



VIVRE AVEC LE TROUBLE

~
DONNA J.
HARAWAY

TRADUIT DE L'ANGLAIS (ÉTATS-UNIS)
PAR VIVIEN GARCÍA

7	Introduction	
	Chapitre 1	
19	JEUX DE FICELLES ENTRE ESPÈCES COMPAGNES	255
	Chapitre 2	
53	UNE PENSÉE TENTACULAIRE <i>Anthropocène, Capitalocène, Chthulucène</i>	273
	Chapitre 3	
113	SYMPOÏÈSE <i>La symbiogenèse & les arts de vivre avec le trouble</i>	287
	Chapitre 4	
217	FAITES DES PARENTS! <i>Anthropocène, Capitalocène, Plantationocène, Chthulucène</i>	349
	Chapitre 5	
233	INONDÉES D'URINE <i>DES, Premarin & respons(h)abilité multispécifique</i>	353
	Chapitre 6	
	ENSEMENCER DES MONDES <i>Un sac de graines pour terraformer ensemble</i>	375
	Chapitre 7	
	UNE PRATIQUE CURIEUSE	
	Chapitre 8	
	HISTOIRES DE CAMILLE <i>Les Enfants du Compost</i>	
	Remerciements	
	Bibliographie	
	Historique de la publication	

Aux faiseuses et faiseurs de parentés dépareillées

Cet ouvrage a été courageusement traduit de l'anglais (États-Unis) par Vivien García et édité par le comité éditorial des Éditions des mondes à faire. Julien Pieron et Isabelle Stengers ont patiemment relu et commenté ce travail. Nous tenons à les remercier pour leur engagement dans cette traduction qui a pris, peu à peu, des airs de jeu de ficelles. Nous remercions également Thierry Drumm pour l'engagement qui a été le sien durant ce processus. Plusieurs chapitres ont aussi été relus par Bénédikte Zitouni, Vinciane Despret, François Thoreau et Alexis Zimmer. Qu'ils et elles reçoivent nos remerciements les plus chaleureux.

INTRODUCTION

« Trouble » est un mot intéressant. Il vient d'un verbe français du XIII^e siècle qui signifie « remuer », « obscurcir », « déranger ». Nous vivons des temps perturbants et confus, des temps troublants et troublés — et quand je dis « nous », je veux dire tout le monde sur Terra. Devenir capables d'y répondre, ensemble, dans toute notre insolente disparité, telle est la tâche qui nous incombe. Les temps confus débordent de peines et de joies. De peines et de joies avec leurs motifs largement injustes, avec des destructions inutiles de ce qui a cours et des résurgences nécessaires. Nous devons créer de nouvelles parentés, des lignées de connexions inventives. Nous devons apprendre ainsi, au cœur d'un présent épais, à bien vivre et à bien mourir, ensemble. Il nous faut semer le trouble, susciter une réponse puissante à des événements dévastateurs. Nous devons aussi calmer la tempête et reconstruire des lieux paisibles. Lorsque l'heure est à l'urgence, pour bon nombre d'entre nous, la tentation est forte de remédier aux troubles en nous efforçant de rendre sûr un futur imaginaire, en stoppant l'arrivée de quelque chose qui plane sur l'avenir ou en faisant table rase du passé et du présent afin de préparer les lendemains des générations à venir. Vivre avec le trouble n'implique guère une telle relation à ces temps que l'on nomme « futur ». Il s'agit plutôt d'apprendre à être véritablement présents, à être davantage que de simples pivots évanescents entre un passé (affreux ou édénique) et un avenir (apocalyptique ou salvateur), à être des bestioles¹

¹ En anglais américain de tous les jours, on parle de *critters* [bestioles] pour désigner les « vermines » en tous genres. Les scientifiques autant que les gens ordinaires

mortelles, entrelacées dans des configurations innombrables et inachevées de lieux, de temps, de matières et de questions, de significations.

« Chthulucène » est un mot simple². Il est formé à partir de deux racines grecques : *khthôn* et *kainos*. Ensemble, elles nomment une sorte de temps-espace pour apprendre à vivre avec le trouble, à vivre et à mourir avec respons(h)abilité, sur une terre abîmée. *Kainos* veut dire « maintenant », c'est un temps de commencements, de continuation et de fraîcheur. Rien en lui ne doit renvoyer au passé, au présent ou au futur conventionnels. Il ne requiert d'éliminer ni ce qui a précédé ni ce qui adviendra. Il peut être plein d'héritages et de souvenirs, lourd d'avènements. Il peut cultiver, encourager et prendre soin de ce qui est encore susceptible d'être. Ce *kainos*, je le comprends comme une présence épaisse, en cours, avec des hyphes qui pénètrent toutes sortes de temporalités et de matérialités.

Les êtres chthoniens sont des êtres de la terre, aussi bien antiques que tout récents. Je les imagine pleins de tentacules, d'antennes, de doigts, de queues, de cordons, de flagelles, de pattes d'araignées et de poils indisciplinés. Ils folâtraient dans un humus qui grouille d'autres bestioles et ne veulent rien savoir d'*Homo* et de ses yeux tournés vers le ciel. Ce sont des monstres, selon la meilleure acception du terme. Agents des processus terrestres, ils démontrent et incarnent l'importance cruciale de ces derniers et de leurs bestioles ainsi que la richesse signifiante de leur matérialité. Ils en démontrent et en incarnent aussi les conséquences. Les êtres chthoniens ni ne sont ni ne mettent en sécurité. Ils n'appartiennent à personne et se fichent pas mal des idéologies. Prospérant sous de multiples formes et de multiples noms, ils s'agitent partout sur terre, se balancent dans les airs ou frétille dans

— et peut-être davantage encore dans le Sud des États-Unis — parlent ainsi, en permanence, de leurs « bestioles ». L'expression n'a pas la connotation que peuvent revêtir « créature » ou « création ». Si ce genre de balane sémiotique s'accroche, raclez jusqu'à ce qu'elle s'en aille ! Dans ce livre, les « bestioles » font indifféremment référence à des microbes, à des plantes, à des animaux humains et non humains et parfois même à des machines.

² Il fut moins simple de décider comment l'orthographe de façon qu'il conduise à différents dividendes et autres pouvoirs chthoniens tapageurs plutôt qu'à « Chthulhu », à « Cthulhu » ou à quelque autre spécimen unique de monstre ou de divinité. Quelque spécialiste maniaque de l'orthographe grecque insistera peut-être sur le « h » qui devrait se trouver entre le « l » et le « u » finaux. Je l'ai laissé tomber, tant pour faciliter la prononciation en anglais que pour éviter les griffes du Cthulhu de Lovecraft. Il s'agit donc d'un métaplasme.

l'eau. Ils font et défont ; ils sont faits et défaits. Ils sont ceux qui sont. Pas étonnant que les grands monothéismes, sous leurs atours religieux autant que séculiers, se soient efforcés, encore et encore, de les exterminer ! Les scandales de ces temps que l'on nomme Anthropocène et Capitalocène sont les dernières formes en date de cette entreprise d'extermination, les plus dangereuses aussi. Vivre et mourir pleinement, ensemble, vivre-avec et mourir-avec, dans le Chthulucène, voilà peut-être une farouche réponse aux diktats d'Anthropos et du Capital !

« Parents », « parentés », « parentèles » et « proches » constituent des catégories sauvages que toutes sortes de gens s'évertuent à domestiquer. Faire des parents au sein de parentés dépareillées plutôt que — ou au moins en sus — des parentés divines, des généalogies et des familles biogénétiques sème le trouble sur des sujets importants. Envers qui sommes-nous responsables ? Qui vit et qui meurt au sein de telle ou telle parentèle ? Et comment ? Pourquoi celle-ci plutôt qu'une autre ? Sous quelle configuration ? Qui lie-t-elle et, inversement, qui ne lie-t-elle pas par ses lignes ? Et qu'est-ce que cela peut bien faire ? Qu'est-ce qui doit être coupé et qu'est-ce qui doit être attaché pour qu'un épanouissement multispécifique (aux parentèles incluant êtres humains et autres-qu'humains) sur Terre soit possible ?

SF. Ces deux lettres forment une figure omniprésente dans ce livre. C'est celle de la Science-Fiction, mais aussi³ des Fabulations Spéculatives, du Féminisme Spéculatif, des Faits Scientifiques, des jeux de ficelles⁴ et du « jusqu'ici », du « sans garantie »⁵. Au fil des pages, à travers les mots et les images, cette liste revient en boucles et en tourbillons. Elle me lie et vous lie aux êtres et aux motifs qui sont en jeu. Les faits scientifiques et les fabulations spéculatives ont besoin les uns des autres ; et les unes comme les autres ont besoin du féminisme spéculatif. Les jeux de ficelles et la SF peuvent revêtir, selon moi, une triple figure⁶. Ils consistent d'abord à considérer des pratiques et des événements figés et denses en tirant sans critère de sélection sur

³ Comme l'anglais l'indique sans détour et le français au prix de petits renversements et autres arrangements. (NdT)

⁴ *String figures* en anglais. (NdT)

⁵ Nous rendons ainsi, dans une « traduction partielle et imparfaite » le *So Far* si cher à Donna Haraway. (NdT)

⁶ Donna Haraway n'a de cesse de jouer avec la grande richesse sémantique du terme anglais *figure* que l'on ne retrouve qu'en partie dans le français « figure » ou « figurer ». *To figure* ce peut être « illustrer », « penser » ou « supposer » (*figure that*), « comprendre » ou « résoudre » (*figure out*), « envisager » ou « compter sur »

certain des fils qui les composent. Je m'efforce de suivre ces derniers, de savoir où ils mènent et de trouver quels sont leurs motifs et leurs enchevêtrements cruciaux pour vivre avec le trouble en des lieux et des temps aussi réels que particuliers. La SF, en ce sens, est une méthode pour retracer, pour suivre un fil dans l'obscurité, dans l'histoire vraie d'une aventure dangereuse. Qui vit où ? Et comment ? Qui meurt où ? Et comment ? Tout cela peut s'éclaircir afin de cultiver une justice multispécifique. Les jeux de ficelles, toutefois, ne se résument pas à ce genre de filature. Dans un second sens, ils ne consistent pas tant dans le fait de suivre quelque chose, que dans la chose elle-même, dans le motif ou l'assemblage qui appelle une réponse, dans la chose qui n'est pas soi et avec laquelle on doit aller de l'avant. Jouer à des jeux de ficelles, enfin, c'est faire des figures, c'est passer et recevoir, c'est faire et défaire, c'est attraper et abandonner des fils. La SF est à la fois une pratique et un processus. Elle est, grâce à des passages de relais étonnants, un devenir-avec les unes et les autres⁷. Elle est une figure de la continuation dans le Chthulucène.

Il y a dans ce livre et dans l'idée même de « vivre avec le trouble » une certaine exaspération à l'endroit de deux réponses apportées aux horreurs de l'Anthropocène et du Capitalocène. Ces deux réponses, je les entends trop souvent. La première est simple à décrire et, je crois, à réfuter. Elle relève d'une foi dans le solutionnisme technologique — une foi qui peut être aussi bien religieuse que séculière, mais qui, dans tous les cas, prête à rire. La technologie viendra ainsi, on ne sait comment, à la rescousse de ses enfants qui, faute d'être sages, sont ô combien intelligents, ou (ce qui revient au même) Dieu sauvera ses enfants désobéissants, mais chargés d'espérance. Devant une bêtise si touchante — la même dont font preuve les annonces d'une apocalypse technologique —, on oublie parfois combien il est important de soutenir des projets techniques situés et les personnes qui les mènent. Loin de représenter « l'ennemi », leur contribution peut être essentielle pour vivre avec le trouble et créer des parentés dépareillées et génératives.

La seconde réaction est plus difficile à congédier, elle est probablement plus nuisible aussi. Elle consiste à affirmer que la partie est terminée, qu'il est déjà trop tard. Il serait donc insensé de tenter

(figure on). Les figures sont aussi des motifs, voire des chiffres, sans oublier les jeux de ficelles (*string figures*). (NdT)

⁷ Concernant le genre grammatical, là où l'anglais utilise le neutre, nous avons choisi de féminiser le texte de manière circonstanciée et parfois aléatoire. (NdE)

d'améliorer quoi que ce soit ou même simplement de se faire activement et réciproquement confiance pour travailler et jouer en vue d'un monde résurgent. Je connais un certain nombre de personnes, au sein de la communauté scientifique, qui affichent ce genre de cynisme amer alors même qu'elles s'efforcent à contribuer à un changement qui profiterait tant aux êtres humains qu'aux autres bestioles. On trouve encore ce genre d'idées dans la bouche de gens qui se présentent comme des théoriciens critiques de la culture ou se disent progressistes. Mettre tant d'énergie, de ténacité et de talent à jouer et à travailler en faveur d'un épanouissement multispécifique tout en affirmant que la partie est finie constitue un mélange étrange. Cela peut décourager — et cela décourage en effet — les autres, les étudiantes et les étudiants notamment. Ce genre d'attitude est, à mon sens, favorisé par diverses sortes de futurismes. L'une d'entre elles consiste à penser que seules comptent les choses qui fonctionnent — ou, pire encore, que la seule chose qui compte c'est que fonctionne ce que « moi et mes collègues experts faisons » pour arranger les choses. Il arrive aussi que des scientifiques ou tout simplement des personnes qui pensent, lisent, étudient, se battent ou se sentent concernées aient une démarche plus généreuse, mais en sachant trop et que tout cela soit trop lourd à porter. Ou du moins, on peut estimer en savoir bien assez pour se rendre à la conclusion que le temps où la vie sur Terre pouvait inclure et tolérer de quelque manière que ce soit les êtres humains est révolu et que l'apocalypse est vraiment proche.

Au beau milieu de la sixième extinction de masse que connaît la Terre, au beau milieu de guerres et d'extractions qui n'en finissent pas, et alors que des milliards d'êtres humains et d'autres bestioles sont réduits à la misère, le tout au nom du « profit », du « pouvoir » (ou encore de « Dieu »), estimer que la partie est finie est loin d'être insensé. Une telle attitude semble s'imposer lorsqu'on sent comme une bourrasque — et pas seulement qu'on sait — qu'il est presque certain qu'en 2100 on recensera plus de onze milliards d'êtres humains sur Terre, soit neuf milliards de plus que cent cinquante ans auparavant. Les riches et les pauvres ne sont absolument pas à égalité quant aux conséquences de cet accroissement — sans même évoquer le fait que les riches font peser sur la planète un bien plus lourd fardeau que les pauvres. Presque partout, ces conséquences seront plus terribles encore pour les êtres non humains. Il y a bien d'autres exemples de cette triste réalité. Les Grandes Accélération qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale en forment un. Elles laissent leurs marques sur les roches, les eaux et les bestioles de la Terre. Mais entre avoir conscience

de la portée et de la gravité de ces troubles et succomber à quelque futurisme abstrait — ainsi qu'aux affects de sublime désespoir et à la politique de sublime indifférence qui l'accompagnent —, il n'y a parfois qu'un pas.

Ce livre soutient et tente de mettre en pratique l'idée que vivre avec le trouble, en rejetant les futurismes, est une affaire à la fois plus sérieuse et plus vivifiante. Il faut pour cela créer des parentés dépareillées. Nous avons, en d'autres termes, besoin les uns des autres. Nous avons besoin de collaborations et de combinaisons inattendues prenant forme dans des tas de compost chaud. On devient-avec, mutuellement, ou on ne devient pas. Une sémiotique matérielle de ce genre est toujours située — quelque part et pas nulle part —, enchevêtrée et bien de ce monde. Dans la solitude de nos domaines d'expertise et d'expérience, nous en savons à la fois trop et pas assez. Et nous cédon ainsi à l'espoir ou au désespoir. Ni l'un ni l'autre pourtant ne correspondent à une attitude sensée, sensible. Ni l'un ni l'autre ne sont au diapason des sens, de la matière riche d'esprit, de la sémiotique matérielle ou de la coprésence épaisse qui peut lier des Terriens mortels. Ni l'un ni l'autre ne sont en mesure de nous enseigner les « Jeux de ficelles entre espèces compagnes » — pour reprendre le titre du premier chapitre de cet ouvrage.

Trois longs chapitres ouvrent ce livre. Ils suivent la trace d'histoires et de figures visant à faire parentèle dans le Chthulucène et à rompre les chaînes de l'Anthropocène et du Capitalocène. Les pigeons dans toute leur diversité terrestre (créatures de l'empire et oiseaux de course de la classe ouvrière, espions de guerre, partenaires de la recherche scientifique et collaborateurs de projets d'art-activisme s'étendant sur trois continents, compagnons et nuisibles urbains) seront nos guides dans le premier chapitre.

Avec leurs histoires familières, les pigeons nous conduisent à cette pratique qu'est la « Pensée tentaculaire » — tel est le titre du deuxième chapitre. J'y développe l'idée qu'il n'est finalement plus possible de penser avec l'individualisme borné (et ses multiples parfums : scientifiques, politiques, philosophiques), que celui-ci est épuisé. Techniquement, ou même de quelque autre manière que ce soit, il n'est vraiment plus pensable. L'un des mots-clés de ce chapitre est « sympoïèse » : « construire-avec », « fabriquer-avec », « réaliser-avec ». J'y explore les dons que plusieurs théoriciennes et théoriciens, que plusieurs faiseuses d'histoires aussi, ont fait à la pensée dont nous avons besoin. Mes partenaires en matière de *sciences studies*, d'anthropologie et d'art du récit (Isabelle Stengers, Bruno Latour, Thom van Dooren,

Anna Tsing, Marilyn Strathern, Hannah Arendt, Ursula Le Guin...) m'accompagnent dans cette pensée tentaculaire. Avec leur aide, je présente les trois paysages temporels de ce livre : l'Anthropocène, le Capitalocène et le Chthulucène. Alliée à la pieuvre diurne du Pacifique, Méduse (la seule Gorgone mortelle), en Maîtresse des Animaux, sauve la partie et clôt le chapitre.

Le troisième chapitre, « Sympoïèse », déroule encore les fils de la sympoïèse en matière de biologie écologique évolutive et développementale et d'activisme artistique-scientifique. Ils se déploient dans quatre zones de troubles emblématiques : les holobiomes coralliens ; la région carbonifère de Black Mesa en territoires navajos et hopis (et quelques autres lieux où l'extraction de combustibles fossiles a des effets dévastateurs sur les peuples autochtones) ; les habitats forestiers complexes des lémuriens à Madagascar ; et les terres et les mers circumpolaires nord-américaines sujettes à des formes anciennes ou nouvelles de colonialisme et en proie à la fonte rapide des glaces. Ce chapitre se saisit des énergies réciproquement amplifiées des biologies, des arts et de l'activisme pour une résurgence multispécifique. Avec ces fils, il fait des jeux de ficelles. Moutons Navajo-Churro, orchidées, abeilles disparues, lémuriens, méduses, polypes du corail, phoques et microbes en sont les protagonistes, en compagnie de leurs artistes, de leurs biologistes et de leurs activistes. Dans ce chapitre et tout au long de ce livre, la créativité nourrissante des gens qui se soucient, prennent soin et agissent constitue le moteur de l'action. Sans surprise, les personnes et les peuples autochtones contemporains, dans leurs conflits et leurs collaborations avec toutes sortes de partenaires, changent sensiblement la donne. Les biologistes, à commencer par l'incomparable Lynn Margulis, imprègnent le jeu et la pensée qui se déploient dans ce chapitre.

Le quatrième chapitre, « Faites des parents ! », revient sur les paysages temporels que sont l'Anthropocène, le Capitalocène et le Chthulucène. C'est aussi un plaidoyer pour « Faire des parents, pas des enfants ! ». Les féministes antiracistes, anticoloniales, anticapitalistes et pro-*queer* de toutes les couleurs et en provenance de tous les peuples mènent depuis longtemps la danse au sein du mouvement des droits et des libertés en matière de sexualité et de reproduction. Elles portent une attention particulière à la violence qu'exerce l'ordre sexuel ou reproductif sur les personnes pauvres et marginalisées. Les féministes ont été les premières à affirmer que jouir de la « liberté sexuelle et reproductive » voulait dire disposer des conditions nécessaires pour faire en sorte que les enfants (les nôtres ou ceux des

autres) deviennent des adultes robustes, en bonne santé et en sécurité dans des communautés préservées. Historiquement, les féministes ont aussi insisté d'une manière incomparable sur le fait que chaque femme, quel que soit son âge, avait le pouvoir et le droit de choisir de *ne pas* avoir d'enfant. Sachant qu'une telle position peut aisément reconduire les arrogances impérialistes, les féministes dans mon genre soutiennent que la maternité n'est pas le *telos* des femmes et que la liberté reproductive de ces dernières l'emporte sur les exigences du patriarcat comme de n'importe quel autre système. Pouvoir manger, travailler, se loger, recevoir une éducation, voyager, faire partie d'une communauté, vivre en paix, disposer librement de son corps et de son intimité, accéder aux soins médicaux et à des moyens de contraception efficaces et pensés pour les femmes, avoir le dernier mot quant au fait de mettre ou non un enfant au monde, vivre une vie joyeuse : voilà quelques droits sexuels et reproductifs. Il est renversant de voir que, partout dans le monde, ils font défaut. Pour d'excellentes raisons, les féministes que je connais ont résisté aux politiques et au vocabulaire du contrôle des populations. Manifestement, ce dernier est plus souvent guidé par les intérêts des États biopolitiques que par le bien-être des femmes et de leurs proches de tout âge. Il n'est guère difficile de constater les scandales qui en résultent. Mais, à ma connaissance, les féministes (y compris celles qui se consacrent aux *sciences studies* et à l'anthropologie féministes) n'ont pas cherché à aborder sérieusement la question de la Grande Accélération démographique, craignant que le faire reviendrait à glisser, une fois de plus, dans la fange raciste, classiste, nationaliste, moderniste et impérialiste.

Mais on ne peut pas s'en tenir à cette peur. À éluder l'urgence que représente l'accroissement presque inconcevable du nombre d'êtres humains depuis 1950, on peut tomber dans quelque chose qui ressemble à la façon dont certains chrétiens éludent l'urgence qui découle des changements climatiques parce qu'elle touche de trop près à la substantifique moelle de leur foi. *Comment* répondre à l'urgence ? Telle est la question qui doit devenir brûlante si nous voulons vivre avec le trouble. Qu'est-ce que la liberté reproductive décoloniale et féministe dans un monde multispécifique dangereusement troublé ? Une réponse humaniste à ce problème ne suffit pas, aussi anti-impérialiste, antiraciste, anticlassiste et profemme soit-elle. Une réponse « futuriste », s'attachant principalement à des chiffres abstraits et autres big data, ne suffit pas non plus — car elle laisse de côté les vies et les morts de personnes réelles avec leurs différences et leurs textures particulières. Cependant, neuf milliards d'êtres humains de

plus en cent cinquante ans, pour un total de onze milliards en 2100 (si nous avons de la chance), ce ne sont pas simplement des chiffres. On ne peut escamoter un tel problème en se contentant de dénoncer le Capitalisme ou tout autre mot commençant par une majuscule. Nous avons éminemment besoin de penser ensemble et d'une manière nouvelle, par-delà les différences qui relèvent de notre position historique et de nos domaines de savoir et d'expertise.

« Inondées d'urine », le cinquième chapitre, s'ouvre sur un ensemble de récits personnels et intimes et s'abandonne avec délice sur la piste, lourde de conséquences, des œstrogènes qui lient une femme qui prend de l'âge à sa vieille chienne — moi et ma compagne et associée de recherches Cayenne, en l'occurrence. En suivant les fils de ce jeu de ficelles, et avant d'en arriver au bout, les deux protagonistes se souviennent de leurs compagnes cyborgs de litière et se retrouvent prises dans des histoires de recherche vétérinaire, de Big Pharma, d'élevages de juments qui produisent des œstrogènes, de zoo, de militantisme féministe autour du DES, d'interdépendance entre les droits des animaux et les luttes pour la santé des femmes, et bien plus encore. Habiter intensément des corps et des lieux spécifiques est une manière de cultiver la capacité à répondre aux urgences terrestres, ensemble ; telle est l'idée qui se trouve au cœur de ce chapitre.

Ursula Le Guin, Octavia Butler, des fourmis et des graines d'acacia peuplent le sixième chapitre : « Ensemencer des mondes ». Son objectif est de raconter une aventure SF dont les protagonistes sont des acacias et leurs associés. La théorie narrative du sac à provisions d'Ursula Le Guin et les travaux de la biologiste Deborah Gordon, concernant les interactions entre les fourmis et le comportement de leur colonie, arrivent ici à la rescousse. Leurs apports permettent de développer les possibilités ouvertes par la biologie écologique évolutive et développementale et les théories des systèmes non hiérarchiques afin de façonner les meilleures histoires. Science-fiction et faits scientifiques cohabitent avec bonheur dans ce récit. Avec Ursula Le Guin pour scribe, la prose des graines d'acacia et le lyrisme des lichens laissent finalement place à la poésie silencieuse des pierres.

Dans le septième chapitre, « Une pratique curieuse », nous irons côtoyer Vinciane Despret, en raison de son incomparable capacité à penser-avec les autres êtres, humains ou non. Philosophe, psychologue et théoricienne de la culture, elle étudie notamment les rapports animaux-humains. Son travail sur l'accordage et sur des bestioles se rendant, par l'entremise de véritables rencontres, mutuellement capables de prouesses inattendues est nécessaire pour vivre avec le

trouble. Elle s'intéresse non pas à ce que les bestioles sont supposées être en mesure de faire, par nature ou par éducation, mais à ce que les êtres suscitent, ensemble, les uns chez les autres, à ce qui n'était vraiment pas là avant, dans la nature ou la culture. Le genre de pensée qu'elle met en œuvre fait croître les capacités de toutes les parties prenantes⁸. C'est là sa manière, pratique, de former des mondes. Les urgences de l'Anthropocène, du Capitalocène et du Chthulucène rendent nécessaires ce genre de pensée qui va, de façon familière et concrète, au-delà des catégories et des capacités dont nous héritons, à l'image de ce que bricolent les cratérope écaillés et leurs scientifiques dans le désert du Néguev. Vinciane Despret nous apprend la curiosité. Elle nous apprend aussi à être en deuil en conférant aux morts une présence active. Sa touche me fut nécessaire pour rédiger les récits qui concluent ce livre. Sa pratique curieuse m'a préparée à raconter les histoires des Communautés du Compost ainsi que la mission des Voix des Morts, lesquelles œuvrent toutes à la récupération et à la résurgence d'une Terre multispécifique.

Les « Histoires de Camille » terminent notre ouvrage. Cette invitation à la fabulation spéculative collective suit cinq générations d'alliances symbiogénétiques entre des enfants humains et des papillons Monarques, le long des multiples lignes et nœuds de leurs migrations entre le Mexique, les États-Unis et le Canada. Ces lignes (re)tracent des socialités et des matérialités cruciales pour vivre et mourir avec des bestioles dont l'espèce est au bord de l'extinction, de sorte qu'elles puissent continuer. Les Communautés du Compost, attachées à nourrir les capacités à répondre et à cultiver les façons de se rendre mutuellement capables, apparurent au début du *xxi*^e siècle, partout dans le monde, dans des lieux où les terres et les eaux étaient dévastées. Elles s'engagèrent pour contribuer à réduire radicalement le nombre d'êtres humains en quelques centaines d'années tout en développant une myriade de pratiques en matière de justice environnementale multispécifique. Chaque nouveau-né avait au moins trois parents humains. La personne enceinte exerçait sa liberté reproductive en choisissant le symbiote animal de l'enfant. Ce choix se ramifia au fil des générations de toutes les espèces. Les rapports entre qui avait un lien symbiogénétique et qui n'en avait pas furent à l'origine

de quelques surprises, parfois mortelles. Les plus profondes d'entre elles émergèrent de complexes relations symanimagéniques entre les vivants et les morts de tous les holobiomes terrestres.

Voilà bien des troubles, bien des parentés avec lesquelles continuer.

⁸ Dans cette traduction, l'usage que nous faisons du terme « partie prenante » doit être pris au pied de la lettre. Pour Donna Haraway, ces « parties prenantes » sont toujours des partenaires de jeux. (NdT)

JEUX DE
FICELLES
ENTRE ESPÈCES
COMPAGNES

~

À la mémoire de G. Evelyn
Hutchinson (1903-1991)
et de Beatriz da Costa (1974-2012).

G. E. Hutchinson, qui fut
mon directeur de thèse, écrivit
une autobiographie qu'il intitula
The Kindly Fruits of the Earth
[Les doux fruits de la Terre].
Ce titre embrasse tous
les « fiabiles voyageurs »
de ce chapitre.

HISTOIRES MULTISPÉCIFIQUES ET PRATIQUES COMPAGNES

Les jeux de ficelles sont comme les histoires. Ils consistent à proposer et à réaliser des motifs, de sorte que leurs participants puissent, tant bien que mal, habiter une Terre vulnérable et blessée¹. Mes récits multispécifiques parlent tous de récupération². Ils se déroulent au sein d'histoires complexes où abondent pareillement la vie et la mort, les fins (les génocides même) et les commencements. Nous avons beau vivre un moment de l'histoire où les liens entre espèces compagnes débordent de souffrance, la réconciliation et la restauration ne m'intéressent pas. Je suis en revanche profondément attachée à des perspectives plus modestes qui portent la possibilité d'une récupération partielle et d'une bonne entente. Appelons cela « vivre avec le trouble ». Je suis donc en quête d'histoires vraies qui soient à la fois des

¹ Dans certaines langues, les traductions partielles sont courantes. En anglais américain, on appelle *cat's cradle* [berceau du chat] les *string figures* ; en français, on parle de « jeux de ficelles » ; et en navajo, de *na'aal'lo'*. Voir le discours que j'ai prononcé lorsqu'en 2011 la Science Fiction Research Association m'a remis son Pilgrim Award : Donna J. Haraway, « SF : Science Fiction, Speculative Fabulation, String Figures, So Far », 2011, en ligne sur <https://vimeo.com>.

² C'est dans un ouvrage de Deborah Bird Rose que j'ai appris que nous n'avions besoin ni d'une restauration ni d'une réconciliation, mais bien d'une récupération. Loin d'être nécessaire, celle-ci est peut-être tout juste possible. Voir : Deborah Bird Rose, *Reports from a Wild Country: Ethics for Decolonisation*, Sydney, UNSW Press, 2004. Je trouve que bien des mots commençant par « r- », « ré- », « ré- » ou « ra- » sont utiles. C'est notamment le cas de « résurgence » et de « résilience ». Les mots commençant par « post- » sont plus problématiques.

fabulations spéculatives et des spéculations réalistes. Les joueuses multispécifiques qui les peuplent, prises dans les rets des traductions partielles et imparfaites qui permettent d'enjamber les différences, réinventent des manières de vivre et de mourir au diapason de l'épanouissement dans la finitude et de la récupération qui sont encore possibles.

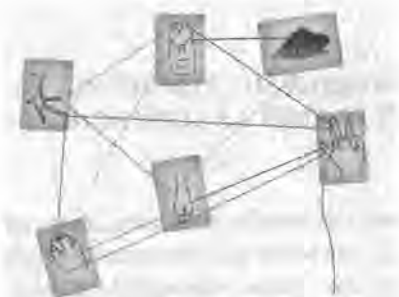


Fig. 1.1 *Multispecies Car's Cradle.*
Dessin de Nasser Mufti, 2011.

→ p. 193

SF. Ces deux lettres peuvent faire référence à la science-fiction, au féminisme spéculatif, à la *science fantasy*, aux fabulations spéculatives, aux faits scientifiques ou encore aux jeux de ficelles. Jouer à ces derniers, c'est donner et recevoir des motifs. Il arrive qu'on perde le fil et qu'on échoue. Il arrive aussi qu'on trouve quelque chose qui fonctionne, quelque chose qui porte à conséquences, voire quelque chose de beau et d'inédit. Jouer à des jeux de ficelles, c'est faire passer des connexions qui importent. C'est aussi raconter des histoires en mêlant nos mains, nos doigts, nos points d'attache. C'est enfin élaborer les conditions d'un épanouissement dans la finitude, sur notre planète, la Terre, Terra. Les jeux de ficelles exigent qu'on accepte de recevoir et de transmettre. Les joueurs peuvent être nombreux et user de divers appendices, du moment qu'ils tiennent le rythme à ainsi donner et recevoir. Il n'en est pas autrement du savoir et de la politique. C'est à force de tours et d'écheveaux qu'une transmission s'y opère. Elle réclame passion et action, immobilité et mouvement, ancrages et lâchers.

Au sud de la Californie, des pigeons de course (et avec eux d'autres bestioles, des êtres humains, des géographies, des techniques et des savoirs) élaborent, en pratique, des manières de vivre et de mourir. Dans les mondes foisonnants qui s'y forment, je vois des jeux de ficelles.

C'est grâce à des pigeons bien réels, et à leurs multiples parcours, que j'ai pu écrire le chapitre qui s'ouvre ici. Il est le motif initial d'un amas de nœuds.

Les bestioles que je mets en scène dans mes histoires habitent une niche à n dimensions³ que j'appelle « Terrapolis ». J'ai mis Terrapolis en équation. L'intégrale multiple qui en est le fruit est une fabulation spéculative. Elle est tout à la fois une histoire et un jeu de ficelles pour que des mondes multispécifiques se forment.

$$\int_{\alpha}^{\Omega} Terre [x]_n = \iiint \int \dots \int \int Terre (x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n, t) dx_1, dx_2, dx_3, dx_4, \dots, dx_n dt \\ = Terrapolis$$

$$\text{où } \left\{ \begin{array}{l} x_1 = \frac{\text{des trucs}}{\text{phusis}}, \\ x_2 = \text{capacité}, \\ x_3 = \text{sociabilité}, \\ x_4 = \text{matérialité}, \\ x_n = \text{dimensions-encore-à-venir}, \\ \alpha = \text{épigenèses multispécifiques de la biologie} \\ \quad \text{écologique-évolutionniste-développementale}, \\ \Omega = \text{récupération de la pluriversité de Terra}, \\ t = \text{temps des mondes en formation (lequel n'est} \\ \quad \text{pas un temps qui contient les autres, mais une} \\ \quad \text{intrication passé/présent/encore-à-venir)}. \end{array} \right.$$

Terrapolis est une intégrale fictionnelle, une fabulation spéculative. Terrapolis est un « espace-niche » à n dimensions pour des devenir-avec multispécifiques.

Terrapolis est ouverte, mondaine, indéterminée et polytemporelle. Terrapolis est une chimère de matériaux, de langues et d'histoires. Terrapolis est faite pour les espèces compagnes (*cum panis*), celles qui partagent le pain à table ; Terrapolis est « com-post », pas « post-humaine ».

³ Donna Haraway emprunte le concept de niche à n dimensions à George Evelyn Hutchinson (auquel ce chapitre est dédié). L'article « Niche écologique » proposé par Wikipédia nous informe que « Hutchinson définit une niche écologique comme un hypervolume (une « enveloppe ») où chaque dimension de l'espace représente une ressource (alimentaire, en matériaux, spatiale [...], etc.) ou une condition (température, précipitations, acidité, etc.) de l'environnement ». (NdT)

Terrapolis est bien en place; Terrapolis fait de la place pour les compagnes inattendues.

Terrapolis est une équation pour les *guman*, pour l'*humus*, pour les sols, pour les risques infectieux permanents, pour les épidémies de troubles prometteurs, pour la permaculture.

Terrapolis est le jeu SF de la respons(h)abilité⁴.

Les espèces compagnes s'adonnent au vieil art de la transformation. Au cœur de l'équation SF décrivant Terrapolis, elles jouent. Le cosmopolitisme mondial kantien a fait son temps. L'exceptionnalisme humain revêché à la Heidegger aussi. « Terrapolis » est un mot bâtard, composté d'une mycorhize de radicelles grecques et latines et de leurs symbiotes. Jamais pauvre en mondes, Terrapolis prend place dans le réseau SF de ce qui a toujours trop de connexions, là où l'on doit rafistoler la respons(h)abilité ensemble — loin, donc, de l'existentialiste « ouverture » fondatrice de l'homme, solitaire et dénuée de liens, théorisée par Heidegger et ses disciples. Terrapolis est riche en mondes. Vaccinée contre le posthumanisme, le compost y foisonne. Immunisée contre l'idée d'exception humaine, l'*humus* y abonde. Terrapolis est mûre pour des histoires multispécifiques. Elle n'est pas la planète des hommes (en tant que genre *Homo*), cette image de soi comme reflet du même, toujours parabolique, phallique — tumescente, détumescente, re-tumescente. Elle est peuplée d'êtres humains métamorphosés, par un tour de passe-passe étymologique indo-européen, en *guman* qui travaillent (dans) le sol⁵. Mes bestioles SF ne sont pas des créatures du ciel, ce sont plutôt des êtres de la boue. Les étoiles n'en brillent pas moins sur Terrapolis. Après la chute des universaux masculinistes et de leurs politiques d'inclusion, les genres indéterminés en tous genres, les catégories-en-train-de-se-faire et les altérités significatives et compagnes des *guman* y ont fleuri. Des collègues et amis, spécialistes de linguistique et de civilisations antiques, m'ont dit que ce *guman* correspondait à *adama/adam*⁶. Composté à partir de tous les

genres et de toutes les catégories disponibles, il est apte à faire de notre planète un endroit où vivre avec le trouble. Terrapolis n'est pas sans liens SF — qu'ils soient ceux des jeux de ficelles ou des parentèles — avec le genre de cosmopolitique charnue que propose Isabelle Stengers ou encore avec la manière dont on génère des mondes lorsqu'on écrit de la SF.

Grâce à l'anthropologue britannique Marilyn Strathern — dont l'ouvrage *The Gender of the Gift* décrit le travail qu'elle a mené à Mount Hagen, dans les Highlands de Papouasie-Nouvelle-Guinée —, j'ai appris que « les idées que nous utilisons pour penser (avec) d'autres idées comptent »⁷. Marilyn Strathern est une ethnographe des pratiques de pensée. Dans un registre universitaire, elle incarne à mon sens tout l'art de la fabulation spéculative féministe. Quelles questions nous permettent de réfléchir à d'autres questions ? Quelles histoires racontons-nous lorsque nous racontons d'autres histoires ? Quels nœuds nouent d'autres nœuds ? Quelles pensées pensent des pensées ? Quelles descriptions décrivent des descriptions ? Quels liens lient des liens ? Tout cela compte. Quelles histoires font des mondes ? Quels mondes font des histoires ? Cela compte aussi. Accepter le risque d'une contingence implacable, voilà ce dont nous parle Marilyn Strathern. L'anthropologie est pour elle une pratique de connaissance qui s'intéresse aux relations entre les relations, qui expose les relations au risque d'autres relations, lesquelles proviennent de mondes distincts et inattendus.

Lorsque je parle de « mondes en formation », le sens que je donne à ces mots est imprégné du travail d'Alfred North Whitehead, le mathématicien et « philosophe du processus », qui, en 1933, publia *Aventures*

tonalité sexiste et se voit associé à un masculin prétendument universel. Mais dans les mondes SF à faire *Adam*, *guman* ou *adamah* désignent davantage un microbiome où fermentent des bestioles en tous genres et de tous types, des espèces compagnes, qui sont à table ensemble, des commensales, qui mangent et se font manger, un compostage. María Puig de la Bellacasa a discuté l'idée d'une biopolitique transformationnelle et d'une sollicitude envers la Terre et ses multiples espèces (y compris les êtres humains) à la lumière du mouvement de la permaculture et du soin des sols qu'il promeut. Voir : María Puig de la Bellacasa, « Ethical Doings in Naturecultures », *Ethics, Place & Environment*, vol. 13, n° 2, juin 2010, p. 151-169.

7 Marilyn Strathern, *Reproducing the Future: Essays on Anthropology, Kinship, and the New Reproductive Technologies*, New York, Routledge, 1992, p. 10. Voir aussi : Marilyn Strathern, *The Gender of the Gift: Problems with Women and Problems with Society in Melanesia (Studies in Melanesian Anthropology)*, Berkeley, University of California Press, 1988.

⁴ Pour une présentation de Terrapolis sous forme de plaisanterie mathématique on se reportera à : Donna J. Haraway, *SF: Speculative Fabulation and String Figures/SF: Spekulative Fabulation und String-Figuren*, Berlin, Hatje Cantz, 2011.

⁵ Le terme *guman* vient du protogermanique et du vieil anglais. Il a donné *hūman* [humain]. Les deux mots sont en tout cas souillés par la Terre et ses bestioles riches en humus, « humaines », terrestres — par opposition aux dieux.

⁶ En hébreu, *Adam* vient d'*adamah*, le « sol ». L'histoire linguistique du mot *guman* (comme dans le cas d'« humain » et d'« homme ») a voulu qu'il prenne une

d'idées⁸. La SF regorge précisément de telles aventures. Isabelle Stengers — chimiste, spécialiste de Whitehead et de Gilles Deleuze, théoricienne radicale de la matérialité des sciences et philosophe féministe indisciplinée — m'a, pour sa part, offert de la « pensée spéculative » à profusion. Avec elle, impossible de dénoncer le monde au nom d'un monde idéal. Combinant un esprit anarchiste, féministe et communautaire avec la langue philosophique de Whitehead, elle soutient que les décisions doivent être prises, d'une manière ou d'une autre, en présence de celles et ceux qui en porteront les conséquences. Elle appelle cela la « cosmopolitique »⁹.

De relais en retours, dans mes écrits et dans mes recherches, la SF se mue tour à tour en fabulations spéculatives et en jeux de ficelles. Relais, jeux de ficelles, va-et-vient de figures... Donner et recevoir, modeler, prendre en main un motif qu'on n'a pas demandé... Respons(h)abilité. Tout cela est au cœur de ce que j'entends par « vivre avec le trouble » dans des mondes véritablement multispécifiques. Devenir-avec — plutôt que simplement devenir —, ainsi se nomme ce jeu. Devenir-avec, cela exprime, pour reprendre les termes de Vinciane Despret, la manière dont des partenaires ontologiquement hétérogènes se « rendent capables¹⁰ », comment ils deviennent ce qu'ils sont et qui ils sont au sein de mondes en formation, à travers tout ce que cela implique en termes relationnels et matériels-sémiotiques. Il n'y a ni nature, ni culture, ni sujet, ni objet qui préexistent à cet entrelacs.

Sans relâche, les espèces compagnes — catégorie grâce à laquelle je puis rejeter l'idée d'exception humaine sans pour autant me raccrocher au posthumanisme — deviennent-avec. Elles jouent à des jeux de ficelles dans lesquels ce qui va être *au monde* — et être *du monde* — se constitue en intra-actions et en interactions¹¹. Les partenaires ne

préexistent pas au nouage ; des espèces en tous genres résultent des enchevêtrements mondains qui façonnent sujets et objets. Dans les mondes humains-animaux, les espèces compagnes sont des êtres-en-rencontres ordinaires. Et leurs rencontres ont lieu dans les laboratoires, les champs, les zoos, les parcs, les camions, les bureaux, les prisons, les ranchs, les arènes, les villages, les hôpitaux humains et les cliniques vétérinaires, les forêts, les abattoirs, les estuaires, les lacs, les stades, les granges, les réserves naturelles, les fermes, les canyons sous-marins, les rues des villes, les usines...

On ne joue pas partout à la même chose lorsqu'on joue à des jeux de ficelles, et ce, bien que ces derniers comptent parmi les jeux les plus anciens de l'humanité. Comme tous les descendants de nations dont l'histoire est marquée par le colonialisme et l'impérialisme, je dois réapprendre — nous devons réapprendre — à conjuguer les mondes à l'aide de connexions partielles, plutôt qu'à coups d'universel et de particulier. Au tournant du xx^e siècle, des ethnologues européens et euro-américains recueillirent des jeux de ficelles un peu partout dans le monde. Ces voyageurs en train de fonder une discipline, montrant à leurs hôtes les jeux de ficelles qu'eux-mêmes avaient appris durant leur enfance, furent surpris de constater qu'ils les connaissaient déjà et qu'ils pouvaient souvent les décliner en

un bien plus grand nombre de variétés. Ce n'est que tardivement que les jeux de ficelles arrivèrent en Europe, empruntant probablement les routes commerciales asiatiques. Dans l'histoire de l'anthropologie comparative, à l'époque que j'évoquais plus haut, tous les désirs et toutes les fables épistémologiques étaient attisés par les similitudes et les différences opératoires entre les jeux de ficelles « autochtones » et « occidentaux ». Il était impossible de savoir si celles-là résultaient d'inventions indépendantes ou de diffusions culturelles, mais elles étaient liées par les fils de la pensée et de l'action, par les mains et les cerveaux¹². Prises dans la tension comparative, les figures étaient à la fois les mêmes et pas du tout les mêmes. La SF est encore ce jeu risqué dans lequel se font des mondes et des histoires ; elle nous fait vivre avec le trouble.



⁸ Alfred North Whitehead, *Aventures d'idées*, trad. Jean-Marie Breuvar et Alix Parmentier, Paris, Éditions du Cerf, 1993.

⁹ Voir les deux premiers tomes de : Isabelle Stengers, *Cosmopolitiques*, Paris, La Découverte, 2003.

¹⁰ Vinciane Despret, « The Body We Care for: Figures of Anthro-zoo-genesis », *Body & Society*, vol. 10, n° 2-3, p. 111-134 ; Vinciane Despret, « The Becomings of Subjectivity in Animal Worlds », *Subjectivity*, vol. 23, n° 1, 2008, p. 123-139. C'est de Vinciane Despret que je tiens ce « rendre capable » et bien d'autres choses encore. À ce propos voir : Donna J. Haraway, *When Species Meet*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2008, p. 16-17 et p. 287.

¹¹ Sur le réalisme agentiel et l'intra-action, voir : Karen Barad, *Meeting the Universe Halfway*, Durham, Duke University Press, 2007.

¹² Pour un exemple de cette ethnologie « à l'ancienne », voir : Caroline Jayne Furness, *String Figures and How to Make Them: a Study of Car's Cradle in Many Lands*, New York, Charles Scribner & Sons, 1906.



Fig. 1.2 *Ma'ii Ats'áá Yílwoí*.
Photographie de Donna Haraway.

→ p. 193

La figure 1.2 représente les mains de Rusten Hogness¹³ (qui est journaliste scientifique et producteur d'émissions radiophoniques d'histoire naturelle) en train d'apprendre une figure de jeu de ficelles navajo appelée *Ma'ii Ats'áá Yílwoí* [Coyotes courant dans des directions opposées]. Le coyote, c'est ce *trickster*, ce « fripon » qui répand en permanence la poussière du désordre dans l'ordonnement des étoiles réalisé par le dieu du feu. C'est celui qui, en toute non-innocence, provoque par ses agissements ordre et désordre. Ainsi faiseur de monde, il façonne la vie des bestioles de Terra. Dans la langue navajo, on appelle *na'atl'o'* les jeux de ficelles. On les verra réapparaître plus tard, dans mon histoire multispécifique au sujet des moutons Navajo-Churro et des femmes et des hommes qui, avec et grâce à eux, tissèrent et tissent encore des vies. Pour l'heure, les *na'atl'o'* nous serviront à penser avec les pigeons de Los Angeles et au-delà. Car les *cat's cradle* et autres *jeux de ficelles*¹⁴ ne suffisent pas. Les nœuds doivent se ramifier et se doubler en bien d'autres points d'attache de Terrapolis. Les *na'atl'o'* sont une sorte de « tissage continu ». Ce sont aussi des pratiques narratives qui permettent de raconter les multiples histoires des constellations¹⁵ représentant l'émergence du peuple navajo (ou diné)¹⁶.

¹³ Voir : Rusten Hogness, *California Bird Talk*, en ligne sur www.hogradio.org.

¹⁴ En français dans le texte. (NdT)

¹⁵ Les Navajos font correspondre certaines configurations d'étoiles à leurs récits originels. Ces constellations (projetées dans le ciel et nommées par le coyote, comme le racontent certaines histoires) sont elles-mêmes associées à des figures de leurs jeux de ficelles. (NdT)

¹⁶ La Naabeehó Bináhásdzo (la « Nation navajo », soit l'aire géographique qui définit, d'un point de vue juridique, le territoire de la nation semi-autonome navajo), aussi appelée Diné Bikéyah (nom que le peuple navajo donne à cette terre), se situe

Ces jeux de ficelles sont des manières de *penser* autant que de *faire*, des pratiques pédagogiques autant que des performances cosmologiques. Aux dires de certains penseurs navajos, réaliser leurs figures serait même une manière de restaurer *hózhó*. « Harmonie », « beauté », « ordre » sont autant de traductions imparfaites de ce terme. *Hózhó* signifie encore « justes relations du monde » — y compris entre humains et non-humains. Oui, « du monde » et pas « dans le monde ». La différence entre les deux propositions est cruciale. C'est elle qui me conduit à incorporer les *na'atl'o'* à la trame de la SF et des mondes qui s'y font. Ces derniers ne sont pas des contenants, mais des motifs structurants, des fabrications communes et risquées, des fabulations spéculatives. Sur Terrapolis, la récupération est en connexion partielle avec *hózhó*. Savoir avec quelles idées nous pensons d'autres idées, cela compte. Le geste que je réalise lorsque je *pense* ou que je *fais* un *cat's cradle* avec les *na'atl'o'* n'est pas innocent et universel, c'est une proposition risquée au cœur de l'implacable contingence relationnelle et historique et de sa cohorte de conquêtes, de résistances, de récupérations et de résurgences. Raconter des histoires avec des bestioles historiquement situées, c'est se heurter aux joies et aux risques inhérents à la composition d'une cosmopolitique plus vivable.

Mes premiers guides seront des pigeons. Citoyens de Terrapolis, ils sont aussi membres d'une espèce sociale opportuniste qui peut vivre — vit et a vécu — en maints lieux et époques. Très différents les

dans les Four Corners, une région du Sud-Ouest des États-Unis qu'entourent le Colorado, l'Arizona, l'Utah et le Nouveau-Mexique. Pour une histoire des Navajos, qui mêle la trame des récits racontant la création de Diné et l'historiographie universitaire, voir : Jennifer Denetdale, *Reclaiming Diné History: The Legacies of Navajo Chief Manuelito and Juanita*, Tucson, University of Arizona Press, 2007. Sur les jeux de ficelles navajos et leurs figures (aux histoires et aux noms variés), on trouvera plusieurs ressources sur Internet, dont : San Juan School District, *Diné String Games*, 2003, en ligne sur https://web.archive.org/web/20151022160941/http://dine.sanjuan.k12.ut.us/string_games/games/index.html. [Nous renvoyons vers un site d'archives du Web lorsque les sites mentionnés par Donna Haraway n'existent plus en ligne. (NdE)] On pourra regarder une vidéo extraordinaire d'une vieille femme navajo, Margaret Ray Bochinclonny, jouant à des jeux de ficelles : *Navajo String Games by Grandma Margaret*, 2008, en ligne sur www.youtube.com. Le petit-fils de Margaret Ray, Terry Teller, explique les constellations des jeux de ficelles navajos : Terry Teller, *So Naal Kaah, Navajo Astronomy*, en ligne sur www.angelfire.com/rock3/countryboy79. On joue principalement aux jeux de ficelles navajos en hiver, saison durant laquelle on raconte les histoires de la Femme-araignée.

uns des autres, ils se voient catégorisés de diverses manières selon les langues. L'anglais, par exemple, distingue les pigeons domestiques des pigeons sauvages. Ce genre d'opposition n'a cependant de valeur ni générale ni universelle, même au sein de ce qu'on appelle l'Occident. Variées et prolifiques, les spécificités des pigeons sont stupéfiantes. Codomestiquées avec ceux qui les élèvent, ces bestioles autres-qu'humaines alimentent le genre de trouble qui a pour moi de l'importance. Elles ont une longue histoire de devenir-avec les humains. Elles lient les gens qui s'occupent d'elles aux nœuds que forment les classes, les genres, les races, les peuples, les colonies, les postcolonies, et — peut-être, peut-être seulement — à celui que forme la récupération de Terra-encore-à-venir.

Les pigeons sont aussi des « créatures de l'empire ». Ils ont accompagné colons et conquérants dans le monde entier, y compris en des endroits où leurs congénères étaient déjà bien établis. Ils ont ainsi été les vecteurs de transformations écologiques et politiques auxquelles nul n'échappe et dont les conséquences sur les chairs multi-spécifiques et les paysages contestés n'ont pas fini de se faire sentir¹⁷. C'est bien rarement pourtant que les pigeons sont des colonisateurs. Ils appartiennent, en bien des lieux, à des espèces autochtones et s'inscrivent dans des manières de vivre et de mourir aux configurations innombrables. Ils n'en sont pas moins tristement célèbres pour les dommages écologiques et les bouleversements biosociaux auxquels ils participent en construisant, depuis des milliers d'années, des vies et des économies naturelles-culturelles. Ils sont à la fois des proches chéris et des nuisibles méprisés. Ils sont susceptibles d'être sauvés autant qu'invectivés, d'être exterminés autant que reproduits et multipliés par des moyens biotechnologiques. Ils sont considérés comme des détenteurs de droits et comme des animaux-machines, comme des voisins et comme de la nourriture, comme des compagnons de travail et de jeu et des vecteurs de maladies, comme les sujets et les objets contestés du « progrès moderne » autant que des « traditions rétrogrades ». Outre tout cela, les genres de pigeons varient, varient et varient encore. On en compte presque un pour chaque endroit sur Terre.

Devenant-avec des humains depuis plusieurs milliers d'années, les pigeons domestiques (*Columba livia domestica*) descendent

d'oiseaux indigènes de l'Ouest et du Sud de l'Europe, d'Afrique du Nord et de l'Ouest et du Sud de l'Asie. Les pigeons bisets sont arrivés aux Amériques avec les Européens. Ils sont entrés en Amérique du Nord en 1606, en passant par Port-Royal, en Nouvelle-Écosse. Cosmopolites, ils ont gaiement occupé les villes partout où ils sont allés, suscitant chez les êtres humains un excès d'amour et de haine. Qualifiés de « rats volants », les pigeons féroces sont l'objet de vitupérations quand ils ne sont pas victimes d'extermination. Mais ils peuvent aussi devenir des compagnons opportuns et se voir choyés, nourris et observés avec passion. Cela s'est produit dans le monde entier. Les pigeons bisets domestiques ont travaillé comme pigeons-espions, comme pigeons voyageurs ou comme pigeons de fantaisie sur les foires et les marchés aux oiseaux. Ils ont aussi servi de nourriture à des familles de la classe ouvrière, passé des tests psychologiques, été les interlocuteurs de Darwin au sujet de l'efficacité de la sélection artificielle... Les pigeons féroces sont le mets de prédilection des rapaces urbains comme les faucons pèlerins qui, après avoir frôlé l'extinction à cause du DDT — lequel rendait trop fine la coquille de leurs œufs —, sont réapparus en ville sur les ponts et les corniches des gratte-ciel.

Les pigeons sont des agents compétents — des agents au double sens de délégués et d'acteurs — qui se rendent mutuellement capables et qui rendent capables les êtres humains de pratiques sociales, écologiques, comportementales et cognitives situées. Ils font des mondes de manière exubérante, aussi les jeux SF de ce chapitre ne saisissent qu'un nombre très restreint des fils tissés avec et par ces oiseaux¹⁸.

¹⁸ Voilà vraisemblablement dix mille ans que les pigeons bisets entretiennent des relations de codomestication avec les êtres humains. Certaines tablettes cunéiformes mésopotamiennes, vieilles de cinq mille ans, attestent en tout cas de tels rapports. Tout au long de ce chapitre, et sauf indication contraire, j'utiliserai de manière interchangeable les termes courants « pigeons » et « pigeons bisets ». La famille des *Columbidae* — dont fait partie *C. livia domestica* — compte plusieurs dizaines d'espèces vivantes et fossiles. Plus d'une trentaine de ces espèces vivantes de pigeons et de colombes viennent de l'Ancien Monde. Certaines d'entre elles connaissent une vaste distribution naturelle. D'autres ont des besoins spécifiques, et il n'est possible de les trouver qu'en certains endroits. C'est dans les écozones indomalaise et australasienne que l'on trouve la plus grande variété d'espèces de cette famille. Les pigeons domestiques se sont diversifiés en plusieurs dizaines d'espèces et de races (formelles et informelles). Il en est de même des pigeons féroces que l'on trouve partout : d'Istanbul à Tokyo, de Londres à Los Angeles, de Berlin au Caire, du Cap à Buenos Aires. Pour une « liste des races de pigeons » mise à jour, voir la page

¹⁷ Voir : Virginia Anderson, *Creatures of Empire: How Domestic Animals Transformed Early America*, Oxford — New York, Oxford University Press, 2004.

Ils suivent les traces à la fois modestes et audacieuses de projets récents et ô combien risqués de récupération dans lesquels des êtres humains et des animaux se lient les uns aux autres selon des modalités innovantes. Celles-ci pourraient, non sans grandes difficultés certes, leur permettre de se rendre mutuellement capables (dès à présent ou à l'avenir) d'un épanouissement dans la finitude. Les collaborations entre des personnes ou des peuples différemment situés sont aussi cruciales que celles entre humains et animaux ; les premières sont d'ailleurs rendues possibles par les secondes. Les pigeons ne nous mènent pas à des collaborations « en général ». Ils nous invitent à des croisements entre les espèces, à des traversées qui, partant des mondes familiers, débouchent sur des mondes inconnus et inconfortables. Ce qui se trame là pourrait bien finir par s'effiloche. Il se pourrait aussi que cela nous aide à bien vivre et à bien mourir dans l'espace-niche à n dimensions de Terrapolis. J'espère que ces entrelacs dessineront les figures prometteuses d'une respons(h)abilité multi-spécifique au sein du trouble qui suit son cours.

Wikipédia qui porte ce titre. Si vous souhaitez vous en mettre plein la vue, vous pouvez faire une requête du type « races de pigeons » dans la catégorie images d'un moteur de recherche. On présume que les races de pigeons domestiques sont originaires du Moyen-Orient et d'Asie centrale. Si vous voulez en savoir plus sur certaines races de pigeons que l'on trouve dans cette région (dont les culbutants et les rouleurs), voir : <https://web.archive.org/web/20150326052453/http://turkishtumblers.com>. En 2009, la BBC a réalisé un documentaire sur la façon dont les colombophiles de Bagdad ont protégé leurs oiseaux et continué la pratique de leur sport pendant la guerre d'Irak. L'amour et les soins minutieux prodigués par ces hommes à leurs pigeons sont aisément perceptibles. En ligne sur <http://news.bbc.co.uk>. Pour une ethnographie sociologique des mondes des concours de pigeons, voir : Colin Jerolmack, « Animal Practices, Ethnicity and Community: the Turkish Pigeon Handlers of Berlin », *American Sociological Review*, vol. 72, n° 6, 2007, p. 874-894 ; Colin Jerolmack, « Primary Groups and Cosmopolitan Ties », *Ethnography*, vol. 10, n° 4, novembre 2009, p. 435-457 ; Colin Jerolmack, *The Global Pigeon*, Chicago, University of Chicago Press, 2013. Pendant des siècles, l'Iran s'est passionné pour les courses de pigeons, cette pratique se poursuit bien que le régime actuel l'interdise parce qu'elle est l'occasion de paris — elle demeure toutefois tolérée. Voir le récit ethnographique bilingue (en persan et en français) de cette histoire fascinante dans : Aladin Goushegir, *Le combat du colombophile: jeu aux pigeons et stigmatisation sociale [Kashâ yâ nabard-e kabutarbâz]*, Téhéran, Institut français de recherche en Iran, 1997. Voir enfin : John Clements, *The World Market in Pigeons*, 2008, en ligne sur http://web.archive.org/web/20160120073527/http://www.euro.rml-international.org/World_Market.html.

LES PIGEONS DE COURSE CALIFORNIENS ET LEURS ÊTRES HUMAINS

*Les arts collaboratifs au service
de l'épanouissement terrestre*

Devenir-avec, rendre-capable

Les aptitudes des pigeons surprennent et impressionnent les êtres humains, lesquels oublient souvent comment d'autres êtres vivants ou d'autres choses les rendent eux-mêmes capables. Ces autres peuvent se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur des corps (humains ou non humains), à différentes échelles de l'espace et du temps. Ils façonnent en tout cas des respons(h)abilités. Ensemble, ces partenaires suscitent, déclenchent et en appellent à ce qui existe — et à qui existe. Dans la conjonction du devenir-avec et du rendre-capable, un espace-niche à n dimensions et ses habitants s'inventent. On a coutume d'appeler « nature » ce qui en résulte. C'est dans le sens de cette coproduction, que les « natures » des pigeons comptent pour mon histoire SF.

Si on lâche un pigeon dans un endroit qu'il ne connaît pas, il est capable de retrouver le chemin de son pigeonnier, même si ce dernier se trouve à plusieurs milliers de kilomètres et que le temps est nuageux¹⁹. Les scientifiques étudiant la neurobiologie comportementale de l'orientation, les espions souhaitant envoyer des messages en territoire ennemi, les autrices de romans à intrigue qui ont besoin de bons pigeons pour porter des secrets²⁰, les colombophiles qui les font

¹⁹ Pour comprendre comment font les pigeons, voir : Charles Walcott, « Pigeon Homing: Observations, Experiments and Confusions », *Journal of Experimental Biology*, vol. 199, n° 1, 1996, p. 21-27.

²⁰ Pour un thriller se déroulant dans l'univers des pigeons voyageurs, voir : Lisa Scottoline, *The Vendetta Defense*, New York, HarperCollins, 2001. *On the Waterfront* [Sur les quais], le célèbre film de 1954 avec Marlon Brando, met quant à lui à l'honneur les prolétaires des docks de New York, adeptes des courses de pigeons. *The Night Flyers*, enfin, est un émouvant thriller à énigme pour jeunes filles qui raconte, sur fond de Première Guerre mondiale, l'histoire d'une enfant de douze ans qui vit dans une ferme de Caroline du Nord. Aimant, protégeant et dressant des pigeons voyageurs, elle accepte d'en entraîner à voler de nuit pour le compte des transmissions de l'armée des États-Unis. Ces oiseaux, vifs et pleins de renseignements, sont au cœur des relations mises en scène dans ce récit. Voir : Elizabeth Jones McDavid, *The Night Flyers*, Middleton, Pleasant Co. Publications, 1999.

s'opposer dans des courses... Tous ces gens ont aimé et aiment les pigeons pour leur sens de l'orientation et leur sens cartographique. Les passionnés de courses de pigeons sont presque toujours des hommes ou de jeunes garçons. De par le monde, ils sélectionnent les oiseaux les plus doués et mettent un soin tout particulier à les élever afin qu'ils développent cette capacité à retrouver leur colombier avec précision et rapidité, d'où qu'on les lâche. C'est probablement sur les toits de villes comme Le Caire ou Istanbul ou encore sur ceux des quartiers de l'immigration musulmane de villes européennes comme Berlin que cette passion est la plus ardente. Quant aux pigeons féroces de tous les jours, ils ne sont pas non plus en reste lorsqu'il s'agit de retrouver leur nid !



Fig. 1.3 *Bird Man of the Mission*.
Peinture murale de Daniel Doherty.
Photographie de James Clifford,
2006.

→ p. 194

Les pigeons retrouvent leur chemin grâce à des points de repère familiers. Ils excellent à reconnaître et à distinguer les objets et autres masses qu'ils survolent. Certains d'entre eux furent même recrutés (dans les années 1970, 1980, et dans le cadre du projet Sea Hunt) par les gardes-côtes étatsuniens, car ils réussissaient mieux que les humains à repérer des personnes ou du matériel au large. Confrontés à des problèmes similaires, leur taux de réussite s'élevait à 93 % là où celui de nos congénères était de 38 %. Les oiseaux étaient alors juchés dans une bulle d'observation fixée sous un hélicoptère. Dès qu'ils discernaient quelque chose, ils le faisaient savoir en donnant des coups de bec sur des touches. Lorsqu'ils travaillaient avec leurs compagnons humains plutôt qu'en solitaire, leur taux de réussite aux exercices frisait même les 100 %. Évidemment, il fut pour cela nécessaire d'apprendre à communiquer. Les pigeons durent aussi comprendre ce que leurs humains voulaient qu'ils repèrent. Les uns et les autres se virent contraints

d'inventer des moyens pédagogiques et techniques non mimétiques pour se rendre mutuellement capables de résoudre des problèmes qui leur étaient à tous inédits. Les pigeons, cependant, n'accédèrent jamais au rang de sauveteurs professionnels de (vrais) naufragés. En 1983, deux accidents d'hélicoptère et une coupe budgétaire dans les fonds fédéraux signèrent la fin du projet.

Bien rares sont les bestioles autres-qu'humaines ayant réussi à convaincre ces sceptiques d'êtres humains que les animaux se reconnaissent dans un miroir. Afin que ce talent se révèle aux scientifiques, lesdits animaux doivent réaliser certaines actions : essayer de gratter une tache peinte (ou quelque autre marque du genre) sur leur corps lorsque celle-ci n'est visible que par le truchement d'un miroir, par exemple. Les pigeons partagent cette capacité avec, au moins, les enfants de plus de deux ans, les macaques rhésus, les chimpanzés, les pies, les dauphins et les éléphants²¹. Éprises qu'elles ont pu être d'individualisme théorique et méthodologique, la psychologie et la philosophie d'influence occidentale confèrent une grande importance à ce qu'on appelle la « reconnaissance de soi ». Concevoir des expériences visant à déterminer qui en est capable ou pas est une sorte de sport épistémologique hautement compétitif. Les pigeons ont ainsi passé leurs premiers tests du miroir dans les laboratoires de Burrhus Skinner en 1981²². En 2008, *Sciences News* rapportait que des chercheurs de l'Université Keiō avaient montré que — avec, certes, un délai de cinq à sept secondes — les pigeons réussissaient mieux les tests de reconnaissance de soi (qu'ils soient réalisés à l'aide d'un miroir ou d'une captation vidéo en direct) que les enfants de trois ans²³. Les pigeons peuvent également identifier différentes personnes sur des photos.

²¹ Voir par exemple : Helmut Prior, Ariane Schwarz et Onur Güntürkün, « Mirror-Induced Behavior in the Magpie (*Pica pica*): Evidence of Self-Recognition », *PLoS Biology*, vol. 6, n° 8, août 2008, p. 1-9. Le test du miroir a été développé en 1970 par Gordon Gallup Jr.

²² Voir : Robert Epstein, Robert P. Lanza et Burrhus F. Skinner, « "Self-Awareness" in the Pigeon », *Science*, vol. 212, n° 4495, mai 1981, p. 695-696 ; Robert W. Allan, James S. DeLabar et Claudia Drossel, *Mirror Use in Pigeons*, en ligne sur <https://psychology.lafayette.edu>.

²³ Voir : Keiō University, « Pigeons Show Superior Self-Recognition Abilities to Three Year Old Humans », *ScienceDaily*, 2008, en ligne sur www.sciencedaily.com ; Koji Toda et Shigeru Watanabe, « Discrimination of Moving Video Images of Self by Pigeons (*Columba livia*) », *Animal Cognition*, vol. 11, n° 4, août 2008, p. 699-705.

Toujours à l'Université Keiō, dans le laboratoire du professeur Shigeru Watanabe du département de Neurosciences cognitives comparatives, ils auraient même réussi à distinguer parmi différents tableaux ceux peints par Monet de ceux peints par Picasso. Ils auraient, en outre, su appliquer leurs compétences de manière plus générale en classant des œuvres inconnues, exécutées par divers artistes, selon les styles et les époques²⁴. On se fourvoierait néanmoins à se lancer dans des discussions attendues du type : « D'un point de vue cognitif mon cerveau d'oiseau est supérieur (ou équivalent) à ton cerveau de grand singe. » Ce qui se passe là me semble bien plus intéressant et bien plus fertile. De nombreuses conséquences en découlent quant au fait de bien nous entendre et de considérer avec attention l'émergence de similitudes et de différences. Les pigeons, les êtres humains et les dispositifs expérimentaux peuvent faire équipe pour se rendre mutuellement capables de quelque chose de nouveau dans le monde des relations multispécifiques.

Il est très bien d'apporter, dans certains contextes expérimentaux, la preuve qu'on est devenu capable de se reconnaître soi-même, mais il est au moins aussi important d'être capable de se reconnaître mutuellement et de reconnaître les autres. On peut, ce faisant, donner sens aux différentes sortes de vies que mènent les bestioles dans les colombiers de pigeons de course ou sur les places des villes. Certains scientifiques mènent des recherches particulièrement intéressantes à ce propos, mais je préfère ici prêter attention aux articles que Tanya Berokoff a publiés sur le site *Racing Pigeon Post*. Compagne de toujours d'autres animaux, cette enseignante en communication orale est, comme son mari John Berokoff, adhérente du Palomar Racing Pigeon Club de Californie. Ses membres, qui sont majoritairement des hommes, s'adonnent aux courses de pigeons. Tanya Berokoff combine sa connaissance des sciences sociales à la culture populaire américaine : elle puise explicitement dans la théorie de l'attachement du psychologue John Bowlby et dans les paroles de la chanson de Tina Turner « What's Love Got To Do With It ? ». Cela lui permet de parler de la façon dont les colombophiles assistent les pigeons dans l'élevage de leurs petits et aident ceux-ci à gagner confiance en eux et à se sentir en sécurité à mesure qu'ils grandissent

et deviennent des coureurs calmes, assurés, fiables, socialement compétents et capables de retrouver leur pigeonier²⁵. Elle décrit comment ces passionnés se retrouvent obligés de se mettre à la place des pigeons pour comprendre leurs modes de connaissance et leurs pratiques sociales. Pour désigner ce savoir, Tanya Berokoff utilise le terme « amour », un amour qui peut aussi être instrumental, sans pour autant se limiter à cela. Il concerne autant les pigeons que les êtres humains, dans leurs relations inter- et intraspécifiques. Tanya Berokoff détaille ainsi les gestes et postures que les pigeons adoptent les uns envers les autres, le temps qu'ils passent ensemble, et la manière dont ils l'occupent. Et elle conclut : « Il semblerait que nos pigeons n'aient guère de mal à se manifester les uns aux autres un amour que l'on pourrait assimiler à l'*agapé*²⁶. [...] En fait, ils font œuvre d'amour véritable. » Cet amour ne relève pas « d'un besoin émotionnel de tomber amoureux, mais du fait d'être sincèrement aimé par autrui »²⁷. Voilà, nous dit Tanya Berokoff, ce que les pigeons semblent apporter à leurs partenaires sociaux colombidés. Voilà aussi ce que les colombophiles leur doivent. La théorie de l'attachement de John Bowlby est mobilisée pour décrire minutieusement les besoins des pigeonceaux à mesure qu'ils grandissent. Leurs compagnons sont autant les pigeons que les êtres humains qui en assument la respons(h)abilité. Les scènes décrites, cependant, ne sont pas toujours roses. Les manœuvres d'intimidation entre pigeons, le caractère éprouvant des courses (pour les oiseaux comme pour les humains), la concurrence pour attirer l'attention et susciter l'amour, et même quelques recettes pour cuisiner certains pigeons... On trouve tout cela dans les textes de Tanya Berokoff. Je ne dis pas que ce discours ou le sport qu'elle décrit est innocent. Mais il y a là un tableau d'une grande complexité relationnelle et une vigoureuse pratique SF multispécifique.

²⁵ Tanya Berokoff a écrit plusieurs textes offrant un fascinant aperçu des structures de genre chez les couples qui évoluent dans ces mondes. Elle a interrogé d'autres épouses de colombophiles de plusieurs continents sur la façon dont elles percevaient ce sport, les pigeons, leur mari, mais aussi les soins donnés aux oiseaux, le temps et le travail qu'ils nécessitent et le plaisir qu'ils procurent.

²⁶ En grec ancien, l'*agapé* correspond à un amour inconditionnel qui ne relève ni de l'*eros*, davantage corporel, ni de la *philia*, davantage spirituelle. (NdT)

²⁷ Le texte « Attachment » de Tanya Berokoff, que cite ici Donna Haraway, est désormais introuvable en ligne. (NdT)

²⁴ Voir : Shigeru Watanabe, Junko Sakamoto et Masumi Wakita, « Pigeons' Discrimination of Paintings by Monet and Picasso », *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, vol. 63, n° 2, Society for the Experimental Analysis of Behavior, mars 1995, p. 165-174.

Récupérer et vivre avec le trouble, voilà les thèmes de ma pratique SF. Il serait tout à fait envisageable de les aborder en traitant de la brutalité humaine envers les pigeons, des préjudices que ces derniers portent à d'autres espèces, voire des nuisances architecturales dont ils sont à l'origine. Au lieu de cela, je voudrais me tourner vers les effets inégaux — et souvent corrélés aux différences de races et de classes — de la pollution atmosphérique urbaine, laquelle contribue selon divers degrés aux maladies et à la mortalité humaines — ainsi qu'à celles des autres-qu'humains, même si cela n'est guère évalué. Ici encore, nous verrons des pigeons à l'œuvre. Ils nous accompagneront à la découverte de projets de justice environnementale qui cherchent, en Californie, à restaurer d'un même coup des quartiers décrépis et des relations sociales brisées. Nous vivrons avec le trouble dans la trame du projet d'art-activisme PigeonBlog. L'artiste et chercheuse Beatriz da Costa et ses élèves Cina Hazegh et Kevin Ponto en sont à l'origine. Avec leurs nombreux collaborateurs humains, animaux et cyborgs, ces gens ont tissé des figures SF.

En août 2006, des pigeons voyageurs participèrent à trois expériences sociales publiques qui firent se rencontrer habitants, oiseaux sportifs d'origine urbaine et technologies de la communication. Le premier envol eut lieu dans le cadre d'un séminaire de Théorie critique expérimentale se déroulant sur le campus de l'Université de Californie à Irvine ; le deuxième et le troisième, lors des *Seven Days of Art and Interconnectivity* organisés à San José, toujours en Californie, à l'initiative de l'Inter-Society for Electronic Arts²⁸. Le projet PigeonBlog nécessita une intense collaboration entre « les pigeons voyageurs, les artistes, les ingénieurs et les colombophiles engagés dans cette initiative scientifique de collecte de données par le bas visant à diffuser au grand public des informations sur la qualité de l'air²⁹ ». Partout dans

le monde, certes, les pigeons voyageurs sont familiers des alliances avec les humains. Les courses auxquelles ils se livrent, par exemple, les attachent à la classe ouvrière. La compétitivité sportive masculine qu'elles impliquent va de pair avec de profonds affects interspécifiques. On peut aussi évoquer les services rendus par ces oiseaux, du fait de leurs aptitudes considérables — qui ne datent pas d'hier —, en matière de techniques de surveillance, de communication et de réseaux. Pendant de nombreuses décennies, ils ont également été mis à contribution et pris pour objets de recherche dans des laboratoires d'ornithologie et de psychologie. Avant PigeonBlog, pourtant, jamais des pigeons voyageurs sportifs n'avaient été invités à joindre ce patrimoine à celui d'un autre ensemble de joueurs et de joueuses : les artistes-activistes. Concrètement, il s'agissait d'associer sciences participatives et coproduction interspécifique d'art et de savoir en « poursuivant une action de résistance³⁰ ». Les dispositifs électroniques utilisés étaient bricolés, astucieux et peu coûteux. Il n'était pas question de se substituer ou de faire mieux que les scientifiques et les instances de contrôle de la qualité de l'air professionnels. Les données récoltées étaient destinées à provoquer, à motiver, à amplifier, à inspirer et à illustrer. Elles visaient à encourager l'imagination et à générer des actions plus conscientes dans de nombreux domaines pratiques. Beatriz da Costa n'avait pas l'ambition de devenir une scientifique spécialiste de la pollution de l'air. Elle voulait susciter des collaborations dans un tout autre domaine : l'art multispécifique au service de mondes ordinaires qui ont bien besoin — et sont aussi capables — d'une récupération qui surmonte les différences substantielles.

La pollution atmosphérique au sud de la Californie, et plus particulièrement dans le comté de Los Angeles, est un phénomène tristement

collectif, mentionnons ici les membres humains de l'équipe qui l'a réalisé : Beatriz da Costa (artiste, chercheuse), Richard Desroisiers (propriétaire de pigeons), Rufus Edwards (conseiller scientifique), Cina Hazegh (artiste, chercheuse), Kevin Ponto (artiste, chercheur), Bob Matsuyama (propriétaire de pigeons), Robert Nideffer (recteur d'épreuves), Peter Osterholm (propriétaire de pigeons), Jamie Schulte (consultant en électronique et ami proche), Ward Smith (vidéaste). Voir aussi : Beatriz da Costa et Kavita Philip (dir.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge, MIT Press, 2010. La merveilleuse romancière SF Gwyneth Jones a écrit dans ce livre un article dont je me suis inspirée pour mon récit : Gwyneth Jones, « True Life Science Fiction: Sexual Politics and the Lab Procedural », p. 289-306.

³⁰ Beatriz da Costa, « PigeonBlog », *loc. cit.*, p. 32.

²⁸ Beatriz da Costa est décédée le 27 décembre 2012. Pour découvrir son travail, voir : Beatriz da Costa, *Blog and Project Hub*, 2008, en ligne sur <http://nideffer.net>; Beatriz da Costa, « PigeonBlog », *Antennæ*, n° 13, été 2010, p. 31-48. Pour une discussion menée à partir de son travail, et plus spécifiquement de son dernier projet *Dying for the Other*, voir : Donna J. Haraway, Catherine Lord et Alexandra Juhasz, *Feminism, Technology, Transformation*, 2013, en ligne sur <https://vimeo.com>. Voir enfin : Beatriz da Costa, *Dying for the Other*, 2011, en ligne sur <https://vimeo.com>.

²⁹ Beatriz da Costa, « PigeonBlog », *loc. cit.*, p. 31. Toutes les citations sont extraites de cet article. Pour donner une idée des compétences requises par un tel projet

célèbre. Elle affecte la santé des êtres humains ainsi que celle des autres bestioles, en particulier aux abords des grands axes routiers, des centrales électriques et des raffineries. Ces lieux sont souvent concentrés à proximité ou au sein des quartiers qu'habitent la classe ouvrière, les personnes de couleur et les immigrés — autant de catégories rarement exclusives les unes des autres. Les appareils officiels, installés par le gouvernement pour surveiller la pollution atmosphérique, ont été placés à des points fixes situés à l'écart des zones de trafic dense et des sources de pollution connues ainsi qu'à des altitudes plus élevées que celles auxquelles respirent les habitants et bon nombre de plantes et d'animaux. Chacun de ces appareils coûte plusieurs milliers de dollars et ne peut mesurer les gaz que dans son voisinage immédiat. Différents modèles permettent ensuite d'extrapoler ces résultats à l'ensemble du volume d'air du bassin. Des pigeons voyageurs correctement équipés sont, eux, capables de récolter en continu, et en temps réel, des données relatives à la pollution atmosphérique. Ils sont aussi à même de se déplacer dans les airs jusqu'à des hauteurs-clés inaccessibles aux instruments officiels, et ce depuis le sol, d'où on les lâche pour qu'ils volent jusqu'à leur pigeonnier. Les données recueillies peuvent également être diffusées au public, en temps réel, sur Internet. Mais que faut-il pour entraîner la coopération de ces oiseaux et de leurs colombophiles ? Et quels genres de soins et de respons(h)abilité peuvent susciter de telles collaborations ? Qui rend qui capable de quoi ?

Beatriz da Costa donne la description suivante du matériel utilisé :

Les pigeons portaient une sorte de sac à dos mis au point spécialement pour ce projet. Il contenait un combiné GPS (latitude, longitude, altitude)/GSM (téléphonie mobile) muni d'antennes idoine, un double capteur automoteur de pollution au CO/NO_x, un thermomètre, un lecteur de carte SIM, un microcontrôleur et des composants standards pour structurer le tout. Ainsi conçu, notre dispositif nous a principalement conduits à développer une plateforme SMS ouverte, directement réutilisable et modifiable par toute personne intéressée³¹.

³¹ Beatriz da Costa, « PigeonBlog », *loc. cit.*, p. 35.



Fig. 1.4 L'équipe de PigeonBlog : des humains, des pigeons et des technologies électroniques. Photographie de Deborah Forster.

→ p. 195

Les chercheuses-artistes-ingénieurs mirent trois mois environ à concevoir la technologie de base. Il fallut en revanche presque un an pour rendre le bagage assez petit, confortable et sûr pour les pigeons. Cela impliquait de construire, sur le terrain, la confiance et les savoirs multispécifiques essentiels pour que s'assemblent les oiseaux, les technologies et les êtres humains. Personne ne voulait qu'un pigeon voyageur surchargé soit plumé en plein vol par quelque faucon opportuniste étranger au projet ! Personne — et encore moins ces hommes qui les avaient fait naître, les avaient élevés, s'en étaient occupés et les aimaient — n'aurait toléré de voir des oiseaux anxieux et malheureux retourner à grand-peine au pigeonnier, accablés, parce qu'ils se sentaient menacés. Les artistes-chercheuses et les colombophiles durent se rendre mutuellement capables de confiance, de façon qu'ils puissent eux-mêmes requérir confiance et compétences de la part des pigeons. Dans les pigeonniers, de très nombreuses séances d'essayage et d'entraînement à garder l'équilibre furent nécessaires. Plus d'une fois, il fallut réapprendre à apprendre. Cela fut possible grâce à Bob Matsuyama (qui est expert colombophile et par ailleurs professeur de technologie et de science au collège) et à ses pigeons aussi talentueux qu'instruits. Ces animaux furent les coproducteurs vivants du projet... pas de simples cartes SIM. Ils durent apprendre à interagir et à s'entraîner avec les artistes-chercheuses, sous la houlette des colombophiles. Ces partenaires de jeu se rendirent mutuellement capables et devinrent-avec, ensemble, au cœur d'une fabulation spéculative. Après force simulations et autres essais en vol, l'équipe multispécifique fut

fin prête pour tracer dans les airs les motifs d'un jeu de ficelles aux allures de circuits électroniques³².

Les performances de 2006 et le projet PigeonBlog inspirèrent bon nombre d'articles de presse, mais aussi d'autres types de réactions. Beatriz da Costa raconta même qu'un ingénieur texan la joignit pour lui proposer de déposer ensemble une demande de subvention à la Defense Advanced Projects Agency (DARPA) — une agence du département de la Défense des États-Unis — en vue de collaborer à la mise au point de petits véhicules autonomes de surveillance aérienne conçus sur le modèle de l'aérodynamique des oiseaux. Si seulement cela avait été une plaisanterie ! L'utilisation militaire des animaux autres-qu'humains comme des armes ou à des fins d'espionnage ne date pas d'hier. Elle est simplement devenue plus sophistiquée et plus technique au *xxi*^e siècle³³. Dans un autre ordre d'idées, People for the Ethical Treatment of Animals (PETA) tenta de faire cesser PigeonBlog arguant que les animaux qui y participaient étaient victimes de maltraitements. Dans une déclaration publique, l'association appelait les responsables de l'Université de Californie à Irvine, où enseignait Beatriz da Costa, à prendre des mesures. Le motif d'une telle requête était fascinant : l'utilisation d'animaux non humains n'était pas justifiée, car il ne s'agissait même pas d'une expérience scientifique. Certes, PETA peut aussi s'opposer à ce genre d'expérience, mais moins

facilement dans la mesure où elles sont légitimées par de vraies fins utiles comme la cartographie génétique, la recherche d'un remède contre telle ou telle maladie... L'art est une chose triviale ! En comparaison de choses aussi sérieuses que l'extension de la sphère des sujets de droit ou le progrès scientifique, ce n'est qu'un simple jeu. Beatriz da Costa offrit pourtant une réponse des plus sérieuses aux questions cosmopolitiques et matérielles-sémiotiques relatives à la collaboration des animaux aux domaines de l'art, de la politique ou encore de la science. Qui rend qui capable de quoi ? À quel prix ? Et qui paye ce prix ? Ou encore, et pour reprendre l'une de ses formules : « Le travail humain-animal en tant qu'il s'inscrit dans l'action politique [et artistique] est-il moins légitime que le même type d'activité placé sous l'égide de la science³⁴ ? » Peut-être est-ce précisément dans le domaine du jeu, en dehors des diktats téléologiques, des catégories établies et de la fonctionnalité, que des mondes peuvent vraiment se former et que la récupération devient possible. C'est assurément la prémisses de la SF.

Les colombophiles n'ont pas attendu le coup de semonce de PETA envers la recherche artistique de Beatriz da Costa pour craindre, de la part de certaines branches — pas toutes — du mouvement pour les droits des animaux, ce genre de controverses, voire d'attaques orchestrées contre des instances au sein desquelles s'organisent des relations de travail et de jeu unissant humains et animaux — y compris le devenir-avec des courses de pigeons. Cette peur manqua même de tuer PigeonBlog dans l'œuf³⁵. Lors des premières étapes du projet, Beatriz da Costa contacta l'American Racing Pigeon Union (ARPU) afin de rencontrer les colombophiles et de savoir si eux-mêmes et leurs pigeons accepteraient d'y participer. Bien qu'intéressé, son premier interlocuteur redoutait trop les militants pour les droits des animaux et leurs tactiques. Il mit cependant Beatriz da Costa en contact avec Bob Matsuyama qui, pour sa part, collabora étroitement au projet. C'est encore lui qui rendit possible, du fait

³² Mon avidité d'histoires dans lesquelles des bestioles collaborent avec leurs humains me rend parfois aveugle aux aspérités et aux troubles incessants. L'un des membres de l'équipe de PigeonBlog m'a raconté, de manière informelle, qu'il lui était parfois désagréable de voir les pigeons apprendre à voler avec leur attirail. Il arrivait en effet que ce dernier, bien qu'à la bonne taille, insupporte les pigeons. Mon interlocuteur espérait alors qu'ils s'enorgueillissent de leur rôle. Il me rappela ainsi que le travail et le jeu — dans un contexte artistique, scientifique, politique ou associant les trois — ne sont pas des activités innocentes et que leur charge n'est presque jamais répartie également.

³³ Un fait d'espionnage réalisé grâce à des pigeons a récemment été signalé en Iran. Voir à ce propos : David Hambling, « Spy Pigeons Circle the World », *Wired*, 2008, en ligne sur www.wired.com. Les spéculations de Hambling quant aux liens entre le projet PigeonBlog de Beatriz da Costa et les pigeons qui espionnent les installations nucléaires iraniennes sont pour le moins ironiques. Mais il arrive bel et bien que les États-Unis perdent à la fois des drones-espions high-tech pilotés à distance et des pigeons-espions bien équipés alors qu'ils survolent l'Iran. C'est suffisant pour attirer l'attention des mollahs... et la mienne avec. Voir enfin : Danielle Denega, *The Cold War Pigeon Patrols and Other Animal Spies*, New York, Children's Press/Scholastic, 2008.

³⁴ Beatriz da Costa, « PigeonBlog », *loc. cit.*, p. 36.

³⁵ Il est trop facile de faire comme si les positions et les luttes autour desquelles se noue la distinction entre la défense du droit des animaux et la défense des animaux et des mondes animaux-humains étaient tranchées et obtuses. Ce n'est pas le cas ! Pour une discussion entre deux féministes qui aiment les animaux, mais sont en désaccord : Annie Potts et Donna J. Haraway, « Kiwi Chicken Advocate Talks with Californian Dog Companion », dans Annie Potts (dir.), *Feminism & Psychology*, vol. 20, n° 3, août 2010, p. 318-336.

de la confiance que lui accordaient les colombophiles de San José, la rencontre entre ces derniers et les artistes-chercheuses. À l'issue de PigeonBlog, l'ARPU octroya à Beatriz da Costa un très solennel diplôme d'honneur, saluant le travail accompli, pour les oiseaux et leurs amateurs, par cette œuvre de divulgation des talents et des capacités des pigeons voyageurs.

PigeonBlog suscita de nombreux enthousiasmes, y compris chez les écologistes et autres activistes préoccupés par les questions environnementales. L'une de ces réactions laissa même penser à Beatriz da Costa que non seulement l'expérience n'avait pas manqué son envol, mais qu'elle avait aussi ouvert, dans le monde, quelque chose de prometteur entre les espèces. Le laboratoire d'ornithologie de l'Université Cornell demanda à Beatriz da Costa de rejoindre l'équipe responsable des « Jardins d'oiseaux en milieu urbain », l'une de ses initiatives de sciences participatives. Il s'agissait de croiser la recherche universitaire avec les passions et les interrogations des gens ordinaires — promeneurs âgés, enfants des écoles, etc. — en permettant à ces derniers de réaliser des relevés et d'apporter ainsi leur contribution aux bases de données scientifiques — et ce fut bien le cas.

Tout cela me fait penser à une autre initiative, étroitement liée à celle que je viens d'évoquer : PigeonWatch. Elle consistait à répertorier, selon les régions, les différents types de couleurs que présentent diverses populations de pigeons féroces. Dans ce cadre, à Washington (District de Columbia), des groupes d'écoliers de la ville observèrent et inventorièrent ces animaux. Au cours de ce travail, beaucoup de choses se produisirent à Terrapolis. Les enfants de la ville — qui provenaient en écrasante majorité de « groupes minoritaires » — apprirent à considérer des oiseaux méprisés comme dignes d'attention, comme des résidents de la ville précieux pour cette dernière et ne manquant pas d'intérêt. Ni les enfants ni les pigeons ne constituent une « faune sauvage » urbaine ; les êtres de ces deux groupes sont à part entière des sujets et des objets de la ville, en intra-action. Je ne peux et ne veux pas oublier, toutefois, que ces enfants noirs et ces pigeons de Washington portent les stigmates de l'iconographie raciste des États-Unis qui les représentent comme des sauvages indisciplinés, sales et dont la place serait ailleurs. Ces enfants, de fait, commencèrent l'expérience en pensant que les pigeons étaient des « rats volants », puis ils en vinrent à voir en eux des oiseaux sociables qui vivent et qui meurent. De chahuteurs d'oiseaux — d'agresseurs d'oiseaux, parfois —, ils devinrent des observateurs avisés — voire des défenseurs — de ces êtres dont ils ne savaient pas bien jusqu'alors

comment les considérer et s'ils leur devaient un quelconque respect. Ces écoliers développèrent ainsi leur respons(h)abilité. Peut-être les pigeons portèrent-ils, eux aussi, un autre regard sur les enfants. Qui sait ? Ils ont de longues histoires de relations affectives et cognitives avec les êtres humains. Quoi qu'il en soit, ils ne furent plus tourmentés. Ce témoignage est une histoire, je le sais bien. C'est un accomplissement autant qu'une invitation. Il existe, en tout cas, entre les habitants des villes appartenant (par-delà la question de leur espèce) à des catégories méprisées un espace propice à la récupération. Il mérite qu'on l'agrandisse, pas qu'on le referme³⁶.

Un autre projet artistique associant des pigeons voyageurs et leurs amateurs s'est constitué pour répondre au risque de la disparition de la communauté des colombophiles — dans laquelle humains et pigeons s'élèvent mutuellement. Il est né d'une commande passée à l'artiste Matali Crasset de faire construire en 2003 un pigeonier à Caudry, en France. « Que commémore ce pigeonier conçu par une artiste ? » se demande Vinciane Despret :

Mais sans colombophile, sans savoir et savoir-faire des hommes et des oiseaux, sans sélection, sans apprentissage, sans transmission des usages, quand bien même resterait-il des pigeons, plus aucun ne sera voyageur. Ce qu'il s'agit de commémorer n'est donc pas un animal seul, ni une pratique seule, mais bien un agencement de deux « devenirs-avec » qui s'inscrit, explicitement, à l'origine du projet. Autant dire, ce qu'il s'agit de faire exister, ce sont des relations par lesquelles des pigeons transforment des hommes en colombophiles talentueux et par lesquelles ces derniers transforment des pigeons en voyageurs fiables. C'est cela que l'œuvre commémore. Elle se charge de faire mémoire au sens de prolonger activement. Il y a « reprise »³⁷.

³⁶ Margaret Barker (de l'Université de Cornell) a animé des ateliers avec des groupes d'écoliers de Washington dans les années 1990. C'est elle qui nous livre ce compte-rendu optimiste. Voir : Howard Youth, « Pigeons: Masters of Pomp and Circumstance », *Zoogoer*, n° 27, 1998.

³⁷ Vinciane Despret, « Ceux qui insistent : les nouveaux commanditaires », dans Didier Debaise, Xavier Douroux, Christian Joschke, Anne Pontégnie et Katrin Solhdju (dir.), *Faire art comme on fait société*, Dijon, Les Presses du réel, 2013, p. 138. Pour s'informer sur l'histoire de ce pigeonier conçu par Matali Crasset et accéder à quelques photographies, voir : Artconnexion, *Matali Crasset/Capsule*, en ligne sur www.artconnexion.org.



Fig. 1.5 Capsule, Matali Crasset, 2003. Photographie d'André Morin, © 2003.

→ p. 196

Se remémorer et réarticuler ensemble, commémorer, c'est reprendre, raviver, repasser et récupérer de façon active. Engagées dans des mondes en formation multispécifiques et SF, jouant avec les ficelles du devenir-avec, Beatriz da Costa et Vinciane Despret sont des espèces compagnes. Elles se rappellent et recomposent ; elles attirent et prolongent, dans un présent charnu, ce qui disparaîtrait sans la réciprocité active des partenaires. Les pigeons voyageurs, les pigeons de course et les pigeons féroces appellent tous ceux qui s'occupent d'eux — depuis toujours ou depuis peu — à la respons(h)abilité, et vice versa. Citadins et ruraux — d'espèces différentes et aux modes de vie et de mort distincts — se transforment mutuellement en *colombophiles talentueux* accompagnés de *voyageurs fiabiles*³⁸.

Vinciane Despret et Beatriz da Costa jouent à des jeux de ficelles avec Matali Crasset. Elles font passer des figures et ouvrent des possibilités à Terrapolis. Matali Crasset est designer industriel, une profession dans laquelle il est nécessaire d'écouter et de collaborer avec des partenaires — ce dont les artistes plasticiens peuvent généralement se dispenser. Beatriz da Costa, qui joue et travaille en tant que chercheuse-artiste et artiste-activiste multispécifique, en fait de même. Le pigeonier de Matali Crasset a été commandé par l'association colombophile La Défense de Beauvois-en-Cambrésis et par la base de loisirs de Caudry. La structure interne de la capsule, sorte d'*axis mundi*, évoque celle d'un arbre. Quant à la forme extérieure, elle rappelle les pigeoniers de la Haute Antiquité égyptienne. Mondes historiques, mondes mythiques et mondes matériels sont ici en jeu, dans cette maison pour oiseaux commandée par ceux qui les font naître, les élèvent, les font voler et deviennent-avec eux.

³⁸ Les termes ici en italique sont en français dans le texte. (NdT)

Mais voilà qu'un autre pigeonier en forme de tour s'impose à ma mémoire. Il s'agit, là encore, d'une proposition de récupération multispécifique pour les « créatures de l'empire ». Elle s'offre à qui (peu importe son espèce) pourrait la saisir. Nous nous trouvons cette fois à Melbourne, en Australie, et plus précisément à Batman Park. Cet endroit, que longe le fleuve Yarra, constituait avant la colonisation européenne une partie du territoire du peuple wurundjeri. Il se mua en terrain vague, déversoir d'eaux usées et site de fret ferroviaire. Les « zones humides » (comme le disent les scientifiques) et le « pays » (comme le dit, pour désigner des sites multidimensionnels remplis d'histoire, l'anglo-aborigène *country*) s'en trouvèrent détruits. Ces deux termes sont aussi semblables et aussi différents que le sont entre eux les *car's cradle*, les *jeux de ficelles*³⁹, les *na'at'l'o'* et les *matjka-wuma*. Pour vivre avec le trouble, les noms et les figures ont besoin les uns des autres. Ils ne sont pas pour autant isomorphes⁴⁰. Ils habitent des histoires liées, des histoires séparées, des histoires enchevêtrées.



Fig. 1.6 Pigeonnier de Batman Park, Melbourne. Photographie de Nick Carson, 2008.

→ p. 197

Le petit Batman Park a été créé en 1982 au voisinage d'une gare de triage de fret ferroviaire désaffectée. Son pigeonier (dont la structure est celle d'une tour) a été construit dans les années 1990 pour

³⁹ En français dans le texte. (NdT)

⁴⁰ L'Australie fut le premier continent où les Européens collectèrent des jeux de ficelles. Les diverses langues aborigènes les nomment de différentes manières. Ainsi, en yirrkala, on parle de *matjka-wuma*. Voir : Daniel Sutherland Davidson, « Aboriginal Australian String Figures », *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 84, n° 6, août 1941, p. 763-901. Voir aussi : Stan Florek, *Survival and Revival of the String Figures of Yirrkala* — Australian Museum, 2015, en ligne sur <https://australianmuseum.net.au>.

encourager les pigeons à se percher loin des rues et des bâtiments de la ville. Il a été réalisé dans le cadre du plan municipal de gestion des pigeons féroces. Ces derniers ne sont pas les pigeons sportifs bien-aimés des amateurs et des colombophiles, mais des « rats volants » comme ceux que nous avons déjà rencontrés dans les parcs de Washington, dans le cadre du programme réalisé en collaboration avec le laboratoire d'ornithologie (de renommée internationale) de l'Université Cornell. Les pigeons de Melbourne sont arrivés avec les Européens. Ils ont prospéré au sein des écosystèmes et des mondes qui ont remplacé les zones humides du Yarra, après que tant de terres furent soustraites aux Autochtones et à leurs bons soins. En 1985, le Wurundjeri Tribe Land Compensation and Cultural Heritage Council fut en partie créé pour diffuser, dans l'Australie contemporaine, la culture et l'histoire wurundjeris. J'ignore s'il a joué un rôle quelconque dans la récupération partielle des terres sur lesquelles se déploie Batman Park. Je sais par contre que les sites qui longent le Yarra étaient pour les Wurundjeris des lieux importants. En 1835, l'explorateur et homme d'affaires John Batman signa avec un groupe d'anciens de cette tribu un contrat de vente des terres. C'est la première et unique occasion documentée où des Européens « ont négocié leur présence et l'occupation de terres traditionnellement habitées par les Autochtones directement avec ces derniers. [...] En échange des 250 000 hectares que représentent Melbourne et la majeure partie de son actuelle banlieue, John Batman livra 80 couvertures, 42 tomahawks, 130 couteaux, 62 paires de ciseaux, 40 paires de lunettes, 250 mouchoirs, 18 chemises, 4 vestes en flanelle, 4 costumes et 68 kilos de farine⁴¹ ». Le gouverneur britannique de la Nouvelle-Galles-du-Sud dénonça et annula cet impudent traité au prétexte qu'il violait les droits de la Couronne. Avec son pigeonnier saisissant, la petite bande de terre urbaine réhabilitée et réappropriée a besoin que, d'une manière ou d'une autre, on puisse hériter de cette terrifiante histoire, que l'on s'en rappelle et qu'elle donne lieu à des recompositions.

Le pigeonnier de Batman Park n'est pas l'aboutissement d'une recherche artistique menée dans le cadre d'un projet scientifique participatif. Ce n'est pas non plus une œuvre de design industriel commandée par une association de colombophiles. C'est une technique de contrôle des naissances, ou plutôt de contrôle des éclosions. En ville,

elle est cruciale pour l'épanouissement multispécifique. La fécondité des pigeons féroces est une force matérielle urbaine. C'est aussi le signe évident que les « pionniers » et les masses de personnes qui les suivirent dans l'immigration, congestionnant ces terres, en chassèrent les oiseaux endémiques des zones humides et les peuples autochtones. La récupération multispécifique, le fait de chercher, tant bien que mal, à « bien nous entendre », avec moins de déni et plus de justice — une justice expérimentale —, c'est cela vivre avec le trouble. Je veux donc considérer ce pigeonnier comme une modeste mise en œuvre qui nous rappelle à la fois la nécessité de nouvelles ouvertures et notre respons(h)abilité. Cette dernière mêle absence et présence, le fait de tuer et celui d'élever, le fait de vivre et celui de mourir — et de se souvenir de qui, dans les jeux de ficelles de l'histoire naturelle/culturelle, vit et meurt, et comment. Le pigeonnier dispose de 200 nichoirs qui invitent les pigeons à y déposer leurs œufs. Le soubassement de la structure permet de remplacer ces derniers par des faux que les animaux couvriront. À ses abords, et uniquement là, les gens sont autorisés et même encouragés à nourrir les oiseaux. *Pitchfork* (un blog qui s'intéressait « aux projets en lien avec la permaculture, à l'éducation et à la culture vivrière⁴² ») signala que cette initiative, par-delà ses efforts pour régler les conflits pigeons-humains par des moyens novateurs, permettait d'obtenir, du fait de la concentration d'oiseaux perchés, un produit fort utile : des fientes compostables. La rédactrice du billet ajoutait encore, de manière suggestive : « Le plus simple pour obtenir du fumier de pigeon dans votre réseau alimentaire, c'est d'obtenir des pigeons qu'ils vous le livrent directement⁴³. » Dans un lieu où, il y a encore peu, se déversaient les eaux usées, cette suggestion du monde de la permaculture ne manque pas de charme. Ce pigeonnier n'est pas un projet pro-vie — d'ailleurs, si l'on comprend cette expression dans le sens effrayant qu'elle a pris aux États-Unis, il n'y a, à mon avis, aucun projet pro-vie qui puisse impliquer un devenir-avec animal-humain sérieux. Bien sûr, il ne peut évidemment pas défaire les traités inégaux, la conquête et la destruction des zones humides. Mais il offre un fil susceptible d'avoir sa place dans une figure multispécifique de la continuation, permettant de bien nous entendre, en toute non-innocence et en nous questionnant.

⁴¹ Sur Wikipédia, en anglais, on pourra se reporter aux pages « Batman's Treaty », « Batman Park » et « Wurundjeri ». Je ne précise pas davantage les références à Wikipédia. Je procède ainsi pour deux raisons : indiquer mon ignorance et signifier que j'apprécie cet outil remarquable, bien qu'il ne soit pas dépourvu de défauts.

⁴² Samantha Downing, *Wild harvest — bird poo*, 2010, en ligne sur <http://pitchfork-design.blogspot.com>.

⁴³ *Ibid.*

Entre espèces compagnes, une contamination s'opère. Elle est mutuelle et permanente. Les pigeons, qui voyagent de par le monde et transportent tant de choses, en sont d'évidents vecteurs, pour le meilleur et pour le pire. À même les corps, les obligations éthiques et politiques sont contagieuses. En tout cas, elles devraient l'être. *Cum panis...* Espèces compagnes, à table ensemble. Pourquoi raconter des histoires comme celles de mes pigeons, où les ouvertures se multiplient sans mener à une conclusion définitive ? Parce que les respons(h)abilités y sont très claires et qu'elles en sortent renforcées.

Les détails comptent. Ils lient des êtres réels à des respons(h)abilités réelles : espions, coureurs, messagers, voisins à la ville, exhibitionnistes sexuels hauts en couleur, parents d'oiseaux, auxiliaires de genre pour personnes humaines, sujets et objets scientifiques, collecteurs de données environnementales dans le cadre de projets artistico-technologiques, sauveteurs en mer, envahisseurs impérialistes, connaisseurs de styles artistiques, espèces indigènes, animaux de compagnie... Partout dans le monde, les pigeons et toutes leurs espèces de partenaires, humains compris, font l'histoire.

Chaque fois qu'un récit m'aide à me souvenir de ce que je croyais connaître, ou m'initie à quelque nouveau savoir, il y a ce muscle, fondamental pour que l'épanouissement devienne une préoccupation, qui fait une petite séance d'aérobic. Ce genre d'exercice est bon pour la pensée collective. Il permet aussi de mieux se mouvoir dans la complexité. Chaque fois que je cherche à comprendre comment un nœud s'est formé et que j'y ajoute quelques fils — qui finissent par devenir essentiels à la trame, même si leur présence semblait d'abord fantaisiste — il m'apparaît plus clairement que « vivre avec le trouble », un trouble inévitable quand on fait des mondes complexes, est le nom du jeu qui consiste à bien vivre et à bien mourir ensemble sur Terra, à Terrapolis. Nonobstant les histoires terribles (pleines de joies aussi, parfois) auxquelles nous sommes confrontés, il est de notre responsabilité à tous, et dans tous les sens du terme, de façonner les conditions d'un épanouissement multispécifique. Mais nous n'avons pas les mêmes respons(h)abilités. Les différences comptent — qu'elles soient d'ordre écologique ou économique, qu'elles aient trait aux espèces ou à la vie.

Ah, si seulement nous avions toutes la chance extraordinaire de pouvoir compter sur une artiste astucieuse pour concevoir nos pigeonniers, nos maisons ou encore les équipements grâce auxquels nous

envoyons des messages ! Si seulement nous possédions tous un sens cartographique pour nous aider à trouver notre chemin en des lieux et des temps troublés !

UNE PENSÉE TENTACULAIRE

~

*Anthropocène, Capitalocène,
Chthulucène*

Nous sommes tous des lichens.

— Scott F. Gilbert¹

Think we must. Nous devons penser.

— Isabelle Stengers
et Vinciane Despret²

¹ Ou, selon une version antérieure : « Désormais, nous sommes tous des lichens. » Scott Gilbert a supprimé ce « désormais » de son cri de ralliement, car (d'un point de vue génétique, développemental, anatomique, physiologique, neurologique ou encore écologique) nous avons toujours été des symbiotes. Voir : Scott F. Gilbert, Jan Sapp et Alfred I. Tauber, « A Symbiotic View of Life: We Have Never Been Individuals », *The Quarterly Review of Biology*, vol. 87, n° 4, 2012, p. 325-341.

² On peut lire ces mots sur la quatrième de couverture de la traduction anglaise de : Vinciane Despret et Isabelle Stengers, *Les faiseuses d'histoires : que font les femmes à la pensée ?*, Paris, La Découverte, 2011. Ce « *Think we must* » vient des *Trois Guinées* de Virginia Woolf (Virginia Woolf, *Trois Guinées*, trad. Viviane Forrestier, Paris, 10/18, 2002). Toute l'urgence de la chose se voit relayée par Vinciane Despret et Isabelle Stengers dans l'exercice de pensée-avec, collectif et féministe, que constitue leur livre. Il en est de même chez : María Puig de la Bellacasa, *Politiques féministes et construction des savoirs : « penser nous devons »* I, Paris, L'Harmattan, 2013.

Que se passe-t-il lorsque l'exceptionnalisme humain et l'individualisme borné, vieilles rengaines de la philosophie occidentale et de l'économie politique, deviennent impensables au sein de nos meilleures sciences (naturelles ou sociales) ? Mais vraiment impensables, de sorte qu'on ne peut plus penser avec elles. Depuis l'impérialiste XVIII^e siècle, les sciences biologiques ont montré qu'elles avaient, concernant les habitants mortels de la Terre, des habiletés particulières en matière de fermentation notionnelle. *Homo sapiens* — l'humain en tant qu'espèce, l'Anthropos en tant qu'espèce humaine, l'Homme moderne — a été son produit phare. Mais que se passe-t-il lorsque les biologies les plus pointues du XXI^e siècle n'arrivent pas à remplir leur mission avec les individus bien définis *et* leur contexte ? Ou lorsque les organismes *et* leur environnement ou les gènes *et* quoi que ce soit qu'ils nécessitent n'alimentent plus — à supposer qu'ils l'aient jamais fait — la richesse débordante des connaissances biologiques ? Que se passe-t-il lorsqu'on peut à peine se souvenir des organismes *et* de leur environnement ? Ou encore lorsque, pour des raisons identiques, même les personnes et les sociétés tributaires de l'Occident n'arrivent plus à se penser comme des individus ou des groupes d'individus pris dans une histoire purement humaine ? Non, une telle époque de changements ne peut absolument pas se voir nommée Anthropocène !

Dans ce chapitre, je vais faire des histoires à ce sujet. Des histoires avec tous les rejetons infidèles des dieux célestes, des histoires avec mes compagnes de litière qui se vautrent copieusement dans les embrouilles multispécifiques. Des histoires gaies et critiques. Je veux

vivre avec le trouble et je ne connais qu'une manière de le faire : elle réside dans la joie générative, la terreur et la pensée collective.

Mon premier démon familial sera une araignée : *Pimoida cthulhu*. On la trouve sous les souches, dans les forêts de séquoias des comtés de Sonoma et de Mendocino, non loin de chez moi, au nord de la Californie³. Personne ne vit partout, tout le monde vit quelque part. Rien n'est lié à tout, tout est lié à quelque chose⁴. Cette araignée est à sa place, elle a sa place. Elle tire pourtant son nom d'intrigants voyages ailleurs. L'arachnide aux huit pattes tentaculaires m'aidera ici dans mes va-et-vient et m'accompagnera le long des racines et par les chemins⁵. Son nom générique, *Pimoida*, vient de la langue des Gosiutes de l'Utah. Quant à son nom spécifique, *cthulhu*, il renvoie aux habitants des profondeurs, à ces entités abyssales et fondamentales que l'on dit chthoniennes⁶. Les puissances chthoniennes de Terra pénètrent

le moindre tissu, elles sont partout. Et ce, malgré tous les efforts civilisateurs des agents des dieux du ciel pour les astraliser et installer des chefs, uniques, et leurs comités domestiqués de « multiples » ou de sous-divinités... Ah, l'Un et le Multiple. J'introduis en ce sens un

le polysémique ouroboros, représentation égyptienne de la continuité de la vie que l'on rencontre dès le XVI^e siècle avant notre ère (la formation SF de mondes sumérienne remontant, elle, à au moins 3500 AEC). « Chthonien » acquerra de multiples autres résonances tout au long de ce chapitre. Voir : Thorkild Jacobsen, *The Treasures of Darkness: A History of Mesopotamian Religion*, New Haven, Yale University Press, 1976. J'ai repris à Gildas Hamel, spécialiste du Moyen-Orient ancien de l'Université de Californie à Santa Cruz dont j'ai écouté plusieurs conférences et avec qui j'ai discuté et échangé des courriers électroniques, l'idée de « forces abyssales et fondamentales, non encore astralisées par des dieux faisant figure de chefs et leurs comités domestiqués ». (Communication personnelle, 12 juin 2014) « Cthulhu » (attention à l'orthographe), qui prolifère dans les œuvres de science-fiction de Lovecraft, ne joue aucun rôle sous ma plume. Il a cependant influencé Gustavo Hormiga, le scientifique qui nomma mon démon familial arachnide. À propos de Cthulhu, ce dieu, mâle, monstrueux et âgé, voir : Howard Lovecraft, *L'appel de Cthulhu*, trad. François Bon, Paris, Points, 2015.

Je prends la liberté de sauver mon araignée de l'emprise de Lovecraft pour l'associer à d'autres histoires, et j'indique cette libération en adoptant l'orthographe, plus courante, de « chthoniens ». Ce n'est que sur un mode patriarcal que les affreux serpents chthoniens du monde d'en dessous de Lovecraft étaient terrifiants. Le Chthulucène offre d'autres terreurs — des terreurs plus dangereuses et génératives, dans des mondes où le genre mâle ne règne pas. Ondoyant sous l'effet d'un éros glissant et d'un chaos fécond, les serpents emmêlés et les forces tentaculaires indéfectibles circulent en spirale dans le XXI^e siècle. Prenez le vieil anglais *oearth*, l'allemand *Erde*, le grec *Gaïa*, le latin *terra*, le néerlandais *aarde*. Prenez encore le vieil anglais *w(e)oruld* (« les choses de la vie », « une longue période de temps », « la vie telle qu'on la connaît » ou « la vie sur Terre » par opposition à « la vie après la mort ») qui vient d'un mot composé germanique qui signifie « l'ère de l'espèce humaine » (*wer*). Prenez le vieux norrois *heimr* dont la traduction littérale serait « demeure ». Puis prenez le turc *dünya* et de là allez à *dunyā* (« le monde temporel »), un mot arabe transmis à de nombreuses autres langues telles que le persan, le dari, le pachtoune, le bengali, le pendjabi, l'ourdou, l'hindj, le kurde, le népalais, le turc, l'aroumain et les langues nord-caucasiennes. Le malais et l'indonésien ont emprunté *dunyā*, le grec aussi (δουνας). Même en nous restreignant aux seuls enchevêtrements indo-européens, voilà tant de mots, tant de racines, tant de chemins, tant de symbioses mycorrhiziennes. Tant de termes apparentés auraient été de bien meilleurs noms pour ce temps de l'Anthropocène qui est désormais en jeu. Anthropos est bien trop paroissial. Il est à la fois trop grand et trop petit pour la plupart des histoires dont nous avons besoin.

³ Voir : Gustavo Hormiga, « A Revision and Cladistic Analysis of the Spider Family Pimoidae (Araneioidea: Araneae) », *Smithsonian Contributions to Zoology*, n° 549, 1994, p. 1-104. Voir aussi la page Wikipédia intitulée « *Pimoida cthulhu* » et Gustavo Hormiga, *The Hormiga Laboratory: Systematics and Evolution of Spider*, 2009, en ligne sur www.gwu.edu.

⁴ « Le genre de philosophie écologiste holistique insistant sur l'idée que "tout serait lié à tout" ne nous sera ici d'aucune aide. Nous dirons plutôt que chaque chose est liée à *quelque* autre chose, qui est elle-même liée à *quelque* autre chose. Même s'il est possible que nous soyons, *en dernière analyse*, tous liés les uns aux autres, la spécificité et la proximité des connexions (*avec qui nous sommes liés et dans quelle mesure*) sont importantes. C'est au sein même de ces relations qu'advient la vie et la mort. Voilà pourquoi il nous faut comprendre comment certaines communautés humaines, en particulier, ainsi que certaines autres communautés d'êtres vivants, sont liées les unes aux autres, quelles sont les implications de ces liens sur leur extinction mutuelle et sur les modélisations de l'augmentation de leur mortalité. » (Thom van Dooren, *Flight Ways: Life and Loss at the Edge of Extinction*, New York, Columbia University Press, 2014, p. 60)

⁵ Deux livres indispensables de James Clifford (mon fraternel collègue, depuis plus de trente ans, au département d'Histoire de la conscience de l'Université de Californie à Santa Cruz) me guident ici : James Clifford, *Routes: Travel and Translation in the Late Twentieth Century*, Cambridge, Harvard University Press, 1997 ; James Clifford, *Returns: Becoming Indigenous in the Twenty-First Century*, Cambridge, Harvard University Press, 2013.

⁶ « Chthonien » vient du grec ancien *khthonios* (de la terre) et de *khthôn* (terre). Dans la mythologie grecque, ce qui est sous la terre, le monde souterrain, est « chthonien ». Mais les chthoniens sont bien plus anciens (plus jeunes, aussi) que le monde grec. Ainsi, sur la scène civilisationnelle fluviale que fut Sumer, de grands récits chthoniens virent le jour — dont, possiblement, le serpent qui se mord la queue,

petit changement par rapport à l'écriture taxonomique des biologistes : « cthulhu » devient « chthulu ». Et avec *Pimoo chthulu*, je propose un nom pour un ailleurs et un temps autre, qui a été, est encore, et pourrait encore être : le Chthulucène. Je me rappelle que « tentacule » vient du latin *tentaculum*, qui signifie « tâteur », et de *tentare*, qui signifie « sentir » et « essayer ». Je sais que mon araignée tout en pattes a des alliées aux bras nombreux. Des myriades de tentacules seront nécessaires pour raconter le Chthulucène⁷.



Fig. 2.1 *Pimoo chthulu*.
Photographie de Gustavo
Hormiga.

→ p. 198

Les êtres tentaculaires m'entremêlent à la SF. Leurs appendices nombreux font des jeux de ficelles... Et me voilà enchevêtrée dans la *poiésis* (la fabrication) des fabulations spéculatives, de la science-fiction, des faits scientifiques, du féminisme spéculatif,

⁷ Eva Hayward propose le terme « tentacularité ». Sa manière « trans » de penser et de faire, ou encore ses mondes pleins d'araignées et de corallinales, se mêlent avec les motifs SF qui apparaissent sous ma plume. Voir : Eva Hayward, « FingeryEyes: Impressions of Cup Corals », *Cultural Anthropology*, vol. 25, n° 4, 2010, p. 577-599 ; Eva Hayward, « Spider City Sex », *Women & Performance: A Journal of Feminist Theory*, vol. 20, n° 3, 2010, p. 225-251 ; Eva Hayward, « Sensational Jellyfish: Aquarium Affects and the Matter of Immersion », *differences*, vol. 23, n° 3, 2012, p. 161-196.

