



VIVRE AVEC
LE TROUBLE

~
DONNA J.
HARAWAY

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

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

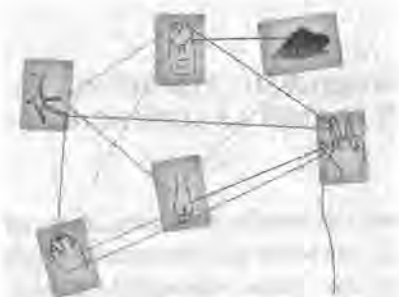


Fig. 1.1 *Multispecies Car's Cradle*.
Dessin de Naasser Mufti, 2011.

→ 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 terraformation. 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 — tumescence, détumescence, re-tumescence. Elle est peuplée d'êtres humains métamorphosés, par un tour de passe-passe étymologique indo-européen, en *gumarz* 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

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 *zumanz* [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 *gumarz* (comme dans le cas d'« humain » et d'« homme ») a voulu qu'il prenne une

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.

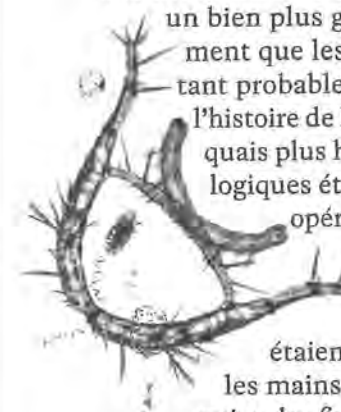
*d'idées*⁸. La SF regorge précisément de telles aventures. Isabelle Stengers – chimiste, spécialiste de Whitehead et de Gilles Deleuze, théoricienne radicale de la matérialité des sciences et philosophe féministe indisciplinée – m'a, pour sa part, offert de la « pensée spéculative » à profusion. Avec 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.

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.

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.



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 un vidéo extraordinaire d'une vieille femme navajo, Margaret Ray Bochinlonny, 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 naturellesculturelles. 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

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

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 féraux 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 féraux 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 féraux 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

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

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.

et deviennent des coureurs calmes, assurés, fiables, socialement compétents et capables de retrouver leur pigeonnier²⁵. 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)

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 préjugés 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 (relecteur 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 idoines, 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.

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'aérodynamisme 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

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.

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

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 pigeonnier à Caudry, en France. « Que commémore ce pigeonnier 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 « devenir-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 », *Zoogoeer*, 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 pigeonnier 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 féraux 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 pigeonnier 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 pigeonniers 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 pigeonnier 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 pigeonnier (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 pigeoniers, 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,
Cthulucène*

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 »*, 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 multisécifiques. 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 : *Pimoidae*. 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, *Pimoidae*, 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 *dünyâ* (« le monde temporel »), un mot arabe transmis à de nombreuses autres langues telles que le persan, le dari, le pachoune, 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 *dunyâ*, 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 (Araneidae: Araneae) », *Smithsonian Contributions to Zoology*, n° 549, 1994, p. 1-104. Voir aussi la page Wikipédia intitulée « *Pimoidae* » 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 *Pimoides 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 *Pimoides 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 *poïésis* (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 Knowledges 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 « post-humanisme », 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 sympoiétique. 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 Ecosexual 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 litière *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 technologiques 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 sympoiétiques 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'égaré 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 sympoiétique. 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.

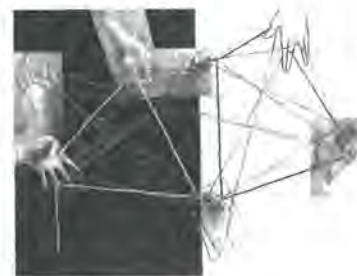


Fig. 2.2 *Car's Cradle/String Theory*,
Bailla Goldenthal, 2008.

→ 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 multisécifiques », 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 ondulent, 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 écrit : « 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 inconnaissables. 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.

Turnons-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'expéditrices, 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 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-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 débilisant 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 !

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 » sympoiétiques. 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.

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

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 inconforts 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 de 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 des 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* [άνηρ], « 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* [ωψ] (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 sympoïétiques⁶³. 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.

⁶³ 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/incrédulいた 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.



