



HAL
open science

Champs et friches : réflexions sur l'ordinaire de la nature

Rémi Beau

► **To cite this version:**

Rémi Beau. Champs et friches : réflexions sur l'ordinaire de la nature. Critique : revue générale des publications françaises et étrangères, 2022, n° 903-904 (8), pp.746-756. 10.3917/criti.903.0746 . hal-03799907

HAL Id: hal-03799907

<https://hal.science/hal-03799907v1>

Submitted on 6 Oct 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Champs et friches : réflexions sur l'ordinaire de la nature

Rémi Beau (Sorbonne Université, UPEC, CNRS, IRD, INRA, Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris, IEES, F-75005, Paris, France)

La refonte de l'idée de nature qui s'est opérée au sein de la philosophie de l'environnement, en particulier dans le champ de l'écoféminisme, a accompagné la revalorisation d'enjeux qui, sans avoir été totalement ignorés, ont pendant longtemps été éclipsés dans le champ de la protection de la nature par l'élan romantique en faveur de la défense du monde sauvage. Il s'agissait désormais de s'intéresser parallèlement à la politique des aires protégées, destinée à préserver des espaces et des espèces remarquables ou exceptionnels¹, aux conséquences des activités humaines sur leur environnement naturel proche. Renoncer à l'idée selon laquelle le Grand dehors est le lieu exclusif où s'exprime la nature véritable permet de penser une forme de « relocalisation » des pratiques de protection. A contrario, comme l'écrivait Val Plumwood :

« Si la nature véritable [proper] n'existe que là où l'homme n'a aucune influence, nous ne pourrions pas reconnaître l'importance de la nature ou respecter ses limites dans nos vies quotidiennes, ou alors seulement à travers des pratiques élitistes ou exceptionnelles d'excursion dans la nature. Si la nature est habituellement « ailleurs » [somewhere else], nous n'avons pas besoin de nous montrer sensibles à ces interventions dans les environnements locaux de nos vies urbaines, professionnelles et domestiques². »

De la *wilderness* à la nature ordinaire, c'est toute une gamme d'expressions variées de la spontanéité naturelle qu'il s'agit d'embrasser en décrivant dans le même temps les façons dont elle s'entrelace avec l'histoire sociale des milieux. En pluralisant la notion, ce naturalisme modeste³ permet d'affirmer que la diversité des natures peuvent être appréhendées comme les fruits d'une double histoire : l'histoire autonome de l'auto-déploiement de processus naturels et l'histoire hétéronome de la socialisation des milieux⁴.

Dans le même temps, si la nature est partout, si sa puissance d'engendrement continue à s'actualiser dans les espaces transformés par les humains, l'idée de la protéger conserve-t-elle un sens ? Affirmer son omniprésence, n'est-ce pas se priver de la possibilité de faire de l'idée de nature une ressource critique pour analyser nos manières de cohabiter avec les animaux, les plantes et l'ensemble du vivant⁵ ? Je voudrais suggérer ici qu'il n'en est rien à condition de ne pas penser la nature ordinaire de façon indifférenciée, mais au prisme d'une typologie sensible à sa diversité spatiale et temporelle. En m'appuyant sur mes précédentes recherches sur la nature ordinaire⁶ et en convoquant la littérature riche des humanités environnementales, en particulier les travaux de l'anthropologue Anna Tsing, je décrirai deux

¹ R. Luglia, R. Beau Rémi et A. Treillard, *De la réserve intégrale à la nature ordinaire : les figures changeantes de la protection de la nature XIXe-XXIe siècles*, Rennes, PUR, à paraître.

² V. Plumwood, « Wilderness Skepticism and Wilderness Dualism », *The Great New Wilderness Debate*, University of Georgia Press, 1998, p. 671.

³ Val Plumwood défend en ce sens l'idée d'un naturalisme progressif ou émancipateur, voir V. Plumwood, « Toward a Progressive Naturalism », *Recognizing the Autonomy of Nature: Theory and Practice*, Columbia University Press, 2005, p. 25-53.

⁴ P. Guillibert, *Terre et capital : pour un communisme du vivant*, Paris, Éditions Amsterdam, 2021, p. 56-57.

⁵ V. Maris, *La part sauvage du monde : penser la nature dans l'Anthropocène*, Éditions du Seuil, 2018.

⁶ R. Beau, *Éthique de la nature ordinaire : recherches philosophiques dans les champs, les friches et les jardins*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2017.

formes de nature relevant de régimes de temporalité et de spatialité distincts. Et après avoir esquissé les politiques écologiques que l'on peut penser à partir de ces milieux et souligné les difficultés auxquelles elles se heurtent, je m'appuierai sur l'analyse des logiques de transformation sociale proposée par le sociologue Erik Olin Wright pour identifier des stratégies plurielles de résistance à la domination de la nature.