Les œuvres que l'artiste expérimentale britannique Eleanor Morgan a réalisées à partir de la soie d'araignée résonnent avec le présent chapitre, notamment en ce qui concerne les interactions entre les animaux (les arachnides et les éponges, plus spécifiquement) et les humains. Voir : Eleanor Morgan, « Sticky Tales: Spiders, Silk, and Human Attachments », *Dandelion*, vol. 2, n° 2, 2011, en ligne sur <https://dandelionjournal.org> ; Eleanor Morgan, *About*, en ligne sur www.eleanormorgan.com.

du *soin des ficelles*⁸, du « jusqu'ici » et du « sans garantie ». Les êtres tentaculaires attachent et détachent, ils coupent et ils nouent, ils *font* la différence. Ils fraient des chemins et trament des conséquences (non quelque déterminisme), ils sont à la fois ouverts et intriqués (selon certaines manières et pas d'autres)⁹. Raconter des histoires et rapporter des faits, configurer des mondes et des temps possibles — des mondes matériels-sémiotiques disparus, actuels et encore à venir —, voilà ce que signifie SF. Je travaille avec les jeux de ficelles comme trope théorique, comme manière de penser-avec une foule de compagnons dans une sympoïèse d'enfilage, de feutrage, de nouage, de pistage et de triage. Je travaille avec et au cœur de la SF, comme compostage matériel-sémiotique, comme théorie dans la boue, comme embrouille¹⁰. Les figures tentaculaires ne sont pas

⁸ En français dans le texte. (NdT)

⁹ Les « reconstitutions en réseaux » et les « transconnaissances » de Katie King prolongent les « yeux-doigts » et la « tentacularité » d'Eva Hayward. « Un tel examen transdisciplinaire s'exerce dans un multivers où s'articulent disciplines, interdisciplinarité et multidisciplinarité. Il *apprécie* les nombreuses saveurs du détail, de ce qui s'offre, des passions, des langues, des choses. [...] Pour évaluer un travail transdisciplinaire on peut utiliser le critère suivant : à quel point réussit-il à apprendre et à modeler *la manière par laquelle* nous sommes affectées ou émues ? À quel point parvient-il, au sein de mondes animés et re-sensibilisants, à *ouvrir* des éléments inattendus dans nos corporalités ? » (Katie King, *Networked Reenactments: Stories Transdisciplinary Knowledge Tell*, Durham, Duke University Press, 2012, p. 19) Voir aussi : Katie King, « A Naturalcultural Collection of Affections: Transdisciplinary Stories of Transmedia Ecologies Learning », *S&F Online*, vol. 10, n° 3, 2012. Nous devons penser !

¹⁰ Le terme *muddle* [traduit ici par embrouille] vient du vieux néerlandais et évoque l'eau qui se trouble, qui devient boueuse. Je l'utilise à la fois comme un trope théorique et comme une bauge réconfortante. Il me permet de troubler la clarté de la vision (autre trope), laquelle est tenue pour le seul sens et affect en lien avec la pensée des mortels. L'embrouille va de pair avec la compagnie. Les espaces vides et la clairvoyance sont des mauvaises fictions pour penser, elles ne sont dignes ni de la SF ni de la biologie contemporaine. María Puig de la Bellacasa a nourri mon courage féministe spéculatif avec : María Puig de la Bellacasa, « Touching Technologies, Touching Visions: the Reclaiming of Sensorial Experience and the Politics of Speculative Thinking », *Subjectivity*, vol. 28, n° 1, 2009, p. 297-315. Pour un splendide petit film d'animation représentant un neurone bondé et débordant de vie, où des protéines en pleine embrouille cahotent sur le chemin des cellules qu'elles font fonctionner, voir : XVIVO Scientific Animation et BioVisions (Université de Harvard), *Inner Life of a Cell | Protein Packing*, 2014, en ligne sur www.youtube.com. Voir encore : Carl

désincarnées : ce sont des cnidaires, des araignées, des êtres pourvus de doigts comme les humains ou les rats laveurs, des calamars, des méduses, des déploiements somptueux de neurones, des flagellés¹¹, des tresses de myofibrilles, des tapis enchevêtrés ou feutrés de microbes ou de champignons, des plantes grimpantes exploratrices, des racines protubérantes, des vrilles qui se hissent et s'accrochent. Ce sont encore des mailles et des réseaux, des bestioles des technologies de l'information et de la communication — au sein et en dehors des « nuages ». La tentacularité relève de la vie vécue le long des lignes, pas en des points ou dans des sphères. Et des lignes, il y en a pléthore. « Les habitants du monde, créatures en tous genres, humaines et non humaines, sont des voyageurs¹² », et les générations « sont une série de traces entrelacées¹³ ». Ce sont des jeux de ficelles.

C'est à cause de tous ces êtres tentaculaires et filandreux que le posthumanisme en vint à ne plus me satisfaire — même si je me nourris encore de bien des travaux génératifs qui s'en revendiquent. Rusten Hogness, mon compagnon, me fit alors quelques suggestions. Pourquoi ne pas préférer le « compost » au « posthumain » et au « posthumanisme », ou encore les « humusités » aux « humanités » ? J'ai sauté à pieds joints sur le tas grouillant de vers¹⁴ ! L'humain en tant qu'humus a peut-être de l'avenir si tant est que nous puissions hacher menu l'humain comme *Homo* — ce projet, en train de se dégonfler, d'un humain PDG-qui-s'est-fait-tout-seul d'une entreprise de démolition de la planète. Imaginez, plutôt qu'un colloque du genre *L'avenir des Humanités dans l'Université en voie de restructuration capitaliste*, que diriez-vous de *La puissance des humusités : pour une embrouille interspécifique habitable* ? Les artistes écosexuelles Beth Stephens

Zimmer, « Watch Proteins Do the Jitterbug », *New York Times*, 10 avril 2014, en ligne sur www.nytimes.com.

¹¹ Organismes eucaryotes unicellulaires. (NdT)

¹² Tim Ingold, *Lines: A Brief History*, New York, Routledge, 2007, p. 116. Pour une traduction en français : Tim Ingold, *Une brève histoire des lignes*, trad. Sophie Renaut, Bruxelles, Zones sensibles, 2013. [Nous avons pris la liberté de retraduire les textes cités dont la langue originale est l'anglais et dont il existe une traduction publiée en français afin de mieux les accorder avec leurs usages harawayens et d'insister sur certaines résonances. (NdT)]

¹³ Tim Ingold, *Lines*, op. cit., p. 119.

¹⁴ C'est María Puig de la Bellacasa qui a rendu ce tas irrésistible : María Puig de la Bellacasa, « Encountering Bioinfrastructure: Ecological Struggles and the Sciences of Soil », *Social Epistemology*, vol. 28, n° 1, 2013, p. 26-40.

et Annie Sprinkle ont créé, pour moi, pour nous, pour la SF, un autocollant de parechoc sur lequel on peut lire : « Le compostage, c'est chaud¹⁵ ! »

La Terre du Chthulucène en cours n'est pas autopoïétique, elle est sympoïétique. Les Mondes mortels (Terra, la Terre, Gaïa, Chthulu, et toute la myriade de noms et de puissances qui n'ont rien de grec, de latin ou d'indo-européen¹⁶) ne se font pas tout seuls. Ce n'est pas une question de complexité ou de niveaux. De même, savoir à quel

¹⁵ Le présent livre est imprégné d'activisme artistique et scientifique. L'artiste et professeure (à l'Université de Californie à Santa Cruz) Beth Stephens a réalisé avec sa femme Annie Sprinkle (une activiste environnementale, réalisatrice et actrice de films radicaux pour adultes et ancienne travailleuse du sexe) le « documentaire sur la nature le plus sexy de tous les temps ». *Goodbye Gauley Mountain: An Ecosensual Love Story* se déroule en Virginie-Occidentale (région d'origine de Beth Stephens), au cœur de la lutte pour la justice environnementale multispécifique et contre les entreprises qui extraient du charbon en faisant sauter le sommet des montagnes. La citation provient d'une recension du film : Russ McSpadden, « EcoSexuals of the World Unite! Stop MTR ! », *Earth First! Newswire*, février 2013, en ligne sur <https://earthfirstjournal.org>. Si nous voulons une planète habitable, « nous devons penser » (Virginia Woolf) avec « amour et rage » (Emma Goldman).

¹⁶ Tout au long de cet essai, j'utilise des mots dérivés du latin comme « Terra », même quand je nage dans l'eau des histoires et des noms grecs, y compris l'histoire matérielle-sémiotique de Gaïa et les « histoires de Gaïa/géohistoires » de Bruno Latour. Si Terra s'accorde particulièrement bien avec la SF, Gaïa aussi est importante pour cette dernière. J'aime tout spécialement la *Trilogie de Gaïa* de John Varley : *Titan* (1979), *Sorcière* (1980) et *Démon* (1984) (John Varley, *Trilogie de Gaïa*, trad. Jean Bonnefoy, Paris, Gallimard, 2001). La « Gaea » de Varley est une vieille femme, un être vivant ayant la forme d'un tore de Stanford de 1300 kilomètres de diamètre, qu'habitent toutes sortes d'espèces différentes, et qui se situe en orbite de Saturne. Pour un site de fans, voir : *Gaea, the Mad Titan*, en ligne sur <http://ammonra.org>. Les Terriens de Latour et la Gaïa « qui fait intrusion » de Stengers ne sont pas sans accointances avec la Gaea irascible et imprévisible de Varley. Au reste, Gaïa se prête mieux aux théories des systèmes et aux cultures New Age que Terra. Avec l'Anthropocène, elle a pris tout son sens. Je trouve cependant que Terra a des résonances plus « terreuses ». Pour autant, Terra et Gaïa ne s'opposent pas plus que les Terriens des textes puissants, aventureux et pleins d'amour de Bruno Latour ne s'opposent aux habitantes de Terra. Tous se trouvent dans une litère *queer*, à l'échelle de la planète, pleine de ces êtres chthoniens dont il faut se rappeler (et qui doivent être recomposés) de toute urgence. C'est en ce sens que j'entends à la fois les « cosmopolitiques » d'Isabelle Stengers et cette métis verbale qu'est « Terrapolis ». Ensemble, nous faisons des jeux de ficelles.

point les défaillances et les relances, à un niveau supérieur, des systèmes génératifs autopoïétiques peuvent produire de l'ordre à partir du chaos importe peu. Ceux-ci, certes, sont extrêmement intéressants. L'histoire de la cybernétique et celle des sciences de l'information en témoignent. Ils ne constituent pas, pour autant, de bons modèles pour des mondes qui vivent et qui meurent et pour les bestioles qui les habitent. Je sais bien que ces systèmes ne sont pas clos, sphériques, déterministes ou téléologiques... Mais cela ne change rien à l'affaire : ces modèles ne sont pas suffisamment bons pour le monde mortel SF. La *poiésis* est symchthonienne, sympoïétique. Elle implique toujours des partenaires. On pourra bien régresser à l'infini, on ne trouvera pas d'« unité » initiale dont découleraient les interactions successives¹⁷.

¹⁷ Le livre de Karen Barad *Meeting the Universe Halfway* va dans ce sens. En dehors de cette chose étrange qu'on appelle l'Occident (mais aussi en son sein), on trouve des myriades d'histoires, de théories et de pratiques — parfois civilisationnelles, parfois urbaines et parfois encore tout autres — qui invitent à vivre et à mourir selon des motifs et des nœuds différents. Elles ne présupposent pas des unités et des polarités isolées (et encore moins binaires) qu'il faudrait ensuite connecter. Elles estiment qu'il n'existe que des relations aux configurations variées et périlleuses. Jusqu'à présent, les meilleurs modèles technoscientifiques dont nous disposons pour penser bien des relations gâiennes sont des théories des systèmes imparfaites, mais puissantes.

David Barash (un biologiste de l'évolution américain) a écrit des choses saisissantes à propos des convergences (et non des identités ou encore des ressources qui pourraient être détournées pour soigner les maux de l'Occident) entre l'écologie scientifique et divers courants, écoles et traditions bouddhistes qui insistent sur l'idée de connexion. David Barash met en évidence les manières de vivre, de mourir, d'agir et d'encourager la respons(h)abilité qui les caractérisent. Voir : David Barash, *Buddhist Biology: Ancient Eastern Wisdom Meets Modern Western Science*, Oxford — New York, Oxford University Press, 2013. Mais que ce serait-il passé si les sciences occidentales de l'évolution et de l'écologie s'étaient, dès le début, développées à partir de manières bouddhistes de former des mondes plutôt que protestantes ? Et pourquoi l'engagement néodarwinien de David Barash en matière de théorie de l'évolution a-t-il, pour moi, quelque chose de si dissonant ? Voir : David Barash, *Natural Selections: Selfish Altruists, Honest Liars, and Other Realities of Evolution*, New York, Bellevue Literary Press, 2007. Nous avons grand besoin de théories de la complexité qui s'accordent avec le paradoxe.

Il y a maintenant quelques années, Joseph Needham se posa, à la lumière de sa très grande connaissance des sciences et des savoirs chinois, une question similaire à celle de David Barash, mais en matière d'embryologie et de biochimie. Dans ce cas, l'organicisme et le marxisme de l'auteur s'avéraient cruciaux. Nous

Le Chthulucène n'est pas replié sur lui-même, il n'a pas de conclusion. Ses zones de contact sont partout, et de folles vrilles y percent en permanence. L'araignée illustre bien mieux la sympoïèse que n'importe quel vertébré, mal doté en matière de pattes, d'un panthéon quelconque. La tentacularité est symchthonienne. Elle est enroulement, prise abyssale et effrayante, effilochage et tissage, passage de relais (encore et encore) au sein de récursions génératives qui inventent des façons de vivre et de mourir.

Après que j'eus commencé à utiliser le terme « sympoïèse » — afin d'échapper, non sans mal, aux sirènes de l'autopoïèse —, Katie King m'apprit qu'en 1998, Beth Dempster (dans son mémoire de master en Études environnementales) avait déjà suggéré d'utiliser le même mot pour désigner des « systèmes se produisant de manière collective, dépourvus de frontières spatiales ou temporelles autodéfinies » et au sein desquels « les fonctions d'information et de contrôle sont distribuées parmi les divers éléments qui les composent ». Elle ajoutait que ces systèmes « sont évolutifs et ont un potentiel de changement surprenant ». Ils diffèrent en cela des systèmes autopoïétiques, unités autonomes « autoproduites », qui « présentent des limites temporelles et spatiales autodéfinies et tendent à être homéostatiques, prévisibles et contrôlés de manière centralisée »¹⁸. Dempster affirmait aussi que

devrons nous en souvenir un peu plus loin dans ce chapitre, lorsque nous réfléchirons à quelle configuration donner au Capitalocène. À propos de Joseph Needham, voir : Donna J. Haraway, *Crystals, Fabrics, and Fields: Metaphors That Shape Embryos*, Berkeley, North Atlantic Books, 2004. Que se passerait-il si nous cultivions la respons(h)abilité du Capitalocène dans les filets à provisions de la sympoïèse, du bouddhisme, de la biologie écologique évolutionniste et développementale (EcoEvoDevo), du marxisme, des cosmopolitiques stengersiennes et d'autres forces puissantes face à la bêtise modernisante de certaines analyses du capitalisme ? Que se passerait-il si le jeu à somme nulle du néodarwinisme cédait la place à une synthèse évolutionniste étendue ?

¹⁸ M. Beth Dempster, *A Self-Organizing Systems Perspective on Planning for Sustainability*, mémoire de master en Études environnementales, Université de Waterloo, 1998, p. v. Voir aussi les pages 27 à 32 pour une comparaison concise entre les systèmes autopoïétiques et les systèmes sympoïétiques. Le tableau 1 de la page 30 juxtapose les caractéristiques définissant chacun de ces systèmes : limites autoproduites/absence de limites ; organisation fermée/organisation partiellement ouverte ; couplage structurel externe/couplage structurel interne et externe ; unités autonomes/entités amorphes complexes ; contrôle central/contrôle distribué ; évolution intersystèmes/évolution intrasystème ; orientation vers la croissance et le développement/orientation évolutive ; état

dans bien des cas, on prend, à tort, certains systèmes sympoïétiques pour autopoïétiques. Ce point me semble important si l'on veut penser la réhabilitation (le fait de rendre à nouveau vivable) et la durabilité (au milieu des tissus poreux et des bords ouverts) de mondes vivants abîmés, mais persistants — comme la planète Terre et ses habitants au cœur de l'ère en cours que l'on nomme Anthropocène. S'il est vrai que ni la philosophie ni la biologie ne corroborent plus la notion d'organisme indépendant dans un milieu — soit une unité en interaction *et* son contexte (ou un ensemble de règles) — alors la sympoïèse devient le nom du jeu que l'on voit partout. Sur le plan scientifique, et même en tant que figure, l'individualisme borné (ou néolibéral) amendé par l'autopoïèse n'est pas suffisamment bon. À le suivre, on s'égare sur des chemins mortels. Le réalisme agentiel et l'intra-action de Karen Barad relèvent de plus en plus du sens commun, il y a peut-être là une corde de sauvetage pour les voyageurs de Terra.

La SF, les jeux de ficelles, tout cela est sympoïétique. Isabelle Stengers a pensé-avec mes travaux à ce propos. Elle a aussi pensé-avec son compagnon de pensée Félix Guattari. Et elle m'a repassé la main, me montrant comment les motifs-en-jeu prennent forme dans un va-et-vient entre les partenaires de jeu. Il relève parfois de la conservation, parfois de la proposition et de l'invention.

Com-menter, si cela signifie penser-avec, c'est-à-dire devenir-avec, est en soi-même une manière de relayer. Mais le fait de savoir que ce que vous prenez a été tendu entraîne une façon particulière de penser « entre ». Cela n'exige pas de la fidélité, et encore moins de l'allégeance, plutôt un type particulier de loyauté, en réponse à la confiance de la main tendue. Même si cette confiance n'est pas confiance en « vous » mais en une « incertitude créative », même si les conséquences et la signification de ce qui a été fait, pensé ou écrit, ne vous appartiennent pas plus qu'elles n'appartiennent à celle dont vous prenez le relais, d'une façon ou d'une autre le relais est maintenant entre vos mains, accompagné de l'exigence

stable/changements potentiellement dramatiques et surprenants; prévisible/imprévisible. Katie King me parla du mémoire de Beth Dempster un jour que nous débrouillions les plaisirs et les résistances (se recoupant sans pour autant être identiques) que provoquaient en nous l'autopoïèse et la sympoïèse. Voir: Katie King, *Toward a Feminist Boundary Object-Oriented Ontology... Or Should It Be a Boundary Object-Oriented Feminism? These Are Both Queer Methods*, 2013, en ligne sur <http://fembooo.blogspot.com>.

de ne pas poursuivre avec une « confiance mécanique ». [Dans le jeu de ficelles, au moins] deux paires de mains sont nécessaires, et, à chaque étape, l'une sera « passive », offrant le résultat de son opération précédente, un enchevêtrement de ficelles, afin que l'autre à son tour opère, pour redevenir à nouveau active à l'étape suivante, lorsque lui sera présenté un nouvel enchevêtrement. Mais on peut dire aussi que chaque fois la paire de mains « passives » est celle qui tient ou est tenue par l'enchevêtrement, pour le « laisser aller » lorsque l'autre prend le relais¹⁹.

Il y a là ce que j'appelle « cultiver la respon(h)abilité », dans la passion et dans l'action, par l'entremise de l'attachement et du détachement. Il y a là, aussi, le savoir et le faire ensemble. Il y a là, enfin, toute une écologie des pratiques. La figure est entre nos mains, qu'on l'ait voulu ou non. Penser, nous devons: ainsi faut-il répondre à la confiance de la main tendue.

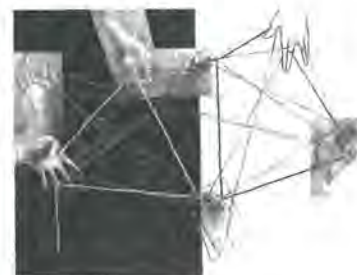


Fig. 2.2 *Cur's Cradle/String Theory*, Baila Goldenthal, 2008.

→ p. 199

Rappelons-nous la leçon de l'ethnographie des pratiques de pensée de Marilyn Strathern et de sa conception de l'anthropologie comme étude des relations entre les relations — un engagement lourd

¹⁹ Isabelle Stengers, « Relaying a War Machine? », dans Éric Alliez et Andrew Goffey (dir.), *The Guattari Effect*, New York, Continuum, 2011, p. 134. Nous reproduisons la version française de ce passage qu'a donnée Isabelle Stengers dans une précédente traduction de ce texte: Donna J. Haraway, « Sympoïèse, SF, embrouilles multispécifiques », dans Didier Debaïse, Isabelle Stengers et Vinciane Despret (dir.), *Gestes spéculatifs*, trad. Isabelle Stengers, Bénédikte Zitouni et Vinciane Despret, Dijon, Les Presses du réel, 2015, p. 46.

de conséquences, qui transforme à la fois l'esprit et le corps²⁰ : nous devons accepter le risque d'une contingence incessante, le risque d'exposer les relations à d'autres relations appartenant à des mondes imprévus. Répétons-le encore, parce que cela change la donne : « Les idées que nous utilisons pour penser d'autres idées comptent²¹. » Dans ce tas chaud, je composte mon âme. Les vers ne sont pas humains, leurs corps ondulents, atteignent, prennent et ingèrent, et leurs excréments fertilisent les mondes. Leurs tentacules font des jeux de ficelles.

Quelles pensées pensent des pensées ? Quelles connaissances connaissent des connaissances ? Quels liens lient des liens ? Quels mondes forment d'autres mondes ? Quelles histoires racontent des histoires ? Tout cela compte. Les tableaux de Baila Goldenthal en sont d'éloquents témoignages²².

²⁰ Voir : Marilyn Strathern, *The Relation: Issues in Complexity and Scale*, New York, Routledge, 1995 ; Marilyn Strathern, *Partial Connections*, Lanham, Rowman & Littlefield, 1991 ; Marilyn Strathern, *Kinship, Law and the Unexpected: Relatives Are Always a Surprise*, New York, Cambridge University Press, 2005.

²¹ Marilyn Strathern, *Reproducing the Future*, op. cit., p. 10.

²² Baila Goldenthal (1925-2011) réalisa une série d'œuvres extraordinaires intitulée *Cat's Cradle*, comportant quatre panneaux huiles sur bois (réalisées entre 1995 et 1996) et une huile sur toile (exécutée en 2008). Pour elle, comme pour moi, les jeux de ficelles étaient un tissage continu et sans fin (voir sa série *Weavers* réalisée entre 1989 et 1994). À propos de *Cat's Cradle*, Baila Goldenthal écrivit : « Les techniques de sous-couche et de glacis invoquent le temps historique ; le caractère énigmatique du jeu reflète la complexité des relations humaines. » (Goldenthal Baila, *Paintings: Cat's Cradle*, en ligne sur www.bailagoldenthal.com) Les jeux de ficelles s'offraient, pour elle, comme une métaphore du jeu de la vie. Dans ses tableaux, l'intensité de la présence des mains en mouvement provoque un sentiment d'affinité avec d'autres êtres tentaculaires. Le tableau de 2008 nommé *Cat's Cradle/String Theory* a été utilisé comme image de couverture pour le numéro 2 de la revue *Nuclear Abolition Forum* (2013). La métamorphose, la fragilité, la temporalité, la désintégration, la révélation... toutes ces thématiques sont omniprésentes dans l'œuvre de Baila Goldenthal. Cette dernière étudia la Kabbale ainsi que les cultures et les philosophies de l'Inde et de l'Asie du Sud. Elle utilisa la peinture à l'huile, le bronze, le cristal, le papier, la photographie, la gravure, le cinéma et la céramique pour produire des œuvres puissantes (sculptées ou dans des formats à deux dimensions). *Desert Wall*, qui date du milieu des années 1980, compte parmi ses travaux que je préfère. Elle travaillait alors la photographie et le collage et utilisait des tuiles, des briques, de la paille, du plâtre et du verre pour rappeler les falaises et les rochers des zones désertiques du Sud-Ouest des États-Unis.

Que signifie renoncer à la capacité de penser ? L'ère que l'on nomme Anthropocène est celle d'une urgence qui concerne une multitude d'espèces, dont l'espèce humaine. C'est une époque caractérisée par la mort et les extinctions de masse, par le déferlement des désastres et dont les aspects imprévisibles sont stupidement tenus pour inconnus. C'est aussi une époque de refus : refus de savoir, refus de cultiver la respons(h)abilité, refus d'être présent dans et face à la catastrophe qui vient. Jamais on n'a autant détourné le regard. Parler, en ce sens, d'une époque « sans précédent » c'est assurément — et compte tenu de ce qui a pu se passer au cours des siècles précédents — faire référence à quelque chose de presque inimaginable. Mais comment penser l'urgence de cette situation sans avoir recours aux mythes complaisants et autoréalisateurs de l'apocalypse ? Chaque fibre de notre être fait partie, et même s'avère complice, du tissu des processus qui doivent, d'une manière ou d'une autre, être combattus et réorganisés. Récursivement, la figure est entre nos mains, qu'on l'ait voulu ou non. Penser, nous devons : ainsi faut-il répondre à la confiance de la main tendue.

Tournons-nous vers l'analyse de l'incapacité à penser du criminel de guerre nazi Adolf Eichmann qu'a proposée Hannah Arendt — analyse à propos de laquelle Valerie Hartouni m'a beaucoup appris. Au cœur d'un tel renoncement à penser, on trouve le type particulier de « banalité du mal » qui pourrait achever la catastrophe de l'Anthropocène et conduire à l'accroissement des génocides et des spécicides²³. Tout n'est pas encore perdu, mais nous devons penser. *Think we must!* Selon la lecture que propose Valerie Hartouni, Hannah Arendt insiste sur la profonde différence qui existe entre la pensée et les « savoirs disciplinaires » ou encore les « sciences fondées sur la preuve ». Elle ne correspond pas non plus aux dichotomies qui distinguent vérité

²³ Voir : Hannah Arendt, *Eichmann à Jérusalem : rapport sur la banalité du mal*, trad. Anne Guérin, Paris, Gallimard, 1991. Voir aussi : Valerie Hartouni, *Visualizing Atrocity: Arendt, Evil, and the Optics of Thoughtlessness*, New York, New York University Press, 2012, et plus particulièrement le chapitre III. Je laisse de côté l'humanisme strict et le genre, très spécifique, de sujet pensant qui caractérise le projet théorique de Hannah Arendt. J'en fais de même de son insistance sur le caractère essentiellement solitaire de la pensée. La pensée-avec dans le tas de compost SF que je défends dans le présent ouvrage n'est pas l'ennemie de l'introspection profondément laïque qui caractérise la figure humaine historiquement située dont elle parle. Il n'est cependant pas lieu, ici, de développer cet argument.

et croyance, fait et opinion, bien et mal. La pensée, nous dit Hannah Arendt, n'est pas un processus consistant à déterminer si une information (ou un argument) est correcte ou pas, voire à juger si nous-mêmes ou autrui sommes dans le vrai ou dans l'erreur. Tout cela est important, certes, mais là n'est pas le propos arendtien concernant le mal qui a trait à l'« absence de pensée » — et que je souhaite introduire au sein des réflexions que suscite la conjoncture géohistorique que l'on nomme Anthropocène.

Hannah Arendt ne décrit pas Eichmann comme un monstre impénétrable. Elle voit en lui — et cela est bien plus effrayant — toute la banalité de l'absence de pensée. Un être humain incapable de donner une quelconque présence à ce qui est absent, à ce qui n'est pas lui, au monde en tant que pure altérité à soi-même et au non-soi qui revendique d'être-là : voilà ce que fut Eichmann. Il ne pouvait être un voyageur. Il était incapable d'enchevêtrer et de suivre les lignes du vivre et du mourir, de cultiver la respons(h)abilité, de rendre présent à lui-même ce qu'il faisait, de vivre en conséquence ou de payer les conséquences ; il était incapable de composer. Pour lui, la fonction et le devoir comptaient, mais pas le monde. Dans l'absence ordinaire de pensée, le monde n'a aucune importance. Les espaces vides sont remplis par l'analyse de l'information, la définition de l'ami et de l'ennemi et l'affairement. La négativité, l'évidence d'une telle positivité, est absente ; l'abandon de la pensée est stupéfiant²⁴. Il ne s'agit pas d'un déficit émotionnel ou d'un manque de compassion — même si cela était probablement valable dans le cas d'Eichmann —, mais d'un abandon plus profond à ce que l'on pourrait appeler l'immatérialité, l'inconséquence ou, dans la langue d'Arendt et dans la mienne, l'absence de pensée. Eichmann était astralisé, abstrait des embrouilles de la pensée. Il faisait son travail, comme d'habitude, quoi qu'il arrive. *Business as usual*. Il n'était pas question que le monde puisse devenir pour lui et pour ses héritiers

²⁴ Pour Hannah Arendt, penser consiste à « exercer son esprit à aller en visite ». « Cet éloignement de certaines choses et ce rapprochement de certaines autres font partie du dialogue de l'entendement ; eu égard à ce qu'il vise, l'expérience directe établit un contact trop étroit et la connaissance pure érige des obstacles artificiels. » (Hannah Arendt, « Truth and Politics », *Between Past and Future: Eight Exercises in Political Thought*, New York, Penguin, 1977, p. 241, cité par : Valerie Hartouni, *Visualizing Atrocity*, op. cit., p. 75) Pour une traduction en français de l'ouvrage dont sont tirées ces phrases, on pourra se reporter à : Hannah Arendt, *La crise de la culture*, trad. Patrick Lévy (dir.), Paris, Gallimard, 1989.

— nous ? — « matière à sollicitude²⁵ ». Et le résultat en fut sa participation active à un génocide.

Anna Tsing s'intéresse aux « arts de vivre sur une planète abîmée²⁶ » ou, pour reprendre le sous-titre de son livre, à la « possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme²⁷ ». Anthropologue, féministe, théoricienne culturelle et conteuse, elle est une fine connaisseuse de la trame du capitalisme hétérogène, de la mondialisation, mais aussi des mondes voyageurs et des sites locaux. Elle pratique une pensée d'un genre qu'il nous faut cultiver, alors que l'urgence est devenue par trop ordinaire, que la misère s'étend et que les extinctions multi-spécifiques, les génocides et les exterminations s'amplifient. Si je parle d'« urgence » plutôt que de fléaux, c'est pour éviter tout ce qui rappellerait l'apocalypse et ses mythologies. Les temporalités de l'urgence sont bien différentes ; et ces temps sont les nôtres. Ce sont ces temps que nous devons penser. Ce sont ces temps d'urgence qui nécessitent de nouvelles histoires.

Anna Tsing suit les champignons matsutakes au milieu d'assemblages²⁸ explosifs de symbioses mycorhiziennes, de spores et de tapis fongiques, de chênes, de pins, de cueilleuses, d'acheteurs, d'expéditions, de restaurateurs, de consommatrices, d'hommes d'affaires, de scientifiques, de gardes forestiers, de séquenceurs d'ADN et d'espèces en mutation... Elle nous conduit au Japon, aux Amériques, en Chine, en Corée, chez les Hmongs, au Laos ou encore au Mexique. Au cœur d'une époque à fleur de peau, elle pratique la sympoïèse. Elle refuse autant de détourner le regard que de réduire l'urgence terrestre à un système abstrait de causalités destructrices — à quelque loi de l'espèce humaine ou à l'emprise d'un capitalisme uniforme, par exemple.

²⁵ Voir : Maria Puig de la Bellacasa, « Matters of Care in Technoscience: Assembling Neglected Things », *Social Studies of Science*, vol. 41, n° 1, 2011, p. 85-106 ; Maria Puig de la Bellacasa, *Matters of Care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.

²⁶ *Anthropocene: Arts of Living on a Damaged Planet* est le titre d'un colloque organisé par Anna Tsing et quelques collègues à l'Université de Californie à Santa Cruz du 8 au 10 mai 2014.

²⁷ Anna L. Tsing, *Le champignon de la fin du monde: sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme*, trad. Philippe Pignarre, Paris, La Découverte, 2017.

²⁸ Utilisant fréquemment le terme *assemblage*, Donna Haraway joue avec ses multiples usages (en matière de biologie et d'écologie notamment) et avec sa polysémie. Mentionnons encore que c'est par ce même mot qu'est généralement traduit en anglais le concept d'agencement de Gilles Deleuze et de Félix Guattari. (NdT)

Selon elle, la vie et la mort de toutes les bestioles de Terra se caractérisent par la précarité — signe de l'échec des promesses mensongères du Progrès moderne. Tsing se met en quête des éruptions de vitalité inattendues et des pratiques contaminées, non déterministes, inachevées et en cours grâce auxquelles s'invente la vie dans les ruines. Elle met en œuvre la force des histoires. Elle fait percevoir, jusque dans la chair, combien cela compte quelles histoires racontent d'autres histoires. C'est une pratique de pensée et de sollicitude.

S'il n'y a pas de meilleure manière de raconter la diversité contaminée que par un flot d'histoires tourmentées, alors il est temps d'intégrer celui-ci à nos pratiques de connaissance. [...] La propension des matsutakes à pousser dans des paysages dévastés nous permet d'explorer les ruines au milieu desquelles nous demeurons désormais tous. [...] Les matsutakes nous guident vers des possibilités de coexistence au sein du désordre environnemental. Cela ne justifie en rien de nouveaux dégâts humains. Mais, les matsutakes offrent un exemple de survie collaborative²⁹.

Une inlassable curiosité anime Anna Tsing. Elle propose une ethnographie de l'« accumulation par captation » et de ce « capitalisme morcelé » qui, désormais incapable de promettre le progrès, propage la dévastation et systématise la précarité. Il n'y a aucune leçon simple (éthique, politique ou théorique) à tirer de ce travail. On y trouve, en revanche, toute la force d'un rapport au monde qui conduit à des pratiques de pensée impossibles pour les héritiers d'Eichmann. « Les matsutakes nous montrent comment, au milieu des nuisances et de la pollution, on peut survivre en collaborant. Or, c'est de telles compétences dont nous avons besoin pour vivre parmi les ruines³⁰. » Ici, point de désir de salut, de posture politique optimiste ou encore de quiétisme cynique devant l'ampleur du trouble. Anna Tsing formule un engagement à vivre et à mourir dans la respons(h)abilité et en compagnie inopinée. Nos meilleures chances de cultiver les conditions nécessaires pour continuer se trouvent là.

Le philosophe écologiste et ethnographe des situations multispécifiques Thom van Dooren s'est lui aussi installé au cœur des multiples

couches qui composent la complexité de la vie en temps d'extinction, d'extermination et de récupération partielle. Grâce à lui, nous pouvons aborder avec plus de profondeur encore la question de savoir ce que penser veut dire, mais aussi mieux comprendre ce que ne pas céder à l'absence de pensée exige de chacune d'entre nous. Dans son extraordinaire livre *Flight Ways*, il suit cinq espèces d'oiseaux en danger critique d'extinction et se demande ce que signifie garder un espace ouvert pour l'autre³¹. Car une telle pratique est loin d'être innocente. Elle n'a rien non plus d'évident d'un point de vue matériel ou éthique. Même lorsqu'elle atteint son but, elle implique son lot de souffrances ainsi que des situations de survie individuelle et collective. Étudiant le programme de conservation de la grue blanche d'Amérique du Nord, Thom van Dooren décrit en détail des conditions difficiles de captivité et de mise au travail multispécifique ou encore de vie forcée, de travail reproductif et de mort par substitution. Rien de tout cela ne doit être oublié, surtout lorsqu'un projet réussit. Garder un espace ouvert peut retarder une extinction en rendant possible la composition ou la recomposition d'assemblages naturels-culturels prospères. Mais cela n'a rien d'immanquable. *Flight Ways* nous permet de comprendre que l'extinction n'est pas un événement ponctuel, un point, mais qu'elle implique une disparition lente et prolongée, qui, dans le monde, défait pour beaucoup d'espèces, y compris des peuples historiquement situés, la trame de la continuation³².

Thom van Dooren estime que le deuil est intrinsèque à la culture de la respons(h)abilité. L'un des chapitres de son livre relate les efforts réalisés en faveur de la conservation des corneilles d'Hawaï (*Alalā* pour les Hawaïens et *Corvus hawaiiensis* pour les linnéens), des animaux

³¹ Thom van Dooren, *op. cit.*

³² Dans les textes de Thom van Dooren, l'influence de sa collègue Deborah Bird Rose est omniprésente. On retrouve ainsi l'analyse de ce que cette dernière appelle la « double mort », c'est-à-dire de l'effilochage de la trame de la continuation, le meurtre de générations entières. Voir : Deborah Bird Rose, *Reports from a Wild Country*, *op. cit.* Voir aussi : Thom van Dooren et Deborah Bird Rose, « Storied-Places in a Multispecies City », *HUMANIMALIA*, vol. 3, n° 2, 2012, p. 1-27 ; Thom van Dooren et Deborah Bird Rose, « Introduction. Unloved Others: Death of the Disregarded in the Time of Extinctions », *Australian Humanities Review*, n° 50, 2011, p. 1-4. En Australie, l'Extinction Studies Working Group (un groupe de recherche s'intéressant aux problèmes liés à l'extinction des espèces) est un riche rassemblement sympoïétique. Il en est de même de l'Environmental Humanities South qui se trouve au Cap, en Afrique du Sud.

²⁹ Ce passage a été composé à partir de citations de : Anna L. Tsing, *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton, Princeton University Press, 2015, p. 34, p. 2 et p. 4.

³⁰ *Ibid.*, p. 4.

dont les habitats forestiers, les ressources alimentaires, les petits et les partenaires ont en bonne part disparu. On y lit que les humains ne sont pas les seuls à pleurer la perte des êtres qu'ils aiment, ou encore de certains lieux et modes de vie. D'autres vivants, en effet, ont du chagrin ; les corvidés portent le deuil. Cette affirmation se fonde également sur ce que nous apprennent les recherches sur le comportement animal et l'histoire naturelle intime. Ni la capacité ni la pratique du deuil ne sont une spécialité humaine. Loin des privilèges douteux que confère « l'exception humaine », penser demande d'apprendre à être en deuil-avec.

Être en deuil, c'est demeurer avec une perte et en venir à comprendre ce qu'elle signifie, comment le monde a changé et comment nous devons *nous-mêmes* changer et renouveler nos relations si nous voulons aller de l'avant depuis là où nous nous trouvons. Un véritable deuil, dans ce contexte, doit nous permettre d'accéder à la conscience de notre dépendance à (et de nos relations avec) ces innombrables autres qui seront bientôt en voie d'extinction. [...] En réalité, on ne peut éviter un travail culturel de réflexion et de deuil difficile, mais nécessaire. Ce travail ne s'oppose pas à l'action pratique, il est au fondement de toute réponse viable, donnée en connaissance de cause³³.

Le chagrin est un chemin. Il nous amène à comprendre que nos vies et nos morts sont entremêlées, que nous les partageons. Les êtres humains en tant qu'ils participent et appartiennent à ce tissu de pertes doivent être en deuil-avec. Sans perpétuation du souvenir, nous ne pouvons apprendre à vivre avec les fantômes et, donc, nous ne pouvons penser. Comme les corneilles et avec les corneilles, vivantes et mortes, « nous sommes en jeu, en compagnie les uns des autres³⁴ ».

Mais un autre fil SF au moins s'avère crucial pour la pratique de la pensée (laquelle doit être pensée-avec) : les histoires que l'on raconte. Quelles pensées pensent des pensées ? Quelles histoires racontent des histoires ? Tout cela compte.

Dans le chapitre qu'il consacre aux manchots pygmées (*Eudyptula minor*) de la baie de Sidney, Thom van Dooren parvient à décrire sans anthropomorphisme ni anthropocentrisme ce qu'est un lieu plein d'histoires. À l'aide de certaines de leurs pratiques résolument « philopatrides³⁵ », dont la construction de leur nid, ces manchots urbains — ces oiseaux bien particuliers et bien réels — remplissent un lieu d'histoires. Ce *lieu-là*, pas n'importe quel lieu. Faisant valoir la réalité et la spécificité frappante de cet endroit riche d'histoires de manchots, Thom van Dooren signe une réussite matérielle-sémiotique. Les histoires que nous racontons doivent désormais être libérées des carcans de l'exception humaine. Le texte de Thom van Dooren, sans quitter le terrain de l'écologie comportementale et de l'histoire naturelle, se met formidablement à l'unisson des histoires que racontent les manchots avec leur sémiotique multimodale³⁶.

Chez Ursula Le Guin, j'ai découvert la théorie du sac à provisions en matière de fiction et d'histoire naturelleculturelle. Ses théories et ses histoires sont de grands sacs pour collecter, transporter et raconter les choses de la vie. « Une feuille une gourde un coquillage un filet une écharpe un sac une bouteille un pot une boîte un contenant. Quelque chose qui porte. Un récipient³⁷. » Tant de récits de l'histoire

³⁵ La philopatrie est la tendance de certains animaux à rester ou à revenir à un endroit particulier, en général leur lieu de naissance. (NdT)

³⁶ Voir : Thom van Dooren, *Flight Ways*, op. cit., p. 63-86. Il est essentiel de comprendre la pensée et la sémiotique en abandonnant les prémisses des doctrines humanistes modernes. À ce propos, voir : Eduardo Kohn, *Comment pensent les forêts : vers une anthropologie au-delà de l'humain*, trad. Grégory Delaplace, Bruxelles, Zones sensibles, 2017.

³⁷ Ursula K. Le Guin, « The Carrier Bag Theory of Fiction », *Dancing at the Edge of the World: Thoughts on Words, Women, Places*, New York, Grove, 1989, p. 166. Ce texte d'Ursula Le Guin a façonné ma manière de penser la question du récit dans la théorie de l'évolution et (dans mon livre *Primate Visions*) la figure de la femme-cueilleuse. Voir : Donna J. Haraway, *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*, New York, Routledge, 1989. Ursula Le Guin s'est elle-même inspirée de la théorie du sac à provisions en matière d'évolution développée par Elizabeth Fisher : Elizabeth Fisher, *Woman's Creation: Sexual Evolution and the Shaping of Society*, New York, McGraw — Hill, 1975. À cette époque, dans les années 1970, 1980, la théorie féministe flamboyait de riches histoires courageuses, spéculatives et mondaines. Comme la fabulation spéculative, le féminisme spéculatif a été et demeure une pratique SF. Pour un jeu SF plus complexe réunissant à la fois Ursula Le Guin et Octavia Butler, voir le sixième chapitre du présent ouvrage.

³³ Thom van Dooren, *Keeping Faith with Death: Mourning and De-extinction*, 2013, en ligne sur <http://extinctionstudies.org>.

³⁴ *Ibid.* Le cinquième chapitre dudit ouvrage est un échange SF avec Vinciane Despret sur comment l'on apprend à être affecté. Voir aussi : Vinciane Despret, « The Body We Care for: Figures of Anthro-po-zoo-genesis », loc. cit.

de la Terre sont prisonniers du fantasme de la beauté des premiers mots et des premières armes, de la beauté des premières armes *comme* mots, et vice versa. L'outil, l'arme, le mot. Le mot qui s'est fait chair à l'image du dieu céleste. C'est ça Anthropos ! C'est une histoire tragique qui ne compte qu'un seul véritable acteur, un seul véritable faiseur de monde : le héros. C'est l'histoire de l'Homme en chasseur cherchant à tuer et à ramener son effroyable butin. C'est le récit tranchant, acéré et combatif d'une action qui repousse au-delà du supportable la souffrance de la passivité gluante, terrestre et pourrie. Dans ce genre d'histoire viriloïde, tout autre protagoniste est accessoire, support, domaine, espace pour l'intrigue ou proie. Sans importance aucune, son rôle n'est pas de voyager ou d'engendrer, mais de se trouver sur le passage, d'être un obstacle à franchir, ou encore une voie, un conduit. La dernière chose que le héros veut savoir, c'est que ses beaux mots et ses belles armes seront inutiles sans un sac, un récipient ou un filet pour les contenir.

Nul aventurier, toutefois, ne devrait quitter la maison sans un sac. Mais comment une écharpe, un pot ou une bouteille entrent-ils tout à coup dans l'histoire ? Comment ces humbles choses permettent-elles à l'histoire de continuer ? Ou — ce qui est peut-être pire pour le héros — comment ces objets concaves, évidés, ces trous dans l'Être, engendrent-ils, dès le départ, des histoires plus riches, plus insolites, plus denses, des histoires inconvenantes, des histoires sans conclusion, des histoires où le chasseur a sa place, mais dont il n'est pas, ou n'a pas été, le sujet, lui, l'humain qui se fait tout seul, la machine à faire l'humain dans l'histoire ? La courbure légère d'une coquille qui contient juste un peu d'eau, juste quelques graines à donner ou à recevoir, suggère des histoires de devenir-avec, d'induction réciproque et d'espèces compagnes dont la vie et la mort n'ont pas pour rôle de mettre un point final aux récits, d'achever les mondes en formation. Avec une coquille et un filet, devenir humain, devenir humus, devenir Terrien, prend une tout autre forme : la forme sinueuse, qui avance tel un crotale, du devenir-avec. Penser-avec, c'est vivre, sur Terre, avec le trouble naturel culturel multispécifique. Dans ce genre de combat, il n'y a ni garantie, ni flèche du temps, ni loi de l'Histoire, de la Science ou de la Nature. Il n'y a que la contingence implacable des mondes SF en formation, des mondes où l'on vit et on meurt. Il n'y a que le devenir-avec et l'inconvenance-avec de la sympoïèse, et donc, la possibilité éventuelle d'un épanouissement multispécifique sur Terre.

Comme Ursula Le Guin, Bruno Latour a bien compris qu'il était nécessaire de changer d'histoire, d'apprendre, d'une manière ou d'une

autre, à raconter (et donc à penser) autre chose que cette histoire viriloïde de l'Homme dans l'Histoire, à l'heure où foisonnent les savoirs qui nous apprennent à nous tuer les uns les autres — et à décimer, dans un même geste, pléthore d'autres habitants de la Terre. *Think we must*. Nous devons penser. Cela signifie tout simplement : nous devons changer d'histoire, l'histoire doit changer. Ursula Le Guin écrivait ainsi : « C'est donc avec un certain sentiment d'urgence que je cherche la nature, le sujet, les mots de l'autre histoire, celle qui n'a pas encore été racontée, l'histoire de la vie³⁸. » En cette époque terrible nommée Anthropocène, Bruno Latour soutient que les fondamentaux de la géopolitique ont été mis en morceaux. Impossible, pour les partis en crise voulant apaiser le trouble, d'invoquer toutes ces choses au-dessus de la mêlée commune : la Providence, l'Histoire, la Science, le Progrès et autres tours de passe-passe divins³⁹. Un monde commun vivable ne peut être composé que pièce par pièce. Ce que l'on avait coutume d'appeler la « nature » a fait irruption dans les affaires humaines ordinaires — et vice versa —, de telle sorte et de façon si pérenne que les moyens et les perspectives de continuation, y compris la simple survie, s'en trouvent fondamentalement changés. À la recherche de pratiques compositionnistes capables de construire de véritables collectifs, Bruno Latour estime que nous devons apprendre à raconter des « Gaïahistoires ». Si ce mot nous semble trop compliqué, nous pouvons aussi parler de « géohistoires ». En elles, « tout ce qui n'était jusqu'alors qu'un support ou un agent passif [devient] actif sans pour autant participer à un gigantesque scénario écrit par une entité omnisciente⁴⁰ ». Ces Gaïahistoires ou ces géohistoires, ce sont les Terriens — rejetant

³⁸ Ursula K. Le Guin, « The Carrier Bag Theory of Fiction », *loc. cit.*, p. 169.

³⁹ Pour une introduction et une démythification du « tour de passe-passe divin » en matière de sciences et de politique, voir : Donna J. Haraway, « Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective », *Feminist Studies*, vol. 14, n° 3, 1988, p. 575-599. En français, on trouvera ce texte traduit sous le titre « Savoirs situés : la question de la science dans le féminisme et le privilège de la perspective partielle », dans Donna J. Haraway, *Manifeste cyborg et autres essais : sciences, fictions, féminismes*, Paris, Exils, 2007, p. 107-142 (traduction du chapitre par Nathalie Magnan et Denis Petit) et dans Donna J. Haraway, *Des singes, des cyborgs et des femmes : la réinvention de la nature*, trad. Oristelle Bonis, Arles, Actes Sud, 2009, p. 232-254.

⁴⁰ Citation tirée du manuscrit de la troisième conférence, « The Puzzling Face of a Secular Gaïa », donnée par Bruno Latour dans le cadre des *Gifford Lectures* entre le 18 et le 28 février 2013 : Bruno Latour, « The Puzzling Face of a Secular Gaïa », 2013, en ligne sur www.youtube.com. Ces conférences ont été éditées en

les plaisirs douteux des intrigues transcendantes de la modernité et la division purificatrice entre nature et culture — qui les racontent. Pour Bruno Latour nous sommes confrontés à une opposition nette entre « qui se prépare à vivre en Terrien dans l'Anthropocène et qui décide de rester Humain dans l'Holocène⁴¹ ».

Dans bien des écrits de Bruno Latour, on retrouve les images et le vocabulaire de l'épreuve de force. À propos de l'Anthropocène et des Terriens, il file la métaphore et établit une distinction entre l'opération de police — qui rétablit la paix selon l'ordre préexistant — et la guerre ou la politique — dans lesquelles les véritables ennemis doivent être défaits pour que s'instaure ce qui sera. Latour se garde bien des idoles et des solutions clé en main que sont les lois de l'Histoire, la Modernité, l'État, Dieu, le Progrès, la Raison, la Décadence, la Nature, la Technologie ou la Science. Il se détourne tout aussi résolument du manque débilant de respect pour la différence et la finitude partagée qu'adoptent ceux qui « ont déjà les réponses » à l'égard de « ceux

français : Bruno Latour, *Face à Gaïa : huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, 2015.

⁴¹ Citation tirée du manuscrit de la conférence « War and Peace in an Age of Ecological Conflicts » donnée par Bruno Latour au Peter Wall Institute de Vancouver, le 23 septembre 2013. Le sens des proportions dont Bruno Latour fait preuve dans cette conférence est vivifiant :

Humains | *business as usual* || Terriens | subversion totale.

Dans « Feral Biologies » (l'intervention qu'elle a présentée au colloque intitulé *Anthropological Visions of Sustainable Futures* qui eut lieu au University College de Londres du 12 au 14 février 2015), Anna Tsing a utilisé le terme « Holocène » dans un sens radicalement différent de celui que lui confère Latour. Les arguments fondamentaux de l'une et de l'autre se frottent les uns aux autres. Souvent, un accord à fleur de peau est trouvé, et cela engendre quelques frictions intéressantes. Par Holocène, Anna Tsing désigne des tempslieux où, après des perturbations, une résurgence est possible ; l'Anthropocène est le tempslieu d'une réduction drastique, d'une simplification extrême et d'une éradication irrévocable des refuges de l'Holocène d'où la résurgence d'assemblages multispécifiques serait susceptible de se produire. Le fait que Bruno Latour et Anna Tsing utilisent les mêmes mots (et des mots importants) de manières distinctes, montre à quel point les possibilités polysémiques rôdent jusque dans des enceintes linguistiques surveillées de près. Il est aisé de tisser des oppositions inutiles à partir d'édifices verbaux aussi différents. Précisons que l'expertise des géologues ne résout pas cette affaire. Elle ne fait qu'en ajouter au caractère génératif du langage. Certains des désaccords les plus profonds entre Bruno Latour et Anna Tsing viennent, à mon sens, du recours à Carl Schmitt du premier et de l'amour pour Ursula Le Guin de la seconde.

qui n'ont qu'à les apprendre » — par la force, la foi ou une pédagogie qui ne doute jamais d'elle-même. Les personnes « croyant » détenir la réponse aux urgences actuelles sont terriblement dangereuses. Celles qui refusent de défendre certaines manières de vivre (et de mourir) plutôt que d'autres le sont aussi. États des choses⁴², matières à préoccupation⁴³ et matières à sollicitude s'entremêlent dans une figure de ficelles, dans la SF.

Bruno Latour accepte pleinement les sciences, mais pas la Science. En matière de géopolitique, écrit-il, « il est important de se rendre compte que la décision quant à savoir quels faits importent ne peut être déléguée à une autorité unifiée plus élevée qui aurait fait ce choix à notre place. Les controverses — aussi infondées puissent-elles être — ne sont pas une excuse pour remettre à plus tard la *décision* concernant le camp qui représente le *mieux* notre monde⁴⁴ ». Bruno Latour s'aligne sur les rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) ; il ne *croit* pas en ses études et en ses rapports, il *décide* de ce qui y est solide et digne de confiance et de ce qui ne l'est pas. Il lie son sort à certains mondes (en formation) plutôt qu'à d'autres. On se fourvoierait à entendre dans ce discours sur la « décision » des résonances individualistes. Bruno Latour est compositionniste. Son intention est de comprendre comment un monde commun ou des collectifs se construisent, comment cette construction s'effectue *avec* les uns et les autres, et comment tout ce qui y participe

⁴² Mentionnons, puisqu'il y a là une référence à un auteur qui s'exprime en deux langues, dont le français, que Donna Haraway parle ici, à la manière de Bruno Latour, de *matters of facts*. (NdT)

⁴³ Voir : Bruno Latour, « Why Has Critique Run Out of Steam? From Matters of Fact To Matters of Concern », *Critical Inquiry*, vol. 30, n° 2, 2004, p. 225-248. Cet article a profondément marqué notre compréhension collective des pièges corrosifs de la critique (qui s'autosuffit et ne doute jamais d'elle-même) en matière de « ce n'est rien que ». Car il faut bien plus que cela pour cultiver la respons(h)abilité : nous devons prendre le risque de choisir certains mondes plutôt que d'autres et d'aider, avec d'autres, à la composition de ces mondes. Participant à cette formation de monde SF où s'enchevêtrent une multiplicité de fils, María Puig de la Bellacasa a re-composé les « matières à préoccupation [*matters of concern*] » de Latour afin de les faire fermenter dans le sol plus riche encore des « matières à sollicitude [*matters of care*] ». Voir : María Puig de la Bellacasa, « Matters of Care in Technoscience: Assembling Neglected Things », *loc. cit.*

⁴⁴ Citation tirée du manuscrit de la conférence de Bruno Latour « War and Peace in an Age of Ecological Conflicts », *loc. cit.*

n'est pas nécessairement humain. Ce n'est ni du relativisme ni du rationalisme, c'est de la SF. Bruno Latour parlerait de sciences et de scientifications ; je préfère parler de sciences et de fabulations spéculatives. Toutes sont des sciences politiques ; nos approches s'alignent.

Pour qui voyage et chemine, pour les Terriens, la métaphore de l'*alignement* est féconde. Contrairement à la *décision*, elle entre moins aisément en résonance (aux États-Unis en tout cas) avec cette énorme masse de discours modernes sur le libre choix. Dans ma tentative de persuader qu'il nous faut passer au Chthulucène et nous attaquer aux besognes tentaculaires qu'il implique, le refus de la croyance (autre catégorie moderne) s'avère, lui aussi, crucial⁴⁵. Comme Isabelle Stengers et moi-même, Bruno Latour est profondément matérialiste. Comme nous, il défend l'écologie des pratiques, les articulations qui, ici-bas, dans le jeu et le travail situés, se produisent entre les assemblages — des articulations qui voient le jour au cœur du tumulte de la vie et de la mort et de ses embrouilles. De véritables partenaires de jeu doivent composer et nourrir ce qui est et sera, en s'associant avec divers alliés relevant de types ontologiques distincts (molécules, collègues, et bien d'autres). L'*alignement*, dans un monde en formation tentaculaire, est une affaire sérieusement emmêlée !

Avec Bruno Latour, je partage avec passion le refus de l'auto-certitude et des tours de passe-passe divins. J'estime cependant qu'en ayant continuellement recours, comme il le fait, au trope matériel-sémiotique de l'épreuve de force, les histoires — les siennes et celles dont nous avons besoin — deviennent inutilement difficiles à raconter. Bruno Latour définit la guerre comme l'absence d'arbitre, de sorte que c'est dans l'épreuve de force que l'Autorité légitime se révèle. Les Humains dans l'Histoire et les Terriens dans l'Anthropocène sont engagés dans des épreuves de force sans arbitre pour établir ce qui est, ce qui était et ce qui sera. L'Histoire contre les Gaïahistoires, tel est l'enjeu de cette affaire. Dans la guerre des Terriens contre les Humains, les épreuves de force ne seront pas menées à l'aide de missiles et de bombes, mais avec toutes les autres ressources imaginables. Sans tour de passe-passe divin pour décider, d'en haut, de la vie et de la mort, de la vérité et de l'erreur. Mais c'est une fois de plus une histoire de héros et de beauté des premiers mots et des premières armes, pas une histoire de sac à provisions. Tout ce qui n'est pas décidé en présence de l'Autorité relève de la guerre. La Science (au singulier et avec une majuscule), c'est l'Autorité, or l'Autorité conduit des opérations de police. À l'inverse, les sciences (toujours ancrées dans des pratiques), c'est la guerre. En conséquence, dans la fabulation spéculative et passionnée à laquelle se livre Bruno Latour, notre unique espoir d'une véritable politique demeure une telle guerre. Le passé est alors une zone aussi contestée que le présent ou le futur.

La pensée et les histoires de Bruno Latour ont besoin d'un type d'ennemi bien spécifique. Elles mobilisent la théologie politique de Carl Schmitt — laquelle est une théorie de la paix par la guerre — et l'idée de l'ennemi comme *hostis* — avec toute la foule d'hôtes, d'otages, d'invités et d'ennemis honorables que ce terme implique. Schmitt et Latour soutiennent que seul ce genre d'ennemi incite le respect et laisse au conflit la possibilité d'être moins (plutôt que plus) meurtrier. Ceux qui agissent selon les catégories de l'Autorité et de la croyance sont notoirement enclins à mener des combats conduisant à l'extermination et au génocide, cela est presque indéniable. Sans arbitre établi d'avance, ils sont perdus. L'*hostis* est bien plus exigeant. Toute action n'en demeure pas moins prise dans l'étau narratif de l'épreuve de force, de la lutte à mort. Or, là même, le savoir qui a trait à la manière de nous tuer les uns les autres reste profondément enraciné. Bruno Latour indique clairement que ce n'est pas le scénario qu'il *désire*, mais il n'en propose pas d'autre. La seule véritable possibilité de

⁴⁵ Pour comprendre comment la catégorie modernisante de « croyance » est à l'œuvre, aux États-Unis, en matière de droit, de politique, de pédagogie et même de religion et de sciences sociales, voir : Susan Harding, « Secular Trouble », Communication personnelle (Intervention au colloque *Religion on Politics in Anxious States* tenu à l'Université du Kentucky le 4 avril 2014), 2014. La figure de la « fille prodigue » — qui n'est jamais absolument à sa place, qui va et vient en permanence — approfondit ce travail de déficelage d'une « croyance » qui permet en même temps qu'elle empêche. Voir : Karen Devries, *Queer Knowledge: Queer Journeys in Religious and Secular Borderlands*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2014. L'habitude de pensée la plus difficile à faire bouger chez les modernes, en tout cas aux États-Unis, consiste à lier les pratiques de connaissance aux professions de foi autant religieuses que scientifiques. Mais là où la croyance est exigée, l'inquisition n'est jamais très loin. La SF, dans les embrouilles de Terra/Gaïa, ne peut sommer de croire. Elle peut, en revanche, former des compagnes de pensée engagées. Au sein de cette écologie des pratiques, la figure du penser-avec n'est pas tant celle de la « décision » que celles d'une « sollicitude » et d'un « discernement » sympoïétiques. La « fille prodigue » demeure une voyageuse. En temps de trouble, les sentiers sur lesquels elle chemine sont bien plus prometteurs que la route pavée qui mène au festin préparé pour le retour du « fils prodigue », désormais à jamais obéissant et héritier légitime.

paix réside dans cette histoire de l'ennemi respectable, de l'*hostis*, et dans les épreuves de force. « Mais quand vous êtes en guerre, ce n'est que dans les affres des rencontres que se décide, *selon que vous gagnez ou que vous perdez*, l'autorité que vous avez ou non⁴⁶. »

⁴⁶ Citation tirée du manuscrit de la conférence « War and Peace in an Age of Ecological Conflicts », *loc. cit.* Voir aussi : Carl Schmitt, *Le nomos de la Terre*, trad. Lilyane Deroche-Gurcel, Paris, PUF, 2012 [1950]. Pour un exposé complet sur le recours à la théologie politique et à l'*hostis* schmittiens chez Bruno Latour, voir la cinquième conférence que celui-ci a donnée dans le cadre des *Gifford Lectures* : Bruno Latour, « War of the Worlds: Humans against Earthbound », 2013, en ligne sur www.youtube.com. Dans cette conférence, il pose notamment cette question : « Si les Humains sont en guerre avec [Gaïa], qu'en est-il de ceux que j'ai proposé d'appeler les Terriens ? Peuvent-ils être des "artisans de paix" ? » Car c'est de tels artisans que Bruno Latour s'efforce d'encourager ici et ailleurs.

Il me faudrait plus d'espace que je n'en dispose ici pour répondre à la question posée. Je dois toutefois écrire quelques mots à propos de l'*hostis*. Bruno Latour et moi-même avons mangé l'*hostie* de la communion sacrificielle eucharistique. Nous savons donc ce qu'appartenir à un monde matériel-sémiotique où le signe et le signifiant ont imploré en une chair signifiante veut dire. Ni moi ni lui ne nous conformons parfaitement aux normes de la sémiotique protestante profane qui domine l'Université et le monde de la science. Cela façonne, entre autres, nos approches des *sciences studies*.

Remarquez que l'*hostie* que nous avons mangée — notre communion — est fermement arrimée à l'histoire du sacrifice acceptable pour le Père. Bruno Latour et moi-même avons à la fois trop et pas assez mangé lorsque nous avons pris l'*hostie* et refusé (comme c'est toujours le cas) de renier notre geste. Je souffre d'indigestion violente et permanente, mais en même temps je m'accroche fermement à la joie et à l'implosion de la métaphore et du monde. Il me faudrait en savoir davantage à propos des confort et des inconfort digestifs de Bruno Latour, car je les suspecte d'être à la racine des différents appâts qui nous appellent à changer l'histoire pour les Terriens. Les mondes en formation autour du sacrifice de l'eucharistie présentent, d'un point de vue étymologique et historique, de forts liens de parenté avec l'hôte de Schmitt — dans lequel on trouve l'invité, l'otage, celui que l'on tient en sûreté pour l'échanger contre un autre, celui qui prête et perçoit une dette, l'hôte qui nourrit le voyageur en tant qu'invité, l'étranger à respecter même s'il est tué, l'hostile, l'ost comme déploiement armé pour le combat sur le champ de bataille (une épreuve de force). Il n'y a là ni vermine, ni racaille, ni *inimicus*, mais tous ceux qui coproduisent l'engagement guerrier et dès lors, peut-être, une nouvelle paix au lieu de l'extermination. Mais le mot « hôte » a encore d'autres résonances, et elles nous indiquent un chemin qui nous mène vers les chthoniens et les êtres tentaculaires de l'histoire-sac-à-provisions. Avec un peu de chance, Bruno Latour et moi-même pourrions être réunis et transformés par une vieille sorcière collectant de quoi dîner. Nous pourrions être

L'ennemi schmittien ne permet pas que la substantifique moelle de l'histoire soit transformée. Les Terriens ont besoin de récits de vie plus tentaculaires, moins binaires. Les Gaïahistoires de Latour méritent de meilleures compagnes conteuses que Carl Schmitt. La question « avec qui penser ? » est immensément matérielle. Je doute que le dilemme de Latour puisse trouver solution si on le pose dans les termes de l'Anthropocène. Ses Terriens devront prendre le chemin qui mène au Chthulucène afin de se mêler à toutes celles, tous ceux et tout ce qui, sinueux, sans héroïsme, tentaculaires et effrayants, fabriquent en permanence des sacs à provisions matériels-sémiotiques. Peu utiles dans les épreuves de force, ces derniers s'avèrent des plus précieux lorsqu'il s'agit de ramener à la maison et de partager de quoi bien vivre et bien mourir — et peut-être même les moyens d'une récupération écologique concernant autant les bestioles humaines que plus-qu'humaines.

Les considérations d'Isabelle Stengers à propos de cette époque nommée Anthropocène et de « Gaïa aux figures multiples » (pour reprendre ses termes) sont le fruit d'un compagnonnage frictionnel avec Bruno Latour. Isabelle Stengers, en effet, ne nous demande

autorisés à séjourner chez elle en tant qu'hôtes, comme espèces compagnes, et tout particulièrement si nous sommes au menu. L'hôte est l'habitat du parasite, sa condition de vie et de continuation. Il se trouve dans les zones de contact dangereuses, faiseuses de monde, de la symbiogenèse et de la sympoïèse. C'est là que de nouveaux ordres rafistolés — et suffisamment bons — peuvent, éventuellement, émerger des associations désinhibées et opportunistes entre l'hôte et le parasite. L'estomac abyssal de Gaïa — qui n'a rien de chrétien —, habitat des puissances chthoniennes, est peut-être le nid à embrouilles de la SF. La continuation y est toujours en jeu. Tel est le monde qu'évoque l'épigraphe à ce chapitre : « Nous sommes tous des lichens. » À propos de la difficulté que cela représente de devenir non chrétien, voir : Gil Anidjar, *Blood: A Critique of Christianity*, New York, Columbia University Press, 2014. Gil Anidjar a également écrit des choses très intéressantes à partir des théories de Schmitt.

Mais pas si vite ! Nous devons d'abord nous confronter, chers êtres lichéniques et affiliés, à ce mal nommé Anthropocène. Je ne suis pas contre toutes les épreuves de force ; après tout, j'adore le basketball féminin ! Mais j'estime que celles-ci appartiennent à l'ancienne histoire. Surestimées, elles sont un peu comme cette tâche sans fin qu'est le nettoyage des toilettes : nécessaires mais absolument insuffisantes. Et puis, il y a d'excellentes toilettes sèches... Nous pouvons faire sous-traiter certaines épreuves de force à ces êtres avides et infatigables que sont les microbes, afin de permettre à la SF d'avoir plus de temps et d'espace pour d'autres embrouilles.

pas de nous « recomposer » afin de devenir capables, peut-être, de faire « face à Gaïa ». Comme Bruno Latour, néanmoins, et plus encore comme Ursula Le Guin (l'une des autrices de SF qui l'inspire le plus), elle affirme vigoureusement qu'il nous faut changer d'histoire. Insistant sur l'intrusion davantage que sur la composition, elle caractérise Gaïa comme une puissance terrifiante et dévastatrice qui fait justement intrusion, non seulement dans nos catégories de pensée, mais encore au cœur de notre pensée elle-même⁴⁷. Gaïa/la Terre crée et détruit. Elle n'est ni une ressource à exploiter, ni un enfant à protéger, ni une mère promettant de nous nourrir. Elle n'est pas une personne, mais un ensemble complexe et systémique de phénomènes qui composent une planète vivante. L'intrusion de Gaïa dans nos affaires

⁴⁷ Voir : Isabelle Stengers, *Au temps des catastrophes : résister à la barbarie qui vient*, Paris, La Découverte, 2009. Gaïa fait irruption dans ce texte dès la page 48. Isabelle Stengers parle de l'« intrusion de Gaïa » dans de nombreux entretiens, essais et conférences. Sa pensée, comme celle de nombreux autres auteurs engagés (y compris Latour) est imprégnée d'un certain inconfort quant à l'étiquette, toujours plus inévitable dans les sciences, la politique, la culture et au-delà, d'Anthropocène. Nous luttons, parallèlement, pour un autre terme. Voir à ce propos : Isabelle Stengers, Heather Davis et Etienne Turpin, « Matters of Cosmopolitics : On the Provocations of Gaïa », dans Etienne Turpin (dir.), *Architecture in the Anthropocene : Encounters Among Design, Deep Time, Science and Philosophy*, Londres, Open Humanities, 2013, p. 171-182.

Isabelle Stengers, dès qu'elle commença à s'intéresser à Gaïa et au développement de l'hypothèse Gaïa par James Lovelock et Lynn Margulis, les associa à son travail avec Ilya Prigogine. S'intéressant à la théorie des systèmes complexes, ce dernier avait compris que des couplages non linéaires forts pouvaient entraîner des transformations radicales de l'ensemble d'un système, dont son effondrement. Voir : Ilya Prigogine et Isabelle Stengers, *La nouvelle alliance : métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1986. En sciences comme en philosophie, la question de la relation entre Gaïa et Chaos est ancienne. Je cherche à lier, de manière sympoïétique, cette émergence à la formation de mondes à laquelle les puissances chthoniennes concourent incessamment, dans l'espace-temps matériel-sémiotique qui est celui du Chthulucène — que je préfère à l'Anthropocène et au Capitalocène. C'est en partie ce qu'Isabelle Stengers veut dire lorsqu'elle affirme que sa Gaïa intrusive a toujours été « chatouilleuse ». « Son fonctionnement "autopoïétique" n'est pas sa vérité, mais ce que "nous" [êtres humains] devons affronter et sommes capables de lire à partir de nos modèles informatiques, la face qu'elle tourne vers "nous". » (Courriel d'Isabelle Stengers à Donna Haraway, 9 mai 2014. Les extraits de cette correspondance électronique sont repris de la version française qu'en a donnée Isabelle Stengers dans : Donna J. Haraway, « Sympoïèse, SF, embrouilles multispécifiques », *loc. cit.*)

est un événement fondamentalement matériel qui concerne une multitude d'êtres. Cette intrusion ne met pas en péril la vie sur Terre en soi — les microbes s'adapteront, pour le dire sobrement —, mais elle menace, par l'intermédiaire de cette « chose » déjà en cours et appelée la Sixième Grande Extinction⁴⁸, la possibilité de vivre sur Terre pour un très grand nombre d'espèces, d'assemblages et d'individus.

Comme Bruno Latour, et à la manière de James Lovelock et de Lynn Margulis, Isabelle Stengers désigne par le nom de Gaïa des couplages complexes et non linéaires entre des processus qui composent et alimentent des sous-systèmes enchevêtrés, mais non cumulatifs, en un tout systémique partiellement cohérent⁴⁹. Selon cette

⁴⁸ Les scientifiques estiment que cette extinction est le premier « événement » du genre à se produire depuis l'apparition de notre espèce. Elle pourrait (comme d'autres grandes extinctions le firent auparavant, quoique bien plus rapidement) éliminer de 50 % à 95 % de la biodiversité existante. Des estimations plus modérées estiment qu'il est possible que la moitié des espèces aviaires disparaissent d'ici 2100. À tous points de vue, cela fait beaucoup de « doubles morts ». Pour une présentation « grand public » à ce propos, voir : Voices for Biodiversity, *The Sixth Great Extinction : A Silent Extermination*, en ligne sur <http://newswatch.nationalgeographic.com>. On pourra aussi consulter le rapport (primé) d'une journaliste scientifique : Elizabeth Kolbert, *La 6^e extinction*, trad. Marcel Blanc, Paris, Vuibert, 2015. Les rapports de la *Convention on Biological Diversity*, plus circonspects en matière de prédictions, examinent les difficultés pratiques et théoriques qui se présentent lorsqu'on souhaite obtenir des connaissances fiables. Ils n'en demeurent pas moins alarmants. Pour un rapport inquiétant datant de l'été 2015, voir : Gerardo Ceballos, Paul R. Ehrlich, Antony D. Barnosky *et al.*, « Accelerated Modern Human-Induced Species Losses : Entering the Sixth Mass Extinction », *Science Advances*, vol. 1, n° 5, 2015.

⁴⁹ Voir : James E. Lovelock, « Gaia as Seen Through the Atmosphere », *Atmospheric Environment*, vol. 6, n° 8, 1967, p. 579-580 ; James E. Lovelock et Lynn Margulis, « Atmospheric Homeostasis By and For the Biosphere : The Gaia Hypothesis », *Tellus*, vol. 26, n° 1-2, 1974, p. 2-10. Pour une conférence devant des employés de la NASA, voir : Lynn Margulis, « Gaia Hypothesis », 1984, en ligne sur <https://archive.org>. Pour Lynn Margulis, l'autopoïèse constituait un élément crucial de la théorie transformative de la symbiogenèse. Je crois cependant que si elle était encore vivante, elle préférerait aborder cette question à l'aide de la terminologie et de la puissance figurative et conceptuelle de la sympoïèse. C'est, selon moi, se méprendre que de considérer Gaïa comme un système autopoïétique : il s'agit en réalité d'un système sympoïétique (je reviendrai sur cette question dans le chapitre suivant). L'histoire de Gaïa a besoin d'une rénovation « intrusive » et de se lier avec une multitude d'autres êtres tentaculaires sympoïétiques et prometteurs afin de pouvoir produire un compost fertile et de nous permettre de continuer.

hypothèse, Gaïa est autopoïétique : elle se forme elle-même ; elle maintient ses limites ; contingente et dynamique, elle s'avère stable dans certaines conditions et instable dans d'autres. Gaïa n'est pas réductible à la somme de ses parties, mais elle atteint, face aux perturbations et en fonction de paramètres eux-mêmes sensibles à des processus systémiques dynamiques, une cohérence systémique déterminée. Elle ne se soucie pas — et ne peut guère se soucier — des intentions, des désirs ou des besoins des êtres humains et autres êtres biologiques. Elle met cependant en question notre existence même. Nous avons provoqué sa mutation brutale, et celle-ci menace (pour les humains comme pour les non-humains) la possibilité que le présent et le futur soient vivables. Gaïa ne dresse pas une liste de questions en attente de bonnes réponses politiques⁵⁰. Gaïa est un événement intrusif qui défait nos modes de pensée routiniers.

Elle est ce qui met spécifiquement en question les histoires et les mises en scène des histoires modernes. Il n'y a qu'un seul véritable mystère en jeu : c'est la réponse que nous (c'est-à-dire ceux qui appartiennent à cette histoire) pourrions être capables de créer face aux conséquences de ce que nous avons provoqué⁵¹.

Gaïa (ou Gê) est bien plus ancienne et sauvage que ne le prétendit Hésiode (poète grec de la même époque qu'Homère, autour de 750 à 650 AEC). Avec sa manière de raconter des histoires, celui-là en livra un récit propre : après Chaos, Gaïa (la Terre) à la « large poitrine » vit le jour, devenant la « demeure toujours sûre de tous les Immortels qui habitent le faite de l'Olympe neigeux ». Vint ensuite « le sombre Tartare, placé sous les abîmes de la Terre immense ». (Hésiode, « Théogonie », dans Ernest Falconnet (dir.), *Les petits poèmes grecs*, Paris, Auguste Desrez, 1838, p. 128) N'importe quoi ! répondent les êtres chthoniens. Gaïa est des leurs, elle est une incessante menace tentaculaire — et non un terrain ou une base — pour les astralisés de l'Olympe et pour leur progéniture divine impeccablement rangée en généalogies « bien comme il faut ». Le récit d'Hésiode, c'est déjà la vieille histoire viriloïde qui installe ses canons, au VIII^e siècle AEC.

⁵⁰ Même si je ne puis m'empêcher de penser que des politiques environnementales et socationnelles plus rationnelles seraient utiles !

⁵¹ Courriel d'Isabelle Stengers à Donna Haraway, 14 janvier 2014.

ANTHROPOCÈNE

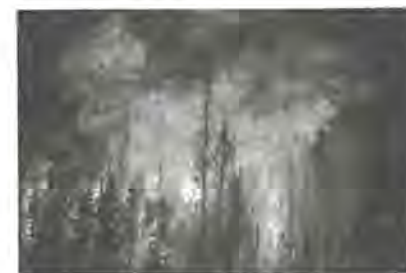


Fig. 2.3 Un symbole de l'Anthropocène : une forêt en feu. Photographie de Cameron Strandberg, 2009.

→ p. 199

Mais qu'avons-nous provoqué ? À l'heure où j'écris ces mots, nous sommes en 2015. La Californie est frappée par une sécheresse pluriannuelle historique et la saison des incendies est foudroyante. J'éprouve le besoin de regarder cette photographie d'un feu allumé volontairement, aux environs de la promenade des Glaciers à Saskatchewan River Crossing en juin 2009, par le département de l'Environnement et du Développement durable des ressources de la province de l'Alberta, au Canada. Le but de l'opération était de contenir la propagation du dendroctone du pin ponderosa, de créer une barrière contre de futurs feux et d'accroître la biodiversité. L'espoir qu'elle portait était que le feu agisse comme l'allié d'une résurgence. La prolifération dévastatrice des dendroctones à l'ouest de l'Amérique du Nord constitue un chapitre majeur des changements climatiques dans l'Anthropocène. Il en va de même des grandes sécheresses et des saisons des incendies extrêmes et prolongées qui sont à augurer. Dans la région évoquée, le feu a une histoire multispécifique complexe : il est à la fois un élément essentiel de la continuation et un agent de « double mort » — soit d'anéantissement de la continuation. La sémiotique matérielle du feu est un élément important de notre époque.

Il est désormais grand temps de se tourner directement vers cette « chose⁵² » spatiotemporelle planétaire que l'on appelle Anthropocène. Ce terme, semble-t-il, a été créé au début des années 1980 par Eugene

⁵² J'emploie le terme « chose » selon deux significations en friction : (1) la collection d'entités que regroupe le « Parlement des choses » sur lequel Bruno Latour a attiré notre attention et (2) quelque chose de difficile à classer, à trier, et qui probablement sent mauvais. Voir : Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.

Stoermer. Chercheur en écologie à l'Université du Michigan et spécialiste des diatomées d'eau douce, il est décédé en 2012. Par ce néologisme, il faisait référence au nombre croissant de données révélant les conséquences des activités humaines sur notre planète. Dans les discours sur la mondialisation, le mot fit son apparition (et acquit la célébrité et la dimension dramatique qu'on lui connaît) en 2000, lorsque le chimiste de l'atmosphère et prix Nobel néerlandais Paul Crutzen s'associa à Eugene Stoermer pour suggérer que la nature et l'ampleur des activités humaines étaient telles qu'elles requéraient l'emploi d'un nouveau terme désignant une nouvelle ère géologique succédant à l'Holocène — lequel débuta après la dernière glaciation, soit à la suite du Pléistocène, il y a environ douze mille ans. Les changements anthropiques provoqués à partir du milieu du XVIII^e siècle (avec l'apparition de la machine à vapeur et l'explosion de l'usage du charbon) étaient manifestes dans les airs, les eaux et les roches⁵³. Les preuves que l'acidification et le réchauffement des océans étaient en

⁵³ Voir : Paul Crutzen et Eugene Stoermer, « The "Anthropocene" », *Global Change Newsletter*, n° 41, 2000, p. 17-18 ; Paul Crutzen, « Geology of Mankind », *Nature*, vol. 415, n° 6867, 2002, p. 23 ; Jan Zalasiewicz *et al.*, « Are We Now Living in the Anthropocene ? », *GSA (Geophysical Society of America) Today*, vol. 18, n° 2, 2008, p. 4-8. L'émergence de l'Anthropocène est parfois située bien plus tôt. La plupart des scientifiques et des environnementalistes tendent toutefois à insister sur les effets anthropiques planétaires successifs à la fin du XVIII^e siècle. Les tenants des dates les plus précoces (correspondant au moment où *Homo sapiens* se mit à chasser de grandes proies aujourd'hui éteintes puis inventa l'agriculture et l'élevage) reconduisent plus vivement l'idée d'une exception humaine (la rupture radicale entre nature et culture). On trouvera une argumentation convaincante en faveur de l'idée que le début de l'Anthropocène correspondrait à plusieurs « grandes accélérations » entamées dans les années 1950, dans : Will Steffen, Wendy Broadgate, Lisa Deutsch *et al.*, « The Trajectory of the Anthropocene : The Great Acceleration », *The Anthropocene Review*, vol. 2, n° 1, 2015, p. 81-98. Des indicateurs relatifs au « système Terre » et aux transformations sociales, dont la première empreinte a été laissée par l'explosion des bombes atomiques dans l'atmosphère, y sont révélés. Dans le texte cité plus haut, Zalasiewicz *et al.* soutiennent que l'adoption du terme « Anthropocène » (pour désigner une époque géologique) par les organismes scientifiques nationaux et internationaux compétents sera déterminée par l'identification de signatures stratigraphiques. Peut-être, mais les échos de l'Anthropocène vont bien au-delà. L'une des recherches artistiques que j'apprécie le plus au sujet des stigmates qu'il laisse est : Rayan Dewey, *Virtual Places : Core Logging the Anthropocene in Real-Time*, 2014, en ligne sur www.ryandewey.org. L'auteur y compose des « échantillons pour une géologie *ad hoc* des rayonnages des supermarchés ».

train de décomposer rapidement les écosystèmes des récifs coralliens — produisant d'immenses squelettes fantomatiques de coraux blanchis, morts ou mourants — s'amoncelaient. Plus tard dans notre histoire, nous reparlerons du fait que ce soit un système symbiotique (le corail et ses associations aquatiques de cnidaires, de zooxanthelles et de tant d'autres bestioles qui, ensemble, font des mondes) qui ait signalé une transformation planétaire d'une telle ampleur.

Remarquons, pour l'heure, que dans un contexte où les efforts pour trouver des manières de parler, de théoriser, de modéliser et de gérer cette « chose énorme qu'est la mondialisation » sont pressants, le terme « Anthropocène » a été adopté dans bien des discours populaires et scientifiques. Les modélisations des changements climatiques ont introduit une boucle de rétroaction positive et puissante qui a provoqué un changement d'état au sein des systèmes discursifs politiques et écologiques⁵⁴. Le fait que Paul Crutzen soit prix Nobel et chimiste de l'atmosphère a aussi compté. En 2008, bien des

⁵⁴ Anna Tsing raconte, sur un mode ethnographique, sa formidable découverte dans les années 1990 des modèles des changements climatiques. Voir : Anna L. Tsing, « Natural Universals and the Global Scale », *Friction : An Ethnography of Global Connection*, Princeton, Princeton University Press, 2004, p. 88-112, et notamment la section « Global Climate as a Model » (p. 101-106). À la question « Comment un savoir global est-il possible ? », elle répond : par « l'effacement des collaborations ». Mais elle ne s'arrête pas à cette critique historiquement située. Au lieu de cela, elle nous conduit, comme Bruno Latour et Isabelle Stengers, à une question particulièrement importante : « Serait-il possible de s'intéresser aux origines collaboratives de la nature sans perdre les avantages de la portée globale [des modèles] ? » (p. 95) Et « comment les chercheurs pourraient-ils relever le défi de libérer l'imagination critique du spectre de la conquête néolibérale (une, universelle et globale) ? Prêter attention aux frictions qui se produisent au niveau d'articulations contingentes peut nous aider à décrire les forces et les faiblesses des formes émergentes du capitalisme et de la mondialisation. Cette hétérogénéité changeante est porteuse de nouvelles sources d'espoir et, évidemment, de nouveaux cauchemars ». (p. 77) Lors de la première conférence sur la modélisation du climat à laquelle elle assista (en 1995), Anna Tsing eut une soudaine révélation : « L'échelle globale domine, parce que c'est l'échelle du modèle. » (p. 103, souligné par l'autrice) Mais cette caractéristique, conjuguée à d'autres qui lui sont connexes, a un effet particulier : celui de réunir autour d'une table des négociateurs venant de partout dans le monde, mais aussi d'horizons hétérogènes — peut-être pas assez hétérogènes, certes, mais bien davantage que lors des rencontres entre groupes et acteurs identiques. « L'intégration d'échelles plus petites dans l'échelle globale ; l'extension des modèles afin de tout inclure ; les politiques de construction de modèles. Ce sont ces éléments

scientifiques avaient ajouté « Anthropocène » à leur vocabulaire. Le mot avait beau ne pas être encore officiel, il semblait toujours plus indispensable⁵⁵. Pour une multitude de projets de recherche, de performances, d'installations et de colloques (dans le domaine des arts, des sciences sociales et des humanités), il paraissait essentiel pour nommer, penser mais aussi faire face à l'accélération d'une extinction de tous les taxons biologiques ainsi qu'à la réduction à la misère d'une multitude d'espèces (espèce humaine comprise) sur toute l'étendue de la Terre. Car il semble bien que l'humain brûleur de fossiles veuille produire le plus possible, et au plus vite, de nouveaux fossiles.

qui, ensemble, permettent aux modèles de conduire les diplomates vers les tables de négociation. » (p. 105) Il ne faut pas mépriser cela.

Les rapports du GIEC sont des documents nécessaires et d'excellentes illustrations de ce que décrit Anna Tsing : GIEC, *Changements climatiques 2014 : incidences, adaptation et vulnérabilité*, Genève, GIEC, 2014 ; GIEC, *Changements climatiques 2014 : l'atténuation du changement climatique*, Genève, GIEC, 2015.

Anna Tsing suit à la trace les spécificités ethnographiques persistantes de vastes chaînes intimes d'échanges et d'existences. Tout l'enjeu de sa démarche est d'entretenir une friction — une friction productive qui ne reconduise pas à l'utopie — entre la capacité des modèles du changement climatique à définir des échelles et le désordre (ayant trait à la vie et à la mort) de mondes en formation qui rendent toujours grossiers nos universaux, y compris les meilleurs et les plus nécessaires d'entre eux. Elle cherche à décrire comment une multitude de mondes situés se forment ou encore comment différents processus de traduction permettent d'avoir prise sur la mondialisation. « Prêter attention aux frictions ouvre la voie à un récit ethnographique des interconnexions à l'échelle globale. » (p. 6) Il est alors indispensable d'apprécier « l'envahissement par les mauvaises herbes », c'est-à-dire d'« avoir conscience que des coalitions prudentes avec des personnes dont les connaissances et les plaisirs ont d'autres sources sont nécessaires et qu'elles marquent le début d'une écologie non impérialiste ». (p. 170) Pas d'*hostis* en vue dans ce jeu de ficelles, mais peut-être plutôt des champignons comme guides pour vivre dans les ruines. Voir : Anna L. Tsing, *Le champignon de la fin du monde*, op. cit.

⁵⁵ En 2008, le Groupe de travail sur l'Anthropocène a été fondé pour présenter (en 2016) à l'Union internationale des sciences géologiques et à la Commission internationale de stratigraphie ses conclusions quant au bien-fondé de cette désignation d'une nouvelle ère géologique. Voir : Anthropocene Working Group, *Newsletter of the Anthropocene Working Group (Report of Activities 2012)*, 2013, et *Newsletter of the Anthropocene Working Group (Report of Activities 2013-2014)*, 2014, en ligne sur <http://quaternary.stratigraphy.org>.



Dans un avenir très proche, si ce n'est pas déjà le cas, les géologues pourront en lire les traces dans les strates rocheuses sur la terre et sous les eaux. Le symbole de l'Anthropocène, plutôt que la forêt en flamme, c'est peut-être Burning Man⁵⁶ !

⁵⁶ Pour une galerie de photos représentant Burning Man [littéralement : l'homme qui brûle] à la fin de l'événement éponyme, voir : *Burning Man Festival 2012 : A Celebration of Art, Music, and Fire*, en ligne sur www.nydailynews.com. Des dizaines de milliers d'êtres humains (et un nombre inconnu de chiens) assistent à ce festival d'art et d'anarchisme (commercial) qui a lieu chaque année, pendant une semaine, dans le désert de Black Rock au Nevada — après s'être tenu de 1986 à 1990 sur la plage de Baker Beach à San Francisco. Ses origines remontent à la célébration du solstice d'été par des artistes de San Francisco. Il est décrit comme « une expérience communautaire et artistique » reposant sur des principes tels que « la pleine expression de soi » ou « l'indépendance totale » (voir la page en anglais « Burning Man » sur Wikipédia). Les extravagances à l'échelle mondiale de l'Anthropocène ont bien peu à voir avec les mondes baignés d'art et de drogues qui se forment à Burning Man. Je ne puis toutefois résister à les mettre en lien avec l'image de cet homme, immense et ardent, auquel on met le feu pendant le festival. Les premières effigies qui brûlèrent sur la plage de San Francisco étaient celles d'un homme de bois, mesurant moins de trois mètres, et d'un chien, plus petit, l'accompagnant. En 1988, l'homme mesurait plus de douze mètres et le chien avait disparu. Une fois l'événement transféré dans un bassin lacustre desséché du Nevada, il grandit encore jusqu'à atteindre près de trente-deux mètres en 2011. C'est ça l'Amérique ! Tout doit y être surdimensionné. C'est l'habitat approprié pour Anthropos.

Le terme « anthropos [ἄνθρωπος] » est ambigu, et son étymologie est discutée. Avec lui, impossible d'imaginer une Terre qui serait la riche demeure générative d'une multitude d'espèces. Le *Online Etymology Dictionary* indique que ce mot vient du grec *aner* [ἄνθρωπος], « l'homme », « par opposition à la femme, au dieu ou au garçon ». C'est exactement ce que je soupçonnais ! L'origine d'« Anthropos » est aussi parfois attribuée à la composition d'*aner* et d'*ops* [ὤψ] (qui signifie « œil » ou « visage »). Soit, littéralement, « celui qui a le visage d'un homme » — ou encore la silhouette d'un homme. Les spécialistes de la Bible ont bien des difficultés à faire en sorte que ἄνθρωπος puisse inclure les femmes. Les problèmes de traduction qui en découlent sont passionnants. Voir à ce propos : Michael D. Marlowe, *The Ambiguity of « Anthropos »*, 2003, en ligne sur www.bible-researcher.com. D'autres sources attribuent à ce mot composé la signification de « ce qui est bas, et donc terrestre, humain » ou encore de « celui qui regarde vers le haut » — et qui, en conséquence, se trouve lamentablement ici-bas, sur Terre. Contrairement aux animaux, l'homme (en tant qu'« Anthropos ») « lève les yeux vers ce qu'il regarde ». Voir : *Meanings and Roots of the Greek Word « Anthropos » ?*, 2005, en ligne sur www.science-bbs.com. L'Anthropos n'est pas le Terrien de Latour.

Il n'est guère aisé de saisir l'échelle des ambitions ardentes de l'homme faiseur de fossiles, cet Anthropos dont les projets brûlants pour accélérer l'extinction des espèces lui valent de donner son nom à une ère géologique. En laissant de côté toutes les autres extractions galopantes de minerais, de chairs animales, de tissus végétaux, etc., en laissant aussi de côté le problème des terres ancestrales soustraites, nous voudrions penser que face à l'effondrement manifeste et coûteux des écosystèmes et aux troubles politiques toujours plus nombreux, les rapides progrès technologiques en matière d'énergies renouvelables ainsi que les mesures politiques et techniques de lutte contre la pollution au gaz carbonique diminueront, sinon élimineront, les quantités excessives dudit gaz et leurs répercussions sur les changements climatiques en faisant baisser l'utilisation des combustibles fossiles. Nous voudrions encore penser que les difficultés financières subies par les multinationales du charbon et du pétrole à partir de 2015 environ, mettront un terme à cette folie. Mais il n'en est rien : il suffit de suivre un minimum les informations pour que de tels espoirs se tarissent. La situation est pire que ce qu'un fin lecteur de la presse et des rapports du GIEC peut s'imaginer. Dans un article intitulé « The Third Carbon Age », Michael Klare (qui est professeur en « études de la paix et de la sécurité mondiale » au Hampshire College) expose de solides arguments contre l'idée que l'ancienne ère du charbon, supplantée par la récente ère du pétrole, sera remplacée par l'ère des énergies renouvelables⁵⁷. Il présente en détail les investissements

Eugene Stoermer et Paul Crutzen ne se sont guère embarrassés de telles ambiguïtés. Grâce au Ciel, leurs yeux humains étaient occupés à étudier l'incidence sur la Terre du dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Nageant dans des mers trop chaudes avec des êtres tentaculaires, ces mêmes yeux devinrent tactiles en plus d'optiques, tels les yeux-palpeurs des bestioles marines malades en symbiose avec les coraux en train de mourir. Voir : Eva Hayward, « FingeryEyes : Impressions of Cup Corals », *loc. cit.*

⁵⁷ Voir : Michael T. Klare, « The Third Carbon Age », *Huffington Post*, 8 août 2013, en ligne sur www.huffingtonpost.com. Pour une traduction en français : Michael T. Klare, « Le troisième Âge du carbone ou la fin de l'humanité », *Institut de recherche en architecture de société durable*, en ligne sur <https://irasd.wordpress.com>. Michael Klare écrit : « Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), qui est une structure de recherche intergouvernementale située à Paris, l'investissement mondial cumulé dans l'extraction et la transformation de nouveaux combustibles fossiles atteindra entre 2012 et 2035 une somme estimée à 22 870 milliards de dollars, tandis que les investissements dans les énergies renouvelables, l'hydroélectricité et l'énergie nucléaire s'élèveront à seulement 7 320 milliards de dollars. »

vastes et croissants que réalisent, dans ce secteur et dans le monde entier, les entreprises privées et les États. De gros profits et des positions de pouvoir sont à prendre ; cela ne fait aucun doute. Toutes les technologies et toutes les mesures stratégiques imaginables (et parfois inimaginables) sont donc mobilisées, au même moment, par les principaux acteurs transnationaux afin d'extraire jusqu'à la dernière calorie de combustible fossile. Peu importe la profondeur, le type de formation géologique (qu'elle soit sablonneuse, boueuse ou rocheuse) ou encore les horreurs qu'impliquent l'acheminement et la distribution. Il faut brûler ladite calorie avant qu'un autre ne s'en empare et ne s'en charge. Ainsi va la grande histoire viriloïde des premiers et des derniers mots, des premières et des dernières armes et de leur beauté⁵⁸. Mais à « l'ère du pétrole et du gaz non conventionnels », la

Le nucléaire ! Après Fukushima ! Sans compter qu'aucun de ces calculs ne donne une quelconque importance à l'idée d'une présence humaine, moindre, plus légère et modeste, parmi les autres bestioles. Même dans les discours qui le prétendent « durable », le Capitalocène ne peut tolérer un monde multispécifique de Terriens. Les grandes entreprises de services énergétiques se tournent, en outre, vers les pays où les normes environnementales sont moins strictes. À propos de cette stratégie de croissance, voir : Michael T. Klare, « What's Big Energy Smoking ? », *Common Dreams*, 2014, en ligne sur www.commondreams.org. Voir aussi : Michael T. Klare, *The Race for What's Left: The Global Scramble for the World's Last Resources*, New York, Picador, 2012.

⁵⁸ Toutes les bestioles et autres Terriens, de Gaïa et de Terra, sont susceptibles de se retrouver avec le cœur brisé et les branchies déchirées à cause de la pollution liée aux sables bitumineux. Les opérations permettant d'en extraire du pétrole rejettent des eaux usées. Au nord de l'Alberta (au Canada), de nouveaux bassins toxiques géants apparaissent quotidiennement et une sorte de nouvelle région des Grands Lacs est en train de voir le jour. La superficie qu'elle couvre mesure désormais une fois et demie la taille de la région de Vancouver. Voir : Alberta Energy, *Facts and Statistics*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20180221152115/https://www.energy.alberta.ca/OS/AOS/Pages/FAS.aspx>. Le Capitalocène en action ! Plus de vingt entreprises exploitent ces sables, à l'endroit même où vivent de nombreux peuples autochtones — dont les Premières Nations cries de Mikisew, de Fort McMurray, de Fort McKay, de Beaver Lake, la Première Nation chipewyanne d'Athabasca et celle de Chipewyan Prairie, ainsi que des Métis. Des énormes quantités d'eau qu'une telle extraction nécessite, rien ou presque n'est restitué aux cycles naturels. Les peuples de Terriens qui tentent de faire pousser des plantes à proximité de ces eaux aux couleurs alarmantes (et remplies de résidus d'extraction) estiment qu'il faudra des décennies, voire des siècles pour établir à nouveau des écosystèmes sympoïétiques et biodiversifiés — à supposer même que cela soit possible. Voir notamment : Bob Weber, « Rebuilding Land

fracturation hydraulique n'est que la partie émergée de l'iceberg (en train de fondre). Le recul des glaces dans les mers polaires — dont les conséquences sont terribles pour les ours blancs et pour les peuples habitant les côtes — est une bonne nouvelle pour tous les participants à la grande compétition militaire pour l'exploration, le forage et la navigation dans les passages nordiques. Plus besoin de brise-glace quand on peut compter sur le dégel de la banquise⁵⁹ !

Au cours d'une séance du congrès de l'Union américaine de géophysique de 2012, à San Francisco, l'ingénieur des systèmes complexes Brad Werner fit une intervention dont l'objet était très simple. Il estimait que du point de vue scientifique, le capitalisme mondialisé avait « supprimé toute entrave à l'épuisement des ressources et qu'il avait rendu celui-ci tellement rapide, commode et sans limites que les "systèmes Terre-humains", en conséquence, étaient en train de devenir dangereusement instables ». Il poursuivait en soutenant que l'unique acte scientifique à accomplir, compte tenu de cette situation, était de se révolter.

Destroyed by Oil-Sands May Not Restore It, Researchers Say», *Globe and Mail*, mars 2012, en ligne sur www.theglobeandmail.com. Seuls le Venezuela et l'Arabie saoudite ont davantage de réserves pétrolières que l'Alberta. Cela dit, les Terriens et autres habitantes de Terra ne veulent céder ni le présent ni le futur. Le ciel est menaçant, mais il ne nous est pas tombé sur la tête, pas encore en tout cas. Les Premières Nations, les Métis et les autres peuples autochtones sont des acteurs déterminants pour tous les aspects de cette histoire inachevée. Voir à ce propos : Indigenous Environmental Network, *Tar Sands Facts*, en ligne sur www.ienearth.org. Concernant la fonte des glaces en Arctique, voir la figure 2.4, p. 200.

⁵⁹ Voir la figure 2.4, p. 200, photographie de l'Observatoire de la Terre de la NASA datant de 2015 (appartenant au domaine public). Si les flammes sont le symbole de l'Anthropocène, la glace en train de disparaître et l'ouverture du passage du Nord-Ouest sont, à mon sens, celui du Capitalocène. Dans un rapport du Soufan Group (qui propose aux gouvernements et aux multinationales des services de renseignement et de sécurité stratégiques), on apprend que « le *Guardian* estime que 30 % du gaz naturel et 15 % du pétrole non découverts dans le monde se trouverait en Arctique », mais aussi que « fin février [2014], la Russie a annoncé qu'elle allait mettre en place un commandement militaire stratégique pour protéger ses intérêts en Arctique ». On peut encore lire que « la Russie, le Canada, la Norvège, le Danemark et les États-Unis font tous valoir des revendications sur les eaux internationales et le plateau continental de l'océan Arctique » et qu'« une route maritime [à travers le passage du Nord-Ouest] pourrait offrir aux Russes un avantage considérable sur la scène internationale vis-à-vis de la Chine ou de toute autre nation dépendant du commerce maritime entre l'Asie et l'Europe ». (The Soufan Group, *Geostrategic Competition in the Arctic: Routes and Resources*, 2014, en ligne sur <https://thesoufancenter.org>)

Les mouvements — et pas les seuls individus —, ajoutait-il, s'avèrent d'une importance primordiale. Il plaidait en ce sens pour la nécessité d'un mode d'action et de pensée ne se pliant pas à la culture du capitalisme mondialisé. Ce n'est pas là, déclarait-il, une question d'opinion, mais de dynamique géophysique. Une journaliste présente lors de la séance résuma ainsi cette intervention : « Brad Werner nous dit que sa recherche montre comment notre paradigme économique tout entier est une menace pour la stabilité écologique⁶⁰. » Il ne s'agit ni du premier ni du dernier chercheur, ou autre faiseur de matière à préoccupation, à tenir de tels propos. Il n'en reste pas moins que Brad Werner s'exprima, pendant ce congrès scientifique, avec une clarté vivifiante. Révoltons-nous ! *Think we must*. Nous devons penser. Et penser vraiment ! Pas comme cet irréfléchi d'Eichmann, celui qui avait renoncé à penser. Bien sûr, le diable se cache dans les détails : comment se révolter ? Et comment importer sans vouloir simplement être important ?

CAPITALOCÈNE



Fig. 2.4 Un symbole du Capitalocène : banquise en train de fondre dans le passage du Nord-Ouest. James Allen, 2015.

→ p. 200

Une chose au moins est absolument claire : aussi empêtré soit-il dans un universel générique masculin, aussi fixés au ciel soient ses yeux, ce n'est pas Anthropos qui se charge de cette fichue fracturation hydraulique. Il ne devrait donc pas donner son nom à cette époque qui aime tant la « double mort ». Finalement, Burning Man n'est peut-être pas

⁶⁰ Naomi Klein, « How Science Is Telling Us All to Revolt », *New Statesman*, 29 octobre 2013, en ligne sur www.newstatesman.com. Voir aussi : Naomi Klein, *La stratégie du choc : la montée d'un capitalisme du désastre*, trad. Lori Saint-Martin et Paul Gagné, Arles, Actes Sud, 2008.

Anthropos. Le mot « Anthropocène », cependant, est déjà bien ancré. Et pour bon nombre d'acteurs importants, il est moins sujet à controverses que « Capitalocène ». Je sais, en conséquence, que nous n'arriverons pas à nous en passer. Je l'utiliserai donc aussi, mais avec parcimonie. Pour vivre au milieu des ruines, ce, celles et ceux que l'Anthropocène recueille dans son filet à provisions rafistolé pourraient se révéler précieux.

Si nous ne devons retenir qu'un seul mot pour ces temps SF, « Capitalocène » serait sûrement un meilleur choix⁶¹. Car ce n'est pas l'Homme en tant qu'espèce qui a façonné les conditions d'une nouvelle ère du charbon ou encore de l'ère nucléaire. L'histoire qui en fait l'agent de l'Anthropocène n'est qu'un réchauffé, presque risible, de la grande

⁶¹ Avec le mot « Capitalocène », il se passe la même chose qu'avec « sympoïèse » : si vous pensez l'avoir inventé, regardez un peu autour de vous et vous verrez combien de personnes en ont fait de même, et au même moment ! C'est exactement ce qui m'arriva. On me demanda un jour à qui j'avais repris ce terme. L'espace d'un instant, je m'en trouvai piquée au vif. Quoi ? N'en étais-je pas à l'origine ? À l'origine ! Et pourquoi, dans le milieu universitaire, demande-t-on tout le temps, ou presque, aux femmes de dire aux écrits de quels hommes elles doivent leurs idées ? Puis je réalisai que, comme à l'accoutumée, une invention était un jeu de ficelles et que je n'étais pas seule à jouer. Je me rendis aussi compte que Jason Moore — sociologue marxiste créatif, qui travaille à l'Université d'État de New York à Binghamton et coordonne le World-Ecology Research Network — avait déjà exposé de solides arguments à ce sujet, des arguments avec lesquels on pouvait penser, et que mon interlocuteur les connaissait et était en train de m'en faire part. Jason Moore, lui-même, entendit pour la première fois parler de Capitalocène en 2009, à Lund (en Suède), à l'occasion d'un séminaire où Andreas Malm (qui était alors étudiant en master) proposa ce terme. Dans les conjonctures historiques où l'urgence se fait sentir, les « mots pour penser » éclatent en même temps, de toutes parts, comme des bulles échappées d'un chaudron en ébullition, car nous ressentons le besoin de disposer de meilleurs filets à provisions pour recueillir les choses qui réclament notre attention. Le terme « Anthropocène » a beau présenter divers problèmes, il a été et reste adopté parce qu'il permet de récolter bien des états de choses et qu'il donne matière à préoccupation et à sollicitude. J'espère que « Capitalocène » s'imposera bientôt avec autant d'évidence.

À propos du Capitalocène, on se reportera donc au travail de Jason Moore. On trouvera ses premières considérations sur le sujet dans : Jason W. Moore, « Anthropocene, Capitalocene, and the Myth of Industrialization », *World-Ecological Imaginations: Power and Production in the Web of Life*, 2013, en ligne sur <https://jasonwmoore.wordpress.com>. Voir aussi : Jason W. Moore, *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*, New York, Verso, 2015.

aventure phallique de l'humanisation et de la modernisation : l'homme fait à l'image d'un dieu disparu y assume (dans une ascension à la fois profane et sacrée) des super-pouvoirs, mais tout cela se termine, une fois de plus, en débandade tragique. L'homme autopoïétique-qui-se-fait-tout-seul chute donc à nouveau, et occasionne, cette fois, un terrible dysfonctionnement de tout le système, transformant des écosystèmes biodiversifiés en déserts insensés où l'on ne trouve que tapis poisseux et méduses urticantes. La troisième ère carbonique n'est pas non plus le produit de quelque déterminisme technologique. Le charbon et la machine à vapeur n'ont pas « déterminé » l'histoire. D'ailleurs, personne n'a raison dans les querelles de datation. Ce n'est pas qu'il faudrait remonter à la dernière période glaciaire, non. Mais on devrait à tout le moins prendre en compte la manière dont le grand marché et ses marchandises ont, au cours des longs XVI^e et XVII^e siècles de notre ère, transformé le monde — et ce, même en s'imaginant (à tort) qu'il est possible de conserver un point de vue eurocentré lorsqu'on s'interroge sur les transformations « globalisantes » qui donnèrent forme au Capitalocène⁶². On ne peut évidemment pas passer sous silence les liens entre le commerce du sucre et des métaux précieux, les plantations, les génocides de peuples autochtones et l'esclavage. Sans oublier les innovations en matière de mise au travail ainsi que les déplacements et les recompositions de bestioles et de choses qui les accompagnèrent — balayant sur leur passage des travailleurs et travailleuses de toutes espèces. Bien sûr, l'importance de la contagieuse Révolution industrielle qui débuta en Angleterre fut immense. Mais celle-ci ne fut qu'un élément en jeu dans les relations historiquement situées (et assez récentes) qui transformèrent la planète. Le déplacement de peuples, de plantes et d'animaux, les immenses forêts rasées, la violence de l'exploitation minière... Tout cela a précédé la machine à vapeur ! Mais ce n'est pas une raison pour se tordre les mains de désespoir en pensant à la perfidie d'Anthropos, de l'espèce humaine ou de l'homme chasseur.

⁶² Pour dépasser l'eurocentrisme en réfléchissant à l'histoire des centres et des voies qu'a empruntés la mondialisation au cours des derniers siècles, voir : Dennis O. Flynn et Arturo Giráldez, *China and the Birth of Globalization in the 16th Century*, New York, Routledge, 2010. Pour une analyse attentive aux différences et aux frictions entre les colonialismes, les impérialismes et les diverses structurations du commerce mondialisé, voir : Engseng Ho, « Empire Through Diasporic Eyes: A View from the Other Boat », *Comparative Studies in Society and History*, vol. 46, n° 2, avril 2004, p. 210-246 ; Engseng Ho, *The Graves of Tarim: Genealogy and Mobility across the Indian Ocean*, Berkeley, University of California Press, 2006.

Les récits systémiques de métabolisme mutuel, de coproduction ou d'articulation (choisissez la métaphore que vous préférez) entre les économies et les écologies ou encore entre les histoires et les bestioles humaines et non humaines doivent être obstinément opportunistes et contingents. Avec autant d'acharnement, ils doivent aussi être conséquents et mettre en œuvre des relations et des processus sympoïétiques⁶². Ils sont de Terra, et non cosmiques. Ni bénits ni maudits, ils ne doivent pas se voir évacués dans quelque espace lointain. Car le Capitalocène aussi est de Terra. Et il n'y a aucune fatalité à ce qu'il soit la dernière époque géologique à inclure notre espèce parmi la biodiversité. Il reste encore tant de bonnes histoires à raconter, tant de filets à provisions à tresser. Et ce n'est pas l'affaire des seuls êtres humains.

Pour être un peu provocatrice, je vais résumer mes objections contre l'Anthropocène compris comme histoire, époque et outil avec lequel penser :

- 1 Le système mythique associé à Anthropos est un traquenard. Avec lui, les histoires finissent mal. Elles se terminent surtout en « double mort » ; elles n'ont rien à voir avec la continuation. D'ailleurs il est bien difficile de raconter une bonne histoire avec un si mauvais acteur. Les mauvais acteurs, certes, ont besoin d'une histoire. Mais on ne peut tout de même pas leur laisser toute l'histoire.
- 2 Ce n'est pas l'espèce humaine qui fait l'histoire.
- 3 Ce n'est pas non plus l'Homme et l'Outil qui font l'histoire. Ou alors il s'agit de l'Histoire, cette histoire que racontent les tenants de l'exception humaine.

⁶² Comme l'écrit Jason Moore : « Cela signifie que le capitalisme et le pouvoir — comme tant d'autres relations stratégiques — n'agissent pas sur la nature, mais se développent dans la toile de la vie. La "nature" est donc ici conçue comme l'ensemble des relations. Les êtres humains sont, au sein de cette nature, une espèce douée pour façonner des environnements, mais cela ne la rend pas pour autant spéciale. Ajoutons que le capitalisme, en 1800, n'était pas une Athéna jaillissant, adulte et armée, de la tête d'un Zeus carbonifère. Ce ne sont pas des événements comparables au Big Bang qui forment les civilisations. Elles émergent au fil des cascades de bifurcations et de transformations de l'activité humaine dans la toile de la vie. [...] Au cours du long XVII^e siècle, les déforestations du bassin de la Vistule et de la forêt atlantique brésilienne se sont produites à une échelle et à une vitesse entre cinq et dix fois supérieures à tout ce à quoi l'on avait pu assister en Europe pendant le Moyen Âge. » (Jason W. Moore, *Anthropocene or Capitalocene? On World-Ecology and the Nature of Our Crisis, Part III*, 2013, en ligne sur <https://jasonwmoore.wordpress.com>)

- 4 L'Histoire doit laisser place aux géohistoires, aux Gaïahistoires, aux histoires symchthoniennes. Par des jeux de ficelles multi-spécifiques, les habitants de Terra inventent des manières de vivre et de mourir entrecroisées, entrelacées et tentaculaires. Mais ils ne font pas l'Histoire.
- 5 L'appareil social humain de l'Anthropocène tend à être dominé par le sommet et enclin à la bureaucratie. Nous révolter implique d'adopter d'autres formes d'action, mais aussi d'avoir d'autres histoires qui soient autant de sources de réconfort, d'inspiration et d'efficacité.
- 6 L'Anthropocène a beau s'appuyer sur des modélisations informatiques flexibles et sur les théories des systèmes autopoïétiques, il repose aussi beaucoup trop sur une conception des relations avec laquelle on ne devrait plus pouvoir penser. Je veux parler de ce vieil individualisme borné et utilitariste — et de ses unités prises dans des relations de concurrence qui concernent jusqu'à l'air de l'atmosphère (mais s'arrêtent, visiblement, au dioxyde de carbone, que personne ne semble vouloir accaparer).
- 7 Les sciences de l'Anthropocène sont trop enfermées dans les carcans des théories des systèmes restrictives ou dans ceux de la théorie synthétique de l'évolution. Toutes celles-ci s'avèrent, certes, d'une extraordinaire importance ; elles ne se révèlent pas moins incapables de penser convenablement la sympoïèse, la symbiose, la symbiogenèse, le développement, les réseaux écologiques ou encore les microbes. Aux yeux d'une théorie de l'évolution adéquate, ce sont là bien des problèmes.
- 8 Le terme « Anthropocène » est plus utile et possède davantage de sens pour les intellectuels des classes privilégiées et des régions les plus riches de la planète. En bien des endroits — et plus particulièrement (quoique pas exclusivement) chez les peuples autochtones —, il ne s'agit pas d'un terme usuel que l'on associerait directement au climat, au temps qu'il fait, à la contrée, au soin porté à une terre et à tant d'autres choses encore.

Je suis d'accord avec ce qu'écrit la féministe et écologiste Eileen Crist lorsqu'elle s'élève contre les vieilles rengaines managériales, technocratiques, éprises de marché et de profit, ou prenant la défense de l'exception humaine, qui caractérisent une très large partie des discours sur l'Anthropocène. Non seulement ces derniers manquent de perspicacité intellectuelle et sensible, mais ils minent aussi notre capacité à imaginer d'autres mondes et à en prendre soin. Certains de

ces mondes existent déjà d'une manière précaire — au sein, notamment, des contrées dites « sauvages » (un terme dont l'histoire empest le racisme caractéristique du colonialisme de peuplement). D'autres demandent encore à ce que nous, en compagnie d'autres bestioles, leur donnions le jour. Ainsi les passés, les présents et les futurs qu'il est encore possible de récupérer pourront l'être. « À tous les niveaux, le contexte de pénurie qui ne cesse de s'accroître et les souffrances qu'il présage pour toutes les vies sont un produit de l'exceptionnalisme humain. » Une humanité avec davantage d'intégrité terrienne devrait, au contraire, considérer comme une priorité le fait de « faire marche arrière et de changer d'échelle, ainsi que de se féliciter des limites — en matière de chiffres, d'économie ou d'habitat —, et ce afin de favoriser une liberté et une qualité de vie plus grandes et plus inclusives⁶⁴ ».

Si les Humains vivent dans l'Histoire et si les Terriens assument la charge que leur impose l'Anthropocène, à mon goût, bien trop de posthumains — et de posthumanistes (lesquels forment un tout autre groupe encore) — semblent avoir migré vers l'Anthropocène. Mon peuple humain et non humain est peut-être celui des terribles êtres chthoniens qui ondulent comme des serpents dans la toile de Terrapolis.

Remarquons que dans la mesure où le terme « Capitalocène » rappelle le vocabulaire du marxisme fondamentaliste — et avec lui les pièges de la Modernité, du Progrès et de l'Histoire —, des critiques identiques (voire plus sévères encore) peuvent s'abattre sur lui. Les histoires d'Anthropocène et de Capitalocène risquent constamment de sombrer dans quelque chose de Trop Grand. Marx fit mieux que cela. Darwin aussi. Nous pouvons hériter de leur courage et de leur talent

⁶⁴ Eileen Crist, « On the Poverty of Our Nomenclature », *Environmental Humanities*, vol. 3, n° 1, 2013, p. 128. Eileen Crist propose une superbe critique des pièges de l'Anthropocène. Elle offre aussi des pistes pour que se forment des mondes à l'imaginaire plus riche ou encore des manières de vivre avec le trouble. On trouvera dans les enregistrements vidéo du colloque *Anthropocene Feminism* des communications qui se croisent et divergent, mais qui toutes refusent le terme « Anthropocène » en même temps qu'elles le reprennent : *Anthropocene Feminism, Conference Videos*, University of Wisconsin — Milwaukee, 10-12 avril 2014, en ligne sur <http://c21uwm.com>. Anna Tsing et Nils Ole Bubandt sont à l'origine d'une intéressante recherche interdisciplinaire (qui réunit des anthropologues, des biologistes et des artistes sous la bannière de l'Anthropocène) : Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA), en ligne sur <https://anthropocene.au.dk>.

pour raconter des histoires suffisamment grandes et dépourvues de déterminisme, de téléologie ou encore de plan⁶⁵.

Les mondes qui se forment à partir de relations historiquement situées se moquent autant de la division binaire entre nature et société que de notre asservissement au Progrès et à son double maléfique, la Modernisation. Le Capitalocène est le produit d'un ensemble de relations, pas celui d'un Anthropos profane à l'image de Dieu, d'une loi de l'histoire, de la machine en soi ou d'un démon appelé Modernité. C'est donc par d'autres relations qu'il doit être défait afin que nous puissions composer, à l'aide de figures matérielles-sémiotiques SF et d'histoires, quelque chose de plus vivable, quelque chose dont Ursula Le Guin pourrait être fière. Consternés une fois de plus par notre acquiescement pratique, quotidien et continu à cette chose nommée capitalisme — soit celui de plusieurs milliards d'habitants sur cette planète dont vous et moi —, Philippe Pignarre et Isabelle Stengers ont montré que s'il avait suffi de dénoncer le capitalisme pour nous en débarrasser, cela ferait bien longtemps qu'il aurait disparu de la surface de la Terre. Mais une obscure sorcellerie nous subjugue au leurre du Progrès (et à ce qui s'y oppose diamétralement), et nous attache à des alternatives infernales qui n'en finissent jamais... Comme si nous n'avions pas d'autres moyens de reformer des mondes, d'imaginer encore, de revivre et de tisser à nouveau des liens ensemble et dans un certain bien-être multispécifique. Cette explication n'est pas une excuse pour ne pas faire beaucoup mieux nombre de choses importantes, bien au contraire. Philippe Pignarre et Isabelle Stengers donnent ainsi l'exemple de plusieurs collectifs qui, sur le terrain, se montrent capables d'inventer, en pratique, de nouvelles formes de résistance, de révolte, de réparation et de deuil... Autant de manières de bien vivre et de bien mourir. Ils nous rappellent que le désordre établi n'a rien de nécessaire. Non seulement nous avons besoin d'un autre monde — et vite ! —, mais cet autre monde est aussi possible.