Fig. 2.5 Octopi Wall Street: révolte synchrononienne. 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 Reinarez, Saint-Laurent-d'Oingt, Mnémos, 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 *Pimonia 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-abeille 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 fiabiles elles relèvent, bien qu'on les représente et les décrit comme des femelles. Dans des versions anciennes, elles sont liées aux Érinées (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, *Pimoa 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 *Pimoa chthulhu* et *Octopus cyanea* se rencontrent-elles dans la toile des récifs 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 continuons 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 mêtis 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 Métis 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 (*polùplokoï*), 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 symbiogénèse 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).

SYMBOIÈSE

« 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 Injitchuna)*, 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 avança 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 « bénéfique 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 faultrice 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*, Édinburgh, 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 travaillé. 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://endosymbioticypothesis.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 interespèces — 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

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

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

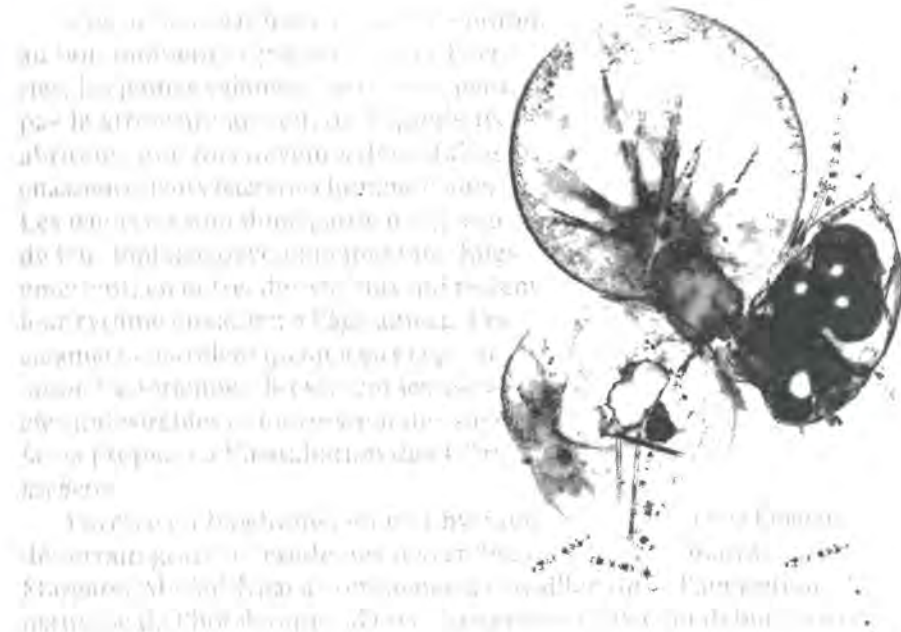
les bestioles « primitives » les plus proches des animaux) disposent de cellules semblables à des choanoflagellés qui leur permettent par exemple de capturer leurs proies (bactéries et débris organiques). Des recherches récentes estiment néanmoins que les cténophores s'avèrent génétiquement plus proches 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>.

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 lumineuses. 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 Hojfeld, « 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 holobiotome 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 : « Involuntary 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 éloquents 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, « Involuntary 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 *Euclera*. 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 sympoiétiques 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 sympoièse 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 sympoièse 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, *Inupiaq*, 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 sympoiétiques, 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'élés (palmiers à huile), n'était pas courante à Madagascar.

fier ni aux saisons ni aux scansions 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 unes 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 minéroduct 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 minéroduct 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'jiiin (Black Mesa)* à propos duquel on trouve quelques informations sur: Black Mesa United Inc., *Voices from Dził'jiiin (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

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

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

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 navajo-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

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.

accompagnèrent 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.

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 détritrus » 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.

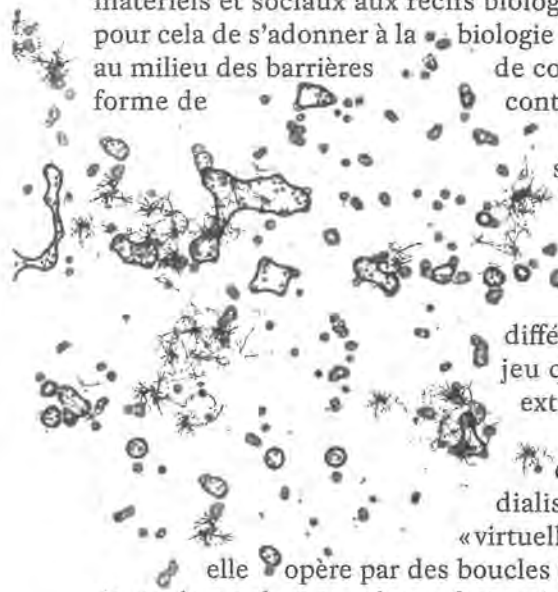
Les talents et les sensibilités de Margaret et Christine Wertheim — toutes deux nées à Brisbane, près de la Grande Barrière de Corail — jouent un rôle fondamental dans ce projet. Il en est de même des aptitudes et des préoccupations des milliers de personnes qui fabriquent les récifs de Crochet Coral 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 Ilamba. Foto/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 Tampolo. 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 présence 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 lémuriers 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 Innjitchuṅa)