Figures de la nature ordinaire

L'attention à la nature ordinaire permet d'identifier plusieurs formes idéal-typiques, renvoyant à des milieux qui connaissent des dynamiques sociales et écologiques très hétérogènes. Je me limiterai ici à deux figures : celles des champs et des friches⁷. La première se rapporte à l'immensité des espaces dédiés à la production agricole, qui a pu faire figure de continent oublié de la protection de la nature, alors même que s'y jouent quelques-unes des dégradations les plus manifestes. De ce point de vue, dès le début des années 1990, l'ethno-écologue Bernadette Lizet décrivait la façon dont l'émergence de la notion de « nature ordinaire » signalait l'intérêt accru des scientifiques et des gestionnaires pour la protection de la nature dans les campagnes⁸. S'en suivront des programmes d'action et de recherche orientés par la visée d'un soin porté à la nature ordinaire⁹. Sur le plan pratique, cette attention à la nature des champs se traduit par la recherche de modèles agricoles qui ne relèvent plus d'une instrumentalisation des sols, des plantes et des animaux, mais d'un partenariat avec les acteurs naturels qui façonnent ces milieux. Cette restauration d'une forme d'autonomie de la nature dans les milieux agricoles renvoie à la diversité des pratiques agroécologiques.

Une seconde forme idéal-typique qui émerge des recherches menées sur la nature ordinaire est celle de la friche. Contrairement au champ qui symbolise l'un des usages dominants de la terre, cette forme renvoie à l'ensemble des milieux interstitiels dans lesquels la spontanéité de la nature a repris le pas sur activités humaines. Les friches témoignent de ce point de vue de la capacité d'un milieu à retrouver une autonomie plus grande dès lors que les usages humains cessent ou exercent une pression considérablement réduite sur un espace. Prise dans la variété de ses formes urbaines, agricoles ou industrielles, la friche fait l'objet d'un intérêt croissant dans le champ des « humanités environnementales¹⁰ ». Ces dernières, qui rassemblent une pluralité de disciplines autour de dispositifs d'enquêtes visant à rendre compte de l'agentivité des non-humains, ont donné naissance à un grand nombre de travaux consacrés aux zones frontières, aux interstices ou autres espaces incertains au sein desquels se déploient ce que les chercheurs désignent comme des formes de vie multispécifiques¹¹. Parmi ceux-ci, les recherches menées par l'anthropologue Anna Tsing ont largement contribué à mettre au centre de l'attention les « friches », les « fossés entre ferme et forêt¹² », ou encore les « bas-côtés envahis de mauvaises herbes de la route socio-écologique¹³ ». Pour l'anthropologue, s'il faut étudier « ces lieux qui n'intéressent ni les développeurs ni les

⁷ *Ibid.*

⁸ B. Lizet, « De la campagne à la "Nature ordinaire". Génie écologique, paysages et traditions paysannes », *Études rurales*, n° 121/124, 1991, p. 169-184.

⁹ C. Mougenot, *Prendre soin de la nature ordinaire*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2013.

¹⁰ G. Blanc, E. Demeulenaere et W. Feuerhahn, *Humanités environnementales : Enquêtes et contre-enquêtes*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2017.

¹¹ U. K. Heise, J. Christensen et M. Niemann, *The Routledge Companion to the Environmental Humanities*, New York, Taylor & Francis, 2017.

¹² A. L. Tsing, *Friction : délires et faux-semblants de la globalité*, Paris, Éditions La Découverte, 2020, p. 304.

¹³ *Ibid.*, p. 283.

conservationnistes¹⁴ », c'est parce qu'ils sont précisément le théâtre abîmé d'expression de la puissance d'auto-engendrement de la nature, les ruines d'un capitalisme qui a dévasté les milieux de vie, mais dans lesquelles la nature s'adapte et s'exprime malgré tout. Ils incarnent autrement dit des milieux où continuent à s'écrire l'histoire autonome de la nature dans l'Anthropocène ou le Capitalocène.

De ce point de vue, la nature ordinaire se scinde donc en deux formes idéal-typiques qui renvoient à des lieux distincts, respectivement dominants et interstitiels¹⁵, et ouvrent des espaces conceptuels différents pour repenser la protection de la nature.

Politiques de la nature ordinaire

L'ambition de décrire les formes d'expression de la nature dans les milieux transformés et habités par les humains résonne avec une réflexion politique qui entend adosser à la défense des espaces sauvages une analyse critique des modes de production dans les sociétés industrielles. Dans ce cadre, l'idée de nature revêt une fonction critique, non pas en tant que fonds primordial vers lequel il faudrait se tourner pour corriger les excès de la modernité, mais plutôt pour souligner les points aveugles de l'autonomisation du social au sein de sociétés qui tiennent leur capacité de reproduction de la mobilisation incessante de puissances naturelles. De fait, la prise en compte croissante de l'importance de la nature ordinaire dans les politiques publiques en matière d'environnement s'observe dans les textes réglementaires et à travers la création d'outils juridiques destinés à la protection de la nature en dehors des aires protégées¹⁶. De façon plus générale, la mise en avant dans les discours environnementalistes de la nécessité de maintenir les fonctionnalités écologiques qui soutiennent les activités productives marque la reconnaissance de la dépendance des sociétés humaines à l'égard de la nature. Ces politiques de la nature ordinaire auraient donc pu indiquer en somme la voie d'une réinsertion des sociétés et de leur économie dans leur socle naturel.