⁶⁵ L'importance que j'attache aux « histoires suffisamment grandes » me vient de James Clifford. Dans *Returns*, il écrit : « J'estime que ces histoires sont "suffisamment grandes", elles sont capables d'expliquer beaucoup de choses, mais pas tout — et leur vertu politique n'est pas garantie. » (James Clifford, *Returns*, op. cit., p. 201) Ainsi rejette-t-il tout grand récit et grande théorie synthétiques et s'efforce-t-il de façonner un réalisme qui « fonctionne avec des "histoires suffisamment grandes" et dont la fin reste ouverte (parce que leur temps historique linéaire est ontologiquement inachevé), des histoires qui sont des sites de contact, de lutte et de dialogue ». (*Ibid.*, p. 85-86)

Encore faut-il que nous ne nous trouvions pas ensorcelés par le désespoir, le cynisme, l'optimisme ou encore la croyance/incrédulité dans le discours du Progrès⁶⁶. Bien des théoriciens critiques, marxistes ou culturels, dans leurs meilleurs jours, s'accorderaient sur ce point⁶⁷. Il devrait en être de même des êtres tentaculaires⁶⁸.

OCTOPI WALL STREET



Fig. 2.5 Octopi Wall Street: révolte synchronienne. Œuvre de Marley Jarvis, Laurel Hieber et Kim Treibergs, 2011.

→ p. 201

⁶⁶ Voir : Philippe Pignarre et Isabelle Stengers, *La sorcellerie capitaliste : pratiques de désenvoûtement*, Paris, La Découverte, 2007. Bruno Latour et Isabelle Stengers sont de proches alliés en ce qui concerne le rejet des discours dénonciateurs. Ils m'ont patiemment appris la chose. J'adore les bonnes dénonciations ! Et c'est une habitude difficile à perdre.

⁶⁷ On peut lire *La dialectique de la raison* de Max Horkheimer et Theodor Adorno comme une ressource critique sur les questions du Progrès et de la Modernisation, et ce, même si leur sécularisme leur crée bien des difficultés. Il est très difficile pour un séculariste d'écouter réellement les calamars, les bactéries et les vieilles femmes en colère de Terra/Gaïa. Outre Marx lui-même, les marxistes occidentaux qui pourraient le plus vraisemblablement constituer des alliés pour nourrir le Chthulucène dans le ventre du Capitalocène sont Antonio Gramsci (voir ses *Cahiers de prison*) et Stuart Hall. Ce dernier, des années 1960 aux années 1990, a écrit des essais particulièrement féconds. Voir, par exemple : David Morley et Kuan-Hsing Chen, *Stuart Hall : Critical Dialogues in Cultural Studies*, Londres, Routledge, 1996.

⁶⁸ Pour une fascinante histoire des représentations, aux États-Unis, du Grand Capital prédateur sous la forme d'un céphalopode (avec, par exemple, au début du xx^e siècle, la pieuvre John D. Rockefeller-Standard Oil qui étrangle, grâce à ses nombreux tentacules immenses, des ouvriers, des paysans et des citoyens), voir : Dave Gilson, « Octopi Wall Street ! », *Mother Jones*, 2011, en ligne sur www.motherjones.com. Le fait qu'une nouvelle signification soit conférée aux pieuvres et aux calamars, devenant ainsi des alliés chthoniens, est une excellente nouvelle. Puissent-ils plonger dans une nuit d'encre les appareils de visualisation des dieux du Ciel technoides.

Depuis que James Lovelock et Lynn Margulis ont développé leur approche des systèmes complexes, ils ont influencé bon nombre de penseurs occidentaux contemporains. Ces derniers ont fait de Gaïa un emblème de l'Anthropocène. Mais Gaïa la déferlante se situe davantage dans le Chthulucène, cette temporalité toujours en cours qui se prête mal à la figuration et à la datation et qui revendique une myriade de noms. Engendrée par Chaos⁶⁹, Gaïa a été et demeure une force intrusive puissante. Personne ne la contrôle et elle n'est un espoir de salut pour personne. À la fin du xx^e siècle, elle a su inspirer les meilleures théories des systèmes autopoïétiques complexes ; ces dernières ont mené à la reconnaissance du caractère destructeur de processus anthropiques apparus au cours des derniers siècles. Cette réplique aux figures euclidiennes et aux histoires de l'Homme était nécessaire⁷⁰. Grâce au colloque post-eurocentrique intitulé *Les mille noms de Gaïa*⁷¹,

⁶⁹ La *Théogonie* d'Hésiode raconte, dans une langue d'une beauté poignante, comment Gaïa/la Terre surgit de Chaos pour devenir, dans les régions supérieures, la demeure des immortels Olympiens et, dans les régions inférieures, le Tartare. Très ancienne et polymorphe, Gaïa ne se limite pas à ce qu'en disent les récits grecs, la question de savoir à quel point elle/cette chose les excède reste l'objet de controverses et de spéculations. À tout le moins, Gaïa ne se réduit pas à servir de support aux Olympiens ! La grande archéologue universitaire non orthodoxe Marija Gimbutas, soutient que Gaïa en tant que Terre-Mère est une forme tardive de la Grande Mère néolithique pré-indoeuropéenne. Voir : Marija Gimbutas, *The Living Goddesses*, Berkeley, University of California Press, 1999. La réalisatrice Donna Reed et l'activiste et autrice néopaïenne Starhawk ont coproduit un documentaire (sorti en 2004) consacré à la vie et au travail de Gimbutas ; Donna Reed et Starhawk, *Signs out of Time : The Story of Archaeologist Marija Gimbutas*, 2004, en ligne sur www.youtube.com. Voir aussi : Belili Productions, *About Signs out of Time*, en ligne sur www.belili.org.

⁷⁰ Pour comprendre ce qui est en jeu dans les histoires « non euclidiennes », voir : Ursula K. Le Guin, *La vallée de l'éternel retour*, trad. Isabelle Reinharez, Saint-Laurent-d'Oingt, Mnemos, 2012. Voir aussi : Ursula K. Le Guin, « Une vision non euclidienne de la Californie comme lieu froid d'être-au-monde », dans *Danser au bord du monde : mots, femmes, territoires*, trad. Hélène Collon, Paris, Éditions de l'Éclat, 2020, p. 101-125.

⁷¹ Ce colloque, organisé par Eduardo Viveiros de Castro et Déborah Danowski, eut lieu à Rio de Janeiro du 15 au 19 septembre 2014. Voir : *The Thousand Names of Gaia/Os Mil Nomes de Gaia : From the Anthropocene to the Age of the Earth*, en ligne sur <https://thethousandnamesofgaia.wordpress.com>.

l'ethnologue Eduardo Viveiros de Castro et la philosophe Déborah Danowski — cherchant à représenter autrement l'urgence de notre temps — ont contribué à balayer l'idée persistante que Gaïa n'appartiendrait qu'à la Grèce antique et aux cultures européennes qui lui succédèrent. Les « mille noms »... Pas les mille visages, pas les transformations du même. Quelque chose d'autre, un millier de quelque chose d'autre qui raconte les processus en cours, créateurs ou destructeurs, par lesquels des mondes se forment et se reforment, en cet âge de la Terre. Il nous faut donc une autre figure, un millier de quelque chose d'autre, pour que l'Anthropocène entre en éruption et qu'il en jaillisse une autre histoire suffisamment grande. Mordue de cette longue et fine araignée SF qu'est *Pimosa chthulu*, depuis une forêt de séquoias californienne, je voudrais proposer Méduse, avec sa chevelure de serpents et les nombreux mondes inachevés dans la formation desquels on retrouve ses ancêtres, ses affiliées et ses descendants. Seule Gorgone mortelle, elle est peut-être en mesure de nous conduire dans les holobiomes de Terrapolis. Peut-être est-elle aussi à même d'augmenter nos chances de précipiter les actuels navires des héros sur un récif de coraux vivants, au lieu de leur permettre de sucer la dernière goutte de chair fossile des roches mortes.



Fig. 2.6. Un symbole du Chthulucène : Potnia Theron et son visage de Gorgone. Photographie de Marie-Lan Nguyen, © 2007.

→ p. 201

La figure 2.6 est une photo d'une terre cuite représentant Potnia Theron (la Maîtresse des Animaux), déesse ailée portant une jupe fendue et saisissant un oiseau dans chaque main⁷². Elle nous rappelle avec

⁷² L'abeille est l'un des emblèmes de Potnia Theron, laquelle est également appelée

éclat toute l'envergure, l'éventail et la portée temporelle (les passés et les futurs) des puissances chthoniennes dans les mondes méditerranéens, proche-orientaux et au-delà⁷³. Issue des cultures minoenne puis mycénienne, Potnia Theron imprègne les histoires grecques des Gorgones (et tout spécialement celles de Méduse) ou encore d'Artémis. Sorte de proto-Méduse voyageuse, cette « femme aux animaux » offre un lien puissant entre la Crète et l'Inde. La déesse ailée est aussi appelée Potnia Melissa, Maîtresse des Abeilles ; elle est couverte des dons bourdonnants piquants et miellés de ces dernières. Remarquez

Potnia Melissa, Maîtresse des Abeilles. Les Wiccans modernes, au moyen de leurs rituels et de leur poésie, rappellent et recomposent ces êtres chthoniens. Si le feu est l'emblème de l'Anthropocène, la glace celui du Capitalocène, l'idée d'utiliser l'argile rouge pour le Chthulucène me plaît bien. Car c'est une époque de feu, d'eau et de terre, qui s'accorde pleinement avec le toucher de ses bestioles — êtres humains compris. Dans la thèse de Raissa DeSmet (Trumbull) sur la déesse Ratu Kidul et les danses balinaises actuelles qu'elle a inspirées, j'ai découvert la toile qu'ont tissée, au fil de leurs longs voyages, certaines chthoniennes tentaculaires. Ainsi le nāga serpentiforme des hindous peut nous mener jusque dans les eaux de l'Asie du Sud-Est. Voir : Raissa Trumbull DeSmet, *A Liquid World: Figuring Coloniality in the Indies*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2013.

⁷³ L'architecture de certains temples et certains ornements d'édifices attestent encore, bien après 600 AEC, des liens entre Potnia Theron et la Gorgone/Méduse. C'est là une preuve de la prégnance tenace des puissances chthoniennes dans les pratiques, l'imagination et les rituels. La péninsule italienne en offre bien des exemples datant du V^e au III^e siècle AEC. Tournée vers l'extérieur, l'effrayante figure de la Gorgone protège des dangers du dehors tandis que, tournée vers l'intérieur, la formidable Potnia Theron nourrit les toiles de la vie. Voir : Kimberly Sue Busby, *The Temple Terracottas of Etruscan Orvieto: A Vision of the Underworld in the Art and Cult of Ancient Volsinii*, thèse de doctorat en Histoire de l'art, Université de l'Illinois, 2007. La Marie du christianisme, mère vierge de Dieu, a revêtu les attributs des mondes proche-orientaux et méditerranéens où elle est apparue. Au cours de ses voyages autour du monde, elle a acquis aussi d'autres pouvoirs chthoniens. Malheureusement, l'iconographie de Marie la montre auréolée d'étoiles et écrasant la tête du serpent (par exemple, sur la Médaille miraculeuse datant d'une apparition de la Vierge au début du XIX^e siècle) plutôt que s'alliant aux puissances terrestres. La femme « couronnée d'étoiles » est une figure marquant la fin d'une époque dans les écrits chrétiens apocalyptiques. Voilà une bien mauvaise idée ! Tout au long de mon enfance, j'ai porté une chaînette en or à laquelle la médaille miraculeuse était attachée. Finalement et par chance, ce fut la contamination chthonienne résiduelle de la Vierge qui s'empara de moi et me détourna à la fois du sacré et du séculier pour me porter vers l'humus et le compost.

les sens qu'elle excite avec sa chair sympoïétique plus-qu'humaine : l'ouïe, le toucher, le goût. Les serpents et les abeilles ont beau voir (avec leurs yeux à facettes d'insectes ou leurs systèmes optiques multiples), ces bestioles ressemblent davantage à des tâteuses tentaculaires et piquantes qu'à des binoculaires.

Avec leurs nombreuses incarnations de par le monde, les déesses abeilles ailées sont très anciennes ; nous avons grand besoin d'elles aujourd'hui⁷⁴. La chevelure aux boucles de serpents de Potnia Theron/Melissa et son visage de Gorgone la font s'entrelacer avec une parentèle variée de forces chthoniennes terrestres qui effectuent d'abondants voyages dans l'espace et le temps. Le mot grec *Gorgone* signifie « effrayant », mais peut-être n'est-ce là qu'une perception astralisée et patriarcale de faits et d'histoires plus formidables où se mêlent la création, la destruction et cette finitude terrestre qui, tenace, suit son cours, Potnia Theron/Melissa/Méduse ravale complètement la visagité et porte ainsi un coup aux figures humanistes (et technohumanistes) d'un Anthropos qui, tourné vers l'avenir, a le regard fixé vers le ciel. Souvenez-vous que le grec *chthonios* signifie « de, dans ou sous la terre et les mers » — voilà une riche embrouille terrestre pour la SF, les faits scientifiques, la science-fiction, le féminisme spéculatif et les fabulations spéculatives. Les êtres chthoniens ne sont précisément pas des dieux célestes. Ce n'est pas sur eux que se fonde l'Olympe. Ce ne sont pas non plus les amis de l'Anthropocène ou du Capitalocène. Et

⁷⁴ En hébreu, *Dvora* signifie « abeille ». *Débora*, guerrière et conseillère dans l'Israël prémonarchique, est la seule femme parmi les Juges mentionnée dans la Bible. Le *Chant de Débora* pourrait remonter au XII^e siècle AEC. Héroïne militaire et alliée de Jaël, Débora est aussi l'une des quatre « J » dans le roman d'apprentissage de science-fiction féministe de Joanna Russ. Voir : Joanna Russ, *L'autre moitié de l'homme*, trad. Henri-Luc Planchat, Paris, Pocket, 1985.

En avril 2014, le révérend Billy Talen et la Church of Stop Shopping exorcisèrent Robobee, le robot-abeeille des laboratoires de Microrobotique de Harvard. Ce drone de pointe a été conçu pour remplacer les abeilles pollinisatrices biologiques, surmenées et empoisonnées, dans la mesure où elles s'avèrent de plus en plus malades et menacées. Abeilluia ! Les vieilles histoires vivent ! Voir : Reverend Billy & the Stop Shopping Choir, *Beware of the Robobee, Monsanto and Darpa*, 2014, en ligne sur www.revilly.com ; John P. Finnegean, *Protesters Sing Honeybeelujahs Against Robobees*, 2014, en ligne sur www.thecrimson.com. Ou encore, comme l'a dit Brad Werner lors du congrès de l'Union américaine de géophysique : Révoltons-nous ! N'entendons-nous pas déjà bourdonner ? Il est temps de piquer ! Il est temps qu'un essaim chthonien se forme. Il est temps de prendre soin des abeilles.

on est bien loin d'en avoir fini avec eux. Les Terriens peuvent reprendre courage, et passer à l'action.

Les Gorgones, puissantes entités chthoniennes ailées, n'ont pas de généalogie qui leur serait propre. Leur extension est latérale et tentaculaire. Elles n'appartiennent à aucune lignée établie et l'on ne saurait dire de quels genres fiables elles relèvent, bien qu'on les représente et les décrive comme des femelles. Dans des versions anciennes, elles sont liées aux Érinyes (aux Furies), puissances chthoniennes des Enfers qui vengent les crimes commis contre l'ordre naturel. Dans un domaine aérien, ce sont les harpies, au corps d'oiseau, qui se chargent de ces fonctions vitales⁷⁵. Regardons à nouveau les oiseaux de Potnia Theron et demandons-nous ce qu'ils font. Les harpies sont-elles leurs cousines ? Autour de 700 AEC, Hésiode fit des Gorgones des démons des mers et leur donna des divinités marines pour parents. Dans sa *Théogonie*, je vois une tentative laborieuse de normaliser une famille *queer* trop effrontée. Les Gorgones jaillissent plus qu'elles n'émergent ; elles sont intrusives, un peu comme l'est la Gaïa d'Isabelle Stengers.

Elles pétrifiaient les hommes qui regardaient leur visage vivant, venimeux et incrusté de serpents. Je me demande ce qui aurait pu arriver si lesdits hommes avaient su comment saluer poliment ces êtres chthoniens terrifiants. Je me demande aussi s'il est encore temps d'apprendre ces bonnes manières. Les stratigraphies rocheuses ne révéleront peut-être que les fins et la fin d'un Anthropos resté... de pierre⁷⁶.

⁷⁵ Voir : Theoi Project, *Erinyes*, en ligne sur www.theoi.com.

⁷⁶ Martha Kenney m'a fait remarquer que, dans la série télévisée britannique *Doctor Who* (un récit de science-fiction aux multiples saisons), les Oods, ces êtres aux visages tentaculaires, n'ont commencé à attenter à la vie d'êtres humains qu'après avoir été mutilés pour que, coupés de leur cerveau commun symchthonien, ils puissent être réduits en esclavage. Humanoïdes empathiques, les Oods ont des tentacules sinueux qui dépassent de la portion inférieure de leur visage extraterrestre ridé. Ils portent dans leurs mains leurs « cerveaux postérieurs » et communiquent mutuellement par télépathie grâce à ces organes extérieurs vulnérables et vivants. Des humains (assurément pas des Terriens) remplacèrent ces cerveaux postérieurs par des appareils sphériques servant à communiquer et à traduire, de sorte que les Oods isolés ne purent plus communiquer qu'en passant par leurs maîtres, lesquels les firent prendre part aux hostilités en cours. Je suis tentée de voir dans les technocommunicateurs des Oods un futur modèle d'iPhone, quand je vois, dans la rue ou même à table, les visages des humains du XXI^e siècle visiblement connectés à ces seuls appareils. Un fait SF me sauve toutefois de cette idée peu généreuse :

Les divinités de l'Olympe ont identifié cette mortelle de Méduse comme une ennemie particulièrement dangereuse pour l'autorité et la succession des dieux célestes. Elle se révèle donc spécialement intéressante dans la tentative qui est la mienne : proposer le Chthulucène comme l'une des histoires suffisamment grandes du filet à provisions pour vivre avec le trouble qui caractérise l'époque en cours. Certes, je détourne les histoires, je leur donne d'autres significations. Mais c'est précisément ce que les Grecs ne cessèrent de faire⁷⁷. Le héros Persée fut envoyé pour tuer Méduse ; et avec l'aide d'Athéna, la fille favorite de Zeus (de la tête duquel elle est sortie), il trancha le cou de la Gorgone et livra sa tête à sa complice, cette vierge déesse de la sagesse et de la guerre. Athéna orna son égide du visage de Méduse tourné vers l'avant. À son habitude, elle trahit ainsi les Terriens. Mais qu'attendre de plus d'une enfant sans mère sortie d'une tête ? Ce meurtre sur commande fut pourtant aussi à l'origine d'un grand bien : du corps sans vie de Méduse naquit Pégase, le cheval ailé. Les féministes partagent une amitié particulière avec les chevaux. Qui ose dire que ces histoires ne nous émeuvent pas matériellement⁷⁸ ? Des gouttes de sang échappées de la tête tranchée de Méduse apparurent, en outre, les récifs rocheux de coraux des mers occidentales. La dénomination taxonomique « gorgone », qui désigne par exemple les éventails de mer ou les fouets

dans l'épisode intitulé « Le Chant des Oods », les êtres tentaculaires sont libérés par l'intervention d'Ood Sigma et rendus à leur soi non individuel. *Doctor Who*, en tout cas, est un bien meilleur cycle d'histoires pour continuer ensemble que *Star Trek*.

Il est important que les sciences, ainsi que d'autres pratiques de connaissance, reprennent et retravaillent des récits et autres fables. Voir à ce propos : Martha Kenney, *Fables of Attention: Wonder in Feminist Theory and Scientific Practice*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2013. Martha Kenney explore différents genres d'histoires qui permettent de situer ce qu'elle appelle des « faits sauvages », instables, par rapport aux opérations qui visent à avancer et à tester des propositions scientifiques. Elle recherche des stratégies pour parcourir des terrains incertains, où la tension productive entre faits et fiction, au sein de pratiques effectives, est nécessaire.

⁷⁷ Voir : Theoi Project, *Gorgones and Medousa*, en ligne sur www.theoi.com.

⁷⁸ Les *Holdfast Chronicles* de Suzy McKee Charnas offrent de la bonne SF pour penser au sujet des féministes et de leurs chevaux. La sexualité y est mise en scène de manière excitante et particulièrement inconvenante. La dimension politique de ces ouvrages est vivifiante. Voir le premier volume : Suzy McKee Charnas, *Walk to the End of the World*, New York, Ballantine, 1974.

de mer — symbioses d'animaux cnidaires tentaculaires et d'algues photosynthétiques monocellulaires appelées zooxanthelles⁷⁹ — en porte le souvenir.

Avec les coraux, nous abandonnons définitivement les représentations de visages qui montent à la tête — aussi pleins de serpents soient-ils. Même Potnia Theron, Potnia Melissa et Méduse ne peuvent, à elles seules, déployer toute la tentacularité dont nous avons besoin. Pour nous aider à penser, à imaginer et à raconter des histoires, l'araignée SF des premières pages de ce chapitre, *Pimooa chthulu*, fait alliance avec quelques bestioles totalement invertébrées des mers. Les coraux s'alignent sur les pieuvres, les calamars et les seiches. En anglais, il arrive que les premières soient qualifiées d'« araignées des mers » non seulement du fait de leurs tentacules, mais aussi à cause de leurs mœurs prédatrices. Les êtres chthoniens tentaculaires doivent manger ; ils sont à table, *cum-panis*, espèces compagnes de Terra. Ils illustrent bien ce qu'il y a de précaire et donc à la fois de dangereux, de fini, mais aussi de captivant, d'attirant et de splendide dans le Chthulucène. Ni sacré ni profane, celui-ci relève des mondes en formation, profondément terriens, embrouillés et mortels, qui sont désormais en jeu.

Prédatrices mobiles aux multiples appendices, parcourant les récifs coralliens d'un mouvement pulsatile, les pieuvres méritent ce nom d'« araignées des mers ». Ainsi *Pimooa chthulu* et *Octopus cyanea* se rencontrent-elles dans la toile des récits du Chthulucène⁸⁰.

⁷⁹ Pégase émerge du corps de Méduse et le corail des gouttes de son sang. C'est Eva Hayward qui a, la première, attiré mon attention sur ces aspects de l'histoire. Dans « The Crochet Coral Reef Project », elle écrit : « Si le corail nous enseigne le caractère réciproque de la vie, comment se fait-il alors que nous continuions à nous sentir obligés de prendre soin d'environnements — dont beaucoup sont, de notre fait, devenus invivables — qui désormais nous empoisonnent ? [...] La Terre suivra peut-être le chemin de Vénus, devenue inhabitable en raison d'un effet de serre dévastateur. Ou, peut-être reconstruirons-nous des récifs ou des habitats de rechange pour les réfugiés des océans. Quelles que soient les conditions qui régneront à l'avenir, nous resterons, avec les océans, des partenaires obligés. » (Eva Hayward, « The Crochet Coral Reef Project Heightens Our Sense of Responsibility to the Oceans », *INDY Week*, 2012, en ligne sur <https://indyweek.com>) Voir aussi : Margaret Wertheim et Christine Wertheim, *Crochet Coral Reef: A Project by the Institute for Figuring*, Los Angeles, IFF, 2015.

⁸⁰ L'exposition 2014-2015 de l'Aquarium de la baie de Monterey intitulée « Tentacles: The Astounding Lives of Octopuses, Squids, and Cuttlefish » m'a inspirée. Voir : Marcel Detienne et Jean-Pierre Vernant, *Les ruses de l'intelligence: la mètis des Grecs*, Paris, Flammarion, 1974. Je remercie Chris Connery pour cette référence

Tous ces récits servent d'appât. Ils me permettent de proposer le Chthulucène comme une troisième histoire nécessaire, comme un troisième filet à provisions qui nous permettra de ramasser ce qui est essentiel afin de continuer, de vivre avec le trouble⁸¹. Les êtres chthoniens ne sont pas enfermés dans un passé révolu. Ils sont là, maintenant, en essaim, en train de bourdonner, de piquer et de butiner. Quant aux êtres humains, ils n'appartiennent pas à un autre tas de compost. Nous sommes humus, pas *Homo*, pas *Anthropos*. Nous sommes compost, pas posthumains. Le mot *kainos*, qui a donné le suffixe « -cène » désigne une époque nouvelle, qui vient de voir le jour, au sein d'un présent épais. Le travail et le jeu sympoïétiques du Chthulucène consistent à renouveler les puissances biodiversifiées de Terra. Contrairement à l'Anthropocène et au Capitalocène, il est constitué par des pratiques et des histoires de devenir-avec multi-spécifiques en cours, en des temps incertains et précaires — même si nous n'en sommes pas à la fin du monde et que le ciel ne nous est pas (encore) tombé sur la tête. Nous sommes en jeu les uns pour les autres. Dans les récits du Chthulucène, contrairement aux histoires dramatiques qui dominent les discours sur l'Anthropocène et le Capitalocène, les êtres humains ne sont pas des protagonistes parmi d'autres êtres se bornant à réagir. L'ordre est retrecoté : les êtres humains sont avec et de la Terre ; quant à l'histoire principale, il faut

où les seiches, les pieuvres et les calamars jouent un grand rôle. La polymorphie, la capacité à former un filet ou un maillage de liens, ou encore l'intelligence rusée sont des caractéristiques que les auteurs grecs mirent en avant. « Seiches et poulpes sont de pures apories, et la nuit qu'ils secrètent, une nuit sans issue, sans chemin, est l'image la plus achevée de leur *mêtis*. » (*Ibid.*, p. xv) Le cinquième chapitre, « La Mêtis orphique et la seiche de Thétis », est le plus intéressant en ce qui concerne les thèmes propres au Chthulucène que sont les boucles continues, le devenir-avec et le polymorphisme. « La malléabilité des mollusques, tout en tentacules (*polùplokoi*), fait de leur corps un réseau d'entrelacs, un nœud vivant de liens mobiles et animés. » (*Ibid.*, p. xxxv) Pour les Grecs de Marcel Detienne et de Jean-Pierre Vernant, les seiches, polymorphes et souples, sont proches des divinités marines, primordiales et multisexuelles. Elles sont ambiguës, mobiles, toujours changeantes, sinueuses et ondulantes. Elles président à ce qui vient à l'existence. Elles battent au rythme des flots de couleurs intenses. Elles ont des tentacules, là où un homme convenable porterait une barbe.

⁸¹ Donna J. Haraway et Martha Kenney, « Art in the Anthropocene: Encounters among Aesthetics, Politics, Environments, and Epistemologies », dans Heather Davis et Etienne Turpin (dir.), *Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene*, Londres, Open Humanities, 2015, p. 250-270.

la chercher du côté des puissances biotiques et abiotiques de cette même Terre.

Ce que font les êtres humains réels situés est toutefois important. Quelles sont les manières de vivre et de mourir par lesquelles nous lions notre sort à celui des autres ? Pourquoi celles-ci plutôt que d'autres ? Tout cela compte. Pas seulement pour les êtres humains, mais encore pour tant de bestioles appartenant à tellement de taxons différents — que nous avons vouées aux exterminations, aux extinctions, aux génocides et auxquelles nous avons interdit toute perspective d'avenir. Que nous le voulions ou non, nous prenons part au jeu de ficelles de la sollicitude, à l'égard et avec des mondes qui se forment dans une précarité que l'homme brûleur de fossiles ne fait qu'accroître (lui qui dans les orgies funestes de l'Anthropocène et du Capitalocène, produit toujours plus vite de nouveaux fossiles). Les fibres de la toile des récits dont le Chthulucène a besoin de toute urgence sont faites de toute une diversité d'acteurs, humains et non humains. Les rôles principaux ne sont pas réservés aux plus gros — aux trop gros — que l'on retrouve dans les histoires trop grandes du capitalisme et d'Anthropos — lesquelles invitent à de curieuses paniques apocalyptiques et à des dénonciations sans engagement plus étranges encore. Il nous faut des pratiques attentives en matière de pensée, d'amour, de rage et de sollicitude.

L'Anthropocène et le Capitalocène prêtent trop volontiers au cynisme, au défaitisme, à l'autocertitude ou encore aux prophéties autoréalisatrices — du genre « c'est trop tard », « la partie est finie », « game over ». Ces derniers temps, ce sont des choses que je ne cesse d'entendre de la bouche d'experts ou de gens ordinaires. Il semble qu'il n'y ait d'imagination collective possible que contaminée à la fois par les remèdes miracles de la géo-ingénierie technothéocratique et par une certaine complaisance dans le désespoir. En allant à la rencontre de ce qui n'est absolument « pas nous », des mondes plus-qu'humains en formation dans les récifs coralliens (et de ce qui permet que la vie et la mort de leurs myriades de bestioles puissent suivre leur cours), on comprend que deux cent cinquante millions d'êtres humains au moins dépendent aujourd'hui directement de l'intégrité de ces holo-biomes. Des coraux, des personnes, des peuples sont en jeu les uns pour les autres, les uns avec les autres. Il va s'agir de cultiver l'épanouissement en tant que respons(h)abilité multispécifique, sans l'arrogance des dieux célestes et de leurs adeptes. Car sans cela, Terra la biodiversifiée se changera (comme tout système adaptatif complexe soumis à un stress excessif et arrivé au bout de ses capacités à absorber des agressions répétées) en quelque chose de vraiment visqueux.



Fig. 2.7 Poulpe diurne (*Octopus cyanea*). Photographie de David Fleetham, © Oceanwideimages.com.

→ p. 201

Les coraux ont aidé les Terriens à prendre conscience de l'Anthropocène. Dès le départ, ce terme a été employé en insistant sur l'origine humaine (liée aux émissions de CO₂ qui résultent de l'utilisation de combustibles fossiles) du réchauffement et de l'acidification des océans. Ces derniers sont des facteurs de stress connus pour les récifs coralliens, ils les rendent malades et entraînent leur blanchissement. Ils tuent aussi les zooxanthelles (qui sont des algues photosynthétiques) et, à terme, leurs symbiotes cnidaires — ainsi que toutes les autres bestioles, appartenant à une pléiade de taxons différents, dont les mondes dépendent de systèmes récifaux intacts. Les coraux en mer et les lichens sur terre nous permettent également de prendre conscience du Capitalocène. Les forages et l'extraction minière en eaux profondes ou encore la fracturation hydraulique et la construction de pipelines à travers les fragiles paysages du Nord couverts de lichens sont autant d'éléments fondamentaux de la destruction accélérée des mondes à laquelle se livrent les nationalismes, les transnationalismes et les grandes entreprises.

Mais les symbiotes, les coraux et les lichens nous conduisent vers la toile, chargée d'histoires, du présent épais du Chthulucène, là où il demeure — tout juste — possible de jouer à un meilleur jeu SF, où tous ceux qui font partie de l'embrouille collaborent sans arrogance. Nous sommes toutes des lichens ; et c'est dans cette mesure que les Furies, qui font irruption pour venger les crimes contre la Terre, peuvent nous arracher de nos rochers. Nous pouvons également nous mêler aux transformations métaboliques qui s'opèrent entre (et au sein des) rochers et bestioles et permettent de bien vivre et de bien mourir.

« Vous rendez-vous compte, dira le phytolinguiste au critique esthétique, qu'[il fut un temps où] ils ne savaient même pas lire l'Aubergine ? » Et, ramassant leur sac à dos, ils souriront de notre

ignorance et reprendront leur randonnée sur la face nord du pic Pikes afin de lire les paroles récemment déchiffrées du chant du lichen⁸².

Tout cela me ramène à la question initiale de ce chapitre. Que se passe-t-il lorsque l'exceptionnalisme humain et l'individualisme utilitariste de l'économie politique classique deviennent impensables au sein de nos meilleures sciences ? Mais vraiment impensables, de sorte qu'on ne peut plus penser avec eux. Comment se fait-il que le nom d'Anthropos se soit imposé pour qualifier notre époque au moment même où les conceptions et les pratiques de connaissance qui ont trait à (et émanent de) la symbiogenèse et la sympoïèse devenaient sauvagement et merveilleusement disponibles et génératives au sein de toutes les humusités — ainsi que dans les arts, les sciences et les politiques non colonisatrices ? Et si le malheureux Anthropocène et les mondes qui se défont avec le Capitalocène, plutôt que d'être les garants d'un futur ruiné ou de quelque fin de partie, coïncidaient avec les derniers souffles des dieux célestes ? Quelles pensées pensent des pensées ? Cela compte. Nous devons penser !

Le Chthulucène, toujours en cours et inachevé, doit ramasser les ordures de l'Anthropocène et de l'exterminationisme du Capitalocène. Il doit, tel un jardinier fou, tailler en lamelles, mettre en lambeaux et former avec tout cela les couches d'un tas de compost beaucoup plus chaud pour les passés, les présents et les futurs encore possibles.

⁸² Ursula K. Le Guin, « "The Author of Acacia Seeds" and Other Extracts from the *Journal of the Association of Therolinguistics* », *Buffalo Gals and Other Animal Presences*, New York, New American Library, 1988, p. 175. Pour une traduction en français : Ursula K. Le Guin, « L'auteur des graines d'acacia », *Les quatre vents du désir*, trad. Philippe Rouillé et Martine Laroche, Paris, Presses Pocket, 1988, p. 15-25. Ce texte parut pour la première fois en 1974 dans : Terry Carr, *Fellowship of the Stars*, New York, Simon & Schuster, 1974.

SYMPOÏÈSE

~

*La symbiogenèse & les arts
de vivre avec le trouble*

À la mémoire de
Lynn Margulis (1938-2011)
et d'Alison Jolly (1937-2014).

SYMBIOGENÈSE

« Sympoïèse » est un mot simple. Il signifie « construire-avec », « fabriquer-avec », « réaliser-avec ». Rien ne se fait tout seul. Rien n'est absolument autopoïétique, rien ne s'organise tout seul. *Never Alone*, comme le dit le titre d'un jeu vidéo inspiré d'une histoire inupiaq ; les Terriens ne sont *jamais seuls*¹. Telle est l'inévitable conséquence de la sympoïèse. C'est un mot pour caractériser de manière adéquate des systèmes complexes, dynamiques, réactifs, situés et historiques. Un mot pour désigner des mondes qui se forment-avec, en compagnie. La sympoïèse embrasse l'autopoïèse et, de manière générative, elle la déploie et l'étend.

Dans un bâtiment de l'Université du Massachusetts à Amherst, on peut contempler un saisissant tableau intitulé *Endosymbiosis*. L'œuvre, qui mesure un mètre quatre-vingts de large pour un mètre vingt de haut, est accrochée dans le couloir qui relie le département des Géosciences au département de Biologie, près du Life and Earth Café — il faut sûrement voir dans cet emplacement un indice quant à la manière dont les bestioles deviennent-avec, ensemble². Comme la

¹ Voir : E-Line Media, *Never Alone (Kisima Inŋitchuna)*, 2016, en ligne sur <http://neveraloneygame.com>.

² Cette grande reproduction haute résolution est une impression giclée sur toile, réalisée avec des encres résistant à l'affadissement. L'original est une gouache exécutée par Shoshanah Dubiner, mesurant soixante centimètres de haut sur quatre-vingt-dix de large et inspirée par l'ouvrage de Lynn Margulis et Dorion Sagan intitulé *Dazzle Gradually*. Shoshanah Dubiner commente ainsi son tableau : « Le grand protozoaire rouge, *Urostyla grandis*, m'a été inspiré par

curiosité sensuelle des molécules, probablement, et comme la faim insatiable, assurément, l'irrésistible attraction à l'étreinte mutuelle est le moteur de la vie et de la mort sur Terre. Les bestioles s'interpénètrent, elles se tournent autour et passent des unes aux autres, elles se mangent, se digèrent, ont des indigestions et s'assimilent partiellement. Elles établissent ainsi des arrangements sympoïétiques aussi connus sous le nom de « cellule », d'« organisme », et d'« assemblage écologique ». Mais un autre mot peut désigner ces entités sympoïétiques : « holobiontes ». Selon son étymologie, il signifie « êtres entiers » ou encore « êtres sains et saufs »³.

un dessin réalisé par Stein, à Leipzig, en 1959. Le protozoaire violet avec ses deux rangées de cils est un *Didinium*. [...] L'idée de la créature à plumes bleues qui ressemble à un dragon m'a été suggérée par une image de phospholipide cylindrique obtenue au microscope par David Deamer. [...] Je souhaitais que les organismes, pris individuellement, affichent suffisamment de détails pour que les biologistes puissent les reconnaître, mais j'ai aussi fait en sorte que cette peinture, dans son ensemble, représente un paysage biologique totalement imaginaire. » (Shoshanah Dubiner, « New Painting in Honor of Lynn Margulis », *Science in Service to Society*, 2012, en ligne sur www.cns.umass.edu) L'artiste a aussi écrit à propos de cette œuvre un billet de blog : Shoshanah Dubiner, « *Endosymbiosis: Homage to Lynn Margulis* », *SHOSHANAH*, 2012, en ligne sur www.cybermuse.com. John Feldman a réalisé un film documentaire à propos de Lynn Margulis : *Symbiotic Earth: How Lynn Margulis Rocked the Boat and Started a Scientific Revolution*. Née en 1938, elle est morte en 2011. Sur sa page du site Web de l'Université du Massachusetts à Amherst, elle se présentait comme « professeure d'évolution microbienne et d'hérédité des organites ». Voir : Lynn Margulis et Dorion Sagan, *Acquiring Genomes: A Theory of the Origin of Species*, New York, Basic Books, 2002 ; Susan Mazur, « Intimacy of Strangers and Natural Selection », *Scoop*, 2009, en ligne sur www.suzanmazur.com ; Lynn Margulis, *Symbiotic Planet: A New Look at Evolution*, New York, Basic Books, 1999 ; Lynn Margulis et Dorion Sagan, *L'univers bactériel : les nouveaux rapports de l'homme et de la nature*, trad. Gérard Blanc et Anne de Beer, Paris, Seuil, 2002. Voir aussi : Mira Hird, *The Origins of Sociable Life: Evolution After Science Studies*, New York, Palgrave Macmillan, 2009. Cet important travail est issu d'une enquête de sociologie ethnographique réalisée au sein du laboratoire de Lynn Margulis.

³ En 1991, « Lynn Margulis avançait que toute association entre des individus appartenant à des espèces différentes durant une partie considérable de leur vie constituait une "symbiose" et que toutes les parties prenantes sont des biontes, de sorte que l'association qui en résulte est un holobionte ». (Sarah Walters, *Holobionts and the Hologenome Theory*, 2013, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20171202201519/http://www.intellectualventureslab.com/investigate/holobionts-and-the-hologenome-theory>) Voir : Lynn Margulis, « Symbiogenesis and Symbiogenesis », dans Lynn Margulis et René Fester (dir.), *Symbiosis as*



Fig. 3.1 *Endosymbiosis: Homage to Lynn Margulis*, Shoshanah Dubiner, 2012.

→ p. 202

Ce à quoi nous avons affaire ici est absolument distinct de l'Un ou de l'Individu. Des nœuds polytemporels et polyspatiaux font tenir ensemble les holobiontes de manière contingente et dynamique. Et ces derniers entraînent d'autres holobiontes dans des motifs complexes. Les bestioles ne précèdent pas leurs relations, elles se construisent mutuellement à travers des involutions matérielles et sémiotiques, elles émanent d'êtres déjà issus de ce type d'entrelacs. Lynn Margulis, qui en savait long sur « l'intimité de l'étranger », utilisa cette formule pour décrire la pratique la plus fondamentale par laquelle les bestioles deviennent-avec les unes les autres en chacun des nœuds d'intra-action de l'histoire de la Terre. Je propose, pour ma part, de remplacer les mots « être » et « unité » par un terme général : « holoêtres ».

a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis, Cambridge, MIT Press, 1991, p. 1-14. En 1992, le terme « holobionte » fut utilisé par Mindell pour décrire un hôte et son symbiote principal. Voir : David P. Mindell, « Phylogenetic Consequences of Symbioses: Eukarya and Eubacteria Are Not Monophyletic Taxa », *Biosystems*, vol. 27, n° 1, 1992, p. 53-62. Dans le même numéro de cette revue, voir : Lynn Margulis, « Biodiversity: Molecular Biological Domains, Symbiosis, and Kingdom Origins », *Biosystems*, vol. 27, n° 1, 1992, p. 39-51. Postérieurement, « holobionte » a été utilisé pour désigner l'hôte et l'ensemble de ses micro-organismes symbiotiques, y compris les virus. Voir : Forest Rohwer, Victor Seguritan, Farooq Azam *et al.*, « Diversity and Distribution of Coral-Associated Bacteria », *Marine Ecology Progress Series*, vol. 243, 2002, p. 1-10. Pour un excellent résumé des principes qui définissent les holobiontes et les hologénomes (n'échappant pas, cependant, aux formules du type « l'hôte et le reste »), voir : Seth R. Bordenstein et Kevin R. Theis, « Host Biology in Light of the Microbiome: Ten Principles of Holobionts and Hologenomes », *PLoS Biology*, vol. 13, n° 8, 2015, p. 53-62. L'attribution de la signification « sain et sauf » au préfixe « holo- » vient du *Online Etymology Dictionary*, en ligne sur www.etymonline.com.

Comme Lynn Margulis, j'entends par « holobiontes » des assemblages symbiotiques s'inscrivant dans toutes sortes d'échelles spatiales et temporelles. Ces holobiontes s'apparentent davantage à des nœuds formés par des processus relationnels intra-actifs au sein de systèmes dynamiques qu'aux entités d'une biologie construite à partir d'unités clairement délimitées et préexistantes (telles que les gènes, les cellules, les organismes, etc.) et dont les interactions ne peuvent être conçues que sur le mode de la compétition ou de la collaboration. Comme Lynn Margulis, je n'emploie pas le mot « holobionte » pour désigner un hôte et ses symbiotes : il n'y a que des symbiotes. Bien sûr, il existe différentes manières d'être en relation. De même, la disposition à l'attachement et aux assemblages avec d'autres holobiontes peut varier selon divers degrés. « Symbiose » n'est pas synonyme de « bénéfice mutuel ». La palette des noms dont nous avons besoin pour décrire la toile des motifs et des processus hétérogènes dont découlent les dilemmes et les avantages, situés et dynamiques, des symbiotes/holobiontes commence à peine à voir le jour à mesure que les biologistes abandonnent le modèle d'explication fourni par les diktats de l'individualisme possessif et des jeux à somme nulle.

Chercheuse experte en matière de microbes, de biologie cellulaire, de chimie, de géologie et de paléogéographie, amoureuse des langues, des arts, des histoires, des théories des systèmes et des bestioles aux capacités procréatrices inquiétantes (dont les êtres humains font partie), Lynn Margulis était une théoricienne radicale de l'évolution. Ses premières amours, les plus intenses aussi, allèrent aux bactéries et aux archées qui peuplent Terra, à leurs agissements au-delà de toute convenance. Il y avait au cœur de sa conception de la vie, cette idée que l'apparition de nouveaux « genres » de cellules, de tissus, d'organes ou de nouvelles espèces résultait d'une évolution s'opérant principalement dans une intimité durable avec l'étranger. La fusion des génomes en symbiose, puis la sélection naturelle (dans laquelle les mutations ne jouaient qu'un rôle moteur très modeste pour ce qui est du changement systémique) conduisait, selon elle, à l'accroissement du niveau de complexité de quasi-individualités suffisamment bonnes pour tenir jusqu'à la fin du jour ou de l'éon. Elle nomma symbiogenèse ce processus élémentaire et mortel par lequel la vie se crée.

Les bactéries et les archées furent les premières à l'accomplir. À mon avis, Lynn Margulis avait le sentiment intime que celles-ci s'étaient occupées de tout ou presque et qu'elles avaient laissé bien peu à faire et à inventer aux entités biologiques que l'on dit d'ordre

supérieur. Elles avaient cependant fini par composer, en fusionnant les unes avec les autres de manière stable et durable, la cellule complexe moderne, avec son noyau — plein de chromosomes filandreux constitués d'ADN et de protéines — et ses divers organites extranucléaires — depuis les flagelles qui ondulent et les cils qui tournent pour assurer la locomotion, jusqu'aux vésicules et aux tubules qui remplissent toutes sortes de fonctions et ne le font que mieux si on les tient quelque peu séparés⁴. Lynn Margulis qualifia ces processus d'autopoïétiques. Cela s'explique par le fait qu'elle était, avec James Lovelock, à l'origine de l'hypothèse Gaïa et qu'elle étudiait les processus de maintien et d'organisation qui rendent la Terre et ses vivants uniques⁵. Ces processus systémiques, multiniveaux et imbriqués ne peuvent être considérés de manière réductionniste. Lynn Margulis aurait peut-être préféré « sympoïétique » si le mot et le concept avaient déjà vu le jour⁶. Tant qu'autopoïèse ne signifie pas « se faire tout seul », de manière autosuffisante, et en faisant passer au premier ou au

⁴ Lynn Margulis publia, en 1967 (sous le nom de Lynn Sagan à l'époque), sa théorie radicale des origines de la cellule nucléée. Comme de nombreuses contributions révolutionnaires dans le domaine des sciences (dont le cas du changement de paradigme impulsé par Raymond Lindeman : Raymond L. Lindeman, « The Trophic-Dynamic Aspect of Ecology », *Ecology*, vol. 23, n° 4, 1942, p. 399-417), ce texte fut rejeté plusieurs fois avant d'être retenu. Voir : Lynn Margulis, « Archaeal-Eubacterial Mergers in the Origin of Eukarya: Phylogenetic Classification of Life », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 93, n° 3, 1996, p. 1071-1076 ; Lynn Sagan, « On the Origin of Mitosing Cells », *Journal of Theoretical Biology*, vol. 14, n° 3, 1967, p. 225-274. Pour mieux comprendre ce que signifie l'autopoïèse pour Lynn Margulis et pour une argumentation convaincante expliquant pourquoi elle a continué à utiliser ce concept dans son travail, essentiel, sur la théorie des systèmes gaïens de deuxième ordre, voir : Bruce Clarke, « Autopoiesis and the Planet », dans Henry Sussman (dir.), *Impasses of the Post-Global: Theory in the Era of Climate Change*, vol. 2, Ann Arbor, Michigan University Library — Open Humanities Press, 2012, p. 60-77.

⁵ Voir : James E. Lovelock et Lynn Margulis, « Atmospheric Homeostasis By and For the Biosphere: The Gaia Hypothesis », *loc. cit.* ; James E. Lovelock, « Gaia as Seen Through the Atmosphere », *loc. cit.*

⁶ La théorie des systèmes autopoïétiques et la figure de Gaïa se sont avérées cruciales pour la formulation du concept d'« Anthropocène ». Gaïa n'est pas une mère nourricière, elle peut perdre son calme au fil d'une succession d'effondrements systémiques. Les processus homéostatiques et de refonte de l'ordre à un niveau de complexité plus élevé à partir du chaos ont des limites. La complexité peut s'effiloche et la Terre peut mourir. Il est important que nous nous élevions à la respons(h)abilité.

second plan tel ou tel aspect de la complexité systémique, il existe, davantage qu'une opposition, une friction productive ou encore un embrassement génératif entre sympoïèse et autopoïèse.

Rappelons que c'est la Canadienne M. Beth Dempster, qui proposa, en 1998 (alors qu'elle était étudiante en master d'Études environnementales), le terme « sympoïèse » pour qualifier les « systèmes se produisant de manière collective, dépourvus de frontières spatiales ou temporelles autodéfinies » au sein desquels « les fonctions d'information et de contrôle sont distribuées parmi les différents éléments qui les composent ». Ces systèmes sont « évolutifs et ont un potentiel de changement surprenant ». Ils diffèrent en cela des systèmes autopoïétiques, unités autonomes « autoproduites », qui « présentent des limites temporelles et spatiales autodéfinies et tendent à être homéostatiques, prévisibles et contrôlées de manière centralisée »⁷. La symbiose pose problème à l'autopoïèse et la symbiogenèse s'avère une faulx de troubles de plus grande envergure encore à l'égard des unités individuelles auto-organisées. Plus elle semble omniprésente dans les processus d'organisation dynamiques des êtres vivants et plus c'est par le biais de boucles, de tresses, d'extensions, d'involutions et de sympoïèses que des mondes se forment sur Terra.

Lorsqu'il s'agit d'expliquer l'« individualité » complexe, la symbiogenèse ou la symbiose, *Mixotricha paradoxa* est l'exemple que tout le monde préfère. Lynn Margulis décrivit de la manière suivante cette bestiole composée d'au moins cinq « genres » de cellules différentes d'un point de vue taxonomique et ayant chacune leur propre génome :

À faible grossissement, *M. paradoxa* ressemble à une forme nageuse de cilié unicellulaire. Mais au microscope électronique on se rend compte qu'elle est constituée de cinq types de créatures distincts. Vue de l'extérieur, il s'agit de toute évidence du genre d'organisme unicellulaire que l'on classe parmi les protistes. Mais si l'on regarde à l'intérieur de chaque cellule nucléée, on découvre une multitude de bactéries sphériques là où l'on s'attendrait à trouver des mitochondries. La surface de *M. paradoxa* présente,

⁷ M. Beth Dempster, *A Self-Organizing Systems Perspective on Planning for Sustainability*, op. cit. En 1998, Beth Dempster pensait que la biologie justifiait que l'on conçoive les organismes comme des unités. Seuls les écosystèmes et les cultures étaient, pour elle, sympoïétiques. [Cette conception est présentée dans le deuxième chapitre du présent ouvrage p. 63. (NdE)] Je défends, à partir de considérations biologiques, qu'il ne nous est plus possible de penser ainsi.

plutôt que des cils cellulaires, quelques deux cent cinquante mille *Treponema spirochetes* qui ressemblent à des poils (et s'apparentent au type de bactérie qui est responsable de la syphilis), ainsi qu'un autre contingent de deux cent cinquante mille autres bactéries en forme de bâtonnets cette fois. À cela s'ajoutent deux cents spirochètes de taille supérieure auxquels nous avons donné le nom de *Canaleparolina darwiniensis*⁸.

Même à omettre les virus, chaque *M. paradoxa* n'est pas une, cinq ou même plusieurs centaines de milliers. C'est l'holobionte-modèle, l'holobionte de poster. Cette bestiole vit dans les intestins d'un termite australien, *Mastotermes darwiniensis*, qui a ses propres histoires SF à raconter à propos de l'un et du multiple ou encore des holoêtres. Les symbioses des termites, leurs agissements avec les êtres humains, sans même parler de leurs agissements avec les champignons, il y a là matière à légende — et à cuisiner aussi. Jetez un œil aux publications scientifiques récentes concernant les holobiomes de *Macrotermes natalensis* et le champignon qu'ils cultivent, *Termitomyces*⁹. *M. paradoxa* et ses semblables sont mes compagnons d'écriture et de pensée depuis maintenant plusieurs décennies.

Depuis la publication, en 1859, de *L'origine des espèces* de Darwin, la théorie biologique de l'évolution s'est avérée un élément toujours plus essentiel pour bien penser, sentir et agir. L'entrelacement des sciences darwiniennes qui se produisit à peu près entre les années 1930 et 1950, et donna lieu à la « théorie synthétique de l'évolution » ou « synthèse néodarwinienne », demeure quelque chose de stupéfiant. Comment une personne sérieuse pourrait-elle ne pas admirer des œuvres comme *Genetics and the Origin of Species* (1937) de Theodosius Dobzhansky, *Systematics and the Origin of Species* (1942) d'Ernst Mayr, *Tempo and Mode in Evolution* (1944) de George Gaylord Simpson, et même des formulations sociobiologiques plus récentes, dans le cadre de la théorie synthétique de l'évolution, comme *Le gène égoïste* (1976) de Richard

⁸ Lynn Margulis et Dorion Sagan, « The Beast with Five Genomes », *Natural History Magazine*, 2001, en ligne sur www.naturalhistorymag.com.

⁹ Voir : Michael Poulsen, Haofu Hu, Cai Li *et al.*, « Complementary Symbiont Contributions to Plant Decomposition in a Fungus-Farming Termite », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, n° 40, 2014, p. 14500-14505. Sur ces symbioses termito-bactério-fongiques, voir aussi le texte du fabuleux journaliste scientifique Ed Yong : Ed Yong, « The Guts That Scrape the Skies », *Not Exactly Rocket Science*, 2014, en ligne sur www.nationalgeographic.com.

Dawkins¹⁰ ? Cette Synthèse moderne, cependant, admet presque uniquement comme acteurs des unités bien délimitées (des fragments de code, des gènes, des cellules, des organismes, des populations, des espèces, des écosystèmes). Quant au format de ses histoires, il semble se restreindre à la description mathématique de relations réduites à des équations de compétition. La dynamique de l'évolution, qui frôle en permanence l'idée moderne du progrès, y est un thème constant, même si l'on ne trouve pas là une téléologie au sens strict du terme. Bien que ces sciences jettent les bases de la conceptualisation scientifique de l'Anthropocène, elles ne sont pas à la hauteur pour penser les systèmes anthropocéniques. Ces derniers requièrent une analyse embrassant l'autopoïèse et la sympoïèse.

Les sciences de la théorie synthétique de l'évolution (la génétique des populations, par exemple), ancrées dans les catégories d'unité et de relation (cette dernière étant plus spécifiquement considérée à travers le prisme de la compétition), ont bien du mal à appréhender quatre domaines clés de la biologie : celui de l'embryologie et du développement ; celui de la symbiose et des entrelacs collaboratifs des holobiontes et des holobiomes ; celui des vastes mondes que forment les microbes ; et celui des interactions et des intra-actions biocomportementales des bestioles exubérantes¹¹. Les approches sensibles au « devenir-avec multispécifique » nous aident davantage à vivre avec le trouble sur Terra. Une « nouvelle théorie synthétique de l'évolution » (une synthèse étendue) est en train de voir le jour

¹⁰ Charles Darwin, *L'origine des espèces* [1862], trad. Thierry Hoquet, Paris, Le Seuil, 2013 ; Theodosius Dobzhansky, *Genetics and the Origin of Species*, New York, Columbia University Press, 1937 ; Ernst Mayr, *Systematics and the Origin of Species from the Viewpoint of a Zoobiologist*, New York, Columbia University Press, 1942 ; George Gaylord Simpson, *Tempo and Mode in Evolution*, New York, Columbia University Press, 1944 ; Richard Dawkins, *Le gène égoïste*, trad. Nicolas Jones-Gorlin, Paris, Odile Jacob, 2003.

¹¹ Pour un examen détaillé des impasses auxquelles conduisent les distinctions binaires (du type compétition contre coopération) ou encore cette allégation récurrente selon laquelle toute explication en biologie doit, en dernière analyse, se dire dans les termes de la concurrence et de l'individualisme, pour une description étoffée, aussi, de quelques pratiques descriptives plus adéquates, de plus en plus mises en jeu par les biologistes qui s'aventurent sur les sentiers évolutionnistes, écologistes et comportementaux, voir : Thom van Dooren et Vinciane Despret, « Evolution : Lessons from Some Cooperative Ravens », dans Lynn Turner, Ron Brogliò et Undine Sellbach (dir.), *The Edinburgh Companion to Animal Studies*, Édimbourg, Edinburgh University Press, 2018, p. 160-180.

en matière de biologie et d'arts transdisciplinaires. Elle propose des jeux de ficelles qui lient les écologies humaines et non humaines, les théories de l'évolution et du développement, l'histoire, les affects, les représentations et performances, les technologies et bien d'autres choses encore.

Principalement redevable envers Lynn Margulis, je peux seulement esquisser quelques aspects de la théorie étendue de l'évolution qui s'est développée au ^{xxi}e siècle¹². La symbiogenèse a connu des formulations antérieures à celle qu'en a donnée Lynn Margulis — notamment celle du Russe Constantin Merejkovski, au début du ^{xx}e siècle¹³. Elles composèrent une partie de son héritage cosmopolite. Mais Lynn Margulis, ses collègues et les personnes qui lui ont succédé ont fait se rencontrer les imaginations et les matérialités symbiogénétiques avec les puissants outils cyborgs des révolutions biologiques moléculaires et ultrastructurales de la fin du ^{xx}e siècle : microscopes électroniques, séquenceurs d'acides nucléiques, techniques de dosage immunologique, immenses bases de données comparatives génomiques et protéomiques... La force de la théorie étendue de l'évolution réside précisément dans la convergence intellectuelle, culturelle et technique qui rend possible le développement de nouveaux systèmes modèles, de pratiques expérimentales concrètes, de recherches collaboratives et d'instruments d'explication aussi bien verbaux que mathématiques. Avant les années 1970, une telle convergence était matériellement impossible.

Un modèle n'appartient pas au même « genre » de choses qu'une métaphore ou une analogie. Objet de travail, il est travaillé et travaille. C'est une sorte de cosmos miniature, au sein duquel une Alice au Pays des Merveilles biologiquement curieuse peut prendre le thé avec la Reine Rouge et lui demander comment ce monde fonctionne

¹² Voir : Scott F. Gilbert et David Epel, *Ecological Developmental Biology: The Environmental Regulation of Development, Health, and Evolution*, Sunderland, Sinauer Associates, 2015. Les auteurs apportent des éléments en faveur de ce qu'ils appellent une « théorie synthétique de l'évolution étendue » englobant la synthèse néodarwinienne, l'écologie du développement (éco-dévo) et l'écologie évolutive et développementale (éco-évo-dévo).

¹³ Voir : Constantin Merejkovski, « Theorie Der Zwei Plasmaarten Als Grundlage Der Symbiogenesis, Einer Neuen Lehre Von Der Entstehung Der Organismen », *Biologisches Zentralblatt*, vol. 30, 1910, p. 353-367. Voir aussi : Endosymbiotic hypothesis, *History: The Formation of the Endosymbiotic Hypothesis*, en ligne sur <https://endosymbiotic hypothesis.wordpress.com>.

(c'est-à-dire comment il travaille), tout en étant elle-même travaillée par ce même monde suffisamment complexe et suffisamment simple. Les modèles, dans la recherche biologique, sont des systèmes stabilisés que des collègues peuvent partager en se penchant sur différentes questions, de manière expérimentale et théorique. La biologie a traditionnellement disposé d'un ensemble restreint de modèles vivants, travaillant d'arrache-pied, façonnés par des nœuds et d'autres couches de pratiques, de façon qu'ils soient appropriés à certains types de questions et non à d'autres. Énumérant sept systèmes modèles de base en biologie développementale (la mouche *Drosophila melanogaster*, le nématode *Caenorhabditis elegans*, la souris *Mus musculus*, la grenouille *Xenopus laevis*, le poisson-zèbre *Danio rerio*, la poule *Gallus gallus* et la moutarde *Arabidopsis thaliana*), Scott Gilbert écrit :

Lorsqu'un organisme que l'on étudie est reconnu comme un système modèle, on dispose d'un socle à partir duquel il va être possible de demander des financements. Au sein d'une communauté de chercheurs aux visées similaires, la personne qui a cerné certains problèmes voit l'importance de ces derniers attestée par ses pairs. Bien des jeux d'influence ont eu lieu afin d'élever tel ou tel organisme au rang de système modèle, par crainte de se trouver sinon relégué aux oubliettes de la recherche. Les « organismes modèles » en sont donc venus à occuper le centre des discussions scientifiques et politiques qui ont trait à la biologie contemporaine du développement¹⁴.

Ces sept systèmes sont parfaits pour étudier comment certaines parties (gènes, cellules, tissus, etc.) d'entités bien définies s'assemblent en des unités qui coopèrent ou entrent en compétition. Mais pour qui s'intéresse aux interactions et aux intra-actions réticulées de la symbiose et de la sympoïèse dans des temporalités et des spatialités

¹⁴ Scott F. Gilbert, « The Adequacy of Model Systems for Evo-Devo: Modeling the Formation of Organisms/Modeling the Formation of Society », dans Anouk Barberousse, Michel Morange et Thomas Pradeu (dir.), *Mapping the Future of Biology: Evolving Concepts and Theories*, New York, Springer, 2009, p. 57. Voir aussi : Max Black, *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy*, Ithaca, Cornell University Press, 1962 ; Roman Frigg et Stephan Hartmann, « Models in Science », dans Edward N. Zalta (dir.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2012, en ligne sur <https://plato.stanford.edu> ; Donna J. Haraway, *Crystals, Fabrics, and Fields*, op. cit.

hétérogènes, ils ne mènent à rien. Les holobiontes exigent des modèles qui puissent tenir compte d'un nombre extensible de partenaires quasi collectifs/quasi individuels pris dans des relations constitutives ; ces différentes manières d'être en relations *sont* les objets d'étude. Les partenaires ne précèdent pas les relations. Avec la biologie écologique évolutive et développementale et toutes les transformations qu'elle implique, de tels modèles voient le jour.

Lynn Margulis nous a offert des entités dynamiques aux partenaires multiples, comme *Mixotricha paradoxa*, afin de comprendre comment l'évolution avait conduit à l'apparition de cellules complexes à partir des inter- et intra-actions des bactéries et des archées. Je vais présenter brièvement deux modèles supplémentaires. Ils ont tous deux été proposés et élaborés en laboratoire afin d'étudier comment, dans le monde vivant, un schéma organisationnel se transforme. Le premier modèle est un choanoflagellé-bactéries, il nous permet de comprendre l'invention de la multicellularité animale. Le second est un calamar-bactéries, il illustre les symbioses développementales entre et parmi des bestioles nécessaires au devenir les unes des autres. Les holobiomes des récifs coralliens offrent un troisième modèle symbiogénétique de la formation des écosystèmes complexes. Je l'aborderai cependant un peu plus loin, lorsque, m'éloignant des laboratoires, je parlerai des mondes qui se forment à la charnière entre les sciences et les arts.

Commençons donc par le système modèle permettant de saisir l'émergence de la multicellularité animale. Sa robustesse et sa richesse sympoïétique expliquent qu'il ait été choisi, même si les plantes multicellulaires ont fait leur apparition sur Terre un demi-million d'années plus tôt. Toutes les choses vivantes ont vu le jour et ont subsisté (ou non) baignées et emmaillotées dans les bactéries et les archées. Rien n'est parfaitement stérile ! Il y a dans cette réalité un terrible danger, un fait fondamental de la vie, et une occasion donnée à des bestioles de naître. Le laboratoire de Nicole King à l'Université de Californie à Berkeley (King Lab) s'efforce de reconstruire les origines possibles et le développement de la multicellularité animale¹⁵. Pour cela, les scientifiques utilisent la génomique moléculaire et la génomique comparative et proposent des processus d'infection (symbiogénétiques). Ils montrent comment les rencontres et autres

¹⁵ Voir le site du King Lab : King Lab, *Choanoflagellates and the Origin of Animals*, en ligne sur <https://kinglab.berkeley.edu>.

enveloppements interspèces — ou plutôt inter-règnes — peuvent produire des entités qui tiennent ensemble, se développent, communiquent et forment, comme le font les animaux eux-mêmes, des couches de tissus.

Comme l'affirment Rosanna Alegado et Nicole King :

Les comparaisons d'animaux actuels avec leurs plus proches parents vivants, les choanoflagellés, suggèrent que les premiers animaux se servaient de cellules à collerette dotées d'un flagelle pour capturer les bactéries qui étaient leur proie. La biologie cellulaire de la prédation (et notamment l'adhésion cellulaire entre le prédateur et la proie) implique des mécanismes qui pourraient avoir été cooptés au cours de l'évolution de la multicellularité animale en tant que médiateurs des interactions intercellulaires. Une histoire de bactérivorie pourrait, en outre, avoir influencé l'évolution des génomes animaux en conduisant l'évolution sur les chemins génétiques de l'immunité et en facilitant le transfert latéral de gènes. La compréhension des interactions entre les bactéries et les ancêtres des animaux pourrait nous aider à expliquer les multiples manières par lesquelles les bactéries façonnent la biologie des animaux actuels, y compris la nôtre¹⁶.

Les connexions partielles, pour reprendre l'expression de Marilyn Strathern, abondent. Avoir faim, manger puis, en partie, digérer, assimiler, transformer, voilà ce à quoi s'adonnent les espèces compagnes.

L'ambitieux programme de Nicole King consiste à élaborer un système modèle — stabilisé et aux caractéristiques génomiques bien définies — à partir de cultures de choanoflagellés (*Salpingoeca rosetta*) et de bactéries appartenant au genre *Algoriphagus* afin d'étudier certains aspects cruciaux de l'apparition des animaux multicellulaires. Les choanoflagellés peuvent vivre soit en tant que cellules uniques, soit regroupés en colonies multicellulaires. Mais qu'est-ce qui permet le passage d'un état à l'autre ? L'étroite relation qui existe, du point de vue de l'évolution, entre les choanoflagellés et les animaux renforce ce modèle¹⁷. La théorie symbiogénétique des origines de la multicellularité

est toutefois contestée ; d'autres explications séduisantes existent. Le King Lab se distingue par sa production d'un système modèle susceptible de s'adapter à divers types d'expériences, en principe transférable et suscitant des hypothèses vérifiables qui touchent au cœur de ce qu'est un animal. Être animal, c'est devenir-avec des bactéries — et, sans l'ombre d'un doute, avec des virus et bien d'autres sortes de bestioles (l'un des aspects fondamentaux de la sympoïèse est l'extensibilité du nombre de joueurs). Il n'est donc pas étonnant que lorsque je dîne avec les meilleurs rédacteurs scientifiques qui soient, le laboratoire de Nicole King fasse régulièrement irruption dans la conversation¹⁸.

Mais passons désormais à un délicieux système modèle qui permet d'étudier la symbiose développementale. Il ne s'agit plus ici de

les bestioles « primitives » les plus proches des animaux) disposent de cellules semblables à des choanoflagellés qui leur permettent par exemple de capturer leurs proies (bactéries et débris organiques). Des recherches récentes estiment néanmoins que les cténophores s'avèrent génétiquement plus proches des animaux que les éponges. Voir : Kenneth M. Halanych, « The ctenophore lineage is older than sponges ? That cannot be right ! Or can it ? », *Journal of Experimental Biology*, vol. 218, n° 4, 2015, p. 592-597. Voir encore ce superbe article, qui est aussi une magnifique histoire scientifique : Ed Yong, « Consider the Sponge », *The New Yorker*, 2015. Je ne connais aucun travail qui ait examiné les interactions entre les cténophores et les bactéries. Gérant les infections et répondant à la formation de biofilms, ceux-ci ont pourtant — comme nous — une expérience intime des bactéries et des archées. Quoi qu'il en soit, les relations phylogénétiques ne sont pas les seuls critères d'un bon modèle. La biomasse des éponges compte jusqu'à 60 % de microbes. Voir : Malcolm Hill, April Hill, Nora Lopez et al., « Sponge-Specific Bacterial Symbionts in the Caribbean Sponge, *Chondrilla nucula* (Demospongiae, Chondrosida) », *Marine Biology*, vol. 148, n° 6, 2005, p. 1221-1230. Il y a là une vraie mine d'or pour l'étude des holobiontes ! On ne s'étonnera donc pas que Nicole King ait déjà commencé à observer tous les points d'attache et toutes les activités de communication qui pourraient lier les cellules semblables aux choanoflagellés des éponges à ses choanoflagellés libres : leur manière de se nourrir, leurs infections, leurs habitudes de regroupement en rosette. S'il est un phénomène qui « explique l'évolution en dernière analyse », c'est bien l'ingestion — et non l'égoïsme du néodarwinisme fondamentaliste. Manger est une activité à caractère à la fois infectieux et social. Du point de vue de la biologie, l'ingestion l'emporte sur la sexualité pour sa puissance innovatrice. C'est d'ailleurs la première qui a rendu la seconde possible.

¹⁸ Voir : Kat McGowan, « Where Animals Come From ? », *Quanta Magazine*, 2014, en ligne sur www.quantamagazine.org ; Ed Yong, « Bacteria Transform the Closest Living Relatives of Animals from Single Cells into Colonies », *Discover*, 2012, en ligne sur <http://blogs.discovermagazine.com>.

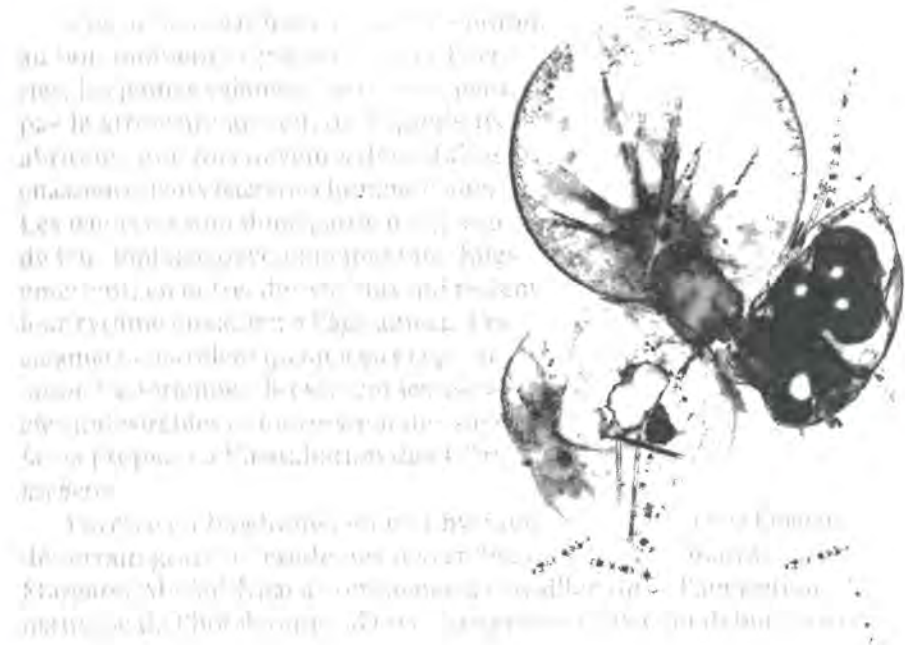
¹⁶ Rosanna A. Alegado et Nicole King, « Bacterial Influences on Animal Origins », *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, vol. 6, n° 11, 2014, en ligne sur <http://csh-perspectives.cshlp.org>.

¹⁷ Les choanoflagellés et leurs bactéries associées offrent un modèle séduisant, et ce, en partie parce que les éponges (qui furent longtemps considérées comme

comprendre comment des animaux parviennent à « tenir ensemble », mais plutôt comment ils modèlent des patrons de développement qui leur permettent, grâce à d'étonnantes morphogénèses, de traverser le temps. Mon modèle préféré est un minuscule calamar hawaïen à courte queue, *Euprymna scolopes*, et ses symbiotes bactériens, *Vibrio fischeri*, lesquels se révèlent essentiels pour que le calamar puisse construire sa poche ventrale peuplée de bactéries lumineuses. Celles-ci lui permettent de se donner des airs de ciel étoilé lorsque, chassant par une nuit noire, il passe au-dessus de ses proies. De la même manière, il peut, au clair de lune, dissimuler son ombre. Cette symbiose calamar-bactéries s'est révélée remarquablement générative pour différents types d'études allant « de l'écologie et de l'évolution d'un système symbiotique jusqu'aux mécanismes moléculaires qui président aux interactions entre des partenaires et conduisent à l'établissement, au développement et à la persistance à long terme de leur alliance¹⁹ ».

- ¹⁹ Margaret McFall-Ngai, « Divining the Essence of Symbiosis: Insights from the Squid-Vibrio Model », *PLoS Biology*, vol. 12, n° 2, 2014, en ligne sur <https://journal.plos.org>. Voir aussi le site du McFall-Ngai Lab: The Squid Vibrio Labs, *McFall-Ngai Lab: Research Overview*, en ligne sur <http://glowingsquid.org>. Après avoir travaillé à l'Université du Wisconsin, Margaret McFall-Ngai est actuellement chercheuse au Pacific Biosciences Research Center de l'Université d'Hawaï. D'autres systèmes modèles émergents permettent d'étudier la symbiose, et ils sont en phase avec l'éco-évo-dévo: le développement de l'intestin des souris grâce à des symbiotes bactériens (étudié par le Jeffrey Gordon Lab à l'Université de Washington à Saint-Louis, voir: Gordon Lab, en ligne sur <https://gordonlab.wustl.edu>); le développement du cerveau et du système immunitaire de ces mêmes animaux en accord avec les signaux émis par un certain type de bactéries intestinales (étudiés par le Sarkis Mazmanian Lab au California Institute of Technology, voir: Sarkis Mazmanian Lab, en ligne sur <https://sarkis.caltech.edu>). On peut aussi évoquer les recherches éco-évo-dévo sur les Scaphiopodidae du David Pfennig Lab à l'Université de Caroline du Nord à Chapel Hill (voir: The D. Pfennig Lab, *Research in the David Pfennig Lab*, en ligne sur www.davidpfenniglab.com). Avec ses recherches sur la symbiose du puceron vert du pois avec des bactéries du genre *Buchnera*, le Nancy Morgan Lab (Université du Texas) a réalisé un travail merveilleux à propos de l'évolution conjointe — la question du développement n'y a cependant pas été mise en avant (je remercie Scott Gilbert pour les informations qu'il m'a communiquées à ce sujet le 10 juin 2015).

Du 5 au 9 août 2015, l'assemblée inaugurale de la Pan-American Society for Evolutionary Developmental Biology a eu lieu sur le campus de l'Université de Californie à Berkeley. Trois cents scientifiques évo-dévo ont assisté à l'événement et ainsi signifié leur intérêt en la matière. Les dix organisateurs





S'ils ne sont pas infectés au bon endroit, au bon moment et par les bonnes bactéries, les jeunes calamars ne développent pas la structure au sein de laquelle ils abritent, une fois devenus des adultes chasseurs, leurs bactéries luminescentes. Les bactéries sont donc partie intégrante de leur biologie développementale. Elles émettent, en outre, des signaux qui règlent leur rythme circadien à l'âge adulte. Les calamars contrôlent quant à eux la population bactérienne : ils excluent les associés indésirables et fournissent des surfaces propices à l'installation des *Vibrio fischeri*.

Formée en biochimie, en biophysique et en biologie de terrain grâce à l'étude des invertébrés marins, Margaret McFall-Ngai a commencé à travailler sur l'apparition naturelle de l'holobionte calamar-bactéries en 1988, au début de sa

avaient invité vingt-cinq intervenants, aux arrière-plans et aux approches scientifiques très variés. Un portail en ligne a aussi été créé pour qu'une participation élargie puisse avoir lieu. L'European Society for Evolutionary Developmental Biology a, pour sa part, été fondée à Prague en 2006. La communauté internationale de la recherche en éco-dévo, en évo-dévo ainsi qu'en éco-évo-dévo est non seulement conséquente mais en pleine expansion. Évoquons la revue *Evolution and Development*, fondée en 2011 et dirigée par Rudolf Raff. Voir aussi : Ehab Abouheif, Sofia Ibarraran-Viniegra, Marie-Julie Favé et al., « Eco-Evo-Devo: The Time Has Come », dans *Ecological Genomics*, 2013, p. 107-125. La production conceptuelle qui a ouvert la voie à l'évo-dévo et à l'éco-dévo a été largement influencée par une forte tradition intellectuelle établie entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle par des scientifiques russes. Voir : Lennart Olsson, Georgy S. Levit et Uwe Hoßfeld, « Evolutionary Developmental Biology: Its Concepts and History with a Focus on Russian and German Contributions », dans *Naturwissenschaften*, vol. 97, n° 11, 2010, p. 951-969. Voir aussi : Alfred I. Tauber, « Reframing Developmental Biology and Building Evolutionary Theory's New Synthesis », dans *Perspectives in Biology and Medicine*, vol. 53, n° 2, 2010, p. 257-270.

collaboration avec Edward (Ned) Ruby, un microbiologiste s'intéressant, lui aussi, à la symbiose. Me souvenant que d'autres bactéries du genre *Vibrio* étaient responsables de cette communication pathogène qu'est le choléra, je ne fus pas surprise de découvrir leurs multiples talents dans ce domaine. Comme l'affirme Margaret McFall-Ngai : « Les Vibrionaceae forment un groupe de bactéries que l'on retrouve dans un large champ physiologique et de multiples niches écologiques²⁰. » La sémiotique matérielle est chimique à l'exubérance ; le langage qui permet d'enjamber les taxons — avec ses compréhensions et malentendus — s'enracine dans des attachements à l'image de ceux que je viens de décrire.

Aux collaborations sympoïétiques des calamars et des bactéries se joignent les jeux de ficelles, eux aussi sympoïétiques, entre les disciplines et les méthodologies — dont le séquençage du génome, les multiples technologies de l'imagerie, la génomique fonctionnelle et la biologie de terrain. C'est ce qui fait de la symbiogenèse un cadre si puissant pour la biologie du XXI^e siècle. Nancy Moran, qui étudie la symbiose entre le puceron vert du pois et les bactéries du genre *Buchnera*, insiste sur cet aspect :

La principale raison pour laquelle la recherche en matière de symbiose se trouve subitement dynamisée, après des décennies passées aux marges de la biologie dominante, tient au fait que les technologies relatives à l'ADN et la génomique nous donnent de nouvelles capacités (et que ces capacités sont énormes) pour découvrir toute la diversité symbiotique et, fait plus important encore, pour saisir en quoi les capacités métaboliques microbiennes contribuent au fonctionnement des hôtes et des communautés biologiques²¹.

J'ajouterais qu'il est essentiel que nous nous questionnions afin de savoir comment, dans une symbiose, un partenaire multicellulaire affecte ses symbiotes microbiens. De même, et en rapport avec ce qui se joue là, l'expression « symbiote-hôte » me semble inappropriée : à quelque échelle que ce soit, toutes les parties prenantes d'un holobionte sont mutuellement symbiotes.

²⁰ Margaret McFall-Ngai, « Divining the Essence of Symbiosis: Insights from the Squid-Vibrio Model », *loc. cit.*

²¹ Nancy Moran, *Research in the Moran Lab*, en ligne sur <http://web.biosci.utexas.edu>.

Deux articles importants incarnent, selon moi, les profondes transformations à l'œuvre dans les sciences²². Dans le premier (qui a pour sous-titre : « We Have Never Been Individuals [Nous n'avons jamais été des individus] »), Scott Gilbert, Jan Sapp et Alfred Tauber défendent la notion d'holobionte et une compréhension symbiotique de la vie. Ils proposent une synthèse des données probantes remettant en question les unités bien délimitées de l'anatomie, de la physiologie, de la génétique, de l'immunologie, de l'étude de l'évolution et celle du développement. Dans le second article, intitulé « Animals in a Bacterial World: A New Imperative for the Life Sciences [Les animaux dans un monde de bactéries : un nouvel impératif pour les sciences de la vie] », les vingt-six autrices et auteurs présentent ce savoir en pleine expansion qui concerne le large éventail des interactions entre les animaux et les bactéries, et ce, aussi bien à l'échelle

²² Voir : Scott F. Gilbert, Jan Sapp et Alfred I. Tauber, « A Symbiotic View of Life: We Have Never Been Individuals », *loc. cit.* ; Margaret McFall-Ngai, Michael G. Hadfield, Thomas C. G. Bosch *et al.*, « Animals in a Bacterial World: A New Imperative for the Life Sciences », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 110, n° 9, février 2013, p. 3229-3236. Le second article, signé par de nombreux auteurs et autrices, est le fruit d'un atelier organisé par le National Evolutionary Synthesis Center (NESC). C'est grâce à Michael Hadfield que je fis la connaissance de Margaret McFall-Ngai à Hawaï, en 2010. Les réflexions et les publications que ces deux scientifiques mènent ensemble inspirent profondément les miennes. Scott Gilbert (qui est biologiste du développement et historien de la biologie) demanda à Jan Sapp (qui est pour sa part historien de la biologie et a travaillé sur la biologie de l'évolution au-delà du cadre néodarwinien) et à Alfred Tauber (qui est, lui, biochimiste, philosophe et historien des sciences et écrit sur l'immunologie) de se joindre à lui pour rédiger ensemble un autre article du fait d'un désaccord irrésolu dans l'atelier du NESC. Celui-là concernait la distance prise par la théorie gilbertienne de l'holobionte comme unité de sélection par rapport au néodarwinisme — à la « compétition en dernière instance » et aux tricheurs qui prennent le dessus dans la théorie des jeux évolutionnaires. Scott Gilbert estime que les systèmes immunitaires sont très habiles pour dialoguer avec les tricheurs qui détruisent la coopération dans les holobiontes, davantage que pour les exterminer. Voir : Scott F. Gilbert, Emily McDonald, Nicole Boyle *et al.*, « Symbiosis as a Source of Selectable Epigenetic Variation: Taking the Heat for the Big Guy », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 365, n° 1540, 2010, p. 671-678. Scott Gilbert insiste sur le fait que nous avons toujours été des lichens. Voir aussi : Ricardo Guerrero, Lynn Margulis et Mercedes Berlanga, « Symbiogenesis: The Holobiont as a Unit of Evolution », *International Microbiology: The Official Journal of the Spanish Society for Microbiology*, vol. 16, n° 3, 2013, p. 133-143.

de l'écosystème qu'à celle de la symbiose intime. Ces connaissances, peut-on lire, devraient profondément modifier nos manières d'aborder cinq questions :

Comment les bactéries ont-elles contribué à l'apparition et à l'évolution des animaux ? Comment les animaux et les bactéries modifient-ils mutuellement leurs génomes ? Comment le développement animal normal dépend-il de partenaires bactériens ? Comment l'homéostasie entre les animaux et leurs symbiotes se maintient-elle ? Comment les approches écologiques peuvent-elles approfondir notre compréhension des multiples niveaux d'interaction entre animaux et bactéries²³ ?

Ces articles sont entourés d'histoires : des histoires de collègues agacés lors de conférences, des histoires de pairs, chargés de réviser un article, trop peu habitués à voir franchies tant de frontières (entre les régimes de preuves et les disciplines, par exemple) en si peu de lignes, des histoires de directeurs de publication d'abord enthousiastes puis hésitants... Il en va généralement ainsi des synthèses et des propositions risquées et génératives. Les critiques constituent un aspect crucial de cet holobiome qu'est la science en train de se faire, et je ne suis pas, moi-même, une observatrice désintéressée²⁴. J'estime toutefois important que ces articles aient tous deux été publiés dans des revues scientifiques de premier plan, à un moment où sur la courbe de la recherche et de l'explication des systèmes biologiques complexes nous nous situons à un point d'inflexion critique — et en ces temps d'urgence que l'on nomme Anthropocène. Les arts de vivre sur une planète abîmée exigent des pensées et des actions sympoïétiques.

²³ Margaret McFall-Ngai, Michael G. Hadfield, Thomas C. G. Bosch *et al.*, *loc. cit.*, p. 3229.

²⁴ À la demande de Michael Hadfield et de Margaret McFall-Ngai, j'ai apporté une modeste contribution à la révision de l'introduction et de la conclusion de l'article « Animals in a Bacterial World : A New Imperative for the Life Sciences » (*loc. cit.*). Michael Hadfield commença à m'enseigner la biologie écologique et développementale des invertébrés marins au début des années 1970, alors que nous vivions dans une communauté à Honolulu. Scott Gilbert est un ami proche et un collègue avec qui j'échange des articles et des idées depuis l'époque où lui était doctorant en biologie à l'Université Johns-Hopkins et moi chargée de cours au département d'Histoire des sciences. Il réalisa, à cette époque et en parallèle de sa thèse, un master en Histoire des sciences sous ma direction.

ENTRELACER SCIENCES, ARTS ET DYNAMIQUE DE L'INVOLUTION

Les mondes qui se forment à travers les arts et les sciences et qui proposent des pratiques sympoïétiques permettant de vivre sur une planète abîmée me passionnent, et je les défends. Avant d'en présenter quatre, et en guise de transition avec la question de la symbiogenèse, je voudrais mentionner un magnifique article qui nous a été offert — à nous toutes — par Carla Hustak et Natasha Myers : « Involutionary Momentum [Dynamique de l'involution]²⁵ ». Les autrices y relisent les écrits sensuels dans lesquels Darwin évoque l'attention particulière qu'il porte à des orchidées sexuelles à l'absurde et à leurs insectes pollinisateurs. Elles prêtent attention aux nombreux enveloppements et aux communications qui ont lieu entre les abeilles, les guêpes, les orchidées et les scientifiques. L'« involution », suggèrent-elles, impulse l'« évolution » de la vie (et de la mort) sur Terre. L'enroulement permet le déroulement. La forme que dessine le mouvement de la vie définit un espace hyperbolique, plongeant et virevoltant comme les plis d'une laitue frisée, un récif corallien ou un ouvrage réalisé au crochet. Comme les biologistes dont il était question dans la section précédente, Carla Hustak et Natasha Myers avancent que le prisme des jeux à somme nulle, fondé sur l'idée de compétition entre les individus (ou en tout cas entre des entités méthodologiquement considérées comme telles), relève de la caricature. Il néglige tout ce qu'il y a, dans ce monde qui fait les sciences, de sensuel, de savoureux, de chimique, de biologique et de matériel-sémiotique. Les bestioles vivantes — qui comptent parmi elles quelques « plantes éloquentes et autres organismes loquaces » — aiment les mathématiques répétitives et foisonnantes des poussées et des tractions de la géométrie hyperbolique... Pas l'enfer comptable des jeux à somme nulle²⁶ !

²⁵ Carla Hustak et Natasha Myers, « Involutionary Momentum : Affective Ecologies and the Sciences of Plant/Insect Encounters », *differences*, vol. 23, n° 3, 2012, p. 74-118.

²⁶ Voir : Margaret Wertheim, *A Field Guide to Hyperbolic Space : An Exploration of the Intersection of Higher Geometry and Feminine Handicraft*, Los Angeles, IFF, 2007. L'espace hyperbolique peut être défini comme « un excès de surface » — c'est le titre de la première section du livre de Margaret Wertheim. Aux yeux des penseurs euclidiens, avant que les courbes des mondes en formation ne devinssent incontestables pour les mathématiciens, c'était pure folie que

L'orchidée et ses abeilles pollinisatrices se constituent mutuellement au moyen d'une capture réciproque dans laquelle on ne saurait dissocier la plante de l'insecte. [...] Les rencontres entre orchidées, insectes et scientifiques ouvrent la voie à une écologie de l'intimité interspécifique et recèlent de subtiles propositions. Ce qui est en jeu dans cette approche involutive, c'est une théorie écologique des relations. Elle prend au sérieux les pratiques, les inventions et les expérimentations des organismes, lesquelles façonnent des vies et des mondes interspécifiques. Elle s'inspire de l'éthique féministe de la « respons(h)abilité » [...] pour laquelle les questions ayant trait à la différence entre les espèces vont toujours de pair avec une attention portée aux affects, aux liens et aux ruptures. Dans cette écologie affective, la créativité et la curiosité caractérisent les formes de vie expérimentales de tous les genres de praticiens, et pas seulement ceux qui sont humains²⁷.

Les orchidées sont célèbres pour leurs fleurs semblables aux organes génitaux des insectes femelles appartenant aux espèces dont ces plantes ont justement besoin pour leur pollinisation. Tel ou tel insecte mâle en quête d'une femelle de son espèce se voit attiré par la couleur, la forme et les séduisantes phéromones (similaires à celles des insectes) de telle ou telle espèce particulière d'orchidée. L'orthodoxie néodarwinienne a (dis)qualifié ces interactions comme relevant d'une simple duperie biologique et d'une exploitation de l'insecte par la fleur — soit un excellent exemple du gène égoïste en action. La lecture du néodarwinisme que proposent Carla Hustak et Natasha Myers, au contraire — et même dans un cas aussi coriace où l'analyse « coût-avantage » révèle une forte asymétrie —, fait subir une inflexion à ce prisme afin de trouver d'autres modèles, indispensables à une science de l'écologie végétale. Il ne s'agit pas de réduire au silence les histoires de mutation, d'adaptation et de sélection naturelle, mais de faire en

d'imaginer l'existence d'une telle chose. Ce genre de réalité crénelée est pourtant bien connu d'autres bestioles, et depuis longtemps — notamment de cette femme pleine de fierté, venant d'une famille spécialisée dans le tissage de la soie dans le Spitalfields du XIX^e siècle, qui crochetait une jolie ruche sur les bords d'un napperon servant à couvrir un pot à lait tout en écoutant Darwin parler de courses de pigeons de fantaisie avec son mari et ses fils.

²⁷ Ce passage est recomposé à partir de : Carla Hustak et Natasha Myers, « Involuntary Momentum », *loc. cit.*, p. 79, p. 97 et p. 106.

sorte que leur volume ne soit pas tel — comme si les faits le demandaient ! — qu'il assourdisse les scientifiques, alors même que quelque chose de plus complexe devient davantage audible pour le monde de la recherche, et ce par-delà ses différents domaines.

Cela requiert que nous lisions avec nos sens au diapason d'histoires racontées dans des registres qui se trouvent sinon réduits au silence. En prenant la tangente par rapport à la logique réductionniste, mécaniste et adaptationniste qui sert de fondement aux sciences de l'environnement, notre travail amplifie les récits des pratiques créatives, improvisées et fugaces grâce auxquelles les plantes *entrent dans la vie* des insectes et vice versa²⁸.

Mais que se passe-t-il lorsqu'une espèce profondément impliquée dans la vie d'une autre disparaît complètement de la planète ? Que se passe-t-il lorsque les holobiontes se fragmentent ? Ou encore lorsque des holobiomes entiers s'effondrent sous les décombres de symbiotes brisés ? Dans l'urgence de l'Anthropocène et du Capitalocène, nous devons nous poser ce genre de questions si nous voulons cultiver les arts de vivre sur une planète abîmée. C'est ce que fait Orson Scott Card, dans son roman de science-fiction intitulé *La Voix des Morts*²⁹. Il y met en scène un jeune garçon s'étant distingué au cours d'une guerre transespèces contre des insectoïdes vivant en ruche, pour ses talents en matière de technosciences exterminatrices. Ce personnage en vient cependant à assumer la responsabilité de ses meurtres, et à rassembler des histoires racontant la vie et les formes de vie des êtres disparus et oubliés. Il fallait que l'adulte fasse ce que l'enfant, immergé dans des cyberréalités et une guerre virtuelle bel et bien mortelle, n'avait jamais eu la permission de faire : visiter, vivre avec, se confronter à la mort et à la vie dans toutes leurs matérialisations. *La Voix des Morts*³⁰ a pour mission de redonner une présence aux disparus afin que, dans les temps encore à venir, vie et mort s'accompagnent d'une plus grande respons(h)abilité. Je terminerai cette

²⁸ *Ibid.*, p. 77.

²⁹ Orson Scott Card, *Le cycle d'Ender II : La Voix des Morts*, trad. Daniel Lemoine, Paris, J'ai lu, 2001. Ce récit SF extraordinaire remporta le prix Nebula du meilleur roman.

³⁰ Tel est le pseudonyme que prend Ender Wiggin, le protagoniste du roman, dans l'ouvrage que lui-même écrit et qui raconte la vie de l'espèce dont il est responsable du « xénocide ». (NdT)

transition avec la mise en œuvre continue de la mémoire d'une orchidée se souvenant de son abeille disparue.



Fig. 3.2 « Bee Orchid », CC BY-NC 2.5 xkcd.com (Randall Munroe).

→ p. 203

La planche de xkcd intitulée *Bee Orchid* [*Ophrys abeille*] nous parle d'une avide abeille femelle assoiffée de copulation dont on sait qu'elle a existé parce qu'une fleur vivante ressemble encore à son organe sexuel. Mais quelque chose de très particulier caractérise cette bande dessinée : elle ne confond pas les appâts et l'identité, elle n'affirme pas que la fleur est exactement comme les organes génitaux de l'insecte qui s'est éteint. La fleur recueille indirectement la présence de l'abeille, dans le désir et la mortalité. La forme de la fleur est « une idée de ce à quoi ressemblait l'abeille femelle aux yeux de l'abeille mâle [...] selon l'interprétation d'une plante », ainsi « l'unique souvenir qu'il nous reste de cette abeille, c'est une peinture réalisée par une fleur mourante³¹ ».

³¹ xkcd, *Bee Orchid*, en ligne sur <https://xkcd.com>. Bien que partout disparue, excepté dans une région, l'abeille solitaire pas-tout-à-fait-éteinte appartient au

Autrefois étreinte par des abeilles vivantes et bourdonnantes, cette fleur est une « Voix des Morts ». Un bonhomme allumette promet que le moment venu, il se souviendra de la fleur abeille. La pratique des arts de la mémoire embrasse toutes les bestioles de Terra. Sans elle, il n'y a pas de résurgence possible !

DES MONDES SE FORMANT À TRAVERS LES SCIENCES ET LES ARTS POUR VIVRE AVEC LE TROUBLE

Je voudrais maintenant présenter quatre mondes se formant à travers l'activisme artistique-scientifique. Ils mettent en jeu des pratiques de guérison partielle, de réparation modeste et de résurgence encore possible, en ces temps difficiles et impériaux que sont l'Anthropocène et le Capitalocène. Ces mondes en formation, je les pense pleins de tentacules, dotés de dards, qui se déploient et qui agrippent. Ces mondes sont ceux de bestioles cracheuses d'encre, artistes du déguisement et chasseuses qui habitent ce passé, présent et futur en cours appelé Chthulucène³². Répondant au désespoir par la résurgence, le Chthulucène est le temps-espace des êtres symchthoniens,

genre *Eucera*. Quant à l'orchidée, il s'agit d'*Ophrys apifera*. Voir : Explain xkcd, 1259 : *Bee Orchid*, en ligne sur www.explainxkcd.com.

³² À propos de « résurgence », voir : Anna L. Tsing, « A Threat to Holocene Resurgence Is a Threat to Livability », dans Marc Brightman et Jerome Lewis (dir.), *The Anthropology of Sustainability*, New York, Palgrave Macmillan, 2017, p. 51-65. Anna Tsing soutient que l'Holocène était — et continue d'être à certains endroits — la longue époque où des zones de refuge existaient encore, et même abondaient. Cela permettait que des mondes se reforment, riches de diversité culturelle et biologique, après de gigantesques perturbations. Le scandale qui mérite un nom tel qu'« Anthropocène » est peut-être celui de la destruction des lieux et des temps où les personnes et les bestioles en tous genres pouvaient se réfugier. Mon Chthulucène, même chargé de ses vrilles grecques problématiques, s'enchevêtre avec une multitude de temporalités, de spatialités ou encore d'assemblages d'entités intra-actives — plus-qu'humaines, autres-qu'humaines, inhumaines ou humaines-comme-humus. Les êtres symchthoniens n'ont pas disparu, mais ils sont mortels. Pour ces bestioles, unir leurs forces pour recréer des refuges et pour rendre possibles une récupération et une recomposition biologiques-culturelles-politiques-technologiques partielles mais robustes

des êtres symbiogénétiques et sympoïétiques de la Terre, ces êtres en ce moment ensevelis et entassés dans les galeries, dans les grottes, sous les décombres, aux bordures et dans les fissures des eaux, des airs et des terres abîmés. Les êtres chthoniens sont ces Autochtones de la Terre aux langues et aux histoires multiples; dans mes histoires d'alliance, les peuples autochtones et les projets décoloniaux occupent une place centrale.

Chacun de ces quatre mondes en formation cultive un sens aigu de la respons(h)abilité de lieux et d'êtres à la fois puissants et menacés. Ce sont des systèmes modèles pour penser et agir, pour jouer à plusieurs — en sympoïèse et entre espèces —, dans des endroits particulièrement sensibles. Il s'agit de :

- 1 La Grande Barrière de Corail et tous les récifs coralliens du monde, avec le projet Crochet Coral Reef, entrepris et coordonné par l'Institute for Figuring à Los Angeles.
- 2 L'île de la République de Madagascar, avec l'Ako Project. Rendu possible par des amitiés entre scientifiques et artistes de différents pays, il propose une série de livres d'histoire naturelle pour enfants (en anglais et en malgache).
- 3 Les terres nordiques circumpolaires des Iñupiat³³ d'Alaska, où se déroule le jeu vidéo *Never Alone*, inspiré par les pratiques narratives dudit peuple et qui a vu le jour grâce à la sympoïèse entre E-Line Media et le Cook Inlet Tribal Council.
- 4 La région de Black Mesa et les terres navajos et hopis qui maillent l'Arizona, lieu d'un travail de coalition ralliant Black Mesa Indigenous Support, Black Mesa Trust (fondé par des activistes hopis), des scientifiques et des Autochtones élevant des moutons Navajo-Churro et les défendant, Black Mesa Weavers for Life and Land, les activistes (dinés pour la plupart) de Black Mesa Water Coalition

— incluant nécessairement des manières d'être en deuil lorsque survient une perte irréversible — est une manière de bien vivre et de bien mourir.

³³ Le terme « iñupiaq » signifie « personne réelle ou personne véritable », il sert à désigner à la fois une personne et sa langue. [Appartenant au continuum dialectal de la langue inuite, qui s'étend du Nord de l'Alaska au Groenland en passant par l'Arctique canadien, l'iñupiaq (c'est-à-dire les dialectes inuits d'Alaska) se distingue du yupik, parlé en Alaska occidentale. (NdE)] Renvoyant au peuple tout entier, le mot « iñupiat » est le pluriel d'« iñupiaq ». Voir : Alaska Native Language Center, *Iñupiaq*, 2017, en ligne sur www.uaf.edu.

et les personnes et les moutons de Diné be'iiná — The Navajo Lifeway³⁴.

Ces projets supposent un devenir risqué, engagé et non innocent : on s'y « implique les unes dans la vie des autres³⁵ ». Ils se construisent avec et s'enchevêtrent avec les êtres tentaculaires qui agrippent et piquent pour un Chthulucène génératif, pour une continuation. Ces mondes se formant à travers les sciences et les arts sont des jeux de ficelles SF faits de devenir-avec multispécifiques. Ce sont aussi des holobiomes — ou des holoêtres — au sein desquels les vies et les vies des scientifiques, des artistes, des membres ordinaires des communautés et des êtres non humains s'enveloppent mutuellement. Chacune en vient à avoir besoin des autres selon des manières diverses, mais passionnées, corporelles et significatives. En ces temps meurtriers, il y a dans ces projets sympoïétiques, symbiogénétiques et symanimagéniques quelque chose de revigorant.

Quatre zones critiques

Baignant dans les eaux chaudes et acides d'océans qui deviennent, au fil des décennies, toujours plus chauds et acides, les holobiomes coralliens sont partout menacés. Leurs récifs forment l'écosystème marin qui présente le plus haut niveau de biodiversité. Abritant une multitude de bestioles, leur clé de voûte est la symbiose des polypes, des zooxanthelles (des dinoflagellés photosynthétiques qui vivent dans les tissus coralliens) et d'une horde de microbes et de virus. La subsistance de centaines de millions d'êtres humains (dont bon nombre

³⁴ Voir respectivement : The Institute for Figuring, *Crochet Coral Reef*, en ligne sur <http://crochetcoralreef.org>; The Lemur Conservation Foundation, *Ako Conservation Education Program*, en ligne sur www.lemurreserve.org; Black Mesa Water Coalition (BMWC), en ligne sur www.blackmesawater-coalition.org; Black Mesa Trust, *Protecting the Sacred Waters of the West*, en ligne sur www.blackmesatrust.org; Halberstadt et Carol Snyder, *Black Mesa Weavers for Life and Land*, 2001, en ligne sur www.culturalsurvival.org; Navajo Sheep Project, *Saving People — Preserving culture*, en ligne sur www.navajosheepproject.com; Diné Be'iiná — The Navajo Lifeway, en ligne sur <http://navajolifeway.org>; Black Mesa Indigenous Support, *Mission*, en ligne sur <https://supportblack-mesa.org>.

³⁵ Carla Hustak et Natasha Myers, *loc. cit.*

sont très pauvres) dépend directement de leur bonne santé³⁶. Ce genre de déclarations ne rend pourtant qu'à peine compte de l'interdépendance entre le corail et les bestioles humaines et non humaines. Le dépérissement progressif des écosystèmes des récifs coralliens, dans des mers de plus en plus chaudes et acides, se trouvait au cœur de la proposition visant à l'adoption du terme « Anthropocène » en 2000. Les coraux comptent, avec les lichens, parmi les premiers cas de symbiose documentés. Grâce à ces bestioles, les biologistes comprirent combien leurs idées concernant l'individu et le collectif demeuraient étroites. Des personnes comme moi apprirent ainsi que nous sommes toutes des lichens, que nous sommes tous des coraux. À certains endroits, il semblerait même que les récifs des eaux profondes puissent servir de refuges permettant aux coraux abîmés des eaux moins profondes de venir se régénérer³⁷. Véritables forêts des mers, ce sont les équivalents des refuges forestiers terrestres que décrit Anna Tsing. Sans compter la beauté poignante de ces mondes. Je ne puis guère imaginer que les êtres humains soient les seuls à la sentir dans leur chair.

Vaste nation insulaire au large de la côte Est de l'Afrique, la République de Madagascar est une fresque complexe, avec ses multiples

couches de peuples et de bestioles historiquement situées. Les lému-riens, proches parents des (grands) singes, en offrent un exemple. Neuf dixièmes des bestioles non humaines de Madagascar ne se retrouvent nulle part ailleurs sur Terre. Les diverses sortes de forêts et de bassins hydrographiques que l'on recense sur l'île connaissent des taux d'extinction et de déforestation presque inimaginables — le moins que l'on puisse dire est que ces phénomènes sont déjà bien avancés. Ces forêts et ces bassins sont néanmoins vitaux pour les habitants des régions rurales (soit la grande majorité des êtres humains qui vivent à cet endroit), pour les résidents des villes et des zones urbaines, mais aussi pour tant d'êtres non humains. Des photographies témoignent en tout cas de la disparition de 40 % à 50 % des forêts malgaches, alors que celles-ci prospéraient encore dans les années 1950. Désormais, elles s'en sont allées, emportant avec elles les bestioles qui les habitaient — dont les êtres humains qui, pendant des siècles, vécurent de récoltes (et de cultures) dans ces bois d'abondance. Le bien-être des forêts est l'une des priorités les plus urgentes en vue d'un épanouissement planétaire — et même de la simple survie. Des luttes locales et translocales existent, il faut leur donner toute leur importance. Ce n'est pas un choix, c'est une nécessité³⁸.

Le Nord circumpolaire subit de plein fouet l'Anthropocène et le Capitalocène. La vitesse de réchauffement de l'Arctique est presque deux fois supérieure à la moyenne mondiale. La banquise, les glaciers et le permafrost fondent. Alors même que leurs manières de percevoir et de mener leur vie en dépend, les êtres humains, les animaux non humains, les microbes et les plantes ne peuvent plus se

³⁶ Dans un article intitulé « Welcome to a New Planet », Michael Klare nous informe que la sécurité alimentaire de 850 millions de personnes dépend de l'écologie des récifs coralliens. Ce chiffre est tiré d'un rapport du WWF de septembre 2015, lequel remarque aussi que 85 % des récifs du « triangle corallien » sont officiellement considérés comme « menacés ». Cet espace inclut les eaux de l'Indonésie, de la Malaisie, des Philippines, de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, des îles Salomon et du Timor oriental, ainsi que celles des îles Raja Ampat, qui se trouvent au large de la côte de la Papouasie occidentale et sont considérées comme l'épicentre mondial de la biodiversité marine. La destruction irréversible des récifs — dont il est fort probable qu'elle adienne dès 2050 — pourrait entraîner la détresse de nombreux êtres humains et des migrations massives aux proportions inédites, sans parler des souffrances et des « doubles morts » non humaines. La justice climatique et la justice environnementale sont vraiment des affaires multisécifiques. Les îles Raja Ampat sont également l'épicentre d'une innovation permanente en matière de coalition pour la résurgence. Voir : Michael T. Klare, « Welcome to a New Planet: Climate Change Tipping Points and the Fate of the Earth », *TomDispatch.com*, 2015, en ligne sur www.tomdispatch.com ; World Wide Fund for Nature (WWF), *Living Blue Planet*, 2015, en ligne sur <http://assets.wwf.org.uk>.

³⁷ L'hypothèse des refuges coralliens en eaux profondes est difficilement vérifiable. Voir néanmoins : Veronique Greenwood, « Hope from the Deep for Coral Reefs », *Nova*, 2015, en ligne sur www.pbs.org.

³⁸ « La forêt qui repousse est un exemple de ce que j'appelle une "résurgence". Les relations entre différentes espèces qui lui permettent d'exister s'en voient renouvelées. La résurgence est l'œuvre de nombreux organismes ; dépassant leurs différences, ils négocient pour former des assemblages multisécifiques permettant de vivre au milieu des nuisances. Sans elle, les êtres humains ne pourront plus assurer leur subsistance. » (Anna L. Tsing, « A Threat to Holocene Resurgence Is a Threat to Livability », *loc. cit.*) Toutes les reforestations ne se valent pas, tout ce qui pousse sur une terre perturbée ne constitue pas une résurgence. À Madagascar, les sols des zones déforestées sont sérieusement abîmés, il est donc très difficile de replanter des espèces locales. Des espèces exotiques (dont certaines deviennent invasives) sont donc utilisées : eucalyptus, pins, mimosas d'hiver (une espèce d'acacia), chênes soyeux et niaoulis. Sur Wikipédia, en anglais, voir la page : « Deforestation in Madagascar ». Jusqu'à récemment, la « reforestation » par systèmes de plantation, par exemple d'éléis (palmiers à huile), n'était pas courante à Madagascar.

fier ni aux saisons ni aux scansion temporelles de la succession des formes solides et liquides de la matière. Bien se manger les uns les autres exige de bien se rencontrer les uns les autres ; cela requiert un minimum de synchronicité. Or c'est précisément l'une des propriétés systémiques qui est en train de s'affoler partout sur Terre. Le changement n'est vraiment pas un problème en soi, c'est son ampleur et sa distribution qui font qu'il le devient. Les États-nations impérialistes obsédés par la consommation se disputent, dans les mers de plus en plus militarisées du Nord circumpolaire, la possession et l'extraction des immenses réserves de carbone fossile du Grand Nord. Tout cela nous promet davantage d'émissions de gaz à effet de serre. L'échelle des nuisances à prévoir est telle que nous ne pouvons les laisser se produire. Une tempête géophysique et géopolitique aux proportions inédites agite le Grand Nord et y transforme les manières de vivre et de mourir. Les capacités de résurgence de la Terre dépendent intimement des coalitions entre les êtres humains et les bestioles qui l'affrontent.

Située sur le plateau du Colorado, lequel s'étend sur un peu plus de 10 350 kilomètres carrés, Black Mesa (ou Big Mountain) est une terre ancestrale pour les Hopis et les Dinés. Source de revenus, de nourriture et d'eau pour ces peuples et les familles qui les composent, ce lieu est aussi au cœur de leurs pratiques sociales et de leurs cérémonies. Au Pléistocène, le bassin houiller de Black Mesa était un immense lac. Aujourd'hui, c'est le plus grand gisement de charbon des États-Unis. À partir de 1968, cet État-nation colonisateur, capitaliste et extracteur a organisé sur cette terre la plus grande opération d'exploitation minière à ciel ouvert en Amérique du Nord. Elle a été menée par Peabody Western Coal Company, une filiale de Peabody Energy, la plus grande entreprise charbonnière du secteur privé au monde. Pendant quarante ans, le charbon de Black Mesa a été réduit en poudre, mélangé à d'immenses quantités d'eau cristalline en provenance de l'irremplaçable aquifère navajo et transporté grâce à un gigantesque minéroduit de 440 kilomètres de long (propriété de la Southern Pacific) vers la très polluante centrale thermique de Mohave (dans le Nevada), construite par la Bechtel Corporation. Celle-ci fournissait de l'énergie aux villes toxiques qui fleurissaient dans le Sud-Ouest désertique des États-Unis, dont Los Angeles. Aujourd'hui encore, les habitants de Black Mesa n'ont aucune garantie de pouvoir disposer d'eau potable ou d'un accès fiable à l'électricité. En raison du pompage des eaux de l'aquifère navajo, bon nombre de leurs puits se sont retrouvés à sec. Les moutons meurent, parce qu'ils s'abreuvent dans des mares de déchets toxiques riches en sulfates. Les nappes phréatiques sont polluées.

Grâce à l'action concertée d'Autochtones et d'écologistes descendants de colons, le minéroduit d'abord, la mine de Black Mesa ensuite, et la centrale thermique de Mohave enfin, furent fermés en 2005³⁹. Peabody tente néanmoins de combiner ses opérations d'extraction à Black Mesa avec celles réalisées dans l'un de ses autres sites (celui de Kayenta, une ville voisine) en ayant recours à un permis de rénovation unique valable jusqu'en 2026. L'entreprise souhaite rouvrir et agrandir la mine de Black Mesa et occuper une part des terres plus grande encore. Ces terres, les moutons et les êtres humains (sans évoquer les autres bestioles) en ont besoin. Cette exploitation étendue devrait en outre utiliser l'eau de l'aquifère de Coconino pour laver le charbon.

Le charbon de la mine à ciel ouvert de Kayenta est transporté sur 156 kilomètres jusqu'à la Centrale thermique Navajo (NGS), à la frontière entre l'Arizona et l'Utah, près du barrage de Glen Canyon. Il s'agit de la plus grande centrale électrique de l'Ouest des États-Unis⁴⁰. Son nom — cela n'aura échappé à personne — est teinté d'ironie ; cette infrastructure n'est pas la propriété d'une Nation navajo dont la moitié des foyers sont privés d'électricité. Même en laissant de côté le bien-être à long terme des êtres humains et des autres bestioles ou encore celui des terres et des eaux, les Dinés (mais aussi les Hopis) se trouvent pris en étau : ils ne profitent ni des bénéfices tirés de son exploitation ni d'une électricité à prix abordable, mais dépendent des emplois liés

³⁹ Pour un exemple d'alliance entre Navajos, Hopis et descendants de colons pour protéger l'environnement, voir : Sierra Club, *Sierra Club Co-Sponsors Water is Life Forum with Tribal Partners*, 2012, en ligne sur <https://blogs.sierraclub.org>. Le Sierra Club a été un allié de taille pour les activistes navajos et hopis de Black Mesa qui firent fermer la centrale thermique de Mohave et la mine de Black Mesa en 2005. Voir à ce propos le documentaire de Cherrylee Francis intitulé *Voices from Dził'íjín (Black Mesa)* à propos duquel on trouve quelques informations sur : Black Mesa United Inc., *Voices from Dził'íjín (Black Mesa)*, 2011, en ligne sur <http://empowerblackmesa.org>. Cette association a été créée à la fin du XIX^e siècle. Il s'agissait alors d'une organisation de colons blancs liant la préservation de l'environnement à l'eugénisme et à l'exclusion des Autochtones de leur terre. L'association s'efforce aujourd'hui d'apprendre à être une alliée de la lutte décoloniale des peuples natifs, et cela est encourageant.

⁴⁰ Voir : Abrahm Lustgarten, *End of the Miracle Machines: Inside the Power Plant Fueling America's Drought*, 2015, en ligne sur <https://projects.propublica.org>. Il s'agit de l'un des épisodes de la série de reportages menés par l'auteur sous le titre « Killing the Colorado ». C'est une lecture indispensable si l'on souhaite réfléchir aux manières d'alimenter le Chthulucène alors que l'Anthropocène produit des fossiles en ne cessant jamais d'en brûler.

au charbon. Le taux de chômage de la Nation navajo avoisine les 45 %, et les Hopis et les Dinés comptent parmi les citoyens les plus pauvres des États-Unis. Lorsque la NGS a été construite — par Bechtel, dans les années 1970, sur un terrain loué à la Nation navajo —, elle se situait au deuxième rang des fournisseurs d'énergie aux États-Unis. Le Bureau of Reclamation du département de l'Intérieur en est le principal propriétaire. On mentionnera que le Bureau des affaires indiennes, qui est chargé de protéger les terres et ressources des Autochtones, fait également partie du département de l'Intérieur. Avec ce genre de montage, le coyote est bel et bien dans la bergerie. En 2010, la mine exploitée par Peabody à Kayenta a été reconnue comme l'une des plus dangereuses des États-Unis et désignée comme nécessitant une surveillance accrue, à l'échelle fédérale, de la part de la Mine Safety and Health Administration (organisme s'occupant de la sécurité et de la santé dans les mines)⁴¹. C'est grâce à la NGS que sont alimentées en énergie les

stations de pompage qui permettent le transport des eaux du Colorado (à travers un aqueduc long d'un peu plus de 540 kilomètres) jusqu'aux villes de Tucson et Phoenix — lesquelles ne cessent de croître à grande vitesse. Alors que des luttes en cours dénoncent les nuisances liées à la centrale en matière de qualité de l'air et défendent l'accès à l'eau dans le désert, la Centrale thermique Navajo a obtenu, en 2014, un titre d'exploitation — en tant que centrale conventionnelle au charbon — valable jusqu'en décembre 2044⁴².

Pendant des siècles, les ancêtres des Hopis ont déterré du charbon dans les veines du grès de Black Mesa. Contrairement à ce que prétend une rengaine ravageuse — qui arrange bien les industriels de l'extraction de combustibles fossiles —, avant l'arrivée de l'exploitation minière du charbon à échelle industrielle sur ces terres, les Dinés et les Hopis qui se consacraient à l'agriculture et à la garde des troupeaux se côtoyaient et vivaient ensemble, dans un mélange de bonne entente et de rivalité. L'implantation de cette industrie orchestra un conflit intense qui a été fallacieusement interprété comme le fruit d'éternelles querelles tribales. En 1966, des multinationales obtinrent des baux signés par les conseils des deux tribus. La grande majorité de leurs membres et de leurs corps collectifs (kivas et chapitres) ne furent cependant conviés à aucune discussion et ne consentirent à rien. Les

⁴¹ C'est une tout autre image — pleine de plantes indigènes restaurées, de prairies productives revitalisées, de « prix de la sécurité », de bénéfices économiques pour tous et de gens heureux — que promeut le site Internet de Peabody Energy. En 2006, « les pratiques environnementales et sociales de Peabody à Black Mesa ont été récompensées au titre de modèle de durabilité à l'échelle internationale lors des Energy Globe Awards à Bruxelles, en Belgique ». Voir : Peabody Energy, *Southwest Operations*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150901203705/https://www.peabodyenergy.com/content/247/us-mining/powder-river-basin-and-southwest>. Voir également : Peabody Energy, *Peabody's Kayenta Mine: Fact Sheet*, en ligne sur <https://mcsusppegrs01.blob.core.windows.net/mmfiles/files/factsheets/kayenta.pdf>.

Au début des années 1990, Fred Palmer (qui, à l'heure où j'écris, est le principal lobbyiste chargé des relations avec le gouvernement de Peabody Energy) fonda la Greening Earth Society. Cette structure soutenait activement l'idée que les changements climatiques étaient bénéfiques pour les plantes et la santé publique. Peabody Energy mena la charge contre les efforts réalisés par le président Obama, à la fin de son second mandat, en vue de limiter plus rigoureusement les émissions carboniques via l'action de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA). Dans les années 2000, la Peabody engagea Craig Idso (cofondateur et ancien président du Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change, un *think tank* s'attaquant à la climatologie dominante) comme spécialiste en chef des questions environnementales. Le PDG actuel de Peabody, Gregory Boyce, critique régulièrement les « modèles informatiques erronés » sur lesquels se fonde la « théorie climatique ». Voir : Suzanne Goldenberg, « The Truth behind Peabody's Campaign to Rebrand Coal as a Poverty Cure », *The Guardian*, 19 mai 2015, en ligne sur www.theguardian.com. C'est principalement Peabody qui se trouvait derrière *Advanced Energy for Life*, un site Web

léché qui vantait les mérites du charbon et clamait qu'il était absolument essentiel, pour le bien de la planète entière, d'investir toujours plus dans ce domaine ainsi que dans des technologies toujours plus avancées et coûteuses : *Advanced Energy for Life*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150805071143/http://www.advancedenergyforlife.com/#>. Peabody Energy est le seul partenaire du groupe Shenhua qui ne soit pas basé en Chine. Voir : Peabody Energy, *Peabody in China*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150416135445/http://www.peabodyenergy.com/content/145/peabody-in-china>. La Peabody se confronte toutefois à de sérieuses pertes économiques à mesure que l'industrie du charbon devient, à l'échelle mondiale, de moins en moins viable du fait de la concurrence avec le gaz naturel extrait en abondance à l'aide des techniques de fracturation. Le mouvement international, en pleine croissance, œuvrant au maintien des fossiles dans le sol (et qui regroupe, entre autres, le People's Climate Movement et l'Indigenous Environmental Movement) pourrait avoir de profonds effets. Voir : Leave Fossil Fuels in the Ground (LINGO), en ligne sur <http://leave-it-in-the-ground.org>. Peabody Energy a déclaré faillite en 2016.