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 inūpīaq, 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 Ingitchuja en inūpīaq)* 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 inūpīaq 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'agrémenter 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 Yijitn bikàa'gi tinà nàanasdlàadóó ha'niigo 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 crochetées 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.

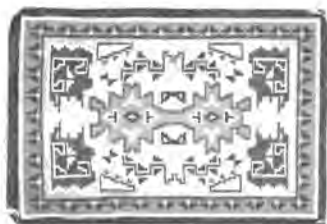


Fig. 3.8 Tapis navajo, Two Gray Hills. Tisseuse inconnue. Photographie de Donna Haraway.

→ 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.crownpointrugauktion.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

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 ».

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.

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'aah*, 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, contiennent 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 Sympoiesis 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 *Itsapneh 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/Itsapneh 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] Keediniihii [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 bénéfiques 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'approvisionnement 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 demeureraient 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 reconnue. 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 entraînent, 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*, Tsaile, 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://navajolifeway.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/font — 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 (BMWC), *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 Kykotsmovi et fait partie du clan Tobacco. Elle vit à Kykotsmovi 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 (BMWC), *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 participe 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 décrit *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 évolutive 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.

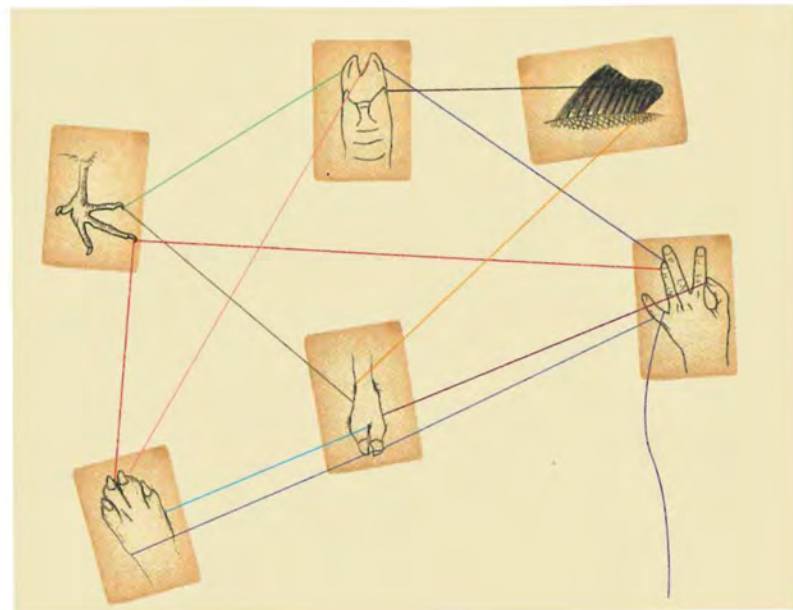


Fig. 1.1 *Multispecies Cat's Cradle*.
Dessin de Nasser Mufti, 2011.

Fig. 1.2 *Ma'ii Ats'ád'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.