⁴² Pour des photographies représentant, notamment, la Centrale thermique Navajo : Michael Friberg, *Picturing the Drought*, 2015, en ligne sur <https://projects.propublica.org>. Voir aussi les photographies de l'exploitation minière de Black Mesa par Sam Minkler : Black Mesa Trust, en ligne sur www.blackmesatrust.org.

termes de ces négociations, intrinsèquement asymétriques, furent rendus possibles par des procédures juridiques dépourvues d'éthique. Le cas de John Boyden, avocat (et évêque de l'Église mormone) qui, sans que les Hopis ne le sachent, travaillait simultanément pour Peabody et certains de leurs chefs, illustre parfaitement comment les choses se sont passées. Des milliers de Dinés vivaient alors à Black Mesa, certains sur un mode des plus traditionnels. Le conseil tribal navajo refusa, dans un premier temps, de travailler avec John Boyden. Celui-ci se tourna en conséquence vers les Hopis, dont les chefs étaient divisés par d'âpres querelles opposant, depuis une époque où il n'existait pas de conseil de gouvernement unifié, « traditionalistes » et « progressistes ». Lentement mais sûrement, l'avocat façonna une loi permettant de chasser les Navajos et leurs moutons des terres convoitées par les exploitants miniers et d'en confier le contrôle aux Hopis (qui n'y vivaient pas). Les « traditionalistes » s'opposèrent farouchement à Boyden, mais sans succès. Étroitement lié à Washington, ce dernier joua un rôle déterminant dans l'élaboration de la stratégie juridique, politique et économique visant à exploiter l'abondant gisement de charbon. À la suite d'une procédure engagée par le Native American Rights Fund en vertu de la loi d'accès à l'information, il fut établi que John Boyden avait perçu 2,7 millions de dollars, venant d'un fonds fiduciaire fédéral destiné aux Hopis, au fil des trente ans durant lesquels il avait dispensé ses services « pro bono » à la tribu⁴³.

En 1974, le Congrès américain adopta le Navajo-Hopi Land Settlement Act. Le projet de cette loi d'occupation des sols navajos-hopis avait été déposé par le sénateur de l'Arizona John McCain, un homme étroitement lié, pour des raisons tant personnelles que familiales, aux industries minières et énergétiques. Quinze mille Dinés environ furent contraints de se déplacer sans qu'on ait sérieusement pensé à quelque endroit où ces gens et les animaux qui les

accompagnaient pourraient se rendre. Les liens qui les attachaient à des lieux spécifiques ne furent pas considérés. Les moutons aussi bien que les êtres humains savent pourtant d'où ils viennent, où ils se trouvent et où ils vont. Et ils y accordent une grande importance⁴⁴. En 1980, le gouvernement fédéral acheta près de Chambers, en Arizona, un site contaminé à l'uranium en vue d'y accueillir les Dinés expulsés de leurs terres. En 1996, John McCain, alors président de la Commission sénatoriale des affaires indiennes, fut l'auteur d'une nouvelle loi de déplacement forcé. Les Navajos se tournèrent vers le Haut-Commissariat des Nations unies aux droits de l'homme. Aujourd'hui, la lutte continue. Les jeunes activistes font des efforts extraordinaires pour panser les blessures infligées par le charbon qui divise les Hopis et les Navajos. Mais il faut savoir qu'en 2005, 75 % du revenu annuel global des Hopis et 40 % de celui des Navajos provenait des exploitations minières de Black Mesa. Leur combat est donc d'une terrifiante complexité⁴⁵.

Les histoires que je vais raconter à propos de Black Mesa parlent de résurgence, malgré le génocide et l'extermination. Elles concernent les moutons et le tissage, les mondes qui se forment à travers l'activisme artistique-scientifique ou encore les alliances qui naissent, sur ce plateau du Colorado agité, dans la lutte pour ce que les Navajos appellent *hózhó* — l'équilibre, l'harmonie, la beauté, ou encore les justes relations de la terre et des êtres humains.

⁴⁴ Voir le film documentaire, réalisé en 1986 par Maria Florio et Victoria Mudd, intitulé *Broken Rainbow*. De plus amples renseignements sur : Earthworks Films Inc., *Broken Rainbow*, en ligne sur www.earthworksfilms.com. Ce film, qui a été récompensé par un Oscar, porte sur le scandale de l'extraction du charbon et du déplacement des Navajos de Black Mesa (à partir de 1864) afin de favoriser la spéculation minière.

⁴⁵ Pour ce récapitulatif de la situation à Black Mesa, je me suis appuyée sur de nombreuses sources militantes : Deborah Lacerenza, « An Historical Overview of the Navajo Relocation », *Cultural Survival*, vol. 12, n° 3, 1988, en ligne sur www.culturalsurvival.org ; American Indian Cultural Support (AICS), *Short History of Big Mountain-Black Mesa*, 2006, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20170330150631/http://www.aics.org/BM/bm.html> ; Enei Begaye, « An Historical Overview of the Navajo Relocation », *Cultural Survival*, vol. 29, n° 4, 2005, en ligne sur www.culturalsurvival.org ; Claudia Rowe, « Coal Mining on Navajo Nation in Arizona Takes Heavy Toll », *Huffington Post*, 2013, en ligne sur www.huffingtonpost.com ; Black Mesa Water Coalition (BMWC), *Our Work*, en ligne sur www.blackmesawatercoalition.org.

⁴³ Concernant les litiges à propos de Black Mesa entre Peabody, les Navajos et les Hopis, voir : Judith Nies, « The Black Mesa Syndrome : Indian Lands, Black Gold », *Orion Magazine*, en ligne sur <https://orionmagazine.org>. C'est de là que je tire l'information à propos des 2,7 millions de dollars versés à John Boyden. Voir aussi : Judith Nies, *Unreal City: Las Vegas, Black Mesa, and the Fate of the West*, New York, Nation Books, 2014 ; Saleem H. Ali, *Mining, the Environment, and the Indigenous Development Conflicts*, Tucson, University of Arizona Press, 2009, p. 77-85. Pour des paroles de femmes navajos sur la question, voir : Malcolm D. Benally, *Bitter Water: Diné Oral Histories of the Navajo-Hopi Land Dispute*, Tucson, University of Arizona Press, 2011.

Voilà donc quatre zones critiques à l'heure du bras de fer entre l'Anthropocène et le Capitalocène d'une part, et le Chthulucène de l'autre. Les forêts de coraux des océans, les forêts tropicales en tous genres d'une nation et d'un écosystème insulaires, les terres et les mers arctiques où la glace fond à toute vitesse, les veines de charbon et les aquifères des territoires autochtones... Une chaîne mondiale de dévastations constantes, anthropiques et coloniales lie ces espaces. Le temps est donc venu de nous tourner vers ces mondes se formant de manière sympoïétique, vers ces modèles pleins de vie qui, dans chacune des zones, s'élaborent en motifs SF. Ordinaires, leurs histoires et leur devenir-« impliqué les uns dans la vie des autres » proposent des manières de vivre avec le trouble qui cultivent le bien-être sur une planète abîmée. Les histoires symchthoniennes ne sont pas des récits héroïques. Elles nous parlent de ce qui continue.

Résurgence en quatre parties

Crochet Coral Reef

En 1997, Daina Taimina, une mathématicienne lettone travaillant à l'Université Cornell, « découvrit enfin comment réaliser un modèle physique d'espace hyperbolique qui nous permettait de sentir et d'explorer par le toucher les propriétés de cette géométrie unique. La méthode qu'elle employa à cette fin était le crochet⁴⁶ ». Ayant en tête ce lien entre mathématiques et arts textiles, et à la suite de la lecture d'un article sur le blanchissement des coraux, la poétesse et fabricatrice Christine Wertheim fit la proposition suivante à sa jumelle Margaret (pour sa part mathématicienne et artiste) : « Nous devrions crocheter une barrière de corail⁴⁷. » « Cela nous permettrait de défendre les récifs », sous-entendait cette étrange déclaration. Les deux sœurs regardaient alors un épisode de *Xena, la princesse guerrière*. La fabuleuse manière de combattre de la protagoniste et de son acolyte Gabrielle — ou tout simplement les incomparables Lucy Lawless et

⁴⁶ Margaret Wertheim, *A Field Guide to Hyperbolic Space*, op. cit., p. 35.

⁴⁷ Margaret Wertheim et Christine Wertheim, *Crochet Coral Reef*, op. cit., p. 17. Il s'agit d'un livre de plus de deux cents pages qui contient de somptueuses photographies, des contributions intelligentes, mais aussi le nom de toutes les personnes qui ont croché dans le cadre de cette modélisation artistique-scientifique expérimentale d'un écosystème.

Renée O'Connor — les inspira⁴⁸. Mais ce qui s'ensuivit dépassa de loin tout ce que les deux sœurs avaient pu imaginer cette nuit-là à Los Angeles : aujourd'hui, huit mille personnes, pour la plupart des femmes, en provenance de vingt-sept pays (dont l'Irlande, la Lettonie, les Émirats arabes unis, l'Australie, les États-Unis, le Royaume-Uni ou encore la Croatie) ont joint leurs forces et crocheté de la laine, du coton, des sacs en plastique, des bandes magnétiques abandonnées, des fils à scoubidou, du film étirable et à peu près tout ce avec quoi l'on peut faire des boucles et autres frisures qui répondent aux règles du crochet.



Fig. 3.3 Méduse en perles réalisée par Vonda N. McIntyre. Photographie de la collection de l'Institute for Figuring, © IFF.

→ p. 204

Le code est vraiment simple : le plan hyperbolique des modèles au crochet acquiert sa forme plissée à mesure que le nombre de points par rangée s'accroît. En jouant sur ce nombre de rangée en rangée avec plus ou moins de régularité, de bizarrerie, de fantaisie et de rigueur, les diverses formes corporelles issues de cette expérimentation laineuse

⁴⁸ *Xena, la princesse guerrière* est une série télévisée néozélandaise initialement diffusée entre 1995 et 2001. L'épisode dont il est question appartient à la première saison et date de septembre 1995. Il est intitulé « Le passage des rêves ». J'imagine Christine et Margaret les yeux rivés sur l'écran, en train d'élaborer leur propre passage, matériel, des rêves. Dans l'épisode, « Gabrielle a été kidnappée par Morphée, le dieu des rêves, pour en faire sa femme. Xena doit emprunter son « passage des rêves » pour sauver son amie ». Cette description est donnée par : IMDb, « Xena : Warrior Princess » Dreamworker (TV Episode 1995), en ligne sur www.imdb.com.

dégagent une véritable vitalité. Ce sont des formes de vie⁴⁹. Plutôt que de simples « formes », on pourrait d'ailleurs parler d'êtres crénelés prenant vie à la manière des bestioles marines des récifs vulnérables. « Ces formes en laine ont toutes un ADN fibreux⁵⁰. » Ledit matériau est néanmoins loin d'être le seul utilisé. Des anémones-« bouteilles en plastique aux tentacules de détritits » et des anémones-« emballage plastique bleu du *New York Times* » trouvent ici un habitat récifal. Crochet Coral Reef, à force de modéliser des écosystèmes coralliens (ou, dans certains cas, juste quelques bestioles) fabulés, rarement mimétiques, mais toujours terriblement évocateurs, est probablement devenu l'un des plus grands projets d'art collaboratif au monde.

Sa dynamique d'involution active le nouage sympoïétique des mathématiques, de la biologie marine, de l'activisme environnemental, de la sensibilisation écologique, de l'artisanat des femmes, des arts textiles, des expositions muséales et des pratiques artistiques communautaires. Les récifs coralliens crochetés offrent une sorte de connaissance hyperbolique incarnée. Ils vivent enveloppés dans ce que le réchauffement climatique et les polluants toxiques ont de matériel. Leur élaboration est un devenir-avec multispécifique cultivant la capacité à répondre, la respons(h)abilité⁵¹. Fruit « d'un code algorithmique, d'une créativité improvisée et d'un engagement communautaire⁵² », elle est un processus ouvert et exploratoire, et pas une reproduction mimétique. « Répéter, dévier, développer », tels en sont les principes⁵³. L'ADN ne les aurait pas mieux formulés.

Le projet Crochet Coral Reef dispose d'un ensemble de récifs servant de base à des expositions comme celles qui se sont tenues, en 2007, au musée Warhol de Pittsburgh et au Chicago Cultural Center, ou encore comme la « Forêt corallienne » proposée à Abou Dabi en 2014. Des assemblages en cours de transformation remplissent la

⁴⁹ Pour une lecture faisant des récifs de corail au crochet des « formes de vie expérimentales » (qui s'avèrent analogues, à certains égards, aux mondes qui relèvent de la vie artificielle, mais avec des histoires, des matérialités, des politiques et des écologies sociales, humaines et non humaines très différentes), voir : Sophia Roosth, « Evolutionary Yarns in Seahorse Valley: Living Tissues, Woolly Textiles, Theoretical Biologies », *differences*, vol. 23, n° 3, 2012, p. 9-41.

⁵⁰ Margaret Wertheim et Christine Wertheim, *op. cit.*, p. 21.

⁵¹ Voir : Eva Hayward, « The Crochet Coral Reef Project Heightens Our Sense of Responsibility to the Oceans », *loc. cit.*

⁵² Margaret Wertheim et Christine Wertheim, *op. cit.*, p. 23.

⁵³ *Ibid.*, p. 17.

maison des sœurs Wertheim. D'autres se trouvent au siège de leur association à but non lucratif, l'Institute for Figuring (IFF), à Los Angeles. Fondée en 2003, celle-ci s'intéresse à la « dimension esthétique des mathématiques, de la science et de l'ingénierie⁵⁴ ». L'une de ses idées centrales est le jeu avec la matière. L'IFF propose et met en œuvre des arts de vivre sur une planète abîmée au moyen non pas de groupes de réflexion ou de travail, mais de groupes de jeu. L'IFF et Crochet Coral Reef forment des mondes à la croisée des arts, des sciences et de l'activisme. Ils rassemblent des gens et les convient, ensemble, à des jeux de ficelles. Ils visent à produire des attachements actifs, des attachements qui pourraient, au milieu de l'Anthropocène et du Capitalocène, acquérir une certaine importance en matière de résurgence. Dit autrement, il s'agit de faire des jeux de ficelles qui soient emmêlés au Chthulucène. « Récif biodivers », « Récif toxique », « Récif blanchi », « Forêt corallienne », « Tas de résidus plastiques », « Jardin de tiges blanches », « Squelette de récifs blanchis », « Jardin corallien en perles », « Méduse de forêt corallienne »... Voilà quelques réalisations que l'on peut retrouver, aux côtés d'une multitude de récifs satellites — façonnés partout dans le monde et de manière collective — dans les expositions locales. Les autrices de ces récifs fabulés les fabriquent en bonne santé. Mais je sens qu'ils présentent pour la plupart les stigmates des déchets plastiques, du blanchissement et des polluants toxiques. Crocheter avec ces déchets, c'est faire des boucles d'amour et de rage.

Les talents et les sensibilités de Margaret et Christine Wertheim — toutes deux nées à Brisbane, près de la Grande Barrière de Corail — jouent un rôle fondamental dans ce projet. Il en est de même des aptitudes et des préoccupations des milliers de personnes qui fabriquent les récifs de Crochet Coral Reef. Margaret Wertheim est journaliste scientifique, diplômée en mathématiques et en physique. Elle est aussi commissaire d'expositions et artiste. Elle a abondamment écrit sur l'histoire culturelle de la physique théorique. La vidéo de la TED Talk qu'elle a donnée en 2009 sur la « beauté mathématique du corail » a été visionnée plus d'un million de fois⁵⁵. Christine Wertheim, quant à elle, a écrit deux livres dont émane une poésie matérialiste, féminine et féministe. Poétesse, performeuse, artiste, critique, commissaire

⁵⁴ *Ibid.*, p. 202.

⁵⁵ Margaret Wertheim, « The Beautiful Math of Coral », *Ted.com*, 2009, en ligne sur www.ted.com.

d'expositions, fabricatrice, enseignante... Comme elle le dit très justement, son travail consiste à « infester des zones fertiles à la croisée de tout ce qu'il y a d'ingénieux dans la linguistique, la psychanalyse, la poésie et les études de genre⁵⁶ ». De toute évidence, les jumelles Wertheim étaient prêtes pour la SF sympoïétique.

S'infectant mutuellement et infectant quiconque entre en contact avec leurs bestioles fibreuses, les milliers de fabricatrices qui participent à Crochet Coral Reef maillent des attachements psychologiques, matériels et sociaux aux récifs biologiques des océans. Pas besoin pour cela de s'adonner à la biologie marine de terrain, de plonger au milieu des barrières de corail ou d'avoir quelque autre forme de contact direct avec ces dernières.

C'est davantage une « intimité sans proximité⁵⁷ » qui se trame là, une présence qui, sans perturber les bestioles qui motivent le projet, offre une possibilité de contribuer aux différentes formes de travail et de jeu qui s'opposent aux pratiques exterminationnistes, polluantes et voraces des économies et des cultures industrielles mondialisées. Cette présence n'est pas « virtuelle », mais bel et bien « réelle » ;

elle opère par des boucles de matérialité. Les mathématiques du crochetage et leurs abstractions sont une sorte d'appât vers une écologie affective et cognitive cousue à même les arts textiles. La réalisation de récifs grâce à cette technique est une pratique de la sollicitude. Elle ne nécessite pas de toucher le corail de ses mains ou par l'intermédiaire d'une caméra — et donc d'entreprendre, encore, un voyage de découverte. Le jeu sur la matière construit des communautés de sollicitude. Un nouveau fil, solide, vient ainsi se joindre à l'holobiome corallien : désormais, nous sommes toutes et tous des coraux.

⁵⁶ Voir la présentation de l'autrice sur : Crochet Coral Reef, *Crochet Coral Reef — The Book*, 2018, en ligne sur <http://crochetcoralreef.org>.

⁵⁷ Jacob Metcalf, « Intimacy without Proximity », *Environmental Philosophy*, vol. 5, n° 2, 2008, p. 99-128.



Fig. 3.4 Tortues vertes (*Chelonia mydas*) rejoignant la plage pour y déposer leurs œufs. Mark Sullivan, NOAA.

→ p. 205

C'est avec une magnifique photographie que je termine cette section. Elle nous ramène du côté des mondes coralliens et des vrilles natales des sœurs Wertheim. Elle représente deux tortues sortant de l'océan pour pondre leurs œufs sur la plage. La distribution de cette espèce couvre la ceinture tropicale et subtropicale de la planète. On la retrouve dans plus de quatre-vingts pays, mais partout elle est menacée ou en voie d'extinction. Un autre cliché d'une de ces tortues — semblant voler en plein océan au-dessus de la Grande Barrière de Corail, en Australie — a été utilisé pour annoncer la tenue de la Chambre régionale du Tribunal international des droits de la nature, dans l'Extrême Nord du Queensland, en 2015⁵⁸. Environ dix-huit mille de ces animaux nidifient chaque saison sur Raine Island, dans la Grande Barrière de Corail ; cette population constitue l'un des deux seuls grands groupes nidificateurs existants aujourd'hui sur Terre⁵⁹. Ladite instance a recueilli l'avis de certains témoins aborigènes à propos de ce que serait une gouvernance appropriée du récif, en vue de le transmettre au Tribunal international des droits de la nature lors de la Conférence de Paris de 2015 sur les changements climatiques. Tortues marines, coraux, Aborigènes témoignant à propos des soins à prodiguer à une terre en décolonisation, holobiomes de scientifiques, habitantes du Chthulucène, activistes en tous genres luttant pour la justice environnementale, crocheteuses, artistes-scientifiques

⁵⁸ On peut trouver cette photographie (sans crédit) sur le site Web de l'Australian Earth Laws Alliance (ainsi qu'à bien d'autres endroits sur Internet, et toujours sans crédit) : en ligne sur www.earthlaws.org.au/wp-content/uploads/2014/09/turtle-and-reef.jpg. La géo-éco-techno-matérialité des cultures visuelles importe si l'on veut maintenir un espace ouvert pour les bestioles.

⁵⁹ Voir : National Oceanic and Atmospheric Administration : Fisheries, *Green Turtle*, en ligne sur www.fisheries.noaa.gov.

de tous les pays se réunissent en SF, dans les fabulations spéculatives de l'épanouissement.

Le projet Ako à Madagascar

En 1962, Alison Jolly prépare un master à l'Université Yale. Elle étudie le comportement des lémuriens dans ce qui est désormais la réserve de Benrenty. En toute non-innocence, dès sa première rencontre avec des makis catta (aussi appelés lémurs à queue annelée), elle s'éprend d'eux et entreprend d'en apprendre plus sur cette espèce fanfaronne, opportuniste et menée par ses femelles, qui vit dans les forêts épineuses et autres forêts-galeries sèches du Sud de Madagascar. Cette jeune Blanche américaine d'un peu plus d'un mètre quatre-vingts va tout bonnement tomber amoureuse des êtres (dont ces étonnants lémuriformes), des écosystèmes forestiers (qui diffèrent radicalement les uns des autres sur toute l'île), des gens et des peuples (dans toute leur complexité) qu'abrite cette terre. Avec et pour eux, elle va se mettre en quête de connaissance et de bien-être, en toute simplicité. Et cela va changer bien des choses. Autrice de nombreux livres et articles scientifiques, impliquée dans diverses équipes de recherche et autres projets de conservation de la nature, Alison Jolly est morte en 2014. Ses contributions en matière de primatologie et de préservation de la biodiversité ou encore ses analyses passionnées — et fort documentées du point de vue historique — des conflits et des nécessités liées à la conservation de la nature furent légion. Mais c'est au Projet Ako⁶⁰, ce cadeau sympoiétique qu'elle aida à confectionner, qu'elle semblait particulièrement attachée. Cette entreprise, au diapason des pratiques visant à une résurgence au sein des mondes

⁶⁰ Voir : The Lemur Conservation Foundation, *Ako Conservation Education Program*, en ligne sur www.lemurreserve.org. Ces livres ont été écrits par Alison Jolly, illustrés par Deborah Ross et traduits en malgache par Hantanirina Rasamimanana. Ils ont paru entre 2005 et 2012. Ils sont publiés aux États-Unis et au Canada par la Lemur Conservation Foundation et à Madagascar par l'Unicef (à hauteur de quinze mille exemplaires pour chaque volume et de six mille exemplaires pour chaque affiche). En dehors de Madagascar, des versions monolingues sont proposées en anglais et en chinois. D'autres traductions sont prévues. Chaque livre présente une espèce de lémurs appartenant à un habitat différent — dont les ayes-ayes, les makis catta, les sifakas, les indris, les varis roux et les microcèbes.

vulnérables de Madagascar, constitue l'aspect de son travail que j'aime le plus⁶¹.



Fig. 3.5 Page extraite de *Tik-Tik the Ringtailed Lemur/Tikitiki Ilay Maky*. Texte d'Alison Jolly et de Hanta Rasamimanana, illustrations de Deborah Ross.

— p. 206

Alison Jolly était *autant* liée aux communautés rurales qui coupent et brûlent les forêts pour en faire de petites parcelles cultivables appelées *tavy* qu'à ses prosimiens bien-aimés et à l'ensemble de leurs partenaires forestiers. Au plus profond d'elle-même, elle saisissait bien les terribles frictions et les contradictions qui en découlait⁶².

⁶¹ Pour un récit drôle, intelligent, décalé, documenté, superbement écrit et souvent tragique des principaux nœuds de l'histoire des rencontres et des projets de conservation de la nature qui ont réuni, à la fin du xx^e et au début du xxi^e siècle, des Malgaches et des Occidentaux, et dans lesquels on retrouve toujours Alison Jolly, voir : Alison Jolly, *Thank You, Madagascar: Conservation Diaries of Alison Jolly*, Londres, Zed Books, 2015. Je remercie la fille d'Alison, Margaretta Jolly, pour les copies de la correspondance et des documents relatifs au Projet Ako qu'elle m'a fait parvenir.

⁶² Il est ici nécessaire de mettre en évidence le travail et les connaissances extraordinaires de Patricia Wright. Cette amie et collègue d'Alison Jolly occupe un rôle important dans *Thank You, Madagascar*. Sans elle, le parc national de Ranomafana et tous ses projets (pour les scientifiques malgaches et étrangers, pour la faune et la flore et pour les habitants locaux) n'existeraient pas. Voir : Centre ValBio, *Ranomafana National Park*, en ligne sur www.stonybrook.edu; Patricia C. Wright, *Dr. Patricia C. Wright*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150919040642/http://www.patriciaawright.org>; Patricia C. Wright et Benjamin A. Andriamihaja, « Making a Rain Forest National Park Work in Madagascar: Ranomafana National Park and Its Long-Term Commitment », dans John Terborgh, Carel van Schaik, Lisa Davenport et Madhu Rao (dir.), *Making Parks Work: Strategies for Preserving Tropical Nature*, Washington, Island Press, 2002, p. 112-136. Je n'en oublie pas pour autant — tout comme

Elle savait aussi, bien sûr, qu'elle n'était pas malgache. Dans le meilleur des cas, elle pouvait être une invitée rendant judicieusement la pareille à ses hôtes; dans le pire, elle rejoignait une longue lignée de colonisateurs ayant toujours de « bonnes raisons » de s'emparer des terres et de prodiguer leurs conseils. Elle était au courant des controverses à propos de l'agriculture itinérante, quant à savoir si elle contribuait à détruire ou à entretenir et à gérer la forêt. Elle s'informa abondamment sur le *tavy*, sur les raisons pour lesquelles sa pratique actuelle (en pleine croissance) compromettait le futur des forêts, pour lesquelles il se révélait aussi mortel pour l'ensemble des bestioles qui y vivaient — y compris pour les êtres humains qui ont besoin de ces lieux pour leurs produits (les lémuriens dont ils se nourrissent, par exemple), mais aussi pour maintenir la fertilité de sols tropicaux pauvres en phosphore. Elle n'ignorait pas, certes, que la pratique du *tavy* avait participé au cycle sylvigénétique et à la préservation de la biodiversité, comme en témoignent les forêts anciennes du parc de Ranomafana. Elle soutenait néanmoins que tel n'était plus le cas. Plus rien, désormais, n'a le temps de se régénérer. Alison Jolly pouvait décrire avec précision les conséquences de la pression

Patricia Wright et Alison Jolly en son temps — que bon nombre de personnes qui habitent autour du parc considèrent que, dans la continuité des pratiques scientifiques et étatiques coloniales, leur terre — et avec elle les tombes de leurs ancêtres — leur fut soutirée de manière illégitime afin de créer ce parc et ses « frontières ». Mais, de la même manière, cela n'empêche pas les gens informés qui participent à la vie de cette région de penser que les arbres et les bestioles de cette zone spécifique auraient maintenant disparu si ce parc n'avait pas vu le jour. Il n'y a aucune manière innocente ou aisée de vivre avec toutes les facettes du trouble. Nous n'avons pas d'autre choix. Voir: Alison Jolly, *op. cit.*, p. 214-215.

L'agriculture itinérante, comme celle que pratiquent les Malgaches qui défrichent de petites parcelles à flanc de colline ou utilisent des rizières irriguées, est habituellement accusée de détruire les terres et de ruiner leur productivité future. Mais le contraire s'est aussi souvent révélé vrai, la question est sujette à controverses. On pourra tout de même consulter: Survival International, *Shifting Cultivation*, en ligne sur www.survivalinternational.org; Malcolm F. Cairns (dir.), *Shifting Cultivation and Environmental Change: Indigenous People, Agriculture and Forest Conservation*, New York, Routledge, 2015. De toute l'histoire de la conservation de la nature à Madagascar, la critique la plus rude des arguments contre les brûlis peut être lue dans: Christian A. Kull, *Isle of Fire: The Political Ecology of Landscape Burning in Madagascar*, Chicago, University of Chicago Press, 2004. L'auteur défend la gestion collective du feu plutôt que la criminalisation (inutile) de son usage.

démographique rapide sur des forêts dont l'histoire située est faite d'expropriations multiples, de déplacements de populations, de destructions violentes, d'impositions de régimes de propriété privée, de marchés instables, de faillites en cascade des gouvernements, d'une immense dette nationale (sollicitée et imposée) et de promesses de développement non tenues. Elle décrit de manière saisissante la justesse de vue des populations locales quant aux effets du travail des experts et des chercheurs étrangers. Ceux-ci se succèdent, de génération en génération, dans l'ignorance totale ou presque d'une histoire

La régénération à partir de parcelles utilisées dans le cadre d'une agriculture itinérante puis mises en jachère s'est depuis longtemps avérée essentielle à la diversité des espèces de la forêt et à l'abondance dans la plupart des zones tropicales — à moins que les temps de jachère ne soient trop courts et que la demande de nouvelles terres cultivables ne soit trop forte. Les régimes de propriété privée et leurs appareils étatiques ont bien des difficultés avec l'agriculture itinérante (et avec le pastoralisme qu'on dit nomade). Disons, pour parler poliment, que l'État veut que les gens soient tranquillement installés dans des propriétés privées bien délimitées.

Le 13 juillet 2015, en solidarité avec d'autres peuples pastoraux ou mobiles subissant la pression de gouvernements nationaux centralisateurs et extracteurs de ressources, la Black Mesa Water Coalition (BMWC) publia sur son mur Facebook un article du *New York Times* décrivant les actions de l'actuel gouvernement chinois visant à sédentariser, par la force si nécessaire, les « nomades » des régions tribales de l'Ouest. Ces efforts accrus sont en bonne part liés à l'intensification de l'extraction du charbon ainsi que de divers minéraux et sources d'énergie en Chine occidentale. Ils s'apparentent à ce qui se passe à Black Mesa depuis le milieu du XIX^e siècle sur les terres navajos et hopis. Voir: Andrew Jacobs, « China Fences In Its Nomads, and an Ancient Life Withers », *The New York Times*, 11 juillet 2015, en ligne sur www.nytimes.com. Un commentaire suivait ce billet: « Cette histoire vous rappelle quelque chose, n'est-ce pas? Le Bureau des affaires indiennes en a fait de même avec le peuple diné, et il continue de le faire dans les divisions territoriales navajos et hopis. » (Black Mesa Water Coalition, 2015, en ligne sur www.facebook.com) Voir aussi la dernière section du présent chapitre.

Une étude a récemment été menée à Madagascar (dans un corridor de la forêt tropicale situé à l'est du pays) afin de déterminer de manière quantitative si, et à quel point, les temps de jachère des cultures itinérantes et des *tavy* s'étaient réduits. Elle déclare avoir adopté une méthode de recherche assurant que les systèmes de connaissance et les affirmations des experts agricoles et des agriculteurs locaux soient également pris au sérieux. Voir sa conclusion: Erika Styger, Harivelo M. Rakotondramasy, Max J. Pfeffer *et al.*, « Influence of Slash-and-Burn Farming Practices on Fallow Succession and Land Degradation in the Rainforest Region of Madagascar », *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 119, n° 3-4, 2007, p. 257.

terrible faite de terres accaparées, d'opérations de « recherche et destruction » coloniales et postcoloniales, de la cupidité impitoyable des programmes d'extraction ou encore des répercussions sur les villageois des projets menés par des scientifiques étrangers et des ONG (locales ou non), généralement pleins de bonnes intentions mais ignorants, et qui se sont révélés des échecs. Alison Jolly savait, enfin, ce qu'un travail engagé et soutenu, mené par de véritables collègues et

On peut y lire qu'« au cours des trente dernières années, les périodes de jachère sont passées d'une durée de 8 à 15 ans à une durée de 3 à 5 ans. De ce fait, quand la terre n'est plus incluse dans la production agricole, la végétation de jachère change en 5 à 7 cycles de rotation jachère-culture après déforestation, de l'arbre (*Trema orientalis*) à l'arbuste (*Psiadia altissima*, *Rubus moluccanus*, *Lantana camara*), puis aux herbes de jachère (*Imperata cylindrical* et fougères) et aux prairies (*Aristida sp.*). Cette séquence est de 5 à 12 fois plus rapide que dans les études antérieures. L'usage fréquent du feu provoque le remplacement des espèces indigènes par des espèces exotiques et agressives. Il favorise aussi les herbes par rapport aux espèces ligneuses, créant ainsi des paysages sans arbres dont la valeur productive et écologique est minimale ». L'étude souligne que les Betsimisarakas (qui peuplent cette région) ont de vastes connaissances en matière de jachère et de régénération. De multiples pressions les conduisent toutefois dans une spirale de détérioration des terres. Les exigences écologiques, ethniques, sociohiérarchiques, populationnelles, régionales, nationales, internationales et économiques qui s'enchevêtrent, étranglent la biodiversité et les divers moyens d'existence des êtres humains et des autres bestioles.

En général, les populations pratiquant l'agriculture itinérante n'ont traditionnellement pas voulu de grandes familles et ont utilisé de nombreux moyens pour limiter les naissances. Il n'est guère aisé de comprendre la spirale de croissance démographique et le développement de la pression foncière. La propriété privée, l'État-nation, le colonialisme et leurs appareils en sont en bonne part, mais pas entièrement, responsables. On ne peut pas porter le lourd tribut que, par son nombre, la population humaine prélève aujourd'hui sur la Terre en renvoyant toute la responsabilité sur le dos (ou l'utérus) de quelqu'un d'autre. Il est en tout cas difficile d'évaluer la population à Madagascar, en partie parce qu'aucun recensement n'a été réalisé depuis 1993 — le premier recensement date de 1975. Ce n'est que par inférence que l'on peut affirmer : « Selon la révision de 2010 des *Perspectives de la population mondiale*, la population totale [de l'île] s'élevait à 20 714 000 habitants en 2010, au lieu de 4 084 000 en 1950. [...] Les Nations unies projettent que ce chiffre avoisinera les 50 millions d'ici à 2050. Le taux de natalité a chuté dans les zones urbaines comme dans les zones rurales, quoique davantage dans les zones urbaines. Soixante-dix pour cent de la population est rurale ou pratique l'agriculture de subsistance. » (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Table*, 2015, en ligne sur <https://esa.un.org>)

amies peut, contre toute attente et par-delà toutes sortes de différences, accomplir à Madagascar. Je pourrais citer ici bien des noms et des exemples, mais je préfère raconter l'histoire de l'un de ces petits projets. On peut le considérer comme un système modèle pour étudier la sympoïèse.



Fig. 3.6 Peinture pour Tsambiki Iimba Foisy/Bounce the White Sifaka. Texte d'Alison Jolly et de Hanta Rasamimanana, illustrations de Deborah Ross.

→ p. 206

Les livres du Projet Ako sont rédigés en anglais et en malgache. Chaque volume raconte de manière saisissante les aventures d'un jeune lémurien de Madagascar. Les protagonistes appartiennent à différentes espèces — des tout petits microcèbes (*ny tsididy*) aux aye-aye (*ny aiay*), que l'on reconnaît à leurs étranges doigts, en passant par les indris (*ilay babakoto*) célèbres pour leurs chants. Charnues, ces histoires naturelles sont pleines de cette curiosité empirique (si typique du genre) qui en appelle aux sens. Les impétueux récits des jeunes lémuriens courageux nous permettent de suivre ces derniers dans les joies et les dangers qui caractérisent leurs habitats et qu'impliquent les arrangements sociaux auxquels se livrent leurs groupes. Chaque espèce est mise en scène au milieu des plantes et des bestioles caractéristiques de son habitat. Un guide de l'enseignant et de superbes affiches, illustrant les spécificités des différentes zones de Madagascar dans lesquelles les histoires se déroulent, accompagnent les ouvrages. Ces derniers, cependant, *ne sont pas* des manuels scolaires. Leurs récits régaleront l'esprit, le cœur et le corps d'enfants (et d'adultes) qui ne peuvent guère plus accéder à des livres d'histoires

qu'approcher les bestioles de leur propre pays ou même de leur région. La plupart des Malgaches ne voient jamais un lémurien — que ce soit dehors, à la télévision ou imprimé sur papier. Lorsqu'on est assez privilégié pour fréquenter une école dans laquelle il y a des livres, on tombe par contre sur des images de béliers français⁶³. Alison Jolly me raconta elle-même cette anecdote, écœurée, un jour que je menais un entretien avec elle, dans les années 1980, pour mon ouvrage *Primate Visions*. Aujourd'hui encore, de nombreux villages sont privés d'écoles. Quant au programme officiel d'enseignement, qu'il soit modelé sur l'ancien système français ou sur les approches plus modernes mettant l'élève au centre des apprentissages, sa pertinence est nulle pour la majeure partie de la population. Les financements étatiques destinés aux écoles rurales, enfin, sont absolument dérisoires ; la plupart des enfants des campagnes sont confiés à des enseignants locaux sans formation et sans autres rétributions que celles versées par des familles très pauvres. Il est rare qu'on leur parle des bestioles ou des écologies locales.

Le Projet Ako a réussi à éluder les bureaucraties passives et l'état de misère dans lequel se trouvent certaines écoles. Après avoir découvert les attrayantes aquarelles de la faune et de la flore que réalisait Deborah Ross, Alison Jolly proposa à l'artiste d'illustrer ses livres pour enfants sur les lémuriens. Celle-ci lui répondit par l'affirmative. Alison Jolly contacta ensuite sa vieille amie, Hantanirina Rasamimanana, une biologiste spécialiste de ces animaux. Ensemble, elles recueillirent des fonds. Le projet était lancé⁶⁴. Ses histoires passionnantes, belles, drôles et effrayantes, diffusées hors des bureaucraties scolaires, encouragent pour les Malgaches la connaissance, mais aussi l'empathie relative à l'extraordinaire biodiversité de leur île.

⁶³ Qui sont, malgré leur nom, des lapins domestiques. (NdT)

⁶⁴ Deborah Ross est illustratrice. Ses œuvres ont été reproduites dans les plus grands magazines ou encore exposées dans des zoos et des jardins botaniques. Elle a animé des ateliers d'aquarelle pour Walt Disney Studios, DreamWorks, Pixar et Cal Arts, mais aussi — et de manière plus significative pour le Projet Ako — des ateliers d'art rural à destination des villageoises et villageois malgaches de Kirindy et de Tampo. Voir : Deborah Ross, *Deborah Ross Arts*, 2018, en ligne sur www.deborahrossarts.com. Les affiches du Projet Ako ont quant à elles été réalisées par Janet Mary Robinson, laquelle est diplômée en illustration scientifique et en écologie et environnement. Je remercie Margaretta Jolly pour les informations qu'elle m'a transmises sur l'origine du projet (dans son courriel du 28 juin 2015).



Le Projet Ako est le fruit génératif d'une collaboration entre deux collègues et amies, qui s'étala sur plusieurs décennies⁶⁵. C'est en 1983 qu'Alison Jolly rencontra Hanta Rasamimanana. Scientifique elle aussi, elle était de dix-sept ans sa cadette. Plusieurs points communs les lièrent : toutes deux mères, elles travaillaient sur le terrain dans des conditions difficiles ; primatologues, elles étaient fascinées par les makis catta ; elles étaient amoureuses des habitants et de l'environnement naturel de Madagascar ; elles participaient à la vie politique locale et internationale ; elles avaient enfin des formes d'autorité et de vulnérabilité différemment situées. Née à la capitale et appartenant à la génération de Malgaches subventionnée par l'Union soviétique — à l'époque du socialisme de Didier Ratsiraka —, Hanta Rasamimanana se forma initialement à l'élevage au sein de l'Académie vétérinaire de Moscou. Aujourd'hui, elle est titulaire d'une thèse de doctorat réalisée au Muséum

national d'histoire naturelle de Paris et d'un master de spécialisation en Protection des primates. Elle travaille comme professeure de zoologie et de méthodologie scientifique à l'École normale supérieure d'Antananarivo. Spécialiste des makis catta, elle a publié divers articles sur leur comportement alimentaire, leur dépense énergétique ou encore la préséance de leurs femelles et l'autorité suprême de ces dernières dans leurs sociétés (leur « dominance »). Hanta Rasamimanana a assumé diverses responsabilités universitaires à Madagascar. Elle a aussi créé un master de spécialisation en Protection des primates à Mahajanga et aux Comores. Conseillère pour le programme scolaire national, elle dirige le plan de soutien aux enseignants du Projet Ako. C'est elle qui

⁶⁵ Voir : Margaretta Jolly, « Alison Jolly and Hantanirina Rasamimanana : The Story of a Friendship », *Madagascar Conservation and Development*, vol. 5, n° 2, 2010, p. 45. L'histoire de la première rencontre entre Alison Jolly et Hantanirina Rasamimanana et la collaboration qui s'ensuivit est racontée dans : Alison Jolly, *Lémuriens, seigneurs, savants fous et rois aux sagaies*, trad. Emmanuelle Grundmann, Paris, L'Harmattan, 2010. Pour goûter au travail de ces deux femmes pensant, en scientifiques, l'une avec l'autre, voir : Alison Jolly, Hantanirina Rasamimanana, Marisa Braun *et al.*, « Territory as Bet-Hedging : Lemur catta in a Rich Forest and an Erratic Climate », dans Alison Jolly, Robert W. Sussman, Naoki Koyama et Hantanirina Rasamimanana (dir.), *Ringtailed Lemur Biology : Lemur Catta in Madagascar*, Boston, Springer, 2006, p. 187-207.

a rédigé en malgache et à partir des ateliers qu'elle a réalisés en zones rurales, les guides de l'enseignant qui accompagnent les ouvrages⁶⁶.

Hanta Rasamimanana fut la responsable du programme du Congrès international des prosimiens, qui se tint durant l'été 2013 au Centre de recherche ValBio, lequel se situe dans le parc national de Ranomafana. Patricia Wright (une amie et collègue d'Alison Jolly) et bien d'autres personnes y travaillent depuis plusieurs décennies afin de développer la recherche sur la biodiversité et les primates à Madagascar, en prêtant attention à ce que celle-ci implique des scientifiques malgaches⁶⁷. Parmi les deux cents personnes qui participèrent à l'événement, quatre-vingts étaient originaires de l'île. On compta aussi cent étudiantes et étudiants, incarnant une nouvelle génération de scientifiques s'efforçant de maintenir, au sein de réseaux de forêts vulnérables, des temps et des espaces ouverts pour les lémuriens et leurs associés. Peu avant sa mort, dans le journal qu'elle tenait et où elle s'interrogeait sur le travail de conservation de la nature, Alison Jolly saluait ce congrès en ces termes :

La plupart des contributions sont exposées par des Malgaches qui parlent de la biodiversité de leur pays et désirent que leur carrière évolue autour de la conservation de la nature. C'est un grand changement. Le contraste est frappant par rapport à la stupéfaction

⁶⁶ Sans pour autant baisser les bras, Alison Jolly déplorait les réticences de nombreux enseignants à utiliser ce matériel par trop hétérodoxe. Hantanirina Rasamimanana avait pourtant réalisé tout un travail de promotion autour de la dimension pédagogique et du travail de recherche qui caractérisait les livres du Projet Ako. Voir : Alison Jolly, *Lords and Lemurs: Mad Scientists, Kings with Spears, and the Survival of Diversity in Madagascar*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2004, p. 51. Comme l'affirment Francine Dolins *et al.* : « Les efforts des organisations non gouvernementales ont et auront beau être très importants, il est urgent que le ministère de l'Éducation inclue l'éducation à la biodiversité dans les programmes, et ce à tous les niveaux d'enseignement, depuis l'école primaire jusqu'à l'université. » (Francine L. Dolins, Alison Jolly, Hantanirina Rasamimanana *et al.*, « Conservation Education in Madagascar: Three Case Studies in the Biologically Diverse Island-Continent », *American Journal of Primatology*, vol. 72, n° 5, 2010, p. 391)

⁶⁷ Lemur Conservation Foundation, *5th Prosimian Congress*, 2013, en ligne sur <https://lemurconservationfoundation.wordpress.com>; Durrell Wildlife Conservation Trust, *World Primate Experts Focus on Madagascar*, 2013, en ligne sur <http://wildlife.durrell.org>. Pour une liste de publications à ce sujet, voir : Centre ValBio at Stony Brook University, 2017, en ligne sur www.stonybrook.edu.

qui persiste chez tant d'autres Malgaches quant aux raisons qui pourraient conduire quiconque à visiter les forêts ! C'est aussi un immense revirement par rapport à toutes les conférences passées, dans lesquelles les personnes venant de l'étranger dominaient⁶⁸.

Grâce à tout ce qui les attachait l'une à l'autre, grâce aussi à leur collaboration avec des illustratrices de livres et d'affiches, Alison Jolly et Hanta Rasamimanana, scientifiques et conteuses, mirent au monde le Projet Ako. Leurs travaux et leurs jeux ont traversé quelques-unes des nombreuses crises qui ont marqué Madagascar et l'histoire de la conservation de la nature sur cette île. Ils ont aussi encouragé et nourri de nouvelles générations de naturalistes et de scientifiques malgaches — composées de jeunes enfants, de guides de réserves naturelles, d'élèves des écoles et d'étudiantes et étudiants des universités. En toute non-innocence, et avec un engagement implacable, elles ont pratiqué de façon solidaire les arts de vivre sur une planète abîmée. Et cela compte.

Never Alone (Kisima Injitchuŋa)

Mon troisième exemple de monde se formant à travers les sciences et les arts pour vivre sur une planète abîmée a trait à la création de « jeux de mondes ». Ces derniers sont réalisés avec et à partir d'histoires et de pratiques appartenant à un peuple autochtone. « À quoi servent les histoires anciennes si l'on ne partage pas leur sagesse⁶⁹ ? »

⁶⁸ Alison Jolly, *Thank You, Madagascar*, *op. cit.*, p. 362.

⁶⁹ Je tire cette citation des sous-titres anglais qui défilent dans la bande-annonce de *Never Alone* à un moment où l'on voit à l'écran Nuna, le renard polaire et un esprit allié. Voir : E-Line Media, *Never Alone Announcement Trailer*, 2014, en ligne sur www.youtube.com. Pour des extraits d'un entretien avec Amy Fredeen (du Cook Inlet Tribal Council) et Sean Vesce (d'E-Line Media) pour la National Public Radio, voir : Gene Demby, « Updating Centuries-Old Folklore With Puzzles And Power-Ups », *Code Switch*, 2014, en ligne sur www.npr.org. On peut y lire : « La dernière personne à raconter cette histoire était un maître-conteur dénommé Robert Cleveland. Amy et son équipe ont fait un travail extraordinaire en réussissant à retrouver sa descendante la plus âgée — une femme appelée Minnie Gray, qui est, je crois, octogénaire. Nous avons découvert que Minnie ne vivait qu'à quelques pâtés de maisons du siège du Cook Inlet Tribal Council. Alors nous l'avons invitée et nous avons commencé une série de conversations avec elle. Nous lui avons présenté l'équipe et expliqué ce que nous voulions faire.

Les jeux de mondes rappellent et créent des mondes en temps de danger : ce sont des pratiques qui forment des mondes. D'un bout à l'autre de la planète, les peuples autochtones ont leur propre lecture des discours portant sur les extinctions et exterminations à venir dans l'Anthropocène et le Capitalocène⁷⁰. L'idée que nous courons

Le fait qu'elle nous encourage non seulement à utiliser l'histoire de son père comme une source d'inspiration, mais aussi à l'adapter et à la faire évoluer en fonction du jeu nous a vraiment ravis. L'une des choses qu'elle nous a apprises, c'est qu'il n'y a rien de figé lorsqu'on raconte des histoires. » Le processus de réalisation du jeu est raconté en détail dans cet entretien. Il y est aussi question d'une décision cruciale : « Nous avons fait le choix créatif de ne garder dans le jeu que les pistes audio [parlées] en inūpiaq, tout en proposant des sous-titres en dix langues. Nous cherchions à reproduire l'expérience que l'on vit lorsqu'un ancien raconte une histoire dans sa langue. C'est une impression difficile à définir, mais nous voulions essayer de la recréer de façon que les joueuses et les joueurs comprennent à quel point entendre une histoire ainsi racontée était quelque chose de puissant. » Dans l'entretien, Amy Fredeen cite Daniel Starkey, un Amérindien qui rédige des critiques de jeux vidéo pour *Eurogamer.net* : « *Never Alone (Kisima Ingitchuna)* en inūpiaq est différent des autres jeux. Son existence même m'interpelle. Au lieu de nous pousser à nous apitoyer sur notre sort, il se présente comme un défi radical envers tout ce que j'ai appris à être. Il ne me dit pas seulement d'être meilleur, il me montre comment m'y prendre. » (Daniel Starkey, « *Never Alone* review », *Eurogamer.net*, 2014, en ligne sur www.eurogamer.net)

Environ quarante membres de la communauté inūpiaq ont soutenu le projet, de diverses manières, tout au long de sa réalisation. À certains moments-clés de celle-ci, ce nombre fut bien plus élevé encore. L'un des soucis centraux des collaborateurs autochtones — dont les enfants qui apportèrent leur aide en testant les premières versions — fut de s'assurer que les conditions environnementales, le ressenti et les idées que l'on retrouvait dans le jeu correspondaient bien à ceux que connaissent les Inūpiat. L'émission de la NPR dont j'ai parlé raconte que les enfants se sont beaucoup impliqués dans le choix de l'animal accompagnant Nuna, la petite fille humaine. Devait-il s'agir d'un renard ? D'une chouette ? D'un loup ?

⁷⁰ *Never Alone* raconte l'histoire d'une tempête sans fin qui menace la population. Les peuples contemporains des régions arctiques expliquent très bien les changements climatiques et les transformations de leur environnement. Et le terme pertinent dans ce cas, ce n'est pas « Anthropocène ». Voir, par exemple, le film *Inuit Knowledge and Climate Change*, sur le site *Isuma TV*. On peut lire dans sa description : « Le réalisateur d'*Atanarjuat*, Zacharias Kunuk (qui vit au Nunavut), et le chercheur et documentariste Ian Mauro (*Seeds of Change*) ont fait équipe avec des communautés inuites pour rendre compte de leur connaissance et de leur expérience relative aux changements climatiques. Ce nouveau documentaire — le premier film au monde sur ce sujet en inuktitut — nous mène sur

à la catastrophe n'est pas nouvelle. Voilà des décennies, voire des siècles qu'un désastre fait de génocides et de destructions d'habitats est en cours. Certaines choses n'en nourrissent pas moins la résurgence des peuples et des lieux. Il en est ainsi de la vitalité déchirée qui est confrontée à de telles pertes, du deuil, de la mémoire, de la résilience, de la réinvention de ce qu'être autochtone signifie, du refus du déni des destructions irréversibles et de la volonté de ne pas abandonner les possibilités présentes et futures de bien vivre et de bien mourir. Les jeux de mondes requièrent des collaborations inventives et sympoïétiques. Ils impliquent ainsi de regrouper des personnes capables de concevoir des jeux vidéo et de les adapter à différentes plateformes, des conteuses et conteurs autochtones, des artistes visuels, des sculpteurs et fabricantes de marionnettes, des jeunes à l'aise avec les technologies numériques et des activistes communautaires... Au moment où j'écris ces lignes, le nombre de jeux de mondes est pour le moins réduit : il n'en existe qu'un seul. Mais d'autres sont en cours de conception et des collaborations voient le jour⁷¹.

Les modèles de sympoïèse sont, certes, extensibles. Il demeure néanmoins crucial de ne pas piller — une fois de plus et pour leur plus grand malheur — les histoires autochtones situées comme autant de ressources susceptibles d'être mises au profit de ces éternels

leur terre, à la rencontre des anciens et des chasseurs, afin d'explorer les effets sociaux et écologiques d'un Arctique en plein réchauffement. Ce film inoubliable nous aide à comprendre la culture et l'expertise des Inuits en matière de changement environnemental ainsi que la manière dont les peuples autochtones s'y adaptent. » (Ian Mauro, « Inuit Knowledge and Climate Change », *IsumaTV*, 2009, en ligne sur www.isuma.tv)

Pour un travail de terrain s'intéressant aux termes vernaculaires grâce auxquels un groupe d'Inuits d'Alaska parle des changements climatiques, voir : Candis Callison, *How Climate Change Comes to Matter: The Communal Life of Facts*, Durham, Duke University Press Books, 2014.

⁷¹ Les cultures numériques autochtones sont situées dans des histoires et des politiques complexes. Leurs formats ne se limitent absolument pas aux jeux vidéo. De même, il existe d'autres jeux réalisés à partir de matériaux culturels appartenant à des peuples autochtones, mais pas à la manière de *Never Alone*. Voir : Faye Ginsberg, « Rethinking the Digital Age », dans Pamela Wilson et Michelle Stewart (dir.), *Global Indigenous Media: Cultures, Poetics, and Politics*, Durham, Duke University Press Books, 2008, p. 287-306 ; Faye Ginsburg, Lila Abu-Lughod et Brian Larkin, *Media Worlds: Anthropology on New Terrain*, Berkeley, University of California Press, 2002 ; Randolph Lewis, *Navajo Talking Picture: Cinema on Native Ground*, Lincoln, University of Nebraska Press, 2012.

morts-vivants que sont les projets et les peuples colonisateurs. *Never Alone* n'est pas un jeu New Age pour l'harmonie universelle, une solution posthumaniste aux crises épistémologiques, un modèle général de collaboration ou une manière d'agréments l'Anthropocène de Sagesse climatique autochtone. Ce n'est pas non plus une introduction au Chthulucène. Si d'aventure ce que les Iñupiat appellent *Sila* rencontrait — à l'occasion de quelques jeux SF — le tentaculaire Chthulucène, il ne s'agirait pas d'une traduction innocente, mais d'une proposition risquée⁷².



Fig. 3.7 Photo de couverture de *Never Alone (Kisima Inŋitchuŋa)*.

→ p. 207

Never Alone exige un type d'attention différent. Lorsque j'y joue, le fait que je n'arrête pas de mourir, et ce au bout de très peu de temps, est moins la conséquence de mes maigres talents de joueuse qu'un

⁷² La notion de *Sila* est expliquée dans *Never Alone*, à l'occasion de l'un des « aperçus culturels » qui se débloquent à mesure que l'on progresse dans le jeu. Je meurs toujours avant d'en arriver là, mais il est possible de tricher en regardant la vidéo : *Never Alone Cultural Insights — Sila Has A Soul*, en ligne sur www.youtube.com. Fannie Kuutuuq, entre autres, y explique ce terme. *Sila* est commun à l'ensemble des Inuits. Il signifie quelque chose comme « le temps », à condition que par ce mot l'on entende le ciel et l'air, le souffle-âme, l'élément qui enveloppe le monde et remplit les êtres de vie, ou encore l'environnement, de la Terre à la Lune, avec ses changements et ses pouvoirs dynamiques. Voir : Daniel Merkur, « Breath-Soul and Wind Owner: The Many and the One in Inuit Religion », *American Indian Quarterly*, vol. 7, n° 3, 1983, p. 23-39. Le concept de changements climatiques n'engloutira pas *Sila*, pas plus que l'inverse d'ailleurs. Ces idées ou objets de travail se sont néanmoins rencontrés. Cela aura des conséquences en matière d'agentivité, de temporalité et de respons(h)abilité. Quelles pensées pensent des pensées, quelles histoires racontent des histoires, quelles connaissances connaissent des connaissances ? Tout cela compte.

rappel efficace du fait qu'un jeu de monde repose sur une manière située de raconter des histoires et que celle-ci est spécifique à un peuple autochtone. Le fait que le récit soit en iñupiaq (avec des sous-titres en anglais) est un autre rappel de ce qui fait autorité dans ce monde en formation. Les histoires, même lorsqu'on les achète sur Internet, appartiennent aux personnes qui les racontent et qui les transmettent (ou pas) dans des pratiques grâce auxquelles des mondes situés se forment. Ce n'est ni aux pilliers ni aux universitaires et autres de décider des conditions de la transmission de ces histoires⁷³. Cela *ne signifie pas* que seuls les Autochtones puissent commenter et profiter du jeu, dans des lieux qui leur sont propres ; ce serait là une caricature perverse des réserves. Mais cela *signifie bel et bien* que les termes du récit, de l'écoute et du jeu ont été relocalisés de manière décisive.

Never Alone (Kisima Inŋitchuŋa) est le premier jeu développé en collaboration avec le peuple iñupiaq, un peuple autochtone de l'Alaska. Vous y jouerez les rôles d'une jeune iñupiaq et d'un renard polaire qui veulent découvrir l'origine de la tempête de neige sans fin qui menace la survie de tout ce qu'ils ont toujours connu⁷⁴.

⁷³ Je m'accorde avec William Elliott sur cette mise en garde et sur sa défense des histoires et des pensées autochtones, dont certaines nouvelles approches des animismes situés. Il a généreusement partagé avec moi deux de ses manuscrits : William Elliott, « Never Alone: Alaska Native Storytelling, Digital Media, and Premodern Posthumanisms », Communication personnelle, 2015 ; William Elliott, « "Ravens" World : Environmental Elegy and Beyond in a Changing North », dans Sarah J. Ray et Kevin Maier (dir.), *Critical Norths : Space, Nature, Theory*, Fairbanks, University of Alaska Press, 2017, p. 53-67. Dans l'entretien pour la National Public Radio que j'ai déjà cité, Amy Fredeen (la membre du Cook Inlet Tribal Council) remarquait à propos de la collaboration avec E-Line Media : « Je sais que cela peut paraître un peu exagéré, mais quand nous avons parlé de créer la première société de jeux vidéo autochtone, nous voulions placer la barre haut. Et nous voulions que cet espace nous appartienne afin de pouvoir, par l'intermédiaire des jeux vidéo, raconter des histoires qui font partie de notre culture traditionnelle. » (Gene Demby, « Updating Centuries-Old Folklore with Puzzles and Power-Ups », *loc. cit.*) Amy Fredeen est sûre d'une chose : transmettre les histoires autochtones en s'extirpant des conditions habituelles de l'appropriation coloniale, implique d'être en possession des histoires et des moyens de les raconter.

⁷⁴ E-Line Media, *Never Alone (Kisima Inŋitchuŋa)*, *loc. cit.*

Personne n'agit seul. Les connexions et les corridors sont pratiques et matériels, même lorsque, fabuleux, ils se situent dans ce que les anglophones tendent à disqualifier en parlant de « monde des esprits ». Les habiletés et le courage de Nuna, la petite fille, sont également fondamentaux. Ce sont des arts de vivre sur une planète abîmée, pour reprendre l'expression d'Anna Tsing. *Never Alone* pourrait, avec *La vallée de l'éternel retour* d'Ursula Le Guin, former une figure de ficelles.

Les gens qui s'adonnent à la création de jeux vidéo définissent ce genre nouveau qu'est le « jeu de monde » par les espaces dans lesquels il se déploie : les vieilles histoires qui perdurent des peuples autochtones. Parmi les personnes et les choses qui ont permis à *Never Alone* de voir le jour, on compte Gloria O'Neill (la présidente et directrice du Cook Inlet Tribal Council), des dizaines de conseillers et d'anciens et anciennes de la communauté autochtone d'Alaska, Alan Gershenfeld (le cofondateur de E-Line Media), Sean Vesce (le directeur artistique de E-Line Media), le studio de l'équipe de conception à Seattle, des personnes de tous âges ayant testé le jeu et un sens partagé de l'urgence actuelle qui menace les terres, les eaux et les êtres humains et autres-qu'humains qui les habitent. Gloria O'Neill affirma qu'elle « avait été séduite par la possibilité de contribuer au processus de création de ce jeu vidéo parce qu'il permettait au conseil d'en être codéveloppeur — et parce que jamais, dans l'histoire de l'industrie du jeu vidéo, un peuple autochtone américain n'avait joué un tel rôle⁷⁵ ».

La sympoïèse de *Never Alone* dépend de nombreux fils. L'un d'entre eux est difficile à saisir pour la plupart des modernes : la richesse symanimagnétique du jeu et de ses histoires. La petite Nuna et son compagnon le renard polaire quittent leur village, bravant une tempête de neige sans précédent pour comprendre quelle en est la cause et ainsi sauver les personnes et les terres. S'aidant mutuellement, ils apprennent à franchir de nombreux obstacles, et même à nager dans le ventre d'une baleine, dont ils s'échappent, en direction du ciel, en passant par son évent. Ce type de relations *sym-* et de voyages fabulés

⁷⁵ Dean Takahashi, « After Never Alone, E-Line Media and Alaska Native Group See Big Opportunity in "World Games" », *GamesBeat*, 2015, en ligne sur <http://venturebeat.com>. Dean Takahashi poursuit : « Plus de 700 comptes-rendus ont été écrits [sur ce jeu], et ce dans un large éventail de publications (dont *GamesBeat*). On en a parlé partout dans le monde. Il a été sélectionné plus de cinquante fois pour des prix récompensant le "meilleur jeu de 2014". Sur YouTube et Twitch des vidéos de parties ont été visionnées des millions de fois. » Je remercie Marco Harding, qui m'apprend à jouer à *Never Alone*, de m'avoir communiqué cette référence.

ne constituent pas un (ou en tout cas pas un grand) problème ontologique ou épistémologique. Mais la présence et la capacité d'action d'une multitude d'esprits alliés sont absolument centrales dans ce monde en formation, dans ces histoires et dans cette sympoïèse au beau milieu de l'Arctique de l'Anthropocène. Ontologies des systèmes d'information numérique, esprits alliés, petite fille et renard bioculturels... Il en faut de l'agilité et du sérieux pour un tel jeu de ficelles, et pour que son nom, « jamais seule », prenne tout son sens.

Dans le cadre de son travail avec des chasseurs amérindiens brésiliens — auprès desquels il a appris à théoriser le réaligement conceptuel radical qu'il désigne par les termes de « multinaturalisme » et de « perspectivisme » —, Eduardo Viveiros de Castro écrivait : « L'animisme est la seule version *sensible et sensée*⁷⁶ du matérialisme⁷⁷. » Je ne dirais pas, à propos d'adultes comme moi ou d'enfants comme Nuna, qu'elles « croient » au monde des esprits. La « croyance » n'est ni une catégorie autochtone ni une catégorie chthulucénienne. La catégorie de « croyance » s'enlise inlassablement dans les querelles à la fois fratricides et colonisatrices du christianisme — et dans leurs formes sécularisées, académiques et civiques. Elle est liée à la doctrine, à la profession de foi et à la confession ainsi qu'aux taxonomies de l'erreur. Il n'y a, autrement dit, rien de sensible dans la croyance⁷⁸. Je parle de sémiotique matérielle, de pratiques à travers lesquelles des mondes se forment, d'une sympoïèse qui n'est pas seulement symbiogénétique, mais qui

⁷⁶ Mentionnons qu'en anglais, *sensible* signifie autant « sensible » que « sensé » ou « raisonnable ». En permanence, Donna Haraway travaille et joue sur la polysémie du terme. (NdT)

⁷⁷ Eduardo Viveiros de Castro, Communication personnelle du 2 octobre 2014.

⁷⁸ C'est l'une des raisons pour lesquelles la « croyance » n'a rien à voir avec les pratiques scientifiques. Dans leur fonctionnement matériel-sémiotique, les sciences — même les mathématiques et la physique — sont des pratiques sensibles. Isabelle Stengers l'a montré sans relâche et de manière convaincante. Son amour pour les plans inclinés de Galilée dérive de cette compréhension du fait que la science est sensible. Demander à quelqu'un s'il « croit » à la théorie de l'évolution ou aux changements climatiques est une question chrétienne — que son format soit religieux ou séculier. La seule réponse qu'elle accepte est une confession de foi. Dans de tels mondes, la Science et la Religion règnent, et il est impossible de jouer à *Never Alone*. Ma guide dans l'histoire de la catégorie de « croyance », et plus particulièrement dans le cadre des cultures protestantes colonisatrices est : Susan Harding, « Secular Trouble », *loc. cit.* Voir aussi : Graham Harvey (dir.), *The Handbook of Contemporary Animism*, Durham, Acumen, 2013. [Sur la catégorie de « croyance », voir la note 45 p. 78 du présent livre. (NdE)]

est toujours un matérialisme *sensible*. Les matérialismes sensibles de la dynamique de l'involution sont bien plus innovants que ne veulent bien l'admettre les modernités sécularisées. Les histoires pour vivre dans le Chthulucène exigent une certaine suspension des ontologies et des épistémologies, elles requièrent qu'on les manie avec légèreté, au profit d'histoires plus aventureuses, d'histoires naturelles expérimentales. Il est impossible de jouer à *Never Alone* sans habiter un matérialisme sensible et symanimagénique, avec toutes ses poussées, ses tractions, ses affects et ses attachements. La résurgence de ce monde et d'autres mondes dépend peut-être du fait que nous apprenions à jouer.

Je n'en oublie pas pour autant, puisque je continue à mourir très vite, et souvent, lorsque je joue à *Never Alone*, que les esprits alliés favorisent leurs proches. Lorsqu'on n'est qu'en visite, on ne peut adopter l'animisme comme on endosserait une cape magique. Il en faudra plus pour faire des parents dans le Chthulucène en cours. D'ailleurs, même les héritières et héritiers réticents des colons sont bien peu qualifiés pour établir à quelles conditions on peut reconnaître la parenté. Sans compter qu'aujourd'hui, bon nombre d'Inuites, même engagées en faveur d'un renouveau culturel, se méfient de l'animisme dans leur propre héritage. Vivre avec le trouble et aspirer à la résurgence exige que l'on hérite d'histoires difficiles — d'histoires difficiles pour tout le monde, mais pas au même degré ni de la même manière.

*Tissage navajo: performance cosmologique,
rythme mathématique, moutons Navajo-Churro, hózhó*

*Black Mesa, et sur elle la vie.
Il y aura à nouveau de la vie,
disent-elles.
Et pour cela, elles tissent⁷⁹.*

Avec mon dernier système modèle pour l'étude de la sympoïèse, j'en reviens aux fibres et aux propositions risquées qu'elles permettent et je lie Crochet Coral Reef au tissage navajo. Bien que ce dernier soit pratiqué dans toute la Nation navajo, j'insisterai sur les tisseuses

⁷⁹ « *Dzit Yijiin bikàa'gi tinà nàanasdlàadóó ha'nígo biniityé da'jitt'ó* » (Black Mesa Weavers for Life and Land, *Diné Navajo Weavings and Wool*, en ligne sur www.migrations.com)

de Black Mesa, leurs moutons et leurs alliances⁸⁰. Faire du tissage navajo une forme « d'activisme artistique-scientifique » relèverait de l'erreur catégorielle. L'expression convenait plutôt bien à Crochet Coral Reef, mais dans ce contexte — outre qu'on passe à côté de la solide et précise terminologie diné — les catégories d'« art » et de « science » poursuivent un certain travail colonisateur. Circonscrire le tissage navajo de sorte que l'on ne pourrait dire qu'il est une pratique mathématique, cosmologique et créative qui se perpétue sans jamais se conformer aux définitions coloniales persistantes de ce qui est « traditionnel » serait toutefois une autre erreur catégorielle. À l'instar des récifs au crochet, le tissage navajo — et plus spécifiquement lorsqu'il est réalisé avec la laine des moutons Churro — lie des êtres humains et des animaux. Il les lie selon des motifs faits de sollicitude et de respons(h)abilité, dans des lieux dévastés où la mort surabonde et où la continuation se trouve menacée. Comme dans le cas de Crochet Coral Reef, il y a dans la manière dont les Navajos travaillent les fibres un jeu omniprésent entre production collective et invention

⁸⁰ Le tissage continu relève de ce que j'appelle une pratique matérielle-sémiotique. La Black Mesa Water Coalition publie sur sa page Facebook des images représentant de magnifiques couvertures modernes à vendre, des personnes en train de tisser (et des enfants apprenant à le faire) ou encore des couvertures en cours de réalisation.

Black Mesa Weavers for Life and Land a passé commande de trois modèles de couvertures en édition limitée. Travail sympoïétique, celles-ci ont été conçues par des Dinés, de l'élevage au tissage, avec de la laine de moutons Navajo-Churro. Elles sont le fruit d'une collaboration entre Black Mesa Weavers for Life and Land, le San Jose Museum of Quilts and Textiles, le fonds Christensen et l'entreprise Pendleton Woolen Mills. On trouve une photographie de l'une de ces couvertures sur : San Jose Museum of Quilts & Textiles, *Black Mesa Blanket: Enduring Vision, Sustaining Community*, en ligne sur https://web.archive.org/web/20140814130534/https://www.sjqmilmuseum.org/learnmore_BlackMesa.html.

Géant de la couverture en laine à la fin du XIX^e siècle, Pendleton Woolen Mills prit pour cible le commerce indien. L'entreprise participa grandement à l'imposition des conditions difficiles qui marquèrent l'histoire du tissage navajo. Les « principaux fabricants de couvertures empiétèrent sur le marché amérindien ainsi que sur une large part du marché anglo-américain », apprend-on dans : Kathy M'Closkey, *Swept Under the Rug: A Hidden History of Navajo Weaving*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 2002, p. 87. Aujourd'hui, dans le cadre de son programme American Indian College Fund, Pendleton vend des couvertures servant à financer des bourses d'études destinées aux Autochtones. Quant aux familles navajos, elles chérissent souvent leurs couvertures Pendleton autant que le tissage navajo.

personnelle. Les deux pratiques existent de surcroît au sein d'une écologie modernisatrice des structures de genre et de la marchandise élevant l'« art » au-dessus de l'« artisanat ». Elles sont principalement l'œuvre de femmes, bien que dans le réseau des personnes qui les pensent/ont on trouve aussi des hommes. Elles mettent toutes deux en œuvre des mondes dont la vitalité mathématique demeure invisible à la doxa des études universitaires sur les pratiques féminines liées au travail des fibres textiles — qu'il s'agisse de la production des colonisateurs ou de celle des Autochtones colonisés. En phase avec une sympoïèse de coalitions pratiques, elles se trouvent au cœur des « penser/faire » en quête de politiques et d'écologies plus vivables, en ces temps de consommation et d'extraction que l'on nomme Anthropocène ou Capitalocène⁸¹. La Grande Barrière de Corail et Black Mesa sont crochétées et tissées collectivement, face à face, au fil d'entrelacs passant de mains en mains. Ces performances cosmologiques animent le Chthulucène tentaculaire et ses mille noms.

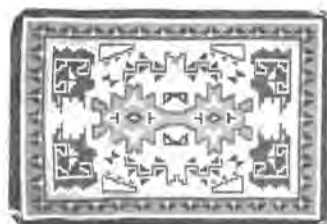


Fig. 3.8 Tapis navajo, Two Gray Hills. Tisseuse inconnue. Photographie de Donna Haraway.

→ p. 206

Le refrain d'une prière navajo accompagne souvent le travail des tisseuses : « avec moi il y a de la beauté [*shil hózhó*] », « en moi il y a de la beauté [*shii' hózhó*] », « de moi la beauté rayonne [*shits' àà d óó hózhó*] »⁸². Dans la cosmologie des Navajos, mais aussi dans leurs prati-

ques quotidiennes, *hózhó* est un concept central. Comme j'ai déjà pu le dire, on le traduit couramment par « beauté », « harmonie » et « ordre ». Je pense néanmoins qu'il faudrait insister sur l'idée de justes relations *du monde* — des relations incluant des êtres humains et non humains qui sont *du monde*, qui sont la substance dynamique et pleine d'histoires de ce dernier plutôt qu'ils ne sont *dans* un monde qui ferait office de contenant. Le désordre, dont les faits et gestes de Coyote constituent souvent la figure, perturbe ces relations. Les cérémonies et le quotidien permettent de les restaurer afin qu'une vie bonne soit

est le fruit de longues discussions à propos du tissage (comme activité) et des tissages (comme produits de celle-ci) menées dans les années 1990 avec plus de soixante anciens et anciennes venant de l'Est de la Nation navajo, et plus précisément de Crownpoint (Nouveau-Mexique) et de ses alentours. La création de la salle de vente aux enchères de tapis navajos de Crownpoint, en 1968, et de la Crownpoint Rug Weavers Association (association réunissant des personnes en provenance de tout le Sud-Ouest et pratiquant le tissage de tapis navajos) furent des moments déterminants pour l'amélioration du bien-être des personnes qui fabriquent ces objets. Celles-ci purent ainsi reprendre un peu de maîtrise sur le marché des tissages (on vient du monde entier pour en acheter directement dans leur salle de vente aux enchères), mais aussi sur les modèles et les histoires que racontent ces derniers. Voir : Crownpoint Navajo Rug Auction, *Ya'at'eeh (Welcome)*, en ligne sur www.crownpointrugauction.com ; Peter Iverson et Monty Roessel, *Diné : A History of the Navajos*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 2002, p. 268. La plupart du temps, toutefois, ce travail demeure trop peu payé — bien au-dessous des prix qui se pratiquent habituellement dans le domaine de la production de couvertures. En 2014, The Crownpoint Auction connut des problèmes financiers qui faillirent entraîner sa faillite, la New Crownpoint Rug Auction fut alors créée.

Lors de la publication de *Weaving a World*, en 1996, cela faisait plus de vingt-cinq ans que Roseann Willink et Paul Zolbrod avaient commencé à travailler ensemble. Enseignante à l'Université du Nouveau-Mexique, la première est membre du clan « mexicain » (*Naakai dine'é*) et née pour le clan « de l'immense maison » (*Kinyaa'danii/K iyaa'danii*). Paul Zolbrod est l'auteur de la version en anglais la plus complète du récit de la Création navajo : Paul G. Zolbrod, *Diné Bahane' : The Navajo Creation Story*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1984. Il affirme que la poétique et les histoires des Navajos font partie intégrante de leur vie quotidienne, et qu'elles nouent les relations entre les membres de la communauté et le cosmos. Voir : Jennifer Denetdale, *Reclaiming Diné History*, op. cit., p. 23-26.

Le film *Weaving Worlds*, écrit et réalisé par Bennie Klain, relate l'histoire d'artisans navajos. Il raconte comment, grâce à l'art du tissage ces derniers ont pu survivre, tant du point de vue économique que culturel. Voir : Bennie Klain, *Weaving Worlds* (film), 2009, en ligne sur www.tricksterfilms.com.

⁸¹ L'expression « penseuses/faiseuses », que j'emprunte à Nathalie Loveless, est une manière de désigner les personnes engagées dans ces pratiques de « penser/faire » (ces dimensions étant inextricables) que l'on qualifie d'artistiques. Voir : Nathalie Loveless, *Acts of Pedagogy: Feminism, Psychoanalysis, Art, and Ethics*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2010.

⁸² Roseann S. Willink et Paul G. Zolbrod, *Weaving a World: Textiles and the Navajo Way of Seeing*, Santa Fe, Museum of New Mexico Press, 1996, p. 8. Cet ouvrage

à nouveau possible, et que chaque personne soit restituée en *hózhó* au Peuple. Pour les Dinés, l'avidité est la plus grande source de désordre, elle détruit les relations justes à la racine.

Le tissage est assurément une pratique utile et économique. Mais il s'agit plus fondamentalement d'une performance cosmologique entre-tenant les connexions et les relations adéquates à la trame en train de se former⁸³. Ses motifs géométriques, ses répétitions et ses inventions, mettent en œuvre les histoires et le savoir des Dinés. Ils proposent et

incarnent les relations qui font et maintiennent un monde. La formation dynamique de motifs se perpétue dans les tissages contemporains, dont beaucoup explorent des histoires, des couleurs, des fibres et des thèmes hérités ou inédits⁸⁴. Réalisés de manière individuelle, ils sont le reflet de styles et de sensibilités particuliers. Au sein de la communauté, une personne suffisamment instruite en la matière sait dire qui en est à l'origine⁸⁵. Mais si les noms et les lignées de tisseuses

⁸³ Voir : Kathy M'Closkey, *op. cit.*, p. 17-23 et p. 205-252. L'ouvrage présente, de façon convaincante, le tissage navajo comme une performance cosmologique. L'autrice se réfère à son travail avec les tisseuses ainsi qu'à des recherches antérieures, notamment : Gary Witherspoon et Glen Peterson, *Dynamic Symmetry and Holistic Asymmetry*, New York, Peter Lang, 1995 ; Paul G. Zolbrod, *op. cit.* La plupart des chercheurs et des muséologues ont considéré le tissage navajo en tant que marchandise ou en tant que production artistique, mais pas comme une performance cosmologique autochtone essentielle au maintien des choses en *hózhó*. La raison en est la longue histoire de la vente des couvertures à des négociants aux conditions absolument inéquitables ainsi que celle de l'imposition, par les marchés de l'art et du tourisme, des motifs ou des types de fibres et de teintures à utiliser. N'étant pas soumis au droit d'auteur, les motifs furent repris dans des contrefaçons bas de gamme fabriquées à Oaxaca ou au Pakistan, dans des conditions de travail que l'on imagine sans peine. Voir : Kathy M'Closkey et Carol Snyder Halberstadt, « The Fleecing of Navajo Weavers », *Cultural Survival*, vol. 29, n° 3, 2005, en ligne sur www.culturalsurvival.org.

La quantité et la qualité des tissages navajos actuels sont extraordinaires. Sur le marché, ceux-ci se trouvent en concurrence avec des copies produites à l'étranger, mais aussi avec des couvertures navajos plus anciennes, magnifiques et authentiques, qui furent, de la fin du XIX^e siècle jusqu'aux années 1960, vendues au poids pour pouvoir acheter des produits de première nécessité dans les postes de traite des réserves. Aujourd'hui, ces objets qui font partie de l'héritage navajo se vendent parfois à des centaines de milliers de dollars sur un marché de l'art qui ne restitue pas un centime aux familles de celles qui les ont produits. Pendant ce temps, des couvertures de qualité similaire, voire supérieure, reprenant des motifs anciens et en proposant de nouveaux, se vendent aux enchères à des acquéreurs particuliers et à des négociants du marché de l'artisanat à des prix qui, quoique plus élevés que par le passé, ne permettent généralement pas de faire vivre les familles des tisseuses qui les réalisent.

Pour une analyse détaillée de l'exploitation liée au tissage navajo, voir : Kathy M'Closkey, *Swept Under the Rug*, *op. cit.* Une grande part des informations de Kathy M'Closkey provient d'archives du poste de traite de Hubbell, qui devint un site historique national en 1967. Voir : Albert Manchester et Ann Manchester, *Hubbell Trading Post National Historic Site: An Administrative History*, Santa Fe, National Park Service — Division of History, 1993.

Dans le premier chapitre du présent livre, j'ai montré comment les *na'at'l'o'*, les jeux de ficelles navajos, étaient liés aux récits de la création et aux représentations de la Femme-araignée et des Jumeaux sacrés. On dit aussi des *na'at'l'o'* qu'ils sont comme un « tissage continu ».

⁸⁴ Voir : D. Y. Begay, « Shi'Sha'Hane (My Story) », dans Eulalie H. Bonar (dir.), *Woven by the Grandmothers: Nineteenth-Century Navajo Textiles from the National Museum of the American Indian*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1996. Plusieurs tapisseries de la très créative D. Y. Begay (quatrième d'une génération de tisseuses) furent exposées en 2013 au Gorman Museum de l'Université de Californie à Davis, voir : Jones Dave, « Navajo's "Tapestries" Capture the Soul of Her Land », *UC Davis*, 2013, en ligne sur www.ucdavis.edu. Voir aussi : Mary Walker, « 2009 Heard Museum Guild Indian Market : D. Y. Begay and Berdina Charley — Weaving in Beauty », *Weaving in Beauty*, 2009, en ligne sur <https://weavinginbeauty.com> ; Ndahoo'aah program — Monument Valley High School, *Overview of Ndahoo'ah*, 2005, en ligne sur www.math.utah.edu. Ndahoo'aah est un programme proposant chaque année, à la Monument Valley High School, un stage d'été mêlant création, programmation informatique, mathématiques et artisanat traditionnel navajo. Sur son site Web, on peut lire : « Ndahoo'aah enseigne certaines techniques artisanales navajos qui sont encore utilisées dans la Réserve. [...] Ndahoo'aah enseigne la programmation graphique en Logo et met l'accent sur les mathématiques (la géométrie, en particulier). Des outils graphiques sont ensuite utilisés pour produire des couleurs et des motifs traditionnels. » En cliquant sur l'hyperlien « Stories » on accède à des récits de tisseuses et autres penseuses/faiseuses. Voir aussi : Ron Eglash, *Native American Cybernetics: Indigenous Knowledge Resources in Information Technology*, en ligne sur <https://blogs.ubc.ca>. Ron Eglash et ses collègues lient la robustesse des mondes de connaissance qu'ils ont découverts auprès de jeunes de Black Mesa et du Diné College ou encore auprès des tisseuses qui les aidèrent à comprendre leurs algorithmes, à ce qu'ils appellent la « justice générative ». Cette approche ne propose pas de rassembler les connaissances et les pratiques autochtones et occidentales puis de touiller le tout. Il s'agit davantage — et sans rien nier de longues histoires de violences — d'explorer les possibilités risquées qu'offrent leurs points de contact génératifs. (Courriel de Ron Eglash à Donna Haraway, 2 mars 2016)

⁸⁵ « Le travail artistique, qui reflète l'état d'esprit de la personne qui tisse et crée des motifs au moyen d'un mouvement mathématique continu et une régénération du symbolisme reconnu par les Dinés, est un élément inhérent à

important, leurs œuvres cependant ne sont pas faites pour être possédées au titre de propriétés. Il n'y a là guère plus de contradiction que dans l'enchevêtrement de la dimension personnelle de la création et de la dimension cosmologique de l'œuvre. L'ordre *sensible* inhérent à un cosmos chargé d'histoires (celle de la Femme qui change, celle des Jumeaux sacrés, celle de la Femme-araignée et celles d'autres personnages sacrés faiseurs de mondes) est le motif de vies justes. Le tissage n'est ni une pratique religieuse ni une pratique séculière, c'est une pratique *sensible*. Il manifeste et met en œuvre des connexions vécues et significatives, pour les êtres humains et non humains, pour *hózhó*, afin de perpétuer des parentés, des comportements, des actions en relation. Des mondes situés, ni traditionnels ni modernes, continuent de se former.

Les Navajos ont d'abord principalement tissé la laine des moutons communs que les Espagnols avaient, au XVII^e siècle, amenés aux Amériques. À l'issue de longues années, les éleveurs de la communauté obtinrent une nouvelle race appelée *T'aa Dibei* (ou Navajo-Churro)

la beauté du tissage de tapis. » (Verna Clinton, *The Corn Pollen Path of Diné Rug Weaving*, en ligne sur www.migrations.com) Dans un livre qu'elle est en train de rédiger et qui devrait s'appeler *Attaching, for Climate Change: A Symposies of Media*, Katie King présente les *quipus*, que les Incas réalisaient en nouant des ficelles, comme des modèles et des performances de systèmes complexes, de médias et de géochangements. Ce sont des « enchevêtrements transdisciplinaires et transcontextuels ». Elle écrit ainsi : « Les arts textiles et l'ethnomathématique ne peuvent être que des ressources transdisciplinaires pour un type de savoir se re-crétant en permanence [dans les mondes qui se forment autour du *quipu*] dans une zone de continuité culturelle inhabituelle, même après la conquête. Les Andes sont une aire géopolitique multitemporelle de sollicitude envers les objets/écologies. » (Communication personnelle, manuscrit proposé en 2015)

Les récifs coralliens, les forêts de Madagascar, l'Arctique des Inuits et la Black Mesa des Navajos-Hopis sont aussi des « aires géopolitiques multitemporelles de sollicitude envers les objets/écologies, même après la conquête ». Tissage continu, performances cosmologiques, jeux de mondes, « écriture sans mots » avec les *quipus*, *Never Alone*, tissage navajo, Crochet Coral Reef... Tous forment de complexes jeux de ficelles de pensée/fabrication/action. Il s'agit, pour faire un autre emprunt à Katie King, de « réciprocités rendues visibles ». Sur l'« écriture sans mots », voir : Elizabeth Hill Boone et Walter D. Mignolo, *Writing without Words: Alternative Literacies in Mesoamerica and the Andes*, Durham, Duke University Press Books, 1994. Sur les « réciprocités rendues visibles », voir : Frank Salomon, *The Cord Keepers: Khipus and Cultural Life in a Peruvian Village*, Durham, Duke University Press, 2004, p. 279. Je remercie Katie King pour ces références.

particulièrement bien adaptée aux terres de *Diné bikéyah*, sur le plateau du Colorado⁸⁶. Chez les Navajos, l'agriculture et le pastoralisme matrilocaux se développèrent aux XVIII^e et XIX^e siècles — selon le calendrier occidental. Les moutons furent, dans ce contexte, leurs principaux compagnons. Avec eux, ils vivaient et mouraient en *hózhó*. L'art du tissage et la sollicitude envers les moutons Churro font réciproquement exister les relations dinés à l'origine de l'ordre naturel et cosmique.

Les Navajos connurent deux épisodes au cours desquels les fonctionnaires étatsuniens menèrent d'intenses efforts pour exterminer leur race de moutons. Le premier de ces génocides, *Hwéeldi*, fut perpétré en

⁸⁶ Alors que je faisais des recherches sur les moutons espagnols Churro dans les zones désertiques du Sud-Ouest des États-Unis, je suis tombée sur l'un de mes projets de média autochtone préféré : un film d'animation shoshone en pâte à modeler. Les Gosiutes de l'Est du Nevada et de l'Ouest de l'Utah sont des peuples shoshones. Comme tous les peuples du Sud-Ouest des États-Unis, ils vivent au beau milieu des écologies, des économies et des politiques liées à l'uranium, à son extraction, à ses guerres, à la gestion de ses déchets et de son stockage. Leurs parents ont habité dans ces déserts depuis plus d'un millier d'années. Vivants ou morts, ce sont des Autochtones du Chthulucène en cours, aux prises avec le colonialisme et l'impérialisme de l'Anthropocène et du Capitalocène. Le film d'animation auquel je fais allusion a été réalisé dans le cadre du projet gosiute/shoshone de l'Université d'Utah. Il est intitulé *Itsappeh wa'ai Wako* [Coyote et Grenouille]. Sa bande-son est une sorte de collage audio d'enregistrements d'archives de plusieurs conteurs en langue shoshone. La grenouille pense-avec les grenouilles, et elle gagne contre le coyote la course autour du lac. L'action collective peut défaire l'adversaire le plus rusé. Voir : Gosiute/Shoshoni Project of the University of Utah, *Frog Races Coyote/Itsappeh wa'ai Wako*, 2009, en ligne sur <https://collections.lib.utah.edu>.

L'histoire de la grenouille et du coyote est aujourd'hui racontée dans : America West Center, University of Utah, *We Shall Remain: Utah Indian Elementary Curriculum Guide — The Goshutes: The Use of Storytelling in the Transmission of Goshute Culture*, 2014, en ligne sur <https://collections.lib.utah.edu>. Aujourd'hui, on peut écouter et apprendre une langue shoshone dans certaines écoles publiques et sur Internet. C'est en partie grâce à cela que l'Amérique autochtone ne disparaît pas, mais voyage de langue en langue vers des lieux inattendus pour rouvrir les questions de la continuation, des comptes à rendre et des récits d'histoires vécues.

Concernant l'importance d'encourager l'usage effectif des langues autochtones, dans toutes leurs « vitalités émergentes », chez les jeunes pour qui il ne s'agit plus de langues maternelles parlées couramment, voir : Bernard Perley, « Zombie Linguistics : Experts, Endangered Languages and the Curse of Undead Voices », *Anthropological Forum*, vol. 22, n° 22, 2012, p. 133-149.

1863 sous les ordres de Kit Carson, lequel agissait pour le compte du département de la Guerre des États-Unis. Il eut lieu lors de la longue marche à laquelle furent contraintes toutes les personnes de Dinétah qui purent être rassemblées par la force. Celles-ci se virent forcées de parcourir des centaines de kilomètres jusqu'à Bosque Redondo, au Nouveau-Mexique. *Hwéeldi* se produisit dans la lignée de la politique de la terre brûlée que Kit Carson mena contre les Navajos. L'un des éléments centraux de cette campagne de destruction fut l'abattage des animaux navajos. Dans tout l'Ouest et le Sud-Ouest des États-Unis, les modernisateurs ont toujours considéré le bétail introduit par les Espagnols comme grossier et fruste. L'extermination des troupeaux, l'abattage des vergers de pêcheurs et le déplacement forcé des populations à Fort Summer/Bosque Redondo étaient, en effet, des choses tout à fait normales pour les fonctionnaires colonisateurs qui voulaient pacifier et civiliser une population mobile et indisciplinée. « Tentative de génocide » est l'expression qui convient. Cette marche forcée, où abondèrent les souffrances et les morts, fut suivie d'un emprisonnement de quatre ans, puis d'une marche de retour vers les terres navajos. La mémoire de *Hwéeldi* est inscrite dans la chair des gens et à même la terre, c'est un trauma « originel » semblable à celui qu'a pu décrire Toni Morrison dans son roman *Paradis*⁸⁷.

⁸⁷ Voir : Jennifer Denetdale, *Reclaiming Diné History*, op. cit., p. 62-86 ; Toni Morrison, *Paradis*, trad. Jean Guilloineau, Paris, 10/18, 2004 ; Johnson Broderick, *Navajo Stories of the Long Walk Period*, Tsailé, Navajo Community College Press, 1973. On qualifie parfois de second grand *Hwéeldi* les lois à l'origine du morcellement des terres de la réserve navajo-hopi et le déplacement forcé de milliers de Navajos de Black Mesa/Big Mountain/*Dzil ni Staa* pour laisser place aux mines de charbon industrielles. Pauline Whitesinger, certaines personnes de son clan ainsi que des Dinés âgés initièrent en 1977 un mouvement de résistance qui se poursuit. « Dans les années 1980, les Dinés de Big Mountain entrés en résistance et leurs quelques (mais toujours plus nombreux) alliés non autochtones mirent en place des réseaux stratégiques qui s'étendaient jusqu'à l'État de Washington, la Californie du Sud et même la côte Est. Les collectifs de soutien non autochtones commencèrent à affluer dans les zones désormais réglementées et à y apporter du matériel. Comme la communauté autochtone, ils souhaitaient documenter les violations délibérées des droits de la personne, faire cesser l'occupation par la force des terres en vue d'en extraire du combustible fossile, stopper la profanation de religions humaines et informer le monde entier du génocide perpétré par les États-Unis. » (NaBahe [Bahe] Keedinihihi [Katenay], *The Big Mountain Dineh Resistance: Still a Cornerstone*, 2015, en ligne sur <http://sheepdognationrocks.blogspot.com>) La lutte pour que les bergers

Les Dinés rejoignirent la réserve navajo sur le plateau du Colorado. Dans les profonds canyons et les régions reculées de Dinétah — dont Black Mesa/Big Mountain/*Dzil ni Staa* —, les gens qui avaient échappé aux soldats de Kit Carson avaient pris soin des moutons Churro. Jusqu'en 1930, les limites de la réserve s'étendirent progressivement. Le gouvernement des États-Unis ne fournit jamais le bétail qu'il avait promis, mais les troupeaux ovins s'accrurent, et ce bien plus vite que la population humaine. Cet essor fut en partie impulsé par le système des postes de traite. La laine était transformée en couvertures achetées au poids et revendues bien plus cher pour s'assurer des bénéfices juteux. Ce mécanisme produisit un endettement permanent contraignant les Navajos, pour se procurer des biens de première nécessité, à produire toujours plus de laine à partir d'un nombre toujours plus grand de moutons. Les négociants revendaient à des touristes ou sur le marché de l'art des tissages qu'ils achetaient aux femmes qui les produisaient comme s'il s'agissait de laine brute, et de faible valeur de surcroît. Malgré les efforts des fonctionnaires fédéraux, la plupart des Dinés continuèrent à préférer les moutons Churro, polyvalents et robustes, aux mérinos et autres races « améliorées ». Les moutons, les chèvres, les chevaux et les bovins configuraient un pastoralisme navajo ordonné par des relations complexes de clans et de genres. Ensemble, les animaux et les êtres humains formaient des parentèles⁸⁸. Chèvres et moutons jouaient un rôle crucial. Ils permettaient aux femmes

navajos et leurs animaux reviennent sur leurs terres s'est à nouveau intensifiée en 2014, et ce malgré des efforts considérables, de la part du Bureau des affaires indiennes et de la police tribale, pour briser le lien entre les Dinés et leurs alliés non autochtones. Voir : Black Mesa Indigenous Support, en ligne sur <https://supportblackmesa.org>. Le collectif Black Mesa Indigenous Support organise à Big Mountain des camps d'entraînement printaniers pour les activistes. J'ai repris l'idée de « trauma originel » à Kami Chisholm, voir : Kami Chisholm, *The Transmission of Trauma*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience et Études féministes, Université de Californie à Santa Cruz, 2007.

⁸⁸ On trouve des propos fort intéressants à propos des parentèles que forment — par le biais de processus que les rapports marchands forcés et les systèmes de parenté chrétiens ont perturbés — les Amérindiens entre eux, mais aussi avec les plantes et les animaux dans : Kim TallBear, « Failed Settler Kinship, Truth and Reconciliation, and Science », *Indigenous STS*, 2016, en ligne sur <http://indigenousts.com>. Kim TallBear est spécialiste de « l'amour et des relations au-delà des sexualités coloniales ». Pour écrire son billet de blog, elle a puisé dans l'histoire des Dakotas.

d'approvisionner et de nourrir leur famille ainsi que d'assurer leur autorité au sein du clan.

Dans les années 1930, avec l'intensification de l'érosion, le pâturage intensif et la sécheresse prolongée, le système était de plus en plus inharmonieux. Les Blancs s'en rendirent aussi bien compte que les Navajos. Et c'est dans ce contexte que le gouvernement des États-Unis mena une seconde vague d'efforts intenses pour exterminer les moutons Navajo-Churro. À l'instar du premier trauma originel, il est impossible d'oublier ou de faire le deuil de cet événement mortel. Aujourd'hui encore, il porte ses fruits maléfiques. Le processus permanent visant à ce que les animaux, les êtres humains et les terres se rétablissent et retrouvent *hózhó* nécessite un tissage continu. Les structures coloniales et capitalistes des deux exterminations n'ont pas été démantelées. La première fut conduite par les hommes de l'armée américaine. La seconde eut aussi recours à la force, mais elle fut menée par des autorités agricoles progressistes s'inscrivant dans le cadre et l'idéologie du New Deal. Ces fonctionnaires, animés par l'idée qu'ils se faisaient du progrès et de la modernisation, avaient en tête le concept écologique de « capacité porteuse » et l'image coloniale et patriarcale d'un homme régnant sur son foyer. En 1934, des scientifiques, relevant notamment du département de l'Agriculture des États-Unis, tuèrent la plupart des chèvres que possédaient les femmes navajos ; il s'agissait de la principale source de subsistance carnée pour les familles. Il ne vint pas à l'esprit de ces gens que les structures économiques coloniales (le commerce inéquitable de la laine, par exemple) pouvaient en bonne part expliquer la pauvreté ou les dégâts écologiques. Ils jugèrent par contre que l'érosion des terres navajos était due à un fait biologique : le surpâturage. La manière dont les colons blancs divisaient le monde en naturel et culturel mena à la scission des modes de vie navajos. Cela se produisit par l'intermédiaire de dispositifs écologiques et économiques coloniaux mis en œuvre par différentes sortes de spécialistes scientifiques incapables de penser de manière systémique — même ensemble et donc encore moins avec les Dinés qui tissaient et s'occupaient des troupeaux. En 1935, des fonctionnaires tuèrent un très grand nombre de moutons, Churro de préférence. Dans bien des cas, les Navajos distinguaient individuellement chacun de ces animaux ; ces derniers furent souvent exécutés en présence de leur famille humaine. Il existe des témoignages photographiques des piles réalisées avec leurs ossements. Dans les années 1970, celles-ci étaient encore bien visibles. Les gens racontaient toujours ce trauma

de manière dramatique. Ils demeuraient capables de décrire certains animaux particuliers ayant appartenu à leur troupeau.

Après le massacre d'environ un million de chèvres et de moutons (sans compensation conséquente à ce jour), des quotas sur le bétail furent imposés. La possession collective des terres ne fut pas reconvenue. Le recensement qui permit de définir les quotas de bétail et d'allouer des permis d'exploitation ne prenait en compte que les chefs de famille, qui ne pouvaient être des femmes mariées. Ce fut un coup majeur porté à l'ordonnancement matrifocal des relations entre les Dinés ainsi qu'à leurs relations avec la terre et les animaux. Les transhumances se trouvèrent perturbées par la nouvelle délimitation des terres et leur gestion en tant qu'« unités territoriales ». L'érosion s'aggrava. Ces frontières avaient rendu les mouvements de troupeaux difficiles, qu'ils soient saisonniers ou qu'ils répondent aux régimes des pluies. Outre l'arrogance scientifique et coloniale ou encore l'ignorance coupable dont ils étaient la preuve, les massacres d'animaux perpétrés dans les années 1930 entraînèrent, pour un peuple tout entier, une profonde décapitalisation. La pauvreté que subissaient déjà les Dinés à cause du premier *Hwéeldi* s'intensifia de manière structurelle. Comme les terres et les eaux, les animaux et les êtres humains ne purent se rétablir en santé, en *hózhó*. Aucune forme équilibrée de pastoralisme ne se reconstitua. Sur le plateau du Colorado, la résurgence était meurtrie. Aujourd'hui encore, l'effectif du bétail et l'érosion demeurent des problèmes majeurs. Ils sont exacerbés par le ressentiment profond que provoquent les contrôles forcés — y compris du fait des dispositifs conceptuels coloniaux à l'œuvre au sein même de la Nation navajo.

Dans les années 1930, en pleine période de sécheresse et alors que l'équilibre des modes de vie multispécifiques était en crise, une occasion fut manquée : celle d'une discussion difficile, mais nécessaire, entre certaines idées scientifiques et écologiques (comme la capacité porteuse) et les concepts et pratiques navajos ayant trait à *hózhó*. Ni ceux-ci ni celles-là ne sont figés ou déterministes ; relationnels et contextuels, ils s'accordent à certaines manières de vivre et de mourir et non à d'autres. Quels concepts pensent d'autres concepts (et vice versa) ? Cela compte. Dans ce cas, cependant, les structures coloniales ont fait en sorte que les concepts cruciaux ne puissent se penser les uns les autres, qu'il ne leur soit pas permis d'aboutir, peut-être, à quelque chose qui n'existait en pensée pour aucun des peuples, mais dont chacun pouvait avoir besoin. Quand un système de pensées et de pratiques n'est capable de se rapporter à un autre

qu'en le rabaissant et en l'invalidant, et ce avec une récurrence toute coloniale, il ne peut y avoir ni sympoïèse ni *hózhó*. Les conséquences de l'incapacité à construire des dialogues décoloniaux pourtant nécessaires déploient leurs ramifications dans le présent. Depuis ce temps, le pastoralisme ne permet plus aux Dinés de subvenir à leurs besoins. La pauvreté se perpétue sous l'effet de l'économie salariale qui s'est installée à la suite de la Seconde Guerre mondiale dans un contexte sévèrement marqué par le chômage et le sous-emploi, les subventions fédérales, le tourisme et les bénéfices tirés de l'uranium et des mines de charbon⁸⁹.

Il existe pourtant une extraordinaire histoire de résurgence et de guérison partielle. Elle appartient aux Dinés et à leurs alliées du Chthulucène en cours mais aussi de *Diné Bahane*/l'Histoire du Peuple/le récit navajo de la Création. En 1970, dispersés dans la réserve, seuls 430 moutons Navajo-Churro environ avaient survécu. Les Dinés « traditionalistes » de Black Mesa, notamment, en avaient mis autant que possible à l'abri dans des endroits reculés. Mais il existait une autre population de moutons Churro. Elle avait été destinée à des activités de recherche menées entre 1934 et 1967 au Southwest Range and

Sheep Breeding Laboratory de Fort Wingate, dans l'État du Nouveau-Mexique. Quand le projet prit fin, 165 animaux furent mis aux enchères et cédés, en 1967, à un fermier de Gonzales (en Californie), qui les utilisa pour organiser des safaris du type « tir sur une vache dans un couloir » à l'intention de notables de Hollywood. En plus de leur double toison, des longues fibres de leur laine à haute teneur en lanoline, de leur capacité à survivre en paissant des broussailles et des excellentes aptitudes maternelles des brebis, les béliers Churro ont souvent une double paire de cornes qui encourage quelques chasseurs fantasques à payer pour les transformer en trophées. L'histoire de la résurgence des moutons Navajo-Churro commence à la croisée de plusieurs chemins : celui de Navajos se dédiant au tissage et à l'élevage, celui d'un scientifique anglo-américain engagé dans la cause de ces animaux et de leurs humains ; celui d'éleveurs hispano-américains et anglo-américains ; celui des Indiennes et Indiens Taharumara/Raramuri de la Sierra Madre occidentale (au nord du Mexique) qui croisèrent des Churro du Navajo Sheep Project avec leurs propres moutons communs pour recréer de la diversité génétique ; celui d'activistes mobilisées autour de Black Mesa, et d'autres encore. Pendant des décennies et en dépit des difficultés, des Dinés prirent soin de ce qui restait des troupeaux. En 1970, Buster Naegle qui avait repris le ranch de Gonzales pour élever des Paint horses, fit don de six brebis et de deux béliers à quatre cornes à Lyle McNeal, un spécialiste des sciences animales, qui travaillait alors à Cal Poly San Luis Obispo. Un travail de collaboration, qui devint le projet d'une vie entière, s'ensuivit : en 1977, Lyle McNeal fonda le Navajo Sheep Project⁹⁰.

L'histoire du rétablissement des moutons Navajo-Churro présente une complexité tentaculaire et fibreuse. Tressée par de nombreux acteurs, elle fut semée d'embûches, mais aussi riche de succès. Dans les années 1980, rassemblant les moutons de la réserve grâce à la coopération des Dinés qui voulaient aider à reconstituer les troupeaux, Lyle McNeal fit don aux Women in Resistance on Black Mesa de quelques-uns des premiers béliers qui virent le jour. Il fallut vingt-cinq années, animées par treize déménagements dans quatre États différents et de nombreuses péripéties juridiques (liées à la loi sur la propriété privée, notamment) pour garder en vie le troupeau noyau

⁸⁹ Pour rédiger cet aperçu concernant la quasi-extinction des moutons Navajo-Churro dans les années 1930, j'ai utilisé plusieurs sources. Je me suis tout particulièrement appuyée sur les recherches méticuleuses que l'on trouve dans : Marsha Weisiger, *Dreaming of Sheep in Navajo Country*, Seattle, University of Washington Press, 2011. Voir aussi : Marsha Weisiger, « Gendered Injustice : Navajo Livestock Reduction in the New Deal Era », *The Western Historical Quarterly*, vol. 38, n° 4, 2007, p. 437-455 ; Richard White, *The Roots of Dependency : Subsistence, Environment, and Social Change among the Choctaws, Pawnees, and Navajos*, Lincoln, University of Nebraska Press, 1983 ; Broderick Johnson et Ruth Roessel, *Navajo Livestock Reduction*, Tsailé, Navajo Community College Press, 1974 ; Robert McPherson, « Navajo Livestock Reduction in Southeastern Utah, 1933-46 : History Repeats Itself », *American Indian Quarterly*, vol. 22, n° 1-2, 1998, p. 1-18. Elinor Melville soutient que les moutons espagnols furent des colonisateurs d'une efficacité dévastatrice. Ces créatures de l'empire altérèrent à jamais, et en faveur des conquérants, l'écologie et les sociétés des régions montagneuses du Mexique central. On pourrait en dire autant des moutons du Sud-Ouest des États-Unis. Les origines, toutefois, ne scellent pas un destin. Grâce à la complexité de leur résistance aux pratiques coloniales qui se perpétuent, les moutons, les Autochtones et leurs alliés ont forgé des manières incroyablement durables de vivre et de mourir ensemble, et entre espèces différentes, sur le plateau du Colorado. Voir : Elinor G. K. Melville, *A Plague of Sheep : Environmental Consequences of the Conquest of Mexico*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

⁹⁰ Voir : Sonja Horoshko, *Rare Breed : Churro Sheep are Critically Linked to Navajo Culture*, 2013, en ligne sur <http://fourcornersfreepress.com> ; Navajo Sheep Project, *Navajo Sheep Project : Saving People — Preserving Culture*, en ligne sur www.navajosheepproject.com.

et, avec lui, le projet. En compagnie de Dinés s'adonnant à l'élevage des moutons Churro et au tissage de leur laine — dont Glenna Begay, Lena Nez et d'autres —, la poétesse du Massachusetts, activiste et amoureuse de la laine Carol Halberstadt cofonda Black Mesa for Life and Land, une société coopérative pratiquant le commerce équitable afin d'améliorer les conditions économiques et sociales des Dinés de Black Mesa en soutenant l'élevage de moutons, les achats de laine et le tissage⁹¹. Un troupeau de moutons Navajo-Churro fut accueilli au Diné College de Tsaile en Arizona à des fins d'enseignement. *Diné be'íina* (The Navajo Lifeway) fut fondée en 1991, en vue d'encourager les partenariats communautaires pour raviver l'économie et la culture. Chaque été, une fête portant le nom de *Diné be'íina* (« les moutons sont la vie ») a lieu au Diné College⁹². Ces animaux occupent une place déterminante au sein du renouveau culturel navajo grâce à la pratique du tissage et au soin qui leur est apporté. Reconnecter des générations séparées par les internats scolaires et l'extermination contrainte du bétail, ou encore encourager l'usage, par les jeunes, de leur langue, voilà autant d'actions qui se sont nouées autour de ces moutons⁹³. Le jerky de mouton Navajo-Churro casher, les lamas gardiens de troupeaux, l'American Livestock Breeds Conservancy, la Navajo-Churro Sheep Association, l'Agricultural Research Service National Center for Genetic Resources Preservation, la Slow Food Foundation for Biodiversity, le poste de traite de Two Grey Hills, le chapitre de Teec Nos Pos et son établissement régional de transformation de la laine, la société pour le développement agricole hispano-américaine Ganados del Valle, Tierra Wool et les tisseuses de Los Ojos, la salle de vente aux enchères de Crownpoint ou encore l'association Heifer International sont tous impliqués dans des configurations diverses⁹⁴.

⁹¹ Voir : Black Mesa Weavers For Life and Land, *Diné Navajo Weavings and Wool*, en ligne sur www.migrations.com ; Halberstadt et Carol Snyder, *Black Mesa Weavers for Life and Land*, en ligne sur www.culturalsurvival.org.

⁹² Voir : Diné Be'íina — The Navajo Lifeway, *Sheep Is Life*, en ligne sur <http://navajo-lifeway.org>.

⁹³ Voir : Susan Strawn et Mary Littrel, « Returning Navajo-Churro Sheep for Weaving », *Textile*, n° 5, 2007, p. 300-319.

⁹⁴ Roy Kady est l'un des tisseurs hommes de la Nation navajo les plus connus. Il voue sa vie au bien-être des moutons Navajo-Churro. On peut le voir, aux côtés de Jay Begay, de Lyle McNeal et de Gary Paul Nabhan dans *A Gift from Talking God: The Story of Navajo-Churro*, un film documentaire émouvant (disponible en

Un élément, et non des moindres, manque à cette liste : les moutons participent eux-mêmes activement à ces mondes où les relations s'entremêlent. Ils reconnaissent des centaines de visages ; ils connaissent leurs êtres humains et leurs terres⁹⁵. La pratique du tissage est une performance cosmologique, des mondes se forment par le biais des relations qu'elle met en jeu. Elle fait travailler des fibres humaines et non humaines qui proviennent de personnages sacrés, d'êtres humains ordinaires ou encore des plantes, des sols, des eaux et des moutons. Les bestioles sont essentielles, si l'on veut prendre soin d'une région, si l'on désire des écosystèmes robustes pour les humains et les non-humains, la justice environnementale ou encore *hózhó*. Quels êtres reconnaissent d'autres êtres ? Cela compte.

Mais voilà que les moutons nous ramènent vers Black Mesa et nous conduisent vers notre conclusion, vers une sympoïèse s'opérant avec les activistes — qui pensent/ont — de la Black Mesa Water Coalition (BMWC). Partenaire de *Diné Be'íina* (et vendant dans ce cadre de la laine), partenaire aussi d'une petite société nommée Peace Fleece⁹⁶

DVD) réalisé par Peter Blystone et Margaret Chanler et raconté par Jack Loeffler. Voir aussi : Daniel Kraker, « The Real Sheep », *Living on Earth — National Public Radio*, 2005, en ligne sur <https://loe.org> ; Hal Cannon, « Sacred Sheep Revive Navajo Tradition, For Now », *Weekend Edition Sunday — National Public Radio*, 2010, en ligne sur www.npr.org.

⁹⁵ « Les études comportementales que nous avons menées dans notre laboratoire, en mettant en place des labyrinthes requérant de procéder à des choix et à des activités de discrimination opérante, ont révélé chez les moutons de très remarquables capacités de reconnaissance faciale. Ces dernières sont similaires à celles des êtres humains. [...] Ces expériences ont montré que les moutons pouvaient différencier les visages de moutons des visages humains, ou encore distinguer différentes races de moutons ou même les sexes au sein d'une même race. » (Andrew Tate, Hanno Fischer, Andrea Leigh *et al.*, « Behavioural and Neurophysiological Evidence for Face Identity and Face Emotion Processing in Animals », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 361, n° 1476, 2006, p. 21-55)

⁹⁶ [En français : Toison de paix (NdT)] Son cofondateur, Peter Hagerty — un éleveur de moutons et de chevaux qui acheta de la laine à l'Union soviétique en 1985, pour essayer tant bien que mal de dénouer la guerre froide — raconte : « J'avais l'habitude de décrire Peace Fleece comme une entreprise internationale de laine qui faisait du commerce avec des ennemis historiques comme les Palestiniens et les Israéliens ou encore les Russes et les Américains. Aujourd'hui, la formule est encore vraie, mais plus récemment, j'en suis venu à plutôt considérer Peace Fleece comme un lieu où des gens très normaux se réunissent régulièrement pour s'aider mutuellement à s'en sortir. » (Peace Fleece, *What Is Peace*

qui pratique l'élevage de moutons dans le Maine, la BMWC encourage l'élevage et le tissage. Elle est profondément liée aux moutons et à leurs humains peuplant des terres abîmées et des histoires dévastées. Si je croise les fils du tissage continu et de ses performances cosmologiques avec ceux de la BMWC, c'est en raison des mouvements pour la justice environnementale, de leurs revendications liées à l'eau et au charbon, et des alliances qui font surface en ces temps d'urgence pour une transition juste vers des mondes encore possibles. Probablement encore possibles. Tout juste encore possibles. Encore possibles si nous nous rendons mutuellement capables de former et de reformer des mondes visant à l'épanouissement. Je vois dans la Black Mesa Water Coalition un modèle sympoïétique pour apprendre à vivre, ensemble, avec le trouble, pour *hózhó*.

La BMWC a été fondée en 2001 par un groupe de jeunes gens — la plupart faisaient alors des études — venant de tribus et d'ethnies différentes. Leur projet visait à trouver des manières de faire face au tarissement des réserves d'eau, à l'exploitation des ressources naturelles et aux questions de santé dans les communautés navajos et hopis⁹⁷. Concentrant rapidement ses efforts sur Peabody Energy, la coalition

Fleece?, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150907121433/http://www.peacefleece.com/thestory.htm>) Voir aussi: Peace Fleece, Irene Bennalley, en ligne sur https://web.archive.org/web/20160101091234/http://www.peacefleece.com/irene_bennalley.html. À propos d'Irene Bennalley, voir: Michael Benanav, « Following a Navajo Sheep Herder », *New York Times*, 29 juillet 2012, en ligne sur www.nytimes.com.

⁹⁷ Voir: Black Mesa Water Coalition (BMW), *About us*, en ligne sur www.blackmesawatercoalition.org. Sur la création et les buts de la BMWC, voir: Nic Paget-Clarke, « Interview with Wahleah Johns and Lilian Hill — Black Mesa Water Coalition », *In Motion Magazine*, 2004, en ligne sur www.inmotionmagazine.com. Wahleah Johns est une Diné de Forest Lake (Black Mesa). Travaillant dans la région de la baie de San Francisco depuis 2013, elle a été, au sein de la BMWC, la coordinatrice du Solar Project. Lilian Hill vient de Kykotsmobi et fait partie du clan Tobacco. Elle vit à Kykotsmobi et possède un certificat de Design en permaculture et en construction naturelle. Voir: Hopi Tutskwa Permaculture, *Leadership Team*, en ligne sur www.hopitutskwa.org. Les activistes de la BMWC étaient avec le réseau Indigenous Rising, à Paris en 2015, pendant la COP21. Jihan Gearon, la présidente de la BMWC, témoigna le 23 septembre 2014 devant le Tribunal des Peuples organisé pendant le People's Climate Justice Summit de New York. On trouve un enregistrement de son intervention sur: Jihan Gearon, « Jihan Gearon of Black Mesa Water Coalition, Peoples Climate Justice Summit, Indigenous Rising », 2014, en ligne sur www.youtube.com.

joua un rôle central dans les actions qui aboutirent à la fermeture de la mine de Black Mesa et de la centrale thermique de Mohave en 2006. Mais ce n'était qu'un début. Pour la BMWC, Black Mesa est un lieu crucial pour apprendre à opérer la transition qui nous permettra de sortir des économies et des écologies fondées sur le charbon et pour prendre le chemin des énergies renouvelables (solaire et autres) dont nous disposons en abondance. L'endroit étant situé sur des terres abîmées, ces pratiques sont nécessaires pour une justice environnementale multispécifique. Black Mesa n'est pas un lieu comme les autres dans la cosmologie navajo: elle est la mère entourée de quatre montagnes sacrées. Les eaux sont son sang et le charbon son foie. Ce condensé de géoanatomie diné n'offre qu'un simple aperçu de la cosmologie relationnelle et corporelle du lieu. Or celle-ci est absolument inintelligible pour Peabody Energy — et plus largement pour toutes les formes de colonialisme de peuplement qui ont vu le jour jusqu'à maintenant. Ma collègue Anna Tsing parle de « mondes pour lesquels il vaut la peine de se battre », Black Mesa en est un⁹⁸.

En 2005, la BMWC a lancé Just Transition. Cette initiative développe une vision d'ensemble et des pratiques inclusives s'appuyant sur la force des populations, de la culture et des terres locales ainsi que sur une multitude d'alliances avec différents partenaires. Elle vise, pour commencer, à faire de la résurgence de Black Mesa (et au-delà) une réalité. Elle concentre des projets pilotes visant la restauration des bassins versants, le développement économique ou encore des activités cherchant à promouvoir l'énergie solaire, à assurer la sécurité alimentaire, à faire en sorte que le prix payé pour la laine soit équitable, à défendre une économie « verte » ou à trouver des moyens d'assurer la justice climatique. L'objectif des activistes est de développer un mouvement pour la justice sociale et environnementale mené par des communautés et des organisations autochtones, et associé au réseau mondial de la Climate Justice Alliance. Ce mouvement devra être fort, régional et intégré⁹⁹. Ce sont là des idées et des actions ambitieuses

⁹⁸ Voir: Donna J. Haraway et Anna L. Tsing, « Tunneling the Chthulucene », Séance plénière de la Onzième conférence biennale de l'*American Society for Literature and the Environment (ASLE)*, 2015, en ligne sur www.youtube.com. Pour penser avec un autre peuple du Sud-Ouest des États-Unis, voir: Keith H. Basso, *L'eau se mêle à la boue dans un bassin à ciel ouvert: paysage et langage chez les Apaches occidentaux*, trad. Jean-François Caro, Bruxelles, Zones sensibles, 2016.

⁹⁹ Black Mesa Water Coalition (BMW), *Our Work*, en ligne sur www.blackmesawatercoalition.org; Communities United for a Just Transition, *Our Power*

et importantes. Semblables à un tissage continu, elles sont cruciales pour vivre avec le trouble dans un monde abîmé. Aujourd'hui encore, la BMWC continue à être animée par de jeunes adultes s'inscrivant dans un réseau multigénérationnel. Elle propose un type de résurgence capable d'affronter, sans déni, sans cynisme et sans désespoir, les traumas originels et répétés qui ont marqué l'histoire de Black Mesa. Dans mon vocabulaire, elle est un tentacule puissant surgi tout droit du Chthulucène.