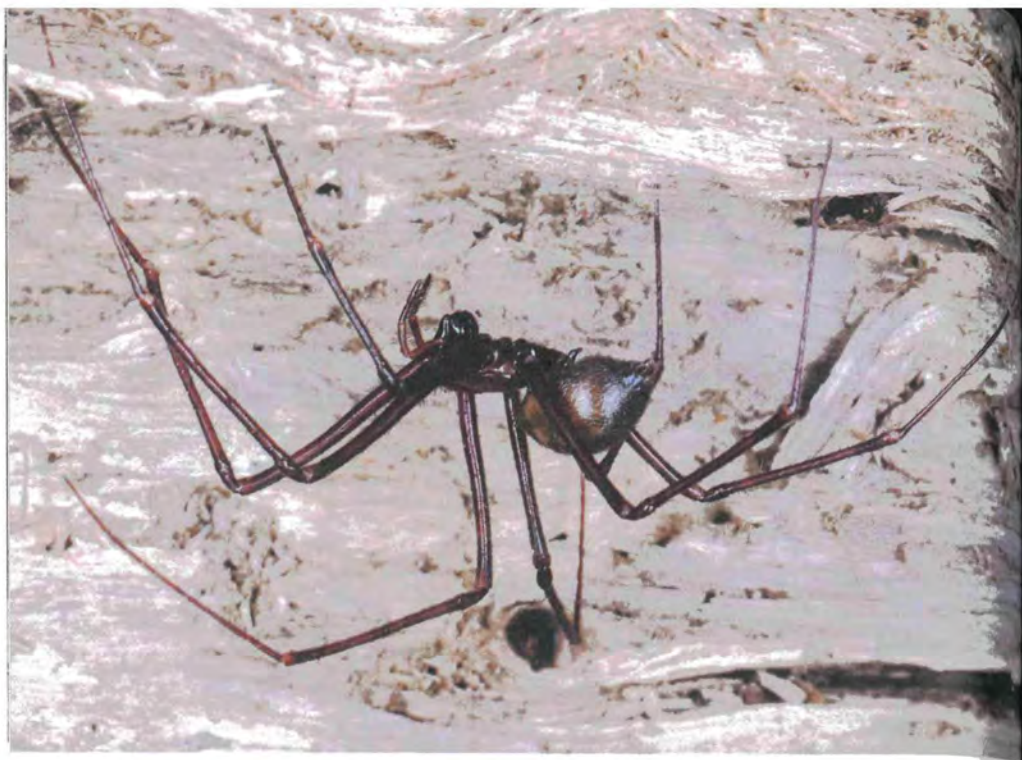


Fig. 2.1 *Pimoa cthulhu*.
Photographie de Gustavo
Hormiga.

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.

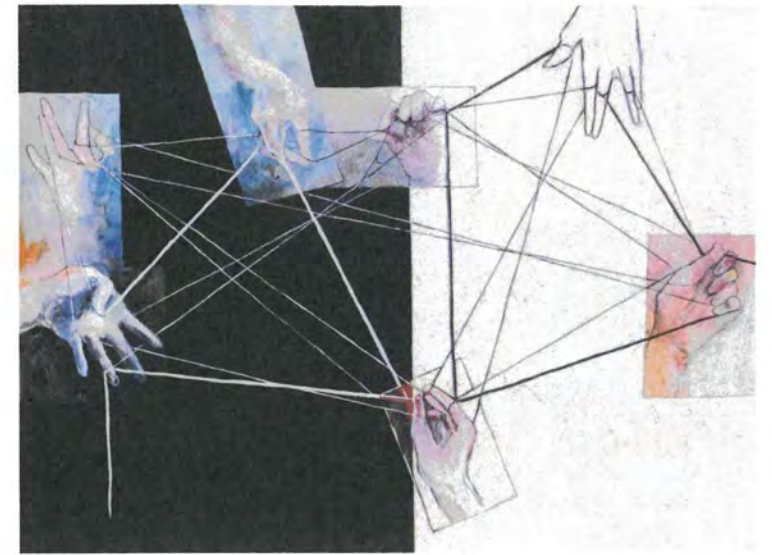


Fig. 2.3 Un symbole de
l'Anthropocène : une forêt
en feu. Rocky Mountain House
(Alberta, Canada), 2 juin 2009.
Photographie de Cameron
Strandberg.





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 Salzmänn 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

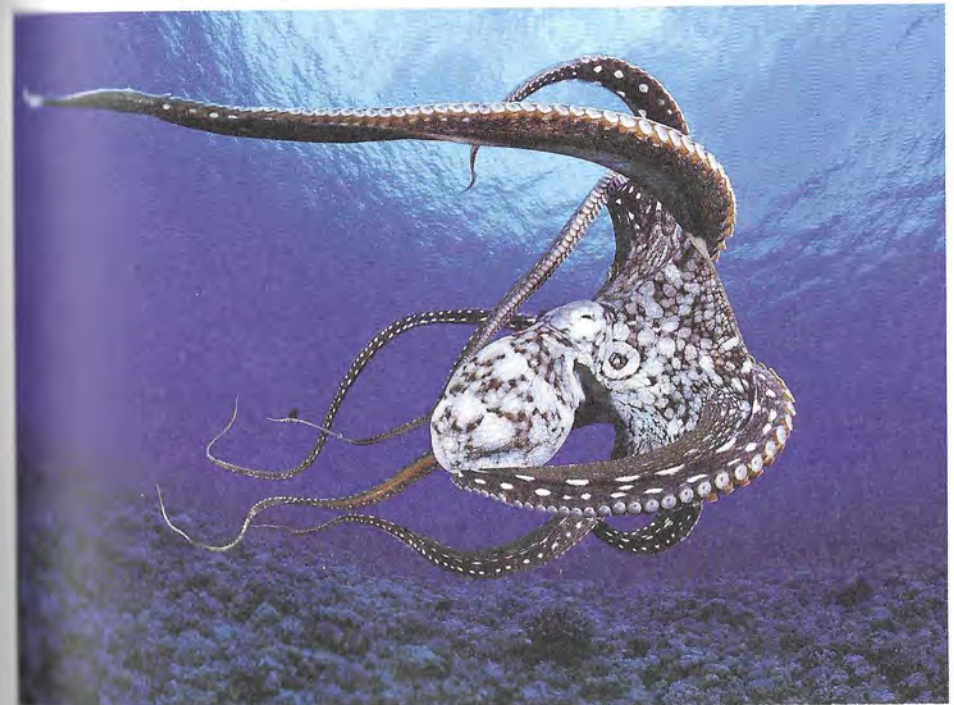




Fig. 3.1 *Endosymbiosis: Homage to Lynn Margulis, Shoshanah Dubiner, 2012.* www.cybermuse.com

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.

THERE ARE THESE ORCHIDS WHOSE FLOWERS LOOK LIKE FEMALE BEES. WHEN MALES TRY TO MATE WITH THEM, THEY TRANSFER POLLEN.



THIS ORCHID—*OPHRYS APIFERA*—MAKES FLOWERS, BUT NO BEES LAND ON THEM BECAUSE THE BEE IT MIMICS WENT EXTINCT LONG AGO.



WITHOUT ITS PARTNER, THE ORCHID HAS RESORTED TO SELF-POLLINATING, A LAST-DITCH GENETIC STRATEGY THAT ONLY DELAYS THE INEVITABLE.

NOTHING OF THE BEE REMAINS, BUT WE KNOW IT EXISTED FROM THE SHAPE OF THE FLOWER.



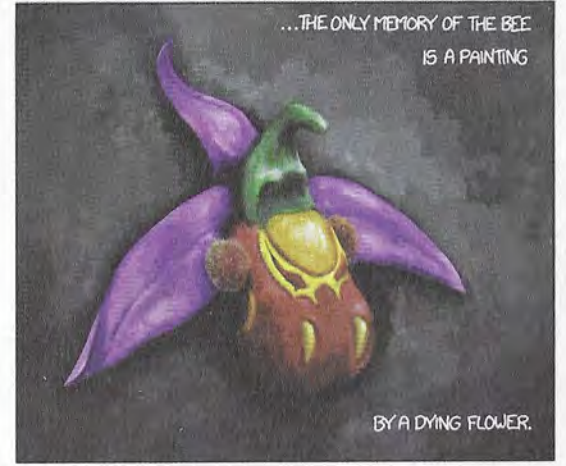
IT'S AN IDEA OF WHAT THE FEMALE BEE LOOKED LIKE TO THE MALE BEE...

...AS INTERPRETED BY A PLANT.



...THE ONLY MEMORY OF THE BEE

IS A PAINTING



BY A DYING FLOWER.

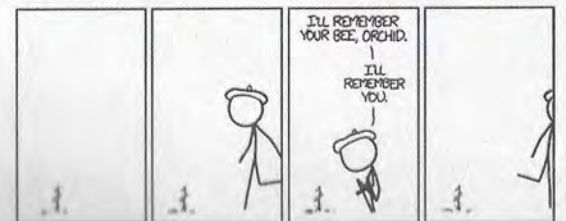




Fig. 3.3 Méduse en perles réalisée par Vonda N. McIntyre. Photographie de la collection de l'Institute for Figuring (IFF), © IFF.



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 Margareta 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 Margareta Jolly.

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



213



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

lourdemment 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.