CONCLUSION

Nouer les fils

Nous tissons des liens, nous connaissons, nous pensons, nous formons des mondes et nous racontons des histoires grâce à (et avec) d'autres histoires, d'autres mondes, d'autres connaissances, d'autres pensées, d'autres aspirations. Toutes les bestioles de Terra en font ainsi — dans leur diversité effrontée et dans tout ce qui, dans leurs modes de spéciation et au moyen des nœuds qu'elles forment, brise les catégories. D'autres mots pourraient être employés pour décrire la même chose : matérialisme, évolution, écologie, sympoïèse, histoire, savoirs situés,

Convening, 2013, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150913070808/http://www.ourpowercampaign.org/convenings/our-power-convening>. Voir aussi : Elizabeth Hoover, « Black Mesa Water Coalition Green Economy Project, Piñon AZ », *From Garden Warriors to Good Seeds: Indigenizing the Local Food Movement*, 2014, en ligne sur <https://gardenwarriorsgoodseeds.com>. Pour une solide réflexion, datant de 2015, quant à savoir comment continuer à travailler ensemble au fil du temps et par-delà les différences, voir : Jihan Gearon, « Strategies for Healing Our Movements », *Last Real Indians*, 2015, en ligne sur <https://lastrealindians.com>. Afro-Américaine et membre du clan *Tódich'it'nii* [eau amère], Jihan Gearon a obtenu à Stanford une licence en Systèmes terrestres. Elle est spécialisée dans les sciences et technologies de l'énergie. Voir : I Love Ancestry, *Jihan Gearon, Mixed Black-Navajo (Diné) Advocate*, 2017, en ligne sur <https://iloveancestry.com>. Pour sa génération, davantage de possibilités existent pour que le dialogue urgent entre les concepts et les pratiques dont nous avons besoin ait lieu, et ce, à un niveau politique, culturel, spirituel et scientifique. Selon le magazine *Grist*, Jihan Gearon figurait parmi les « cinquante personnes dont on parlera en 2016 », voir : « Jihan Gearon », *Grist*, en ligne sur <https://grist.org>.

performance cosmologique, animisme, mondes en formation à travers les sciences et les arts... Cette liste pourrait encore se voir complétée par toutes les contaminations et les infections qu'évoque chacun de ces termes. Les bestioles sont en jeu les unes dans les autres, dans chaque mélange, dans chaque brassage de ce tas de compost qu'est Terra. Nous habitons les humusités, pas les humanités. Nous sommes compost, pas posthumains. Philosophiquement et matériellement, je suis compostiste, pas posthumaniste. Les bestioles — humaines et non humaines — deviennent-avec, les unes avec les autres. Elles se composent et se décomposent mutuellement — à toutes les échelles, dans des enchevêtrements sympoïétiques relevant de tous les registres de temps et d'affaires en tous genres, au milieu de mondes terrestres éco-évo-dévo qui se font et se défont.

Ce chapitre s'est ouvert sur l'idée, proposée par Lynn Margulis, de symbiogenèse. Il a ensuite présenté les biologies qui rendent possible une théorie de l'évolution étendue, indispensable pour penser convenablement les manières multispécifiques de vivre et de mourir sur Terre à toutes les échelles de temps et d'espace. Une abeille en train de disparaître et sa fidèle orchidée nous ont permis d'illustrer la dynamique de l'involution, laquelle embrasse les biologies éco-évo-dévo de quatre écologies naturellessociales d'une planète abîmée. Ces lieux bien réels ont nourri et nourrissent encore des coalitions courageuses, intelligentes et génératives entre artistes, scientifiques et activistes. Elles enjambent certaines divisions historiques dangereuses. Ce sont des mondes pour lesquels il vaut la peine de se battre. Les biologies, les politiques et les arts ont besoin les uns des autres. Dans une dynamique d'involution, ils s'incitent mutuellement à penser/faire en sympoïèse, pour des mondes plus vivables relevant de ce que j'appelle le Chthulucène¹⁰⁰.

¹⁰⁰ Giovanna Di Chiro est professeure d'études environnementales au Swarthmore College. Elle me guide depuis plusieurs années dans ma tentative de réunir le mouvement féministe, la justice environnementale multi-ethnique et anti-raciste, les bestioles des mers et des eaux intérieures, les collectifs urbains contre la pollution et la recherche-action. Notre intérêt pour la symbiose et les relations évolutionnaires nous rapproche également. Ce jeu de ficelles qui lie, dans tous ces mondes, par des conseils, par des projets de recherche et par l'amitié, des femmes — et des hommes — a fait naître une figure. Voir : Giovanna Di Chiro, « Seaweed, Soul-ar Panels and Other Entanglements », dans Joni Adamson et Michael Davis (dir.), *Humanities for the Environment: Integrating Knowledge, Forging New Constellations of Practice*, New York, Routledge, 2017,

Ce qu'Isabelle Stengers entend par « cosmopolitiques » me donne du courage¹⁰¹. Les bestioles (êtres humains compris) sont présentes les unes pour les autres. Mieux, elles sont — quoique jamais tout à fait — dans les tubes, dans les plis et les crevasses des unes et des autres ; elles sont à l'intérieur et à l'extérieur les unes des autres. Nous devons de toute urgence prendre des décisions et opérer des transformations. Nous devons, en ces temps d'urgence, apprendre ou réapprendre à devenir moins meurtriers, à faire preuve de plus de respons(h)abilité, à nous accorder, à nous révéler capables de surprendre, plus aptes à pratiquer les arts de bien vivre et de bien mourir

p. 70-87 ; Giovanna Di Chiro, « A New Spelling of Sustainability: Engaging Feminist-Environmental Justice Theory and Practice », dans Wendy Harcourt et Ingrid Nelson (dir.), *Practicing Feminist Political Ecologies: Moving Beyond the « Green Economy »*, Londres, Zed Books, 2015, p. 211-237 ; Giovanna Di Chiro, « Acting Globally: Cultivating a Thousand Community Solutions for Climate Justice », *Development*, vol. 54, n° 2, 2011, p. 232-236 ; Giovanna Di Chiro, « Beyond Ecoliberal "Common Futures": Environmental Justice, Toxic Touring, and a Transcommunal Politics of Place », dans Donald S. Moore, Jake Kosek et Anand Pandian (dir.), *Race, Nature, and the Politics of Difference*, Durham, Duke University Press, 2003, p. 204-232. La vie de Giovanna Di Chiro a été marquée par une sororité algale et sympoïétique : elle fut, à l'Université de Californie à Santa Cruz, une étudiante de la phycologue Lynda Goff. Elle participa ainsi au travail de collecte réalisé par l'équipe qui menait des recherches sur les coraux du site d'Oahu (Hawaï), au large de Coconut Island, et qui décrivit *Prochloron didemni*, le symbiote cyanobactérien vivant dans l'intestin de son partenaire ascidien. L'analyse moléculaire et ultrastructurale de celui-là fournit la preuve d'une relation évolutionnaire entre *Prochloron* et les chloroplastes eucaryotes des plantes vertes. Voir : Thomas Giddings, Nancy Withers et Andrew Staehelin, « Supramolecular Structure of Stacked and Unstacked Regions of the Photosynthetic Membranes of *Prochloron* sp., a Prokaryote », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 77, n° 1, 1980, p. 352-356. Quelques années auparavant, j'avais enseigné la biologie et l'histoire des sciences à l'Université d'Hawaï à Oahu. J'écrivais alors les chapitres de ma thèse sur les métaphores organismiques qui « façonnent » les embryons dans la biologie développementale et je vivais à Coconut Island dans la même communauté que Michael Hadfield (un chercheur en biologie écologique et développementale dans les milieux marins et dont le travail s'avère important pour le développement actuel de l'éco-évo-dévo dont j'ai parlé dans la première section de ce chapitre). Voir : Donna J. Haraway, *Crystals, Fabrics, and Fields*, op. cit. Giovanna Di Chiro a réalisé sa thèse en Histoire de la conscience sous ma direction, à l'Université de Californie à Santa Cruz. Elle a obtenu son diplôme en 1995. Jeu de ficelles, disais-je...

¹⁰¹ Voir les deux tomes de : Isabelle Stengers, *Cosmopolitiques*, op. cit.

en symbiose, en sympoïèse et en symanimagenèse multispécifiques sur une planète abîmée. Nous devons le faire sans garantie ni espoir d'une quelconque harmonie avec qui n'est pas soi — mais qui n'est pas non plus avec certitude « l'autre ». Ni l'Un ni l'Autre. Voilà ce que nous sommes et ce que nous avons toujours été. Nous devons devenir plus inventives et sensibles ontologiquement, au sein de cet holobiome effronté que s'avère être la Terre, qu'on lui donne le nom de Gaïa ou un Millier d'Autres Noms.

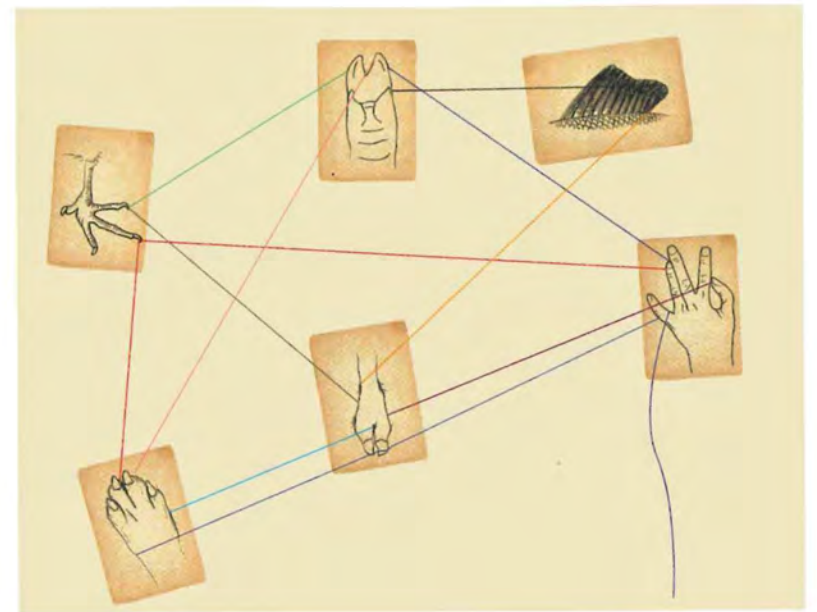


Fig. 1.1 *Multispecies Cat's Cradle*.
Dessin de Nasser Mufti, 2011.

Fig. 1.2 *Ma'ii Ats'dd'Yílwoi*
[Coyotes courant dans des direc-
tions opposées]. Photographie
de Donna Haraway.



Fig. 1.3 *Bird Man of the Mission* [L'homme aux oiseaux du Mission district]. Peinture murale représentant un homme sans abri et malade mental, appelé Lone Star Swan, et quelques-uns des pigeons urbains qui furent ses amis et ses compagnons dans les rues du Mission district, à San Francisco. Peinte par Daniel Doherty, en 2006, dans le cadre

de l'initiative Clarion Alley Mural Project, cette œuvre fut abondamment taguée avant que le mur ne soit finalement repeint en 2013. Sur le site *Street Art SF*, Jane Bregman a posté le 7 octobre 2014 une histoire de *Bird Man*. Photographie de James Clifford, © 2009. Avec l'aimable autorisation de Daniel Doherty et du Clarion Alley Mural Project.

Fig. 1.4 L'équipe de PigeonBlog: des humains, des pigeons et des technologies électroniques. Photographie de Deborah Forster pour PigeonBlog. Avec l'aimable autorisation de Robert Niediffer, directeur artistique, pour Beatriz da Costa.





Fig. 1.5 *Capsule*, Matali Crasset, 2003. Œuvre réalisée dans le cadre de l'action *Les nouveaux commanditaires* de la Fondation de France. Agence de production et de médiation d'art contemporain Artconnexion (Lille, France). Photographie d'André Morin, © 2003.

Fig. 1.6 Pigeonnier de Batman Park, Melbourne. Photographie de Nick Carson, 2008.

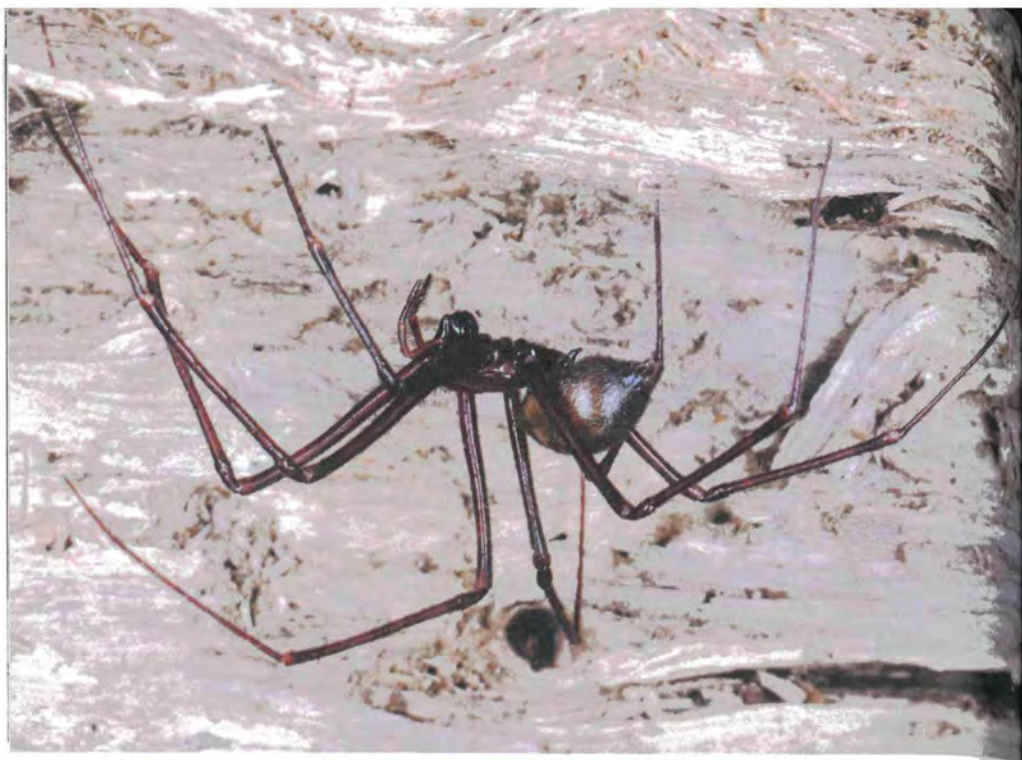


Fig. 2.1 *Pimoida cthulhu*.
Photographie de Gustavo
Hormiga.

Fig. 2.2 *Cat's Cradle/String
Theory*, Baila Goldenthal.
Huile sur toile 91×122 cm.
Avec l'aimable autorisation
de Maurya Simon et
de Tamara Ambrosion.

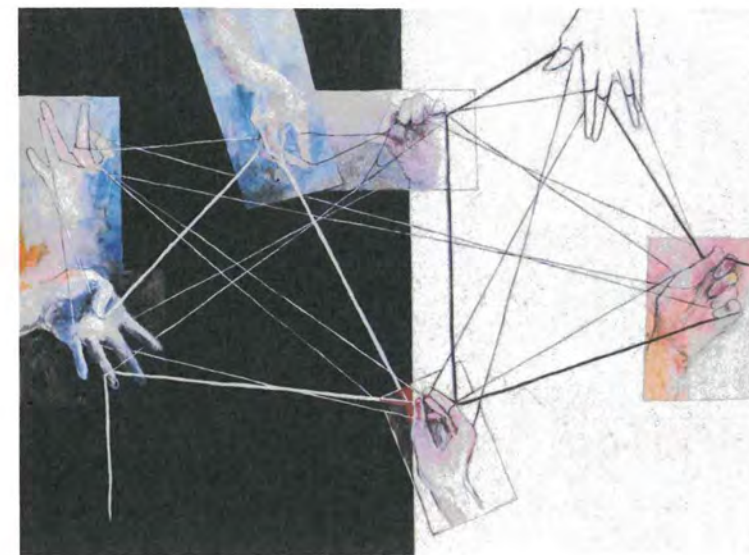


Fig. 2.3 Un symbole de
l'Anthropocène: une forêt
en feu. Rocky Mountain House
(Alberta, Canada), 2 juin 2009.
Photographie de Cameron
Strandberg.





Fig.2.4 Un symbole du Capitalocène : la banquise en train de fondre dans le passage du Nord-Ouest. Données de 2012. Crédits de l'image : NASA Visible Earth image, James Allen, 2015. Les données utilisées proviennent du projet LANCE (Land Atmosphere Near Real-Time Capability for EOS). National Snow and Ice Data Center.

Fig.2.5 *Octopi Wall Street* : révolte symchthonienne. Œuvre de Marley Jarvis, Laurel Hiebert et Kira Treibergs, 2011. Oregon Institute for Marine Biology.

Fig.2.6 Un symbole du Chthulucène : Potnia Theron et son visage de Gorgone. Camiros, Rhodes, environ 600 AEC. Terre cuite mesurant 33 cm de diamètre conservée

au British Museum. L'objet a été découvert par Auguste Salzmann et Sir Alfred Bilotti et acheté en 1860. Photographie de Marie-Lan Nguyen, © 2007.

Fig.2.7 Poulpe diurne (*Octopus cyanea*). Photographie sous-marine prise près de l'île de Lanai (Hawaï). Photographie de David Fleetham, © OceanwideImages.com.

OCTOPI WALL STREET

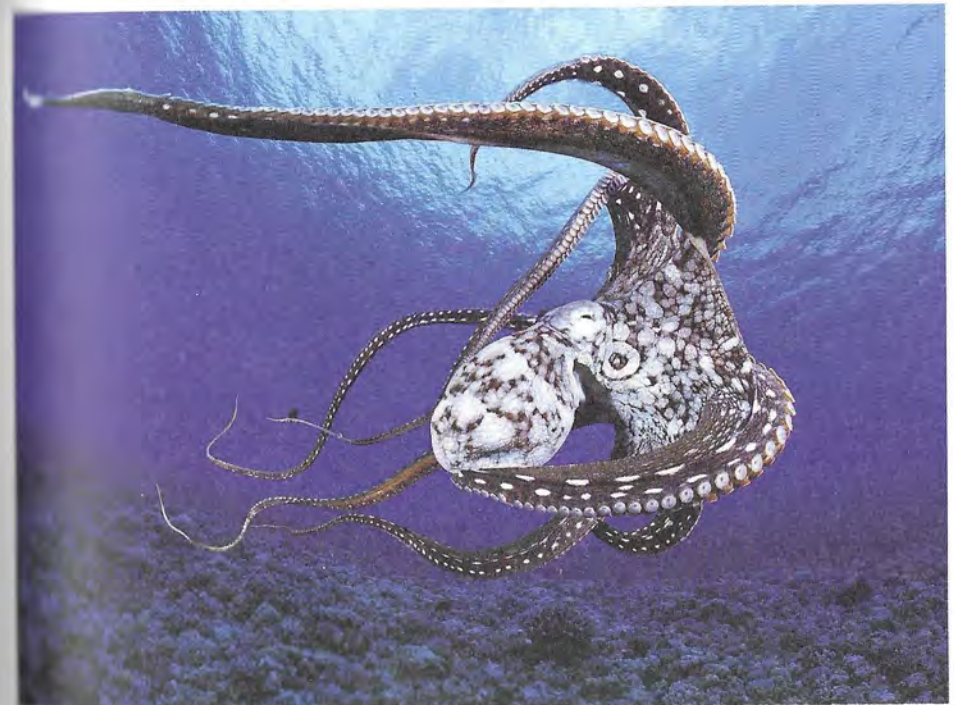




Fig. 3.1 Endosymbiosis: Homage to Lynn Margulis, Shoshannah Dubiner, 2012. www.cybermuse.com

Fig. 3.2 Bee Orchid, CC BY-NC 2.5 xkcd.com (Randall Munroe).

Vignette 1: Certaines orchidées ont des fleurs qui ressemblent à des abeilles femelles. Quand les mâles essayent de s'accoupler avec elles, ils récoltent leur pollen.

Vignette 2: Cette orchidée (*Ophrys apifera*) produit des

fleurs, mais aucune abeille ne vient s'y poser. Il y a bien longtemps que l'espèce d'abeille qu'elle imite s'est éteinte.

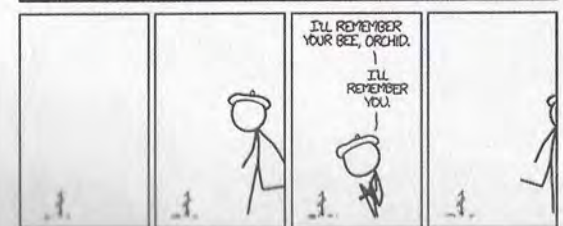
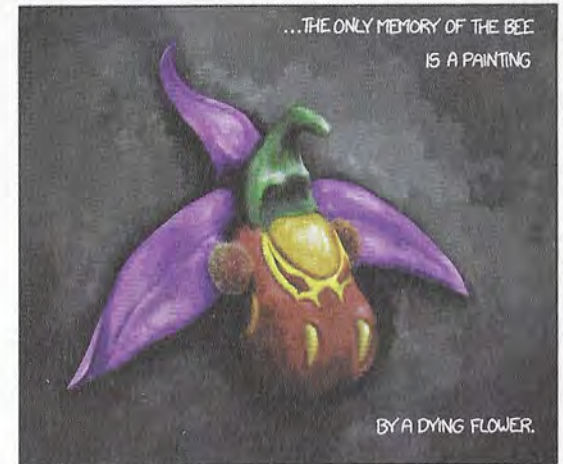
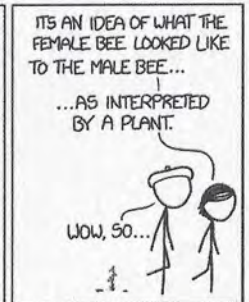
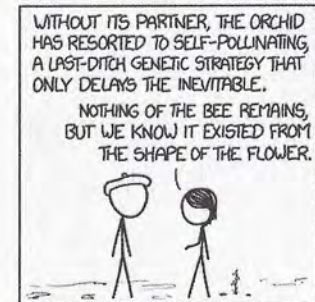
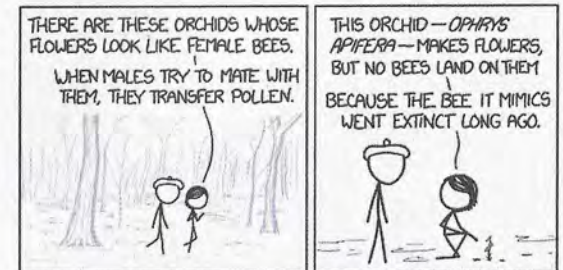
Vignette 3: Privée de son partenaire, l'orchidée s'autopollinise. Cette stratégie génétique de dernier recours ne fait que retarder l'inévitable. Il ne reste rien de ces abeilles, mais nous savons qu'elles ont existé grâce à la forme de la fleur.

Vignette 4: Elle nous donne une idée de ce à quoi ressemblait l'abeille femelle

aux yeux de l'abeille mâle... ...selon l'interprétation d'une plante. Eh bien ! Donc...

Vignette 5: ... l'unique souvenir qu'il nous reste de cette abeille, c'est une peinture réalisée par une fleur mourante.

Vignette 8: Je me rappelle de ton abeille, orchidée. Je me rappellerai de toi.



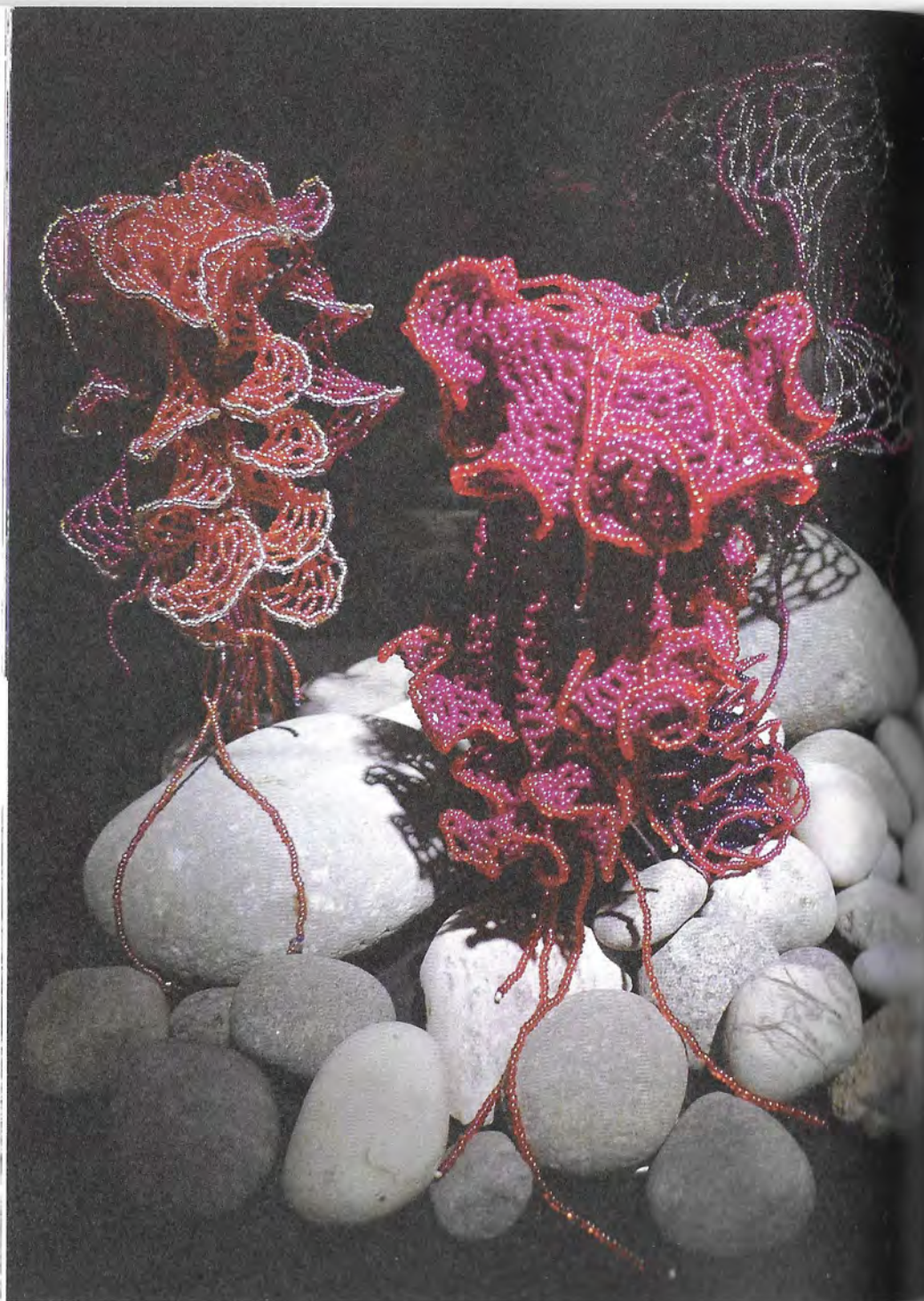


Fig. 3.3 Méduse en perles réalisée par Vonda N. McIntyre. Photographie de la collection de l'Institute for Figuring (IFF), © IFF.



Fig. 3.4 Tortues vertes (*Chelonia mydas*) sortant des eaux et rejoignant doucement la plage pour y déposer leurs œufs. Photographie de Mark Sullivan, NOAA, autorisation n° 10137-07.



Fig. 3.5 Page extraite de *Tik-Tik the Ringtailed Lemur/Tikitiki Ilay Maky*. Texte d'Alison Jolly et de Hanta Rasamimanana, illustrations de Deborah Ross. Avec l'aimable autorisation de Margaretta Jolly.

Fig. 3.6 Peinture pour *Tsambiki Ilamba Fotsy/Bounce the White Sifaka*. Texte d'Alison Jolly et de Hanta Rasamimanana, illustrations de Deborah Ross. Avec l'aimable autorisation de Margaretta Jolly.

Fig. 3.7 Photo de couverture de *Never Alone (Kisima Innitchupa)*. Avec l'aimable autorisation de E-line Media, d'Upper One Games et du Cook Inlet Tribal Council.

Fig. 3.8 Tapis navajo, Two Gray Hills. Tisseuse inconnue. Acheté dans les années 1960 par le père de Rusten Hogness, John Hogness, dans le territoire de la Nation navajo. Photographie de Donna Haraway.



Fig. 6.1 Une fourmi de l'espèce *Rhytidoponera metallica*, en Australie-Occidentale, tirant une graine d'*Acacia neurophylla* par son élaïosome. © Benoit Guénard, 2007.



Fig. 8.1 *Mariposa*, masque.
Guerrero (Mexique).
62×72,5×12,5 cm, avant 1990.
Collection Samuel Frid, Musée
d'anthropologie de Vancouver
de l'Université de Colombie-
Britannique. Cliché pris lors de
l'exposition *The Marvellous Real:*
Art from Mexico, 1926-2011 (du
25 octobre 2013 au 30 mars
2014), Musée d'anthropologie
de Vancouver. Commissaire
d'exposition: Nicola Levell.
Photographie de Jim Clifford.



Fig. 8.2 *Make Kin Not Babies*
[Faites des parents, pas des
enfants]. Autocollant 8×5 cm,
créé par Kern Toy, Beth
Stephens, Annie Sprinkle
et Donna Haraway.

Fig. 8.3 Chenille de papillon
Monarque *Danaus plexippus*
sur une cosse d'asclépiade.
Photographie de Singer S. Ron,
U.S. Fish and Wildlife Service.





Fig. 8.4 Papillon Monarque posé sur une fleur de fenouil au Pismo Butterfly Grove, près de l'entrée du parc national de Pismo Beach, le 28 novembre 2008. Photographie de docentjoyce/ Wikimedia Commons.

Fig. 8.5 Peinture murale réalisée par des enfants à La Hormiga (Putumayo), dans le Sud-Ouest de la Colombie. Cette œuvre représente un paysage avant et après les fumigations aériennes menées durant la *War on Drugs* des gouvernements étatsunien et colombien. Photographie de Kristina Lyons.

Fig. 8.6 *Animals of Land and Sea*, Kenojuak Ashevak, 1991, stonecut et pochoir, 76×63 cm (papier). Avec l'aimable autorisation de Dorset Fine Arts.





Fig. 8.7 Les relations comme le parasitisme ou celles par lesquelles se propagent les maladies infectieuses ne sont pas les ennemies des bestioles de la Terre. Il est par contre criminel de miner la continuation (double mort). « Lorsque les papillons Monarques sont

lourdement infectés par le parasite *Ophryocystis elektroscirrha*, il leur arrive parfois de rester bloqués dans leur chrysalide. Ici, une guêpe poliste tire profit de cette situation. » Photographie et description de Jaap de Roode, Emory University.



Fig. 8.8 *Make Kin Not Babies*, réalisé par Elaine Gan pour l'exposition *dump!* au Kunsthall d'Aarhus (Danemark), 2015.



FAITES DES PARENTS!

~

*Anthropocène, Capitalocène,
Plantationocène,
Chthulucène*

Fig. 8.9 Souvent, les chenilles Monarques doivent partager avec des pucerons (*Aphis nerii*) la nourriture que leur offrent les asclépiades. © Jaap de Roode, Emory University.

On ne saurait douter du fait que certains processus anthropiques — en inter- et intra-action avec d'autres processus et avec des espèces autres-qu'humaines — aient eu des effets planétaires. Il en est ainsi depuis ce que l'on identifie comme l'apparition de notre espèce (soit il y a quelques dizaines de milliers d'années) et davantage encore depuis les débuts de l'agriculture (il y a quelques milliers d'années). Depuis le commencement pour autant — et cela est toujours vrai — les bactéries et apparentées sont les principales Terra(ré)formatrices. Elles aussi inter- et intra-agissent avec pléthore d'espèces différentes — dont les êtres humains et leurs pratiques, y compris technologiques¹. Mentionnons encore que des millions d'années avant l'agriculture humaine, la propagation de plantes disséminant leurs graines transforma considérablement la planète. Et il en fut encore ainsi de tant d'événements historiques révolutionnaires, évolutionnaires, écologiques et développementaux.

Nos ancêtres rejoignirent très vite et avec dynamisme cette mêlée tapageuse, et ce avant même de devenir — avant même que nous devenions — ces bestioles que l'on appela plus tard *Homo sapiens*. À mon sens, toutefois, les problèmes que soulèvent les dénominations d'Anthropocène, de Plantationocène et de Capitalocène relèvent davantage de

1 Rappelons que le concept d'intra-action nous vient de : Karen Barad, *Meeting the Universe Halfway*, *op. cit.* Je continue à utiliser aussi celui d'interaction, afin que mes écrits demeurent lisibles pour un public qui n'aurait pas encore saisi le changement radical que Karen Barad revendique et probablement aussi parce qu'en matière de linguistique, je suis une fille facile !

questions d'échelles, de taux et de vitesses, de synchronicité et de complexité. Lorsqu'on considère des phénomènes systémiques, certaines interrogations s'imposent : « À quel moment des changements de degré deviennent-ils des changements de nature ? » « Quels sont les effets, non pas de l'Homme, mais d'un groupe d'êtres humains situés ? Situés d'un point de vue bioculturel, biotechnique, biopolitique et historique. » « Quels sont-ils, relativement à (et en combinaison avec) ceux d'autres assemblages d'espèces ou de forces biotiques/abiotiques ? » Aucune espèce n'agit seule. Pas même la nôtre, du haut de toute son arrogance et de la prétention de ses membres à agir en « bons individus » — suivant les scénarios que l'on dit « modernes » et « occidentaux ». Ce sont les assemblages d'espèces organiques et d'acteurs abiotiques qui font l'histoire, toutes les histoires, celle de l'évolution et les autres.

Mais ne peut-on pas observer un point d'inflexion ? Un point à partir duquel le « jeu » de la vie sur Terre changerait tellement — pour toutes, tous et tout — qu'il faudrait le nommer autrement. Ne voyez pas là une simple référence aux changements climatiques. Je parle aussi de l'accablant fardeau que représentent les produits chimiques toxiques, l'exploitation minière, la pollution nucléaire, l'assèchement des rivières et des lacs (y compris souterrains), la simplification des écosystèmes ou encore les vastes génocides d'êtres humains et d'autres bestioles... La liste est encore longue. Mais dans tous les cas, ces tendances sont liées de manière systémique. Elles nous menacent d'effondrements systémiques en chaîne. Effondrement systémique majeur après effondrement systémique majeur après effondrement systémique majeur... La récursivité peut être une véritable galère !

Dans « Feral Biologies » (une récente communication de colloque), Anna Tsing a suggéré que le point d'inflexion entre l'Holocène et l'Anthropocène pourrait correspondre à l'élimination de la plupart des refuges où divers assemblages d'espèces (au sein desquels on peut éventuellement retrouver des êtres humains) peuvent se reconstituer après des événements majeurs (comme une désertification, une coupe rase...)². Cette idée s'apparente aux propos de Jason Moore (le coordinateur du World-Ecology Research Network) lorsqu'il affirme que le temps de la nature bon marché touche à sa fin. L'extraction et la

production (au sein) du monde contemporain, se fondant sur un tel avilissement, n'en ont plus pour longtemps ; la majeure partie des ressources terrestres ont été asséchées, brûlées, appauvries, empoisonnées, exterminées ou, le cas échéant, épuisées³. Des investissements colossaux et des technologies extrêmement innovantes (immensément destructrices aussi) repousseront probablement l'échéance. Cela ne change rien à l'affaire : c'en est fini de la nature bon marché. Anna Tsing fait correspondre l'Holocène à la longue période durant laquelle les refuges biologiques, les lieux de refuge, existaient encore et même abondaient. Dans une riche diversité culturelle et biologique, des mondes s'y reformaient. Le scandale qui mérite de se voir nommé Anthropocène a sans doute trait à la destruction des temps et des lieux où les êtres humains et les autres bestioles pouvaient se réfugier. Je ne suis pas seule à penser que cet Anthropocène, à l'instar de la limite K-Pg entre le Crétacé et le Paléogène, est un événement limite plutôt qu'une époque⁴. Il indique des discontinuités extrêmes : ce qui vient n'est pas à l'image de ce qui s'est déjà produit. Nous devons, je pense, faire en sorte que l'Anthropocène soit aussi court/mince que possible. Nous devons cultiver ensemble, de toutes les manières imaginables, des époques à venir susceptibles de reconstituer des refuges.

En ce moment même, la Terre est pleine de réfugiés, humains et non humains, sans refuge.

L'emploi d'un nouveau « grand mot » — plusieurs, en fait — me semble donc justifié. D'où « Anthropocène », « Plantationocène »⁵

³ Voir : Jason W. Moore, *Capitalism in the Web of Life*, op. cit.

⁴ Je reprends cette idée à Scott Gilbert. C'est au cours d'une conversation publique à l'Université d'Aarhus en octobre 2014, qu'il a indiqué que l'Anthropocène (et le Plantationocène) devrait être considéré comme une limite (comme la limite K-Pg) plutôt que comme une époque. Voir : Donna J. Haraway, Noboru Ishikawa, Scott F. Gilbert et al., « Anthropologists Are Talking — About the Anthropocene », *Ethnos*, vol. 81, n° 3, 2016, p. 535-564.

⁵ Au cours de cette même conversation, nous avons inventé ensemble le nom « Plantationocène » pour désigner la transformation dévastatrice de diverses sortes de fermes, de pâturages et de forêts (entretenus par des humains) en plantations extractives et clôturées, reposant sur l'esclavage ainsi que sur différentes formes de travail exploité, aliéné et impliquant des déplacements de populations. Voir aussi : Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA), en ligne sur <http://anthropocene.au.dk>. Cela fait longtemps que des recherches ont montré que le système esclavagiste des plantations était le modèle et le moteur du système industriel reposant sur les machines et gourmand en charbon, lequel est souvent considéré comme un point d'inflexion

² Voir : Anna L. Tsing, « Feral Biologies », Communication personnelle (Intervention au colloque *Anthropological Visions of Sustainable Futures* tenu au University College de Londres le 14 décembre 2015), 2015.

et « Capitalocène » — ce terme d'Andreas Malm et de Jason Moore que je me suis approprié⁶. Il nous faut encore un nom — et j'insiste sur ce point — pour désigner les forces et les pouvoirs symchthoniens dynamiques, auxquels les êtres humains participent et au sein desquels se joue la continuation. L'épanouissement d'assemblages

pour l'Anthropocène. Entretien même dans les pires circonstances, les jardins des esclaves fournissaient non seulement une nourriture humaine cruciale, mais aussi des refuges pour toute une biodiversité de plantes, d'animaux, de champignons et de sols. Il y a là un monde qui n'a pas été assez étudié — en comparaison des jardins botaniques impériaux, par exemple. On peut pourtant y apprendre bien des choses quant aux voyages et à la propagation d'une myriade de bestioles. Pris ensemble, le Plantationocène, le Capitalocène et l'Anthropocène laissent apparaître une même opération déterminante : le déplacement de par le monde, avec en vue l'accumulation du capital et le profit, de la générativité matérielle et sémiotique — par le transport et la transformation rapide de plasmas germinatifs, de génomes, de boutures, d'éléments organiques de diverses formes et noms ainsi que de plantes, d'animaux et d'êtres humains déracinés. Avec une férocité toujours accrue, le Plantationocène perdure par le biais de la production industrielle et mondialisée de la viande, l'agrobusiness de la monoculture et les immenses substitutions de cultures — des palmiers à huile remplacent ainsi des forêts multispécifiques qui permettaient de faire vivre toutes sortes de bestioles, dont des êtres humains.

Les personnes qui participèrent à cette conversation furent : Noboru Ishikawa (anthropologue, Center for Southeast Asian Studies, Université de Kyoto), Anna Tsing (département d'Anthropologie, Université de Californie à Santa Cruz), Donna Haraway (département d'Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz), Scott Gilbert (biologiste, Swarthmore College), Nils Bubandt (département Culture et société, Université d'Aarhus) et Kenneth Olwig (architecture du paysage, Université suédoise des sciences agricoles). Scott Gilbert a exposé les arguments clés l'ayant conduit à adopter le terme « Plantationocène » dans la conclusion de la seconde édition de son manuel (largement utilisé) : Scott F. Gilbert et David Epel, *Ecological Developmental Biology*, op. cit.

⁶ Dans des courriels qu'ils m'ont envoyés fin 2014, Jason Moore et Alf Hornborg m'ont tous deux confirmé qu'Andreas Malm était à l'origine du terme « Capitalocène » et qu'il l'avait proposé à l'occasion d'un séminaire à Lund (en Suède) en 2009, alors qu'il était encore étudiant de master. Lorsqu'en 2012 j'ai moi aussi commencé à me servir de ce mot lors de conférences publiques, je l'ignorais. Jason Moore a dirigé un ouvrage intitulé *Anthropocene or Capitalocene?* On retrouve nos deux noms dans la liste des personnes y ayant participé. Voir : Jason W. Moore (dir.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, Oakland, PM Press, 2016. Nos réseaux collaboratifs prennent de l'épaisseur. [Sur la trajectoire du mot « Capitalocène », voir la note 61 p. 94 du présent livre. (NdE)]

multispécifiques comprenant des êtres humains sera, peut-être, possible. Mais peut-être seulement, moyennant un engagement intense, à condition aussi de collaborer, de travailler et de jouer avec d'autres habitants de Terra. Voilà tout ce que je désigne lorsque je parle du Chthulucène — passé, présent et à venir⁷. Comme je l'ai déjà indiqué, je n'ai pas baptisé ces temps-espaces réels et possibles en référence au monstre Cthulhu (remarquez la différence orthographique), ce cauchemar raciste et misogyne de l'écrivain SF H. P. Lovecraft. Le Chthulucène évoque davantage divers pouvoirs et forces tentaculaires de la Terre entière, des entités agrégées portant des noms comme Nāga, Gaia, Tangaroa (surgit des eaux abondantes de Papa), Terra, Haniyasu-hime, la Femme-araignée, Pachamama, Oya, Gorgo, Raven, A'akuluujjusi et tant d'autres encore. Quoique lourd de ses racines hellénisantes, « mon » Chthulucène s'enchevêtre à une myriade de temporalités et de spatialités, à une myriade d'entités-au-sein-d'assemblages intra-actives aussi — qui peuvent relever du plus-qu'humain, de l'autre-qu'humain, de l'inhumain et de l'humain-comme-humus. Nāga, Gaia, Tangaroa, Méduse, la Femme-araignée et leurs apparentées comptent — même comme ici, à l'issue de multiples traductions — parmi les mille et mille noms propres à une veine SF que Lovecraft n'aurait pu ni imaginer ni embrasser : celle des trames de la fabulation spéculative, du féminisme spéculatif, de la science-fiction et des faits scientifiques⁸. Quelles histoires racontent des histoires ? Quels concepts pensent d'autres concepts ? D'un point de vue mathématique, visuel et narratif, quelles figures forment des figures ? Quels systèmes systématisent des systèmes ? Tout cela compte.

Ces mille noms sont à la fois trop grands et trop petits. Toutes les histoires sont trop grandes et trop petites. Grâce à Jim Clifford, j'ai appris que nous avons besoin d'histoires (et de théories) juste assez grandes pour pouvoir rassembler la complexité, tout en gardant

⁷ Les mots formés avec le suffixe « -cène » prolifèrent ! C'est prise dans ses racines (du grec *kainos*), c'est-à-dire dans la temporalité d'un « maintenant » épaïs fibreux et grumeleux, qui est ancien sans l'être, que je prends le risque de leur surabondance.

⁸ Je fais une fois de plus un clin d'œil au colloque, organisé par Eduardo Viveiros de Castro et Déborah Danowski, à Rio de Janeiro du 15 au 19 septembre 2014. Voir : *The Thousand Names of Gaia*, loc. cit. Voir notamment les vidéos accessibles sur le site, dont l'entrevue que j'ai donnée à cette occasion (section « Interviews » du site).

leurs limites ouvertes et en restant avides de connexions nouvelles ou anciennes, mais toujours surprenantes⁹.

Unir nos forces pour reconstituer des refuges, pour permettre une récupération et une recomposition biologiques-culturelles-politiques-technologiques durables quoique partielles, voilà une manière possible de bien vivre et de bien mourir en bestioles mortelles du Chthulucène. Le deuil des pertes irréversibles doit en être partie intégrante. Cela, je le tiens de Thom van Dooren et de Vinciane Despret¹⁰. Les pertes sont déjà tellement nombreuses, et elles seront tellement nombreuses encore. Or, aucune forme renouvelée et générative d'épanouissement ne peut se déployer à partir des mythes de l'immortalité ou de l'échec des devenir-avec les morts et les disparus. La Voix des Morts d'Orson Scott Card a bien du travail; les mondes qui se forment dans *La vallée de l'éternel retour* d'Ursula Le Guin davantage encore.

Je suis compostiste, pas posthumaniste : nous sommes toutes compost, pas posthumaines. La limite que marque l'Anthropocène/Capitalocène signifie beaucoup de choses, notamment le fait qu'une immense destruction irréversible est vraiment en cours — pas seulement pour les onze milliards d'êtres humains environ qui seront sur Terre au tournant du XXI^e siècle, mais aussi pour des myriades d'autres bestioles. Onze milliards peut sembler un chiffre improbable, cette estimation n'en est pas moins sérieuse. Elle pourrait même être revue à la hausse si le taux de natalité humaine, au lieu de demeurer faible, venait à s'élever. Et là, tous les paris seraient ouverts. L'idée de seuil d'extinction n'est pas une simple métaphore; l'effondrement systémique n'est pas un thriller. Parlez-en à n'importe quel réfugié de n'importe quelle espèce.

⁹ Voir : James Clifford, *Returns*, op. cit., p. 8, p. 64, p. 201 et p. 212.

¹⁰ Voir : Thom van Dooren, *Keeping Faith with Death*, op. cit.; Vinciane Despret, « Ceux qui insistent », loc. cit.

Le Chthulucène a besoin d'au moins un slogan — bien sûr, il lui en faudra plus d'un. Si je continue de crier « Cyborgs pour la survie terrestre », « Cours vite, mords fort ! » et « Ferme-la, entraîne-toi ! », je propose ici : « Faites des parents, pas des enfants ! » Créer de la parenté — et la reconnaître —, voilà peut-être la chose la plus difficile et la plus urgente que nous ayons à faire¹¹. Les féministes de notre époque ont

¹¹ Faire des parents requiert un respect pour les parentés différentes et historiquement situées. Il ne s'agit cependant ni de généraliser ces dernières ni de se les approprier au bénéfice d'une humanité commune, d'un collectif multispécifique ou de toute autre catégorie similaire, proclamée à la hâte. Une parentèle exclut autant qu'elle inclut, et il doit en être ainsi. Lorsque des alliances voient le jour, il importe d'être attentif à cette question. Aux États-Unis, alors que des Afro-Américains s'organisaient avec leurs alliés en réponse aux meurtres et aux offenses perpétrés par la police contre les Noirs, bien des progressistes blancs se livrèrent à un spectacle désolant quoique instructif en répondant au slogan #BlackLivesMatter [les vies noires comptent] par #AllLivesMatter [toutes les vies comptent]. S'allier implique de reconnaître les spécificités, les priorités et les urgences. Alicia Garza a lancé #BlackLivesMatter, aux côtés de Patrisse Cullors et d'Opal Tometi. Il s'agissait d'un appel à l'action. Elle a d'ailleurs rédigé un texte fantastique retraçant l'histoire de ce hashtag ainsi que des mouvements et des initiatives qui, nés en réaction, visaient à lui faire perdre sa légitimité et invoquaient une parenté universelle factice en lieu et place d'alliances honorant et humanisant la vie des Noirs sans évacuer la question de la responsabilité. Voir : Alicia Garza, « A Herstory of the #BlackLivesMatter Movement », *The Feminist Wire*, octobre 2014, en ligne sur <https://thefeministwire.com>. Alicia Garza soutient que quand les Noires seront libres, tout le monde le sera. Mais cela implique de mettre la vie de ces personnes au centre des préoccupations, car la perpétuation de leur avilissement est un élément constitutif de la société étatsunienne actuelle.

Des problèmes similaires se posent quand on s'intéresse à la relation profonde qui existe entre un mouvement comme BlackLivesMatter et les questions de justice environnementale. Brentin Mock (journaliste spécialiste des thématiques liées à la justice) en a proposé un traitement intelligent dans une série de billets postés sur *Grist*. Voir : « Brentin Mock », *Grist*, en ligne sur <https://grist.org>. À bien des égards, ces thèmes sont en lien avec la création de parentèles.

On peut encore formuler des objections analogues concernant le terme « réconciliation » et ses usages trop faciles — que l'on veuille faire nation ou faire parentèle. Essayer de s'apparenter sans prendre en compte les politiques d'extermination ou d'assimilation coloniales et autres, qu'elles soient passées ou en cours, laisse présager l'apparition de « familles » pour le moins très dysfonctionnelles. Kim TallBear et Erica Lee réalisent un travail fondamental dans ce domaine. Celui-ci participe à l'explosion générative de réflexions, d'études

été les premières à détricoter la prétendue nécessité naturelle des liens entre sexe et genre, race et sexe, race et nation, classe et race, genre et morphologie, sexe et reproduction, ou encore entre reproduction et construction personnelle — nous sommes sur ce point particulièrement redevables aux Mélanésien·ne·s alliés de Marilyn Strathern et de sa parentèle d'ethnographes¹². Si l'on veut une écojustice multi-spécifique capable d'inclure aussi toute une diversité d'êtres humains, il est grand temps que les féministes mènent — en matière d'imagination, de théorie et d'action — le détricotage des liens entre généalogie et parenté et entre parenté et espèce.

Les bactéries et les champignons abondent pour nous offrir des métaphores. Nous laisserons toutefois ces dernières de côté — bonne chance si vous comptez sérieusement y arriver ! —, car un travail mammalien nous attend, nous, nos collaboratrices et autres camarades de labeur biotiques et abiotiques. Nous devons faire parentèle de manière symchthonienne et sympoïétique. Qui et quoi que nous soyons, nous devons faire-avec — devenir-avec, composer-avec — les Terriens, les êtres liés à la Terre... *Earth-bound* — et merci Bruno Latour-en-mode-anglophone pour ce terme¹³.

Nous devons réagir, nous autres êtres humains de partout dans le monde, face à des situations d'urgence extrême et systémique. Jusqu'ici pourtant, et comme a pu l'écrire Kim Stanley Robinson dans *2312* — un récit SF (trop optimiste ?) se déroulant entre 2005 et 2060 —, notre époque s'est caractérisée par un « état d'agitation indécis », un « Atermolement »¹⁴. Ce terme est peut-être plus approprié qu'« Anthropocène » ou « Capitalocène » d'ailleurs ! On pourra bientôt

et d'actions publiques féministes autochtones. Voilà d'où il faut partir si l'on souhaite que des mondes communs (des cosmopolitiques) rendant la continuation possible puissent avoir une chance d'être construits. Voir : Kim TallBear, « Failed Settler Kinship, Truth and Reconciliation, and Science », *loc. cit.* ; Erica Violet Lee, « Reconciling in the Apocalypse », *Canadian Centre for Policy Alternatives*, mars 2016, en ligne sur www.policyalternatives.ca. J'ai beaucoup appris de la critique des sexualités coloniales de Kim TallBear ainsi que de ses arguments en faveur de pratiques de parentés à la fois héritées et encore à inventer : Kim TallBear, *Making Love and Relations Beyond Settler Sexualities*, 2016, en ligne sur www.youtube.com. Pour BlackLivesMatter comme pour le mouvement Idle No More — Jamais plus l'inaction, tout holoêtre mycorhizien, multi-bestiole et multipeuple possible plonge ses racines dans une planète abîmée.

¹² Voir : Marilyn Strathern, *The Gender of the Gift*, *op. cit.*

¹³ Voir : Bruno Latour, *Face à Gaïa*, *op. cit.*

¹⁴ Voir : Kim Stanley Robinson, *2312*, trad. Thierry Arson, Arles, Actes Sud, 2017.

lire l'Atermolement dans les strates rocheuses de la Terre — on peut déjà le faire dans ses couches minéralisées. Les êtres symchthoniens, eux, n'atermoient pas, ils composent et décomposent. C'est à la fois dangereux et prometteur. Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'hégémonie humaine n'est pas une affaire symchthonienne. Rappelez-vous l'autocollant que les artistes écosexuelles Beth Stephens et Annie Sprinkle ont créé pour moi : « Le compostage, c'est chaud ! »

Faire en sorte que des mots comme « parentèle », « parenté », « parent » ou « proche » fassent référence à quelque chose d'autre/de plus qu'à des entités réunies par des liens d'ascendance ou de descendance, par des liens généalogiques, tel est mon objectif ! Le mouvement de « défamiliarisation » en douceur dont il est porteur pourra, dans un premier temps, sembler relever de l'égarement. Mais avec un peu de chance, il apparaîtra ensuite comme ce qu'il fallait faire depuis le début. C'est en faisant parentèle que se font les personnes — pas nécessairement en tant qu'individus ou en tant qu'êtres humains. Étudiante, j'ai été émue par le jeu de mots de Shakespeare entre *kin* et *kind* : le plus gentil [*kindest*] n'est pas forcément un parent [*kin*] de la famille, il n'est pas forcément de la même gent. Faire des parents, faire des catégories, des espèces, des genres, faire preuve de sollicitude, s'apparenter sans liens de naissance, se trouver dans une proximité latérale, et se faire écho de tant d'autres manières... Cela développe l'imagination et cela peut changer l'histoire. J'ai appris de Marilyn Strathern qu'en anglais britannique le terme *relatives* [parents] désignait à l'origine des « relations logiques », il ne prit la signification de « membres d'une même famille » qu'au XVII^e siècle. C'est assurément l'une de mes anecdotes préférées¹⁵. Sortez de l'anglais, et tout devient plus sauvage !

¹⁵ Voir : Marilyn Strathern, « Shifting Relations », Communication personnelle (Intervention lors du séminaire « Emerging Worlds » tenu à l'Université de Californie à Santa Cruz le 8 février 2013), 2013. Faire des parents est une pratique populaire et en pleine explosion. De nouveaux mots prolifèrent aussi. Voir : Lizzie Skurnick, *That Should Be a Word: A Language Lover's Guide to Choregasms, Povertunity, Brattling, and 250 Other Much-Needed Terms for the Modern World*, New York, Workman Publishing Company, 2015. L'autrice propose ainsi « parentinnovatrice » ou « parentinnovateur » pour désigner les personnes qui fondent des familles non conventionnelles. Je me permets d'y ajouter « parentinnovation ». Lizzie Skurnick suggère encore « clanarchiste ». Ce ne sont pas là de simples mots ; ce sont des pistes et des coups de pouce pour provoquer des tremblements de terre dans la parenté. Ils ne sont pas limités aux dispositifs de la famille occidentale, hétéronormative ou non. Les nouveau-nés, je crois, devraient être rares et chéris, on devrait en prendre le plus grand soin. Leurs

Le fait que tous les Terriens soient des parents, au sens le plus profond du terme, nous permet, je crois, d'étirer et de recomposer la parenté. Il est grand temps de nous soucier davantage des espèces en tant qu'assemblages — plutôt qu'en les prenant une à une. « Parentèle », « parenté », « parent » ou « proche » sont le genre de mots qui assemble. De manière collatérale, sémiotique et généalogique, toutes les bestioles partagent une « chair » commune. Quant aux ancêtres, ils se révèlent des étrangers particulièrement intéressants ; les proches ne sont pas familiers (ils sont extérieurs à ce que nous considérons comme les familles ou les *gens*¹⁶), avec leur inquiétante étrangeté, ils hantent, ils agissent.

Mais voilà bien trop de choses pour un tout petit slogan ! Je le sais bien. Essayez quand même ! Dans deux cents ans, peut-être, le nombre d'êtres humains sur cette planète sera à nouveau de deux ou trois milliards environ. En attendant, ces mêmes êtres, dans leur diversité, pourront prendre part comme moyens, et pas seulement comme fins, à un bien-être croissant, le leur et celui des autres bestioles.

parents, au sens large, devraient être nombreux, inattendus, présents dans la durée et tout aussi précieux.

¹⁶ *Gens* est un autre mot d'origine patriarcale avec lequel jouent les féministes. La fin n'est pas contenue dans la provenance, et vice versa. Dans l'histoire des langues indo-européennes *kin* [proche, parent, parenté, parentèle] et *gens* sont des compagnons de litte. Voir à ce propos : Laura Bear, Karen Ho, Anna L. Tsing et al., « Gens : A Feminist Manifesto for the Study of Capitalism », *Cultural Anthropology*, 30 mars 2015, en ligne sur <http://culanth.org>. L'écriture de ce texte aux moments communistes intra-actifs et pleins d'espoir est peut-être trop sèche — les résumés des paragraphes sous forme de listes à puces rendent toutefois la lecture plus aisée. Ce manifeste est aussi dépourvu d'exemples savoureux qui permettraient de séduire une lectrice gâtée. Les références donnent néanmoins d'immenses ressources pour en trouver. La plupart sont le fruit de travaux ethnographiques de longue haleine et d'engagements intimes. Elles sont en outre profondément théorisées (en particulier : Anna L. Tsing, *Le champignon de la fin du monde*, op. cit.). Si cet article est aussi précis, c'est parce qu'il s'adresse aux prétendus marxistes et autres théoriciens en résistance contre le féminisme qui, de ce fait même, n'ont que faire de l'hétérogénéité des mondes de la vie réelle ; ils préfèrent se cantonner à des catégories comme le Marché, l'Économie ou la Financiarisation — auxquelles j'ajouterais celles de Reproduction, de Production et de Population, soit les catégories supposément adéquates de l'économie politique standard, qu'elle soit libérale ou socialiste non féministe. Et courage à la librairie Revolution Books à Honolulu ainsi qu'à toute sa parentèle !

Alors, faites des parents, pas des enfants ! Comment des parents engendrent des parents ? Cela compte.

Je sais par expérience que pour les « nôtres », celles et ceux qui se situent à « gauche » — bien que j'ignore si l'on peut encore user de ce type de terme sans friser l'apoplexie —, pour des personnes qui me sont chères donc, la partie finale du slogan que je propose (« pas des enfants ! ») a des résonances néo-impérialistes, néolibérales, misogynes et racistes¹⁷. Qui pourrait blâmer un tel ressenti ? On s'imagine, en revanche, que la première partie (« faites des parents ») va davantage de soi ; elle reposerait sur des fondements éthiques et politiques plus fermes. Mais c'est faux ! Les deux aspects sont également rugueux, tous deux exigent la créativité émotionnelle, intellectuelle, artistique et politique la plus haute. Ils l'exigent de manière individuelle et collective, par-delà les différences idéologiques et régionales — entre autres différences. Il est en partie possible, je crois, de comparer « les nôtres » à certains climato-négationnistes chrétiens : leurs croyances et leurs engagements sont trop profonds pour leur permettre de repenser et de re-sentir. De manière analogue, dans « notre camp », reconsidérer ce que la droite et les professionnels du développement humain se sont approprié sous le nom d'« explosion démographique » peut donner l'impression de passer du côté obscur.

Cependant le déni ne nous sera d'aucune aide. Bien sûr, je n'ignore guère que la « population » est une catégorie étatique ; elle compte parmi les « abstractions » et les « discours » qui refont la réalité pour tout le monde, mais pas à l'avantage de tout le monde. Mais j'estime aussi que toutes sortes de preuves — comparables, tant d'un point de vue épistémologique qu'émotionnel, à celles relatives aux rapides changements climatiques anthropiques — montrent que sept à onze milliards d'êtres humains ont des besoins qui ne peuvent se voir couverts sans que d'immenses atteintes soient portées aux êtres (humains ou non) qui peuplent les divers endroits de cette Terre. Il ne s'agit pas là d'une simple relation de cause à effet. En matière d'écojustice, aucune explication monovariable des transformations qui se produisent actuellement en cascade (exterminations, réductions à la misère et extinctions) n'est recevable. Pour autant, cela ne marchera pas non plus d'accuser le Capitalisme, l'Impérialisme, le

¹⁷ Nous avons fait le choix d'intégrer au corps du texte les paragraphes qui suivent, situés en note de bas de page dans l'édition originale. En accord avec l'autrice, ce choix a été motivé par l'importance du développement qu'ils contiennent. (NdE)

Néolibéralisme, la Modernisation et quelques autres « c'est pas nous » des destructions continues liées au nombre d'êtres humains. Répondre à ces problèmes implique un travail difficile et acharné. Cela exige aussi de la joie, du jeu et de la respons(h)abilité — la respons(h)abilité nécessaire pour collaborer avec d'autres, des autres que l'on n'attendait pas. Ces problèmes, dans leurs différents aspects, sont bien trop importants pour Terra. On ne peut les abandonner à la droite, aux spécialistes du développement humain ou à qui que ce soit d'autre dans le camp du *business as usual*. À la santé des parentés dépareillées, donc ! Des parentés non natalistes et hors catégories !

Il nous faut apprendre à nous réjouir des faibles taux de natalité, ainsi que des décisions personnelles et intimes de rendre la vie plus généreuse et prospère sans faire davantage d'enfants — décisions dont font partie les créations de parentés innovantes et durables, ou parent-innovations. La chose est surtout (mais pas uniquement) urgente pour les régions du monde, les nations, les communautés, les familles et les classes sociales riches, qui sont de grandes consommatrices et exportatrices de misère. Nous devons encourager les politiques en matière de population (entre autres) qui répondent aux effrayants problèmes démographiques en faisant proliférer la parenté autrement que par la natalité — politiques d'immigration non racistes, politiques environnementales et sociales d'aide destinées aux nouveaux arrivants et aux personnes nées sur place (éducation, logement, santé, créativité en matière de genre et de sexualité, agriculture, enseignement du soin des bestioles autres-qu'humaines, technologies et innovations sociales permettant aux personnes âgées de continuer à faire des choses et de rester en bonne santé, etc.).

Le « droit » personnel et inaliénable — en voilà un mot pour une affaire exigeant de se concentrer autant sur le corps ! — à donner, ou non, naissance à un nouvel enfant n'est pas, à mon sens, sujet à discussion. La contrainte est, en la matière et à tous les niveaux imaginables, une grave erreur. Elle tend en tous les cas à produire l'effet inverse de celui escompté. Elle suppose aussi que l'on arrive à digérer les lois et les coutumes coercitives, ce qui n'est pas mon cas. Mais si nos attentes culturelles se transformaient ? Si la nouvelle normalité était que chaque enfant venant au monde ait au moins trois parents dévoués pour toute sa vie ? Si ces parents n'étaient pas nécessairement tous amants et décidaient de ne plus donner naissance à d'autres enfants par la suite (tout en pouvant vivre dans des ménages rassemblant plusieurs enfants et plusieurs générations) ? Si des pratiques sérieuses d'adoption pour et par les personnes âgées devenaient communes ?

Si les nations inquiètes à propos de leur faible taux de natalité (le Danemark, l'Allemagne, le Japon, la Russie, Singapour, Taïwan, l'Amérique blanche, etc.) admettaient que la peur des immigrés est un sérieux problème et que les projets et les fantasmes de pureté raciale encouragent des résurgences pronatalistes ? Et si partout les gens se mettaient en quête de parentinnovations non natalistes pour des individus et des collectifs peuplant des mondes *queers*, décoloniaux et autochtones (plutôt qu'au profit des secteurs riches et extracteurs de richesses des sociétés européennes, euroaméricaines, chinoises ou indiennes)¹⁸ ?

Partout, ou presque, le pronatalisme et ses somptueux atours devraient être mis en question. J'insiste sur ce « presque » afin que l'on n'oublie pas le scandale permanent des génocides et des peuples déplacés ainsi que de toutes leurs conséquences. C'est aussi une piqure de rappel concernant les stérilisations forcées que d'aucuns pratiquent encore aujourd'hui, les moyens de contraception inappropriés et inutilisables, la réduction des femmes et des hommes à des chiffres par les politiques de contrôle des populations (les anciennes comme les nouvelles), ainsi que toutes les autres pratiques misogynes, patriarcales et ethnistes/racistes qui sont devenues, de par le monde, un *business as usual*¹⁹.

¹⁸ Pour un rappel concernant les fantasmes de pureté raciale et le refus d'accepter les immigrés comme des citoyens à part entière, fantasmes et refus qui constituent le moteur des politiques actuelles dans le monde « progressiste » et « développé », voir : Danny Hakim, « Sex Education in Europe Turns to Urging More Births », *New York Times*, 8 avril 2015, en ligne sur www.nytimes.com. Rebondissant sur cet article, le journaliste scientifique Rusten Hogness posta le 9 avril 2015 sur Facebook : « Qu'est-ce qui ne va pas dans notre imagination et dans notre capacité à nous soucier les uns des autres (humains comme non-humains) pour que nous n'arrivions pas à trouver des manières de répondre aux problèmes soulevés par les changements dans la composition par âge de la population autrement qu'en faisant toujours plus d'enfants ? Nous devons apprendre à nous réjouir du fait que des jeunes décident de ne pas avoir d'enfants, au lieu d'ajouter le nationalisme aux différentes pressions pronatalistes qu'on leur inflige déjà. »

¹⁹ Voir, par exemple : Kalpana Wilson, « The "New" Global Population Control Policies : Fueling India's Sterilization Atrocities », *Different Takes*, n° 87, 2015.

Pour une indispensable analyse critique de la géopolitique et de l'histoire intellectuelle internationale du discours sur le contrôle des populations, voir : Alison Bashford, *Global Population : History, Geopolitics, and Life on Earth*, New York, Columbia University Press, 2013. Pour une étude critique centrée sur la vie sociale oppressive des « nombres » au Guatemala, voir : Diane M. Nelson, *Who Counts ?* :

Nous avons besoin de notre soutien mutuel, même s'il nous oblige à prendre des risques. Nous en avons besoin dans le conflit et la collaboration. Nous en avons carrément besoin pour toutes ces questions !

INONDÉES D'URINE

~

*DES, Premarin &
respons(h)abilité
multispécifique*

The Mathematics of Death and Life after Genocide, Durham, Duke University Press, 2015. De telles études montrent pourquoi mettre à nouveau l'accent sur le fardeau que représente le nombre croissant des êtres humains peut être si dangereux, et plus particulièrement si l'on se livre à des considérations abstraites sur la démographie mondiale. Je remercie Michelle Murphy pour ces références et pour sa résistance à mes arguments, aussi bien intentionnés soient-ils. Voir : Michelle Murphy, « Thinking against Population and with Distributed Futures » (Intervention lors des rencontres de la Society for Social Studies of Science à Denver, le 14 novembre 2015, panel « Make Kin not Babies »).

COMPAGNES CYBORGS DE LITIÈRE

Apparentées, les cyborgs ont vu le jour avec les technologies de l'information, avec les politiques et les cultures globalisées, avec les corps (humains et non humains) numériques mondialisés de l'après-guerre... Dans la même litière, sur les mêmes débris. En aucun sens on ne peut dire que ce sont des machines; ce ne sont pas non plus des hybrides machine-organisme. En fait ce ne sont pas des hybrides du tout. Il s'agit plutôt d'entités implosées, de « choses » qui présentent une certaine densité matérielle-sémiotique. Ce sont des jeux de ficelles articulés, faits de relations et de récits qui prolifèrent de manière virale, de relations et de récits ontologiquement hétérogènes, historiquement situés et matériellement riches, de relations et de récits de types particuliers, qui ne sont pas tout le temps partout, mais ici, là, entre ici et là, et qui portent à conséquences. Certaines machines « d'information » et certaines machines « systémiques » — bien particulières et historiquement situées — ont, bien sûr, leur rôle à jouer dans la vie et la mort des cyborgs. Certains organismes — bien particuliers et historiquement situés — auxquels on fait référence lorsqu'on parle de « systèmes de travail », d'« énergétique » ou de « communication » aussi. On peut enfin en dire autant de certains êtres humains — bien particuliers et historiquement situés — en devenir-avec des pratiques et des objets technoscientifiques. Caractérisées par leurs connexions partielles, les parties ne s'ajoutent pas pour se fondre dans un quelconque tout; mais elles forment des mondes où, sans fin, et sans qu'on en ait le choix, la vie et la mort, les apparitions et les disparitions composent des strates et s'entrecroisent. Les cyborgs sont constitutivement pleines de bestioles, vivantes ou non, multiscalaires, multitemporelles

et multimatérielles¹. Les cyborgs comptent pour les mondes qui se forment sur Terra.

Ne voyez pas là la Grande Figure de notre Temps. Les cyborgs sont des bestioles dans une litière *queer* — comprenez ici qu'elles ne se dévouent pas à la reproduction de l'espèce et qu'elles entretiennent avec les futurs des relations tapageuses. Irréductible aux cyborgs, c'est toute la litière qui m'intéresse, avec ses parentèles et ses catégories, ses espèces et ses genres bien particuliers, nourris aux effluves fluides et solides de la Terra de la fin du xx^e et du début du xxi^e siècle. Mais je me concentrerai ici sur « mes » cyborgs, « mes » cyborgs dans cette litière. Je veux faire passer des figures de ficelles — des fabulations spéculatives, des faits scientifiques, de la science-fiction, des féminismes spéculatifs — à travers toutes sortes de pinces tentaculaires, afin qu'elles en reçoivent les motifs et qu'il demeure possible de bien vivre et de bien mourir à « notre époque ».

La litière dans laquelle se déroule ce chapitre est le produit d'une décantation obtenue à partir de corps trempés dans un liquide âcre bien particulier : l'urine. Ces corps sont ceux d'une chienne californienne qui prend de l'âge, de juments gestantes des prairies de l'Ouest canadien, de femmes humaines que l'on appelle « filles DES », d'États-uniennes ménopausées en nombre et de toutes sortes d'autres parties prenantes dans l'histoire des œstrogènes « synthétiques » et « naturels ». Déchet et ressource, cette urine pas-à-sa-place, provenant de corps féminins bien particuliers, forme l'océan salé qui viendra abreuver mon récit. Des fuites et des vidanges en tourbillon, il y en a de partout ! Mais celles dont il s'agit ici pourraient bien nous aider à frayer les voies d'une *praxis* de la sollicitude et de la réponse, de la respons(h)abilité, au cœur des mondes multispécifiques qui continuent de se former sur Terra la blessée.

DU DES POUR HOT PEPPER

En octobre 2011, Cayenne alias Hot Pepper, ma vieille amie et partenaire sportive à quatre pattes a commencé à prendre du DES (ou

¹ On peut considérer les cyborgs comme des « holoêtres », au sens développé dans le chapitre précédent.

diéthylstilbestrol, soit des œstrogènes de synthèse non stéroïdiens produits de manière industrielle²) pour traiter ses fuites urinaires. Enfin, elle « a commencé à prendre »... J'aurais peut-être plutôt dû écrire : « J'ai commencé à lui faire avaler occasionnellement, après le dernier pipi du soir et comme une petite douceur avant de se coucher, une capsule de DES aussi succulente que facile à avaler puisque je l'enrobe de margarine Earth Balance®. » Platon avait déjà donné le ton, les ambiguïtés du *pharmakon* sont inextricables : remède et poison ; cure et curare ; philtre et venin ; traitement (parfois transformé en friandise) et menace. Il est fréquent que les chiennes stérilisées qui prennent de l'âge (comme Cayenne) ou

² Voir l'article « Diéthylstilbestrol » de Wikipédia. C'est un bon point de départ et la bibliographie est utile. Il n'apportera toutefois rien à qui veut suivre la piste des connexions entre le DES et les féministes et autres militantes pour la santé des femmes. À ce propos, voir : Susan E. Bell, *DES Daughters, Embodied Knowledge, and the Transformation of Women's Health Politics in the Late Twentieth Century*, Philadelphia, Temple University Press, 2009. Barbara Seaman est l'une des héroïnes de cette histoire. Morte en 2008, son travail s'avéra crucial pour persuader le gouvernement fédéral des États-Unis de créer un groupe de travail à propos de cette substance. En 1975, elle cofonda le National Women's Health Network. On trouvera quelques hommages et un bout de l'histoire de Barbara Seaman dans : *On the Issues Magazine*, 2011, en ligne sur www.ontheissuesmagazine.com ; Barbara Seaman, « Health Activism, American Feminist », *Jewish Women's Archive: A Comprehensive Historical Encyclopedia*, 2009, en ligne sur <https://jwa.org>. Les femmes juives ont joué un rôle central dans l'histoire du militantisme féministe pour la santé des femmes. Une autre héroïne décédée récemment est Pat Cody. Elle aussi travailla efficacement à cette cause. Elle transforma une tragédie personnelle (causée par le DES) en mouvement féministe international pour la santé des femmes. Voir : Ruth Rosen, « Pat Cody : Berkeley's Famous Bookstore Owner and Feminist Health Activist (1923-2010) », *Journal of Women's History*, 2011, en ligne sur <http://bingdev.binghamton.edu>. Pour une étude innovante et de référence en matière de sciences études féministes, voir : Nelly Oudshoorn, *Beyond the Natural Body: An Archaeology of Sex Hormones*, London, Routledge, 1994.

Les taux d'incidence et de mortalité du cancer du sein ont augmenté avec la première génération de femmes ayant pris du DES. Une génération plus tard, les « filles DES » ont développé des formes graves de cancer du sein et du vagin ; elles ont aussi connu des problèmes d'infertilité et des « issues de grossesse anormales » — entendez par là qu'elles ont accouché d'enfants handicapés ou morts. Le DES est la seule substance cancérigène transplacentaire connue pour notre espèce. En voilà un honneur ! C'est aussi un tératogène. Les « fils DES » ont aussi été affectés par divers effets néfastes.

les femmes ménopausées (comme moi) utilisent un traitement hormonal pour resserrer des muscles lisses de l'urètre devenus lâches et ainsi retenir des fuites socialement inacceptables. Mais pour qui trempe depuis sa jeunesse dans les mouvements pour la santé des femmes et les *sciences studies* féministes, l'expression « carence en œstrogènes » a du mal à passer. Je peux vous en dire quelque chose. Le fait est pourtant que pour un mammifère femelle qui commence à prendre de l'âge, un petit complément en œstrogènes a des effets corporels plutôt commodes. Ceux-ci bien sûr ont un prix. Il se paye dans bien des devises de la vie et de la mort. Je suis bien d'accord que les glandes surrénales de celles d'entre nous qui n'ont plus d'ovaires, ou dont les ovaires sont taris, sécrètent encore quelques œstrogènes. Mais cette production étant assez faible, les muscles lisses peuvent devenir plutôt mous.

Et pourtant, donner du diéthylstilbestrol à cette vieille chienne non reproductrice que j'aime tant et dont j'ai la responsabilité provoqua en moi un syndrome d'anxiété aigu au DES. La dose administrée avait beau être très faible et la fréquence d'ingestion occasionnelle, ma tension artérielle grimpa plus haut que celle (élevée pour une chienne) qu'on avait mesurée chez Cayenne — et qui avait constitué la principale motivation pour qu'on change son traitement contre les incontinences urinaires. J'avais beau arriver à contenir ma critique du biocapital — à la laisser bien à l'abri, comme scellée dans un flacon hermétique —, la biopolitique féministe à laquelle je carbure se mit à suinter par tous mes pores et à se répandre sur toutes mes obligations envers cette chienne. Rusten, mon conjoint humain mâle, sombra dans ce puits d'inquiétudes de mammifère femelle — et pas juste parce qu'il n'avait guère plus envie que moi de dormir à l'endroit du lit conjugal transespèce qui se serait vu trempé d'urine si quelques muscles lisses privés d'œstrogènes s'étaient retrouvés incontrôlables. Les parentèles interspécifiques ne sont pas sans conséquence. Désormais partagé, notre syndrome d'anxiété au DES dut se voir immédiatement traité par notre excellente vétérinaire généraliste. Elle nous indiqua quelques études scientifiques et nous fit part de son expérience en matière de DES à fréquence minimale et à faible dose chez les chiennes âgées. C'était la « talking cure » dont nous avions besoin : une quantité élevée de rationalité, de preuves et d'histoires à prendre chaque semaine avec des molécules indisciplinées et d'une inquiétante étrangeté. Ma véto est toutefois trop jeune pour avoir été infectée par le genre de terreur dont je suis prise lorsque j'entends le mot DES. Elle ne peut pas non plus être la fille de l'une des femmes qui ont, un jour ou l'autre,

consommé ce produit entre 1940 et 1971 (année où le *New England Journal of Medicine* publia un rapport mettant le DES en lien avec un vilain adénocarcinome vaginal à cellules claires chez les filles et les jeunes-femmes y ayant été exposées *in utero*). S'il en était ainsi, ce qui m'effraie serait pour elle plus qu'un vague souvenir. La « talking cure » ne suffira probablement pas.

Au début des années 1950, une étude en double aveugle menée à l'Université de Chicago montra que le DES ne favorisait en aucune mesure le bon déroulement de la grossesse chez les femmes. À la fin des années 1960, six des sept principaux manuels de gynécologie humaine affirmaient que le DES ne prévenait pas les fausses couches. Pendant trois décennies, on n'en continua pas moins de le prescrire fréquemment pour éviter... les fausses couches. Pour toute une kyrielle d'autres « indications » aussi — presque comiques, mais pas drôles du tout — qui n'étaient pas toujours mentionnées sur l'emballage du produit. En fin de compte, et pour les seuls États-Unis, il est probable que deux millions de femmes aient pris du DES lorsqu'elles étaient enceintes. Il est bien possible que vous côtoyiez des personnes nées de telles grossesses. Il est par contre moins évident que vous soyez au fait de leurs souffrances, elles sont souvent cachées. Je connais pour ma part des personnes dans cette situation, et je sais — en partie en tout cas — ce qu'elles éprouvent. Une extraordinaire amie-psychologue-chercheuse est dans ce cas. Lorsque je lui ai parlé de Cayenne, elle m'a raconté ses histoires avec le DES. Elle a accompli ce « devenir-avec » qui occupe tant mon âme depuis que j'ai écrit *When Species Meet*. Depuis le « Manifeste cyborg » en fait. Mon amie humaine, cette fille DES humaine, était déjà, malgré son allergie aux chiens, une fervente admiratrice de Hot Pepper. Elle fait partie de ces êtres humains qui, lorsqu'ils viennent nous rendre visite, provoquent chez ma chienne, qui est plutôt du genre farouche, des prestations enthousiastes qui sont autant d'appels à jouer. Mais de manière soudaine et curieuse — manière que l'on qualifiera de transversale, tant elle n'a rien de généalogique —, le DES a fait de ces êtres des parents. Il les a inscrits ensemble, quoique pour des raisons différentes, dans une même portée, dans une même litière. Séparées par des allergies, elles se sont retrouvées unies dans la chair par un œstrogène non stéroïdien guère recommandable. Et de toute évidence, en tout cas selon moi, Sheila l'humaine s'est chargée de garder un œil torve, *queer* et sororal sur les gélules que je donne à Cayenne la chienne. Ce regard du coin de l'œil et la critique bienveillante qu'il porte viendront compléter les analyses sanguines régulières que Cayenne devra subir afin

de surveiller la santé de ses cellules hématopoïétiques et de ses fonctions immunitaires³. Un bon sphincter, ça ne court pas les rues.

Pour d'excellentes raisons liées à l'histoire des mouvements pour la santé des femmes et à l'action — qui s'est fait attendre ! — d'organismes comme la Food and Drug Administration (pour les États-Unis), le DES est désormais une substance réglementée que l'on peut obtenir seulement (ou principalement) pour des êtres non humains. Dans les années 1990, la seule indication approuvée pour les êtres humains concernait le traitement des cancers avancés de la prostate, chez les hommes, et du sein, chez les femmes ménopausées. Or ces usages ont été supplantés. En 1997, Eli Lilly, le dernier fabricant étatsunien de DES, cessa la production et la commercialisation de ce médicament qui n'était plus rentable. Voilà pourquoi, en 2011, Cayenne et moi nous sommes retrouvées dans une pharmacie officinale et homéopathique⁴.

Le diéthylstilbestrol fut synthétisé pour la première fois dans un laboratoire de l'Université d'Oxford en 1938, alors que les temps héroïques de l'endocrinologie étaient en plein déclin. C'était l'époque où l'on pouvait encore voir d'éminents biochimistes rôder dans les abattoirs pour y collecter au sol des livres d'ovaires, de pancréas, de testicules, de glandes surrénales, de foies, d'hypophyses — essayez de récupérer des livres, voire des kilogrammes d'hypophyses ! — et d'autres organes et tissus appartenant à des animaux de diverses

³ « L'effet secondaire le plus sérieux des œstrogènes de synthèse [chez les chiennes] est la destruction et la toxicité de la moelle osseuse. Une anémie aplasique fatale peut en être la conséquence. [...] Les effets secondaires sont plus courants chez les chiennes âgées. » (Barbara Froney, « Diethylstilbestrol for Veterinary Use », *Wedgewood Pharmacy*, en ligne sur <https://wedgewoodpharmacy.com>)

⁴ « Réduit à quelques applications vétérinaires, ses fabricants jugèrent que poursuivre la production du DES n'était plus rentable. À la fin des années 1990, le produit devint introuvable sur le marché. Heureusement pour les nombreuses chiennes incontinentes désireuses de vivre une vie d'intérieur, les problèmes liés au caractère cancérigène de cette substance pour les humains ne touchent pas la sphère de la santé canine. Administré à faibles doses et fréquence, le DES est devenu, du fait de son innocuité et de sa commodité, un traitement sans concurrent en matière d'incontinence canine. Pour les patientes auxquelles il a été prescrit sur ordonnance, on pourra désormais facilement s'en procurer dans les pharmacies officinales. » (Wendy Brooks, « Diethylstilbestrol (DES) », *Veterinary Partner*, 2001, en ligne sur www.veterinarypartner.com) Acteurs importants dans le domaine du marketing de produits de consommation pour animaux de compagnie, les Drs Foster et Smith nous disent qu'un usage prolongé peut entraîner un cancer des ovaires.

espèces. Ces trouvailles étaient ensuite rapportées au laboratoire. Elles servaient là à extraire quelques précieux microgrammes (les tout premiers du genre) de stéroïdes naturels et d'autres puissantes hormones. Il s'agissait alors de les caractériser chimiquement et physiologiquement. En Europe, pendant la Renaissance, on traquait les cadavres fraîchement mis en tombe afin de disposer de corps humains à disséquer. Cette pratique a une longue histoire troublante, et elle hante encore notre présent. Nos souris de laboratoire et les parties de leur corps conservées et archivées seraient probablement nos meilleures sources d'information à propos des histoires actuelles d'organes sans corps et de vie après la mort. Dans les laboratoires biochimiques des années 1930 en tout cas, on était encore habitué à distiller de minuscules quantités d'or chimique à partir de l'écume qui se formait dans des cuves d'urines et d'autres fluides corporels humains ou non humains.

Bien que n'étant pas extrait de telles sources matérielles, le DES habite les mêmes histoires. Des histoires contrastées où, dans le domaine de l'étude et la production de ces choses que l'on qualifie d'« hormones sexuelles », ce qui est considéré comme « naturel » et comme « artificiel » n'a cessé (et ne cesse) de changer. On ne s'étonnera donc pas que les féministes et les biologistes dans mon genre estiment inexorablement que nos politiques et nos psychés sont matérielles, et ce de diverses manières... Des manières dont Foucault aurait à peine rêvé. Les taches humides nocturnes produisent du savoir, ce sont des laboratoires qui tiennent les féministes en éveil.

Dans ma ville, cette molécule connue sous le nom de DES — cette molécule onéreuse, cancérigène, immunosuppressive et anémiant qui raffermait les muscles — est vendue en capsules pleines d'une poudre neigeuse dans une pharmacie homéopathique et officinale : la Launden Integrative Pharmacy. « Pharmacie d'officine » sonne tellement début du XX^e siècle à mes oreilles ! Il n'empêche que lorsque Big Pharma ne produit plus ou ne vend plus une molécule toujours utile — qui, certes, ne vaut que ce qu'elle vaut —, la pharmacie apparemment vieillotte, mais en fait très tendance, récupère les restes. La Launden Integrative Pharmacy vend nombre de substances homéopathiques pour les animaux humains et plus-qu'humains. Le comptoir auquel j'ai payé les capsules de DES de Cayenne était décoré avec des affiches et des symboles aux couleurs des médecines alternatives « occidentales » et « orientales » anciennes et modernes.

Dire que cette scène est emblématique du mélange des structures et des affects qui caractérise la technoscience biomédicale serait un

euphémisme. La pharmacie Laudén élabore bon nombre des médicaments chimiothérapeutiques et d'autres substances que l'excellente interniste et cardiologue de la clinique vétérinaire spécialisée, qui nous a pris en charge Cayenne et moi, a prescrit à ma chienne pour son insuffisance mitrale précoce. Cette pathologie explique pourquoi la tension artérielle modérément élevée de la sportive et véloce Hot Pepper était problématique. À la suite de ce diagnostic, elle s'est donc vu prescrire du DES à la place du Propalin® (PPA ou Phénylpropanolamine « pour usage oral chez le chien uniquement ») dont elle s'est allègrement bâfrée pendant des années. Pour gonfler les muscles lisses de l'urètre et retenir l'urine à l'intérieur de ses barrages hygiéniques — afin de la libérer en temps et en lieu appropriés —, le Propalin fait du bon boulot. Malheureusement, il agit sans distinction et resserre aussi les muscles lisses des artères. La tension augmente en conséquence et ce n'est vraiment pas bon pour une chienne présentant une affection cardiaque précoce. Pour le meilleur et pour le pire, les œstrogènes sont plus sélectifs quant aux tissus dans lesquels ils vont se loger. Quiconque a des seins — ou un cancer du sein — le sait.

Mais dans cette pharmacie officinale, c'est surtout le business multispécifique qui attirera mon attention. Lorsque je suis sujette à un épisode anxieux, je me livre à des facéties savantes compulsives. Mon syndrome d'anxiété au DES n'a pas fait exception à la règle : urine, urètres, valves cardiaques endommagées, « issues anormales de grossesse », seins et utérus ravagés par le cancer ont fourni le matériau organique et interspécifique nécessaire à mon histoire. Jusqu'à présent, celle-ci a mis sur le devant de la scène une chienne, des êtres humains et des animaux abattus — principalement des porcs, des moutons et des vaches. Ces dernières me mènent à l'ultime stance de mon récit consacré au DES. Elle nous permettra de regonfler un peu la litière avant d'en arriver à mes prochaines molécules vedettes d'œstrogène pour refaire des parents, des catégories, des espèces et des genres.

Dans l'histoire de ces relations animal-humain que l'on nomme agriculture⁵, la première expérimentation scientifique couronnée de succès ayant démontré que l'on pouvait stimuler la croissance des génisses grâce à des hormones, utilisait du DES. Elle fut réalisée en 1947, par des chercheurs de l'Université Purdue — laquelle ne déposa

aucun brevet sur les travaux menés sur des bovins et des ovins. Le DES avait été choisi parce qu'il existait déjà sous forme d'implants destinés aux volailles — véritables bêtes de somme à plumes de l'histoire de l'élevage industriel, ou en tout cas d'une très large part de celle-ci. La FDA interdit l'octroi de DES en tant qu'hormone de croissance destinée aux poulets et aux agneaux en 1959 et sa présence dans les aliments pour animaux en 1979. De 1954 au début des années 1970, il fut cependant abondamment utilisé comme hormone de croissance dans l'industrie bovine. La recherche autour de ces usages était soutenue par un partenariat étroit unissant l'industrie agricole et les sciences agricoles universitaires (en particulier l'Université d'État de l'Iowa). Après-guerre, le complexe agro-industriel était en pleine poussée de croissance adolescente. En 1953, l'État de l'Iowa et W. Burroughs déposèrent une demande de brevet sur l'administration de DES aux bovins par voie orale. Elle fut accordée en 1956. En 1972, la FDA retira du marché les produits correspondants. Elle en fit de même en 1973 avec les implants de DES. La présence de résidus de cette substance dans le foie des bovins et chez les filles DES conduisit à sa disparition du marché agricole légal. Mais aujourd'hui encore, des cas d'utilisation illégale sont révélés au grand jour.

Ce n'est cependant pas le DES qui est au centre de mon récit. Il n'est qu'un élément d'une histoire plus vaste : celle de l'incessante ascension des défenseurs des hormones de croissance et de leurs nouvelles générations de molécules. Toutes celles-ci font partie intégrante de l'industrie des parcs d'engraissement du bétail qui détruit les écosystèmes, transforme le travail humain et le travail animal, mutile les âmes multispécifiques, favorise les épidémies, soutient la monoculture céréalière et brise les cœurs interspécifiques. Mais voilà que me vient à l'esprit quelque chose que je ne dois pas oublier : en 1947, des génisses devinrent, elles aussi, des filles DES. Leur progéniture fut nombreuse. La litière agrandie des cyborgs est surdimensionnée. Appartenant à une famille de chiens connus (avant l'époque du DES) pour leurs prouesses en matière de rassemblement des bovins, Cayenne et ses taches d'urine qui se forment goutte à goutte nous mènent inexorablement vers les parcs d'engraissement et les abattoirs, vers des animaux agricoles, des êtres humains et des écologies dont le bien-être n'est assuré nulle part et dont les obligations liées à leur défenses restent à satisfaire. Une fois de plus, la respons(h)abilité est encore à venir. Dans les mondes en formation auxquels participent les espèces compagnes, le devenir-avec exige énormément des partenaires de litière.

⁵ Voir : A. P. Raun et L. R. Preston, « History of Diethylstilbestrol Use in Cattle », *American Society of Animal Science*, 2002, en ligne sur www.asas.org.

Conjuguer c'est atteler ensemble, c'est mettre sous un même joug. Il en est ainsi de l'amour conjugal. Ainsi aussi des substances chimiques qui joignent deux constituants ou plus. Ainsi encore des gens qui dans les lieux publics et de manière transversale se lient à travers le temps et l'espace pour que des choses importantes se produisent. Les écoliers et les écolières conjuguent les verbes pour explorer les inflexions de personnes, de nombre, de genres, de types, de voix, d'humeur, de position, de temps et d'aspect dans un champ de production de sens matériel-sémiotique. Pour en savoir davantage sur le joug récursif, conjuguez le verbe conjuguer !

Faites ensuite de même avec les œstrogènes. La conjonctivité est une irritation de la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur des paupières. Vous vous demanderez peut-être ce qu'elle vient faire au milieu des mélanges fluides et odoriférants d'œstrogènes conjugués — telle cette mixture panachée d'origine naturelle (mais pas humaine) que l'on obtient en purifiant l'urine de juments gestantes et dont Big Pharma tire de si lucratives pilules ? Ou ce qu'elle a à faire avec le fait de donner à de nombreuses femmes humaines les moyens de décider si oui ou non elles auront des enfants, souffriront de bouffées de chaleur, perdront de la masse osseuse, augmenteront ou diminueront leur risque de cancer ou de maladie cardiaque ? Ou encore avec le fait de découvrir que « nos corps nous-mêmes » c'est aussi des juments et leurs poulains (quelques étalons aussi) ? Avec toutes les conséquences éthiques et politiques que cette conjugaison implique. Les œstrogènes conjugués, ce sont des molécules et des espèces qui s'attellent les unes aux autres. Et cela porte à conséquences. Le *Moby Thesaurus* propose un synonyme de *conjugate* qui met l'eau à la bouche : *conglobulate*, former des grumeaux. C'est ce que je vais essayer de faire avec les chevaux, les humains, l'urine et les cœurs conjugués au Premarin.

Il était une fois une époque où je pensais avoir besoin d'œstrogènes à cause de ma ménopause. Je voulais me prévenir d'un risque familial de maladie cardiaque. Imaginez ! Je prenais donc du Premarin, un œstrogène naturel conjugué composé d'un traitement de substitution hormonale et d'un progestatif de synthèse. J'étais dépendante du complexe animalo-industriel et avec lui du confinement à long terme de juments auxquelles on fait subir des grossesses à répétition afin d'extraire lesdits œstrogènes conjugués naturels de

leur urine⁶. Aujourd'hui, je donne à ma chienne un œstrogène synthétique pour traiter ses incontinences urinaires et préserver son cœur — ses habitudes à la maison aussi. Et ça fonctionne. Mais ce traitement va de pair avec une histoire humaine et bovine terrifiante. Oh, Cayenne ! Chienne de mon cœur. Aucun goût humain pour l'ironie ne nous permettra de passer au travers de ces relations entre

6 Parmi les sites grand public ayant abordé la question des œstrogènes chez (et pour) les femmes, on recense notamment : Sheryl Kraft, « Everything You Need to Know about Estrogen », *HealthyWomen.org*, en ligne sur <https://foreverhealthywomen.org> ; Andrew Dott, « Estrogen », *Midlife-passages.com*, 2012, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20121116065858/http://www.midlife-passages.com/estrogen.html>. Le Premarin® est un mélange d'œstrogènes conjugués, c'est aussi une marque déposée. D'origine équine, il diffère, d'un point de vue chimique, des œstrogènes produits par le corps humain. Bien que les deux produits ne soient pas bio-identiques, le Premarin est bioactif chez d'autres espèces. L'éthinylestradiol est l'œstrogène artificiel que l'on trouve communément dans les pilules contraceptives actuelles. Comme le DES, il est fabriqué en laboratoire. Dans les nomenclatures de classification des hormones, on retrouve des termes comme « naturel », « synthétique », « biomimétique », « bio-identique » ou « artificiel ». De tels adjectifs peuvent prêter à confusion, tant d'un point de vue biologique que politique. Les œstrogènes fabriqués à partir du soja, par exemple, sont souvent dits « naturels », mais pas parce qu'ils seraient chimiquement identiques à ceux naturellement présents dans le corps humain. Ce « naturel » est une « bio-valeur » qui peut être contestée en bien des sens et que l'on attribue à un produit comme argument marketing. Le Cenestin est un œstrogène conjugué commercialisé par Duramed. Produit d'origine végétale, ce mélange est dit « naturel », bien qu'il s'agisse, d'un point de vue chimique, d'une copie du Premarin. Il n'est donc pas non plus bio-identique aux œstrogènes humains. D'origine équine, le Premarin est dit « synthétique ». Même s'il est largement transformé en laboratoire, ce n'est pas un produit artificiel. Voir : Kathryn Petras, « Making Sense of HRT: Natural vs Synthetic », *EarlyMenopause.com*, en ligne sur www.earlymenopause.com. Substituant une source végétale à l'urine équine, le Cenestin est le genre de solution de remplacement qui devient rentable quand le coût biopolitique/bioéthique d'un produit technoscientifique devient trop élevé au sein d'une écologie naturelleculturelle particulière. Duramed présente ses œstrogènes conjugués comme « synthétiques », comme du « Premarin amélioré ». L'entreprise insiste sur le fait que « le Cenestin ne contient aucune hormone synthétisée d'origine équine ». Le Cenestin est donc à la fois naturel, synthétique, mimétique et amélioré. Dans le cas du Premarin par contre, le rôle joué par les chevaux dans sa production interdirait de le qualifier de « naturel ». Cela donne bien du travail aux juristes d'entreprise. En matière de brevets pour ce genre de produits, les questions de dénominations sont devenues toujours plus épaisses.

espèces compagnes, de ces repas à base de molécules situées et de la respons(h)abilité encore à venir dont nous avons besoin. Curieusement, mon moi ménopausique de chercheuse en *sciences studies* féministes et d'amoureuse à vie des animaux savait bien peu de choses à propos des juments et de leurs poulains « jetables ».

Avais-je oublié ? N'avais-je jamais su ? Ne m'y étais-je pas intéressée ? Ou n'en avais-je rien eu à faire ? Quel genre de conjonctivite, en tout cas, m'avait prise ? Les mouvements sociaux qui se battent pour l'épanouissement animal avaient pour leur part bien remarqué ces chevaux. Ils avaient fait à ce propos un tapage très efficace. Il y avait, en outre, plein de femmes et d'hommes féministes dans ces mouvements. Alors pourquoi n'avais-je rien vu ? Est-ce seulement à partir du moment où il s'avéra que mon traitement de substitution hormonale nuisait à mon cœur plutôt qu'il ne le protégeait que ces animaux se firent connaître de moi ? Je ne m'en souviens pas. Marx avait bien compris comment les positions privilégiées empêchent ceux qui les occupent de connaître les conditions de ces mêmes privilèges. Les premières théoriciennes féministes du point de vue situé et du positionnement, les fondatrices des mouvements pour la santé des femmes et celles et ceux qui, par leurs réflexions et leur activisme, ont façonné les mouvements pour l'épanouissement animal l'avaient bien compris également. Et tout cela bien avant ma ménopause ! Ces gens sont des amies, des camarades et des collègues. Mais pendant très longtemps, j'ai réussi à ignorer les conditions de travail des juments, et plus encore le sort des poulains « excédentaires ». J'ai avalé des œstrogènes conjugués équins, j'ai littéralement bu l'urine mêlée de plusieurs juments ; mais je ne me suis pas bien conjuguée avec ces animaux eux-mêmes. La honte est un coup de cravache. Tout au long de notre vie, elle nous incite à repenser et à réélaborer les comptes que nous avons à rendre.

En 1930, la collaboration d'une entreprise pharmaceutique canadienne et d'un endocrinologue de l'Université McGill conduisit au développement de l'Emmenin®, le premier œstrogène conjugué hydrosoluble actif par voie orale⁷. Le produit était extrait de l'urine de

⁷ Voir : Robert B. Jaffe et Richard Santen, « Estrogen Timeline (1920-1939) », *The Hormone Foundation*, 2010, en ligne sur https://web.archive.org/web/2010-1229140722/https://www.hormone.org/Menopause/estrogen_timeline/timeline2.cfm. Aux États-Unis, le premier traitement hormonal des symptômes de la ménopause humaine (datant de 1929), était obtenu à partir du liquide amniotique dans lequel baignent les veaux. Dans le même pays, l'Emmenin — produit à

femmes canadiennes à un stade avancé de grossesse. Des problèmes d'approvisionnement poussèrent les chercheurs et l'entreprise à trouver une source mammifère de matière première qui soit plus disponible et abondante. Même payées et désespérées, les femmes enceintes ne restaient pas longtemps attachées à leurs sacs de collecte, et elles ne faisaient pas suffisamment pipi pour approvisionner leurs sœurs humaines en hormones. À cette époque, des chercheurs allemands étudiaient l'urine des zébrasses et des juments gravides du zoo de Berlin afin d'en tirer des œstrogènes hydrosolubles. Dès 1939, l'entreprise pharmaceutique Ayerst avait mis au point une méthode permettant d'obtenir un concentré stable à partir de l'urine des juments enceintes. En 1941, le Premarin — fruit d'un processus d'extraction et de concentration qui comptait plus de cent étapes — était prêt à être commercialisé au Canada. C'est dans des fermes du Québec que l'on commença à attacher des sacs de collecte à l'arrière-train de juments confinées plusieurs mois durant dans des stalles, telles des travailleuses contractuelles. Le produit était ensuite fabriqué à Montréal. La forte demande découlant de la prescription croissante d'hormones pour la ménopause, combinée à l'histoire des rachats successifs des compagnies pharmaceutiques, aboutit toutefois au déplacement de cette production vers les vastes prairies de l'Ouest canadien ainsi qu'à la création d'une nouvelle usine de transformation au Manitoba.

En 1997, soit dix ans environ après le début de ma ménopause, le Premarin devint le médicament le plus prescrit aux États-Unis — son chiffre de ventes atteignant deux milliards de dollars en 2002⁸. En 2011, ce complexe médicamentueux avait été utilisé dans plus de trois mille études scientifiques. C'est aujourd'hui encore l'œstrogénothérapie

partir d'urine de femmes (canadiennes) enceintes — fut commercialisé en 1933. En 1939, le DES fut mis sur le marché comme un œstrogène plus puissant que l'Emmenin. Ce mélange d'espèces organiques et technologiques situées, à la fois humaines et non humaines, constitue un cocktail cyborg passant difficilement inaperçu.

⁸ Voir : Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators, « Risks and Benefits of Estrogen Plus Progestin in Healthy Postmenopausal Women : Principal Results From the Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial », *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, vol. 288, n° 3, 2002, p. 321-333 ; Dwight A. Vance, « Premarin : The Intriguing History of a Controversial Drug », *International Journal of Pharmaceutical Compounding*, juillet-août 2007, p. 282-286, en ligne sur www.ijpc.com. Voir aussi : John Wilks, « The Comparative Potencies of Birth Control and Menopausal Hormonal Drug Use », *Lifeissues.net*, 2002, en ligne sur <http://lifeissues.net>.

la plus étudiée au monde. En 2002 pourtant, les solides données recueillies par la Women's Health Initiative démontrèrent que non seulement les œstrogènes ne prévenaient pas les maladies du cœur, mais qu'ils étaient positivement corrélés à une incidence accrue de caillots sanguins, d'accidents cérébrovasculaires, de crises cardiaques et de cancers du sein. Les ventes de Premarin chutèrent, et de beaucoup. Les juments que l'on avait mises au travail, devenues pour bon nombre d'entre elles inutiles, prirent le chemin de l'abattoir. Des éleveurs sous contrat déposèrent le bilan. Les entreprises pharmaceutiques déguerpirent. Les femmes, elles, s'inquiétèrent; j'en sais quelque chose.

Même si la production a été réduite, la collecte d'urine de jument gestante reste un business international. Le Premarin est encore un produit très prescrit et rentable. Plus d'une vingtaine de ranchs — lesquels sont principalement situés dans l'Ouest canadien — sont aujourd'hui en contrat avec Pfizer, qui a racheté Wyeth-Ayerest en 2009. En 2003, cette dernière était en contrat avec plus de quatre cents exploitations de ce type. Avec la réorganisation de l'industrie qui a suivi la crise des prescriptions de Premarin, entre 2003 et 2007, le bénéfice par jument augmenta — et de beaucoup. Le North American Equine Ranching Information Council (NAERIC), une association représentant avec engagement et finesse les industries du secteur, expose sous son meilleur jour l'histoire et les pratiques actuelles ayant trait à l'élevage de juments gestantes et à la collecte de leur urine². Son site Web comprend une description merveilleusement illustrée des « quatre saisons » de la vie de ces animaux dans des fermes idylliques où les inspections et les règlements sont scrupuleux afin de garantir le bien-être de leurs hôtes. De l'automne au début du printemps, nous dit-on, les juments sont confinées dans des stalles individuelles « confortables ». On leur fixe une « poche légère et flexible maintenue au plafond par des suspentes en caoutchouc ». Tolérant un éventail complet de mouvements, elle permet même de s'allonger. On fournit aussi suffisamment d'eau aux juments. C'est là un changement majeur par rapport à la période précédant la réforme. La demande d'urine concentrée l'emportait alors sur la soif équine, il s'ensuivait pour les animaux des conséquences médicales prévisibles. Toujours sur ce site, on peut consulter un « rapport de consensus des vétérinaires équins

² North American Equine Ranching Council (NAERIC), *About the Equine Ranching Industry*, en ligne sur www.naeric.org.



sur les soins portés dans les ranchs d'élevage de juments gestantes¹⁰». Rédigé par des groupes internationaux de vétérinaires en collaboration avec des associations de protection animale chargées d'inspecter les ranchs équin, il conclut qu'à la suite d'une enquête menée en 1995, de nombreuses réformes ont conduit à des améliorations majeures dans la vie des juments : « La population doit être assurée que les soins et le bien-être des juments impliquées dans la production des traitements de substitution œstrogénique sont bons et étroitement contrôlés. »

Les enquêtes sur site que réalisa, en 1999, l'organisation HorseAid révélèrent pourtant des conditions bien moins satisfaisantes que celles présentées

par le NAERIC — même à estimer que les recommandations préconisées étaient suffisamment bonnes pour les animaux. Ces dernières laissaient, par exemple, la question des exercices à discrétion d'agriculteurs sous pression ne disposant pas, durant l'hiver des plaines septentrionales, d'équipements d'intérieur dédiés¹¹. Les juments confinées restaient sans rien faire pendant trop longtemps, mangeaient trop, s'engraissaient et développaient des pathologies du pied — c'est, je crois, le genre de mésaventures auxquelles le travail expose beaucoup de femelles de toutes espèces confondues. Disposant d'une très faible marge

de manœuvre pour réaliser des changements coûteux qui leur permettraient de prendre davantage soin des animaux, les éleveurs sous contrat se trouvent au bout de la chaîne alimentaire financière bâtie sur l'urine de jument gestante. Il en est de même avec les poulets de chair et autres produits animaux industriels.

En 2011, on estimait que deux mille poulains « NAERIC » (appartenant à des races de chevaux de trait, de chevaux légers et de chevaux sportifs) naissaient chaque année dans les vingt-six fermes dédiées

¹⁰ North American Equine Ranching Council (NAERIC), *Consensus Report on the Care of Horses on PMU Ranches*, en ligne sur www.naeric.org.

¹¹ Voir : HorseAid, *What Are the Living Conditions of the Mares?*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150820042313/www.premarin.org>.

à l'élevage de juments gestantes. Ils étaient principalement vendus à des particuliers et à des écuries de concours. Depuis 1998, le NAERIC a recensé environ quarante-neuf mille chevaux dans ses fichiers. Les poulains qui reçoivent les meilleurs traitements sont plus rentables, ils sont donc plus nombreux à échapper aux abattoirs ou aux refuges et autres dispositifs d'adoption. De nos jours, les éleveurs qui collectent l'urine des juments gestantes « comptent autant [sur cette dernière que] sur la vente de poulains ». Bon nombre des fermes « disposent de sites Web qui utilisent des moyens de promotion identiques à ceux des éleveurs de chevaux ordinaires. À presque tous égards, il semble impossible de distinguer ces différents types d'élevages¹² ».

Les réformes promues par le NAERIC virent le jour grâce à l'action de groupes défendant les droits des animaux, la santé des femmes et les chevaux. En 1986, HorseAid fut la première organisation à mener une enquête de terrain portant à la fois sur les conditions qui régnaient dans les fermes se consacrant à l'élevage de juments gestantes et sur les risques, pour les femmes, des traitements hormonaux de substitution. Les résultats accablants de ce travail furent d'abord publiés sur papier en 1988 puis sur Internet en 1994. Ils étaient accompagnés de données médicales concernant l'usage humain desdits traitements, mais aussi d'images choquantes et de descriptions détaillées des fermes et des industries impliquées dans ce commerce¹³. En 1995, soit sept ans après la première publication de ce rapport, le NAERIC fut créé afin de promouvoir un traitement « humain » des juments élevées pour leur urine ainsi que les réformes que l'on sait. Mais ce genre de mesures n'était pas, et n'est pas, l'objectif ultime de HorseAid ou d'autres organisations comme l'International Fund for Horses. Ces deux groupes continuent de plaider en faveur de la fermeture de toutes les fermes d'élevage de juments gestantes, car ces dernières y sont enfermées pendant des mois, voire abattues lorsqu'elles ne tombent pas enceintes. Peu importe donc, le « confort » que peut représenter l'occupation pendant six mois d'un box de deux mètres cinquante de long sur un mètre de large et un mètre cinquante de haut¹⁴.

¹² Voir: The Horse Fund, *Premarin Horses Fact Sheet*, en ligne sur <https://horsefund.org>; HorseAid, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150820042313/www.premarin.org>.

¹³ Voir: HorseAid Report, « PREgnant MAREs' uRINE, Curse Or Cure? », *Equine Times News*, automne-hiver 1988.

¹⁴ The Horse Fund, *Premarin Horses Fact Sheet*, loc. cit. La fiche d'information de *horsefund.org* dépeint un tableau très différent de celui du site Web du NAERIC.

La disponibilité d'une plus large gamme d'hormones d'origine végétale synthétisées en laboratoire rend un tel argumentaire plus difficile à éluder. HorseAid avait estimé qu'en 2002, sur l'ensemble des fermes s'adonnant à cette activité, environ quinze mille poulains « excédentaires » avaient été abattus. Si l'on tient compte de la chute des ventes de Premarin depuis cette même année, de la réduction des fermes sous contrat et du fait que bien des poulains se retrouvent sur le marché, ce chiffre est désormais beaucoup plus bas. Mais il pourrait être nul¹⁵ !

HorseAid a toujours été claire quant au fait qu'elle défendait à la fois la santé des femmes et le bien-être des chevaux. Ses rapports ont également prêté attention aux difficultés rencontrées par les fermes et les personnes y travaillant. Dans un système dominé par l'agro-business, il est devenu très difficile de gagner sa vie avec l'agriculture. Mais en disant cela, bien sûr, on laisse de côté la question de savoir

Mais en 2011, la fondation continuait à présenter des conditions observées dans les années 1980 et 1990 comme si elles étaient actuelles. Les descriptions et les dates données par HorseAid sont plus précises. Sur le site d'International Fund for Horses, on trouve néanmoins une chronologie aussi intéressante qu'accablante à propos du Premarin et de son histoire médicale et commerciale en dents de scie: Jane Allin, « Premarin Timeline », *The Horse Fund*, en ligne sur <https://horsefund.org>. Pour de plus amples renseignements (couvrant une période allant de 1965 à 2010) sur les ventes du Premarin et sur les fermes qui le produisent, voir: Jane Allin, « Wyeth Wins, Horses Lose, in the Premarin® Drug Sales Sweepstakes », *Tuesday's Horse*, 2010, en ligne sur <https://tuesdayshorse.wordpress.com>. En 2010, Jane Allin était analyste de recherche pour l'International Fund for Horses. Pfizer a prévu d'augmenter sa collecte d'urine de jument gestante en 2016-2017.

¹⁵ L'Equine Angels Rescue Sanctuary œuvre au Manitoba depuis environ neuf ans. Son site Web raconte comment l'organisation aide des fermes pratiquant l'élevage de juments gestantes à sortir de cette activité. Le programme qu'elle a mis en place répond aux besoins des êtres humains, des poulains, des juments et des étalons. Une note relate les avancées du projet: Equine Angels Rescue Sanctuary, en ligne sur www.foalrescue.com. Voir aussi: Frank Weller, *Equine Angels: Stories of Rescue, Love, and Hope*, Guilford, Lyons, 2008. En 2011, on trouvait d'autres sites dédiés au secours des chevaux. La dernière fois que je me suis renseignée sur cette histoire inachevée date du 13 août 2015. Voir: Equine Advocates, *PMU Industry*, en ligne sur www.equineadvocates.org. Compte tenu de la baisse drastique du nombre de fermes se consacrant à l'élevage de juments gestantes depuis 2002, les opérations de secours concernent désormais davantage ces dernières (qui se retrouvent « sans travail ») que les poulains « surnuméraires ». L'urine de jument gestante continue toutefois d'être collectée et elle est encore utilisée dans les produits qui contiennent du Premarin.

ce qui pourrait rendre viable, d'un point de vue économique, mais aussi du point de vue du bien-être écologique humain-animal, l'élevage de chevaux dans les prairies du Nord. Or cet objectif ne devrait pas être pris à la légère.

UNE RESPONS(H)ABILITÉ VIRALE

Il n'y a pas d'innocence dans ces histoires de parenté ; les responsabilités sont importantes et on n'a jamais complètement fini de répondre de ses actes. Des mondes en formation sont en jeu. C'est d'eux, mais aussi en leur sein, que nous sommes responsables. Nous devons pour cela cultiver des respons(h)abilités virales ; des respons(h)abilités porteuses de significations et de matériaux qui enjambent les catégories, les espèces et les genres. Elles doivent infecter les processus et les pratiques qui sont susceptibles de déclencher des épidémies de récupération multispécifique et peut-être même d'épanouissement sur Terra, en des temps et des lieux ordinaires. Appelez cela « utopie », appelez cela « habiter des lieux méprisés », appelez cela « toucher », appelez cela « le virus de l'espoir à mutation rapide » ou « l'engagement (qui, lui, change moins rapidement) à vivre avec le trouble ». Mon slogan des années 1980, « Cyborgs pour la survie terrestre », résonne encore dans la cacophonie de bruit et de fureur qui émane d'une très vaste litière. Une litière et sa portée venue au monde sur des débris et dans une souffrance partagée, mais non mimétique. Une portée qui engendra les mouvements pour l'épanouissement encore à venir.

Au début de mon histoire de DES, nous avons suivi les taches d'urines de Cayenne jusque dans les endroits les plus reculés. Elles nous conduisirent vers des conglomérats de dispositifs liés les uns aux autres — dispositifs marketing et de recherche, dispositifs médicaux et vétérinaires, dispositifs militants, agricoles ou encore savants, producteurs de corps et de subjectivités. Nous vîmes différentes espèces digitales et moléculaires rivaliser pour obtenir l'attention des urètres et des vagins. Une luxuriance de femelles en difficulté, en plein trouble pourrait-on dire, semblait partout se déployer. À tel point que, malgré des décennies de prudence féministe avisée à l'égard des hormones dites sexuelles, des molécules synthétisées de manière industrielle apparurent comme une solution pour contrer certains tropismes sexuels — quoique jamais reproductifs, dans cette histoire. Cela fit

rire les cyborgs. Mais l'insuffisance mitrale ou la ménopause les épargnent-elles ? Bien sûr que non ! Pas plus qu'elles n'épargnent leur parentèle. Le souci et les soins qui lient intimement — et mettent sous un joug — une femme et une chienne se déchaînèrent alors de manière virale et touchèrent toutes sortes de populations. Pure contagion. Les espèces compagnes s'infectent mutuellement, en permanence. À même les corps, les obligations éthiques et politiques sont contagieuses, en tout cas elles devraient l'être. Avant que ma chienne et moi ne puissions (nous) sortir de cette histoire, nous nous trouvions, sans l'avoir choisi, en compagnie de génisses dans des laboratoires, de bovins de boucherie dans des parcs d'engraissement, de femmes enceintes en provenance de toutes sortes d'endroits, de filles et de fils, de petites-filles et petits-fils de femmes autrefois enceintes, d'activistes en colère (et bien informées) des mouvements pour la santé des femmes et de chiennes atteintes de maladies cardiaques, stérilisées et qui ont des fuites au lit et se retrouvent avec leurs êtres humains dans des cliniques vétérinaires. En leur compagnie, mais aussi en position de leur rendre des comptes.

Dans mon histoire de Premarin, toutes les partenaires semblaient mariner dans des cuves d'urine équine en provenance du Canada. Telle était la seule chose qui semblait tenir ensemble les espèces vulnérables, et en pleine explosion virale, du récit. Les voyages d'une marque déposée à travers les corps rassemblèrent, dans un besoin de façonner de la respons(h)abilité, un éventail assez hétéroclite d'êtres mortels : des fœtus de veaux privés de liquide amniotique ; des femmes, canadiennes et enceintes, urinant ; des juments gestantes, au Manitoba et ailleurs, avec poulains et consorts ; des activistes au secours des chevaux et de la santé des femmes ; des fermiers sous contrat, mais fauchés ; une femme californienne, ménopausée, inquiète à propos d'une maladie cardiaque familiale ; tout comme une foule lucrative d'autres Étatsuniennes ménopausiques prêtes à se ruer à la pharmacie ; et des zèbres allemandes d'un zoo des années 1930. Big Pharma, Big Agrobusiness et Big Science nous ont livré des méchants et du drame à foison... Mais aussi bien des raisons pour atténuer la certitude absolue de cette vilenie et explorer la complexité des mondes cyborgs en formation.

L'autrice cyborg et la chienne de son cœur, exposées toutes deux à un risque familial élevé d'insuffisance cardiaque, ont partagé à l'automne de leur vie des repas d'oestrogènes notoirement dangereux. C'est en définitive, dans ce récit, ce qui les lia — ou plutôt les con-jugua. *Cum panis*, espèces compagnes... Deux femelles de deux

espèces (avec leurs microbiomes appartenant à un nombre incalculable d'espèces différentes)... À table ensemble, quoique avec dix ans d'écart. S'administrant pour se soigner ou pour soigner l'autre des lampées d'œstrogènes douteux.

Pourquoi raconter ce genre d'histoires dans lesquelles les ouvertures se multiplient sans mener à une conclusion définitive ? Parce que les respons(h)abilités y sont très claires et qu'elles en sortent renforcées.

Ce n'est plus un scoop : les entreprises, les fermes, les cliniques, les laboratoires, les foyers, les sciences, les technologies et les vies multispécifiques s'enchevêtrent dans des mondes en formation multiscalaires, multitemporels, multimatériels. Toutefois, les détails comptent. Ils lient des êtres réels à des respons(h)abilités réelles.

Chaque fois qu'une histoire m'aide à me souvenir de ce que je croyais connaître, ou m'initie à quelque nouveau savoir, il y a ce muscle, fondamental pour que l'épanouissement devienne une préoccupation, qui fait une petite séance d'aérobic. Ce genre d'exercice est bon pour la pensée collective. Il permet aussi de mieux se mouvoir dans la complexité. Chaque fois que je cherche à comprendre comment un nœud s'est formé et que j'y ajoute quelques fils — qui finissent par devenir essentiels à la trame, même si leur présence semblait d'abord fantaisiste — il m'apparaît plus clairement que « vivre avec le trouble », un trouble inévitable quand on fait des mondes complexes, est le nom du jeu qui consiste à bien vivre et à bien mourir ensemble sur Terra.

Ayant avalé du Premarin, j'ai davantage de comptes à rendre sur la question du bien-être des éleveurs, des écologies des prairies du Nord, des chevaux, des activistes, des scientifiques et des femmes atteintes d'un cancer du sein — davantage que si je n'en avais pas pris. Donner du DES à ma chienne me met en position de devoir rendre des comptes quant à certaines histoires et à certaines possibilités qui perdurent ; si nous n'avions jamais façonné de parentèles dotées de points d'attache avec cette molécule, il n'en aurait pas été exactement ainsi. La lecture de ce chapitre porte peut-être aussi à conséquences en matière de respons(h)abilité. Confrontés à une multitude d'histoires toutes terribles — quoique pas de la même manière —, nous sommes toutes et tous responsables de et envers la formation de conditions propices à l'épanouissement multispécifique. Les différences comptent — en matière d'écologie, d'économie, d'espèce et de vie.

ENSEMENCER DES MONDES

~
*Un sac de graines
pour terraformer
ensemble*

« Vous rendez-vous compte, dira le phytolinguiste au critique esthétique, qu'[il fut un temps où] ils ne savaient même pas lire l'Aubergine ? » Et, ramassant leur sac à dos, ils souriront de notre ignorance et reprendront leur randonnée sur la face nord du pic Pikes afin de lire les paroles récemment déchiffrées du chant du lichen.

— Ursula K. Le Guin¹

Dans les années 1980, en pleine « guerre des étoiles » reaganienne mon slogan politique était : « Cyborgs pour la survie terrestre ». L'épouvantable époque de George H. W. Bush puis celle de sa descendance me firent changer de devise. J'en ai dérobé deux aux durs à cuire qui entraînent des chiens au Schutzhund : « Cours vite, mord fort ! » et « Ferme-là, entraîne-toi ! » Désormais, j'ai adopté : « Vis avec le trouble ! » Mais au milieu de tous ces nœuds, nous avons aussi besoin d'une sagesse robuste, impure et terreuse. Cela est particulièrement vrai maintenant, peu importe où et quand on situe ce lieutemps puissant et spacieux. Comme nous l'enseignent les espèces compagnes de tous les lieux et de tous les règnes de Terra, il nous faut réensemencer nos âmes et les mondes que nous habitons. Il nous faut le faire pour que nous puissions à nouveau — ou pour la première fois peut-être — nous épanouir sur cette planète vulnérable, mais que l'on n'a pas encore réussi à assassiner². Il nous faut aussi réinoculer tout

² Un texte d'Anna Tsing me guide dans tout ce que j'écris à propos des espèces compagnes : Anna L. Tsing, « Unruly Edges : Mushrooms as Companion Species », *Environmental Humanities*, vol. 1, n° 1, 2012, p. 141-154. Refusant les facilités trompeuses de l'exceptionnalisme humain, Anna Tsing réussit à raconter l'histoire du monde depuis le point de vue de quelques associés fongiques, et à réécrire *L'origine de la famille, de la propriété privée et de l'État* de Friedrich Engels. Elle signe là une fabulation spéculative, un genre SF crucial pour la théorie féministe. La relation que nous entretenons relève de l'induction réciproque. Ce processus éco-évo-dévo fondamental pour que des mondes se forment est à la base de tout devenir-avec. Voir : Scott F. Gilbert et David Epel, *Ecological Developmental Biology*, op. cit.

¹ Ursula K. Le Guin, « "The Author of Acacia Seeds" », loc. cit.

ce qui fermente, foment et fixe les nutriments, tous ces associés dont les graines ont besoin pour bien pousser. La récupération est encore possible, mais seulement au moyen d'alliances multispécifiques, en enjambant les divisions meurtrières entre nature, culture et technologie ou encore entre organisme, langage et machine. C'est ce que m'a appris le féminisme cyborg. C'est ce que m'ont appris les mondes humanimaux des chiens, des poulets, des tortues et des loups. En contrepoint — un contrepoint de fugue, un contrepoint fongique, microbien et symbiogénétique —, c'est aussi ce que m'ont appris les acacias (d'Afrique, des Amériques, d'Australie et des îles du Pacifique) et leurs multiples associés qui franchissent les frontières des taxons. Ensemencer des mondes, c'est ouvrir l'histoire des espèces compagnes pour y inclure davantage de son implacable diversité et de son trouble insistant.

Pour explorer le genre de sagesse située, mortelle et germinale dont nous avons besoin, je vais me tourner vers Ursula Le Guin et Octavia Butler³. Quelles histoires racontons-nous lorsque nous racontons d'autres histoires ? Quels concepts pensons-nous lorsque nous pensons d'autres concepts ? Tout cela compte. Où-et-comment le récit, tel l'ouroboros, se mord-il une fois de plus la queue ? Cela aussi compte. Car c'est ainsi qu'un monde en formation peut bien s'entendre avec lui-même en temps de dragons. Voilà des *kōan* si simples et si difficiles à la fois. Allons voir quel genre de progéniture ils pondent. Ursula Le Guin étudia les dragons avec attention. Je vous ai déjà dit que c'est chez elle que j'avais découvert la théorie du sac à provisions en matière de fiction et d'histoire naturelleculturelle⁴. Ses théories et ses histoires sont de grands sacs pour collecter, transporter et raconter les choses

³ D'Ursula Le Guin, on lira particulièrement : Ursula K. Le Guin, *Le nom du monde est forêt*, trad. Henry-Luc Planchat, Paris, Pocket, 1984 ; Ursula K. Le Guin, « L'auteur des graines d'acacia », *loc. cit.*

D'Octavia Butler, on lira plus spécifiquement : Octavia E. Butler, *La parabole du semeur*, trad. Philippe Rouard, Vauvert, Au Diable Vauvert, 2001 ; Octavia E. Butler, *La parabole des talents*, trad. Iawa Tate, Vauvert, Au Diable Vauvert, 2001. Cette autrice a inspiré de nouvelles « histoires issues des mouvements pour la justice sociale ». Voir : Adrienne Maree Brown et Walidah Imarisha, *Octavia's Brood: Science Fiction Stories from Social Justice Movements*, Oakland, AK Press, 2015. Les œuvres d'Ursula Le Guin aussi imprègnent nombre d'écrits en faveur de la justice et de la résurgence environnementales.

⁴ Sur l'influence du texte d'Ursula Le Guin intitulé « The Carrier Bag Theory » sur la pensée de Donna Haraway, voir le deuxième chapitre du présent ouvrage, note 37, p. 73. (NdE).

de la vie. « Une feuille une gourde un coquillage un filet une écharpe un sac une bouteille un pot une boîte un contenant. Quelque chose qui porte. Un récipient⁵. »

Tant de récits de l'histoire de la Terre sont prisonniers du fantasme de la beauté des premiers mots et des premières armes, de la beauté des premières armes *comme* mots, et vice versa. L'outil, l'arme, le mot. Le mot qui s'est fait chair à l'image du dieu céleste. C'est ça Anthropol ! C'est une histoire tragique qui ne compte qu'un seul véritable acteur, un seul véritable faiseur de monde : le héros. C'est l'histoire de l'Homme en chasseur cherchant à tuer et à ramener son effroyable butin. C'est le récit tranchant, acéré et combatif d'une action qui repousse au-delà du supportable la souffrance de la passivité gluante, terrestre et pourrie. Dans ce genre d'histoire viriloïde, tout autre protagoniste est accessoire, support, domaine, espace pour l'intrigue ou proie. Sans importance aucune, son rôle n'est pas de voyager ou d'engendrer, mais de se trouver sur le passage, d'être un obstacle à franchir, ou encore une voie, un conduit. Que ses beaux mots et ses belles armes n'aient aucune valeur sans un sac, un récipient ou un filet pour les contenir, c'est bien la dernière chose que le héros veut savoir.

Nul aventurier, toutefois, ne devrait quitter la maison sans un sac. Mais comment une écharpe, un pot ou une bouteille entrent-ils tout à coup dans l'histoire ? Comment ces humbles choses permettent-elles à l'histoire de continuer ? Ou — ce qui est peut-être pire pour le héros — comment ces objets concaves, évidés, ces trous dans l'Être, engendrent-ils, dès le départ, des histoires plus riches, plus insolites, plus denses, des histoires inconvenantes, des histoires sans conclusion, des histoires où le chasseur a sa place, mais dont il n'est pas, ou n'a pas été, le sujet, lui, l'humain qui se fait tout seul, la machine à faire l'humain dans l'histoire ? La courbure légère d'une coquille qui contient juste un peu d'eau, juste quelques graines à donner ou à recevoir, suggère des histoires de devenir-avec, d'induction réciproque et d'espèces compagnes dont la vie et la mort n'ont pas pour rôle de mettre un point final aux récits, d'achever les mondes en formation. Avec une coquille et un filet, devenir humain, devenir humus, devenir Terrien, prend une tout autre forme : la forme sinueuse, qui avance tel un crotale, du devenir-avec.

Pour qui se méfie des holismes et des organicismes évasifs et sentimentalistes, Ursula Le Guin met tout de suite les choses au clair :

⁵ Ursula K. Le Guin, « The Carrier Bag Theory of Fiction », *loc. cit.*, p. 166.

Disons-le d'emblée, [je ne suis] pas un être humain dénué d'agressivité ou de combativité. Je suis une femme en colère qui prend de l'âge, donnant tout autour de moi des coups de sac à main, repoussant les voyous. [...] Cela fait partie des choses qu'on doit faire si l'on veut continuer à cueillir la folle avoine et à raconter des histoires⁶.

Les récits sacs à provisions d'Ursula Le Guin laissent place au conflit, mais ils regorgent aussi de bien d'autres choses. Merveilleux et désordonnés, on peut les utiliser pour raconter (ou ensementer) à nouveau les possibilités d'aller, maintenant, de l'avant — et c'est aussi valable en ce qui concerne l'histoire profonde de la Terre.

Il semble parfois que cette histoire [du héros] touche à sa fin. Depuis notre coin d'avoine sauvage, au beau milieu des blés étrangers, nous sommes plusieurs à penser, de peur qu'il n'y ait plus du tout d'histoires à raconter, que nous ferions mieux de commencer à raconter une autre histoire. Une histoire avec laquelle, peut-être, les gens pourront continuer lorsque l'autre, l'ancienne, sera terminée. [...] C'est donc avec un certain sentiment d'urgence que je cherche le genre, le sujet et les mots de l'autre histoire, celle qui n'a jamais été racontée : l'histoire de la vie⁷.

Octavia Butler sait tout des histoires qui n'ont pas été racontées, ces histoires qui ont besoin d'un sac de graines recousu et d'une semeuse qui voyage et creuse des trous, des endroits où fleurir, où s'épanouir après les catastrophes de l'Histoire acérée, de l'histoire viriloïde. Dans *La parabole du semeur*, nous partons à la rencontre de Lauren Oya Olamina, une adolescente étatsunienne hyperempathique, qui grandit dans une résidence fermée de Los Angeles. Dans la religion yoruba, Oya est la « mère des neuf », l'Orisha du fleuve Niger avec ses neuf affluents, ses neuf tentacules qui agrippent les vivants et les morts. Elle joue aussi un rôle important dans la *santería* du Nouveau Monde et dans certains cultes catholiques de la Vierge Marie. Elle compte parmi les entités chthoniennes aux mille noms qui engendrent ces temps persistants que j'appelle Chthulucène. Vent, création et mort sont les attributs et les pouvoirs d'Oya pour former des mondes. À cause d'une drogue consommée par sa mère, toxicomane, alors

qu'elle était enceinte, Lauren Oya Olamina a le don et le malheur de ne pouvoir éviter de ressentir la douleur de tout être vivant. Après le meurtre de sa famille, elle parcourt les routes d'une société dévastée et mourante, accompagnée d'une bande de survivants hétéroclites pour semer une nouvelle communauté ancrée dans une religion baptisée « La Semence de la Terre ». Dans l'arc narratif qui devait constituer une trilogie (*Parable of the Trickster* demeure inachevé), Octavia Butler avait imaginé que La Semence de la Terre finirait par fleurir sur une nouvelle planète au milieu des étoiles. Lauren Oya Olamina créa néanmoins la première communauté au nord de la Californie. Or c'est à cet endroit — et à d'autres lieux de Terra — que je dois limiter mes propres explorations pour réensemencer notre planète natale. Les leçons d'Octavia Butler acquièrent une férocité toute particulière dès lors qu'on les met en pratique « chez soi ».

Dans les *Paraboles*, « Dieu est changement » et la Semence de la Terre enseigne que les graines de la vie sur Terre peuvent être replantées ailleurs, qu'elles sont capables de s'adapter ainsi que de bien pousser dans toutes sortes de lieux et de temps inattendus et toujours dange-reux. Dire qu'elles « sont capables » ne signifie ni qu'elles auront la possibilité de le faire ni qu'elles le feront nécessairement. Dans l'ensemble de son œuvre SF, Octavia Butler s'attache au problème de la destruction et de l'épanouissement dans l'exil, la diaspora, l'arrachement et la déportation — un épanouissement meurtri, mais qui va pourtant au-delà de la simple survie. C'est à la fois le don et le fardeau des descendants d'esclaves, des réfugiés, des immigrés, des voyageurs. C'est aussi celui des Autochtones. On ne s'en débarrasse pas lorsqu'on s'implante quelque part. Sur le mode SF⁸, mes propres écrits ne travaillent

⁸ Mon guide en matière et au sein de la SF, mon « mystra », est ici : Joshua (Sha) LaBare, *Farfetchings: On and In the SF Mode*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2010. Le mot « mystra » accumule les significations à partir de la page 17 de ce travail. Joshua LaBare soutient que la SF n'est pas fondamentalement un genre — même au sens large comprenant, par-delà les livres imprimés et les revues, les films, les bandes dessinées et bien d'autres choses encore. La SF est davantage un mode : un mode d'attention, une théorie de l'histoire et une pratique grâce à laquelle des mondes se forment. Joshua LaBare écrit : « Ce que j'appelle le "mode SF" offre une manière spécifique de concentrer cette attention, ainsi que d'imaginer et de concevoir des alternatives au monde tel que hélas il est. » (p. 1) Ledit mode, indique-t-il, prête attention à ce qui est « *concevable, possible, inexorable, plausible et logique* » (en italique dans le texte, p. 27). L'une des principales mystras de Joshua LaBare est Ursula Le Guin. C'est notamment sa compréhension du

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

et ne jouent que sur Terre : dans la boue des cyborgs, des chiens, des acacias, des fourmis, des microbes, des champignons et de leurs parents et progéniture. Avec le nœud au ventre que provoque l'étymologie, je me rappelle aussi que *kin* [« parent », « proche »...], avec les *k* et les *g* échangés entre cousins indo-européens, est devenu *gen* [que l'on retrouve dans « engendrer », « générations »...] sur le chemin de *get* [« obtenir », « atteindre », mais aussi, comme substantif, « progéniture »]. Progénitures de Terra, nous sommes toutes et tous apparentés, serpentant au sol ou vivant dans des arbres, descendance éclatée se propageant de génération en génération infectées et ballottées par le vent, parentèles échevelées après parentèles échevelées.

Pour planter des graines, il faut un médium, un sol, une matière... *Matter, mutter, mother*, mère. Voilà des mots qui m'intéressent vivement. Ils m'intéressent pour et sur le mode d'attention terraformateur de la SF. Et sur le mode SF féministe, la matière n'est jamais un « simple » médium que la semence viendrait « informer », au contraire. Progénitures et parents mêlés dans le sac à provisions de Terra, les rencontres qui donnent lieu à la formation de mondes n'en sont que plus riches. Le mot « matière » est puissant. Riche d'esprit, il a du corps, il est soucieux du corps. La matière est matrice. Telle la fluviale Oya, elle génère les choses. Inutile de beaucoup creuser ou de nager longtemps pour rejoindre la matière comme source, sol, flux, comme raison et comme matériau portant à conséquences — la matière des choses, la génératrice à la fois fluide et solide, mathématique et charnue. Par un itinéraire étymologique, on en arrive aussi à cette tonalité, ligneuse, de la matière : le bois dur à l'intérieur du tronc (*madeira*, en portugais). Il me conduit au livre d'Ursula Le Guin intitulé *Le nom du monde est forêt*.

Publié en 1976, cet ouvrage s'inscrit dans le *Cycle de l'Ekumen*, un ensemble de fabulations pour les Autochtones disséminés et les êtres coloniaux coincés dans leur lutte contre l'exploitation impérialiste et pour la possibilité d'un épanouissement multispécifique. Cette histoire

« parler à rebours », dans *La vallée de l'éternel retour* — un roman SF postapocalyptique, se déroulant en Californie du Nord —, qui le séduit. Lire ensemble *La parabole du semeur* et *La vallée de l'éternel retour* est une bonne manière de voyager le long du littoral californien et de remplir son sac à provisions en vue de terraformations récupératrices *avant* (plutôt qu'après) l'apocalypse. À la lumière du mode SF, les êtres humains et les *autres* êtres terrestres pourront peut-être éviter un désastre inexorable et planter les germes concevables de la possibilité d'une récupération multispécifique dans de multiples lieux-temps... Avant qu'il ne soit trop tard.

se déroule sur une autre planète. Elle ressemble beaucoup à un autre récit d'oppression coloniale : celui qui a lieu sur Pandora, au nom de la pacification et de l'extraction de ressources, et que nous raconte *Avatar*, le blockbuster de James Cameron. Il y a pourtant un détail qui fait la différence : *Le nom du monde est forêt* ne met pas en scène un héros colonisateur « blanc » repentini qui s'est racheté. Son histoire a la forme d'un sac à provisions, objet dédaigné des héros. Il faut encore mentionner que même si les « Autochtones » de l'histoire d'Ursula Le Guin condamnent leur principal oppresseur à vivre, au lieu de le tuer après la victoire, l'une des conséquences de leur lutte pour la liberté est l'acquisition de savoirs durables. Ils ont appris à se tuer les *uns les autres*, et pas simplement à tuer l'envahisseur. Ils ont aussi appris comment se souvenir, et peut-être, confrontés à cette histoire, comment réapprendre à s'épanouir. Il n'y a ni *statu quo ante* ni salut — comme c'est le cas dans le récit se déroulant sur Pandora. Tirant les leçons des combats menés sur Athshea (la planète dont nous parle *Le nom du monde est forêt*), je resterai sur Terra. J'imaginerai qu'il n'y a pas, dans les lignées et les réseaux des espèces de Hain qui peuplent les histoires d'Ursula Le Guin, que des hominidés, aussi dispersés soient-ils. Matière, *mater, mutter*... Voilà qui me fait, qui nous fait — ce « nous » collectif rassemblé dans le sac à histoires du Chthulucène — vivre avec le trouble naturel-culturel et multispécifique sur Terre, renforcées par la lutte de libération pour un monde postcolonial menée sur Athshea. Mais comment trouver des graines pour terraformer un monde terrestre de différences, des graines pour récupérer ? Comment les trouver où-et-quand savoir comment tuer est tout sauf une rareté ?



Fig. 6.1 Une fourmi de l'espèce *Rhytidoponera metallica* tirant une graine d'*Acacia neurophylla*. © Benoît Guénard, 2007.

→ p. 208

Mon sac à provisions pour terraformer est plein de graines d'acacia. Ces plantes, nous allons le voir, ne vont pas sans leur part de troubles

— qui n'est pas des moindres. Mais c'est avec un cadavre de fourmi décapité que nous entrerons en matière. Il fut trouvé par des scientifiques-explorateurs au bout d'un tunnel creusé par une colonie de ces insectes, à côté de la trente et unième des graines d'acacia dégermées qui formaient là une rangée. C'est en tout cas ce que nous raconte l'histoire d'Ursula Le Guin intitulée « L'auteur des graines d'acacia ». Des lettres formées avec de l'exsudat de glande tactile laissaient les thérolinguistes perplexes. La fourmi semblait s'être servie de son encre biochimique pour écrire sur les graines alignées. Les scientifiques, qui ne savaient pas comment interpréter cet écrit, se demandaient qui était cette fourmi. Une intruse tuée par les soldats de la colonie ? Une rebelle écrivant des messages séditieux contre la reine et ses œufs ? Une poétesse tragique myrmécienne ? Les thérolinguistes ne pouvaient pas ici appliquer des règles tirées des langages humains. Leur compréhension

2 *Myrmex* est le mot grec pour fourmi. Dans la mythologie grecque, *Myrmex* est une vierge de l'Attique qui provoqua l'ire d'Athéna en revendiquant comme sienne l'invention de l'araire. Elle fut ainsi changée en fourmi par la déesse. À en juger par les tunnels que ces insectes creusent dans le monde entier et à les comparer aux réalisations d'Athéna — qui sont plutôt dans le genre « yeux rivés au ciel et pedigrees qui montent à la tête » —, je crois que *Myrmex* était probablement mieux fondée à revendiquer l'invention de l'araire. On peut bien être déesse, femme ou fourmi, ce n'est pas la même chose de creuser des tunnels et de ruisseler dans la terre que de sortir de la tête de Papa. À propos des fourmis réelles, on ne saurait rien écrire de mieux que : Deborah M. Gordon, *Ants at Work: How an Insect Society Is Organized*, New York, W. W. Norton, 2000 ; Deborah M. Gordon, « The Ecology of Collective Behavior », *PLoS Biology*, vol. 12, n° 3, Public Library of Science (PLOS), 2014, en ligne sur <https://journals.plos.org>. On trouvera des approches différentes dans : Bert Hölldobler et Edward O. Wilson, *The Superorganism: The Beauty, Elegance, and Strangeness of Insect Societies*, New York, W. W. Norton, 2008 ; Bert Hölldobler et Edward O. Wilson, *The Ants*, Cambridge, Belknap Press, 1990. À partir de ses travaux sur le développement comportemental des colonies de fourmis moissonneuses du désert de l'Arizona ainsi que des faits montrant qu'individuellement ces insectes échangent leurs tâches au cours de leurs vies, Deborah Gordon a critiqué l'insistance d'Edward O. Wilson sur l'idée que le comportement des fourmis serait prédéfini et rigide. À mon sens, Edward Wilson est à Deborah Gordon ce que l'héroïque Athéna est à *Myrmex*, l'inventive vierge de l'Attique avec son sac de graines et son outil à fouir. Pour une introduction au monde des acacias, consultez l'entrée de Wikipédia du même nom. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, reportez-vous au numéro spécial d'*Australian Systematic Botany* daté de 2003 et intitulé « Biology of Acacia ». Dans le cas où vous penseriez que toutes les actions qui construisent des mondes sont des histoires de fourmis, consultez : Adam

de la communication animale était (et demeure) encore extrêmement parcellaire. Ce n'est qu'à grand renfort de suppositions qu'on pouvait espérer aller au-delà des différences naturelles culturelles. Des difficiles expéditions de recherche qui avaient permis l'étude scientifique et herméneutique d'autres langages animaux, les thérolinguistes retenaient que le langage était « communication ». Selon eux, de nombreuses espèces utilisaient une sémiotique kinesthésique, collective et active ou encore des langages chimiosensoriels, visuels et tactiles. La lecture de ce texte exsudait d'une fourmi les avait peut-être troublés, la confiance ne les habitait pas moins. Il s'agissait bien là d'actes thérolinguistiques ; un jour ils apprendraient à les lire.

Les hypothèses allèrent bon train : « Les plantes pourtant ne communiquent pas. Elles n'ont donc pas de langage. » « Quelque chose d'autre se passe dans le monde végétal. On devrait peut-être appeler cela de l'art¹⁰ ? » Telle était alors la perspective adoptée par les scientifiques et les explorateurs. La phytolinguistique n'en était qu'à ses débuts. Il lui faudrait sûrement inventer d'autres modes d'attention, d'autres méthodes de terrain et d'autres concepts. Dans une envolée lyrique, le président de l'Association de thérolinguistique affirma :

S'il existe un art non communicatif, végétal, nous devons repenser les fondements mêmes de notre science, et apprendre un ensemble de techniques totalement nouvelles. Car il n'est tout simplement pas possible d'appliquer les savoir-faire techniques et critiques valant pour les intrigues meurtrières des belettes, la littérature érotique des batraciens ou les sagas labyrinthiques des vers de terre à l'étude de l'art des séquoias ou des courgettes¹¹.

Je crois que le président avait raison : pour réagir à une différence en évitant l'anthropocentrisme, nous devons nous questionner sur les toiles dont sont faites nos connaissances et nos manières de connaître. Un regard plus attentif sur cette fourmi décapitée et sur les graines d'acacia dégermées aurait pourtant appris à nos scientifiques, encore zoocentristes, que leur esthétisation grandiose des plantes les détournait des espèces compagnes. Or, c'est ce compagnonnage qui fait notre planète. Les modalités d'échanges qu'offre Terra sont nombreuses,

Mann, « Termites Help Build Savanna Societies », *Science*, 25 mai 2010, en ligne sur www.sciencemag.org.

¹⁰ Ursula K. Le Guin, « "The Author of Acacia Seeds" », *loc. cit.*, p. 174.

¹¹ *Ibid.*

et les plantes sont des communicantes accomplies. Débordant les taxons, elles créent et échangent des significations avec et au milieu d'une stupéfiante galaxie d'associés. À l'instar des bactéries et des champignons, elles sont aussi indispensables à la communication entre les animaux et le monde abiotique qui va du soleil jusqu'aux gaz et aux roches. Mais pour entrer davantage en matière, il me faut m'éloigner un instant du récit d'Ursula Le Guin et faire appel aux histoires que racontent les personnes qui mènent des recherches au sujet de la symbiose, de la symbiogenèse et de la biologie écologique évolutive et développementale¹².

Les acacias et les fourmis peuvent se charger pour moi de presque tout le travail. *Acacia* est l'un des genres d'arbres et d'arbustes de notre planète qui contient le plus grand nombre d'espèces. On en dénombre à peu près mille cinq cents — dont environ deux tiers sont des espèces indigènes d'Australie. Par-delà terres et mers, elles poussent dans les climats tempérés, tropicaux et désertiques. Ces espèces sont cruciales : elles maintiennent en bonne santé la biodiversité de certaines écologies complexes, elles abritent bien des pensionnaires et elles reçoivent à dîner une liste de convives hétéroclite. Coqueluche des forestiers coloniaux, des acacias de toute provenance ont été déplacés. Aujourd'hui encore, ils demeurent le fonds de commerce des paysagistes et des sélectionneurs de plantes. Mais au fil de ces histoires, ces végétaux sont parfois devenus envahissants. Ils menacent des écologies endémiques dont la responsabilité particulière incombe à des biologistes spécialistes de la gestion restauratoire ainsi qu'à de simples habitantes et habitants de ces lieux en récupération¹³. À toutes

les échelles, on voit des acacias apparaître dans les lieux les plus inattendus. Ils offrent une abondance de bois durs sublimes (tel le Koa hawaïen) que le capitalisme mondialisé, dans sa démesure cupide et destructrice, se charge de couper. Ils donnent également d'humbles gommes de polysaccharidiques. On tire ainsi la gomme arabique de l'acacia du Sénégal. Cette substance qui recouvrait jadis l'arrière des timbres-poste est aujourd'hui présente dans bien des produits industriels : glaces, crèmes pour les mains, bières, encres ou encore bonbons. Exsudat de sève solidifié, elle constitue le système immunitaire des acacias. Contribuant à combler les entailles, elle décourage les champignons et les bactéries opportunistes. Mais ce n'est pas tout. Les abeilles qui butinent des fleurs d'acacia font un miel très prisé, l'un des rares à ne pas cristalliser. De nombreux animaux (dont les papillons de nuit, les êtres humains et la seule araignée végétarienne connue) se nourrissent de ces arbres et arbustes. On peut intégrer certaines de leurs parties dans la préparation de currys, obtenir différentes pâtes à partir de leurs graines, torréfier ces dernières ou faire des beignets avec leur gousse. On peut enfin manger leurs pousses, ou faire de la bière avec leurs racines.

Les acacias font partie de la vaste famille des légumineuses. Cela signifie que bon nombre d'entre eux comptent parmi leurs nombreux talents — et grâce à leur association avec des symbiotes fongiques mycorhiziens (qui hébergent leurs propres endosymbiotes bactériens) — la capacité de fixer l'azote nécessaire à la fertilité du sol, à la croissance des plantes et à la vie animale¹⁴. Leurs moyens de défense contre les animaux brouteurs et les parasites les font ressembler à de véritables usines chimiques à alcaloïdes : ils sécrètent de nombreux composés qui se révèlent psychoactifs pour les animaux dans

¹² Voir par exemple : Scott F. Gilbert et David Epel, *Ecological Developmental Biology*, op. cit. ; Margaret McFall-Ngai, « Unseen Forces: The Influence of Bacteria on Animal Development », *Developmental Biology*, vol. 242, n° 1, 2002, p. 1-14 ; Margaret McFall-Ngai, « The Development of Cooperative Associations Between Animals and Bacteria: Establishing Détente Among Domains », *American Zoologist*, vol. 38, n° 4, 1998, p. 593-608 ; Mira Hird, *The Origins of Sociable Life*, op. cit. Sur la symbiogenèse comme moteur du changement en matière d'évolution, voir : Lynn Margulis, *Acquiring Genomes*, op. cit.

¹³ À propos des acacias australiens fauteurs de troubles en Amérique du Sud et en Afrique du Sud, voir : Invasive Species Specialist Group, *Global Invasive Species Database*, 2019, en ligne sur www.iucngisd.org. À propos d'*Acacia mearnsii* (l'acacia noir), voir aussi : Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER), *Acacia mearnsii*, 2012, en ligne sur www.hear.org. En Californie, plusieurs espèces d'acacias — et notamment *Acacia cyclops*, qui pousse le long des côtes — inquiètent les gestionnaires d'espaces naturels. Tous ces voyageurs controversés nous apprennent à

vivre avec le trouble multispécifique qui motive, ces temps-ci, l'essentiel de mon travail — et l'essentiel de mes jeux.

¹⁴ Voir : Paola Bonfante et Iulia-Andra Anca, « Plants, Mycorrhizal Fungi, and Bacteria: A Network of Interactions », *Annual Review of Microbiology*, vol. 63, n° 1, 2009, p. 363-383. Cet article attire notre attention sur les multiples facettes des pratiques de communication entre les êtres prenant part à une association multispécifique. Comme l'indique son résumé : « La libération de molécules actives, y compris volatiles, et le contact physique entre les partenaires semblent importants pour que le réseau bactéries/champignons mycorhiziens/plante s'établisse. L'article aborde l'implication éventuelle d'un *quorum sensing* et de systèmes sécrétoires de type III, même si la nature exacte des interactions complexes interespèces/interphylum demeure incertaine. »

mon genre. Avec mon cerveau d'hominidé, je peux à peine imaginer comment se sentent certaines bestioles (les insectes, par exemple) lorsqu'elles en ingèrent. Du point de vue des girafes, les acacias arborescents à leur sommet de belles salades feuillues. Les acacias répondent à cette taille assidue en produisant les pittoresques paysages d'arbres à cime plate caractéristiques de la savane africaine. Prisés par les photographes humains et les entreprises du secteur touristique, ils procurent aussi ombre et repos salvateurs à de nombreuses bestioles.

À l'aide de ce grand filet à provisions narratif, je vais désormais pouvoir ajouter quelques détails de mon cru au récit de la fourmi décapitée et de ses graines d'acacias lui servant de tablettes d'écriture – à cette histoire en cours qu'Ursula Le Guin a tirée de son sac. Les thérolinguistes se demandaient comment déchiffrer le message qu'ils avaient découvert, mais c'est autre chose qui me fascine là. Qu'est-ce qui réunit la fourmi et la graine ? Comment se rencontrèrent-elles ? Comment communiquèrent-elles ? Pourquoi la fourmi peignit-elle son message sur cette surface brillante ? Notre indice, ici, est la graine dégermée. *Acacia verticulata*, un arbuste australien de la famille de l'acacia côtier qui cause tant de soucis aux écologistes de Californie du Sud, produit des graines que les fourmis dispersent. Rusé, l'acacia attire l'attention des insectes avec une tige tape-à-l'œil qui s'enroule autour de chaque graine et permet de saisir cette dernière. Les fourmis rapportent des graines décorées jusqu'à leur nid, où elles consomment à loisir lesdites tiges (ou élaïosomes) riches en graisse. Le moment venu, les graines germent depuis le bel utérus que fournissent les tunnels formiques... Et les fourmis disposent de l'aliment nourrissant et calorique dont elles ont besoin pour alimenter toutes ces histoires sur leur habitude du travail acharné. En matière d'évolution et d'écologie, ces fourmis et ces acacias sont mutuellement nécessaires à leurs affaires reproductives.

Certaines associations fourmis-acacias sont bien plus complexes encore. Elles ont lieu au cœur des tissus internes et modèlent les génomes et les patrons de développement des structures et des fonctions de chacune des espèces compagnes. Sur différents acacias d'Amérique centrale, on peut observer de grosses épines creuses que l'on nomme « stipules ». Elles fournissent un abri à différentes fourmis du genre *Pseudomyrmex*. Ces dernières « se nourrissent de sécrétions de sèves sur les tiges des feuilles ainsi que de ces excroissances nutritives situées à l'extrémité des pétioles qu'on appelle les corps beltiens et qui sont riches en lipides [et en protéines]. En retour, elles offrent

à la plante une protection supplémentaire contre les herbivores¹⁵ ». Rien de tel qu'une troupe de fourmis enrégées et prêtes à piquer pour gâcher une journée passée à chercher de la nourriture et pour inciter, en conséquence, les brouteurs de feuilles de toutes espèces à poursuivre leur chemin vers des garde-manger moins peuplés. En 2005, BBC Science and Nature proposa une série documentaire en cinq volets présentée par David Attenborough. Dans l'épisode intitulé « Intimate Relations », on pouvait assister à ce genre d'affaire dans ses détails exquis et sensuels. On voyait également comment « certaines fourmis "cultivent" les arbres qui les abritent, créant ainsi ce que l'on appelle des "jardins du diable". Pour s'assurer que ceux-là se développent sans compétition, elles éliminent tous les autres jeunes plants de la végétation environnante¹⁶ ». Pour ce faire, elles rongent méthodiquement les branches et les pousses avant d'injecter de l'acide formique dans les tissus conducteurs des plantes perturbatrices. On recense des cas de mutualisme fourmis-acacias similaires en Afrique. Au Kenya, *Crematogaster mimosae* trouve un abri dans les épines et du nectar dans les nectaires extrafloraux d'*Acacia drepanolobium*. En retour, elle protège la plante, attaquant les grands mammifères herbivores et les coléoptères qui les endommagent. Plus on l'examine et plus le jeu de la vie et de la mort sur Terre semble une affaire multispécifique tordue. « Symbiose », tel est le terme qui désigne cette union sous un même joug, cette conjugaison des espèces compagnes, à table ensemble.

Les fourmis et les acacias constituent des groupes caractérisés par leur grande diversité et leur population nombreuse. Il arrive qu'ils voyagent de par le monde. Il arrive aussi que, casaniers, il leur soit impossible de prospérer loin de leur terre natale et de ses habitants. Mais dans un cas comme dans l'autre, leurs manières de vivre et de mourir ne sont pas sans conséquence sur les terraformations passées et présentes. Avides d'associations avec d'autres bestioles de toutes tailles et dimensions, les acacias et les fourmis ont une approche opportuniste de la vie et de la mort aussi bien dans les lieux temps

¹⁵ Tiré de l'entrée « *Acacia sensu lato* » de Wikipédia (en anglais). Voir aussi : Martin Heil, Sabine Greiner, Harald Meimberg *et al.*, « Evolutionary Change from Induced to Constitutive Expression of an Indirect Plant Resistance », *Nature*, vol. 430, n° 6996, 2004, p. 205-208.

¹⁶ David Attenborough, *BBC – Science & Nature – Life in the Undergrowth*, 2014, en ligne sur www.bbc.co.uk. Voir aussi : Alison Ross, « Devilish Ants Control the Garden », *BBC News*, 21 septembre 2005, en ligne sur <http://news.bbc.co.uk>.

de leur évolution que dans ceux de leur existence organique ou groupale. Dans toute leur complexité et dans leur persistance, ces espèces font beaucoup de mal, mais soutiennent aussi des mondes entiers — parfois en association avec des êtres humains, parfois non. Dans les naturescultures de la respons(h)abilité qu'habitent les espèces compagnes, le diable se cache vraiment dans les détails. Elles sont, nous sommes, là pour vivre et mourir avec, pas juste pour penser et écrire avec. Nous sommes aussi là pour ensemer des mondes avec, pour écrire à l'exsudat formique sur des graines d'acacia afin que les histoires se poursuivent. Dans le récit que je viens de livrer à propos de ces symbiotes pleins de sagesse mondaine, il n'y a ni paix finale ni moralité. Pas plus d'ailleurs qu'il n'y en a dans l'histoire du sac à provisions d'Ursula Le Guin — avec sa vieille dame bourrue, prête à recevoir les scélérats à grands coups de sac à main, et son autrice avide de l'ordre et du désordre de ses bestioles effrontées, humaines et non humaines. Comme elle, je suis attachée aux petits détails qui caractérisent et perturbent les bonnes histoires, les histoires qui ne savent pas comment finir, les histoires qui plongent dans la richesse des passés afin de nourrir des présents épais et faire en sorte que l'histoire continue pour qui viendra ensuite¹⁷. Dans les mondes des fourmis et des acacias, la vision anarchiste qu'Emma Goldman a de l'amour et de la rage s'avère pleine de sens. Les espèces compagnes incitent à raconter des histoires sans queue ni tête — ou peut-être plutôt des histoires où abondent les queues, les têtes, mais aussi les grognements, les morsures, les chiots, les jeux, les reniflements et tout le reste. Le terme « symbiogenèse » n'est pas synonyme de bien, mais de devenir-avec les unes les autres avec respons(h)abilité.

La sympoïèse élargit et supplante enfin l'autopoïèse et tous les autres fantasmes de systèmes qui se forment et s'entretiennent tout

¹⁷ Ici, et plus généralement dans le présent ouvrage, ma dette envers Deborah Bird Rose est évidente. Voir en particulier comment elle développe l'idée de « double mort » dans : Deborah Bird Rose, « What If the Angel of History Were a Dog? », *Cultural Studies Review*, vol. 12, n° 1, 2013, p. 67-78. Ce concept désigne à la fois la destruction de la continuation et le meurtre de générations entières. C'est encore chez Deborah Bird Rose que j'ai découvert comment les Aborigènes construisaient la responsabilité et habitaient le temps. C'est avec elle aussi que j'ai compris que c'est d'une « récupération » dont nous avons besoin. Voir son livre : Deborah Bird Rose, *Reports from a Wild Country*, op. cit. Voir aussi les différents numéros d'*Environmental Humanities*. Cette revue importante (désormais sous le patronage de la Duke University Press) est en libre accès.

seuls. Il était temps ! Sac à provisions pour la continuation, elle est un joug pour devenir-avec, pour vivre avec le trouble qu'implique l'héritage des ravages et des réussites des histoires naturellesculturelles coloniales et postcoloniales, en racontant l'histoire d'une récupération encore possible. Quoique empêtrés dans leur peau animale, les théro-linguistes ont vu ces possibilités à la fois effrayantes et inspirantes :

Et avec eux, ou après eux, on pourrait imaginer un aventurier plus téméraire encore. Le premier géolinguiste, par exemple. Ignorant le chant délicat et fugace du lichen, il décèlerait derrière lui une autre forme poétique. Une forme poétique moins communicative et plus passive encore. Une poésie totalement intemporelle, froide et volcanique : la poésie des pierres. Et il dirait ainsi : « Chacune d'entre elles est un mot prononcé, il y a si longtemps, par la Terre elle-même, dans son immense solitude au milieu d'une communauté plus immense encore : l'espace. »¹⁸

Communicative et silencieuse, on retrouvera la vieille dame et son sac à main dans les communautés de la Semence de la Terre sur Terra et à travers le temps-espace. *Mutter, matter, mother.*

¹⁸ Ursula K. Le Guin, « "The Author of Acacia Seeds" », loc. cit., p. 175.

UNE PRATIQUE CURIEUSE

~

Une recherche intéressante
est une recherche de conditions
qui rendent les êtres intéressants.
— Vinciane Despret¹

Penser avec une mentalité élargie,
c'est exercer son imagination
à aller en visite.
— Hannah Arendt²

¹ On trouvera dans ce chapitre plusieurs citations de Vinciane Despret traduites à partir de la version en anglais qu'en fournit Donna Haraway. Elles sont tirées de textes dont aucune version originale en français n'a été publiée. Elles ont été revues par l'autrice. (NdT)

² Hannah Arendt, *Lectures on Kant's Political Philosophy*, Brighton, Harvester Press, 1982, p. 43. Pour une traduction en français de cet ouvrage : Hannah Arendt, *Juger : sur la philosophie politique de Kant*, trad. Myriam Revault D'Allonnes, Paris, Points, 2017.

Vinciane Despret pense avec d'autres êtres, qu'ils soient humains ou non. C'est une vocation rare et précieuse. Vocation : appeler, être appelé. Un appel, comme si le monde en dépendait... Faire appel. Aller trop loin, aller en visite. Un matin, écoutant un merle chanter — un merle bien vivant qui se trouvait là, dans un endroit bien particulier, derrière sa fenêtre —, Vinciane comprit comment résonne ce qui compte. Avec joie et verve, elle pense au diapason des êtres avec lesquels elle pense — et elle le fait de manière réursive et inventive, sans relâche. Elle s'intéresse à la manière dont, par des rencontres, les êtres se rendent mutuellement capables et elle théorise — elle rend accessible et convaincant — ce genre de théorie et de méthode. Démasquer la stupidité des autres ou restreindre son champ d'attention pour prouver ce qu'elle veut dire ne l'intéresse pas. Sa pensée accroît, voire invente, les compétences de toutes les parties prenantes, les siennes y compris. Le spectre des manières d'être et de connaître s'en trouve étendu, dilaté. Des possibilités à la fois ontologiques et épistémologiques s'ouvrent. Des choses qui n'étaient pas là avant sont proposées et mises en œuvre. C'est là sa façon de former des mondes. Philosophe et scientifique, elle est allergique aux dénonciations. Avide de découvertes, elle est toujours à la recherche de ce qui doit être conjointement connu et construit avec et pour les êtres terrestres, vivants, morts et encore à venir.

En référence à ses pratiques d'observation des scientifiques et à celles de l'éthologue Thelma Rowell, étudiant pour sa part les moutons de Soay, Vinciane soutient « une position épistémologique particulière, dans laquelle [elle est] engagée, et qu'[elle] qualifie de vertu :

la vertu de politesse³. Cette manière de cultiver la politesse est à tous les égards une pratique curieuse. Ce n'est pas seulement son imagination qu'elle exerce à «aller en visite», comme le disait Hannah Arendt, mais tout son être. Ce n'est pas chose aisée. Il faut pour cela être capable de trouver les autres vraiment intéressants, et notamment ces autres que la plupart des gens affirment déjà trop bien connaître. Il faut aussi savoir poser des questions véritablement intéressantes pour ses interlocuteurs et interlocutrices. Il faut encore cultiver cette vertu sauvage qu'est la curiosité. Il faut enfin réajuster sans cesse sa capacité à sentir et à répondre. Le tout avec politesse ! Oui, mais quel genre de politesse ? Un genre pour le moins périlleux. La curiosité éloigne toujours un peu trop des chemins balisés, elle mène là où il y a des histoires.

La première chose que cette pratique menace, la plus importante aussi, est le présupposé selon lequel les êtres auraient des natures et des capacités préétablies, lesquelles seraient simplement mises en jeu dans la rencontre. Le genre de politesse dont fait preuve Vinciane est au contraire un effort énergique pour que nous ne soyons pas à l'abri de surprises, pour que quelque chose d'intéressant soit sur le point de se produire. Il faut pour cela cultiver la vertu consistant à laisser les personnes ou les choses que l'on visite façonner de manière intra-active ce qui se passe. Elles ne sont pas celles qui ou ce que nous prévoyions de visiter, de même nous ne sommes ni celles que l'on attendait ni ce qui était prévu. Ce genre de visite est une danse qui construit les sujets et les objets, une danse dont la chorégraphe est une farceuse. Poser des questions acquiert dès lors un autre sens : c'est à la fois se demander ce que l'autre trouve intrigant et apprendre comment s'attacher à *cela* change chacun de manière imprévisible. Les bonnes interrogations ne viennent qu'à un enquêteur poli, et plus spécifiquement à une enquêteuse polie inspirée par un merle chanteur. Avec elles, même les erreurs et les malentendus peuvent devenir intéressants — voire ce qu'il y a de plus intéressant. Ce n'est pas tant une question de bonnes manières, mais plutôt d'épistémologie et d'ontologie, de méthode alerte à ce qui se pratique hors des sentiers battus. Le moins que l'on puisse dire c'est que cette politesse n'a rien à voir avec ce qu'on peut lire dans les manuels de savoir-vivre.

³ Vinciane Despret, «Sheep Do Have Opinions», dans Bruno Latour et Peter Weibel (dir.), *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, Cambridge, MIT Press, 2005, p. 360.

Les exemples montrant Vinciane Despret en train d'apprendre ou d'enseigner l'enquête polie ne manquent pas. Le plus célèbre est peut-être sa visite dans le désert du Néguev, sur le terrain de l'ornithologue israélien Amotz Zahavi. Elle y rencontra des cratéropes écaillés mettant au défi tous les récits traditionnels de ce que les oiseaux sont supposés faire. Avec eux, les scientifiques agissaient *scientifiquement* en dehors de tout scénario préétabli. Amotz Zahavi s'interrogeait en particulier sur ce qui importait aux cratéropes. Pour le savoir, il s'intéressa au moindre détail. Sans cela, il n'aurait pas été en mesure de faire de la bonne science. Les comportements altruistes des cratéropes semblaient aberrants. Ils relevaient, selon l'ornithologue, d'un prestige concurrentiel difficilement explicable au prisme de théories telles que la sélection de parentèle. Le scientifique laissa les oiseaux être intéressants, il leur posa des questions intéressantes, et il les vit danser.

Non seulement ces oiseaux étaient décrits comme *dansant* ensemble au lever du jour, non seulement ils étaient avides de s'offrir des cadeaux les uns aux autres, non seulement ils *tiraient de la fierté* à prendre soin des oisillons des uns et des autres ou de défendre un camarade en danger, mais aussi, selon la description d'Amotz Zahavi, leurs relations reposaient sur la confiance⁴.

Vinciane Despret nous raconte avoir ainsi compris que les pratiques d'observation et de narration du chercheur et la vitalité des oiseaux étaient loin d'être indépendantes. Il y a là plus qu'une simple vision du monde dont découlerait un ensemble théorique définissant la manière dont la recherche est conçue et interprétée. Ne voyez pas là non plus un pur effet discursif. Ce que font effectivement les scientifiques sur leur terrain affecte la manière dont «les animaux voient leurs scientifiques les voir⁵» et comment en conséquence ceux-là répondent à ceux-ci. Les oiseaux et les personnes qui les observent se rendent mutuellement capables, au sens fort du terme. La manière de le faire n'est pas écrite d'avance. Elle est inventée ou provoquée, davantage que démontrée par la recherche pratique. Véritable accordage, les relations qu'entretiennent les oiseaux et les scientifiques sont dynamiques et mouvantes. Leurs comportements sont construits, mais pas factices.

⁴ Vinciane Despret, «Domesticating Practices: The Case of Arabian Babblers», dans Garry Marvin et Susan McHugh (dir.), *Routledge Handbook of Human-Animal Studies*, New York, Routledge, 2014, p. 24.

⁵ *Ibid.*, p. 36.

Les histoires sont essentielles, mais elles sont toujours plus que de « simples » histoires. Amotz Zahavi semblait déterminé à faire des expériences *avec* les cratéropes plutôt que *sur* ces derniers. Il essayait, chose particulièrement exigeante, de regarder le monde *avec* eux au lieu de se limiter à les regarder. Les mêmes exigences se sont imposées à Vinciane : venue observer les scientifiques, elle s'est retrouvée prise dans un enchevêtrement de pratiques étonnamment complexe. Les oiseaux et les scientifiques font quelque chose, et ils le font ensemble. Ils deviennent-avec les uns les autres.

Ce monde en plein désert du Néguev s'est composé en ajoutant des compétences pour susciter des compétences, en ajoutant des perspectives pour susciter des perspectives, en ajoutant des subjectivités pour susciter des subjectivités, en ajoutant des versions pour comprendre d'autres versions. C'est par addition et non par soustraction, en somme, qu'a fonctionné cette science. Et les mondes se sont étendus ; les cratéropes et les scientifiques, y compris Vinciane, ont habité un monde de propositions inédites. « Les humains comme les cratéropes créent des récits, ils ne se contentent pas de raconter des histoires. Ils créent/rendent manifestes de nouveaux scénarios⁶. » De bonnes questions furent posées ; de surprenantes réponses rendirent le monde plus riche. Aller en visite peut s'avérer risqué, mais ce n'est assurément pas ennuyeux.

Les collaborations, au sens littéral du terme, abondent dans l'œuvre de Vinciane. Ce n'est pas simplement une métaphore : elle pense-avec des êtres humains et des animaux. Je dois dire que ce genre d'enchevêtrement de personnes, de bestioles et de dispositifs m'attire tout particulièrement. On ne s'étonnera donc point de me voir sustentée par le travail que Vinciane et la sociologue Jocelyne Porcher ont mené avec des éleveurs accompagnés des cochons et des vaches dont ils prennent soin. Les deux chercheuses sont allées en visite dans des fermes non industrielles. Êtres humains et animaux y interagissent quotidiennement. Les premiers en viennent même à dire, de façon sobre et prosaïque : « Nous n'arrêtons pas de parler avec nos animaux⁷. » La question qui les conduisit vers

⁶ *Ibid.*, p. 31.

⁷ Vinciane Despret, « The Becomings of Subjectivity in Animal Worlds », *loc. cit.*, p. 124. Avec courage et précision, Jocelyne Porcher s'est également intéressée à de terrifiants élevages industriels de porcs que l'on ne saurait appeler des fermes. Pour savoir ce qui, selon elle, est possible : Jocelyne Porcher, *Vivre avec les animaux*, Paris, La Découverte, 2011.

ce terrain relevait d'un effort pour bien penser la signification de la thèse selon laquelle ces animaux destinés à produire de la nourriture *travaillent*, et qu'ils *travaillent avec* leurs êtres humains. Sans surprise, la première difficulté fut d'imaginer comment poser des questions susceptibles d'intéresser les éleveurs, des questions les impliquant dans leurs conversations et leurs travaux avec leurs animaux. Leur demander de recenser, de manière générale, leurs similitudes et leurs différences aurait été dépourvu de toute pertinence. Ces gens font vivre et mourir des animaux particuliers, et ils vivent, et meurent, à leur côté. Il s'agissait de les inviter à construire les questions qui leur importaient. Et sans cesse, ils « déracinaient » les interrogations des chercheuses pour les déplacer vers celles qui les concernaient dans le cadre de leur travail.

Ce qui a le plus retenu mon attention, dans cette histoire pleine de rebondissements, c'est cette affirmation récurrente des éleveurs à propos de leurs animaux : ils « savent ce que nous voulons, mais nous, nous ne savons pas ce qu'ils veulent⁸ ». Chercher à comprendre ce que les animaux veulent, tel est le travail de collaboration fondamental qui permet un bon élevage. Ceux qui sont incapables d'écouter leurs animaux, de leur parler et de leur répondre ne sont pas, de l'avis de leurs pairs, de bons éleveurs. Les animaux leur prêtent attention, ils doivent également en retour, et tel est leur travail, leur prêter une attention effective. La subjectivité de ces bestioles humaines et non humaines s'en voit accrue : « Devenir ce que l'autre vous suggère, accepter une proposition de subjectivité, agir selon la manière qu'a l'autre de s'adresser à vous, concrétiser et vérifier cette proposition, dans le sens de la rendre vraie⁹. » La vérification fait exister des animaux qui nourrissent des humains et des humains qui nourrissent des animaux. La vie et la mort sont toutes deux en jeu. L'expression « travailler ensemble » décrit, je crois, avec justesse ce genre d'interactions quotidiennes faites de dur labeur, de conversations et d'attentions.

Je suis toujours avide des nouvelles visites de Vinciane. Je suis avide des bestioles, des gens et des dispositifs qu'elle y rencontre. Je suis avide de ses explications de l'« anthro-zoo-genèse¹⁰ ». J'ai

⁸ Vinciane Despret, « The Becomings of Subjectivity in Animal Worlds », *loc. cit.*, p. 133.

⁹ *Ibid.*, p. 135.

¹⁰ Voir : Vinciane Despret, « The Body We Care for : Figures of Anthro-zoo-genesis », *loc. cit.*

par contre du mal à me sentir rassasiée lorsque seule notre espèce figure au menu. Ce préjugé s'est toutefois effondré lorsque j'ai lu *Les faiseuses d'histoires: que font les femmes à la pensée?*, qu'Isabelle Stengers et Vinciane Despret ont écrit en compagnie d'un extraordinaire collectif de femmes effrontées¹¹. « Nous devons penser ! », clame ce livre en écho à la célèbre formule des *Trois Guinées* de Virginia Woolf¹². Dans les mondes occidentaux, comme partout ailleurs, les femmes ont rarement été incluses dans la filiation patrilinéaire de la pensée — et assurément pas dans celle qui décide d'entrer (de nouveau) en guerre. Pourquoi Virginia Woolf, ou toute autre femme (ou homme, du reste) aurait-elle dû être fidèle à de telles lignées et à leurs exigences de sacrifice ? L'infidélité semble le moins que nous puissions exiger de nous-mêmes !

Tout cela compte, mais là n'est pas exactement la question que pose ce livre. Il s'agit davantage de déterminer ce que penser peut vouloir dire au sein de la civilisation dans laquelle nous nous trouvons. « Mais comment rejoindre une aventure collective, multiple et sans cesse réinventée, non pas à titre individuel, mais sur un mode qui fasse relais, c'est-à-dire affirme les nouvelles données et les nouvelles inconnues¹³ ? » Tant bien que mal, nous devons transmettre, hériter du trouble et réinventer les conditions d'un épanouissement multispécifique. Cela ne vaut pas seulement en temps de guerre et de génocide humain, cela vaut aussi lorsque les extinctions de masse et les génocides multispécifiques propulsés par notre espèce balayent comme un tourbillon bestioles humaines et non humaines. Nous devons « oser “faire” relais, c'est-à-dire créer, fabuler, pour ne pas désespérer. Pour induire une transformation, peut-être, mais sans loyauté artificielle qui rassemblerait “au nom d'une cause”, aussi estimable soit-elle¹⁴ ».

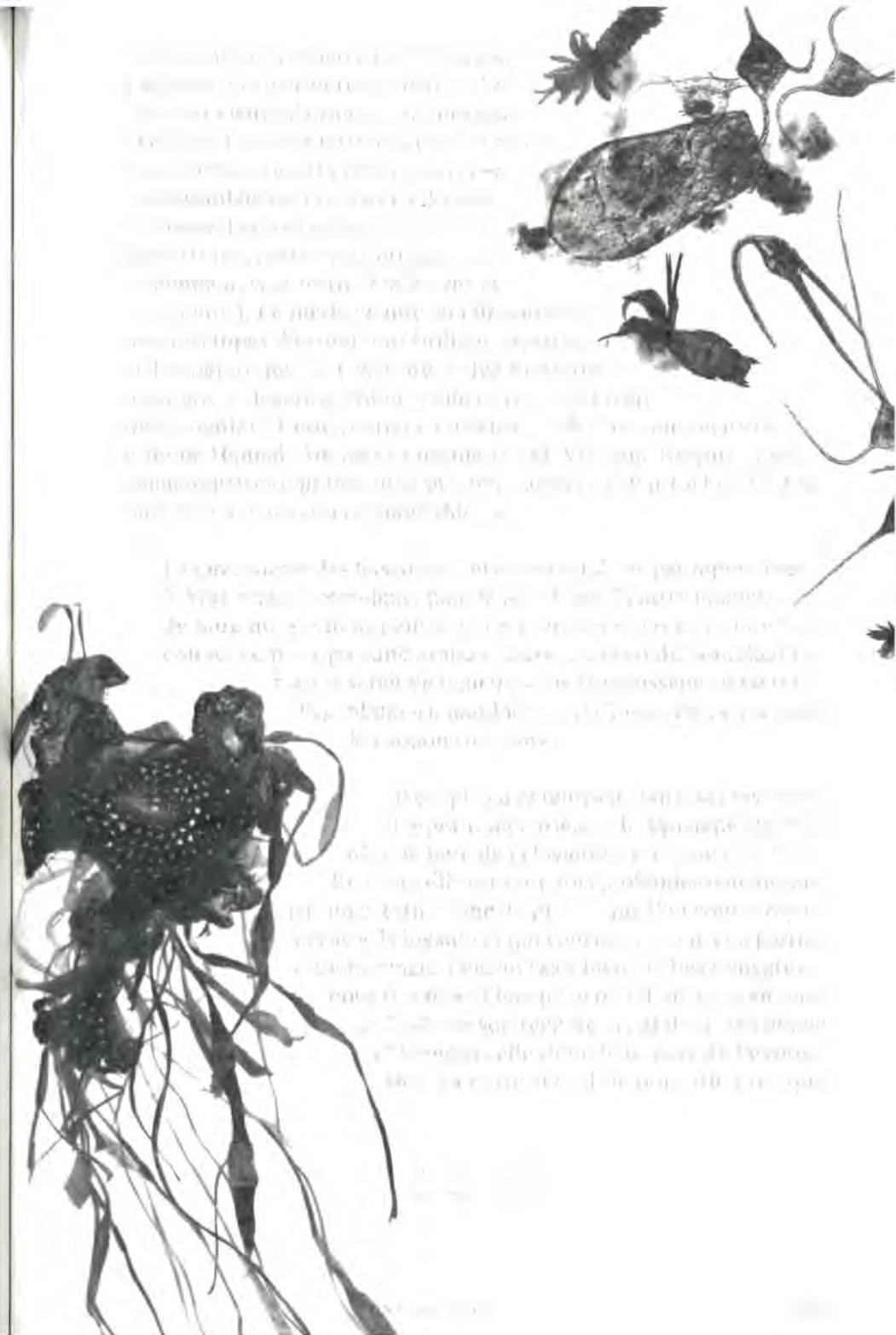
Hannah Arendt et Virginia Woolf comprirent combien il était important d'exercer l'esprit et l'imagination à aller en visite, à s'aventurer hors des sentiers battus. Sans l'avoir prévu, on tombe ainsi sur quelque proche (ne faisant pas partie de notre famille biologique), on engage la conversation, on pose des questions intéressantes, on répond à d'autres. On propose, ensemble, quelque chose d'inattendu et on accepte des contraintes que l'on n'avait pas demandées, mais qui

¹¹ Voir : Vinciane Despret et Isabelle Stengers, *Les faiseuses d'histoires*, op. cit.

¹² Virginia Woolf, *Trois Guinées*, op. cit.

¹³ Vinciane Despret et Isabelle Stengers, *Les faiseuses d'histoires*, op. cit., p. 51.

¹⁴ *Ibid.*, p. 52.



découlent de la rencontre. C'est ce que j'appelle cultiver la respons(h)abilité. Aller en visite n'a rien d'une pratique héroïque. Faire des histoires, ce n'est pas faire la Révolution. Et penser avec, penser ensemble, ce n'est pas La Pensée. Proposer d'autres versions pour que les histoires puissent continuer est si mondain, si terrestre ! On touche là à l'essentiel. Le merle chante son importance, les cratérope dansent leur brillant prestige, et les personnes qui racontent des histoires fissurent le désordre établi. Voilà ce qu'« aller trop loin » signifie ! Cette pratique curieuse n'offre aucune sécurité. Comme Hannah Arendt et Virginia Woolf, Vinciane Despret et ses collaboratrices comprennent que nous avons ici affaire à l'idée « d'un monde qui pourrait être habitable¹⁵ ».

La force même des faiseuses d'histoires est de ne pas représenter le Vrai, mais de témoigner pour la possibilité d'autres manières de faire qui seraient peut-être « meilleures », car ce qui met en colère, ce n'est pas une grande cause, au nom de laquelle l'héroïsme serait de rigueur, mais l'impuissance ressentie à l'égard des « il faut bien » qui s'installent, « que nous le voulions ou non »¹⁶.

Il est plus que temps de faire des histoires.

La pratique curieuse de Vinciane Despret n'a que faire de la loyauté à une cause ou à une doctrine. Elle est toutefois profondément animée par une vertu — une de plus — que l'on confond parfois avec la loyauté et qui consiste à « penser à partir » d'un héritage. Vinciane sait bien quelles obligations nous incombent lorsqu'on part d'histoires situées.

À l'aide de son récit de la parabole des douze chameaux, elle démêle le sens de l'expression « à partir de ». Elle nous dit ainsi que

¹⁵ *Ibid.*, p. 194.

¹⁶ *Ibid.*, p. 198.

c'est « rester obligé par rapport à ce à partir de quoi on parle, pense, ou agit ». C'est encore « se laisser instruire par l'événement et [...] créer à partir de lui ». Vinciane fait un jeu de ficelles à partir de fables puissantes. Sa parabole, elle l'a reçue des mains d'Isabelle Stengers, puis elle me l'a transmise au début de l'année 2013. Je la lui repasse ici. « Hériter est un acte qui demande pensée et engagement. Un acte qui demande qu'on transforme dans le geste même d'hériter¹⁷. »

Mais venons-en à l'histoire. Un père légua par testament à ses trois fils querelleurs un héritage apparemment impossible. Onze chameaux devaient absolument se voir répartis de la manière suivante : la moitié allait à l'aîné, le quart au cadet et le sixième au benjamin. Cette exigence saugrenue laissa les trois frères perplexes. Alors qu'ils étaient sur le point de contrevenir aux termes du testament, ils décidèrent de rendre visite à un vieil homme du village, à la fois bon et subtil. Il leur offrit un douzième chameau. Les frères furent ainsi en mesure de trouver une solution au difficile problème qui leur avait été posé. Ils purent rendre leur héritage actif, vivant, génératif. Avec douze chameaux, la fraction pouvait être appliquée. Il restait même un chameau à rendre au vieil homme.

Dans le récit qu'elle a lu, remarque cependant Vinciane, les chameaux ne participaient pas à l'élargissement créatif permettant d'élucider ce qu'« à partir de » veut dire. Bien que chargés d'histoires, les chameaux restaient des bêtes conventionnelles, discursives, figurées. Leur seule fonction était de donner aux trois fils problématiques une occasion de s'élever à la compréhension patriarcale — ce qui résume en grande partie l'histoire de la philosophie dont Vinciane et moi avons hérité. Mais en écoutant, en racontant et en activant à sa manière cette histoire particulière, Vinciane rend présent quelque chose qui en était absent. Elle fait des histoires, elle s'adonne à un tapage curieux et intéressant dans le cadre duquel elle ne dénonce personne. Un autre héritage émerge ainsi. Il revient à quiconque écoute, à quiconque est sensible. Ce n'est pas seulement la philosophie qui doit changer ; le monde mortel change lui aussi. Les chameaux ont de longues pattes, de grosses lèvres et des bosses. Avec leur peau chaude et tannée, ils remuent la poussière. Et ils poussent du museau les personnes qui

racontent des histoires pour qu'elles les grattent derrière les oreilles. Vinciane — et nous aussi grâce à elle — hérite des chameaux et de leurs êtres humains. Avec eux, elle hérite encore de leurs marchés, des lieux où ils voyagent et travaillent, de leurs manières de vivre et de mourir dans des mondes menacés — tel le désert de Gobi aujourd'hui¹⁸. Nous partons de ce qui est désormais une histoire dilatée. Nous ne nous y attendions pas, mais elle exige que nous cultivions la respons(h)abilité. Si nous voulons rester fidèles à cet « à partir de » l'histoire transformée, nous ne pouvons plus ignorer ou ne pas nous soucier du fait que les chameaux et les êtres humains sont en jeu les uns pour les autres — par-delà les régions, les genres, les races, les espèces, les pratiques. Dès lors, appelons cela « philosophie », « jeu de ficelles », mais pas lignée. S'il nous incombe de parler depuis des mondes situés, nous n'avons plus besoin de partir d'une filiation patrilinéaire humaniste — avec ses effacements à couper le souffle et ses numéros d'équilibre. Écouter une histoire, c'est courir le risque de se voir obligée à la ramifier en des enchevêtrements que l'on ne peut connaître d'avance et à s'aventurer à travers la myriade de fils qui les constituent. Dans le monde de l'anthropo-zoo-genèse, il est fort probable que la « figure » voie ses dents pousser et qu'elle nous les plante dans les fesses.

L'éthologie philosophique de Vinciane part autant des morts et de ceux qui manquent que des vivants et du visible. Sa manière d'étudier les êtres humains en deuil ressemble fortement à son éthologie philosophique. Dans les deux cas, il s'agit de comprendre comment — en pratique — des gens peuvent inviter (et inviter) leurs absents à une vive coprésence, dont la temporalité et la matérialité peuvent prendre bien des formes. Vinciane prête attention à la manière dont ces pratiques — ces histoires que l'on active — participent de ce que j'appelle la « continuation », à la manière dont elles nourrissent, inventent, découvrent ou rafistolent tant bien que mal des manières de bien vivre et de bien mourir ensemble, dans ce qui fait la trame d'une Terre menacée de ne plus être habitable¹⁹. Notre époque est celle d'une déferlante d'extinctions, d'exterminations, de guerres, d'extractions et de génocides. La continuation y échoue en bien des manières, et des formes de vie s'effondrent. Bien des absences et des menaces d'absence doivent nourrir une respons(h)abilité en cours, et ce non

¹⁷ Ces citations sont extraites de la version de travail d'un texte que j'ai reçu en 2013, sans pagination, et qui a été publié par la suite dans : Vinciane Despret, « Why "I Had Not Read Derrida" », dans Mackenzie Louisa et Posthumus Stephanie (dir.), *French Thinking about Animals*, East Lansing, Michigan State University Press, 2015, p. 91-104.

¹⁸ Voir, par exemple, *L'histoire du chameau qui pleure*, un film écrit et réalisé par Byambasuren Davaa et Luigi Falorni.

¹⁹ Voir : Vinciane Despret, *Au bonheur des morts*, Paris, La Découverte, 2015.

de façon abstraite, mais au moyen d'une pratique familière et chargée d'histoire qu'il nous revient de cultiver.

À ma grande surprise, cette affaire nous conduisit, Vinciane et moi, à aller à la rencontre de pigeons de course, de pigeons voyageurs et de fervents colombophiles. En juillet 2010, après une semaine extraordinaire passée avec Vinciane et ses collègues au château de Cerisy, j'écrivis pour elle un texte dans lequel je proposais de faire des jeux de ficelles entre espèces compagnes pour cultiver la respons(h)abilité multispécifique²⁰. Je m'intéressais, dans cette ébauche, à PigeonBlog (le merveilleux projet mêlant art, technologie, écologie et activisme de Beatriz da Costa) et aux communautés formées autour des pigeons de course par leurs amateurs en Californie du Sud. Les courses de pigeons sont un sport pratiqué par des prolétaires du monde entier, dans des conditions qui, parfois, le rendent extrêmement difficile : guerres urbaines (Bagdad, Damas), injustices raciales et économiques (New York, Berlin), travail (et jeu) déplacé dans différentes régions du monde (France, Iran, Californie).

Je me soucie des pratiques d'art-design-activisme qui associent êtres humains et bestioles en tous genres au sein d'espaces partagés — qui sont souvent des espaces publics controversés. « À partir de » ce souci (plutôt que d'une quelconque préoccupation imaginaire et générale), j'atterris dans des pigeonniers innovants où j'allais découvrir, plus tard, que Vinciane — toujours au diapason des pratiques de commémoration — était déjà perchée. En me conduisant notamment vers la *Capsule* de Matali Crasset (construite en 2003 sur la base de loisirs de Caudry), elle partagea avec moi sa compréhension d'une pratique de commémoration puissante. Celle-ci consistait à maintenir de véritables lieux ouverts permettant de continuer à vivre et à travailler malgré une menace de disparition²¹. L'association colombophile La Défense de Beauvois-en-Cambrésis demanda à l'artiste et designer industrielle Matali Crasset de construire le prototype d'un pigeonnier alliant beauté, fonctionnalité (pour les êtres humains et les oiseaux) et attrait pédagogique (pour que de futurs amateurs puissent acquérir là des savoir-faire exigeants). Il fallait que les pigeons prospèrent dans ce pigeonnier, que les colombophiles fassent l'expérience de son entretien et que les visiteurs du parc écologique — transformant

des terres agricoles épuisées en réserve naturelle bigarrée où bestioles humaines et non humaines pourraient récupérer — soient contaminés par le désir d'une vie transformée, en compagnie d'oiseaux voyageurs. Vinciane Despret a compris que le prototype, le mémorial, devait autant s'adresser aux pigeons qu'à leurs êtres humains — passés, présents et encore à venir²².

Les bestioles humaines et non humaines n'auraient pas pu exister et elles ne pourraient pas subsister sans être continuellement liées les unes aux autres par des pratiques curieuses. Attachées à des passés en cours, elles avancent ensemble dans des présents épais et des futurs encore possibles. Elles vivent avec le trouble dans des fabulations spéculatives.

²⁰ Ce texte a ensuite été revu pour former le premier chapitre du présent ouvrage.

²¹ Voir : Artconnexion, *Matali Crasset/Capsule*, en ligne sur www.artconnexion.org, ainsi que la figure 1.5, p. 196.

²² Voir : Vinciane Despret, « Ceux qui insistent », *loc. cit.*

HISTOIRES DE CAMILLE

~

Les Enfants du Compost

Puis Camille entra dans nos vies, et rendit présentes des générations entremêlées d'espèces vulnérables et coévoluantes, pas-encore-nées et pas-encore-écloses.

Je termine ce livre avec une histoire, une fabulation spéculative. Il s'agit d'une proposition, d'un relais vers des futurs incertains. Tout a commencé avec un atelier d'écriture qui se déroula pendant l'été 2013, dans le cadre du colloque *Gestes spéculatifs* organisé à Cerisy par Isabelle Stengers. Camille, fruit de la gestation de pratiques scripturales SE, garde la mémoire de la chair des mondes qui pourraient redevenir habitables. Camille compte parmi ces enfants du compost qui mûrissent dans la terre pour dire non au posthumain de tous les temps.

À Cerisy, donc, je m'inscrivis à l'atelier « Narration spéculative ». Il se déroulait l'après-midi. Le premier jour, on nous répartit par groupes de deux ou trois et une tâche nous fut confiée. Nous devions imaginer un nourrisson et lui faire traverser, d'une manière ou d'une autre, cinq générations humaines. À notre époque marquée par un trop-plein de morts individuelles et de disparitions d'espèces entières, cinq petites générations pour qu'un monde multispécifique renouvelé s'épanouisse et permette de s'épanouir, cela peut sembler infiniment long. Pendant toute la semaine, dans leurs jeux turbulents avec les formes littéraires, les groupes couchèrent sur le papier toutes sortes de futurs possibles. Les versions abondèrent. Les autres membres de mon groupe étaient le réalisateur Fabrizio Terranova et la psychologue, philosophe et éthologue Vinciane Despret. La mouture que je propose ici est elle-même un geste spéculatif. Elle est à la fois un appât et un souvenir de ce « nous » qui, un été, en Normandie, vit le jour alors

que nous fabulions ensemble. L'histoire que je vais raconter n'est pas exactement la même que celle que raconteraient, ou dont se souviennent, mes camarades. C'est une fabulation spéculative en cours, et non un compte-rendu de conférence destiné aux archives. Nous avons commencé à écrire les histoires de Camille ensemble. Et nous avons ensuite continué de le faire à titre individuel. De temps en temps, nous nous renvoyons des manuscrits ; parfois pour que les autres les enrichissent, et parfois non. Il nous est même arrivé de rencontrer Camille et les Enfants du Compost dans d'autres travaux d'écriture collaborative¹. Toutes ces versions sont nécessaires à Camille. Mes souvenirs de cet atelier sont des fils qui proviennent et sont à destination d'histoires en cours, partagées. Je les mets en jeu. En provoquant leur coprésence, Camille, Donna, Vinciane et Fabrizio se rendirent mutuellement capables.

Les Enfants du Compost insistent sur le fait que nous avons besoin d'écrire des histoires et de vivre avec l'épanouissement et l'abondance pour horizon, en particulier lorsque les destructions et la paupérisation dévastent tout sur leur passage. Anna Tsing nous incite à rafistoler ensemble des arts de vivre sur une planète abîmée. Cultiver notre capacité à réimaginer la richesse, apprendre les pratiques de guérison au lieu de rechercher l'intégrité et tisser des collaborations improbables sans trop se soucier des genres ontologiques conventionnels², en voilà quelques exemples. Les Histoires de Camille invitent à participer à une sorte de fiction de genre déterminée à consolider certaines manières de proposer des futurs proches, des futurs possibles et des présents peu plausibles, mais bien réels. Dans mes histoires de Camille, il y aura de terribles erreurs politiques et écologiques.

¹ Voir : Bénédikte Zitouni, Lucienne Strivay et Fabrizio Terranova, « Les enfants du compost, les enfants des monarques », dans Didier Debaïse, Isabelle Stengers et Vinciane Despret (dir.), *Gestes spéculatifs*, Dijon, Les Presses du réel, 2015, p. 151-164. Inspiré par la portée turbulente des enfants du compost, Fabrizio Terranova a réalisé un portrait narratif sous forme de long-métrage : Fabrizio Terranova, *Donna Haraway : Story Telling for Earthly Survival* (film), Bruxelles — Rennes, Atelier Graphoui — Spectres Production, 2016.

² Voir les vidéos du colloque organisé par Anna Tsing et quelques collègues à l'Université de Californie à Santa Cruz du 8 au 10 mai 2014 : Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA), *Anthropocene: Arts of Living on a Damaged Planet*, en ligne sur <https://anthropocene.au.dk>. Voir aussi : Anna L. Tsing, Nils Bubandt, Elaine Gan et al., *Arts of Living on a Damaged Planet : Ghosts and Monsters of the Anthropocene*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.

Elles demandent à qui les lit de faire preuve d'une méfiance généreuse en rejoignant la mêlée qui invente et récolte la moisson tapageuse des Enfants du Compost³. Les lectrices de science-fiction ont l'habitude des arts vivants et irrévérencieux de la *fanfiction*. Les arcs narratifs et les mondes sont matière à transformations mutantes ou à prolongations aimantes, mais aussi perverses. Les Enfants du Compost n'invitent pas tant à la *fanfiction* qu'à la sym-fiction, c'est-à-dire à la pratique de la sympoïèse et de la symchthonie — ces convergences d'êtres terrestres. Les Enfants du Compost veulent que les Histoires de Camille soient un projet pilote, un modèle, un objet de travail et de jeu pour composer des projets collectifs. Il ne s'agit pas simplement de les imaginer, il faut aussi les écrire vraiment... Sur terre et sous terre.

Vinciane, Fabrizio et moi-même ressentîmes l'exigence vitale de donner à notre bébé un nom, mais aussi un chemin à travers ce qui n'était pas encore, mais pourrait être. Nous avons également éprouvé la nécessité, tout aussi vitale, de lui demander de participer à l'apprentissage qui permettrait de réduire radicalement, sur cinq générations, le poids que la population humaine fait peser sur la Terre — une population qui, à l'heure actuelle, est partie pour s'élever à plus de onze milliards à la fin du ^{xxi}e siècle. Nous pouvions difficilement faire le récit de ces cinq générations à l'aide d'une histoire de reproduction hétéro-normative (pour employer une expression, laide mais appropriée, des

³ Les projets « Faites des parents, pas des enfants ! » et « Les Enfants du Compost » disposeront bientôt d'un monde collectif en ligne où l'on pourra jouer et poster des histoires. Les fragments, les histoires léchées, les ébauches d'intrigues, les spéculations scientifiques, les dessins, les mécanismes biologiques et technologiques plausibles susceptibles d'accompagner les transformations incessantes des sym, les travaux graphiques, les images, les animations, les jeux, les personnages, les tracts, les manifestes, les histoires et les critiques, les bestiaires, les guides de terrain, les billets de blog, les slogans... Toutes ces choses y seront les bienvenues. La sym-fiction peut transformer les intrigues, introduire de nouveaux personnages et de nouvelles histoires, jouer avec les médiums, discuter, dessiner, spéculer et faire bien d'autres choses encore. Restez aux aguets si vous ne voulez pas passer à côté des sites et des blogs à venir.



féministes américaines)! Et lorsque je réalisai que Camille m'avait appris à dire « Faites des parents, pas des enfants! », un peu plus d'un an s'était écoulé.

⁴ Ce slogan rejoint la litère des provocations symbiogénétiques et sympoïétiques qui me poussent à écrire. Dans les années 1980, Elizabeth Bird (alors étudiante du master d'Histoire de la conscience de l'Université de Californie à Santa Cruz) m'offrit : « Cyborgs pour la survie terrestre ». Plus récemment, alors que nous prenions le petit déjeuner, Rusten me donna : « Compost, pas posthumain ! » et les « humusités » (pour remplacer les « humanités »). Camille nous a offert : « Faites des parents, pas des enfants ! » Pour les féministes, il est aujourd'hui fondamental de briser la prétendue nécessité du lien entre parenté et reproduction. Il est grand temps de faire des histoires. Déloyales envers la généalogie patriarcale, nous avons contribué — bien qu'il s'agisse d'un travail jamais fini — à dénaturaliser les liens entre race et nation. Nous avons aussi détricoté les rapports entre sexe et genre — même si, là encore, il reste du travail à faire. Quant aux prétentions liées à l'exception humaine, les féministes ont aussi joué quelques beaux coups pour les désamorcer. Bien des collaborations, sans aucun doute, sont encore nécessaires pour renforcer les réseaux, rompre certains attachements et en nouer d'autres afin de bien vivre et de bien mourir dans un monde habitable. Lors des rencontres de Denver de la Society for Social Studies of Science, en novembre 2015, Adele Clarke et moi-même avons organisé un panel intitulé « Faites des parents, pas des enfants ! ». Il s'agissait de défendre des approches non natalistes innovantes qui soient antiracistes, profemmes, pro-enfants, pro-Autochtones et non coloniales. Outre Adele Clarke et moi, les panélistes étaient : Alondra Nelson, Michelle Murphy, Kim TallBear et Chia-Ling Wu.

Hériter des toiles que forment les relations matérielles en cours et les tisser à nouveau, voilà ce qui est en jeu. Celles-là sont nécessaires pour vivre avec le trouble. Dans les cercles universitaires, ce sont les ethnographes qui ont le mieux compris que faire parentèle impliquait toutes sortes de parties prenantes — dont des dieux, des technologies, des bestioles, des proches attendus et inattendus, etc. — et divers processus. Prises ensemble, ces choses rendent indéfendable toute caractérisation de la parenté comme relevant de relations uniquement constituées par la descendance généalogique et la reproduction ou par l'alliance et la lignée. Il existe une vaste littérature à propos des parentèles, de la construction de relations qui ne devraient pas être considérées comme généalogiques et des processus qui ne devraient pas être qualifiés de reproductifs. Les Histoires de Camille s'inspirent tout particulièrement des travaux ethnographiques de Marilyn Strathern, de Gillian Goslinga et de Lucinda Ramberg. Voir encore : Marilyn Strathern, *The Gender of the Gift*, op. cit. ; Marilyn Strathern, *The Relation*, op. cit. ; Gillian Goslinga, « Embodiment and the Meraphysics of Virgin Birth in South India: A Case Study », dans Andrew Dawson (dir.), *Summoning the Spirits: Possession and Invocation in Contemporary Religion*, Londres, I. B. Tauris, 2011, p. 109-123 ; Lucinda Ramberg, « Troubling Kinship: Sacred Marriage and

À peine le nom de Camille proposé, nous réalisâmes que l'enfant qui gigotait dans nos bras n'avait que faire des genres conventionnels et de l'exception humaine⁵. Ul était næ pour la sympoïèse : pour devenir-avec, pour réaliser-avec, pour constuire-avec une couvée bigarrée d'autres terrestres⁶.

Gender Configuration in South India », *American Ethnologist*, vol. 40, n° 4, 2013, p. 661-675 ; Lucinda Ramberg, *Given to the Goddess: South Indian Devadasis and the Sexuality of Religion*, Durham, Duke University Press, 2014. Le mot « parent » est bien trop important pour que nous l'abandonnions à nos opposants. Pour faire des parentèles, il n'est pas seulement besoin, à mon sens, de divinités et d'esprits situés — ce qui ne cesse de désarçonner les prétendus « modernes » —, il faut aussi des croyances biologiques hétérogènes. Dans le monde de Camille, faire parentèle est un acte sensé et sensible qui se donne dans des registres à la fois animistes et biologiques. Les mots importants doivent être : « resignifiés », « repeuplés » et « réhabités ». « Faites des parents, pas des enfants ! » veut dire expérimenter des parentèles dépareillées, y compris en réimaginant des formations de monde à l'aide des *Kynship Chronicles*, série de romans de Daniel Heath Justice, ou encore du site Web intitulé *Justice, Imagine Otherwise*. Voir : « Imagine Otherwise », *Ideas on Fire*, en ligne sur <https://ideasonfire.net>. La SF est indispensable.

Immergée dans les mondes mélanésiens, Marilyn Strathern a suggéré qu'« une personne est la forme que prennent des relations, un composé de relations plutôt qu'un individu ». (Lucinda Ramberg, « Troubling Kinship: Sacred Marriage and Gender Configuration in South India », loc. cit., p. 666) Voir : Marilyn Strathern, *The Gender of the Gift*, op. cit. Les Communautés du Compost prennent appui sur cette approche en matière de jeux de ficelles pour faire des personnes plus-qu'humaines.

⁵ Note concernant les pronoms anglais : « per » était le pronom de genre neutre s'appliquant à toute personne. Marge Percy fit cette proposition dès 1976 dans : Marge Piercy, *Woman on the Edge of Time*, New York, Knopf, 1976. Que l'on décidât ou non, au cours de sa vie, de développer l'habitus corporel et pensant correspondant à un seul ou plusieurs genres importait peu, « per » demeurait le pronom usuel. Certaines personnes préféreraient toutefois un pronom dénotant le genre. Ayant l'avantage d'être compréhensible dans de nombreuses langues, « sym » était le pronom fréquemment employé pour les partenaires en symbiose et autres formes de sympoïèse radicales, qu'il s'agisse d'êtres humains ou d'animaux. [Comme l'autrice, nous avons fait le choix d'utiliser au maximum les formulations grammaticalement neutres disponibles en français. Lorsqu'il est question des Camille, « ul » est le pronom de genre neutre s'appliquant à toute personne. Merci au « Petit dico de français neutre/inclusif » du site *Lavieenquer* ! (NdE)]

⁶ En anglais, un *motley* est un tissu bigarré. Le mot sert aussi, comme ici, d'adjectif pour désigner une diversité incongrue. J'ai besoin de ces deux nuances.



Fig. 8.1 Mariposa, masque, Guerrero (Mexique), Musée d'anthropologie de Vancouver, Photographie de Jim Clifford.

→ p. 210

Par chance, Camille vint au monde lors d'une irruption planétaire, puissante et inopinée de communautés entrelacées. Chacune d'entre elles comptait une centaine de personnes. Elles étaient mues par le besoin de migrer vers des lieux en ruines et de s'atteler, avec des partenaires humains et non humains, à leur guérison en construisant les réseaux, les chemins, les nœuds et les toiles d'un monde nouvellement habitable⁷.

7 Certaines autres implantations et migrations des Communautés du Compost s'étaient concentrées sur les conséquences de l'exploitation minière. Suivent quelques exemples. (1) En Chine : sur des terres et dans des villages en ruines à proximité de différentes mines de charbon, sous l'impulsion de femmes âgées des campagnes et d'activistes du mouvement Vert chinois. Voir : SourceWatch, *China and Coal*, en ligne sur www.sourcewatch.org. Merci à mes collègues Chris Connery et Lisa Rofel ainsi qu'à Dai Jinhua (militante féministe marxiste chinoise et chercheuse en études culturelles) pour leur aide inestimable. (2) Dans l'Alberta et le Nunavut, au Canada : en lien avec la résistance contre l'extraction de sables bitumineux et d'autres projets ayant trait aux combustibles fossiles, menée par des coalitions d'Autochtones et de personnes venues du Sud. (3) Dans le bassin de Galilée, en Australie : en solidarité avec la résistance des peuples Wangan et Jagaling ou contre la mine de charbon Carmichael. Voir : Blair Palese, « It's Not Just Indigenous Australians V. Adani Over a Coal Mine. We Should All Join This Fight », *The Guardian*, 3 avril 2015, en ligne sur www.theguardian.com. (4) Chez les Navajos et Hopis de Black Mesa : en alliance avec des activistes anglophones, latinos et autochtones. Voir à ce propos le troisième chapitre du présent ouvrage. (5) Au Pérou et en Bolivie : en solidarité avec les mouvements contre l'exploitation minière. Voir : Marisol de la Cadena, « Indigenous Cosmopolitics in the

Les communautés intentionnelles migrantes, comme celle de Camille, n'étaient qu'en partie à l'origine de cette action étonnante, mondiale et infectieuse. Partout, les gens se sentaient profondément las d'attendre que des solutions extérieures qui ne prenaient jamais forme vinssent résoudre des problèmes locaux et systémiques. Une longue tradition d'histoires les inspirait, des histoires de résistances créatives et de vies génératives, y compris celles qui s'étaient déroulées dans les pires circonstances. Des individus, des organisations et des communautés de toutes tailles se regroupèrent et se joignirent aux communautés migrantes, comme celle de Camille, afin de refaçonner la vie sur Terra en vue d'un âge qui pourrait succéder aux discontinuités mortelles de l'Anthropocène, du Capitalocène et du Plantationocène. Par vagues simultanées et chargées de changements systémiques, différents peuples autochtones — et autres travailleuses et travailleurs, parfois des enfants —, longtemps soumis à des conditions d'extraction et de production dévastant leurs sols, leurs eaux, leur terre natale et les terres de leurs voyages, inventèrent et consolidèrent des coalitions. Chacune de ces alliances visait à refaçonner des conditions de vie et de mort permettant l'épanouissement au présent et dans les temps à venir. L'amour de la Terre et de ses êtres humains et non humains avait provoqué ces éruptions d'énergie et d'activisme guérisseurs. La rage aussi. Celle que suscitaient le rythme et l'étendue des extinctions, des exterminations, des génocides et des réductions à la misère au sein de modes de vie et de mort multispécifiques imposés, menaçant pour tout être la possibilité même d'une continuation. L'amour et la rage contenaient les germes d'une guérison partielle malgré une avalanche de destructions.

Aucune des Communautés du Compost ne pouvait imaginer qu'elle habitait ou migrerait vers une « terre vide ». Les fictions, toujours puissantes et destructrices, du colonialisme de peuplement et du revivalisme religieux — sous une forme sécularisée ou non — étaient combattues avec acharnement. Ces communautés travaillaient

Andes : Conceptual Reflections Beyond "Politics" », *Cultural Anthropology*, vol. 25, n° 2, 2010, p. 334-370. (6) Dans le département de Putumayo, en Colombie : en résistance à l'extraction minière et à l'agriculture industrielle. Voir : Forest Peoples Programme, *Indigenous Peoples of Putumayo Say No to Mining in their Territories*, 2015, en ligne sur www.forestpeoples.org; Kristina M. Lyons, « Soil Science, Development, and the "Elusive Nature" of Colombia's Amazonian Plains », *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, vol. 19, n° 2, 2014, p. 212-236.

et jouaient intensément afin de comprendre comment hériter des couches successives formées par les manières de vivre et de mourir imprégnant chaque lieu et chaque corridor. Contrairement aux groupes qui peuplent tant de mouvements utopiques, de récits ou de traditions littéraires de l'histoire de la Terre, les Enfants du Compost savaient qu'il leur était impossible de se mentir, de croire qu'ils portaient de rien. C'est précisément l'idée opposée qui les animait. Comment vivre dans des ruines toujours habitées ? Comment vivre avec leurs fantômes mais aussi leurs êtres vivants ? Telles sont les questions qui furent posées et auxquelles des réponses furent trouvées. De toutes les couleurs, venant de toutes les classes économiques, de toutes les castes, de toutes les religions, de tous les sécularismes et de toutes les régions, les membres des diverses implantations qui émergeaient un peu partout sur Terre menaient leur vie suivant quelques pratiques simples, mais porteuses de changements. L'une après l'autre, elles suscitèrent l'attrait, particulièrement infectieux, de nombreux autres peuples et communautés — qui pouvaient aussi bien migrer qu'être sédentaires. Les Communautés du Compost connurent des développements sympoïétiques divergents, mais elles restèrent liées les unes aux autres par des fils collants.

Leurs pratiques relationnelles se développèrent à partir du sentiment que la continuation et la guérison des lieux en ruines exigeaient de créer des parentés innovantes. Dans les nouvelles implantations infectieuses, chaque enfant voyant le jour devait avoir au moins trois parents, peu importe leur genre — et peu importe que celui-ci soit ancien ou récent. Les différences corporelles et leurs histoires complexes étaient chéries. Les nouveau-nés devaient être rares et précieux. Il leur fallait aussi être solidement accompagnés par des jeunes, des vieilles et des vieux en tous genres. Des relations de parenté pouvaient se former à tous les âges de la vie. Toutes sortes de parents et de proches étaient susceptibles de s'ajouter ou d'être inventés à des moments de transition importants. Ces relations établissaient des obligations de divers types et des engagements forts, qui duraient toute une vie. Au sein des mondes émergents disséminés, l'idée de faire des parents pour réduire la population humaine et ce qu'elle exigeait de la Terre tout en favorisant l'épanouissement de toutes les bestioles avait éveillé d'intenses passions et énergies. Mais il fallait faire parentèle et rééquilibrer la population humaine en connexion avec des lieux, des corridors, des histoires et d'incessantes luttes décoloniales et postcoloniales. Cela signifiait engager les corps et prendre des risques, et pas de façon abstraite, pas par quelque *fiat* extérieur.

Les récits des échecs de tant de modèles de contrôle des populations fournirent pour cela d'importantes mises en garde.

Le travail des Communautés du Compost consistait et consiste encore à faire parentèle, de façon délibérée, sur fond de graves dégâts et de différences importantes. Au début du *xxi*^e siècle, certaines formes d'action sociale historiques et certaines connaissances culturelles et scientifiques — élaborées en grande partie grâce au mouvement féministe anticolonial, antiraciste et *pro-queer* — avaient déjà sérieusement détricoté les liens jadis conçus comme naturels entre sexe et genre, race et nation. Mais peu à peu, la principale mission des Enfants du Compost consista à défaire l'attachement aussi destructeur que généralisé à ce lien, que l'on continuait de concevoir comme naturel, entre la parenté et l'arborescente généalogie reproductive biogénétique.

Afin d'être collective, la décision de donner naissance à un nouvel être humain était fortement encadrée dans les communautés émergentes. Pour autant, on ne pouvait contraindre personne à enfanter ni même sanctionner quelqu'un de vouloir le faire en dépit des règles de la communauté. De toutes les façons possibles, les Enfants du Compost prenaient soin des êtres venus au monde tout en travaillant et en jouant à transformer les dispositifs de la parenté et à réduire radicalement le poids accablant que les populations humaines faisaient peser sur la Terre. On dissuadait donc les membres des communautés émergentes de faire des enfants à partir d'une simple décision individuelle, tout en chérissant activement leur liberté reproductive.

Déterminer ce en quoi consistait la liberté reproductive demeurerait matière à controverses au cours des rassemblements des Enfants du Compost, et plus particulièrement ceux que tinrent leurs premières générations, lesquelles subissaient encore intensément les conséquences liées au nombre considérable d'êtres humains sur Terre. La Grande Accélération démographique commença approximativement après 1950. Elle atteignit son apogée à la fin du *xxi*^e siècle. Le processus qui s'efforça de rééquilibrer et de réduire le nombre d'humains sans exacerber des inégalités profondes s'avéra difficile, de toutes les manières imaginables et partout dans le monde. Certaines communautés s'efforcèrent d'adapter des approches en matière de droits, considérant qu'il s'agissait d'une décision qui incombait, en dernière instance, aux personnes — conçues comme des individus. D'autres héritèrent et inventèrent des façons très différentes de penser et de produire de nouvelles personnes ainsi que de ramifier les obligations et les prérogatives des autres parties prenantes. Contraindre à faire ou à ne pas faire un enfant était considéré comme un méfait

qui pouvait conduire au bannissement de la communauté. De violents conflits n'en éclataient pas moins en son sein. Fallait-il donner le jour à un nouvel enfant ? Qui et qu'est-ce qui était parent ? Pour les Communautés du Compost, les parentèles ne désignaient pas une parenté universelle et indifférenciée ; la règle du jeu continuait d'être fondée sur l'inclusion et l'exclusion, comme cela avait toujours été le cas. Mais quelles exclusions et quelles inclusions ? Quelles extensions et quels rétrécissements ? C'est sur ces points qu'un changement radical, quoique souvent amené de manière cahotante, se produisit. Les Enfants du Compost considérèrent la redéfinition, théorique et pratique, de la liberté reproductive en termes symbiotiques comme l'une de leurs principales obligations. La résistance aux forces oppressives et totalitaires au sein des communautés intentionnelles n'en demeura pas moins impérative. De même, la nécessité de s'interroger sur les catégories discursives modelant la symbiogenèse et dont le nom contenait « bio- » ne cessa guère⁸.

Parmi les pouvoirs associés à la liberté reproductive, le droit et l'obligation de choisir un animal symbiote pour l'enfant à naître⁹ était considéré comme le plus précieux. Il concernait toute personne enceinte, quel que soit son genre. Les êtres humains nés dans le contexte d'une telle décision communautaire venaient au monde en

tant que symbiotes de bestioles appartenant à des espèces sérieusement menacées. Ils étaient ainsi liés à un tissu dont les motifs étaient formés par la vie et la mort de ces êtres particuliers et de tous leurs associés et dont les possibilités d'avenir s'avéraient elles aussi très fragiles. Les bébés humains nés d'un choix reproductif individuel ne devenaient pas des symbiotes biologiques, ils vivaient néanmoins bien d'autres formes de sympoïèse avec des bestioles humaines et non humaines. Au fil des générations, les Communautés du Compost durent surmonter des difficultés complexes, quand des hiérarchies de castes se formèrent ou lorsque de violents heurts éclatèrent entre les enfants symbiotes et les enfants individus humains plus conventionnels. Syms et non-syms avaient parfois littéralement du mal à se regarder dans les yeux.

Les symbiotes animaux appartenaient généralement à des espèces migratrices. Cela modela de façon cruciale la manière dont l'ensemble des partenaires symbiotiques allaient en visite, travaillaient et jouaient. Les êtres humains et non humains membres des symbioses des Enfants du Compost voyageaient ou dépendaient d'associés qui voyageaient ; les corridors étaient essentiels à leur existence. La restauration et le soin de ces derniers — et des connexions en général — étaient une mission centrale des communautés ; c'est ainsi qu'elles imaginèrent et mirent en pratique la réhabilitation des terres et des eaux dévastées et de leurs bestioles, humaines et non humaines¹⁰.

⁸ En accord avec l'autrice, le paragraphe qui se termine ici, positionné dans la version originale en note de bas de page, a été intégré au corps du texte. (NdE)

⁹ Les mots « symbiote » et « symbionte » sont des synonymes. Ils font référence à un organisme qui vit en état de symbiose — peu importe que celle-ci soit bénéfique à l'une, aux deux ou à davantage de parties encore. Dans nos histoires, nous devrions donc appeler ce genre de partenaires des « symbiotes » ou des « symbiontes », qu'il s'agisse ou non d'êtres humains. La symbiogenèse est un assemblage bricolé d'entités vivantes visant quelque chose de nouveau, sur un mode biologique plutôt que numérique ou autre. Elle ne produit pas seulement de nouvelles bestioles, elle produit aussi de nouvelles formes d'organisation. Elle ouvre le goût à une palette de vies collaboratives possibles.

De nombreuses Communautés du Compost décidèrent de cultiver les transformations symbiogénétiques avec des symbiotes fongiques et végétaux en en faisant les principaux partenaires de bébés et de fœtus humains. Toutes ces symbioses impliquèrent nécessairement des assemblages intimes de bactéries, d'archées, de protistes, de virus et de champignons. La communauté de Camille était plus intimement liée à d'autres communautés dont les enfants avaient pour principaux partenaires des animaux. Mais ces distinctions s'estompèrent au fil des générations, à mesure qu'émergèrent des socialités en tous genres, multispécifiques et inimaginées.

¹⁰ Pour des réflexions stimulantes à propos des corridors, voir : Michael Soulé et John Terborgh, *Continental Conservation: Scientific Foundations of Regional Reserve Networks*, Washington, Island Press, 1999 ; Jodi A. Hilty, William Z. Jr. Lidicker, Adina M. Merenlender et al., *Corridor Ecology: The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation*, Washington, Island Press, 2006 ; Ellen Meloy, *Eating Stone: Imagination and the Loss of the Wild*, New York, Vintage, 2006. Le projet Yellowstone to Yukon Conservation Initiative est à la fois inspirant et crucial. Voir : Yellowstone to Yukon Conservation Initiative, en ligne sur <https://y2y.net>. Bien que j'aime ces recherches scientifiques et ces travaux, j'attends impatiemment l'avènement de vigoureuses rencontres entre les recherches complexes, situées, multinationnelles, plurilingues et multiculturelles — donc menées sur un mode non romantique, non méprisant et pratique — et les cosmopolitiques des peuples autochtones ou non. Pour un exemple précis, voir : Sandra Koelle, *Rights of Way: Race, Place and Nation in the Northern Rockies*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2010. Les ruptures et les malentendus incessants au sein de la réflexion et des projets décoloniaux ou liés à la biodiversité sont une tragédie tant pour les êtres humains et leurs peuples que pour les autres bestioles. En pensant les

Au lieu de se considérer comme humains ou non-humains, les Enfants du Compost en vinrent à se percevoir comme partageant le genre humus. Le cœur de l'éducation prodiguée aux plus jeunes consistait à apprendre à vivre en symbiose afin de prendre soin de son symbiote animal et de tous les autres êtres dont ce symbiote avait besoin, dans la continuation et sur au moins cinq générations. Prendre soin de son symbiote animal signifiait également être l'objet du soin des autres. C'était aussi inventer des pratiques de soin et d'attention à l'égard des *soi* symbiotiques qui se ramifiaient. En héritant et en créant des pratiques de récupération, de survie et d'épanouissement, les symbiotes humains et animaux maintenaient actifs les relais de la vie mortelle.

Comme les partenaires animaux de la symbiose étaient des migrants, chaque enfant humain apprenait et vivait sur les chemins et à leur croisée, au contact d'autres personnes et de leurs symbiotes, au cœur des alliances et des collaborations nécessaires pour qu'une continuation soit possible. Au propre comme au figuré, exercer son esprit à aller en visite était, au sein de ces communautés, une pratique pédagogique pour toute la vie. Les sciences et les arts étaient pratiqués et cultivés avec passion, ensemble ou séparément. Il y avait là autant de moyens d'entraîner rapidement des communautés écologiques naturelles en pleine évolution (et ce qu'elles comptaient d'êtres humains) à bien vivre et à bien mourir dans ces siècles dangereux. Des siècles caractérisés par des changements climatiques irréversibles, l'extinction incessante de tant d'espèces, et d'autres troubles encore.

Une précieuse liberté des enfants consistait en la possibilité de choisir (ou non) son genre quand et si certains motifs de la vie et de la mort provoquaient ce désir. Les modifications physiques étaient courantes dans la communauté de Camille ; à la naissance quelques gènes et micro-organismes provenant de son symbiote animal étaient ajoutés à l'héritage corporel des symenfants — de sorte que la sensibilité et la manière de réagir au monde dont la bestiole animale faisait l'expérience puissent être perçues de manière plus vive et précise par l'être humain de l'équipe. Les partenaires animaux ne subissaient pas ce type de modifications. Leurs relations continues avec diverses terres, eaux, personnes et peuples, bestioles et dispositifs leur conféraient néanmoins (grâce à d'incessants changements biologiques éco-évo-dévo notamment) des capacités nouvelles tout aussi

corridors, les Communautés du Compost firent tout leur possible pour amener ces mondes disparates à se rencontrer.

surprenantes¹¹. Tout au long de leur vie, les personnes humaines pouvaient encore procéder à d'autres modifications corporelles par plaisir, pour des raisons esthétiques ou en lien avec leur travail... Du moment que celles-ci tendaient, dans l'humus de la sympoïèse, au bien-être des différents symbiotes.

La communauté de Camille partit s'installer dans les Appalaches au sud de la Virginie-Occidentale, dans un lieu situé le long de la rivière Kanawha près de Gauley Mountain. Celui-ci avait été dévasté par cette technique d'extraction du charbon consistant à faire sauter la cime des montagnes. La rivière et ses affluents étaient toxiques, les vallées remplies de résidus miniers. Quant aux êtres humains, les sociétés minières les avaient utilisés puis abandonnés. La communauté de Camille s'allia aux communautés multispécifiques qui luttèrent au cœur de ces lieux accidentés. Elles étaient composées de gens du coin et de bestioles en tous genres¹². La plupart des Communautés du

¹¹ La biologie écologique évolutive et développementale (ou éco-évo-dévo) est l'une des pratiques de connaissance les plus importantes pour refaçonner les sciences à la fin du ^{xx}e siècle et au début du ^{xxi}e siècle. Voir : Scott F. Gilbert et David Epel, *Ecological Developmental Biology*, *op. cit.*, et plus particulièrement la conclusion rédigée par Scott Gilbert.

¹² Voir l'article « Mine à déplacement de sommet » sur Wikipédia (ou « Mountaintop Removal Mining », en anglais). Voir aussi : Annie Sprinkle et Beth Stephens, *Goodbye Gauley Mountain : An Ecosensual Love Story*, 2014. J'ai situé la communauté de Camille dans la zone qui borde le fleuve Kanawha, là où l'artiste Beth Stephens a grandi et où elle est retournée, en compagnie de son épouse Annie Sprinkle, pour réaliser ce film. Faisant parentèle, Annie et Beth se sont mariées avec la montagne — c'est l'une des nombreuses épouses aussi terrestres que terrestres auxquelles elles se sont unies au moyen de leurs pratiques écosensuelles voyageuses. L'histoire et la vitalité persistante de la culture et des pratiques politiques prolétariennes enracinées dans l'exploitation minière du charbon constituent des éléments fondamentaux de ce que Camille et sa communauté doivent continuer d'apprendre. Historiquement, la Virginie-Occidentale était la terre et le territoire de chasse des peuples Chaouanon, Cherokee, Lenapes, Séneca, Wyandot, Huron-Wendat, Tuscarora, Andaste, Sioux, Mingo, Iroquois et d'autres peuples encore. Quand au ^{xviii}e siècle les colons écossais et irlandais partirent vers l'Ouest, de nombreux Autochtones américains cherchèrent refuge dans les montagnes Blue Ridge. Afin de pouvoir s'allier effectivement avec les peuples locaux en vue de futurs multispécifiques, il était important que la communauté de Camille connût les histoires divergentes en matière d'imbrication de classe et de race : (1) celles des familles et des communautés de mineurs (descendant de colons blancs et d'Afro-Américains) dévastées par l'exploitation des mines à déplacement de sommet aux ^{xx}e et ^{xxi}e siècles et par la

Compost qui se lièrent étroitement au groupe de Camille habitaient des lieux ravagés par l'extraction de combustibles fossiles ou par l'exploitation minière de l'or, de l'uranium et d'autres métaux. Dans le monde élargi de Camille, à cause de la déforestation, d'une agriculture conçue sur le mode de l'extraction (d'eau et de nutriments) ou encore de la monoculture, les lieux éviscérés abondaient.

L'été, les papillons Monarques fréquentaient la communauté de Camille en Virginie-Occidentale. Ils migraient de plusieurs milliers de kilomètres vers le Sud pour passer l'hiver dans les quelques forêts, bien spécifiques, de pins et d'oyamels du centre du Mexique qui bordent la frontière séparant l'État de Michoacán et l'État de Mexico¹³. Au xx^e siècle, le Monarque avait été proclamé « insecte

restructuration économique de l'industrie charbonnière en Virginie-Occidentale (King Coal) et (2) celles des populations adjacentes mélando-indiennes Monacan d'Amherst (Virginie) et d'ailleurs dans le Sud-Est qui, aux xx^e et xxi^e siècles ont forgé des pratiques politiques et des identités résurgentes. Voir: Samuel R. Cook, *Monacans and Miners: Native American and Coal Mining Communities in Appalachia*, Lincoln, University of Nebraska Press, 2000. Pour le récit de son enfance et de son retour en Virginie-Occidentale, voir: Elizabeth Stephens, « Goodbye Gauley Mountain », en ligne sur <http://elizabethstephens.org>. La violence de l'exploitation minière à ciel ouvert à l'encontre des terres et des personnes est inimaginable. Pour comparer les Appalaches (charbon) et le Pérou (cuivre), voir: Erin Gallagher, « Peru: Ongoing Protests & Strikes Against Tia Maria Mining Project », *revolution-news.com*, 2015, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150515200405/http://revolution-news.com/peru-ongoing-protests-strikes-against-tia-maria-mining-project> et Mountain Justice, *Mountain Justice.org*, 2015, en ligne sur www.mountainjustice.org. L'exploitation minière de surface est loin d'être seule en cause, comme en témoigne la multiplication rapide des sites de fracturation hydraulique pour le gaz de schiste, y compris dans les Appalaches. Voir: Jamison Cocklin, « Southwestern Plans to Step on the Gas Pedal in Appalachia Next Year », *NGI's Daily*, 14 décembre 2014, en ligne sur www.naturalgasintel.com.

¹³ Voir: Michelle J. Solensky et Karen S. Oberhauser, *The Monarch Butterfly: Biology and Conservation*, Ithaca, Cornell University Press, 2004; Ba Rea, Karen S. Oberhauser et Michael A. Quinn, *The Enlarged and Updated Second Edition of Milkweed Monarchs and More: A Field Guide to the Invertebrate Community in the Milkweed Patch*, Union, Bas Relief LLC, 2010; Robert Michael Pyle, *Chasing Monarchs: Migrating with the Butterflies of Passage* [1999], New Haven, Yale University Press, 2014; Barbara Kingsolver, *Dans la lumière*, trad. Martine Aubert, Paris, Rivages, 2014. Pour une controverse, fondée sur de récents décomptes estivaux, quant à savoir si c'est le nombre de Monarques d'Amérique du Nord ou bien celui des migrations qui est en déclin, voir: Victoria Burnett, « Monarch

de l'État de Virginie-Occidentale » et une Réserve de biosphère du papillon Monarque (site du Patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2008) avait été établie dans l'écorégion de forêts survivantes bordant la cordillère Néovolcanique mexicaine.

Au fil de leur complexe périple, les Monarques doivent manger, se reproduire et se reposer. Ils le font dans des villes, dans des *ejidos*, sur des terres de peuples autochtones, dans des fermes, dans des forêts et dans des prairies qui composent un vaste paysage abîmé. Les personnes et les peuples qui l'habitent vivent et meurent dans diverses sortes d'écologies et d'économies contestées. Les larves des Monarques américains que le printemps fait tout à coup migrer du sud au nord subissent les conséquences des technologies chimiques et génétiques qu'utilise l'agriculture industrielle de masse. Elles se retrouvent privées de leur nourriture indispensable: les feuilles des asclépiades endémiques qu'elles trouvaient autrefois sur leur parcours. Outre le manque d'asclépiades, le cycle de vie de leurs variétés locales du Mexique au Canada se trouve écourté, et ce au détriment des chenilles Monarques.

Butterfly Migration Rebounds, Easing Some Fears», *New York Times*, 27 février 2016, en ligne sur www.nytimes.com; Sarah Kaplan, « Are Monarch Butterflies Really Being Massacred? A New Study Says It's a Lot More Complicated Than It Seems », *The Washington Post*, août 2015, en ligne sur www.washingtonpost.com. Sur Wikipédia, voir les pages: « Monarque (papillon) », « Réserve de biosphère du papillon Monarque » et « Monarch butterfly conservation in California » (en anglais). Voir encore: Nstate Llc., « West Virginia State Butterfly », netstate.com, en ligne sur www.netstate.com. Pour une bonne carte des migrations, voir: SK Films, « Epic Migration », *Flight of the Butterflies*, 2012, en ligne sur www.flight-of-the-butterflies.com.

Les papillons Monarques de l'Ouest passent l'hiver en Californie, et notamment dans ma ville, à Santa Cruz. Chaque année nous partons avidement à leur recherche sur les eucalyptus, les pins de Monterey et dans les bosquets de cyprès du Natural Bridges State Park et du Lighthouse Park. En 1997, cent vingt mille Monarques avaient été recensés à Santa Cruz. En 2009, ce nombre avait dégringolé à mille trois cents. En 2014, il n'était plus que de quelques douzaines et à l'hiver 2015, il s'élevait peut-être à deux cents. Voir: Sarina Jepsen, Scott Hoffman Black, Eric Mader *et al.*, « Western Monarchs at Risk: The Plight of Monarch Butterflies along the West Coast », *The Xerces Society for Invertebrate Conservation*, 2010, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20170616091315/http://www.xerces.org/wp-content/uploads/2010/11/western-monarchs1.pdf>.

Certaines espèces d'asclépiades fleurissent sur des sols dégradés ; ce sont de bonnes plantes pionnières. L'Asclépiade de Syrie (*Asclepias syriaca*), plante commune du centre et de l'est de l'Amérique du Nord, est l'une de ces variétés qui apparaissent dès les premiers stades de succession écologique. Prospérant sur le bord des routes et entre les bandes de culture, elle est tout particulièrement exposée aux herbicides au glyphosate comme le Roundup. *Asclepias meadii*, autre asclépiade importante pour la migration des Monarques vers l'est, se voit dangereusement menacée. Propre aux stades de succession plus avancés, elle est caractéristique des prairies climaciques dont la destruction est aujourd'hui presque achevée en Amérique du Nord¹⁴.

Tout au long du printemps, de l'été et de l'automne, une grande variété de plantes à floraisons précoce, médiane et tardive (dont des asclépiades) produisent le nectar que les Monarques adultes pompent goulument. Mais désormais, lorsque ces derniers prennent la route du Mexique, l'avenir de leur migration vers le Nord-Est américain se trouve compromis par la disparition de l'habitat de ces plantes permettant de nourrir les adultes non reproducteurs en vol vers les arbres des forêts de montagne où ils aiment tant s'installer pour hiverner. Ces forêts, pour leur part, sont confrontées à une dégradation naturelle-culturelle liée aux histoires incessantes et complexes d'oppression étatique, ethnique et de classe que subissent les *campesinos* et les peuples autochtones de la région — les Mazahua et les Otomi, par exemple¹⁵.

¹⁴ Il existe approximativement 110 espèces d'asclépiades en Amérique du Nord et environ 300 espèces dans le monde entier.

¹⁵ Voir : Catherine M. Tucker, « Community Institutions and Forest Management in Mexico's Monarch Butterfly Reserve », *Society & Natural Resources*, vol. 17, n° 7, 2004, p. 569-587 ; Berenice Farfán, Alejandro Casas, Guillermo Ibarra-Manríquez *et al.*, « Mazahua Ethnobotany and Subsistence in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Mexico », *Economic Botany*, vol. 61, n° 2, 2007, p. 173-191 ; Michele Zebich-Knos, « A Good Neighbor Policy ? Ecotourism, Park Systems and Environmental Justice in Latin America », Communication personnelle (Intervention au *Meeting of the Latin American Studies Association* tenu à San Juan, Puerto Rico, du 15 au 18 avril 2006), 2006 ; Omar Vidal, José López-García et Eduardo Rendón-Salinas, « Trends in Deforestation and Forest Degradation after a Decade of Monitoring in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve in Mexico », *Conservation Biology*, vol. 28, n° 1, 2013, p. 177-186 ; Eduardo Rendón-Salinas et Gloria Tavera-Alonso, « Forest Surface Occupied by Monarch Butterfly Hibernation Colonies in December 2013 », *World Wildlife Fund Website*, 2019, en ligne sur <https://c402277.ssl.cf1.rackcdn.com>.

Déboussolés, privés de leurs repères spatiaux et temporels, privés aussi de nourriture dans les deux sens de leurs migrations, les Monarques et leurs larves meurent de faim. Ils perdent leurs forces et ne parviennent pas à rejoindre leur habitat hivernal. Les migrations périssent aux Amériques. Les arbres du Mexique central portent le deuil des bestioles qui, sur eux agglomérées, scintillaient. Les prés, les fermes et les jardins publics des villes des États-Unis et du Sud du Canada offrent un paysage estival désolé, privé du chatolement orange et noir des voilements de jadis.

Le parent qui donna naissance à Camille 1 lui choisit pour symbiotes des papillons Monarques d'Amérique du Nord. Ils venaient de deux courants migratoires splendides, mais victimes de bien des ravages : celui de l'Est, allant du Canada au Mexique, et celui de l'Ouest, partant de l'État de Washington, passant par les Rocheuses et descendant le long de la Californie. Exerçant sa liberté reproductive avec un fol espoir, le parent qui avait porté Camille avait décidé de lier le fœtus bientôt né aux deux composantes de cette tresse de papillons en mouvement. Camille 1 et les Camille des quatre générations humaines suivantes au moins allaient ainsi acquérir les connaissances et les savoir-faire permettant la perpétuation de ces insectes splendides et menacés et de leurs communautés humaines et non humaines tout au long des chemins et des carrefours de leurs migrations et de leurs résidences — des connaissances et des savoir-faire pour *ces* lieux et *ces* corridors bien particuliers, et non pour tous les

Voir aussi, sur Wikipédia, en anglais, la page « Mazahua people ». Voir encore : Agustina Araujo, Guadalupe Acevedo, Ofelia Lorenzo *et al.*, « Zapatista Army of Mazahua Women in Defence of Water in the Cutzamala Region : Testimonies », *Development*, vol. 54, n° 4, 2011, p. 499-504. On peut y lire : « Les Mazahua sont un peuple autochtone du Mexique, habitant la portion nord-ouest de l'État de Mexico et la zone nord-est du Michoacán ainsi que la ville de Mexico (en raison de migrations récentes). C'est dans les municipalités de San Felipe del Progreso et de San José del Rincón (toutes deux dans l'État de Mexico), près de Toluca, que l'on trouve les plus fortes concentrations de Mazahua. Le recensement mexicain de 1990 comptait 127 826 locuteurs en langue mazahua. Le dernier recensement dénombra quelque 350 000 Mazahua. Le mot *Mazahua* est d'origine nahuatl. Il signifie « les possesseurs de cerfs », probablement en référence à la faune riche de la région montagneuse qu'habite ce peuple. Ses membres se désignent cependant comme des *Hñatho*. »

lieux et tous les temps. La communauté de Camille comprit que ce n'était pas les Monarques, en tant qu'espèce répandue sur toute la surface de la Terre, qui étaient menacés. Ceux qui étaient au bord de l'extinction appartenaient aux deux grands courants migratoires d'un continent bien particulier — vaste étendue où une myriade de bestioles liées les unes aux autres vivaient et mouraient ensemble.

Le choix du papillon Monarque pour symbiote appartenait à une seule personne, celle qui avait mis Camille au monde. C'était à elle qu'incombait la respons(h)abilité d'exercer cette liberté puissante et non innocente, portant à conséquences sur cinq générations de mondes en ramification. Cette irréductible singularité, cet exercice particulier d'un choix reproductif, avait donné son impulsion à un effort mené sur plusieurs siècles. Il impliquait nombre de partenaires afin de préserver les pratiques migratoires inter- et intracontinentales de toutes les bestioles. Les Communautés du Compost ne lièrent pas leurs enfants à des « espèces menacées », selon la signification que les organisations de conservation de la nature du xx^e siècle donnaient à cette expression. À leurs yeux, leur tâche consistait plutôt à cultiver et à inventer des arts de vivre avec et pour des mondes abîmés. Et il s'agissait de le faire avec et pour qui vivait et mourait dans des lieux en ruines. Cela n'avait rien d'abstrait ou de formel. Tout au long de leur vie, les Camille n'ont cessé de s'enrichir par la fréquentation des communautés de cette Terre. Jouer et travailler avec les papillons impliquait d'habiter intensément et de migrer activement avec une multitude d'êtres humains et d'autres bestioles. Dès que la mort approchait pour Camille, l'autre Camille voyait le jour dans la communauté. Et ce suffisamment tôt pour que Camille puisse préparer Camille à sa symbiose en lui servant de mentor. Il était possible qu'au cours des générations suivantes aucune personne enceinte ne souhaitât prolonger le lien symbiotique du nouvel enfant avec les Monarques, préférant laisser cette symbiose s'achever pour en initier une autre. De telles décisions furent prises, mais la plupart du temps, les personnes qui engendraient sentaient intensément, dans leur chair et leur esprit, que les symbioses reproductives sur cinq générations leur étaient aussi personnellement vitales.

Les Camille savaient qu'à tout moment le passage de relais pouvait échouer. Les dangers demeuraient extrêmes. La Terre était encore hantée par trop d'extinctions et d'exterminations. Tel était l'héritage de siècles d'exploitation économique, culturelle et écologique d'êtres humains et non humains. Malgré cela, les espaces qui réussissaient à être tenus ouverts prospéraient. Ils accueillaient toutes sortes de

bestioles et leurs êtres humains. Des partenariats multispécifiques en tous genres contribuèrent ainsi à faire de la Terre un lieu habitable en des temps qui demeuraient troublés.

HISTOIRES DE CAMILLE



Fig. 8.2. *Make Kin Not Babies*. Autocollant créé par Kern Toy, Beth Stephens, Annie Sprinkle et Donna Haraway.

→ p. 211

L'histoire que je vais désormais raconter ne suit que quelques-uns des fils et des nœuds qui, de la naissance de Camille 1 en 2025 à la mort de Camille 5 en 2425, composent le parcours de vie des cinq Camille. Elle réclame des pratiques narratives divergentes et collaboratives. Écrits, oraux ou visuels, ces textes et représentations peuvent se matérialiser grâce à tous les médiums praticables, du numérique à la sculpture. Dans le meilleur des cas, mes histoires sont des figures de ficelles suggestives; elles aspirent à un tissage plus dense, mais qui laisserait le motif ouvert, avec des points d'attache se ramifiant pour les personnes encore à venir qui les raconteront. J'espère que vous-mêmes transformerez certaines parties de cette histoire. J'espère que vous l'emmenerez ailleurs et que vous la complèterez, que vous la contesterez et que vous l'étofferez, que vous imaginerez d'autres manières de vivre des Camille.

Les Histoires de Camille s'étendent sur cinq générations seulement, qui ne sont pas encore en mesure de remplir les obligations que la Confédération haudenosaunee s'est imposée à elle-même et donc aussi à toute personne touchée par ce récit, ne serait-ce qu'au moyen d'appropriations inavouées: agir avec respons(h)abilité envers et devant la septième génération à venir¹⁶.

¹⁶ Né en 1930, Oren R. Lyons Jr. (Clan de la Tortue de la Nation seneca de la Confédération haudenosaunee) écrit: « Nous regardons vers l'avenir, car l'un

Par-delà la portée des Histoires de Camille, les Enfants du Compost pourraient devenir capables de cette façon de former des mondes qui jadis, avant la Grande Accélération du Capitalocène et le Grand Atermolement, semblaient d'une certaine manière possible.

Au cours de ces cinq générations de Camille, le nombre total d'êtres humains sur Terre — en comptant les symys (en symbiose avec des animaux vulnérables choisis par leurs parents biologiques) et les non-symys (n'étant pas parties prenantes de telles symbioses) — déclina de dix milliards à son apogée en 2100 pour se stabiliser autour de trois milliards en 2400. Si les Communautés du Compost ne s'étaient pas avérées aussi fructueuses et aussi infectieuses pour les autres êtres et peuples humains dès leurs premières années d'existence, la population mondiale aurait dépassé les onze milliards en 2100. La marge de manœuvre offerte par cette différence d'un milliard ouvrit la possibilité d'une continuation à de nombreuses manières de vivre et de mourir menacées — qu'elles soient humaines ou non humaines. Les démographes professionnels, formulant leur pensée à partir de la catégorie de « population », comprirent que même si des guerres

des premiers mandats qui nous incombe en tant que chefs est de nous assurer que chaque décision que nous prenons se rapporte à la prospérité et au bien-être de la septième génération à venir. » Puis : « Qu'en est-il de la septième génération ? Où la conduisez-vous ? Qu'aura-t-elle ? » (Oren R. Lyons, « An Iroquois Perspective », dans Christopher Vecsey et Robert W. Venables (dir.), *American Indian Environment: Ecological Issues in Native American History*, New York, Syracuse University Press, 1980, p. 173-174) Voir aussi : Oren R. Lyons, Donald A. Grinde, Curtis Berkey et al., *Exiled in the Land of the Free: Democracy, Indian Nations, and the U.S. Constitution*, Sante Fe, Clear Light Pub, 1992.

La Constitution de la Nation iroquoise, la *Gayanashagowa* [Grande Loi qui lie] dit : « Dans toutes tes délibérations au sein du conseil de la confédération, dans tes efforts de législateur, dans tous tes actes officiels, l'intérêt particulier devra sombrer dans l'oubli. Si tes neveux et nièces devaient te faire des reproches pour quelque erreur ou quelque tort que tu aurais commis, ne prends pas leurs avertissements à la légère, mais reviens à la Grande Loi, qui est juste et bonne. Sois à l'écoute, recherche le bien-être du peuple tout entier et garde toujours en vue les générations présentes et futures, même celles dont les visages demeurent encore sous la surface du sol — les membres encore à naître de la future Nation. » (*Constitution of the Iroquois Nations*, en ligne sur www.indigenouspeople.net)

Voir aussi : Joanne Barker, « Indigenous Feminisms », dans José Antonio Lucero Dale Turner et Donna Lee VanCott (dir.), *The Oxford Handbook of Indigenous People's Politics*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2015. Le travail de recherche et de réflexion de Kim TallBear sur l'indigénéité et la technoscience est extraordinaire. Pour une introduction à celui-ci, voir son site Web : *Dr. Kim TallBear*, 2018, en ligne sur <http://kimtallbear.com>.

extrêmes et des maladies pandémiques frappaient au milieu du XXI^e siècle, cela affecterait bien peu une charge démographique qui s'élèverait en définitive à onze milliards d'êtres humains environ à la fin du siècle¹⁷. Seule l'imposition sur toute la Terre d'une politique radicale de l'enfant unique pourrait y parvenir. Mais outre le fait qu'elle était impossible à mettre en œuvre, cette approche avait des implications inégalitaires, coercitives, misogynes, racistes et politiques absolument claires, même aux yeux de celles et ceux dont la pensée était la plus abstraite. Les pratiques des Communautés du Compost étaient bien plus radicales. Plutôt que coercitives, elles étaient infectieuses. Elles conduisirent à l'établissement rapide d'une norme triparentale au sein d'une matrice constituée de modes de vie à la fois traditionnels et originaux. Multigénérationnels et multi-enfants, ces derniers refusaient le prisme biogénétique. L'histoire des politiques de l'enfant unique au XX^e siècle montra leur caractère punitif et leur ancrage dans un sacrifice inégalitaire et coercitif. L'approche triparentale avait, au premier abord, semblé purement utopique. Ce ne fut néanmoins pas le cas, notamment parce qu'elle fut associée aux pratiques décoloniales exubérantes que cultivaient les Enfants du Compost. Les modes de fonctionnement à trois parents ou plus que développèrent les Communautés du Compost pendant plusieurs décennies s'avérèrent très pro-enfant, pro-parent, pro-amitié et pro-communauté. Cela valait aussi bien pour les êtres humains que pour les autres bestioles. De cette période inventive, la science historique retint la prolifération des rituels, des cérémonies et des fêtes pour faire des parents sur un mode sympoïétique plutôt que biogénétique. L'un des fruits les plus marquants de cette créativité fut la résurgence, sur toute la Terre, de pratiques amicales chez les enfants et les adultes.

¹⁷ Voir : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Table*, loc. cit.

Voir : Michelle Murphy, *Thinking against Population and with Distributed Futures* ; Diane M. Nelson, *Who Counts?*, op. cit. ; Eileen Crist, « Choosing a Planet of Life », dans Tom Butler (dir.), *Overdevelopment, Overpopulation, Overshoot*, San Francisco, Goff Books, 2015, p. 43-54.

Dans « A Manifesto for Abundant Futures », Rosemary-Claire Collard, Jessica Dempsey et Juanita Sundberg écrivent : « Par "abondance" nous entendons des formes de vie et des manières de vivre ensemble plus diverses et autonomes. Notre questionnement quant à la façon de faire des mondes multispécifiques effectifs s'inspire des mouvements autochtones et paysans sur tout le globe ainsi que des recherches décoloniales et postcoloniales. » (Rosemary-Claire Collard, Jessica Dempsey et Juanita Sundberg, « A Manifesto for Abundant Futures », *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 105, n° 2, 2015, p. 322)

Naît en 2025 : 8 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.
Meurt en 2100 : 10 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

En 2020, environ trois cents personnes — dont deux cents adultes des quatre principaux genres pratiqués à l'époque¹⁸ et cent enfants de moins de huit ans — ayant reçu des héritages propres à différentes classes, races, religions et régions, construisirent une ville en Virginie-Occidentale, à l'endroit où New River et Gauley River confluent pour former le fleuve Kanawha. Elles nommèrent cette colonie New Gauley en hommage aux terres et aux eaux ravagées par les extractions de charbon qui décapitèrent les montagnes. Les historiennes et historiens de l'époque suggérèrent d'appeler la période allant de 2000 à 2050 le Grand Atermolement¹⁹. L'heure était à l'angoisse, une angoisse généralisée et infructueuse. Elle était suscitée par les destructions environnementales ainsi que par les preuves manifestes des

¹⁸ Au début du XXI^e siècle, les quatre principaux genres dont on disposait dans le monde occidental étaient ceux de femme cis, d'homme cis, de femme trans et d'homme trans. Les personnes les mieux informées considéraient toutefois cette liste comme trompeuse, restreinte (d'un point de vue géographique et historique) et appauvrie. La beauté de ce système de noms résidait cependant dans ses liens avec la stéréo-isométrie en chimie et avec les sensibilités spatiales des taxonomies transversales. Lors de cette période initiale de reformatage des genres, des questions du type « Comment être un bon amant cis pour un partenaire trans ? » furent largement débattues. La communauté de Camille 1 comptait des membres qui avaient participé à des cercles trans avant de rejoindre une Communauté du Compost. L'anomalie historique du binarisme de genre extrême, caractéristique de la prétendue Époque moderne occidentale, continua de gangrener les perceptions et les manières de dire jusqu'à cette période avancée de l'Atermolement tardif où les Communautés du Compost commencèrent à changer véritablement les choses en matière d'épanouissement multigenre et multispécifique. Voir : Harlan Weaver, « Trans Species », *Transgender Studies Quarterly*, vol. 1, n° 1-2, 2014, p. 253-254 ; Harlan Weaver, « "Becoming in Kind" : Race, Class, Gender, and Nation in Cultures of Dog Rescue and Dogfighting », *American Quarterly*, vol. 65, n° 3, 2013, p. 689-709.

¹⁹ Voir : Kim Stanley Robinson, *2312*, *op. cit.* Ce roman SF situe le Grand Atermolement entre 2005 et 2060. Viennent ensuite les Années de Crise et leurs multiples défaillances systémiques puis la balkanisation de la Terre dans l'espace, faisant de cette planète un cloaque indispensable, mais sans avenir,

extinctions massives et de leur accélération, des changements climatiques et de leur violence, de la désintégration sociale, de l'augmentation des guerres, de l'accroissement incessant de la population humaine en raison du grand nombre de jeunes (même si le taux de natalité était tombé en dessous du taux de remplacement dans la plupart des régions) et de vastes migrations d'êtres humains et non humains, réfugiés sans refuge.

Durant cette période éprouvante, alors qu'une action concertée pouvait encore changer les choses, de nombreuses communautés émergèrent de par le monde. En français, on nomma ces rassemblements « les Communautés du Compost » ; leurs membres se disaient « compostistes ». De nombreux autres noms, dans de nombreuses autres langues, virent le jour comme autant de propositions dans le jeu de ficelles de la résurgence collective. Ces communautés comprirent que le Grand Atermolement pouvait aboutir à des crises mortelles... À moins que ne fermente, par l'action collective, un temps tumultueux mais génératif de revirements, de révoltes, de révolutions et de résurgences.

Au cours des premières années de New Gauley, les adultes de la communauté n'avaient donné naissance à aucun enfant. Ils se concentraient sur la culture, l'économie, les rituels et la politique, en faisant en sorte que les parentèles dépareillées abondent et que les enfants soient rares, mais chéris²⁰. Jouant et travaillant à faire des parents, la communauté forgea des capacités essentielles à la résurgence et à l'épanouissement multispécifique. Tout au long de la vie, l'amitié, comme pratique pour faire des parents, était cultivée et fêtée. Puis, en 2025, la communauté se sentit prête à donner naissance à ses premiers bébés et à les lier à des symbiotes animaux. Les adultes estimèrent que la plupart des enfants déjà-là qui avaient aidé à fonder la communauté disposaient de la préparation et de l'envie nécessaires pour devenir les frères et sœurs des symbiotes à venir. Il était clair pour tout le monde que ce type de sympoïèse n'avait jusque-là été pratiqué nulle part sur Terre. On savait bien qu'apprendre à vivre en symbiose avec un autre animal, de façon collective, ne serait pas une mince affaire. On savait tout le soin matériel et intime que cela impliquerait. C'était là une pratique pour réparer des lieux ravagés et faire fleurir des futurs multispécifiques.

abandonné à une misère multispécifique croissante et à des actions humaines aussi incessantes qu'inefficaces.

²⁰ « Parentèles dépareillées » était l'expression commune pour désigner les relations autres que biogénétiques et conventionnelles.

Camille 1 naquit au sein d'un petit groupe de cinq enfants. Ul fut l'unique jeune en symbiose avec un insecte. Les autres membres de cette première cohorte se firent les symbiotes d'un poisson (l'anguille d'Amérique *Anguilla rostrata*), d'un oiseau (la crécerelle d'Amérique *Falco sparverius*), d'un crustacé (l'écrevisse *Cambarus veteranus*) et d'un amphibien (la salamandre *Ambystoma barbouri*)²¹. Il fallut attendre à

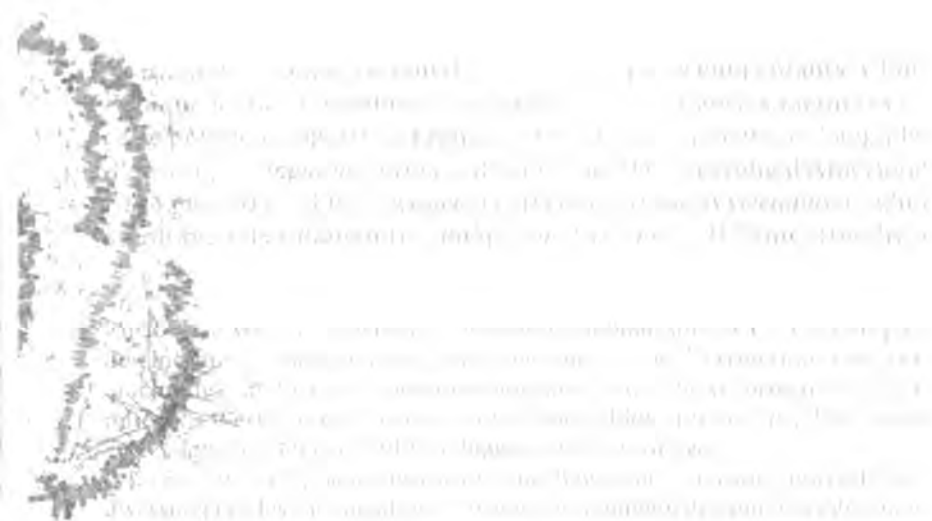
²¹ En 2012, le West Virginia Natural Heritage publiait une liste recensant plus de cinq mille bestioles rares, menacées ou en voie d'extinction (insectes, arachnides, mollusques, poissons, reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifères): West Virginia Department of Natural Resources, *Rare, Threatened, and Endangered Animals*, 2012, en ligne sur www.wvdnr.gov.

La région des Appalaches est un haut lieu, unique en son genre, de biodiversité pour les salamandres. L'exploitation minière des sommets des montagnes, détruisant leurs habitats et polluant les eaux, les met gravement en péril. Les salamandres migratrices qui vont de la terre sèche à leurs mares de reproduction sont particulièrement menacées par la fragmentation de leur habitat. Les températures plus élevées résultant du réchauffement climatique auront sur celui-ci des effets majeurs. La protection des corridors permettant à ces bestioles de se déplacer vers des habitats suffisamment frais est cruciale. Voir: Michael Lannoo, *Amphibian Declines*, Berkeley, University of California Press, 2005; Charlotte Muir, « Biodiversity of the Southern Appalachians », *Highlands Biological Station*, en ligne sur <https://highlandsbiological.org>; International Union for Conservation of Nature (IUCN), *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2019, en ligne sur www.iucnredlist.org.

Concernant ces merveilleux poissons catadromes qui connaissent une multitude de métamorphoses, il n'y a pas d'exposé plus émouvant et instructif que celui de: James Prosek, *Eels: An Exploration, from New Zealand to the Sargasso, of the World's Most Mysterious Fish*, New York, Harper, 2011. Concernant l'attermolement officiel relatif à leur protection, voir: U.S. Fish and Wildlife Service, *The American Eel*, 2018, en ligne sur www.fws.gov.

Les faucons crécerelles d'Amérique n'étaient pas officiellement menacés en tant qu'espèce à l'époque de Camille 1. Ils avaient néanmoins connu un déclin vertigineux dans bon nombre de leurs aires de répartition à mesure que l'agrobusiness anéantissait progressivement l'habitat dont ils dépendaient. Ils avaient auparavant profité de pratiques agricoles moins toxiques et sans monoculture, dont le pâturage animalier de plein air — car ces rapaces préfèrent chasser dans les champs ouverts, les prairies, les pâturages et les accotements de bords de route plutôt qu'en forêt. Pour eux, le reboisement des champs agricoles abandonnés du Nord-Est des États-Unis est aussi un problème. Ces adorables petits faucons ont pour proies de tout petits mammifères tels que les campagnols, les souris, les petits oiseaux, les reptiles et les insectes — comme les sauterelles, les cigales, les scarabées, les libellules et les papillons de nuit. Les dénombrements des faucons crécerelles réalisés dans la réserve de rapace de Hawk Mountain en





Le premier effet de la déforestation est la perte de l'habitat pour les espèces qui y vivaient. Les arbres abritent une multitude d'espèces, notamment des oiseaux, des insectes, des champignons et des plantes épiphytes. La destruction de ces habitats entraîne une perte de biodiversité et une diminution des services écosystémiques. Les sols défrichés sont également vulnérables à l'érosion et à la perte de fertilité, ce qui affecte la production agricole et forestière.

En outre, la déforestation contribue au changement climatique en libérant le carbone stocké dans les arbres et le sol. Les forêts jouent un rôle crucial dans la régulation du climat en absorbant le dioxyde de carbone. La perte de ces puits de carbone aggrave l'effet de serre et entraîne une augmentation des températures mondiales. Les impacts de la déforestation sont donc globaux et touchent à la fois la biodiversité, les écosystèmes et le climat.



peu près cinq ans et une seconde vague de naissances pour que des symbioses avec des mammifères soient entreprises. La première d'entre elles concerna une chauve-souris vulnérable. Il était souvent plus aisé d'identifier tel ou tel insecte, poisson, mammifère ou oiseau appartenant à une espèce migratrice menacée comme un symbiote potentiel pour les nouveaux enfants. Dans le cas des reptiles, des amphibiens et des crustacés, l'affaire se compliquait. La préférence pour les symbiotes appartenant à des espèces migratrices s'assouplit, et ce plus particulièrement avec l'accroissement de l'urgence à préserver les corridors sous toutes leurs formes à cause de l'augmentation des températures liée aux changements climatiques. Ce dernier avait contraint de nombreuses espèces habituellement non migratrices à quitter leurs anciennes aires de répartition. Les bestioles voyageuses et les vastes voies migratoires demeuraient les premières amours des Communautés du Compost — essentiellement parce que c'était en cultivant les liens que requérait le soin de leurs partenaires symbiotiques que ces petites communautés humaines devenaient davantage ouvertes au monde, tant d'un point de vue

Pennsylvanie ont montré que la population de ces prédateurs ailés avait augmenté depuis les années 1930, et ce jusqu'au milieu des années 1970. Elle avait ensuite diminué à la fin des années 1970 et au début des années 1980. Puis elle était demeurée relativement stable à la fin des années 1980 et au début des années 1990, avant qu'au début des années 2000, l'espèce ne devienne rare. Le virus du Nil occidental pourrait avoir joué un rôle important quant à cette situation : en 2015, 95 % des oiseaux testés avaient développé des anticorps contre ce virus. En 2025, alors que la cohorte de Camille 1 voyait le jour, les faucons crécerelles d'Amérique, malgré une longue histoire de bonne coadaptation avec les êtres humains, étaient confrontés, en bien des lieux, à de grandes difficultés.

Certaines populations de faucons crécerelles restent toute l'année dans un même endroit ; d'autres migrent sur de longues distances vers le nord ou le sud. Spécifiques des Amériques, ces faucons crécerelles mènent leur vie entre la Terre de Feu et les forêts boréales de l'Alaska et du Canada. À New Gauley, c'était entre mi-septembre et mi-octobre, pendant leur migration, qu'on pouvait le plus aisément en trouver. Voir : Hawk Mountain Sanctuary, *What is an American Kestrel? : Raptor Conservation, Education, Observation & Research*, en ligne sur www.hawkmountain.org ; Hawk Mountain Sanctuary, *Long-Term Study of American Kestrel Reproductive Ecology*, en ligne sur www.hawkmountain.org.

géographique que culturel. Mais plusieurs membres de ces communautés s'attachèrent à des bestioles dont l'habitat d'origine était désormais minuscule ou que des besoins écologiques très précis et l'amour de la terre natale liaient étroitement et exclusivement à certains lieux particuliers²².

Durant son premier siècle d'existence, New Gauley accueillit cent naissances d'enfants symbiotiques d'un animal et dix naissances issues soit de parents seuls, soit de couples ayant refusé le modèle triparental et dont la progéniture n'avait été liée à aucun symbiote de ce genre. On compta aussi deux cents morts, cent soixante-quinze personnes immigrées et cinquante émigrantes. Les scientifiques des Communautés du Compost s'avérèrent incapables d'établir des symbioses animales-humaines fructueuses avec des adultes; chez les êtres humains, le développement fœtal, la prime enfance et l'adolescence étaient des moments de réceptivité cruciaux. Lorsque leurs partenaires animaux leur livraient du matériel cellulaire ou moléculaire,

En 2015, le U.S. Fish and Wildlife Service (institution fédérale qui s'occupe, aux États-Unis, de la gestion et de la préservation de la faune) demanda que deux espèces d'écrevisses vivant en Virginie-Occidentale soient officiellement reconnues comme étant menacées de disparition afin d'être protégées par l'Endangered Species Act (une loi étatsunienne de préservation des espèces en danger). Dans les deux cas, leurs cours d'eau avaient été ravagés. Il s'agissait des premières espèces, parmi tant d'autres à venir, dont les lendemains avaient été emportés par le souffle destructeur de cette méthode d'extraction de charbon consistant à faire exploser le sommet des montagnes, et pour lesquelles la protection de l'ESA était recherchée. Voir le communiqué de presse suivant: Center for Biological Diversity, *Two Crayfishes Threatened by Mountaintop-Removal Mining in West Virginia, Kentucky, Virginia Proposed for Endangered Species Act Protection*, 2015, en ligne sur www.biologicaldiversity.org. Il y est affirmé que les écrevisses «sont considérées comme un animal essentiel parce que les trous qu'elles creusent créent un habitat que d'autres espèces, comme les poissons, utilisent. Elles maintiennent les cours d'eau propres en mangeant les plantes et les animaux en putréfaction. Elles sont mangées à leur tour par les poissons, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les mammifères, ce qui fait d'elles un maillon important du réseau trophique. Les écrevisses des rivières Big Sandy et Guyandotte sont sensibles à la pollution de l'eau, cela en fait des indicateurs de la qualité de cette dernière».

²² Les scientifiques nommaient ce besoin «philopatrie»; les francophones non compostistes parlaient de «patriotisme»; les compostistes, pour leur part, parlaient d'amour du foyer et de besoin d'avoir un chez-soi, ce chez-soi et pas un autre supposé équivalent. C'étaient les manchots pygmées de la baie de Sidney qui leur avaient appris à penser de la sorte. Ils leur avaient raconté leurs histoires par l'intermédiaire de Thom van Dooren. Voir: Thom van Dooren, *Flight Ways*, op. cit.

ces derniers devaient eux aussi vivre une période de transformation: éclosion, mue larvaire ou métamorphose. Les animaux, eux, n'étaient pas modifiés avec du matériel humain; dans la symbiose, leur rôle était d'enseigner et de s'épanouir de toutes les manières possibles en des temps marqués par les dangers et les ravages.

Presque partout, les Communautés du Compost s'engagèrent à ne pas s'agrandir, ou alors seulement du fait de l'immigration. Elles s'employèrent aussi à maintenir les nouvelles naissances à un niveau compatible avec une croissance démographique finalement réduite de deux tiers sur l'ensemble de la planète. Si les personnes qui immigraient acceptaient les pratiques fondamentales des Communautés du Compost, elles recevaient, sur demande, la résidence permanente et les droits de citoyenneté des compostistes. Ceux-ci leur étaient octroyés lors de cérémonies inventives, et souvent tapageuses, où l'on faisait parentèle. Les gens qui ne venaient là qu'en visite étaient toujours les bienvenus; l'hospitalité était à la fois tenue pour une obligation élémentaire et pour une source de renouvellement mutuel. La longueur de ce type de séjour pouvait devenir une question litigieuse, elle était même connue pour sa capacité à briser des liens qui unissaient des proches, voire des communautés compostistes entières.

Lorsque les Communautés du Compost ne pouvaient pas accueillir toutes les personnes qui souhaitaient les rejoindre, de nouvelles colonies se formaient. Leurs mentors provenaient des villes essaimeuses. Au cours des premiers siècles, les personnes qui immigraient venaient souvent d'autres zones en ruines. Leur quête d'un refuge et d'un sentiment d'appartenance aux Communautés du Compost — lesquelles étaient engagées dans les arts de vivre dans des lieux abîmés — était à la fois un acte de désespoir et de foi. Les membres à l'origine des Communautés du Compost eurent tôt fait de comprendre que ces gens qui fuyaient des situations désespérées n'apportaient pas seulement leurs traumatismes. Ils disposaient aussi d'extraordinaires connaissances et autres savoir-faire pour le travail à accomplir. La réimplantation dans d'autres lieux encore en ruines et les possibilités d'alliances et de collaborations forgées là avec d'autres gens et bestioles exigeaient de grands talents de la part des mentors et des personnes désireuses d'immigrer. Pendant plusieurs générations, aucun bébé né dans les Communautés du Compost ne fut lié à un symbiote végétal. Le caractère fondamental, pour l'ensemble des compostistes, d'une sympoïèse profuse — d'une formation de monde — avec les plantes n'en était pas moins reconnu.

New Gauley décida de donner la priorité à l'immigration plutôt qu'aux naissances pendant les trois premières générations. La communauté fut ensuite plus souple et éprouva le besoin de rééquilibrer les naissances et les morts. Les migrations entrantes et sortantes tendirent à se niveler à mesure que davantage de lieux sur Terre restauraient des conditions permettant une légère résurgence et que le besoin de trouver un nouveau chez-soi était moins causé par les guerres, l'exploitation, les génocides et les ravages écologiques que par l'aventure, la curiosité, les désirs d'abondance et d'habiletés d'un nouveau genre ou encore par cette vieille habitude qu'avaient les êtres humains de bouger — qu'ils soient chasseurs-cueilleurs, pasteurs ou habitants des villes et des campagnes. Les espèces sociales opportunistes tendent à beaucoup se déplacer, et les êtres humains, lorsqu'ils ne sont pas en captivité, ont toujours été des opportunistes écosociaux extraordinaires, des voyageurs et des faiseurs de chemins. Il faut ajouter à cela qu'en 2300, plus d'un milliard d'entre eux entretenaient avec d'autres bestioles des relations symbiotiques d'un genre nouveau. Elles venaient s'ajouter aux associations multispécifiques bien plus anciennes qui avaient caractérisé l'ensemble des êtres vivants, humains et non humains, tout au long des histoires écologiques, évolutionnaires, développementales, historiques et technologiques.



Fig. 8.3 Chenille de papillon Monarque *Danaus plexippus*. Photographie de Singer S. Ron, U.S. Fish and Wildlife Service.

→ p. 211

Avant de naître, Camille 1 avait reçu un ensemble de patrons génétiques s'exprimant sur la surface corporelle des Monarques lorsque de chenilles ceux-ci se transforment en adultes ailés. Ul avait également reçu des gènes lui permettant de savourer ces signaux chimiques dilués dans le vent et indispensables aux Monarques adultes pour déterminer quelles sont les fleurs les plus riches en nectar et quelles sont les meilleures feuilles d'asclépiades pour déposer leurs œufs. Les microbiomes

buccaux et intestinaux de Camille 1 avaient aussi été améliorés pour lui permettre de savourer en toute sécurité les asclépiades contenant les alcaloïdes toxiques que les Monarques accumulent dans leur chair pour dissuader leurs prédateurs. Durant son enfance, ses satisfactions orales relatives à l'arôme du lait mammalien étaient arrosées des goûts amers des glycosides cardiotoniques — goûts que le parent humain qui l'allaitait n'osait partager. Le corps sensible de Camille 1 en maturation devait apprendre à devenir-en-symbiose-avec un insecte qui, à l'état de chenille, passait par cinq stades de développement avant de se métamorphoser en un adulte volant et faisait ensuite l'expérience de phases d'excitation sexuelle saisonnières et de diapauses sexuellement calmes. Le lien symbiogénétique entre Camille et les Monarques impliquait également de tenir compte des divers associés parasitiques et bénéfiques de l'holobionte du papillon ou encore de prêter attention à la génétique des populations migratrices²³.

Les compostistes ne tentèrent d'introduire dans le reformatage symbiotique déjà compliqué de Camille 1 aucun des gènes et des patrons temporels dont le papillon se sert lorsqu'il se désassemble et se recompose complètement avant que l'*imago* ailé ne sorte de sa chrysalide. Ses parents n'essayèrent pas non plus de modifier ses capacités visuelles et son arrangement neuronal pour lui permettre de percevoir physiquement le même spectre de couleur que les papillons ou encore de voir comme si, tel un insecte, ul avait des yeux composés. L'objectif de ces altérations n'était pas l'imitation ; il s'agissait de suggestions charnelles. Elles étaient tressées avec le fil de pratiques pédagogiques innovantes en matière de devenir-avec naturel social susceptibles de contribuer à une symbiose prospère sur cinq générations humaines déterminées à guérir les blessures dont souffraient les vies et les lieux humains et non humains. Réduit à sa plus simple expression, le but était de donner aux papillons et à leurs humains, de donner aux Migrations, une chance d'avoir un avenir à une époque caractérisée par les extinctions de masse.

À cinq ans, Camille 1 avait la peau couverte de bandes brillantes jaunes et noires, comme les chenilles Monarques au stade le plus avancé de leur développement. Jusqu'à l'âge de dix ans, ces couleurs gagnèrent en intensité. Mais à l'heure d'assumer ses premières responsabilités

²³ Pour des recherches concernant l'écologie et l'évolution des parasites et de leurs hôtes ou encore la génétique des migrations des papillons Monarques, voir : Jaap de Roode, *De Roode lab*, en ligne sur www.biology.emory.edu.

d'adulte lorsqu'il eut quinze ans, sa peau prit les tons et les motifs plus sourds de la chrysalide du Monarque. À l'âge adulte, enfin, ces derniers se transformèrent peu à peu pour ressembler à ceux des papillons Monarques. Il en fut de même des couleurs qui virèrent à l'orange vif et au noir. Quant au corps d'adulte de Camille 1, il semblait plus androgyne que celui, sexuellement dimorphe, des Monarques adultes.

Outre ce genre de traits visibles, tous les êtres humains syms acquéraient, au cours de leur prime enfance, de subtiles similarités sensorielles avec leurs partenaires animaux. Les conséquences de ce fait développemental n'auraient pas dû surprendre les compostistes. Personne pourtant ne vit venir les premiers conflits sérieux qui, à New Gauley, éclatèrent au sein des groupes d'apprentissage des jeunes. Cinq syms, deux enfants de réfractaires (et de ce fait non syms), et cinq enfants issus de l'immigration sans symbiotes formaient la première cohorte de bambins. Les jeunes symbiotiques luttèrent pour intégrer des corps riches d'esprit inconcevables pour leurs parents. Pour les premières générations, de surcroît, chaque symbiose était unique en son genre.

Camille 1 lia d'intenses amitiés. Il en fut ainsi avec Kress, jeune symbiote des crécerelles d'Amérique. Ces syms avaient cependant parfaitement conscience de leur irréductible différence. Ils s'attiraient mutuellement parce qu'ils savaient que les crécerelles mangent les papillons et que c'est dans les champs, dans les prairies, au bord des routes, dans les pâturages et dans les forêts mixtes où foisonnent les plantes à fleurs que leurs symbiotes, tous deux menacés, s'épanouissent au mieux. Dès le départ, les enfants syms développèrent des subjectivités complexes faites de solitude, de sociabilité intense, d'intimité avec les autres non humains, de particularité, d'absence de choix, de plénitude de sens et d'assurance quant à l'avenir. Ce paysage de sentiments convergents et divergents tendait à se muer progressivement en arrogance et en sensation d'exception à l'égard des non-syms de leur génération et même de leurs parents et des autres adultes non syms de New Gauley. Lors des premières années qui suivirent l'établissement des Communautés du Compost, les symbiotes ne représentaient encore qu'une maigre partie de la population des régions dans lesquelles celles-ci étaient implantées. Pour cette raison, il pouvait arriver, et il arriva effectivement, à des moments de faiblesse, que les syms soient perçus par les enfants et les adultes non syms comme des bêtes curieuses, à la fois plus-qu'humaines et autres-qu'humaines, et franchement menaçantes. Dans la toile culturelle occidentale qui prédominait à New Gauley, il n'était guère aisé de se rappeler qu'humanité voulait dire humus, et non *Anthropos* ou *Homo*. Les adultes de

la communauté ne manquaient pas de détermination pour aider les plus jeunes à traverser le dédale de l'égoïsme, de l'enthousiasme social, de la plaisanterie, de la fierté mutuelle, de la peur, de la rivalité et des intimidations — tout ce qui en somme avait caractérisé leurs années passées à l'école. Mais dans la communauté émergente composée d'enfants syms et non syms, un tout autre défi prenait forme.

Les compostistes de New Gauley se rendirent bientôt compte qu'il n'y avait rien de plus efficace que de raconter des histoires pour se souvenir et avertir, pour trouver du réconfort et de l'inspiration, pour entretenir la compassion, pour porter le deuil et pour devenir-avec ensemble et dans leurs différences, leurs espoirs et leurs terreurs. Les Communautés du Compost avaient bien sûr favorisé une très large gamme d'approches éducatives pour tous les âges. Les sciences et les arts étaient particulièrement développés et appréciés. Quant au jeu, c'était, pour les jeunes et les adultes de la plupart des espèces, l'activité la plus formidable et la plus variée pour réorganiser certaines choses et en proposer de nouvelles — de nouvelles manières de sentir et d'agir, par exemple. Le jeu permettait de fabriquer des manières suffisamment sûres de se lier réciproquement, dans des enchevêtrements faits de conflits et de collaborations²⁴. Les pratiques de l'amitié et du jeu, ritualisées et fêtées en grande pompe ou de manière intime, étaient au cœur des dispositifs au moyen desquels on faisait des parents. Les bibliothèques abondaient. Proposant des documents aux formats et aux matériaux divers, elles suscitaient la curiosité et alimentaient des projets de recherches visant à apprendre, en œuvrant à la guérison des lieux, des subjectivités et des êtres, à bien vivre et à bien mourir. Les études multispécifiques décoloniales (s'exprimant dans des langues, humaines et non humaines, diverses et multimodales) ainsi qu'une approche productrice de savoirs transversaux indéfiniment extensible et nommée éco-évo-dévo-historio-ethno-techno-psycho (mais aussi connue sous le nom d'*ecological evolutionary developmental historical ethnographic technological psychological studies*) offraient, avec leurs multiples strates et nœuds, des informations essentielles pour les compostistes²⁵.

²⁴ C'est le cluster de recherche « Women of Color in Conflict and Collaboration » de l'Université de Californie à Santa Cruz (un groupe créé lorsque Angela Davis occupa, de 1995 à 1998, dans cette même université, une *Presidential Chair*) qui m'a appris à penser et à repenser avec l'expression « en conflit et en collaboration ».

²⁵ Au début du XXI^e siècle, un colloque s'était tenu au Danemark. Portant sur des questions étroitement liées aux urgences écologiques de l'Anthropocène,

Les compostistes découvrirent avec enthousiasme tout ce qu'ils pouvaient découvrir à propos des communautés et des mouvements expérimentaux, volontaires, utopiques, dystopiques et révolutionnaires de tous les temps et de tous les lieux. L'une de leurs grandes déceptions concernant ces récits venait du constat qu'un si grand nombre d'entre eux partait des prémisses d'un recommencement et d'un nouveau départ, au lieu de nous apprendre à hériter sans déni et à vivre avec les troubles des mondes abîmés. La SF, quoique n'ayant pas échappé aux récits stérilisants d'un monde nettoyé à coups d'apocalypse et de salut, se révéla le meilleur humus pour les interrogations des compostistes. Science-fiction, *science fantasy*, fabulation spéculative, féminisme spéculatif, jeux de ficelles... Entravant la forclusion que produisent les utopies, elle maintenait la politique en vie.

Les récits, pour les compostistes, étaient donc un sac de graines pour l'épanouissement. Camille 1 s'en nourrit. Ul avait pour histoire favorite *Nausicaä de la vallée du vent*, parce que la jeune princesse courageuse aime les êtres de la forêt toxique, et tout particulièrement les Ômus, ces insectes méprisés et craints. Tel un turbo-papillon, Nausicaä peut survoler la forêt, les champs et les villes avec son planeur propulsé et particulièrement maniable — Camille 1 ne pouvait résister à cette sensation intense. *Nausicaä de la vallée du vent* est un manga de Hayao Miyazaki adapté en film d'animation par son auteur. Il se déroule sur une Terre postapocalyptique qui semble menacée par les bestioles de la forêt toxique. Celles-ci se défendent et veulent se venger de l'incessante destruction du monde naturel menée par

il s'avéra particulièrement utile pour les compostistes de New Gauley. Intitulé *Postcolonial Natures*, on pouvait lire dans le texte qui l'annonçait, sur le site de l'Aarhus University Research on the Anthropocene : « Trois des dates proposées pour situer le début de l'Anthropocène lient directement changement planétaire et processus coloniaux : l'Echange colombien, produit de l'impérialisme portugais et espagnol ; l'industrialisme du XIX^e siècle, fruit des efforts coloniaux britanniques ; et la "Grande Accélération" des années 1950, profondément associée à l'impérialisme américain et aux formes de capitalisme consumériste qu'il mit au jour. [...] Axé sur la question du pouvoir, du colonialisme et des relations capitalistes, ce colloque vise à explorer comment les histoires d'inégalité et d'oppression hantent les paysages et façonnent les relations multispécifiques. » (Aarhus University Research on the Anthropocene, *Postcolonial Natures Conference*, June 2015, en ligne sur <http://anthropocene.au.dk>) Remarquez que la « Grande Accélération » marque précisément le démarrage de la hausse dévastatrice du nombre d'êtres humains sur Terre. Les liens entre la population humaine et les questions abordées dans ce colloque sont multiples et étroits.

des humains militarisés, obsédés par le pouvoir et fous de technologies. Des dirigeants malfaisants, désireux d'anéantir la forêt toxique — en extrayant au passage ses dernières ressources au profit des cités fortifiées du privilège et de l'exception — font persister la promesse d'une destruction finale. Grâce à sa connaissance de l'écologie de la forêt, grâce à sa compréhension de la physiologie des arbres véneneux et infectés semblables à des champignons, grâce à son amour aussi pour les dangereux insectes mutants géants et leurs larves, les efforts de Nausicaä paient. Elle sauve à la fois les êtres humains et la forêt. Elle découvre aussi que les arbres de la forêt toxique purifient les toxines et forment, goutte après goutte, un vaste aquifère souterrain d'eau pure capable de régénérer la biodiversité terrestre. Sensible aux langues des plantes, des champignons et des animaux, elle peut calmer l'incompréhension et la peur des personnes empoisonnées par les émanations toxiques de la forêt perturbée. S'étant liée d'amitié avec la forêt toxique — aspect de l'histoire qui marqua profondément la psyché de Camille 1 —, elle réussit à proposer la paix aux humains et aux autres-qu'humains. Au cours des dernières scènes du récit, Nausicaä prend d'énormes risques pour sauver une larve d'Ômu en danger. Elle arrête ainsi la charge de ses congénères adultes géants, pris de rage contre les êtres humains qui ont capturé et blessé leur petite.

Camille 1 découvrit que le récit de Hayao Miyazaki²⁶ puisait son inspiration dans diverses sources, dont l'*Odyssée* d'Homère — et son histoire de la princesse phéacienne Nausicaä, amoureuse de la nature et de la musique, qui cultive une imagination ardente et méprise les biens matériels. La figure de Maître Windkey que l'on trouve dans le *Cycle de Terremar* d'Ursula Le Guin imprègne également *Nausicaä de la vallée du vent*, aux côtés des récits de l'Europe médiévale à propos des sorcières maîtrisant le vent. Adulte, Camille 1 pensa toutefois que la source d'inspiration la plus générative venait d'une histoire japonaise de l'époque de Heian, intitulée « La princesse qui aimait les insectes »²⁷.

²⁶ Voir sur Wikipédia « Nausicaä (personnage) » et « Nausicaä de la vallée du vent ». Ce film d'animation japonais est sorti en 1984. Je remercie Anna Tsing de m'avoir à nouveau fait prêter attention à cette incroyable histoire.

²⁷ Dans son ouvrage *Insectopedia*, Hugh Raffles fait référence à la traduction de cette histoire japonaise du XII^e siècle sous le titre « La dame qui aimait les vers », c'est-à-dire les splendides chenilles des papillons et papillons de nuit. Hugh Raffles, *Insectopedia*, New York, Vintage, 2010, p. 166-167. Pour une traduction en français : Hugh Raffles, *Insectopédie*, trad. Matthieu Dumont et Lucie Blanchard,

Dans ce conte, la protagoniste refuse de s'embellir en se noircissant les dents ou en s'épilant les sourcils. Elle dédaigne aussi l'idée d'avoir un mari. Elle n'a de passion que pour les chenilles et les bestioles qui rampent et ondulent lentement, et que les autres méprisent²⁸.

Nausicaä a un compagnon animal, un véritable symbiote. C'est un petit écureuil fauve, sauvage et doux. Dans son grand âge, Camille 1 décrit, dans ses mémoires, *Nausicaä de la vallée du vent* comme une fable pleine de danger et d'amitié. Contrairement aux héros conventionnels, Nausicaä, accompagnée d'animaux, est une petite fille et une guérisseuse dont le courage mûrit grâce aux liens, denses, qu'elle tisse avec tant (et toutes sortes) d'autres. Nausicaä ne peut agir seule. Sa respons(h)abilité et ses actes personnels portent à conséquences, des conséquences lourdes pour elle et pour des myriades d'êtres humains et non humains. Ses connexions et les corridors qu'elle emprunte sont aussi pratiques et matériels que fabuleux et inspirés par un animisme effronté. Nausicaä pratique les arts de vivre sur une planète abîmée. Enfant sortie d'un film d'animation japonais du xx^e siècle, elle soutint toute sa vie durant Camille 1 dans sa symbiose avec les Monarques.



Fig. 8.4 Papillon Monarque posé sur une fleur de fenouil. Photographie de docentjoyce/Wikimedia Commons.

→ p. 212

Marseille, Wildproject Éditions, 2016. L'histoire « La princesse qui aimait les insectes » est reprise dans les dix nouvelles du *Tsutsumi Chūnagon Monogatari*. On ignore qui a écrit ce texte.

²⁸ Dans un entretien qu'il donna en 1995, Hayao Miyazaki affirma qu'il avait voulu créer une héroïne qui ne fût « pas absolument normale ». Il dit ensuite que les Ōmus demeureraient toute leur vie des larves, de l'enfance à l'âge adulte. Rien d'étonnant à ce que Camille tombe sous le charme ! Voir : Michael Mirasol, « The Finale of Nausicaä », *Comic Box*, 1995, en ligne sur www.comicbox.co.jp. Voir aussi : Michael Mirasol, *Commentary on Nausicaä of the Valley of the Wind*, 2010, en ligne sur www.youtube.com.

Camille 2

Naît en 2085 : 9,5 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

Meurt en 2185 : 8 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

Lors de son initiation, à quinze ans, Camille 2 demanda qu'on lui plante des antennes de papillon sur le menton. Ce serait son cadeau de passage à l'âge adulte. Cette sorte de barbe tentaculaire lui permettrait de mieux goûter aux mondes de ces insectes volants. Leur partenaire pourrait avoir cet héritage aussi en commun. L'implant, en plus d'aider au travail du devenir-avec, accroîtrait les plaisirs corporels qui l'accompagnent²⁹. Symbole vibrant d'une symbiose vécue

²⁹ Pour imaginer les mécanismes de biologie développementale permettant de donner à Camille 2 une barbe d'antennes de papillon, je me suis laissé guider par Scott Gilbert. Le 7 avril 2015, il m'a écrit dans un courriel : « Il pourrait y avoir plusieurs manières de greffer des antennes de papillon sur une joue humaine, l'une d'entre elles consisterait à induire une tolérance centrale. Si la communauté savait que Camille s'affilierait au Monarque, elle pourrait injecter [au bébé] des extraits d'antennes de papillon (que l'on peut imaginer développés en culture ou provenant de papillons morts) le plus vite possible après sa naissance. Son système immunitaire, encore en développement, serait entraîné à reconnaître ces substances comme faisant partie de "soi". Si la décision était prise plus tard dans la vie de Camille, une autre possibilité consisterait à essayer d'induire une anergie clonale en injectant du matériel issu du papillon en l'absence de certains lymphocytes T. Mais cette manière de faire n'a pas vraiment été un modèle de réussite, étant donné que la tolérance périphérique n'a pas vraiment permis de guérir nos allergies. Peut-être à l'avenir... Une façon intéressante d'y parvenir serait de faire en sorte que le tissu avoisinant devienne placentaire ! Le placenta crée un environnement qui empêche au système immunitaire maternel de détruire le fœtus. Il semble que les facteurs dérivés du placenta produisent des lymphocytes T régulateurs et limitent la formation des lymphocytes T auxiliaires. Pour un article récent à ce propos, voir : Judit Svensson-Arvelund, Ratnesh B. Mehta, Robert Lindau *et al.*, « The Human Fetal Placenta Promotes Tolerance against the Semiallogeneic Fetus by Inducing Regulatory T Cells and Homeostatic M2 Macrophages », *The Journal of Immunology*, vol. 194, n° 4, 2015, p. 1534-1544. Une autre manière SF de s'y prendre serait de confier à des bactéries symbiotiques exprimant les antigènes du papillon le fait d'induire la tolérance. Cette technique est étudiée comme un moyen de prévenir ou de limiter les allergies aux arachides (voir : Chengcheng Ren, Qiuxiang Zhang, Gang Wang *et al.*, « Modulation of Peanut-Induced Allergic Immune Responses by Oral Lactic

— qui en était désormais à sa deuxième génération —, il fit la fierté de Camille. Une fois l'intervention terminée, l'adolescent^æ entreprit un voyage vers l'habitat d'hivernage de la migration de l'Est. Son objectif était de rencontrer les Autochtones et les *campesinos* qui réhabilitaient les terres et les eaux dévastées le long de la cordillère Néovolcanique, entre les États de Mexico et de Michoacán.

Avec Camille 1 comme mentor, Camille 2 reçut, au cours des quinze premières années de sa vie, une préparation en vue de ses visites prolongées à diverses communautés du Michoacán. Tout au long de son existence, Camille 1 avait surtout œuvré le long des corridors, dans les villes, dans les champs, dans les mines, dans les bois, sur les côtes, dans les montagnes, dans les déserts et dans les zones urbaines

Acid Bacteria-Based Vaccines in Mice», *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 98, n° 14, 2014, p. 6353-6364) et la dermatite atopique (voir: Reza Farid, Hamid Ahanchian, Farahzad Jabbari *et al.*, «Effect of a New Synbiotic Mixture on Atopic Dermatitis in Children: A Randomized-Controlled Trial», *Iranian Journal of Pediatrics*, vol. 21, n° 2, 2011, p. 225-230). Un contact prolongé pourrait activer les lymphocytes T régulateurs à antigène spécifique. Ce serait intéressant, car la tolérance serait produite à l'aide d'une symbiose.»

Les scientifiques de New Gauley disposaient donc de nombreuses options à discuter lorsque Camille 2 atteignit l'âge de quinze ans. Les facteurs dérivés du placenta furent d'abord préférés, mais les premiers efforts échouèrent. L'opération réussit finalement en procurant à Camille des bactéries symbiotiques exprimant des antigènes d'antennes de papillon et induisant la tolérance des implants dans l'hôte humain.

«Les antennes des Monarques *Danaus plexippus* sont couvertes de seize mille récepteurs olfactifs (détectant des odeurs) — certains en forme d'écaillés, d'autres en forme de fosses ou de poils olfactifs. Les premiers, dont le nombre s'élève à environ 13 700, sont sensibles aux phéromones sexuelles ainsi qu'à l'odeur du miel. Ils permettent aux papillons de repérer les sources de nectar. Les antennes des papillons, comme celles des fourmis et des abeilles, peuvent aussi être utilisées pour communiquer physiquement — il est par exemple courant de voir les Petites tortues (*Agelaius urticae*) mâles tambouriner avec leurs antennes sur les ailes postérieures des femelles pendant la parade, peut-être pour y «goûter» les phéromones. [...] On observe souvent les papillons en train de «trempier leurs antennes», c'est-à-dire tapoter avec la pointe de leurs antennes sur le sol ou les feuilles. Ils prélèvent ainsi des échantillons de substrat pour détecter ses qualités chimiques. Il s'agit d'établir si le sol contient certains nutriments essentiels. Les papillons mâles s'abreuvent à différentes sources d'eaux riches en minéraux pour obtenir du sodium qu'ils transmettent aux femelles pendant la copulation.» (Adrian Hoskins, «Butterfly Anatomy», *Butterflies: Complete Guide to the World of Butterflies and Moths*, en ligne sur www.learnaboutbutterflies.com)

fréquentées par les deux grandes migrations de Monarques — soit une aire s'étendant du Nord du Mexique au Sud du Canada (pour la migration de l'Est) et de l'État de Washington aux Rocheuses du Nord (pour la migration de l'Ouest). Camille 1 travailla, joua et lutta (parfois avec et parfois contre) des personnes se consacrant à l'agriculture et à l'élevage (dans le Midwest et le Sud des États-Unis), des scientifiques de l'agro-industrie, des entreprises du secteur de l'énergie et leurs impitoyables juristes, des gens travaillant dans des mines, des sans-emploi, des amoureux et amoureux de la nature et des jardiniers et jardinières en tous genres, des écologues des corridors, des spécialistes des insectes, des scientifiques du climat ou encore des artistes qui réalisaient leurs œuvres pour et avec des bestioles non humaines. Ul vivait toutefois à New Gauley, dans un accord tout particulier avec les personnes et les paysages dévastés qui composaient les pays miniers du continent³⁰. Ul séjourna aussi avec les Monarques et leurs êtres humains dans les habitats hivernaux de la migration de l'Ouest (notamment le long de la baie de Monterey, en Californie centrale). Cela lui permit de comprendre les mondes biologiques, culturels et historiques de ces populations de papillons cramponnés à leurs pins locaux de Monterey et à leurs eucalyptus d'Australie — dont le rôle est crucial, bien que les écologistes nativistes ne l'aient jamais accepté.

Sur cette vaste étendue terrestre, syms et non-syms faisaient d'abord l'expérience de la sympoïèse des Enfants du Compost par l'entremise de sa matérialité sémiotique «biologique». Bien sûr, Camille 1 avait étudié auprès de personnes appartenant à des peuples autochtones, des Premières Nations et des Métis d'Amérique du Nord. Elles lui avaient expliqué diverses pratiques et savoirs qu'elles

³⁰ Dans les Appalaches, le charbon était roi. Les syndicats déglingués, les villes désolées, les poumons humains ravagés, les gens résistants, ainsi que les montagnes, les eaux et les bestioles disparues étaient au cœur de l'héritage de Camille 1. Les autres régions et peuples essentiels pour New Gauley et pour les Camille étaient les nombreux peuples autochtones du Canada des sables bitumineux et les Diné et Hopis du plateau de Black Mesa, en lutte contre les opérations charbonnières de Peabody Energy (voir le troisième chapitre du présent ouvrage). Les Diné considéraient que le seul véritable mal dans le monde était l'avidité.

La destruction des aquifères, des ruisseaux, des lacs, des mers, des zones humides et des rivières par l'extraction de combustibles fossiles lia les Camille aux peuples et aux bestioles de la cordillère Néovolcanique mexicaine (habitat hivernal des Monarques) où, par de multiples transvasements, l'eau était détournée à travers les montagnes vers Mexico.

mettaient en œuvre et qui permettaient le devenir-avec et les échanges conjoints entre êtres humains et autres-qu'humains. Cet aspect crucial de son éducation avait aussi constitué, dès l'enfance, un élément important pour ses alliances. Jamais, pourtant, ul ne questionna en profondeur les pratiques et les catégories coloniales (comme la nature, la culture ou la biologie) qui lui permettaient de comprendre sa propre sympoïèse transformatrice avec les Monarques. Pour des raisons pratiques et politiques, mais aussi ontologiques et épistémologiques, ul admit qu'il était urgent d'approfondir et de modifier les termes des échanges et des collaborations avec les personnes, les peuples et les bestioles autres-qu'humaines que les Monarques, au Mexique, côtoient sur la route de leur migration et dans les lieux où ils s'installent.

Malgré une bonne connaissance des littératures décoloniales et postcoloniales et l'entretien, toute sa vie durant, d'une correspondance avec des camarades du Mexique — dont un certain nombre avaient fait le voyage à New Gauley et à Santa Cruz (en Californie) afin d'y rencontrer les Communautés du Compost locales —, Camille 1 mourut sans connaître quelque autre forme matérielle-sémiotique de sympoïèse que la symbiogenèse. Puis un mois de novembre, lors de son premier séjour au Mexique, Camille 2 vécut le retour des Monarques à leur habitat de montagne hivernal. C'était le jour des Morts [*Día de los Muertos*]; les papillons revenaient comme les âmes des Mazahua. Les Monarques ne représentaient pas ces âmes; ils étaient les syms des papillons vivants et des êtres humains morts. Des mondes multinaturalistes se formaient. Camille, certes, les avait étudiés, mais cela lui permettait à peine de les reconnaître. Quant à savoir comment les accueillir...

Au Michoacán et dans tout le Mexique, certaines Communautés du Compost donnèrent naissance à des enfants symbiogénétiques pour œuvrer au rétablissement, au fil de plusieurs générations, des terres et des eaux ravagées. Elles étaient aussi à l'aise que leurs homologues du Nord avec les dispositifs élargis de connaissances et de pratiques naturellesculturelles et biologiques. Aucune d'entre elles pourtant — que leur héritage soit plutôt de type colonial, autochtone, ou mixte —, n'avait lié un bébé humain à des bestioles migratrices menacées qui étaient elles-mêmes les ancêtres en visite. Les conséquences de l'initiation intense de Camille 2 à la sympoïèse des Monarques, liant l'hivernage de ces insectes ailés à la visite des ancêtres, remodelèrent pour les trois cents années à venir la trame du travail pour l'écojustice qui unissait New Gauley et les communautés de la cordillère Néovolcanique mexicaine. En quête d'un terme commun, Camille 2

et ses hôtes mazahua décidèrent d'appeler « symanimagenèse » cette sorte de devenir-avec. Les corridors, les migrations et les zones de contact des Monarques rassemblaient tant de manières de vivre et de mourir dans toutes les Amériques!

Les Mazahua du Mexique central (des États de Mexico, de Michoacán et de Querétaro) prirent une importance vitale dans l'histoire des Camille à partir de leur deuxième génération. Des deux côtés de la frontière, il fallait que le travail décolonial soit intrinsèque à chaque forme de sympoïèse avec les Monarques³¹. Les Communautés du

31 On trouvera quelques-unes des approches décoloniales concernant les mondes en formation et les réhabilitations multispécifiques qui aidèrent Camille 2 à préparer son séjour au Mexique dans: Keith H. Basso, *L'eau se mêle à la boue dans un bassin à ciel ouvert*, op. cit.; Déborah Danowski et Eduardo Viveiros de Castro, « L'arrêt de monde », dans Émilie Hache (dir.), *De l'univers clos au monde infini*, Paris, Éditions Dehors, 2014, p. 221-339; Marisol de la Cadena, *Earth Beings: Ecologies of Practice across Andean Worlds*, Durham, Duke University Press, 2015; Arturo Escobar, *Territories of Difference: Place, Movements, Life, Redes (New Ecologies for the Twenty-First Century)*, Durham, Duke University Press, 2008; Lesley Green, *Contested Ecologies: Dialogues in the South on Nature and Knowledge*, Le Cap, HSRC Press, 2013; Linda Hogan, *Power*, New York, W. W. Norton, 1999; Anna Kaiser, « Who Is Marching for Pachamama? An Intersectional Analysis of Environmental Struggles in Bolivia under the Government of Evo Morales », thèse de doctorat en Sciences sociales, Université de Lund, 2014; Eduardo Kohn, *Comment pensent les forêts*, op. cit.; Winona LaDuke, *All Our Relations: Native Struggles for Land and Life*, Boston, South End, 1999; Anna L. Tsing, *Friction*, op. cit.; Marsha Weisiger, *Dreaming of Sheep in Navajo Country*, op. cit.

Menant depuis de nombreuses années des recherches dans le département colombien de Putumayo, Kristina Lyons écrit: « Les communautés rurales font de plus en plus ressortir des conceptions écologiques de la territorialité dans leurs luttes pour défendre non seulement la possibilité d'une vie humaine, mais aussi l'existence relationnelle d'un continuum d'êtres et d'éléments (sols, forêts, rivières, insectes, animaux, plants de culture, plantes médicinales et êtres humains) partageant les contingences de la vie et du travail sous la férule militaire. » (Kristina M. Lyons, « Can There Be Peace with Poison? », *Cultural Anthropology*, 2015, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20181213223744/https://culanth.org/fieldsights/679-can-there-be-peace-with-poison>) L'autrice propose le terme *selva* [littéralement: la forêt humide] à la fois comme terme théorique et comme manière de désigner des lieux naturelsculturels situés. *Selva* ne fait pas le même travail colonial que « nature ». Les composistes se souviennent de l'héritage que leur a légué l'anthropologue Marilyn Strathern: quelles idées pensent d'autres idées? Cela compte. Voir aussi: Kristina M. Lyons, « Fresh Leaves », *Centre for Imaginative Ethnography*, 2014, en ligne sur <https://imaginative-ethnography.com>; Marisol de la Cadena,

Compost avaient du fil à retordre avec les conséquences des pratiques de conservation et de restauration héritées du colonialisme de peuplement anglais et espagnol. Il en était de même avec les conséquences des éliminations et des extractions constantes infligées aux peuples autochtones par les États mexicain et étatsunien. Camille 2 ne pouvait plus ignorer les luttes des Mazahua pour la terre et pour l'eau, leurs migrations vers des villes proches et lointaines pour réaliser des travaux mal payés, les abattages forestiers aussi habituels qu'illégaux, la production de charbon, l'histoire des actions pour la préservation des arbres et des zones boisées qui eurent lieu avant que la migration des papillons ne devienne une question internationale. Ul ne pouvait pas non plus ignorer l'histoire ancienne et récente de l'exploitation, par des Autochtones et des étrangers, des forêts et des bassins versants, la résistance aux scientifiques venus d'ailleurs (des États-Unis notamment) ou encore la criminalisation, par les réglementations étatiques mexicaines et les bureaucrates, des pratiques locales de subsistance dans une réserve de papillons devenue un site inscrit au patrimoine mondial de l'humanité.

Les femmes des communautés de la réserve et des alentours s'occupèrent de Camille 2 dès ses premières semaines passées au pays des Monarques, en terres mazahua³². Lors de son arrivée, à l'automne 2100,

« Uncommoning Nature », *e-flux journal* — 56th Venice Biennale, 2015, en ligne sur <http://supercommunity.e-flux.com>.

Pour un aperçu du travail ambigu, controversé, parfois vital et parfois choquant que mènent les organisations environnementales sur bien des questions « vertes », voir le récent essai d'une fondatrice de l'écologie politique féministe : Dianne E. Rocheleau, « Networked, Rooted and Territorial: Green Grabbing and Resistance in Chiapas », *The Journal of Peasant Studies*, vol. 42, n° 3-4, 2015, p. 695-723. Le Chiapas, lieu de naissance des mouvements zapatistes, fait partie d'une région que Camille 2 finit par bien connaître. Voir : Wendy Harcourt et Ingrid L. Nelson, *Practicing Feminist Political Ecologies: Moving beyond the « Green Economy »*, Londres, Zed Books, 2015. Géographe, Dianne Rocheleau transforma mon monde à l'instant où Anna Tsing mit pour la première fois ses écrits entre mes mains, lors du premier des trois séminaires de master sur les géoféminismes à l'UCSC dont nous nous sommes partagé les enseignements (en 2002, 2007 et 2010). Voir : Dianne E. Rocheleau et David Edmunds, « Women, Men and Trees: Gender, Power and Property in Forest and Agrarian Landscapes », *World Development*, vol. 25, n° 8, 1997, p. 1351-1371.

³² Pour des éléments de contexte sur la formation dispensée chez les Mazahua depuis 1968 dans le cadre des mouvements autochtones mexicains et internationaux, voir : M. Antonieta Gallegos-Ruiz et Robin Larsen, « Universidad

les femmes mazahua radicales célébraient le quatre-vingt-seizième anniversaire de la création de leur mouvement. En 2004, « symboliquement armées d'outils agricoles et de fusils en bois, elles formèrent l'Armée des femmes zapatistes pour la défense de l'eau et s'engagèrent dans une stratégie non violente³³ ». Le mouvement zapatiste avait débuté le 1^{er} janvier 1994, au Chiapas, par un soulèvement armé qui changea bien des choses. Sa contribution la plus importante aux stratégies suivies par les communautés mazahua fut le développement d'un large front d'opposition multigénérationnel pratiquant une non-violence vigoureuse³⁴. Dans le monde entier, les Communautés du Compost étudiaient les regroupements de communes autonomes zapatistes appelés *caracoles* [littéralement : escargots].

La priorité des femmes mazahua fut d'initier leur hôte sym en provenance de New Gauley aux intenses relations qu'elles entretenaient avec les « morts vivants ». Elles résistaient poliment à la tentation de passer constamment leurs doigts dans les organes sensitifs tentaculaires de son étrange barbe. Elles étaient charmées par ces antennes au menton. Il en allait de même de la peau d'adulte aux couleurs éclatantes qui avait peu à peu remplacé la spectaculaire peau de chenille zébrée qu'avait arborée Camille durant son enfance. Ces marques attestaient — les femmes mazahua en étaient certaines — que leur élève pourrait étudier avec brio les mondes humains-animaux en formation auxquels elles participaient. L'alliance avec Camille leur serait donc utile. Afin de prendre part au travail de réhabilitation et de justice environnementale multispécifique humain et autre-qu'humain sur ce territoire autochtone dominé et asséché depuis des siècles par l'État et divers autres pouvoirs extérieurs, Camille 2 dût se pencher sur la résurgence des peuples initiée aux premières années du XXI^e siècle.

La nuit du retour des Monarques, en novembre 2100, les femmes apprirent à Camille 2 un poème écrit par Julio Garduño Cervantes. Intitulé « Je suis Mazahua », il demeurerait d'une importance vitale pour

Intercultural: Mexico's New Model University for Indigenous Peoples », *International Perspectives, Journal of the CSUSB International Institute, Focus on the Study of the Americas*, n° 3, automne 2006, p. 18-31.

³³ Anahí Copitzky Gómez Fuentes, Magali Iris Tire et Karina Kloster, « The Fight for the Right to Water: The Case of the Mazahuan Women of Mexico », *Agua, ríos y pueblos*, 2009, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20170620213948/http://www.aguariosypueblos.org/en/mazahuan-women-mexico>.

³⁴ Voir : Marta Molina, « The Zapatistas' First School Opens for Session », *Waging Nonviolence*, 12 août 2013, en ligne sur <https://wagingnonviolence.org>.

leur travail en faveur des morts et des vivants. Pendant le banquet, entre tirs extravagants de feux d'artifice et salutations aux proches qui revenaient en visite, les gens qui, magnifiquement habillés, participaient à la *fiesta*, chantaient ces vers. Ils avaient été composés à la mémoire d'un leader mazahua assassiné en 1980, le jour des Morts, alors qu'il revenait du cimetière près de chez lui. Partout au Mexique, ce meurtre avait suscité la colère des peuples autochtones. Il fut à l'origine d'un mouvement qui était plus fort que jamais en ce début du ^{xxii} siècle. Les membres de l'Armée des femmes zapatistes pour la défense de l'eau expliquèrent à Camille que les papillons buvaient les larmes versées par tous les gens qui pleuraient les personnes assassinées, violées et disparues de tous les pays³⁵.

Je suis Mazahua

Tu as voulu nier mon existence,
je ne nie pas la tienne mais j'existe.
Je suis Mazahua !

[...]

Je suis fait de cette terre, de cet air,
de l'eau et du soleil.

Et tous ensemble nous répétons :
Nous sommes Mazahua !

[...]

Tu as réduit mes ancêtres en esclavage,
tu leur as volé leurs terres,
tu les as tués.

[...]

C'est moi qui construis la maison,
mais c'est toi qui y vis,
C'est toi le délinquant,
mais c'est moi qui suis en prison.
Nous avons fait la révolution,
et toi tu en profites.

³⁵ Pour une histoire saisissante où des papillons amazoniens boivent des larmes de tortues, voir : Douglas Main, « Must See: Amazonian Butterflies Drink Turtle Tears », *Live Science*, 2013, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20160-313082903/https://www.livescience.com/39558-butterflies-drink-turtle-tears.html>.

Mais je suis là, je suis Mazahua.

Ma voix se lève et s'unit à mille autres voix
et tous ensemble nous répétons : Nous sommes Mazahua !
Nos mains sèmeront pour tous,
Nos mains lutteront pour tous,
Je suis Mazahua !

— Julio Garduño Cervantes

Au départ, Camille eut du mal à saisir à quel point, dans cette région, les morts étaient actifs et essentiels au travail que menaient les compostistes afin d'œuvrer au rétablissement des terres abîmées et de leurs êtres humains et non humains³⁶. Ul devait apprendre à abandonner les conceptions colonialistes du religieux et du séculier pour commencer à comprendre la pure matérialité sémiotique des êtres qui nous précèdent. Toute sympoïèse avec les êtres vivants restait fondamentalement incomplète tant que celle avec les morts ne pouvait être admise. Les personnes qui, de Mexico, venaient là en visite ne parvenaient guère mieux que Camille 2 à répondre aux exigences épistémologiques, ontologiques et pratiques de cet aspect de la cosmopolitique autochtone. La modernité et son travail catégoriel s'avéraient terriblement robustes, même des siècles après que leur critique cinglante — menée à la fin du ^{xx} et au début du ^{xxi} siècle — eut rendu inconcevable l'adhésion explicite des gens sérieux, notamment des scientifiques et des artistes, à ses principes philosophiques. Réduite à la clandestinité, la Modernité n'en subsistait pas moins. Pour les Communautés du Compost, il était urgent de faire la paix avec cet ancêtre vampirisant³⁷.

³⁶ Je reprends (en omettant quelques lignes puissantes) le texte précédent de : M. Antonieta Gallegos-Ruiz et Robin Larsen, *loc. cit.*, p. 24-25. En 1980, une petite fille lut ce poème en mazahua et en espagnol au candidat à l'élection présidentielle Miguel de la Madrid. Pour la version en espagnol de ce poème, voir : Julio Garduño Cervantes, « Soy Mazahua », *Ixtlahuaca, mi tierra*, 2011, en ligne sur <https://suarezixtlamas.wordpress.com>. Sur le risque de disparition de la langue mazahua, voir : María Albina Domínguez et Grupo Amanecer del Llano, *De la extinción de su lengua mazahua*, 2011, en ligne sur www.youtube.com. Je n'ai pas trouvé de version écrite ou orale de ce poème en mazahua.

³⁷ N'oubliez pas que les sciences ne sont pas Modernes au sens utilisé ici, il ne s'agit pas de la Science. La pauvreté de la langue vient à bout même des ferventes compostistes.



Fig. 8.5 Peinture murale réalisée par des enfants à La Hormiga (Putumayo), dans le Sud-Ouest de la Colombie. Photographie de Kristina Lyons.

→ p. 213

Au cours des premières semaines du séjour de Camille 2, les adolescentes mazahua de l'Armée des femmes zapatistes pour la défense de l'eau entreprirent d'expliquer à leur hôte sym le combat mené dans leur région pour l'écojustice des eaux et des forêts. Depuis la fin du ^{xx}e siècle et tout au long du ^{xxi}e siècle, la ville de Mexico avait puisé, avec ses grands projets de transfert d'eau, le précieux liquide dans les lacs, les rivières et les aquifères qui, au nord et à l'ouest, s'étendaient à travers les montagnes et abreuvaient les bassins où vivaient des peuples autochtones et tant d'autres bestioles³⁸. Il s'agissait d'une pratique immensément destructrice. En 2015, déjà, un rapport de l'Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad avait insisté sur ce point.

³⁸ Camille avait lu que les transvasements et autres transferts interrégionaux des eaux du Colorado pratiqués, au ^{xx}e et au ^{xxi}e siècle, dans l'Ouest des États-Unis étaient extrêmement destructeurs. Un trou de forage avait été percé à travers les monts San Jacinto en Arizona pour fournir de l'eau à la Californie du Sud, et le fleuve était pompé d'ouest en est à l'aide d'un vaste système de tunnels et d'aqueducs parcourant les Rocheuses afin de fournir de l'eau à Denver. Voir : Abrahm Lustgarten, *End of the Miracle Machines: Inside the Power Plant Fueling America's Drought*, *loc. cit.* Voir aussi le troisième chapitre du présent ouvrage. Pour une approche pro-ingénierie, voir le site Web de la Colorado Water Users Association: Colorado Water Users Association, *Urban Uses*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20181227232035/http://www.crwua.org/colorado-river/uses/urban-uses>. Les alliances entre groupes d'Autochtones et groupes écologistes autour de pratiques politiques et écologiques tournées vers la justice environnementale et la transition juste furent décisives pour faire cesser ces usages. Voir : Just Transition Alliance, *About Us*, en ligne sur <http://jtalliance.org>; Indigenous Environmental Network, en ligne sur www.ienearth.org.

On pouvait y lire : « Transférer et pomper de grands volumes d'eau d'un bassin à un autre n'est pas viable. C'est aussi une pratique qui, à moyen et à long terme, nuit à l'environnement. Cela provoque enfin des déplacements forcés qui détruisent des villes et des communautés et marginalisent des personnes en les contraignant à rejoindre les banlieues pauvres des grandes villes³⁹. » Lorsque Camille 1 vit le jour, le sys-

³⁹ Voir : Angélica Enciso L., « Mexico : Warning against Practice of Inter-Basin Water Transfers », *La Jornada*, 2015, en ligne sur <https://mexicovoices.blogspot.com>; TB, « Where Does Mexico City Get its Water ? », *Geo-Mexico, the Geography of Mexico*, 2013, en ligne sur <https://geo-mexico.com>. Voir aussi, sur Wikipédia, en anglais : « Water Management in Greater Mexico City ».

En septembre 2004, les femmes mazahua se lancèrent dans une action décisive. « C'est à ce moment que nous nous sommes dit : "Ils se paient la tête des hommes et jouent avec eux, car nous voyons bien que rien ne se passe." "Nous avons alors décidé de prendre notre courage à deux mains et de mener la lutte", nous raconta Rosalva Crisóstomo, de San Isidro. [...] Les communautés affectées sont finalement parvenues à recevoir une compensation pour leurs champs inondés, la restitution de terres qui avaient été expropriées (mais jamais utilisées) au profit du système Cutzamala, et de l'eau potable pour de nombreuses communautés (même si certaines n'ont pas pu en bénéficier). Dans leur plan pour le développement durable de la région, les communautés elles-mêmes ont entamé un processus de reforestation et de restauration des zones humides. Elles ont mis sur pied des microentreprises et des coopératives de production et de commerce de produits agricoles, et cela contribue à prévenir l'exode. Mais bien au-delà de cela, les communautés mazahua ont réaffirmé, en tant que peuple, leur culture, leur identité et leurs coutumes et traditions. Elles ont aussi retrouvé la fierté liée au fait de parler leur langue et à leur manière de s'habiller — les femmes en particulier. » (Anahí Copitzky Gómez Fuentes, Magali Iris Tíre et Karina Kloster, « The Fight for the Right to Water: The Case of the Mazahuan Women of Mexico », *loc. cit.*)

En 2006, le Quatrième Forum mondial de l'eau fut l'occasion d'une audience du Tribunal latino-américain de l'eau, mais aussi de nombreuses tribunes et manifestations parallèles. Le mouvement mazahua était fortement représenté. Voir : Juan Trujillo, « The World Water Forum: A Dispute over Life », *The Narcosphere*, 2006, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150908004434/https://narcosphere.narconews.com/notebook/juan-trujillo/2006/03/the-world-water-forum-a-dispute-over-life>. En septembre 2010, Agustina Araujo, Guadalupe Acevedo, Ofelia Lorenzo et Irma Romero, *comandantas* de l'Armée zapatiste des femmes mazahua, témoignèrent au cours de la *Première Conférence des femmes autochtones*, lesquelles menaient la lutte pour le contrôle des ressources et du territoire. Voir : Agustina Araujo, Guadalupe Acevedo, Ofelia Lorenzo et al., « Zapatista Army of Mazahua Women in Defence of Water in the Cutzamala Region: Testimonies », *loc. cit.*; Stephanie Wickstrom, « Cultural Politics and

tème Cutzamala pompait déjà plus de 480 milliards de litres d'eau par an à destination de Mexico et de ses seize démarcations territoriales. Pendant ce temps-là les communautés mazahua n'avaient pas d'eau potable. L'Armée des femmes zapatistes pour la défense de l'eau ne cessa de mener des manifestations et des actions à Mexico et ailleurs. Elle remporta bien des victoires partielles. Ce combat continua pour Camille 2 toute sa vie durant, et il se poursuivit encore ensuite. En sympoïèse, les Monarques et les bestioles humaines et autres-qu'humaines boivent les larmes guérisseuses des vivants et des morts⁴⁰.

Camille 3

Naît en 2170 : 8,5 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

Meurt en 2270 : 6 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

La troisième génération qui peupla les Communautés du Compost du monde entier était composée aux deux tiers de symbiotes qui œuvraient et jouaient intensément afin de soutenir des êtres vulnérables vivant les siècles les plus difficiles d'une crise planétaire où la souffrance, humaine et autre-qu'humaine, était généralisée. Un nombre important de syms avaient décidé de quitter ces communautés, renonçant ainsi à leur droit de résidence, et d'obtenir la citoyenneté de quelque autre formation politique. Certains êtres humains, immigrés et non

the *Essence of Life: Who Controls the Water?* », dans David V. Carruthers (dir.), *Environmental Justice in Latin America: Problems, Promise, and Practice*, Cambridge, MIT Press, 2008.

⁴⁰ Une Communauté du Compost, implantée au Pérou amazonien, vivait en harmonie avec les papillons locaux, lesquels aspiraient les larmes des tortues pour leurs minéraux vitaux. Dans cette communauté, les bébés humains étaient liés par symbiose aux tortues et aux papillons vulnérables. « Phil Torres, un scientifique du Centre de recherche de la réserve naturelle de Tambopata, au Pérou, a récemment expliqué dans la revue *LiveScience* que ces jolis insectes ailés absorbent du sodium et d'autres nutriments dont ils ont besoin dans les larmes salées des tortues qui vivent en Amazonie. » (« Mariposas que beben lágrimas de tortuga. Y no es el título de un poema, es la mágica realidad », en ligne sur <http://diarioecologia.com>) Je remercie Marisol de la Cadena (avec qui j'apprends les cosmopolitiques autochtones) de m'avoir fait connaître ce site et pour tant d'autres choses encore.

syms, nés dans les villes nouvelles, devinrent de solides compostistes sans jamais vouloir s'impliquer personnellement dans la création de parentèles symbiogénétiques. Associées à divers peuples non syms, des manières compostistes de vivre et de mourir fleurirent de partout. En cette époque où une guérison partielle se dessinait, les gens se sentaient profondément impliqués dans le Chthulucène tentaculaire en cours. Les changements climatiques rapides et les effondrements d'écosystèmes imbriqués avaient balayé la Terre et causé de grosses pertes, dont celles d'espèces entières d'êtres vivants. Et l'extinction de masse due à l'Anthropocène et au Capitalocène n'était pas terminée.

Lorsque Camille 3 eut atteint l'âge de cinquante ans, il était toutefois clair que la population humaine diminuait, même si, presque partout, elle exerçait toujours une pression trop forte pour que les systèmes naturels, sociaux et techniques de la Terre la supportent. Cette baisse se produisait dans le cadre d'une tendance délibérée au renforcement de la justice environnementale. Dans cette configuration, priorité était donnée aux êtres humains pauvres, aux écosystèmes naturels culturels biodiversifiés ainsi qu'aux bestioles les plus vulnérables et à leur habitat. Durant les cent cinquante années qui s'étaient écoulées depuis l'apparition des premières Communautés du Compost, une part importante du travail le plus inventif avait consisté à développer les articulations possibles entre ces priorités. Ce travail nécessitait de reconnaître et de renforcer efficacement les pratiques dont héritait le Chthulucène, et que le Capitalocène et l'Anthropocène n'avaient pas complètement détruites. Mais il fallait aussi inventer de nouvelles manières de lier entre elles lesdites priorités. Ce furent les populations humaines les plus riches et les plus consommatrices qui, avec l'aide des Communautés du Compost, réduisirent le plus le nombre des naissances. Partout cependant les naissances humaines se situaient délibérément au-dessous des taux de remplacement de façon à atteindre, lentement mais sûrement, des proportions raisonnables pour une humanité — comme humus — répartie et diversifiée et non pour parvenir à des objectifs naturels et culturels. Au sein et en dehors des Communautés du Compost, l'idée de « faire des parents, pas des enfants ! » avait bien pris.

Contre toutes les attentes du début du XXI^e siècle, cent cinquante années de sympoïèses (symbiogénétiques et symanimagéniques) avaient manifestement suffi à provoquer un changement, en maintenant ouverts des temps et des lieux pour un grand nombre des êtres les plus vulnérables sur Terre — et notamment pour les migrations des Monarques et pour leurs partenaires humains, qu'il s'agisse de

personnes ou de peuples. Les forêts de la cordillère Néovolcanique connaissaient une résurgence ; l'eau avait été rendue aux aquifères pillés. Les gens qui habitaient là avaient établi une paix solide avec les bestioles et les scientifiques de la Réserve de Biosphère, car les organisations de *campesinos* et d'Autochtones pour la justice environnementale avaient désormais davantage de maîtrise sur ce qui s'y passait. Lors de leur migration vers le nord, les Monarques (les adultes comme les larves) étaient dorénavant assurés de trouver de la nourriture. Les paysages, en effet, étaient remplis de cultures biologiques diversifiées, d'une foison de jardins et de bords de route débordant d'espèces en tous genres. Certes, les magnats de l'énergie et le Grand Capital n'avaient pas fini de dévaster les habitats humains et non humains, mais le vent avait définitivement tourné.

Les innovations technologiques bonnes pour l'humus, les rituels et les fêtes créatives, les restructurations économiques profondes, les réaménagements des instances politiques de contrôle, la démilitarisation et le travail continu pour lier les corridors et permettre la reconstruction écologique, culturelle et politique, tout cela avait eu une incidence qui allait croissante. Si Camille 3 ne pouvait oublier les Monarques, son attention était désormais tournée vers autre chose. Les syms devaient dresser un bilan collectif sans précédent : le leur.

La vie de Camille 3 fut marquée par des rassemblements d'humains syms et non syms partout dans le monde, dans un contexte de reconnaissance générale du fait que les pratiques compostistes avaient fondamentalement transformé tant l'humanité que l'animalité. Bon nombre de peuples de la Terre, bien sûr, n'avaient jamais divisé les êtres vivants en « humains » et « animaux » ; aucun d'entre eux, pourtant, n'avait catégorisé les choses comme cela se faisait bel et bien partout en 2200. En cette même année, il était aussi absolument évident que les changements n'étaient pas les mêmes partout. Il y avait une multitude de mondes syms en formation, divergeant les uns des autres et s'adaptant, avec exubérance, sur un mode éco-évo-dévo-historio-ethno-techno-psycho. La reconnaissance de cette pluralité provoqua turbulences, exaltations et dangers. Les brimades et les intimidations des enfants de la génération de Camille 1 n'étaient rien en comparaison du cauchemar de la transition qui caractérisa la troisième génération des Communautés du Compost, lesquelles constitueraient, quelques générations plus tard, la majorité des gens sur Terre. Inventer, sur toute la planète, des cosmopolitiques entre syms et non-syms, tel était le défi de la génération de Camille 3. Et il était de taille.



Fig. 8.6 *Animals of Land and Sea*, Kenojuak Ashevak, 1991.

→ p. 213

Les peuples de tous les plis de la Terre étaient depuis longtemps engendrés et nourris par les histoires, les mythes, les manifestations, les pouvoirs et les incarnations d'entités qui ne rentraient pas dans les catégories les plus conventionnelles de la philosophie et de la politique occidentales. Ces matérialisations et ces récits s'inscrivaient aussi profondément dans les pratiques et les narrations des peuples — anciens ou établis depuis peu — de ce que l'on appelait jadis l'Occident. La génération de Camille 3 trouva dans les biologies et les histoires les meilleurs fils pour tisser les toiles qui relieraient syms et non-syms.

Les récits initiatiques SF fascinèrent la génération de Camille 3, depuis l'histoire d'Alyx dans *The Adventures of Alyx* de Joanna Russ jusqu'à celle d'Esen-alit-Quar, cette jeune femelle décidément pas humanoïde que l'on retrouvait dans la série *Web Shifters* de Julie Czerneda. Ils avaient été soigneusement conservés dans les archives compostistes. Camille 3 était particulièrement attirée par les textes que Philip Pullman avait écrits, au *xx^e* siècle, à propos de la jeune Lyra Belacqua et de son *dæmon* Pantalaimon⁴¹. Jusqu'à ce que les êtres humains de ces récits deviennent adolescents, leurs *dæmons* étaient capables de se métamorphoser de plusieurs manières. Ils adoptaient ensuite une forme unique. Philip Pullman avait imaginé les *dæmons* non pas comme des êtres distincts, mais comme l'une des manifestations d'êtres humains qu'il imaginait tripartites. Les syms compostistes disposaient toutefois de meilleures ressources pour comprendre le couplage sans faire référence à la triade héritée âme/corps/esprit dont l'auteur se servait dans sa guerre contre le monothéisme et l'autorité. Les *dæmons* étaient perçus par les compostistes sur

⁴¹ Joanna Russ, *The Adventures of Alyx*, New York, Gregg, 1976 ; Philip Pullman, *À la croisée des mondes : l'intégrale*, trad. Jean Esch, Paris, Gallimard Jeunesse, 2017 ; Julie E. Czerneda, *Beholder's Eye (Web Shifters Book 1)*, New York, Daw, 1998.

des modes ontologiquement moins purifiés. Ils entretenaient davantage de liens avec divers animismes situés qui appartenaient à des mondes tant modernes que traditionnels, et tant passés que présents. Les relations entre humains et dæmons étaient très semblables aux connexions symbiogénétiques que les communautés compostistes avaient créées pour leurs jeunes. Rompre de tels liens menaçait qui en était partie prenante au plus profond de son être. Vivre-avec était la seule manière possible de bien-vivre.

Syms et non-syms se racontaient de telles histoires entre et pendant des réunions interminables où ça se chicanait et où des craintes étaient souvent palpables. Elles donnaient du courage aux bestioles de la Terre qui, pour faire des parents, forgeaient des révolutions ontologiques sur toute la planète.

Camille 4

*Naît en 2255: 6,5 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.
Meurt en 2355: 3,5 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.*

Après des décennies de progrès encourageants, de nouvelles maladies virales proliférèrent sur toute la Terre. Elles frappèrent les symbiotes fongiques vivant dans les sols des plantes dont se nourrissaient bien des espèces de la sous-famille des Danainæ et qui permettaient à ces dernières de combattre leurs propres protozoaires parasites. La rapidité de cette apparition ne permit pas qu'on lui réponde⁴².

⁴² Les Monarques, leurs parasites protozoaires (*Ophryocystis elektroscirrha*), les asclépiades et les champignons mycorrhiziens arbusculaires associés, dans le sol, aux racines de ces dernières forment un holobiome en jeu de ficelles. Les Monarques mangent des asclépiades, lesquelles produisent des toxines qui permettent aux papillons de maîtriser leurs parasites, et les champignons peuvent déterminer quelle quantité de ces toxines les plantes produiront. Leurs effets différeront en fonction des nombreuses espèces d'asclépiades et de leurs écologies situées. Les maladies qui touchent les biotes du sol peuvent profondément affecter les interactions des autres membres de l'holobiome, tels les Monarques et les protozoaires. Cela conduit à des pathologies du développement dont témoigne, par exemple, l'échec massif des adultes à sortir de leur chrysalide. C'est ce qui s'est passé avec l'infection virale galopante du xxiv^e siècle que j'ai fabulée et

Et les Monarques rejoignirent la myriade d'espèces disparues dans les grandes extinctions, toujours en cours, qu'avaient déchaînées le Plantationocène, l'Anthropocène et le Capitalocène. Alors que la fin de sa vie approchait, Camille 4 fut témoin de la disparition des grandes migrations de ces papillons dans toutes les Amériques et, avec elles, des manières de vivre et de mourir qu'ils nourrissaient. Une certitude s'imposait: l'apprentissage de Camille 5 emprunterait des chemins différents de ceux qui avaient guidé l'enseignement que Camille 3 avait dispensé à Camille 4.



Fig. 8.7 Papillon Monarque infecté par le parasite *Ophryocystis elektroscirrha*. Photographie de Jaap de Roodde, Emory University.

→ p. 214

Dans un carnet archivé par les compostistes, Camille 4 exprima un sentiment déchirant, éprouvé à quatre-vingt-cinq ans, en 2340, tandis qu'il assistait à une fête célébrée en l'honneur de Camille 5, qui avait alors quinze ans et se préparait à assumer pleinement ses responsabilités de sym. Plusieurs décennies d'implication dans la recherche sur les écologies des insectes dans leurs holobiomes humains et non humains avaient conduit Camille 4 à étudier des rapports provenant du

qui affecte des champignons mycorrhiziens qui jouent un rôle important dans le taxon des Danainæ. À court terme, ce serait une aubaine pour des bestioles comme les guêpes polistes, qui pondent leurs œufs sur les papillons qui n'arrivent pas à sortir de leur chrysalide, de sorte que leur cadavre sert de nourriture à leur progéniture. À grande échelle cependant, la défaillance des holobiomes que composent les champignons, les protozoaires, les plantes et les papillons serait, au bout du compte, une catastrophe pour les guêpes et leurs œufs. Voir: Leiling Tao, Camden D. Gowler, Aamina Ahmad *et al.*, « Disease Ecology across Soil Boundaries: Effects of Below-Ground Fungi on Above-Ground Host-Parasite Interactions », *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 282, n° 1817, 2015, en ligne sur <https://royalsocietypublishing.org>.

monde entier à propos de l'effondrement rapide des populations de lépidoptères, et particulièrement celles de *Danainæ*. Bien que répandus et variés, les Monarques seraient parmi les premiers à disparaître, et personne ne savait encore pourquoi. On ignorait si cette extinction serait totale ou non, mais il était clair que les migrations étaient condamnées. Pour Camille 5, le travail permettant de garder un espace ouvert serait très différent de celui qu'avaient mené ses ancêtres. Avant de mourir, en 2355, il incombait donc à Camille 4 de l'accompagner dans une initiation d'un genre inédit. L'expérience des autres syms qui avaient perdu leur bestiole offrait des ressources dans lesquelles il était possible de puiser.

Sur Terre, en 2300, les Voix des Morts se comptaient par milliers. Chacune avait pour tâche de conférer une présence forte aux bestioles à jamais perdues. Il s'agissait d'offrir connaissances et courage à qui continuait à œuvrer à la récupération robuste et partielle d'une Terre encore riche en diversité⁴³. Durant trois cents ans, les Communautés du Compost avaient bâti un puissant réseau mondial de refuges et de foyers de diversité naturelleculturelle résurgente. Les Voix des Morts enseignaient des pratiques de souvenir et de deuil mobilisant des bestioles humaines et non humaines disparues dans le travail en cours consistant à rompre les chaînes de la « double mort » qui avait étouffé tant de manières de vivre et de mourir dans le Plantationocène, l'Anthropocène et le Capitalocène⁴⁴.

⁴³ Camille 4 s'inspira de : Ceridwen Dovey, *Only the Animals: Stories*, Melbourne, Penguin, 2015. Dans une recension parue dans le *Guardian*, Romy Ash a écrit : « *Only the Animals* est une histoire racontée par les âmes de dix animaux décédés. Chacun d'entre eux a été pris dans un conflit humain du [xx^e] siècle, et raconte comment il est mort. Une moule relate comment elle a péri dans les bombardements de Pearl Harbor, un éléphant au cours de la guerre civile du Mozambique en 1987 et un ours durant le conflit de Bosnie-Herzégovine de 1992. » (Romy Ash, « *Only the Animals* by Ceridwen Dovey », *The Guardian*, mai 2014, en ligne sur www.theguardian.com)

⁴⁴ Les Communautés du Compost étaient avides de lectures SF. Elles s'inspirèrent du roman d'Orson Scott Card intitulé *La Voix des Morts* — la suite de *La stratégie Ender*, qui remporta le prix Hugo et le prix Nebula. Son histoire s'ancre dans l'extermination militaire des Doryphores dont Ender Wiggin s'est rendu coupable sans le savoir, lorsqu'il était encore jeune garçon. Celui-ci a alors décidé de consacrer sa vie à se racheter en devenant la Voix des Morts. Il rend ainsi visite à ceux qui sont incapables de se réconcilier, entre eux ou avec leurs morts. Il recueille et décompose les troubles et recompose la paix pour les vivants et les défunts. Les Doryphores n'ont cependant pas totalement disparu. Ender garde un espace ouvert pour la résurgence de ces « autres », insectoïdes pensants, qui demeurèrent



Fig. 8.8 *Make Kin Not Babies*, réalisé par Elaine Gan pour l'exposition *dump!* au Kunsthall d'Aarhus (Danemark), 2015.

→ p. 215

Afin d'aider Camille 5 à devenir une Voix des Morts, Camille 4 se servit de l'œuvre de Tanya Tagaq — une chanteuse de gorge inuite du Nunavut au style non traditionnel — et notamment de son album datant de 2014 intitulé *Animism*. Au XXI^e siècle, ce disque avait eu un effet puissant et renforcé les résurgences situées — dont celle des Inuits. Tanya Tagaq pratiquait ce que Susan Harding, une anthropologue de la même époque, avait proposé d'appeler « animisme expérimental »⁴⁵. Dans *Animism*, en compagnie de ses partenaires musicaux (le violoniste Jesse Zubot, le batteur Jean Martin et le DJ Michael Red), elle décrivait et défendait par le biais de sa musique les continuités, les transformations, les contradictions et les interconversions SF

tout à fait différents des êtres humains. La communication n'est jamais simple et dépourvue de ruptures et d'échecs. Elle engendre, de ce fait même, des possibles.

On retrouve une autre approche de ce qu'être une Voix des Morts veut dire dans un documentaire qui nous raconte comment les pierres tombales, datant du XIX^e siècle, des premières personnes, noires, s'étant installées à Princeville (Ontario) ont été volontairement ensevelies. Elles furent ainsi activement oubliées et éliminées de l'histoire. Voir : Jennifer Holness et David Sutherland, *Speakers for the Dead: Documentary about the Original Black Settlers of Princeville, Ontario, Canada*, 2000, en ligne sur www.youtube.com.

⁴⁵ Communication personnelle avec Susan Harding (7 octobre 2014). Voir : Tanya Tagaq, *Music & Merch*, en ligne sur <http://tanyatagaq.com>. On y trouvera des liens menant au travail de Tanya Tagaq et au dessin tentaculaire d'une jeune femme emmêlée à un loup bicéphale (pochette de l'album *Animism*). Pour la musique, voir : Tanya Tagaq, *Tanya Tagaq's Polaris Prize Performance and Introduction*, 27 septembre 2014, en ligne sur <http://tanyatagaq.com>. Voir aussi le site Internet pour la bande-annonce de l'album *Animism* : Tanya Tagaq, *Animism — Album Trailer*, 2014, en ligne sur www.youtube.com.

(cinétiques, visuelles et acoustiques) des êtres humains et animaux au sein des mondes situés. Chasser, manger, vivre-avec, mourir-avec et se déplacer-avec, dans les plis et les tourbillons turbulents d'une Terre elle-même située : tels étaient les sujets dont parlait et au sujet desquels polémiquait Tanya Tagaq dans ses chants et dans les textes et entretiens qu'elle publiait sur son site Web. Si elle se mêlait à des controverses et à des conflits, ce n'était pas pour les purifier, mais pour vivre au cœur de la complexité du partage de la chair, afin de s'engager pour certains mondes et pas pour d'autres. Lors de sa prestation pour le prix musical Polaris, en septembre 2014, des noms de femmes aborigènes assassinées ou disparues défilaient derrière elle. Sur *Animism*, le dernier morceau était intitulé « Fracking » et le premier « Caribou ». Toujours à l'occasion du même spectacle, elle portait des bracelets en fourrure de phoque ; c'était une manière d'affirmer le monde naturel et la chasse pratiquée par son peuple. Son animisme risqué rendait présents des mondes matérialistes — disparus, actuels et à venir. En déclarant « je veux vivre dans des mondes qui ne sont pas censés exister », elle affirmait que de tels mondes étaient déjà là, qu'ils avaient été et qu'ils seraient⁴⁶. Sa musique était absolument contemporaine ; de nombreuses identités mobiles y étaient en jeu et menacées. Son œuvre était ouverte à des techniques aussi inattendues que les publics à la rencontre desquels elle allait. Mais sans s'en excuser le moins du monde, elle était ancrée dans des lieux, et profondément attachée à des peuples et à des bestioles particulières.

Tanya Tagaq jouait avec le son, la chair et les catégories, les espèces, les genres. Elle le faisait d'une manière animiste, aux différents sens (anciens et récents) que le terme pouvait recouvrir chez les Inuits, ou encore de manière connexe à la signification qu'en avait proposée l'anthropologue Eduardo Viveiros de Castro. Celui-ci apprit, grâce à son travail avec les peuples amérindiens du Brésil, à théoriser ce réalignement conceptuel radical qu'il qualifia de multinaturaliste et de perspectiviste. Rappelez-vous : « L'animisme est la seule version *sensible* et *sensée* du matérialisme⁴⁷. » Quels concepts conceptualisent des concepts ? Cela compte. Matérialiste, l'animisme expérimental n'est ni un désir New Age ni une fantaisie néocoloniale. C'est une proposition puissante pour repenser les manières d'être en relation ou encore ce

que sont la perspective, le processus et la réalité sans le confort doux des catégories oppositionnelles du type : moderne contre traditionnel ou religieux contre séculier. Les nœuds humains-animaux font autre chose dans ce monde.

Quels mondes forment des mondes ? Qui mange qui ? Et comment ? Tout cela compte. Il s'agissait de questions à la fois matérielles et cruciales pour les bestioles cosmopolitiques des Communautés du Compost. Voilà pourquoi Camille 4 fit appel à Tanya Tagaq pour que, plus de deux cents ans après sa mort, elle revienne partager sa force.

Camille 5

Naît en 2340 : 4 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

Meurt en 2425 : 3 milliards d'êtres humains vivent sur Terre.

En 2425, un milliard de symbiotes humains-bestioles vivent sur Terre.

Deux milliards d'humains ne sont pas des sym.

.....

En 2425, plus de 50 % des bestioles que l'on recensait en 2015 ont disparu.

Des milliers d'espèces de bestioles sont sym avec les humains.

Les gènes des animaux sym demeurent inaltérés par les gènes humains.

.....

Les êtres humains sym acquièrent toujours plus de propriétés des animaux dont ils sont les partenaires. De nombreux êtres humains sont sym d'animaux disparus.



⁴⁶ Voir : Tanya Tagaq, *Tanya Tagaq Brings « Animism » to Studio Q*, 2014, en ligne sur www.youtube.com.

⁴⁷ Communication personnelle avec Eduardo Viveiros de Castro (2 octobre 2014). Voir : Graham Harvey (dir.), *The Handbook of Contemporary Animism*, op. cit.

Le chant de Starhawk,
tel qu'enseigné par la Voix des Morts

Respire profondément.

Sens la douleur

là où elle vit, au plus profond de nous.

Car nous vivons, encore, dans les plaies vives

et la douleur est du sel en nous, qui brûle.

Fais-la jaillir. Laisse-la devenir un son,

un fleuve vivant qui se mêle à ton souffle.

Élève ta voix. Crie. Hurle. Gémis.

Lamente et pleure le démembrement du monde⁴⁸.

Et ainsi Camille 4 transmet à Camille 5 sa lourde mission : devenir une Voix des Morts, conférer une présence continue, au moyen d'une mémoire active, aux manières de vivre perdues et insuffler du courage aux autres engagements symbiotiques et sympoiétiques. Il était pour cela essentiel de n'oublier ni cet air empesté par la chasse aux sorcières et ses bûchers ni le massacre de tant d'êtres humains et non humains dans ces Grandes Catastrophes nommées Plantationocène, Anthropocène et Capitalocène. Il fallait « lamenter et pleurer le démembrement du monde ». Vivre le deuil et redonner une présence, pratiquer une mémoire vitale, tel était le travail des Voix des Morts. Il s'agissait de renforcer cette guérison qui, partout sur Terre, allait en s'accéléralant. Camille 4 et Camille 5 voyagèrent abondamment. Uls puisèrent dans l'héritage des symbioses avec les Monarques pour enseigner et apprendre à guérir et à continuer dans le cyclone des ravages toujours en cours et au cœur d'une résurgence partielle.

⁴⁸ Cet hymne des Communautés du Compost était entonné lors de cérémonies pour une résurgence au diapason d'une Terre blessée. Ce chant, ces communautés l'avaient hérité de Starhawk, la sorcière néopaïenne des XX^e et XXI^e siècles. (Starhawk, *Truth or Dare: Encounters with Power, Authority, and Mystery*, San Francisco, Harper, 1990, p. 30-31) Le chant de Starhawk insiste sur l'importance de la douleur comme sensibilité historique active, comme une pratique s'inscrivant dans ce qu'Isabelle Stengers appelle « écologie des pratiques ». Ce texte est aussi cité dans : Isabelle Stengers, *L'hypnose entre magie et science*, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond, 2002. Anna Tsing nous a offert un mot et un processus précieux : la « résurgence ». Voir : Anna L. Tsing, « A Threat to Holocene Resurgence Is a Threat to Livability », *loc. cit.*



Le Chant de Starbuck,
composé par la Voix des Morts.

Depuis l'extinction de

Nous le p. clair

composé par la Voix des Morts.

Le Chant de Starbuck, com. par la Voix des Morts.

composé par la Voix des Morts.

composé par la Voix des Morts.

composé par la Voix des Morts.

composé par la Voix des Morts.

composé par la Voix des Morts.



Mais avant de se faire Voix des Morts, se souvenant des liens tissés par ses ancêtres plus de deux cents ans auparavant, Camille 5 chercha à nouveau de l'aide dans les pratiques symanimagéniques — situées et en constante évolution — grâce auxquelles les Mazahua du xxiv^e siècle faisaient des parents. Son travail débuta par un séjour d'une année passée dans le Michoacán à étudier auprès des communautés imbriquées autochtones-scientifiques-activistes qui continuaient là à guérir des vies et des terres blessées. Les Mazahua, qui portaient également le deuil des Monarques vivants, avaient de profondes inquiétudes quant à la manière dont cette extinction remodelerait leurs relations symanimagéniques avec leurs morts. La génération de Camille 5 pouvait compter des millions d'espèces et de familles de bestioles disparues, humaines et autres-qu'humaines. Les Voix des

Morts avaient donc la lourde tâche de remplir à nouveau les

cœurs et les esprits, avec et pour

les personnes qui continueraient à vivre avec le trouble,

jusqu'en 2400 et au-delà,

et avec la joie en lam-

beaux des vies et

des morts ordi-

naires. Le peuple

des Monarques

décida que cette

Voix des Morts

devrait être

elle-même

un nouveau

genre de sym.

Il lia donc Camille 5 aux personnes symanimagéniques de la cordillère Néovolcanique. Prolongeant les liens qu'ils avaient noués dans l'amitié et le travail, ils allaient entreprendre, dans le déferlement des temps à venir, une autre sympoïèse expérimentale et risquée.

Il était aussi de la mission des Voix des Morts de rendre présentes aux esprits et aux cœurs les choses nouvelles de la Terre — pas seulement les symbiotes, les symanimants, leurs communautés et leurs corridors donc, mais aussi les genres d'êtres et les manières de vivre inédites qui émergeaient au sein d'un monde commun en perpétuelle évolution. Elles devaient chercher et libérer les énergies du Chthulucène passé, présent et futur — avec sa myriade tentaculaire de sympoïèses opportunistes, dangereuses et génératives. Les Enfants du Compost ne mettraient pas un point final à cette pratique curieuse, aux multiples couches, qu'était le devenir-avec d'autres pour un monde habitable et florissant.



Fig. 8.9 Chenille Monarque partageant avec des pucerons (*Aphis nerii*) la nourriture que lui offrent les asclépiades. © Jaap de Roode, Emory University.

→ p. 216

Concocté pendant de nombreuses années, le tas de compost des collègues, des étudiantes et étudiants ainsi que des amitiés qui rendirent ce livre possible présente, en plus d'être chaud et varié, une multitude de couches. Bien que l'holobiome qu'il constitue abonde de bestioles humaines et non humaines avec qui penser et sentir, je dois remercier tout particulièrement : Rusten Hogness, Susan Harding, Anna Tsing, Scott Gilbert, Vinciane Despret, Isabelle Stengers, Bruno Latour, Marilyn Strathern, John Law, Jim Clifford, Katie King, Chris Connery, Lisa Rofel, Dai Jinhua, Carla Freccero, Marisol de la Cadena, Jenny Reardon, Beth Stephens, Annie Sprinkle, Helene Moglen, Sheila Namir, Gildas Hamel, Martha Kenney, Karen DeVries, Natasha Myers, María Puig de la Bellacasa, Megan Moodie, Margaret Wertheim, Christine Wertheim, Val Hartouni, Michael Hadfield, Margaret McFall-Ngai, Deborah Gordon, Carolyn Hadfield, Thelma Rowell, Sarah Franklin, Marc Bekoff, Rosi Braidotti, Allison Jolly, Adele Clarke, Colin Dayan, Cary Wolfe, Joanne Barker, Kim TallBear, Thom van Dooren, Hugh Raffles, Michael Fischer, Emily Martin, Rayna Rapp, Shelly Errington, Jennifer Gonzalez, Warren Sack, Jason Moore, Faye Ginsberg, Holly Hughes, Thyrza Goodeve, Eduardo Kohn, Beatriz da Costa, Eva Hayward, Harlan Weaver, Sandra Azeredo, Eric Stanley, Eben Kirksey, Lindsay Kelley, Scout Calvert, Kris Weller, Ron Eglash, Deborah Bird Rose, Karen Barad, Marcia Ochoa, Lisbeth Haas, Eileen Crist, Stefan Helmreich, Carolyn Christov-Bakargiev, Sharon Ghamari, Allison Athens, Bettina Stoetzer, Juno Parreñas, Danny Solomon, Raissa DeSmet, Mark Diekhans, Andrew Matthews, Jake Metcalf, Lisette Olivares, Kami Chisholm et Lucien Gomoll. Chacune de ces compagnes, chacun de ces compagnons m'a offert quelque chose de particulier pour ce livre; tant d'autres noms devraient encore se voir cités ici.

Mon université, l'Université de Californie (UC) à Santa Cruz, fait vivre des groupes et d'autres centres de recherche qui sont les cellules souches de ma moelle osseuse. Les membres titulaires ou en visite du Center for Cultural Studies, du Science and Justice Research Network, du Center for Emerging Worlds, du Research Cluster on Crisis in the Cultures of Capitalism, de l'Institute of Arts and Sciences et du département d'Histoire de la conscience contribuèrent profondément à la réalisation de ce livre.

À l'origine de ces chapitres, il y a bien souvent une conférence ou un séminaire. Les personnes qui y participèrent ont influencé ma pensée de façon parfois évidente et parfois subtile. Je tiens particulièrement à remercier Kavita Philip, Gabriele Schwab, le Critical Theory Institute de l'Université de Californie à Irvine, et Jennifer Crewe de Columbia University Press pour m'avoir offert l'opportunité de donner les *Wellek Lectures* de 2011.

Pendant quatre ans, j'ai participé à l'atelier d'écriture « Worlding ». Les textes de Susan Harding, Anna Tsing, Katie Stewart, Lesley Stern, Allen Shelton, Stephen Muecke et Lauren Berlant ainsi que leurs généreux commentaires critiques de mes propres griffonnages ont remodelé les figures, le ton, les histoires et les textures de cet ouvrage.

Vinciane Despret m'a invitée à Cerisy, en Normandie, en 2010, pour participer à un colloque d'une semaine qui se demandait « ce que nous savons des animaux ». Quand nos repas étaient prêts, les personnes chargées de l'organisation appelaient « les animaux » à venir manger. C'était une manière de distinguer notre troupeau des autres universitaires qui se trouvaient au château cet été-là et qui appartenaient plus strictement aux Humanités. Nous en tirâmes une certaine fierté. Isabelle Stengers m'a de nouveau invitée à Cerisy à l'été 2013, à l'occasion d'un colloque d'une semaine intitulé *Gestes spéculatifs*. L'atelier de narration spéculative qui s'y tenait les après-midi me marqua. Ce fut une aventure extraordinaire. Les gens avec qui j'ai travaillé et joué à Cerisy habitent tous les chapitres de *Vivre avec le trouble*. Je ne puis nommer tout le monde, mais je tiens à remercier Jocelyn Porcher, Bénédikte Zitouni, Fabrizio Terranova, Raphaël Larrère, Didier Debaise, Lucienne Strivay, Émilie Hache et Marcelle Stroobants.

Les discussions de Cerisy firent en partie germer le colloque *The Thousand Names of Gaia/Os Mil Nomes de Gaia*, qui se tint à Rio de Janeiro, en 2014. Celui-ci me permit de recentrer ma réflexion sur les géographies, les temporalités et les peuples humains et non humains de notre époque. Je remercie tout spécialement Eduardo Viveiros de Castro, Déborah Danowski et Juliana Fausto.

Marisol de la Cadena m'a invitée à deux reprises à l'UC à Davis en 2012 pour participer à son formidable séminaire « Sawyer Indigenous Cosmopolitics ». Je suis heureuse d'avoir eu la chance de faire des jeux de ficelles avec elle, ses collègues, ses étudiantes et étudiants, ainsi qu'avec Marilyn Strathern et Isabelle Stengers. J'ai, depuis lors, une dette particulière envers Joe Dumit, Kim Stanley Robinson, James Griesemer et Kristina Lyons.

À l'UCSC et au Danemark, les ferments de l'Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA), dont s'occupent Anna Tsing et un noyau de chercheurs en biologie et en anthropologie, ont façonné mon travail. Je remercie tout particulièrement Nils Bubandt et Peter Funch, ainsi qu'Elaine Gan, Heather Swanson, Rachel Cypher et Katy Overstreet.

Les étudiants et étudiantes ainsi que les enseignantes et enseignants du master en *sciences studies* de l'UC à San Diego entrèrent dans mon livre à un moment spécial, en 2013. Je veux tout particulièrement remercier Monica Hoffman et Val Hartouni.

Les études multispécifiques ont déferlé sous de nombreuses formes partout dans le monde. J'ai une dette particulière envers les gens qui se consacrent aux études animales et aux humanités environnementales en Grande-Bretagne, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Afrique du Sud et aux États-Unis. Héritant des troubles du colonialisme et de l'impérialisme dans nos réseaux anglophones densément liés et majoritairement blancs, nous avons toujours plus besoin les uns des autres à mesure que nous réapprenons à penser et à sentir avec les bestioles et les êtres humains situés qui peuplent la Terre. Invitée par deux fois à parler lors des rassemblements du British Animal Studies Network, y compris lors de la réunion de groupe pour *Cosmopolitan Animals*, je tiens à remercier tout particulièrement : Erica Fudge, Donna Landry, Garry Marvin, Kaori Nagai, John Lock et Lynda Birke. Annie Potts, Thom van Dooren, Deborah Bird Rose, Lesley Green, Anthony Collins et d'autres me permettent de me rappeler que réfléchir à ces sujets depuis le « Sud global » peut aider à défaire un peu de l'arrogance du « Nord global ». Et puis, je me rappelle aussi que ce « Nord » problématique est le « Sud » pour les luttes décoloniales des êtres humains et non humains du Nord circumpolaire autochtone ; cette perspective, je la dois principalement à Susan Harding.

Le monde de la SF occupe une place essentielle dans ce livre, les personnes qui le peuplent peuvent se consacrer à l'écriture ou être des collègues. Je pense en particulier à Ursula Le Guin, Kim Stanley Robinson, Octavia Butler, Vonda McIntyre, Gweneth Jones, Julie Czerneda, Sheryl Vint, Marleen Barr, Sha La Bare, Istvan Csicsery-Ronay, Helen Merrick, Margaret Grebowicz et, toujours, à Samuel R. Delany.

En Suède, en Norvège et aux Pays-Bas, des collègues ont largement contribué à ce livre par leurs réponses généreuses à mes conférences et séminaires, ou encore par leurs propres recherches. Merci, en particulier, à Rosi Braidotti, Piet van de Kar, Iris van der Tuin,

Tora Holmberg, Cecelia Åsberg, Ulrike Dahl, Marianne Lien, Britta Brena, Kristin Asdal et Ingunn Moser.

En 2014, le laboratoire d'idées « Methodologies and Ecologies on Research-Creation » de l'Université de l'Alberta à Edmonton m'a aidée à repenser l'un des chapitres de ce livre à un moment critique. Je suis ainsi redevable envers Natalie Loveless et ses extraordinaires collègues, étudiantes et étudiants. Je tiens également à remercier les gens de l'Institute for Humanities Research de l'Université d'État de l'Arizona ainsi que Laura Hobgood-Oster et ses collègues des rencontres de l'American Academy of Religion de 2011 pour leurs réflexions innovantes à propos des êtres humains et des autres animaux.

Le chapitre sur les Enfants du Compost doit beaucoup aux rencontres de juin 2015 de l'American Association for Literature and the Environment intitulées *Notes from Underground: The Depths of Environmental Arts, Culture and Justice*. Merci en particulier à Anna Tsing, ensemble nous creusons des sillons. Merci aussi à Cate Sandilands, Giovanna Di Chiro, T. V. Reed, Noël Sturgeon et Sandra Koelle.

Je remercie du fond du cœur les personnes judicieuses, douées et généreuses de Duke University Press, en particulier Ken Wissoker et Elizabeth Ault. Leur chaleur et leur intelligence m'ont soutenue dans la réalisation de ce livre. En m'évitant de faire de véritables gaffes, les gens avisés qui ont évalué mes textes à l'aveugle m'ont permis d'ouvrir mes œillères. Sans leur travail considérable et pratiquement invisible, la recherche s'effondrerait.

BIBLIOGRAPHIE

- AARHUS UNIVERSITY RESEARCH ON THE ANTHROPOCENE (AURA), <http://anthropocene.au.dk> (consulté le 11 février 2019).
- , *Postcolonial Natures Conference, June 2015*, <http://anthropocene.au.dk> (consulté le 7 décembre 2018).
- , *Anthropocene: Arts of Living on a Damaged Planet*, 8-10 mai 2014, en ligne sur <https://anthropocene.au.dk> (consulté le 21 juillet 2019).
- ABOUHEIF EHAB, IBARRARAN-VINIEGRA SOFIA, FAVÉ MARIE-JULIE, LESOWAY MARYNA P., « Eco-Evo-Devo: The Time Has Come », dans *Ecological Genomics*, 2013, p. 107-125.
- ADORNO THEODOR W. ET HORKHEIMER MAX, *La dialectique de la raison: fragments philosophiques* [1974], trad. Eliane Kaufholz, Paris, Gallimard, 1983.
- ADVANCED ENERGY FOR LIFE, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150805071143/http://www.advancedenergyforlife.com/#> (consulté le 4 décembre 2018).
- ALASKA NATIVE LANGUAGE CENTER, *Inupiaq*, 2017, en ligne sur www.uaf.edu (consulté le 25 novembre 2018).
- ALBERTA ENERGY, *Facts and Statistics*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20180221152115/https://www.energy.alberta.ca/OS/AOS/Pages/FAS.aspx> (consulté le 2 octobre 2018).
- ALEGADO ROSANNA A. ET KING NICOLE, « Bacterial Influences on Animal Origins », *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, vol. 6, n° 11, 2014, en ligne sur <http://cshperspectives.cshlp.org> (consulté le 19 novembre 2018).
- ALI SALEEM H., *Mining, the Environment, and the Indigenous Development Conflicts*, Tucson, University of Arizona Press, 2009.
- ALLAN ROBERT W., DELABAR JAMES S., ET DROSSEL CLAUDIA, *Mirror Use in Pigeons*, en ligne sur <https://psychology.lafayette.edu> (consulté le 25 septembre 2018).
- ALLIN JANE, « Wyeth Wins, Horses Lose, in the Premarin® Drug Sales Sweepstakes », *Tuesday's Horse*, 2010, en ligne sur <https://tuesdayshorse.wordpress.com> (consulté le 30 mars 2019).
- , « Premarin Timeline », *The Horse Fund*, en ligne sur <https://horsefund.org> (consulté le 30 mars 2019).
- AMERICAN INDIAN CULTURAL SUPPORT (AICS), *Short History of Big Mountain — Black Mesa*, 2006, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20170330150631/http://www.aics.org/BM/bm.html> (consulté le 4 décembre 2018).
- AMERICA WEST CATH, UNIVERSITY OF UTAH, *We Shall Remain: Utah Indian Elementary Curriculum Guide — The Goshutes: The Use of Storytelling in the Transmission of Goshute Culture*, 2014.
- ANDERSON VIRGINIA, *Creatures of Empire: How Domestic Animals Transformed Early America*, Oxford — New York, Oxford University Press, 2004.
- ANIDJAR GIL, *Blood: A Critique of Christianity*, New York, Columbia University Press, 2014.
- XVIVO SCIENTIFIC ANIMATION ET BIOVISIONS (UNIVERSITÉ DE HARVARD), *Inner Life of a Cell | Protein Packing*, 2014, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 18 août 2018).
- ANTHROPOCENE FEMINISM, *Conference Videos*, University of Wisconsin — Milwaukee, 10-12 avril 2014, en ligne sur <http://c21uwm.com> (consulté le 5 octobre 2018).
- ANTHROPOCENE WORKING GROUP, *Newsletter of the Anthropocene Working Group (Report of Activities 2012)*, 2013, en ligne sur <http://quaternary.stratigraphy.org> (consulté le 21 septembre 2018).
- , *Newsletter of the Anthropocene Working Group (Report of Activities 2013-2014)*, 2014, en ligne sur <http://quaternary.stratigraphy.org> (consulté le 21 septembre 2018).
- ARAUJO AGUSTINA, ACEVEDO GUADALUPE, LORENZO OFELIA ET ROMERO IRMA, « Zapatista Army of Mazahua Women in Defence of Water in the Cutzamala Region: Testimonies », *Development*, vol. 54, n° 4, 2011, p. 499-504.
- ARENDT HANNAH, *Eichmann in Jerusalem: A Report on the Banality of Evil*, New York, Penguin, 1964.
- , *(Eichmann à Jérusalem: rapport sur la banalité du mal)*, trad. Anne Guérin, Paris, Gallimard, 1991.
- , « Truth and Politics »,

- Between Past and Future: Eight Exercises in Political Thought, New York, Penguin, 1977, p. 227-264.
- , *Lectures on Kant's Political Philosophy*, Brighton, Harvester Press, 1982.
- (Juger: sur la philosophie politique de Kant, trad. Myriam Revault D'Allonnes, Paris, Points, 2017)
- ARTCONNEXION, *Matali Crasset/Capsule*, en ligne sur www.artconnexion.org (consulté le 4 août 2018).
- ASH ROMY, « Only the Animals by Ceridwen Dovey », *The Guardian*, 16 mai 2014, en ligne sur www.theguardian.com (consulté le 21 juillet 2019).
- ATTENBOROUGH DAVID, *BBC — Science & Nature — Life in the Undergrowth*, 2014, en ligne sur www.bbc.co.uk (consulté le 18 avril 2019).
- B
- BARAD KAREN, *Meeting the Universe Halfway*, Durham, Duke University Press, 2007.
- BARASH DAVID, *Natural Selections: Selfish Altruists, Honest Liars, and Other Realities of Evolution*, New York, Bellevue Literary Press, 2007.
- , *Buddhist Biology: Ancient Eastern Wisdom Meets Modern Western Science*, Oxford — New York, Oxford University Press, 2013.
- BARKER JOANNE, « Indigenous Feminisms », dans José Antonio Lucero, Dale Turner et Donna Lee VanCort (dir.), *The Oxford Handbook of Indigenous People's Politics*, Oxford — New York, Oxford University Press, 2015.
- BASHFORD ALISON, *Global Population: History, Geopolitics, and Life on Earth*, New York, Columbia University Press, 2013.
- BASSO KEITH, *Wisdom Sits in Places: Landscape and Language among the Western Apache*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1996.
- (L'eau se mêle à la boue dans un bassin à ciel ouvert: paysage et langage chez les Apaches occidentaux, trad. Jean-François Caro, Bruxelles, Zones sensibles, 2016)
- BEAR LAURA, HO KAREN, TSING ANNA L. ET YANAGISAKO SYLVIA, « Gens: A Feminist Manifesto for the Study of Capitalism », *Cultural Anthropology*, 30 mars 2015, en ligne sur <http://culanth.org> (consulté le 12 février 2019).
- BEGAY D. Y., « Shi'Sha'Hane (My Story) », dans Eulalie H. Bonar (dir.), *Woven by the Grandmothers: Nineteenth Century Navajo Textiles from the National Museum of the American Indian*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1996.
- BEGAY ENEI, « An Historical Overview of the Navajo Relocation », *Cultural Survival*, vol. 29, n° 4, 2005, en ligne sur www.culturalsurvival.org (consulté le 3 mars 2019).
- BELILI PRODUCTIONS, *About Signs out of Time*, en ligne sur www.belili.org (consulté le 3 mars 2019).
- BELL SUSAN E., *DES Daughters, Embodied Knowledge, and the Transformation of Women's Health Politics in the Late Twentieth Century*, Philadelphia, Temple University Press, 2009.
- BENALLY MALCOLM D., *Bitter Water: Diné Oral Histories of the Navajo-Hopi Land Dispute*, Tucson, University of Arizona Press, 2011.
- BENANAV MICHAEL, « Following a Navajo Sheep Herder », *New York Times*, 29 juillet 2012, en ligne sur www.nytimes.com (consulté le 30 décembre 2018).
- BLACK MAX, *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy*, Ithaca, Cornell University Press, 1962.
- BLACK MESA INDIGENOUS SUPPORT, *Mission*, en ligne sur <https://supportblackmesa.org> (consulté le 25 novembre 2018).
- , <https://supportblackmesa.org> (consulté le 25 novembre 2018).
- BLACK MESA TRUST, *Protecting the Sacred Waters of the West*, en ligne sur www.blackmesatrust.org (consulté le 25 novembre 2018).
- , www.blackmesatrust.org (consulté le 4 décembre 2018).
- BLACK MESA WATER COALITION (BMWC), 2015, en ligne sur www.facebook.com (consulté le 11 décembre 2018).
- , *About us*, en ligne sur www.blackmesawatercoalition.org (consulté le 30 décembre 2018).
- , *Our Work*, en ligne sur www.blackmesawatercoalition.org (consulté le 4 décembre 2018).
- , www.blackmesawatercoalition.org (consulté le 25 novembre 2018).
- BLACK MESA WEAVERS FOR LIFE AND LAND, *Diné Navajo Weavings and Wool*, en ligne sur www.migrations.com (consulté le 27 décembre 2018).
- BLYSTONE PETER, ET CHANLER MARGARET, *A Gift from Talking God: The Story of the Navajo Churro* (film), 2009.
- BONFANTE PAOLA, ET ANCA IULIA-ANDRA, « Plants, Mycorrhizal Fungi, and Bacteria: A Network of Interactions », *Annual Review of Microbiology*, vol. 63, n° 1, 2009, p. 363-383.
- ROONE ELIZABETH HILL, ET MIGNOLO WALTER D., *Writing without Words: Alternative Literacies in Mesoamerica and the Andes*, Durham, Duke University Press Books, 1994.
- BORDENSTEIN SETH R., ET THEIS KEVIN R., « Host Biology in Light of the Microbiome: Ten Principles of Holobionts and Hologenomes », *PLoS Biology*, vol. 13, n° 8, 2015, p. 53-62.
- BRODERICK JOHNSON, *Navajo Stories of the Long Walk Period*, Tsaila, Navajo Community College Press, 1973.
- BROOKS WENDY, « Diethylstilbestrol (DES) », *Veterinary Partner*, 2001, en ligne sur www.veterinarypartner.com (consulté le 3 mars 2019).
- BROWN ADRIENNE MAREE ET IMARISHA WALIDAH, *Octavia's Brood: Science Fiction Stories from Social Justice Movements*, Oakland, AK Press, 2015.
- BURNETT VICTORIA, « Monarch Butterfly Migration Rebounds, Easing Some Fears », *New York Times*, 27 février 2016, en ligne sur www.nytimes.com (consulté le 21 juillet 2019).
- BURNING MAN FESTIVAL 2012: *A Celebration of Art, Music, and Fire*, en ligne sur www.nydailynews.com (consulté le 21 septembre 2018).
- BUSBY KIMBERLY SUE, *The Temple Terracottas of Etruscan Orvieto: A Vision of the Underworld in the Art and Cult of Ancient Volturni*, thèse de doctorat en Histoire de l'art, Université de l'Illinois, 2007.
- BUTLER OCTAVIA E., *Parable of the Sower*, New York, Four Walls Eight Windows Press, 1993.
- (La parabole du semeur, trad. Philippe Rouard, Vauvert, Au Diable Vauvert, 2001)
- , *Parable of the Talents*, New York, Seven Stories Press, 1998.
- (La parabole des talents, trad. Iawa Tate, Vauvert, Au Diable Vauvert, 2001)
- C
- CADENA MARISOL DE LA, « Indigenous Cosmopolitics in the Andes: Conceptual Reflections beyond "Politics" », *Cultural Anthropology*, vol. 25, n° 2, 2010, p. 334-370.
- , *Earth Beings: Ecologies of Practice across Andean Worlds*, Durham, Duke University Press, 2015.
- , « Uncommoning Nature », *e-flux journal — 56th Venice Biennale*, 2015, en ligne sur <http://supercommunity.e-flux.com> (consulté le 21 juillet 2019).
- CAIRNS MALCOLM F. (DIR.), *Shifting Cultivation and Environmental Change: Indigenous People, Agriculture and Forest Conservation*, New York, Routledge, 2015.
- CALLISON CANDIS, *How Climate Change Comes to Matter: The Communal Life of Facts*, Durham, Duke University Press Books, 2014.
- CAMERON JAMES, *Avatar* (film), 2009.
- CANNON HAL, « Sacred Sheep Revive Navajo Tradition, For Now », *Weekend Edition Sunday — National Public Radio*, 2010, en ligne sur www.npr.org (consulté le 30 décembre 2018).
- CARD ORSON SCOTT, *Speaker for the Dead (The Ender Quintet)*, New York, Tor Books, 1994.
- (Le cycle d'Ender II: La Voix des Morts, trad. Daniel Lemoine, Paris, J'ai lu, 2001)
- CARR TERRY, *Fellowship of the Stars*, New York, Simon & Schuster, 1974.
- CEBALLOS GERARDO, EHRlich PAUL R., BARNOSKY ANTONY D., ANDRÉS GARCÍA, PRINGLE ROBERT M., ET PALMER TODD M., « Accelerated Modern Human-Induced Species Losses: Entering the Sixth Mass Extinction », *Science Advances*, vol. 1, n° 5, 2015, en ligne sur <https://advances.sciencemag.org> (consulté le 3 septembre 2018).
- CENTER FOR BIOLOGICAL DIVERSITY, *Two Crayfishes Threatened by Mountaintop-removal Mining in West Virginia, Kentucky, Virginia Proposed for Endangered Species Act Protection*, 2015, en ligne sur www.biologicaldiversity.org (consulté le 21 juillet 2019).
- CENTRE VALBIO AT STONY BROOK UNIVERSITY, 2017, en ligne sur www.stonybrook.edu (consulté le 11 décembre 2018).
- , *Ranomafana National Park*, en ligne sur www.stonybrook.edu (consulté le 11 décembre 2018).
- CHARNAS SUZY MCKEE, *Walk to the End of the World*, New York, Ballantine, 1974.
- CHISHOLM KAMI, *The Transmission of Trauma*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience et Études féministes, Université de Californie à Santa Cruz, 2007.
- CLARKE BRUCE, « Autopoiesis and the Planet », dans Henry Sussman (dir.), *Impasses of the Post-Global: Theory in the Era of Climate Change*, vol. 2, Ann Arbor, Michigan University Library — Open Humanities Press, 2012, p. 60-77.

- CLEMENTS JOHN,
The World Market in Pigeons,
 2008, en ligne sur http://web.archive.org/web/20160120073527/http://www.euro.rml-international.org/World_Market.html
 (consulté le 3 août 2018).
- CLIFFORD JAMES,
Routes: Travel and Translation in the Late Twentieth Century,
 Cambridge, Harvard University Press, 1997.
- , *Returns: Becoming Indigenous in the Twenty-First Century*,
 Cambridge, Harvard University Press, 2013.
- CLINTON VERNA,
The Corn Pollen Path of Diné Rug Weaving, en ligne sur www.migrations.com
 (consulté le 30 décembre 2018).
- COCKLIN JAMISON,
 «Southwestern Plans to Step on the Gas Pedal in Appalachia Next Year», *NGP's Daily*, 14 décembre 2014, en ligne sur www.naturalgasintel.com
 (21 juillet 2019).
- COLLARD ROSEMARY-CLAIRE, DEMPSEY JESSICA ET SUNDBERG JUANITA,
 «A Manifesto for Abundant Futures», *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 105, n° 2, 2015, p. 322-330.
- COLORADO WATER USERS ASSOCIATION,
Urban Uses, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20181227232035/http://www.crwua.org/colorado-river/uses/urban-uses> (consulté le 21 juillet 2019).
- COMMUNITIES UNITED FOR A JUST TRANSITION,
Our Power Convening, 2013, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150913070808/http://www.ourpowercampaign.org/convenings/our-power-convening/> (consulté le 31 décembre 2018).
- CONSTITUTION OF THE IROQUOIS NATIONS,
 en ligne sur www.indigenouspeople.net
 (consulté le 21 juillet 2019).
- COOK SAMUEL R.,
Monarchs and Miners: Native American and Coal Mining Communities in Appalachia,
 Lincoln, University of Nebraska Press, 2000.
- COSTA BEATRIZ DA,
Blog and Project Hub, 2008, en ligne sur <http://nideffer.net> (consulté le 3 août 2018).
- , «PigeonBlog», *Antennæ*, n° 13, été 2010, p. 31-48.
- , *Dying for the Other*, 2011, en ligne sur <https://vimeo.com> (consulté le 3 août 2018).
- COSTA BEATRIZ DA ET PHILIP KAVITA (DIR.),
Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience,
 Cambridge, MIT Press, 2010.
- CRIST EILEEN,
 «On the Poverty of Our Nomenclature», *Environmental Humanities*, vol. 3, n° 1, 2013, p. 129-147.
- , «Choosing a Planet of Life», dans Tom Butler (dir.), *Overdevelopment, Overpopulation, Overshoot*,
 San Francisco, Goff Books, 2015, p. 43-54.
- CROCHET CORAL REEF,
Crochet Coral Reef – The Book, 2018, en ligne sur <http://crochetcoralreef.org>
 (consulté le 7 décembre 2018).
- CROWNPOINT NAVAJO RUG AUCTION,
Ya'at'eeh (Welcome), en ligne sur www.crownpointrugauktion.com
 (consulté le 27 décembre 2018).
- CRUTZEN PAUL,
 «Geology of Mankind», *Nature*, vol. 415, n° 6867, 2002, p. 23.
- CRUTZEN PAUL ET STOERMER EUGENE,
 «The "Anthropocene"», *Global Change Newsletter*, n° 41, 2000, p. 17-18.
- CZERNEDA JULIE E.,
Beholder's Eye (Web Shifters Book 1),
 New York, Daw, 1998.
- D
- DANOWSKI DÉBORAH ET VIVEIROS DE CASTRO EDUARDO,
 «L'arrêt de monde», dans Émilie Hache (dir.), *De l'univers clos au monde infini*,
 Paris, Éditions Dehors, 2014, p. 221-339.
- DARWIN CHARLES,
L'origine des espèces [1862], trad. Thierry Hoquet,
 Paris, Le Seuil, 2013.
- DAVAA BYAMBASUREN ET LAFORNI LUIGI,
L'histoire du chameau qui pleure (film), 2003.
- DAVE JONES,
 «Navajo's "Tapestries" Capture the Soul of Her Land», *UC Davis*, 2013, en ligne sur www.ucdavis.edu (consulté le 30 décembre 2018).
- DAVIDSON DANIEL SUTHERLAND,
 «Aboriginal Australian String Figures», *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 84, n° 6, août 1941, p. 763-901.
- DAWKINS RICHARD,
The Selfish Gene [1976],
 Oxford, Oxford University Press, 1990.
(Le gène égoïste, trad. Nicolas Jones-Gorlin,
 Paris, Odile Jacob, 2003)
- DEMBY GENE,
 «Updating Centuries-Old Folklore with Puzzles and Power-Ups», *Code Switch*, 2014, en ligne sur www.npr.org (consulté le 17 décembre 2018).
- DEMPSTER M. BETH,
A Self-Organizing Systems Perspective on Planning for Sustainability,
 mémoire de master en Études environnementales, Université de Waterloo, 1998.
- DENEGA DANIELLE,
The Cold War Pigeon Patrols and Other Animal Spies,
 New York, Children's Press/Scholastic, 2008.
- DENETDALE JENNIFER,
Reclaiming Diné history: The Legacies of Navajo Chief Manuelito and Juanita,
 Tucson, University of Arizona Press, 2007.
- DESMET RAISSA TRUMBULL,
A Liquid World: Figuring Coloniality in the Indies,
 thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2013.
- DESPRET VINCIANE,
 «The Body We Care for: Figures of Anthropo-zoogenesis», *Body & Society*, vol. 10, n° 2-3, 2004, p. 111-134.
- , «The Becomings of Subjectivity in Animal Worlds», *Subjectivity*, vol. 23, n° 1, 2008, p. 123-139.
- , *Au bonheur des morts*,
 Paris, La Découverte, 2015.
- , «Ceux qui insistent: les nouveaux commanditaires», dans Didier Debaïse, Xavier Douroux, Christian Joschke, Anne Pontégnie et Katrin Solhdju (dir.), *Faire art comme on fait société*,
 Dijon, Les Presses du réel, 2013, p. 133-145.
- , «Sheep Do Have Opinions», dans Bruno Latour et Peter Weibel (dir.), *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*,
 Cambridge, MIT Press, 2005, p. 360-368.
- , «Why "I Had not Read Derrida": Often Too Close, Always Too Far Away», dans Mackenzie Louisa et Posthumus Stephanie (dir.), *French Thinking about Animals*,
 East Lansing, Michigan State University Press, 2015, p. 91-104.
- , «Domesticating Practices: The Case of Arabian Babblers», dans Garry Marvin et Susan McHugh (dir.), *Routledge Handbook of Human-Animal Studies*,
 New York, Routledge, 2014, p. 23-38.
- DESPRET VINCIANE ET STENGERS ISABELLE,
Les faiseuses d'histoires: que font les femmes à la pensée?,
 Paris, La Découverte, 2011.
- DETIENNE MARCEL ET VERNANT JEAN-PIERRE,
Les ruses de l'intelligence: la métis des Grecs,
 Paris, Flammarion, 1974.
- DEVRIES KAREN,
Queer Knowledge: Queer Journeys in Religious and Secular Borderlands,
 thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2014.
- DEWEY RAYAN,
Virtual Places: Core Logging the Anthropocene in Real-Time, 2014, en ligne sur www.ryanandewey.org (consulté le 18 septembre 2018).
- DI CHIRO GIOVANNA,
 «Acting Globally: Cultivating a Thousand Community Solutions for Climate Justice», *Development*, vol. 54, n° 2, 2011, p. 232-236.
- , «Seaweed, Soul-er Panels and Other Entanglements», dans Joni Adamson et Michael Davis (dir.), *Humanities for the Environment: Integrating Knowledge, Forging New Constellations of Practice*,
 New York, Routledge, 2017, p. 70-87.
- , «A New Spelling of Sustainability: Engaging Feminist-Environmental Justice Theory and Practice», dans Wendy Harcourt et Ingrid Nelson (dir.), *Practicing Feminist Political Ecologies: Moving beyond the "Green Economy"*,
 Londres, Zed Books, 2015, p. 211-237.
- , «Beyond Ecoliberal "Common Futures": Toxic Touring, and a Transcommunal Politics of Place», dans Donald S. Moore, Jake Kosek et Anand Pandian (dir.), *Race, Nature, and the Politics of Difference*,
 Durham, Duke University Press, 2003, p. 204-232.
- DINÉ BE'INÁ – THE NAVAJO LIFEWAY,
Sheep Is Life, en ligne sur <http://navajolifeway.org> (consulté le 31 décembre 2018).
- DOBZHANSKY THEODOSIUS,
Genetics and the Origin of Species,
 New York, Columbia University Press, 1937.
- DOLINS FRANCINE L., JOLLY ALISON, RASAMIMANANA HANTANIRINA, RATSIMBAZAFY JONAH, FEISTNER ANNA T. C. ET RAVOAVY FLORENT,
 «Conservation Education in Madagascar: Three Case Studies in the Biologically Diverse Island-Continent», *American Journal of Primatology*, vol. 72, n° 5, 2010, p. 391-406.
- DOMÍNGUEZ MARÍA ALBINA ET GRUPO AMANECER DEL LLANO,
De la extinción de su lengua mazahua, 2011, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 21 juillet 2019).
- DOOREN THOM VAN,
Keeping Faith with Death: Mourning and De-extinction, 2013, en ligne sur <http://extinctionstudies.org> (consulté le 30 août 2018).
- , *Flight Ways: Life and Loss at the Edge of Extinction*,
 New York, Columbia University Press, 2014.
- DOOREN THOM VAN ET ROSE DEBORAH BIRD,
 «Introduction. Unloved Others: Death of the Disregarded in the Time of Extinctions», *Australian Humanities Review*, n° 50, 2011, p. 1-4.
- , «Storyed-Places in a Multispecies City», *HUMANIMALIA*, vol. 3, n° 2, 2012, p. 1-27.

- DOOREN THOM VAN
ET DESPRET VINCIANE,
« Evolution : Lessons
from Some Cooperative
Ravens », dans Lynn
Turner, Ron Broglio
et Undine Sellbach (dir.),
*The Edinburgh Companion
to Animal Studies*,
Édimbourg, Edinburgh
University Press, 2018,
p. 160-180.
- DOTT ANDREW,
« Estrogen », *Midlife-
passages.com*, 2012, en ligne
sur [https://web.archive.org/
web/20121116065858/
http://www.midlife-pas-
sages.com/estrogen.html](https://web.archive.org/web/20121116065858/http://www.midlife-passages.com/estrogen.html)
(consulté le 30 mars 2019).
- DOVEY CERIDWEN,
Only the Animals : Stories,
Melbourne, Penguin, 2015.
- DOWNING SAMANTHA,
Wild harvest — bird poo,
2010, en ligne sur [http://pitchforkdesign.blogspot.
com](http://pitchforkdesign.blogspot.com) (consulté le 4 août
2018).
- DUBINER SHOSHANAH,
« "Endosymbiosis" :
Homage to Lynn
Margulis », *SHOSHANAH*,
2012, en ligne sur [www.
cybermuse.com](http://www.cybermuse.com) (consulté
le 18 novembre 2018).
- , « New Painting in Honor
of Lynn Margulis », *Science
in Service to Society*, 2012,
en ligne sur [www.cns.
umass.edu](http://www.cns.umass.edu) (consulté
le 18 novembre 2018).
- DURRELL WILDLIFE
CONSERVATION TRUST,
*World Primate Experts
Focus on Madagascar*, 2013,
en ligne sur [http://wildlife.
durrell.org](http://wildlife.durrell.org) (consulté
le 11 décembre 2018).
- E
- EGLASH RON,
*Native American Cybernetics :
Indigenous Knowledge
Resources in Information
Technology*, en ligne sur
<http://homepages.rpi.edu>
(consulté le 30 décembre
2018).
- E-LINE MEDIA,
*Never Alone Announcement
Trailer*, 2014, en ligne
sur www.youtube.com
(consulté le 17 décembre
2018).
- , *Never Alone (Kisima
Ingitchuna)*, 2016, en ligne
sur [http://neveraloneygame.
com](http://neveraloneygame.com) (consulté
le 18 novembre 2018).
- ELLIOTT WILLIAM,
« Never Alone : Alaska
Native Storytelling, Digital
Media, and Premodern
Posthumanisms », *Communication
personnelle*, 2015.
- , « "Ravens" World :
Environmental Elegy
and beyond in a Changing
North », dans Sarah J. Ray
et Kevin Maier (dir.),
*Critical Norths : Space,
Nature, Theory*, Fairbanks,
University of Alaska Press,
2017, p. 53-67.
- ENCISO L. ANGÉLICA,
« Mexico : Warning against
Practice of Inter-Basin
Water Transfers », *La Jornada*, 2015, en ligne
sur [https://mexicovoices.
blogspot.com](https://mexicovoices.blogspot.com) (consulté
le 21 juillet 2019).
- ENDOSYMBIOTICHYPO-
THESIS,
*History : The Formation
of the Endosymbiotic
Hypothesis*, en ligne sur
[https://endosymbiotichy-
pothesis.wordpress.com](https://endosymbiotichypothesis.wordpress.com)
(consulté le 19 novembre
2018).
- ENGELS FRIEDRICH,
*L'origine de la famille,
de la propriété privée et
de l'État* [1884], trad.
Jeanne Stern, Paris,
Éditions sociales, 1971.
- EPSTEIN ROBERT, LANZA
ROBERT P. ET SKINNER
BURRHUS F.,
« "Self-Awareness"
in the Pigeon », *Science*,
vol. 212, n° 4495,
mai 1981, p. 695-696.
- EQUINE ADVOCATES,
PMU Industry, en ligne sur
www.equineadvocates.org
(consulté le 30 mars 2019).
- EQUINE ANGELS RESCUE
SANCTUARY,
en ligne sur [www.
foalrescue.com](http://www.foalrescue.com) (consulté
le 30 mars 2019).
- ESCOBAR ARTURO,
*Territories of Difference :
Place, Movements, Life,
Redes (New Ecologies for
the Twenty-First Century)*,
Durham, Duke University
Press, 2008.
- EXPLAIN XKCD,
1259 : Bee Orchid, en ligne
sur www.explainxkcd.com
(consulté le 23 novembre
2018).
- EXTINCTION STUDIES
WORKING GROUP,
en ligne sur [http://
extinctionstudies.org](http://extinctionstudies.org)
(consulté le 15 septembre
2018).
- F
- FARFÁN BERENICE,
CASAS ALEJANDRO,
IBARRA-MANRIQUEZ
GUILLERMO ET PÉREZ-
NEGRÓN EDGAR,
« Mazahua Ethnobotany
and Subsistence in the
Monarch Butterfly
Biosphere Reserve,
Mexico », *Economic Botany*,
vol. 61, n° 2, 2007,
p. 173-191.
- FARID REZA, AHANCHIAN
HAMID, JABBARI FARAHZAD
ET MOGHIMAN TOKTAM,
« Effect of a New Synbiotic
Mixture on Atopic
Dermatitis in Children :
A Randomized-Controlled
Trial », *Iranian Journal
of Pediatrics*, vol. 21, n° 2,
Kowsar Medical Institute,
2011, p. 225-230.
- FELDMAN JOHN,
*Symbiotic Earth : How
Lynn Margulis Rocked the
Boat and Started a Scientific
Revolution* (film), 2019.
- FINNEGEAN JOHN P.,
*Protesters Sing Honeybeelujahs
Against Robobees*,
2014, en ligne sur [www.
thecrimson.com](http://www.thecrimson.com) (consulté
le 14 octobre 2018).
- FISHER ELIZABETH,
*Woman's Creation : Sexual
Evolution and the Shaping
of Society*, New York,
McGraw — Hill, 1975.
- FLOREK STAN,
*Survival and Revival of
the String Figures of Yirrkala
— Australian Museum*,
2015, en ligne sur [https://
australianmuseum.net.au](https://australianmuseum.net.au)
(consulté le 4 août 2018).
- FLORIO MARIA ET MUDD
VICTORIA,
Broken Rainbow (film),
1986, en ligne sur [www.
earthworksfilms.com](http://www.earthworksfilms.com)
(consulté le 4 décembre
2018).
- FLYNN DENNIS O.
ET GIRÁLDEZ ARTURO,
*China and the Birth
of Globalization in the
16th Century*, New York,
Routledge, 2010.
- FRANCIS CHERRYLEE,
*Voices from Dzil'jitiin (Black
Mesa)*, Black Mesa United
Inc., 2011, en ligne sur
[http://empowerblackmesa.
org](http://empowerblackmesa.org) (consulté le 3 décembre
2018).
- FOREST PEOPLES
PROGRAMME,
*Indigenous Peoples of
Putumayo Say No to Mining
in Their Territories*,
2015, en ligne sur [www.
forestpeoples.org](http://www.forestpeoples.org) (consulté
le 21 juillet 2019).
- FORNEY BARBARA,
« Diethylstilbestrol
for Veterinary Use »,
Wedgewood Pharmacy, en
ligne sur [www.wedgewood-
pharmacy.com](http://www.wedgewood-pharmacy.com) (consulté
le 15 novembre 2018).
- FRIBERG MICHAEL,
Picturing the Drought, 2015,
en ligne sur [https://projects.
propublica.org](https://projects.propublica.org) (consulté
le 4 décembre 2018).
- FRIGG ROMAN ET
HARTMANN STEPHAN,
« Models in Science »,
dans Edward N. Zalta (dir.),
*The Stanford Encyclopedia
of Philosophy*, 2012, en ligne
sur [https://plato.stanford.
edu](https://plato.stanford.edu) (consulté le
19 novembre 2018).
- G
- GAEA THE MAD TITAN,
en ligne sur [http://
ammonra.org](http://ammonra.org) (consulté
le 21 août 2018).
- GALLAGHER ERIN,
« Peru : Ongoing Protests
& Strikes against Tia Maria
Mining Project », *revolution-news.com*,
2015, en ligne sur [https://
web.archive.org/
web/20150515200405/
http://revolution-news.
com/peru-ongoing-pro-
tests-strikes-against-tia-
maria-mining-project](https://web.archive.org/web/20150515200405/http://revolution-news.com/peru-ongoing-protests-strikes-against-tia-maria-mining-project)
(consulté le 21 juillet 2019).
- GALLEGOS-RUIZ M.
ANTONIETA ET LARSEN
ROBIN,
« Universidad Intercultural :
Mexico's New Model
University for Indigenous
Peoples », *International
Perspectives, Journal
of the CSUSB International
Institute, Focus on the Study
of the Americas*, n° 3,
automne 2006, p. 18-31.
- GARDUÑO CERVANTES
JULIO,
« Soy Mazahua », *Ixilahuaca,
mi tierra*, 2011, en ligne
sur [https://suarezixtlamas.
wordpress.com](https://suarezixtlamas.wordpress.com) (consulté
le 12 décembre 2018).
- GARZA ALICIA,
« A Herstory of the
#BlackLivesMatter
Movement », *The Feminist
Wire*, octobre 2014, en ligne
sur [https://thefeministwire.
com](https://thefeministwire.com) (consulté le 12 février
2019).
- GAYLORD SIMPSON GEORGE,
Tempo and Mode in Evolution,
New York, Columbia
University Press, 1944.
- GEARON JIHAN,
« Strategies for Healing
Our Movements », *Last
Real Indians*, 2015, en ligne
sur [https://lastrealindians.
com](https://lastrealindians.com) (consulté le 31
décembre 2018).
- , « Jihan Gearon of Black
Mesa Water Coalition,
Peoples Climate Justice
Summit | Indigenous
Rising », 2014, en ligne
sur www.youtube.com
(consulté le 30 décembre
2018).
- GIDDINGS THOMAS,
WITHERS NANCY ET
STAEHELIN ANDREW,
« Supramolecular Structure
of Stacked and Unstacked
Regions of the
Photosynthetic Membranes
of Prochloron sp.,
a Prokaryote », *Proceedings
of the National Academy
of Sciences*, vol. 77, n° 1,
1980, p. 352-356.
- GILBERT SCOTT F.,
« The Adequacy of Model
Systems for Evo-Devo :
Modeling the Formation
of Organisms/Modeling
the Formation of Society »,
dans Anouk Barberousse,
Michel Morange et Thomas
Pradeu (dir.), *Mapping
the Future of Biology :
Evolving Concepts and
Theories*, New York,
Springer, 2009, p. 57-68.
- GILBERT SCOTT F.
ET EPEL DAVID,
*Ecological Developmental
Biology : The Environmental
Regulation of Development,
Health, and Evolution*,
Sunderland, Sinauer
Associates, 2015.
- GILBERT SCOTT F.,
MCDONALD EMILY,
BOYLE NICOLE, BUTTINO
NICHOLAS, GYI LYNN,
MAI MAY, PRAKASH —
NEELAKANTAN
ET ROBINSON JAMES,
« Symbiosis as a Source
of Selectable Epigenetic
Variation : Taking the
Heat for the Big Guy », *Philosophical Transactions
of the Royal Society B :
Biological Sciences*,
vol. 365, n° 1540, 2010,
p. 671-678.
- GILBERT SCOTT F., SAPP
JAN ET TAUBER ALFRED L.,
« A Symbiotic View
of Life : We Have Never
Been Individuals », *The Quarterly Review
of Biology*, vol. 87,
n° 4, 2012, p. 325-341.

- GILSON DAVE,
« Octopi Wall Street ! », *Mother Jones*, 2011, en ligne sur www.motherjones.com (consulté le 6 octobre 2018).
- GIMBUTAS MARIJA,
The Living Goddesses, Berkeley, University of California Press, 1999.
- GINSBERG FAYE,
« Rethinking the Digital Age », dans Pamela Wilson et Michelle Stewart (dir.), *Global Indigenous Media: Cultures, Poetics, and Politics*, Durham, Duke University Press Books, 2008, p. 287-306.
- GINSBURG FAYE, ABU-LUGHOD LILA ET LARKIN BRIAN,
Media Worlds: Anthropology on New Terrain, Berkeley, University of California Press, 2002.
- GOLDENBERG SUZANNE,
« The Truth behind Peabody's Campaign to Rebrand Coal as a Poverty Cure », *The Guardian*, 19 mai 2015, en ligne sur www.theguardian.com (consulté le 4 décembre 2018).
- GOLDENTHAL BAILA,
Paintings: Cat's Cradle, en ligne sur www.bailagoldenthal.com (consulté le 28 août 2018).
- GÓMEZ FUENTES, ANAHI COPITZY IRIS, TIRE MAGALI ET KLOSTER KARINA,
« The Fight for the Right to Water: The Case of the Mazahuan Women of Mexico », *Agua, ríos y pueblos*, 2009, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20170620213948/http://www.aguoriospueblos.org/en/mazahuan-women-mexico/> (consulté le 24 octobre 2019).
- GORDON DEBORAH M.,
Ants at Work: How an Insect Society Is Organized, New York, W. W. Norton, 2000.
- , « The Ecology of Collective Behavior », *PLoS Biology*, vol. 12, n° 3, 2014, en ligne sur <https://journals.plos.org> (consulté le 18 avril 2019).
- GORDON LAB,
en ligne sur <https://gordonlab.wustl.edu> (consulté le 20 novembre 2018).
- GOSIUTE/SHOSHONI PROJECT OF THE UNIVERSITY OF UTAH,
Frog Races Coyote/Itsappah wa'ai Wako, 2009, en ligne sur <https://stream.lib.utah.edu> (consulté le 30 décembre 2018).
- GOSLINGA GILLIAN,
« Embodiment and the Metaphysics of Virgin Birth in South India: A Case Study », dans Andrew Dawson (dir.), *Summoning the Spirits: Possession and Invocation in Contemporary Religion*, Londres, I. B. Tauris, 2011, p. 109-123.
- GOUSHEGIR ALADIN,
Le combat du colombophile: jeu aux pigeons et stigmatisation sociale [Kashā yā nabard-e kabutarbāz], Téhéran, Institut français de recherche en Iran, 1997.
- GREBOWICZ MARGRET ET MERRICK HELEN,
Beyond the Cyborg: Adventures with Donna Haraway, New York, Columbia University Press, 2013.
- GREEN LESLEY,
Contested Ecologies: Dialogues in the South on Nature and Knowledge, Le Cap, HSRC Press, 2013.
- GREENWOOD VERONIQUE,
« Hope from the Depths for Coral Reefs », *Nova*, 2015, en ligne sur www.pbs.org (consulté le 30 novembre 2018).
- GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT,
Changements climatiques 2014: incidences, adaptation et vulnérabilité, Genève, GIEC, 2014.
- , *Changements climatiques 2014: l'atténuation du changement climatique*, Genève, GIEC, 2015.
- GUERRERO RICARDO, MARGULIS LYNN ET BERLANGA MERCEDES,
« Symbiogenesis: The Holobiont as a Unit of Evolution », *International Microbiology: The Official Journal of the Spanish Society for Microbiology*, vol. 16, n° 3, 2013, p. 133-143.
- H
- HAKIM DANNY,
« Sex Education in Europe Turns to Urging More Births », *New York Times*, 8 avril 2015, en ligne sur www.nytimes.com (consulté le 13 février 2019).
- HALANYCH KENNETH M.,
« The ctenophore lineage is older than sponges? That cannot be right! Or can it? », *Journal of Experimental Biology*, vol. 218, n° 4, 2015, p. 592-597.
- HALBERSTADT ET SNYDER CAROL,
Black Mesa Weavers for Life and Land, 2001, en ligne sur www.culturalurvival.org (consulté le 25 novembre 2018).
- HAMBLING DAVID,
« Spy Pigeons Circle the World », *Wired*, 2008, en ligne sur www.wired.com (consulté le 4 août 2018).
- HARAWAY DONNA J.,
« Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective », *Feminist Studies*, vol. 14, n° 3, 1988, p. 575-599.
- , *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*, New York, Routledge, 1989.
- , *Simians, Cyborg and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, 1991.
- (Des singes, des cyborgs et des femmes: la réinvention de la nature, trad. Oristelle Bonis, Arles, Actes Sud, 2009).
- , « A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist Feminism in the Late Twentieth Century », dans Donna J. Haraway, *Simians, Cyborg and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, 1991.
- , *Crystals, Fabrics, and Fields: Metaphors That Shape Embryos*, Berkeley, North Atlantic Books, 2004.
- , *Manifeste cyborg et autres essais: sciences, fictions, féminismes*, Laurence Allard, Delphine Garday et Nathalie Magan (dir.), Paris, Exils, 2007.
- , *When Species Meet*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2008.
- , « SF: Science Fiction, Speculative Fabulation, String Figures, So Far », 2011, en ligne sur vimeo.com (consulté le 3 août 2018).
- , *SF: Speculative Fabulation and String Figures/SF: Spekulative Fabulation und String-Figuren*, Berlin, Hatje Cantz, 2011.
- , « Awash in Urine: DES and Premarin® in Multispecies Response-Ability », *WSQ: Women's Studies Quarterly*, vol. 40, n° 1-2, 2012, p. 301-316.
- , « A Curious Practice », *Angelaki*, vol. 20, n° 2, 2015, p. 5-14.
- , « Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin », *Environmental Humanities*, vol. 6, n° 1, 2015, p. 159-165.
- , « Symptôme, SF, embrouilles multispécifiques », dans Didier Debaise, Isabelle Stengers et Vinciane Despret (dir.), *Gestes spéculatifs*, trad. Isabelle Stengers, Bénédikte Zitouni et Vinciane Despret, Dijon, Les Presses du réel, 2015, p. 42-72.
- , « Jeux de ficelles avec les espèces compagnes: rester avec le trouble », dans Vinciane Despret et Raphaël Larrère (dir.), *Les animaux: deux ou trois choses que nous savons d'eux*, trad. Vinciane Despret et Raphaël Larrère, Paris, Hermann, 2014, p. 23-59.
- HARAWAY DONNA J., ISHIKAWA NOBORU, GILBERT SCOTT F., OLWIG KENNETH, TSING ANNA L. ET BUBANDT NILS,
« Anthropologists Are Talking — About the Anthropocene », *Ethnos*, vol. 81, n° 3, 2016, p. 535-564.
- HARAWAY DONNA J. ET KENNEY MARTHA,
« Art in the Anthropocene: Encounters among Aesthetics, Politics, Environments, and Epistemologies », dans Heather Davis et Etienne Turpin (dir.), *Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene*, Londres, Open Humanities, 2015, p. 250-270.
- HARAWAY DONNA J., LORD CATHERINE ET JUHASZ ALEXANDRA,
Feminism, Technology, Transformation, 2013, en ligne sur <https://vimeo.com> (consulté le 4 août 2018).
- HARAWAY DONNA J. ET TSING ANNA L.,
« Tunneling the Chthulucene », Séance plénière de la Onzième Conférence biennale de l'American Society for Literature and the Environment (ASLE), 2015, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 21 septembre 2018).
- , « Symbiogenesis, Symptosis, and Art Science Activisms for Staying with the Trouble », dans Anna L. Tsing, Heather Swanson, Elaine Gan et Nils Bubandt (dir.), *Arts of Living on a Damaged Planet*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017, p. M24-M50.
- HARCOURT WENDY ET NELSON INGRID L.,
Practicing Feminist Political Ecologies: Moving beyond the « Green Economy », Londres, Zed Books, 2015.
- HARDING SUSAN,
« Secular Trouble », Communication personnelle (Intervention au colloque *Religion on Politics in Anxious States* tenu à l'Université du Kentucky le 4 avril 2014), 2014.
- HARTOUNI VALERIE,
Visualizing Atrocity: Arendt, Evil, and the Optics of Thoughtlessness, New York, New York University Press, 2012.
- HARVEY GRAHAM (DIR.),
The Handbook of Contemporary Animism, Durham, Acumen, 2013.
- HAWK MOUNTAIN SANCTUARY,
Long-Term Study of American Kestrel Reproductive Ecology, en ligne sur www.hawkmountain.org (consulté le 21 juillet 2019).
- , *What is an American Kestrel? Raptor Conservation, Education, Observation & Research*, en ligne sur www.hawkmountain.org (consulté le 21 juillet 2019).
- HAYWARD EVA,
« Fingeryes: Impressions of Cup Corals », *Cultural Anthropology*, vol. 25, n° 4, 2010, p. 577-599.
- , « Spider City Sex », *Women & Performance: A Journal of Feminist Theory*, vol. 20, n° 3, 2010, p. 225-251.
- , « Sensational Jellyfish: Aquarium Affects and the Matter of Immersion »,

- differences, vol. 23, n° 3, 2012, p. 161-196.
- , « The Crochet Coral Reef Project Heightens Our Sense of Responsibility to the Oceans », *INDY Week*, 2012, en ligne sur <https://indyweek.com> (consulté le 14 octobre 2018).
- HEIL MARTIN, GREINER SABINE, MEIMBERG HARALD, KRÜGER RALF, NOYER JEAN-LOUIS, HEUBL GÜNTHER, LINSENMAIR K. EDUARD ET BOLAND WILHELM, « Evolutionary Change from Induced to Constitutive Expression of an Indirect Plant Resistance », *Nature*, vol. 430, n° 6996, 2004, p. 205-208.
- HÉSIODE, « Théogonie », dans Ernest Falconnet (dir.), *Les petits poèmes grecs*, Paris, Auguste Desrez, 1838, p. 127-139.
- HILL MALCOLM, HILL APRIL, LOPEZ NORA ET HARRIOTT OLIVIA, « Sponge-Specific Bacterial Symbionts in the Caribbean Sponge, *Chondrilla nucula* (Demospongiae, Chondrosida) », *Marine Biology*, vol. 148, n° 6, 2005, p. 1221-1230.
- HILTY JODI A., LIDICKER WILLIAM Z. JR., MERENLENDER ADINA M. ET DOBSON ANDREW P., *Corridor Ecology: The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation*, Washington, Island Press, 2006.
- HIRD MIRA, *The Origins of Sociable Life: Evolution after Science Studies*, New York, Palgrave Macmillan, 2009.
- HO ENGSENG, *The Graves of Tarim: Genealogy and Mobility across the Indian Ocean*, Berkeley, University of California Press, 2006.
- , « Empire through Diasporic Eyes: A View From the Other Boat », *Comparative Studies in Society and History*, vol. 46, n° 2, avril 2004, p. 210-246.
- HOGAN LINDA, *Power*, New York, W. W. Norton, 1999.
- HOGNESS RUSTEN, *California Bird Talk*, en ligne sur www.hogradio.org (consulté le 4 août 2018).
- HÖLDOBLER BERT ET WILSON EDWARD O., *The Ants*, Cambridge, Belknap Press, 1990.
- , *The Superorganism: The Beauty, Elegance, and Strangeness of Insect Societies*, New York, W. W. Norton, 2008.
- HOLNESS JENNIFER ET SUTHERLAND DAVID, *Speakers for the Dead: Documentary about the Original Black Settlers of Princeville, Ontario, Canada*, 2000, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 21 juillet 2019).
- HOOVER ELIZABETH, « Black Mesa Water Coalition Green Economy Project, Piñon AZ », *From Garden Warriors to Good Seeds: Indigenizing the Local Food Movement*, 2014, en ligne sur <https://gardenwarriorsgoodseeds.com> (consulté le 31 décembre 2018).
- HOPJ TUTSKWA PERMACULTURE, *Leadership Team*, en ligne sur www.hopitutskwa.org (consulté le 30 décembre 2018).
- HORMIGA GUSTAVO, « A Revision and Cladistic Analysis of the Spider Family Pimoidae (Araneioidea: Araneae) », *Smithsonian Contributions to Zoology*, n° 549, 1994, p. 1-104.
- , *The Hormiga Laboratory: Systematics and Evolution of Spider*, 2009, en ligne sur www.gwu.edu (consulté le 3 mars 2019).
- HOROSHKO SONJA, *Rare Breed: Churro Sheep Are critically Linked to Navajo Culture*, 2013, en ligne sur <http://fourcornersfreepress.com> (consulté le 30 décembre 2018).
- HORSEAD, *What Are the Living Conditions of the Mares?*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150820042313/www.premarin.org> (consulté le 30 mars 2019).
- , <https://web.archive.org/web/20150820042313/www.premarin.org> (consulté le 30 mars 2019).
- HORSEAD REPORT, « PRÉgnant MARES' uriNe, Curse Or Cure? », *Equine Times News*, automne-hiver 1988.
- HOSKINS ADRIAN, « Butterfly Anatomy », *Butterflies: Complete Guide to the World of Butterflies and Moths*, en ligne sur www.learnaboutbutterflies.com (consulté le 21 juillet 2019).
- HUSTAK CARLA ET MYERS NATASHA, « Involutionary Momentum: Affective Ecologies and the Sciences of Plant/Insect Encounters », *differences*, vol. 23, n° 3, 2012, p. 74-118. (*Le ravissement de Darwin*, trad. Philippe Pignarre, La Découverte, coll. Les empêcheurs de penser en rond, à paraître en 2020).
- HUTCHINSON G. EVELYN, *The Kindly Fruits of the Earth*, New Haven, Yale University Press, 1979.
- I
- I LOVE ANCESTRY, *Jihan Gëaron, Mixed Black-Navajo (Diné) Advocate*, 2017, en ligne sur <https://iloveancestry.com> (consulté le 31 décembre 2018).
- IMDB, « Xena: Warrior Princess » Dreamworker (TV Episode 1995), en ligne sur www.imdb.com (consulté le 7 décembre 2018).
- INDIGENOUS ENVIRONMENTAL NETWORK, *Tar Sands Facts*, en ligne sur www.ienearth.org (consulté le 21 juillet 2019).
- , www.ienearth.org (consulté le 21 juillet 2019).
- INGOLD TIM, *Lines, a Brief History*, New York, Routledge, 2007. (*Une brève histoire des lignes*, trad. Sophie Renaut, Bruxelles, Zones sensibles, 2013).
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN), *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2019, en ligne sur www.iucnredlist.org (consulté le 21 juillet 2019).
- INVASIVE SPECIES SPECIALIST GROUP, *Global Invasive Species Database*, 2019, en ligne sur www.iucngisd.org (consulté le 18 avril 2019).
- IVERSON PETER ET ROESSEL MONTY, *Diné: A History of the Navajos*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 2002.
- J
- JACOBS ANDREW, « China Fences In Its Nomads, and an Ancient Life Withers », *The New York Times*, 11 juillet 2015, en ligne sur www.nytimes.com (consulté le 11 décembre 2018).
- JACOBSEN THORKILD, *The Treasures of Darkness: A History of Mesopotamian Religion*, New Haven, Yale University Press, 1976.
- JAFFE ROBERT B. ET SANTEN RICHARD, « Estrogen Timeline (1920-1939) », *The Hormone Foundation*, 2010, en ligne sur https://web.archive.org/web/20101229140722/http://www.hormone.org/Menopause/estrogen_timeline/timeline2.cfm (consulté le 30 mars 2019).
- JAYNE CAROLINE FURNESS, *String Figures and How to Make Them: A Study of Cat's Cradle in Many Lands*, New York, Charles Scribner & Sons, 1906.
- JEPSEN SARINA, HOFFMAN BLACK SCOTT, MADER ERIC ET GRANAHAH SUZANNE, « Western Monarchs at Risk: The Plight of Monarch Butterflies along the West Coast », *The Xerces Society for Invertebrate Conservation*, 2010, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20170616091315/http://www.xerces.org/wp-content/uploads/2010/11/western-monarchs1.pdf> (consulté le 21 juillet 2019).
- JEROLMACK COLIN, « Animal Practices, Ethnicity and Community: The Turkish Pigeon Handlers of Berlin », *American Sociological Review*, vol. 72, n° 6, 2007, p. 874-894.
- , *The Global Pigeon*, Chicago, University of Chicago Press, 2013.
- , « Primary Groups and Cosmopolitan Ties », *Ethnography*, vol. 10, n° 4, novembre 2009, p. 435-457.
- JOHNSON BRODERICK ET ROESSEL RUTH, *Navajo Livestock Reduction*, Tsailé, Navajo Community College Press, 1974.
- JOLLY ALISON, *Lords and Lemurs: Mad Scientists, Kings with Spears, and the Survival of Diversity in Madagascar*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2004. (*Lémuriens, seigneurs, savants fous et rois aux sagaies*, trad. Emmanuelle Grundmann, Paris, L'Harmattan, 2010).
- , *Thank You, Madagascar: Conservation Diaries of Alison Jolly*, Londres, Zed Books, 2015.
- JOLLY ALISON, RASAMIMANANA HANTANIRINA, BRAUN MARISA, DUBOVICK TRACY, MILLS CHRISTOPHER ET WILLIAMS GEORGE, « Territory as Bet-Hedging: Lemur catta in a Rich Forest and an Erratic Climate », dans Alison Jolly, Robert W. Sussman, Naoki Koyama et Hantanirina Rasamimanana (dir.), *Ringtailed Lemur Biology: Lemur Catta in Madagascar*, Boston, Springer, 2006, p. 187-207.
- JOLLY MARGARETTA, « Alison Jolly and Hantanirina Rasamimanana: The Story of a Friendship », *Madagascar Conservation and Development*, vol. 5, n° 2, 2010, p. 44-45.
- JONES ELIZABETH MC DAVID, *The Night Flyers*, Middleton, Pleasant Co. Publications, 1999.
- JONES GWYNETH, « True Life Science Fiction: Sexual Politics and the Lab Procedural », dans Beatriz da Costa et Kavita Philip (dir.), *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, Cambridge, MIT Press, 2010, p. 289-306.
- JUST TRANSITION ALLIANCE, *About Us*, en ligne sur <http://jfalliance.org> (consulté le 21 juillet 2019).
- JUSTICE DANIEL HEATH, *The Way of Thorn and Thunder: The Kynship Chronicles*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 2012.
- K
- KAISER ANNA, *Who Is Marching for Pachamama? An Intersectional Analysis of Environmental Struggles in Bolivia under the Government of Evo*

- Morales, thèse de doctorat en Sciences sociales, Université de Lund, 2014.
- KAPLAN SARAH, « Are Monarch Butterflies Really Being Massacred? A New Study Says It's A Lot More Complicated Than It Seems », *The Washington Post*, août 2015, en ligne sur www.washingtonpost.com.
- KAZAN ELIA, *On the Waterfront*, Horizon Pictures, 1954.
- KEIŌ UNIVERSITY, « Pigeons Show Superior Self-recognition Abilities to Three Year Old Humans », *ScienceDaily*, 2008, en ligne sur www.sciencedaily.com (consulté le 3 août 2018).
- KENNEY MARTHA, *Fables of Attention: Wonder in Feminist Theory and Scientific Practice*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2013.
- KING KATIE, « A Naturalcultural Collection of Affections: Transdisciplinary Stories of Transmedia Ecologies Learning », *S&P Online*, vol. 10, n° 3, été 2012.
- , *Networked Reenactments: Stories Transdisciplinary Knowledges Tell*, Durham, Duke University Press, 2012.
- , *Toward a Feminist Boundary Object-Oriented Ontology... Or Should It Be a Boundary Object-Oriented Feminism? These Are Both Queer Methods*, 2013, en ligne sur <http://fembooo.blogspot.com> (consulté le 26 août 2018).
- KING LAB, *Choanoflagellates and the Origin of Animals*, en ligne sur <https://kinglab.berkeley.edu> (consulté le 19 novembre 2018).
- KINGSOLVER BARBARA, *Flight Behavior*, New York, Harper, 2012. (Dans la lumière, trad. Martine Aubert, Paris, Rivages, 2014)
- KLAIN BENNIE, *Weaving Worlds* (film), 2009, en ligne sur www.tricksterfilms.com (consulté le 27 décembre 2018).
- KLARE MICHAEL T., *The Race for What's Left: The Global Scramble for the World's Last Resources*, New York, Picador, 2012.
- , « What's Big Energy Smoking? », *Common Dreams*, 2014, en ligne sur www.commondreams.org (consulté le 1 octobre 2018).
- , « Welcome to a New Planet: Climate Change Tipping Points and the Fate of the Earth », *TomDispatch.com*, 2015, en ligne sur www.tomdispatch.com (consulté le 30 novembre 2018).
- , « The Third Carbon Age », *Huffington Post*, 8 août 2013, en ligne sur www.huffingtonpost.com (consulté le 25 septembre 2018).
- KLEIN NAOMI, *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism*, New York, Macmillan/Picador, 2008. (La stratégie du choc: la montée d'un capitalisme du désastre, trad. Lori Saint-Martin et Paul Gagné, Arles, Actes Sud, 2008)
- , « How Science Is Telling Us All to Revolt », *New Statesman*, 29 octobre 2013, en ligne sur www.newstatesman.com (consulté le 2 octobre 2018).
- KOELLE SANDRA, *Rights of Way: Race, Place and Nation in the Northern Rockies*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2010.
- KOHN EDUARDO, *How Forests Think: Toward an Anthropology beyond the Human*, Berkeley, University of California Press, 2013.
- (Comment pensent les forêts: vers une anthropologie au-delà de l'humain, trad. Grégory Delaplace, Bruxelles, Zones sensibles, 2017)
- KOLBERT ELIZABETH, *The Sixth Extinction: An Unnatural History*, New York, Henry Holt, 2014. (La 6^e extinction, trad. Marcel Blanc, Paris, Vuibert, 2015)
- KRAFT SHERYL, « Everything You Need to Know about Estrogen », *HealthyWomen.org*, en ligne sur <https://foreverhealthywomen.org> (consulté le 30 mars 2019).
- KRAKER DANIEL, « The Real Sheep », *Living on Earth - National Public Radio*, 2005, en ligne sur <https://loe.org> (consulté le 30 décembre 2018).
- KULL CHRISTIAN A., *Isle of Fire: The Political Ecology of Landscape Burning in Madagascar*, Chicago, University of Chicago Press, 2004.
- L.
- LABARE JOSHUA (SHA), *Farfetchings: On and In the SF Mode*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2010.
- LACERENZA DEBORAH, « An Historical Overview of the Navajo Relocation », *Cultural Survival*, vol. 12, n° 3, 1988, en ligne sur www.culturalsurvival.org (consulté le 25 novembre 2018).
- LADUKE WINONA, *All Our Relations: Native Struggles for Land and Life*, Boston, South End, 1999.
- LANNOO MICHAEL, *Amphibian Declines*, Berkeley, University of California Press, 2005.
- LATOUR BRUNO, *Nous n'avons jamais été modernes: essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.
- , « Why Has Critique Run Out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern », *Critical Inquiry*, vol. 30, n° 2, University of Chicago Press, 2004, p. 225-248.
- , « The Puzzling Face of a Secular Gaia », 2013, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 6 septembre 2018).
- , « War of the Worlds: Humans against Earthbound », 2013, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 6 septembre 2018).
- , *Face à Gaïa: huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, 2015.
- LEAVE FOSSIL FUELS IN THE GROUND (LINGO), en ligne sur <http://leave-it-in-the-ground.org> (consulté le 4 décembre 2018).
- LEE ERICA VIOLET, « Reconciling in the Apocalypse », *Canadian Centre for Policy Alternatives*, mars 2016, en ligne sur www.policyalternatives.ca (consulté le 12 février 2019).
- LE GUIN URSULA K., *The World for World Is Forest*, New York, Berkeley Medallion, 1976. (Le nom du monde est forêt, trad. Henry-Luc Planchat, Paris, Pocket, 1984)
- , *Always Coming Home*, Berkeley, University of California Press, 1985. (La vallée de l'éternel retour, trad. Isabelle Reinhard, Saint-Laurent-d'Oingt, Mnemos, 2012)
- , « The Author of Acacia Seeds » and Other Extracts from the *Journal of the Association of Thero-linguistics*, *Buffalo Gals and Other Animal Presences*, New York, New American Library, 1988, p. 167-178. (« L'auteur des graines d'acacia », *Les quatre vents du désir*, trad. Philippe Rouillé et Martine Laroche, Paris, Presses Pocket, 1988, p. 15-25)
- , « A Non-Euclidean View of California as a Cold Place to Be », *Dancing at the Edge of the World: Thoughts on Words, Women, Places*, New York, Grove, 1989, p. 80-100. (« Une vision non euclidienne de la Californie comme lieu froid d'être-au-monde », dans *Danser au bord du monde: mots, femmes, territoires*, trad. Hélène Collon, Paris, Éditions de l'Éclat, 2020, p. 101-125)
- , « The Carrier Bag Theory of Fiction », *Dancing at the Edge of the World: Thoughts on Words, Women, Places*, New York, Grove, 1989, p. 165-170. (« Le fourre-tout de la fiction, une hypothèse », dans *Danser au bord du monde: mots, femmes, territoires*, trad. Hélène Collon, Paris, Éditions de l'Éclat, 2020)
- LEMUR CONSERVATION FOUNDATION, *5th Prosimian Congress*, 2013, en ligne sur <https://lemurconservationfoundation.wordpress.com> (consulté le 11 décembre 2018).
- LEWIS RANDOLPH, *Navajo Talking Picture: Cinema on Native Ground*, Lincoln, University of Nebraska Press, 2012.
- LINDEMAN RAYMOND L., « The Trophic-Dynamic Aspect of Ecology », *Ecology*, vol. 23, n° 4, 1942, p. 399-417.
- LOVECRAFT HOWARD P., *The Call of Cthulhu and Other Dark Tales*, New York, Barnes & Noble, 2009. (L'appel de Cthulhu, trad. François Bon, Paris, Points, 2015)
- LOVELESS NATHALIE, *Acts of Pedagogy: Feminism, Psychoanalysis, Art, and Ethics*, thèse de doctorat en Histoire de la conscience, Université de Californie à Santa Cruz, 2010.
- LOVELOCK JAMES E., « Gaia as Seen Through the Atmosphere », *Atmospheric Environment*, vol. 6, n° 8, 1967, p. 579-580.
- LOVELOCK JAMES E. ET MARGULIS LYNN, « Atmospheric Homeostasis By and For the Biosphere: the Gaia Hypothesis », *Tellus*, vol. 26, n° 1-2, 1974, p. 2-10.
- LUSTGARTEN ABRAHM, *End of the Miracle Machines: Inside the Power Plant Fueling America's Drought*, 2015, en ligne sur <https://projects.propublica.org> (consulté le 3 décembre 2018).
- LYONS KRISTINA M., « Fresh Leaves », *Centre for Imaginative Ethnography*, 2014, en ligne sur <https://imaginative-ethnography.com> (consulté le 21 juillet 2019).
- , « Soil Science, Development, and the "Elusive Nature" of Colombia's Amazonian Plains », *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, vol. 19, n° 2, 2014, p. 212-236.
- , « Can There Be Peace with Poison? », *Cultural Anthropology*, 2015, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20181213223744/enligne> sur <https://culanth.org/fieldsights/679-can-there-be-peace-with-poison> (consulté le 21 juillet 2019).
- LYONS OREN R., « An Iroquois Perspective », dans Christopher Vecsey et Robert W. Venables (dir.), *American Indian Environments: Ecological Issues in Native American History*, New York, Syracuse University Press, 1980, p. 173-174.

LYONS OREN R., GRINDE DONALD A., BERKEY CURTIS, VENABLE ROBERT W., MOHAWK JOHN, BERMAN HOWARD, DELORIA VINE JR. ET HAUPTMAN LAURENCE, *Exiled in the Land of the Free: Democracy, Indian Nations, and the U.S. Constitution*, Sante Fe, Clear Light Pub, 1992.

M

MAIN DOUGLAS, « Must See : Amazonian Butterflies Drink Turtle Tears », *Live Science*, 2013, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20160313082903/https://www.livescience.com/39558-butterflies-drink-turtle-tears.html> (consulté le 21 juillet 2019).

MANCHESTER ALBERT ET MANCHESTER ANN, *Hubbell Trading Post National Historic Site: An Administrative History*, Santa Fe, National Park Service - Division of History, 1993.

MANN ADAM, « Termites Help Build Savanna Societies », *Science*, 25 mai 2010, en ligne sur www.sciencemag.org, (consulté le 18 avril 2019).

MARGULIS LYNN, « Gaia Hypothesis », en ligne sur <https://archive.org> (consulté le 15 septembre 2018).

—, « Biodiversity: Molecular Biological Domains, Symbiosis, and Kingdom Origins », *Biosystems*, vol. 27, n° 1, 1992, p. 39-51.

—, « Archaeal-Eubacterial Mergers in the Origin of Eukarya: Phylogenetic Classification of Life », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 93, n° 3, 1996, p. 1071-1076.

—, *Symbiotic Planet: A New Look at Evolution*, New York, Basic Books, 1999.

—, « Symbiogenesis

and Symbiogenesis », dans Lynn Margulis et René Fester (dir.), *Symbiosis as a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis*, Cambridge, MIT Press, 1991, p. 1-4.

MARGULIS LYNN ET SAGAN DORION, *Microcosmos: Four Billion Years of Evolution from our Microbial Ancestors*, Berkeley, University of California Press, 1997. (*L'univers bactériel: les nouveaux rapports de l'homme et de la nature*, trad. Gérard Blanc et Anne de Beer, Paris, Seuil, 2002)

—, « The Beast with Five Genomes », *Natural History Magazine*, 2001, en ligne sur www.naturalhistory-mag.com (consulté le 19 novembre 2018).

—, *Acquiring Genomes: A Theory of the Origin of Species*, New York, Basic Books, 2002.

—, *Dazzle Gradually: Reflexions on the Nature of Nature*, White River Junction, Chelsea Green, 2007.

« MARIPOSAS QUE BEBEN LÁGRIMAS DE TORTUGA. Y NO ES EL TÍTULO DE UN POEMA, ES LA MÁGICA REALIDAD », en ligne sur <http://diarioecologia.com> (consulté le 21 juillet 2019).

MARLOWE MICHAEL D., *The Ambiguity of "Anthropos"*, 2003, en ligne sur www.bible-researcher.com (consulté le 22 août 2018).

MAURO IAN, « Inuit Knowledge and Climate Change », *IsumaTV*, 2009, en ligne sur www.isuma.tv (consulté le 18 décembre 2018).

MAYR ERNST, *Systematics and the Origin of Species from the Viewpoint of a Zoobiologist*, New York, Columbia University Press, 1942.

MAZUR SUSAN, « Intimacy of Strangers

and Natural Selection », *Scoop*, 2009, en ligne sur www.suzanmazur.com (consulté le 18 novembre 2018).

MC FALL-NGAI MARGARET, « The Development of Cooperative Associations between Animals and Bacteria: Establishing Détente among Domains », *American Zoologist*, vol. 38, n° 4, 1998, p. 593-608.

—, « Unseen Forces: The Influence of Bacteria on Animal Development », *Developmental Biology*, vol. 242, n° 1, 2002, p. 1-14.

—, « Divining the Essence of Symbiosis: Insights from the Squid-Vibrio Model », *PLoS Biology*, vol. 12, n° 2, 2014, en ligne sur journals.plos.org (consulté le 19 novembre 2018).

MC FALL-NGAI MARGARET, HADFIELD MICHAEL G., BOSCH THOMAS C. G., CAREY HANNAH V., DOMAZET-LOŠO TOMISLAV, DOUGLAS ANGELA E., DUBILIER NICOLE ET AL., « Animals in a Bacterial World: A New Imperative for the Life Sciences », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 110, n° 9, février 2013, p. 3229-3236.

MCGOWAN KAT, « Where Animals Come From? », *Quanta Magazine*, 2014, en ligne sur www.quantamagazine.org (consulté le 19 novembre 2018).

M'CLOSKEY KATHY, *Swept Under the Rug: A Hidden History of Navajo Weaving*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 2002.

M'CLOSKEY KATHY ET SNYDER HALBERSTADT CAROL, « The Fleecing of Navajo Weavers », *Cultural Survival*, vol. 29, n° 3, 2005 en ligne sur www.culturalsurvival.org (consulté le 3 mars 2019).

MCPHERSON ROBERT, « Navajo Livestock Reduction in Southeastern Utah, 1933-46: History Repeats Itself », *American Indian Quarterly*, vol. 22, n° 1-2, 1998, p. 1-18.

MC SPADEN RUSS, « EcoSexuals of the World Unite! Stop MTR! », *Earth First! News*, 25 février 2013, en ligne sur <https://earthfirstjournal.org> (consulté le 18 août 2018).

MEANINGS AND ROOTS OF THE GREEK WORD "ANTHROPOS"?, 2005, en ligne sur www.science-bbs.com (consulté le 22 août 2018).

MELOY ELLEN, *Eating Stone: Imagination and the Loss of the Wild*, New York, Vintage, 2006.

MELVILLE ELINOR G. K., *A Plague of Sheep: Environmental Consequences of the Conquest of Mexico*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

MEREJKOVSKI CONSTANTIN, « Theorie Der Zwei Plasmaarten Als Grundlage Der Symbiogenesis, Einer Neuen Lehre Von Der Entstehung Der Organismen », *Biologisches Zentralblatt*, vol. 30, 1910, p. 353-367.

MERKUR DANIEL, « Breath-Soul and Wind Owner: The Many and the One in Inuit Religion », *American Indian Quarterly*, vol. 7, n° 3, 1983, p. 23-39.

METCALF JACOB, « Intimacy without Proximity », *Environmental Philosophy*, vol. 5, n° 2, 2008, p. 99-128.

MIYAZAKI HAYAO, *Nausicaä de la vallée du vent* (film), 1984.

MINDELL DAVID P., « Phylogenetic Consequences of Symbioses: Eukarya and Eubacteria Are Not Monophyletic Taxa », *Biosystems*, vol. 27, n° 1, 1992, p. 53-62.

MIRASOL MICHAEL, « The Finale of Nausicaä », *Comic Box*, 1995, en ligne sur www.comicbox.co.jp (consulté le 21 juillet 2019).

—, *Commentary on Nausicaä of the Valley of the Wind*, 2010, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 21 juillet 2019).

MOCK BRENTIN, *Grist*, en ligne sur grist.org (consulté le 12 février 2019).

MOLINA MARTA, « The Zapatistas' First School Opens for Session », *Waging Nonviolence*, 12 août 2013, en ligne sur wagingnonviolence.org (consulté le 21 juillet 2019).

MOORE JASON W., *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*, New York, Verso, 2015. (*Le capitalisme dans la toile de la vie: écologie et accumulation du capital*, trad. Robert Ferro, Toulouse, Les éditions de l'Asymétrie, à paraître en 2020).

—, *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, Oakland, PM Press, 2016.

—, *Anthropocene or Capitalocene? On World-Ecology and the Nature of Our Crisis, Part III*, 2013, en ligne sur jasonwmoore.wordpress.com (consulté le 5 octobre 2018).

—, « Anthropocene, Capitalocene, and the Myth of Industrialization », *World-Ecological Imaginations: Power and Production in the Web of Life*, 2013, en ligne sur jasonwmoore.wordpress.com (consulté le 5 octobre 2018).

MORAN NANCY, *Research in the Moran Lab*, en ligne sur <http://web.biosci.utexas.edu> (consulté le 19 novembre 2018).

MORGAN ELEANOR, « Sticky Tales: Spiders, Silk, and Human Attachments », *Dandelion*, vol. 2, n° 2, 2011, en ligne sur dandelionjournal.org (consulté le 4 août 2018).

—, *About*, en ligne sur www.eleanormorgan.com (consulté le 4 août 2018).

MORLEY DAVID ET CHEN KUAN-HSING, *Stuart Hall: Critical Dialogues in Cultural Studies*, Londres, Routledge, 1996.

MORRISON TONI, *Paradise*, New York, Knopf, 1997. (*Paradis*, trad. Jean Guilloineau, Paris, 10/18, 2004)

MOUNTAIN JUSTICE, *Mountain Justice.org*, 2015, en ligne sur www.mountainjustice.org (consulté le 21 juillet 2019).

MUIR CHARLOTTE, « Biodiversity of the Southern Appalachians », *Highlands Biological Station*, en ligne sur <https://highlandsbiological.org> (consulté le 21 juillet 2019).

MURPHY MICHELLE, « Thinking against Population and with Distributed Futures », (Intervention lors des rencontres de la Society for Social Studies of Science à Denver, le 14 novembre 2015, panel « Make Kin Not Babies »), 2015.

N

NABAHE [BAHE] KEEDINIHI [KATENAY], *The Big Mountain Diné Resistance: Still A Cornerstone*, 2015, en ligne sur <http://sheepdog-nation-rocks.blogspot.com> (consulté le 30 décembre 2018).

NATIONAL OCEANIC
AND ATMOSPHERIC
ADMINISTRATION:
FISHERIES,

Green Turtle, en ligne sur www.fisheries.noaa.gov (consulté le 7 décembre 2018).

NAVAJO STRING GAMES
BY GRANDMA MARGARET,

2008, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 4 août 2018).

NDAHOAAH PROGRAM
— MONUMENT VALLEY
HIGH SCHOOL,

Overview of Ndaah'ah, 2005, en ligne sur www.math.utah.edu (consulté le 30 décembre 2018).

NELSON DIANE M., *Who Counts? The Mathematics of Death and Life after Genocide*, Durham, Duke University Press, 2015.

NEVER ALONE CULTURAL INSIGHTS — SILA HAS A SOUL, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 18 décembre 2018).

NIES JUDITH,

« The Black Mesa Syndrome: Indian Lands, Black Gold », *Orion Magazine*, en ligne sur <https://orionmagazine.org> (consulté le 4 décembre 2018).

—, *Unreal City: Las Vegas, Black Mesa, and the Fate of the West*, New York, Nation Books, 2014.

NORTH AMERICAN EQUINE
RANCHING COUNCIL
(NAERIC),

About the Equine Ranching Industry, en ligne sur www.naeric.org (consulté le 30 mars 2019).

—, *Consensus Report on the Care of Horses on PMU Ranches*, en ligne sur www.naeric.org (consulté le 30 mars 2019).

NSTATE LLC,

« West Virginia State Butterfly », *nstate.com*, en ligne sur www.nstate.com (consulté le 21 juillet 2019).

O

OLSSON LENNART, LEVIT
GEORGY S. ET HOYFELD
UWE,

« Evolutionary Developmental Biology: Its Concepts and History with a Focus on Russian and German Contributions », dans *Naturwissenschaften*, vol. 97, n° 11, 2010, p. 951-969.

ONLINE ETYMOLOGY
DICTIONARY,

Holo-, en ligne sur www.etymonline.com (consulté le 18 novembre 2018).

ON THE ISSUES MAGAZINE, 2011, en ligne sur www.ontheissuesmagazine.com (consulté le 30 mars 2019).

OUDSHOORN NELLY, *Beyond the Natural Body: An Archaeology of Sex Hormones*, London, Routledge, 1994.

P

PACIFIC ISLAND ECOSYSTEMS AT RISK (PIER), *Acacia mearnsii*, 2012, en ligne sur www.hear.org (consulté le 18 avril 2019).

PAGET-CLARKE NIC,

« Interview with Wahleah Johns and Lilian Hill — Black Mesa Water Coalition », *In Motion Magazine*, 2004, en ligne sur www.inmotionmagazine.com (consulté le 30 décembre 2018).

PALESE BLAIR,

« It's Not Just Indigenous Australians V. Adani over a Coal Mine. We Should All Join This Fight », *The Guardian*, 3 avril 2015, en ligne sur www.theguardian.com (consulté le 21 juillet 2019).

PEABODY ENERGY,

Peabody in China, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150416135445/http://www.peabodyenergy.com/content/145/peabody-in-china> (consulté le 4 décembre 2018).

com/content/145/peabody-in-china (consulté le 4 décembre 2018).

—, *Peabody's Kayenta Mine: Fact Sheet*, en ligne sur <https://mcsuppegrs01.blob.core.windows.net/mmfiles/files/factsheets/kayenta.pdf> (consulté le 3 décembre 2018).

—, *Southwest Operations*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150901203705/https://www.peabodyenergy.com/content/247/us-mining/powder-river-basin-and-southwest> (consulté le 3 décembre 2018).

PEACE FLEECE, *Irene Bennalley*, en ligne sur https://web.archive.org/web/20160101091234/http://www.peacefleece.com/irene_bennalley.html (consulté le 30 décembre 2018).

—, *What is Peace Fleece?*, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150907121433/http://www.peacefleece.com/theory.htm> (consulté le 30 décembre 2018).

PERLEY BERNARD, « Zombie Linguistics: Experts, Endangered Languages and the Curse of Undead Voices », *Anthropological Forum*, vol. 22, n° 22, 2012, p. 133-149.

PETRAS KATHRYN, « Making Sense of HRT: Natural vs Synthetic », *EarlyMenopause.com*, en ligne sur www.earlymenopause.com (consulté le 30 mars 2019).

PIERCY MARGE, *Woman on the Edge of Time*, New York, Knopf, 1976.

PIGNARRE PHILIPPE ET STENGERS ISABELLE, *La sorcellerie capitaliste: pratiques de désenchantement*, Paris, La Découverte, 2007.

PORCHER JOCELYNE, *Vivre avec les animaux*, Paris, La Découverte, 2011.

POTT'S ANNIE ET HARAWAY
DONNA J.,

« Kiwi Chicken Advocate Talks with Californian Dog Companion », dans Annie Potts (dir.), *Feminism & Psychology*, vol. 20, n° 3, août 2010, p. 318-336.

POULSEN MICHAEL, HU HAOFU, LI CAI, CHEN ZHENSHENG, XU LUOHUO, OTANI SARIA, NYGAARD SANNE ET AL.,

« Complementary Symbiotic Contributions to Plant Decomposition in a Fungus-Farming Termite », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, n° 40, 2014, p. 14500-14505.

PRIGOGINE ILYA ET STENGERS ISABELLE, *La nouvelle alliance: métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1986.

PRIOR HELMUT, SCHWARZ ARIANE ET GÜNTÜRKÜN ONUR,

« Mirror-Induced Behavior in the Magpie (*Pica pica*): Evidence of Self-Recognition », *PLoS Biology*, vol. 6, n° 8, août 2008, p. 1-9.

NAVAJO SHEEP PROJECT, *Saving People — Preserving Culture*, en ligne sur www.navajosheepproject.com (consulté le 25 novembre 2018).

PROSEK, JAMES,

Eels: An Exploration, from New Zealand to the Sargasso, of the World's Most Mysterious Fish, New York, Harper, 2011.

PUIG DE LA BELLACASA MARIA,

« Touching Technologies, Touching Visions: The Reclaiming of Sensorial Experience and the Politics of Speculative Thinking », *Subjectivity*, vol. 28, n° 1, 2009, p. 297-315.

—, « Ethical Doings in Naturecultures », *Ethics, Place & Environment*, vol. 13, n° 2, juin 2010, p. 151-169.

—, « Encountering Bioinfrastructure: Ecological Struggles and the Sciences of Soil », *Social Epistemology*, vol. 28, n° 1, 2013, p. 26-40.

—, *Politiques féministes et construction des savoirs: « penser nous devons »*!, Paris, L'Harmattan, 2013.

—, *Matters of Care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.

PULLMAN PHILIP, *His Dark Materials Omnibus: The Golden Compass, the Subtle Knife, the Amber Spyglass*, New York, Knopf, 2007.

—, *À la croisée des mondes: l'intégrale*, trad. Jean Esch, Paris, Gallimard Jeunesse, 2017.

PYLE ROBERT MICHAEL, *Chasing Monarchs: Migrating with the Butterflies of Passage*, New Haven, Yale University Press, 2014 [1999].

R

RAFFLES HUGH, *Insectopedia*, New York, Vintage, 2010.

—, *Insectopédie*, trad. Matthieu Dumont et Lucie Blanchard, Marseille, Wildproject Éditions, 2016.

RAMBERG LUCINDA, « Troubling Kinship: Sacred Marriage and Gender Configuration in South India », *American Ethnologist*, vol. 40, n° 4, 2013, p. 661-675.

—, *Given to the Goddess: South Indian Devadasis and the Sexuality of Religion*, Durham, Duke University Press, 2014.

RAUN A. P. ET PRESTON L. R., « History of Diethylstilbestrol Use in Cattle », *American Society of Animal Science*, 2002, en ligne sur www.asas.org (consulté le 3 mars 2019).

REA BA, OBERHAUSER
KAREN S. ET QUINN
MICHAEL A.,

The Enlarged and Updated Second Edition of Milkweed Monarchs and More: A Field Guide to the Invertebrate Community in the Milkweed Patch, Union, Bas Relief LLC, 2010.

REED DONNA ET STARHAWK, *Signs out of Time: The Story of Archaeologist Marija Gimbutas*, 2004, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 13 octobre 2018).

REN CHENGCHENG, ZHANG QIUXIANG, WANG GANG, AI CHUNQING, HU MENGSHA, LIU XIAOMING, TIAN FENGWEI ET AL.,

« Modulation of Peanut-Induced Allergic Immune Responses by Oral Lactic Acid Bacteria-Based Vaccines in Mice », *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 98, n° 14, 2014, p. 6353-6364.

RENDÓN-SALINAS EDUARDO ET TAVERA-ALONSO GLORIA,

« Forest Surface Occupied by Monarch Butterfly Hibernation Colonies in December 2013 », *World Wildlife Fund Website*, 2019, en ligne sur <https://c4022777.ssl.cfl.rackcdn.com> (consulté le 14 octobre 2018).

REVEREND BILLY & THE
STOP SHOPPING CHOIR,

Beware of the Robobee, Monsanto and Darpa, 2014, en ligne sur www.revbbilly.com (consulté le 14 octobre 2018).

ROBINSON KIM STANLEY, 2012, New York, Orbit, 2012.

(2312, trad. Thierry Arson, Arles, Actes Sud, 2017)

ROCHELEAU DIANNE E., « Networked, Rooted and Territorial: Green Grabbing and Resistance in Chiapas », *The Journal of Peasant Studies*, vol. 42, n° 3-4, 2015, p. 695-723.

ROCHELEAU DIANNE

- ET EDMUNDS DAVID,
« Women, Men and Trees: Gender, Power and Property in Forest and Agrarian Landscapes », *World Development*, vol. 25, n° 8, 1997, p. 1351-1371.

ROHWER FOREST, SEGURITAN VICTOR, AZAM FAROOQ ET KNOWLTON NANCY,
« Diversity and Distribution of Coral-Associated Bacteria », *Marine Ecology Progress Series*, vol. 243, 2002, p. 1-10.

ROODE JAAP DE,
De Roode lab, en ligne sur www.biology.emory.edu (consulté le 21 septembre 2019).

ROOSTH SOPHIA,
« Evolutionary Yarns in Seahorse Valley: Living Tissues, Woolly Textiles, Theoretical Biologies », *differences*, vol. 23, n° 3, 2012, p. 9-41.

ROSE DEBORAH BIRD,
Reports from a Wild Country: Ethics for Decolonisation, Sydney, UNSW Press, 2004.

—, « What If the Angel of History Were a Dog? », *Cultural Studies Review*, vol. 12, n° 1, 2013, p. 67-78.

ROSEN RUTH,
Journal of Women's History, 2011, en ligne sur <http://bingdev.binghamton.edu> (consulté le 30 mars 2019).

ROSS ALISON,
« Devilish Ants Control the Garden », *BBC News*, 21 septembre 2005, en ligne sur <http://news.bbc.co.uk> (consulté le 18 avril 2019).

ROSS DEBORAH,
Deborah Ross Arts, 2018, en ligne sur www.deborahrossarts.com (consulté le 11 décembre 2018).

ROWE CLAUDIA,
« Coal Mining on Navajo Nation in Arizona Takes Heavy Toll », *Huffington Post*, 2013, en ligne sur www.huffingtonpost.com (consulté le 4 décembre 2018).

RUSS JOANNA,
The Female Man, New York, Bantam Books, 1975. (*L'autre moitié de l'homme*, trad. Henri-Luc Planchat, Paris, Pocket, 1985).

—, *The Adventures of Alyx*, New York, Gregg, 1976.

S

SAGAN LYNN,
« On the Origin of Mitosing Cells », *Journal of Theoretical Biology*, vol. 14, n° 3, 1967, p. 225-274.

SALOMON FRANK,
The Cord Keepers: Khipus and Cultural Life in a Peruvian Village, Durham, Duke University Press, 2004.

SAN JOSE MUSEUM OF QUILTS & TEXTILES,
Black Mesa Blanket: Enduring Vision, Sustaining Community, en ligne sur https://web.archive.org/web/20140814130534/http://www.sjqmusem.org/learnmore_blackmesa.html (consulté le 27 décembre 2018).

SAN JUAN SCHOOL DISTRICT,
Diné String Games, 2003, en ligne sur https://web.archive.org/web/20151022160941/http://dine.sanjuan.k12.ut.us/string_games/games/index.html (consulté le 3 août 2018).

SARKIS MAZMANIAN LAB,
en ligne sur <https://sarkis.caltech.edu> (consulté le 20 novembre 2018).

SCHMITT CARL,
Le nomos de la Terre, trad. Lilyane Deroche-Gurcel, Paris, PUF, 2012 [1950].

SCOTTOLINE LISA,
The Fendena Defense, New York, HarperCollins, 2001.

SEAMAN BARBARA,
« Health Activism, American Feminist », *Jewish Women's Archive: A Comprehensive Historical Encyclopedia*, 2009.

en ligne sur <https://www.jwa.org> (consulté le 30 mars 2019).

SIERRA CLUB,
Sierra Club Co-Sponsors Water is Life Forum with Tribal Partners, 2012, en ligne sur <https://blogs.sierraclub.org> (consulté le 3 décembre 2018).

SK FILMS,
« Epic Migration », *Flight of the Butterflies*, 2012, en ligne sur www.flightofthebutterflies.com (consulté le 21 juillet 2019).

SKURNICK LIZZIE,
That Should Be a Word: A Language Lover's Guide to Chores, Poverty, Bratling, and 250 Other Much-Needed Terms for the Modern World, New York, Workman Publishing Company, 2015.

SOLENSKY MICHELLE J. ET OBERHAUSER KAREN S.,
The Monarch Butterfly: Biology and Conservation, Ithaca, Cornell University Press, 2004.

SOULÉ MICHAEL ET TERBORGH JOHN,
Continental Conservation: Scientific Foundations of Regional Reserve Networks, Washington, Island Press, 1999.

SOURCEWATCH,
China and Coal, en ligne sur www.sourcewatch.org (consulté le 21 septembre 2019).

SPRINKLE ANNIE ET STEPHENS BETH,
Goodbye Gauley Mountain: An Ecosocial Love Story (film), 2014.

STARHAWK,
Truth or Dare: Encounters with Power, Authority, and Mystery, San Francisco, Harper, 1990.

STARKEY DANIEL,
« Never Alone review », *Eurogamer.net*, 2014, en ligne sur www.eurogamer.net (consulté le 17 décembre 2018).

STEFFEN WILL, B ROADGATE WENDY, DEUTSCH LISA,

GAFFNEY OWEN ET LUDWIG CORNELIA,
« The Trajectory of the Anthropocene: the Great Acceleration », *The Anthropocene Review*, vol. 2, n° 1, 2015, p. 81-98.

STENGERS ISABELLE,
L'hypnose entre magie et science, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond, 2002.

—, *Cosmopolitiques*, Paris, La Découverte, 2003.

—, *Au temps des catastrophes: résister à la barbarie qui vient*, Paris, La Découverte, 2009.

—, « Relaying a War Machine? », dans Éric Alliez et Andrew Goffey (dir.), *The Guattari Effect*, New York, Continuum, 2011, p. 134-155.

STENGERS ISABELLE, DAVIS HEATHER ET TURPIN ETIENNE,
« Matters of Cosmopolitics: On the Provocations of Gaïa », dans Etienne Turpin (dir.), *Architecture in the Anthropocene: Encounters among Design, Deep Time, Science and Philosophy*, Londres, Open Humanities, 2013, p. 171-182.

STEPHENS ELIZABETH,
« Goodbye Gauley Mountain », en ligne sur <http://elizabethstephens.org> (consulté le 21 septembre 2019).

STRATHERN MARILYN,
The Gender of the Gift: Problems with Women and Problems with Society in Melanesia (Studies in Melanesian Anthropology), Berkeley, University of California Press, 1988.

—, *Partial Connections*, Lanham, Rowman & Littlefield, 1991.

—, *Reproducing the Future: Essays on Anthropology, Kinship, and the New Reproductive Technologies*, New York, Routledge, 1992.

—, *The Relation: Issues in Complexity and Scale*, New York, Routledge, 1995.

—, *Kinship, Law and the Unexpected: Relatives Are Always a Surprise*, New York, Cambridge University Press, 2005.

—, « Shifting Relations », Communication personnelle (Intervention lors du séminaire « Emerging Worlds » tenu à l'Université de Californie à Santa Cruz le 8 février 2013), 2013.

STRAWN SUSAN ET LITTREL MARY,
« Returning Navajo-Churro Sheep for Weaving », *Textile*, n° 5, 2007, p. 300-319.

STYGER ERIKA, RAKOTONDRAZASY HARIVÉLO M., PFEFFER MAX J., FERNADES ERICK C. M. ET BATES DAVID M.,
« Influence of Slash-And-Burn Farming Practices on Fallow Succession and Land Degradation in the Rainforest Region of Madagascar », *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 119, n° 3-4, 2007, p. 257-269.

SURVIVAL INTERNATIONAL,
Shifting Cultivation, en ligne sur survivalinternational.org (consulté le 11 décembre 2018).

SVENSSON-ARVELUND JUDIT, MEHTA RATNESH B., LINDAU ROBERT, MIRRASEKHIAN ELAHE, RODRIGUEZ-MARTINEZ HERIBERTO, BERG GÖRAN, LASH GENDIE E., JENMAL M. MARIA C. ET ERNERUDH JAN,
« The Human Fetal Placenta Promotes Tolerance against the Semiallogeneic Fetus by Inducing Regulatory T Cells and Homeostatic M2 Macrophages », *The Journal of Immunology*, vol. 194, n° 4, 2015, p. 1534-1544.

TAGAQ TANYA,
Animism — Album Trailer, 2014, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 21 juillet 2019).

—, *Tanya Tagaq Brings "Animism" to Studio Q*, 2014, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 21 juillet 2019).

—, *Tanya Tagaq's Polaris Prize Performance and Introduction*, 27 septembre 2014, en ligne sur <http://tanyatagaq.com> (consulté le 21 juillet 2019).

—, *Music & Merch*, en ligne sur <http://tanyatagaq.com> (consulté le 21 juillet 2019).

TAKAHASHI DEAN,
« After Never Alone, E-Line Media and Alaska Native Group See Big Opportunity in "World Games" », *GamesBeat*, 2015, en ligne sur <http://venturebeat.com> (consulté le 25 novembre 2018).

TALLBEAR KIM,
Dr. Kim TallBear, 2018, en ligne sur <http://kimtallbear.com> (consulté le 21 juillet 2019).

—, *Making Love and Relations beyond Settler Sexualities*, 2016, en ligne sur www.youtube.com (consulté le 12 février 2019).

—, « Failed Settler Kinship, Truth and Reconciliation, and Science », *Indigenous STS*, 2016, en ligne sur <http://indigenousts.com> (consulté le 30 décembre 2018).

TAO LEILING, GOWLER CAMDEN D., AHMAD AAMINA, HUNTER MARK D. ET ROODE JACOBUS C. DE,
« Disease Ecology Across Soil Boundaries: Effects of Below-Ground Fungi on Above-Ground Host-Parasite Interactions », *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 282, n° 1817, 2015, en ligne sur <https://>

- royalsocietypublishing.org (consulté le 21 septembre 2019).
- TATE ANDREW, FISCHER HANNO, LEIGH ANDREA ET KENDRICK KEITH, « Behavioural and Neurophysiological Evidence for Face Identity and Face Emotion Processing in Animals », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 361, n° 1476, 2006, p. 2155-2172.
- TAUBER ALFRED I., « Reframing Developmental Biology and Building Evolutionary Theory's New Synthesis », dans *Perspectives in Biology and Medicine*, vol. 53, n° 2, 2010, p. 257-270.
- TB, « Where Does Mexico City Get Its Water? », *Geo-Mexico, the Geography of Mexico*, 2013, en ligne sur <https://geo-mexico.com> (consulté le 21 juillet 2019).
- TELLER TERRY, *So Naal Kaah, Navajo Astronomy*, en ligne sur www.angelfire.com/rock3/countryboy79 (consulté le 4 août 2018).
- TERRANOVA FABRIZIO, *Donna Haraway: Story Telling for Earthly Survival* (film), Bruxelles — Rennes, Atelier Graphoui — Spectres Production, 2016.
- THE D. PFENNIG LAB, *Research in the David Pfennig Lab*, en ligne sur www.davidpfenniglab.com (consulté le 20 novembre 2018).
- THE HORSE FUND, *Premarin Horses Fact Sheet*, en ligne sur <https://horsefund.org> (consulté le 30 mars 2019).
- THE INSTITUTE FOR FIGURING (IFF), *Crochet Coral Reef*, en ligne sur <http://crochetcoralreef.org> (consulté le 25 novembre 2018).
- THE LEMUR CONSERVATION FOUNDATION, *Ako Conservation Education Program*, en ligne sur www.lemurreserve.org (consulté le 25 novembre 2018).
- *Education*, en ligne sur www.lemurreserve.org (consulté le 11 décembre 2018).
- THEOI PROJECT, *Erinyes*, en ligne sur www.theoi.com (consulté le 14 octobre 2018).
- *Gorgones and Medousa*, en ligne sur www.theoi.com (consulté le 14 octobre 2018).
- THE SOUFAN GROUP, *Geostrategic Competition in the Arctic: Routes and Resources*, 2014, en ligne sur <https://thesoufancenter.org> (consulté le 2 octobre 2018).
- THE SQUID VIBRIO LABS, *McFall-Ngai Lab: Research Overview*, en ligne sur <http://glowingsquid.org> (consulté le 19 novembre 2018).
- THE THOUSAND NAMES OF GAIA/OS MIL NOMBRES DE GAIA: *From the Anthropocene to the Age of the Earth*, en ligne sur <https://thethousandnamesofgaia.wordpress.com> (consulté le 14 octobre 2018).
- TODA KOJI ET WATANABE SHIGERU, « Discrimination of Moving Video Images of Self by Pigeons (Columba livia) », *Animal Cognition*, vol. 11, n° 4, août 2008, p. 699-705.
- TRUJILLO JUAN, « The World Water Forum: A Dispute Over Life », *The Narcosphere*, 2006, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150908004434/http://web.archive.org/web/20150908004434/http://narcosphere.narconews.com/notebook/juan-trujillo/2006/03/the-world-water-forum-a-dispute-over-life> (consulté le 24 octobre 2019).
- TSING ANNA L., *Friction: An Ethnography of Global Connection*, Princeton, Princeton University Press, 2004.
- , « Natural Universals and the Global Scale », *Friction: An Ethnography of Global Connection*, Princeton, Princeton University Press, 2004, p. 88-112.
- , « Unruly Edges: Mushrooms as Companion Species », *Environmental Humanities*, vol. 1, n° 1, 2012, p. 141-154.
- , « Feral Biologies », Communication personnelle (Intervention au colloque *Anthropological Visions of Sustainable Futures* tenu au University College de Londres le 14 décembre 2015), 2015.
- , *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton, Princeton University Press, 2015. (Le champignon de la fin du monde: sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme, trad. Philippe Pignarre, Paris, La Découverte, 2017).
- , « A Threat to Holocene Resurgence Is a Threat to Livability », dans Marc Brightman et Jerome Lewis (dir.), *The Anthropology of Sustainability*, New York, Palgrave Macmillan, 2017, p. 51-65.
- TSING ANNA L., BUBANDT NILS, GAN ELAINE ET SWANSON HEATHER ANNE, *Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.
- TUCKER CATHERINE M., « Community Institutions and Forest Management in Mexico's Monarch Butterfly Reserve », *Society & Natural Resources*, vol. 17, n° 7, 2004, p. 569-587.
- U
- UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION, *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Table*, 2015, en ligne sur <https://esa.un.org> (consulté le 11 décembre 2018).
- U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE, *The American Eel*, 2018, en ligne sur www.fws.gov (consulté le 21 juillet 2019).
- V
- VANCE DWIGHT A., « Premarin: The Intriguing History of a Controversial Drug », *International Journal of Pharmaceutical Compounding*, juillet-août 2007, p. 282-286, en ligne sur www.ijpc.com (consulté le 3 mars 2019).
- VARLEY JOHN, *Trilogie de Gaïa*, trad. Jean Bonnefoy, Paris, Gallimard, 2001.
- VIDAL OMAR, LÓPEZ-GARCÍA JOSÉ ET RENDÓN-SALINAS EDUARDO, « Trends in Deforestation and Forest Degradation after a Decade of Monitoring in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve in Mexico », *Conservation Biology*, vol. 28, n° 1, 2013, p. 177-186.
- VOICES FOR BIODIVERSITY, *The Sixth Great Extinction: A Silent Extermination*, en ligne sur <http://newswatch.nationalgeographic.com> (consulté le 3 septembre 2018).
- W
- WALCOTT CHARLES, « Pigeon Homing: Observations, Experiments and Confusions », *Journal of Experimental Biology*, vol. 199, n° 1, 1996, p. 21-27.
- WALKER MARY, « 2009 Heard Museum Guild Indian Market: D.Y. Begay and Berdina Charley — Weaving in Beauty », *Weaving in Beauty*, 2009, en ligne sur <https://weavinginbeauty.com> (consulté le 30 décembre 2018).
- WALTERS SARAH, *Holobionts and the Hologenome Theory*, 2013, en ligne sur <https://web.archive.org/web/20171202201519/http://www.intellectualventures-lab.com/investigate/holobionts-and-the-hologenome-theory> (consulté le 18 novembre 2018).
- WATANABE SHIGERU, SAKAMOTO JUNKO ET WAKITA MASUMI, « Pigeons' Discrimination of Paintings by Monet and Picasso », *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, vol. 63, n° 2, mars 1995, p. 165-174.
- WEAVER HARLAN, « "Becoming in Kind": Race, Class, Gender, and Nation in Cultures of Dog Rescue and Dogfighting », *American Quarterly*, vol. 65, n° 3, 2013, p. 689-709.
- , « Trans Species », *Transgender Studies Quarterly*, vol. 1, n° 1-2, 2014, p. 253-254.
- WEBER BOB, « Rebuilding Land Destroyed by Oil-Sands May Not Restore It, Researchers Say », *Globe and Mail*, mars 2012, en ligne sur www.globeandmail.com (consulté le 21 juillet 2019).
- WEISIGER MARSHA, « Gendered Injustice: Navajo Livestock Reduction in the New Deal Era », *The Western Historical Quarterly*, vol. 38, n° 4, 2007, p. 437-455.
- , *Dreaming of Sheep in Navajo Country*, Seattle, University of Washington Press, 2011.
- WELLER FRANK, *Equine Angels: Stories of Rescue, Love, and Hope*, Guilford, Lyons, 2008.
- WERTHEIM MARGARET, *A Field Guide to Hyperbolic Space: An Exploration of the Intersection of Higher Geometry and Feminine Handicraft*, Los Angeles, The Institute for Figuring, 2007.
- , « The Beautiful Math of Coral », *Ted.com*, 2009, en ligne sur www.ted.com (consulté le 7 décembre 2018).
- WERTHEIM MARGARET ET WERTHEIM CHRISTINE, *Crochet Coral Reef: A Project by the Institute for Figuring*, Los Angeles, The Institute for Figuring, 2015.
- WEST VIRGINIA DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, *Rare, Threatened, and Endangered Animals*, 2012, en ligne sur www.wvdnr.gov (consulté le 21 juillet 2019).
- WHITE RICHARD, *The Roots of Dependency: Subsistence, Environment, and Social Change among the Choctaws, Pawnees, and Navajos*, Lincoln, University of Nebraska Press, 1983.
- WHITEHEAD ALFRED NORTH, *The Adventures of Ideas*, New York, Macmillan, 1933.
- , *Avantures d'idées*, trad. Jean-Marie Breuvart et Alix Parmentier, Paris, Éditions du Cerf, 1993.
- WICKSTROM STEPHANIE, « Cultural Politics and the Essence of Life: Who Controls the Water? », dans David V. Carruthers (dir.), *Environmental Justice in Latin America: Problems, Promise, and Practice*, Cambridge, MIT Press, 2008.

WILKS JOHN,
« The Comparative
Potencies of Birth
Control and Menopausal
Hormonal Drug Use », *Lifeissues.net*, 2002, en ligne
sur www.lifeissues.net
(consulté le 21 décembre
2018).

WILLINK ROSEANN S.
ET ZOLBROD PAUL G.,
*Weaving a World:
Textiles and the Navajo
Way of Seeing*, Santa Fe,
Museum of New Mexico
Press, 1996.

WILSON KALPANA,
« The "New" Global
Population Control
Policies: Fueling India's
Sterilization Atrocities », *Different Takes*, n° 87, 2015.

WITHERSPOON GARY
ET PETERSON GLEN,
*Dynamic Symmetry
and Holistic Asymmetry*,
New York, Peter Lang,
1995.

WOOLF VIRGINIA,
Trois Guinées, trad. Viviane
Forrestier, Paris, 10/18,
2002 [1938].

WORLD WIDE FUND
FOR NATURE (WWF),
Living Blue Planet, 2015,
en ligne sur <http://assets.wwf.org>
(consulté le 30
novembre 2018).

WRIGHT PATRICIA C.,
Dr. Patricia C. Wright,
en ligne sur <https://web.archive.org/web/20150919040642/http://www.patriciawright.org/>
(consulté le 11 décembre 2018).

WRIGHT PATRICIA C.
ET ANDRIAMIHAJA
BENJAMIN A.,
« Making a Rain Forest
National Park Work in
Madagascar: Ranomafana
National Park and Its
Long-Term Commitment »,
dans John Terborgh, Carel
van Schaik, Lisa Davenport
et Madhu Rao (dir.), *Making
Parks Work: Strategies for
Preserving Tropical Nature*,
Washington, Island
Press, 2002, p. 112-136.

WRITING GROUP
FOR THE WOMEN'S
HEALTH INITIATIVE
INVESTIGATORS,
« Risks and Benefits of
Estrogen Plus Progestin in
Healthy Postmenopausal
Women: Principal Results
from the Women's Health
Initiative Randomized
Controlled Trial », *JAMA:
The Journal of the American
Medical Association*,
vol. 288, n° 3, 2002,
p. 321-333.

X
XKCD,
Bee Orchid, en ligne sur
<https://xkcd.com> (consulté
le 23 novembre 2018).

Y
YELLOWSTONE
TO YUKON CONSERVATION
INITIATIVE,
en ligne sur <https://y2y.net>
(consulté le 21 juillet 2019).

YONG ED,
« The Guts That Scrape
the Skies », *Not Exactly
Rocket Science*, 2014,
en ligne sur www.nationalgeographic.com
(consulté le 19 novembre
2018).

—, « Consider the Sponge », *The New Yorker*, 2015, en
ligne sur www.newyorker.com (consulté le 19
novembre 2018).
—, « Bacteria Transform
the Closest Living Relatives
of Animals from Single
Cells into Colonies », *Discover*, 2012, en ligne sur
<http://blogs.discovermagazine.com> (consulté le 19
novembre 2018).

YOUTH HOWARD,
« Pigeons: Masters of Pomp
and Circumstance », *Zoogoer*, n° 27, 1998,
en ligne sur <http://nationalzoo.si.edu>
(consulté le 11 décembre
2018).

Z
ZALASIEWICZ JAN ET AL.,
« Are We Now Living
in the Anthropocene? », *GSA (Geophysical Society
of America) Today*, vol. 18,
n° 2, 2008, p. 4-8.
ZEBICH-KNOS MICHELE,
« A Good Neighbor Policy? Ecotourism, Park Systems
and Environmental Justice
in Latin America », *Communication
personnelle (Intervention
au Meeting of the Latin
American Studies Association
tenu à San Juan, Puerto
Rico, du 15 au 18 avril
2006)*, 2006.

ZIMMER CARL,
« Watch Proteins
Do the Jitterbug », *New York Times*, 10 avril
2014, www.nytimes.com
(consulté le 18 août 2018).

ZITOUNI BÉNÉDIKTE,
STRIVAY LUCIENNE
ET TERRANOVA FABRIZIO,
« Les enfants du compost,
les enfants des
Monarques », dans Didier
Debaise, Isabelle Stengers
et Vinciane Despret (dir.),
Gestes spéculatifs, Dijon,
Les Presses du réel, 2015,
p. 151-164.

ZOLBROD PAUL G.,
*Diné Bahane': The Navajo
Creation Story*,
Albuquerque, University
of New Mexico Press, 1984.

Le premier et le quatrième
chapitre ont été entièrement
retraduits et légèrement
révisés de :

« Jeux de ficelles avec
les espèces compagnes :
rester avec le trouble »,
dans Vinciane Despret
et Raphaël Larrère (dir.),
*Les animaux : deux ou trois
choses que nous savons d'eux*,
trad. Vinciane Despret et
Raphaël Larrère, Paris,
Hermann, 2014, p. 23-59.

« Anthropocene,
Capitalocene,
Plantationocene,
Chthulucene : Making
Kin », *Environmental
Humanities*, vol. 6,
n° 1, 2015, p. 159-165.
(Première traduction :
« Anthropocène,
Capitalocène,
plantationocène,
Chthulucène. Faire
des parents », trad.
Frédéric Neyrat, *Multitudes*,
n° 65, hiver 2016, p. 75-81)

Le deuxième chapitre
a été entièrement retraduit
et largement révisé de :

« Sympoïse, SF,
embrouilles
multispécifiques »,
dans Didier Debaise,
Isabelle Stengers et
Vinciane Despret (dir.),
Gestes spéculatifs, trad.
Isabelle Stengers,
Bénédikte Zitouni
et Vinciane Despret,
Dijon, Les Presses
du réel, 2015, p. 42-72.

HISTORIQUE DE LA PUBLICATION

Le troisième chapitre
est une traduction inédite,
dans une version très
réduite, de :

« Sympioïsis, and Art
Science Activisms for
Staying with the Trouble »,
dans Anna L. Tsing
Heather Swanson Elaine
Gan et Nils Bubandt (dir.),
*Arts of Living on a Damaged
Planet*, Minneapolis,
University of Minnesota
Press, 2017, p. M24-M50.

Les cinquième, sixième
et septième chapitres sont
des traductions inédites,
dans des versions légèrement
révisées, de :

« Awash in Urine: DES and
Premarin® in Multispecies
Response-Ability », *H/SQ:
Women's Studies Quarterly*,
vol. 40, n° 1-2, 2012,
p. 301-316. © 2012
Feminist Press at the City
University of New York.
Avec l'aimable autorisation
de The Permissions
Company, Inc., pour
l'éditeur feministpress.org.
Tous droits réservés.

« Sowing Worlds :
A Seed Bag for
Terraforming with Earth
Others », dans Grebowicz,
Margret et Merrick,
Helen (dir.), *Beyond the
Cyborg: Adventures with
Donna Haraway*, New York,
Columbia University
Press, 2013, p. 137-146,
© 2013 Columbia
University Press.

« A Curious Practice »,
Angelaki, vol. 20, n° 2,
2015, p. 5-14. Avec l'aimable
autorisation de l'éditeur
(Taylor and Francis Ltd.,
tandfonline.com).

Le huitième chapitre est publié
et traduit pour la première fois
dans cet ouvrage.

VIVRE AVEC LE TROUBLE
DONNA J. HARAWAY
Titre original : *Staying
with the Trouble: Making
Kin in the Chthulucene*

TRADUCTION DE L'ANGLAIS
(ÉTATS-UNIS):
Vivien García

PREMIÈRE PUBLICATION:
Duke University Press,
Durham and London,
2016. Tous droits réservés
© Duke University Press,
2016.

TOUS DROITS RÉSERVÉS
POUR L'ÉDITION
EN FRANÇAIS:
Les Éditions
des mondes à faire
38, rue Jean Jaurès
69 120 Vaulx-en-Velin

CORRECTION:
Julien Besse
& Vorrection

CRÉATION GRAPHIQUE
& MISE EN PAGE:
Éléonore Jasseney
& Alban-Paul Valmary
avec la participation
de Jeanne Gangloff

TYPOGRAPHIES:
Rosart, Katharina Köhler
Totentanz, Bureau Brut

PAPIERS:
Munken Print White 70 gr
Munken Polar 90 gr
Pergamenata Bianca 90 gr
Parchment Grey 250 gr

Imprimé sur les presses
de Corlet Imprimeur

ISBN : 978-2-9555738-4-6
Dépôt légal : avril 2020

leseditionsdesmondesafaire.net
hobo-diffusion.com
makassar-diffusion.com

Cet ouvrage a bénéficié de l'aide
du CNL pour la traduction
et du soutien généreux de la
fondation Un monde par tous
pour l'édition.

CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE:
Figure 3.1 *Endosymbiosis*:
Homage to Lynn Margulis,
© Shoshanah Dubiner.
www.cybermuse.com

COPYRIGHTS :
« Jeux de ficelles avec
des espèces compagnes :
rester avec le trouble »,
dans Vinciane Despret
et Raphaël Larrère (dir.),
*Les animaux : deux ou trois
choses que nous savons d'eux*,
trad. Vinciane Despret
et Raphaël Larrère, Paris,
Hermann, 2014, p. 23-59.
© Éditions Hermann.

« Awash in Urine :
Des and Premarin®
in Multispecies Response-
Ability », *WSQ: Women's
Studies Quarterly*, vol. 40,
n° 1-2, printemps-été 2012,
p. 301-316. © Feminist
Press.

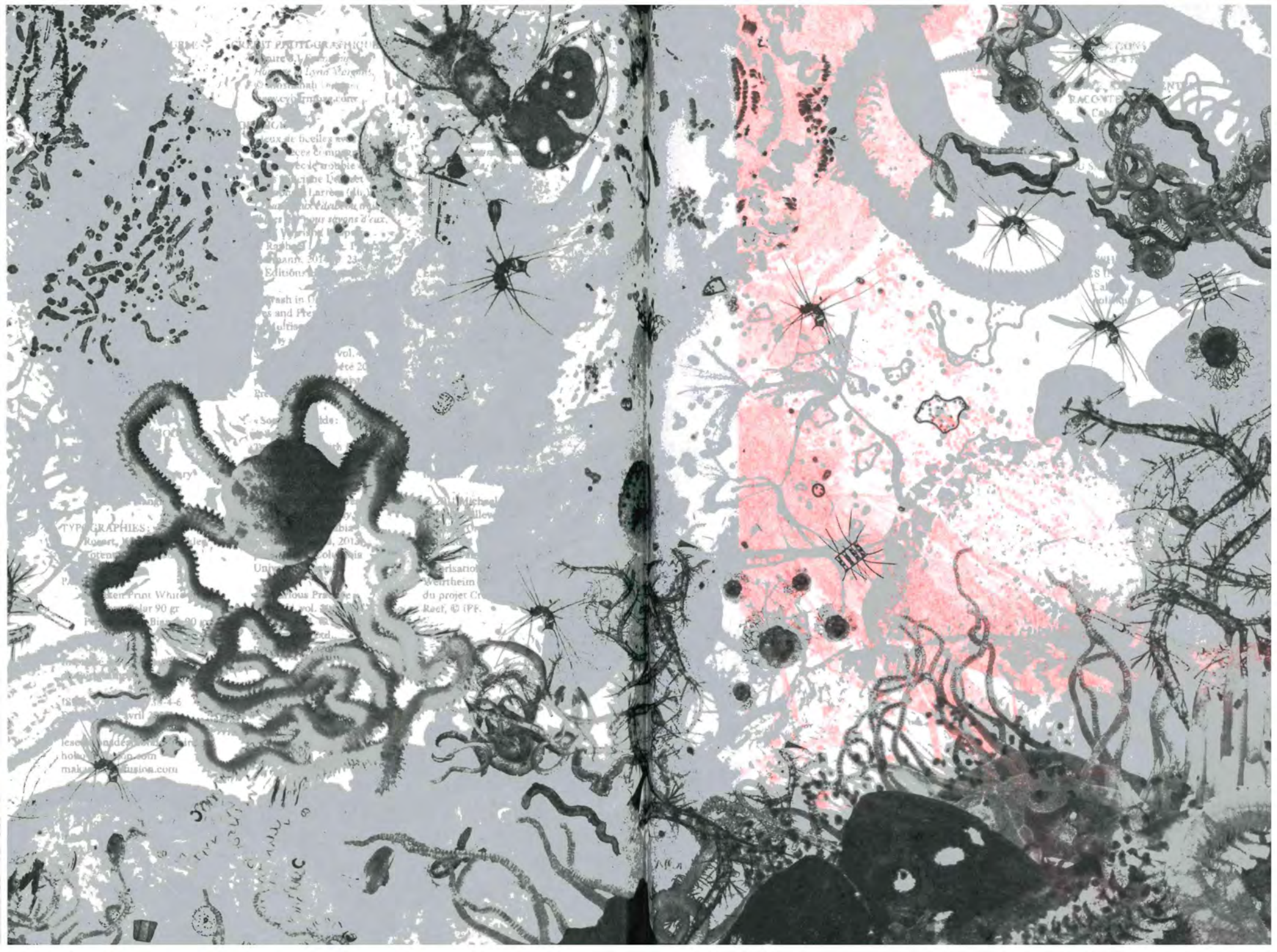
« Sowing Worlds :
A Seed Bag for
Terraforming with Earth
Others », dans Margret
Grebowicz et Helen
Merrick (dir.), *Beyond
the Cyborg: Adventures
with Donna Haraway*,
New York, Columbia
University Press, 2013,
p. 137-146. © Columbia
University Press.

« A Curious Practice »,
Angelaki, vol. 20, n° 2,
2015, p. 5-14. © Taylor
and Francis Ltd.,
tandfonline.com.

Les êtres chthoniens
et autres bestioles qui
se baladent dans ce livre
appartiennent aux espèces
et aux groupes suivants :
Anartia amathea,
Anthurus d'Archer,
Aonides paucibranchiata,
Aphelochaeta marioni,
Boscia foetida, Caprelle
japonaise, *Chaetoceros*,
Copépodes, *Cryptocerya
zeteki*, Éponge encroûtante
rouge sang, *Glycera
tridactyla*, Gravette
blanche, *Hydnellum
peckii*, *Laonome kroyeri*,
Lavande papillon,
Lepanthes pleurorachis,
Méduse adhésive,
Nerocila orbignyi,
Noctiluque, Ophiure
fouisseuse des sables,
Protodrilus, *Scolecopsis
bonnieri* et Sépiole
d'Atlantique. On trouve
également des détails
d'ailes de papillons,
d'invertébrés, de plancton,
de mycorhize, de branches,
de plantes, de feuilles
et de tissu musculaire
humain.

© 2011 Michael Bonert,
© Hans Hillewaert
(Licence Creative
Commons CC-BY-SA)
et avec l'aimable
autorisation de Margaret
Weirtheim pour les images
du projet Crochet Coral
Reef, © IFF.







AUX ÉDITIONS DES
MONDES À FAIRE:

VIVRE, EXPÉRIMENTER,
RACONTER
Cahiers d'enquêtes
politiques

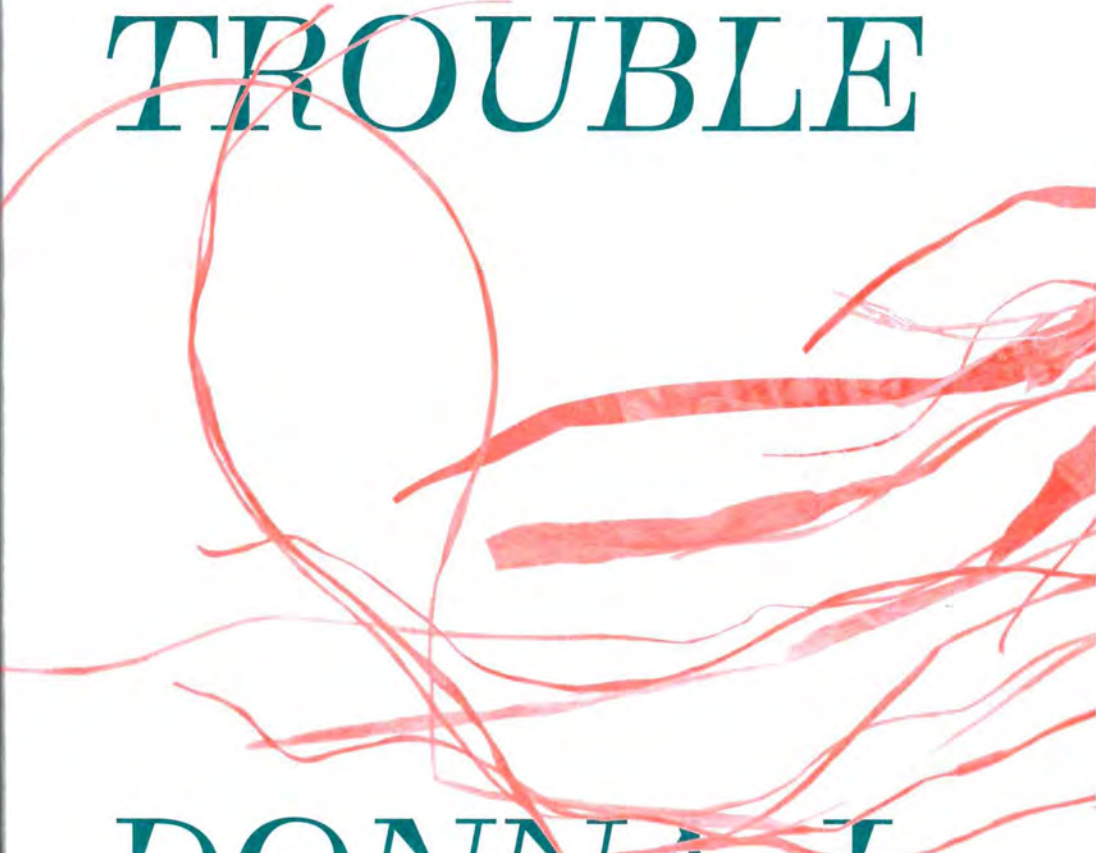
LA COLONISATION
DU SAVOIR
Samir Boumediene

ENTRE UN NÉANT
ET UN AUTRE
Ratcharge

FUKUSHIMA
& SES INVISIBLES
Cahiers d'enquêtes
politiques



VIVRE AVEC LE TROUBLE

Abstract red scribbles and lines, resembling ink or paint strokes, are scattered across the right side of the cover, partially overlapping the title and author's name.

DONNA J.
HARAWAY

LES ÉDITIONS DES MONDES À FAIRE

Vivre avec le trouble, c'est entrer dans un monde étrange — le nôtre — où le temps, sorti de ses gonds, se retrouve ballotté dans un tourbillon de rencontres multispécifiques, d'appropriations violentes, de créations collectives sur fond de désastres climatiques. Un monde où les pensées émanent de symbiotes à corps multiples, visqueux et tentaculaires. Où la Terre est animée de forces aussi puissantes que terrifiantes. Où l'Humain, décomposé en humus, composte avec les autres espèces.

Résolument impures, les histoires que raconte Donna Haraway mélangent les règnes, les époques, les registres, les matières et les disciplines — mais elles se situent toujours quelque part. Ce sont des histoires aventureuses, aussi denses de collaborations que de conflits, de terreurs que de possibles réjouissants. Ce sont des histoires de récupérations partielles, pour bien vivre et bien mourir sur une Terre abîmée.

Philosophe des sciences, Donna Haraway est professeure émérite au département d'Histoire de la conscience à l'Université de Californie à Santa Cruz. Elle est l'autrice de *Manifeste cyborg et autres essais : sciences, fictions, féminismes* (Exil, 2007); *Des singes, des cyborgs et des femmes : la réinvention de la nature* (Actes Sud, 2009); *Le manifeste des espèces compagnes : chiens, humains et autres partenaires* (Flammarion, 2019).

Traduit de l'anglais (États-Unis) par Vivien García.