Cependant, la force critique de la reconnaissance des contributions de la nature aux activités qui font tenir le monde a été largement émoussée par un phénomène d'absorption qui a vu cette critique écologique se fondre dans les catégories de l'économisme qu'elle était supposée contester¹⁷. C'est ainsi que les efforts de recherche considérables, qui ont été consacrés depuis la fin des années 1980 à la description et à la quantification des services rendus par la nature, peinent à actualiser leur potentiel critique face à leur captation par les dispositifs visant à appuyer sur des mécanismes de marché la transition vers une « croissance verte¹⁸ ». Dans le même temps, les discours prônant la réorientation des pratiques agricoles en direction d'une agroécologie censée incarner une forme de partenariat avec la nature subissent des effets de brouillage consécutifs à leur réappropriation institutionnelle¹⁹. De ce point de vue, l'ambition d'étendre la défense de la nature sur l'ensemble des territoires apparaît contrebalancée par un faisceau de stratégies contraires œuvrant à la dilution de la critique écologique.

¹⁴ *Ibid.*, p. 305.

¹⁵ Dans la suite du texte, j'utiliserai indistinctement les expressions « espaces dominants » ou « espaces majoritaires », par opposition aux « espaces interstitiels » et pour désigner les espaces dans lesquels se déploie la majorité des activités productives.

¹⁶ A. Treillard, *L'appréhension juridique de la nature ordinaire*, Theses, Université de Limoges, 2019.

¹⁷ V. Maris, *La part sauvage du monde*, *op. cit.*

¹⁸ H. Tordjman, *La croissance verte contre la nature : Critique de l'écologie marchande*, Paris, La Découverte, 2021.

¹⁹ Y. Sencébé, « Agribashing. La (dis) qualification de la critique au temps de la transition agroécologique », *Vocabulaire critique & spéculatif des transitions (en ligne)*, 2021.

Pour retrouver une critique non érodée de la domination de la nature, pouvons-nous alors nous tourner vers les formes interstitielles de la nature ordinaire ? La description des entrelacements entre les humains et d'autres espèces dans ces marges du capitalisme²⁰ permet bien d'identifier des façons de faire et des façons d'habiter la terre qui mettent en acte la reconnaissance de l'agentivité de la nature. Sous cet angle, il s'agit d'apprendre à composer avec ce qu'Anna Tsing appelle la « troisième nature²¹ », cette nature qui continue à s'exprimer de façon relativement autonome dans des milieux dégradés par les activités humaines. Mais, comment traduire politiquement cette proposition ? Celle-ci peut s'entendre comme une invitation à penser la transformation des pratiques qui se déploient dans les espaces dominants ou majoritaires à l'aune de l'agentivité dont témoignent les formes de vie dans les espaces interstitiels. Dans les marges, s'apprendraient en ce sens les « arts de vivre dans un monde abîmé²² ». Cette proposition soulève néanmoins une interrogation quant à la question des rapports entre les dynamiques de transformation dans les interstices et dans les espaces dominants. A partir de ses travaux sur les « zones-frontières », Anna Tsing dessine en effet une forme de précarisation généralisée du monde, qui s'étend autrement dit non seulement aux interstices mais également aux espaces dominants. Dans cet Anthropocène fragmenté, la nature ne semble plus s'incarner que dans des assemblages fragiles, éphémères, soumis à une mobilité permanente, si bien que la question peut venir se poser de savoir s'il reste quelque chose à défendre de « non institué » ou de « non construit » par les humains. En ce sens, cette précarisation semble ultimement décrire la façon dont le sol se dérobe sous les pieds d'un naturalisme émancipateur. Et, à l'admiration de l'agilité des alliances interspécifiques répond l'inquiétude de voir entériné le délitement généralisé des milieux et l'effacement de leur histoire longue au profit d'une forme de présentisme²³.

Sous cet angle, au prisme des deux formes idéal-typiques que nous avons dégagées, les différents processus de politisation de l'attention à la nature ordinaire se heurtent à des difficultés sérieuses. D'un côté, les politiques publiques de la nature ordinaire peinent à transformer réellement les modes de production des sociétés industrielles. De l'autre, la critique politique portée depuis les espaces interstitiels semble postuler que l'effondrement des activités productives dans les espaces majoritaires est déjà acté, de même que la dévastation généralisée de la nature, si bien que l'idée de protéger cette dernière s'effrite également.

Rupture, interstice et symbiose

La question soulevée rejoint en définitive celle des stratégies de transformation qu'un naturalisme émancipateur permet d'identifier et peut-être d'articuler. De ce point de vue, sans qu'elle soit consacrée directement à la question écologique, l'analyse du sociologue américain Erik Olin Wright pourrait bien apporter quelques éclairages. La description, qu'il propose dans son ouvrage *Utopies réelles*²⁴, des trois logiques de transformation du

²⁰ A. L. Tsing, « From the Margins », *Cultural Anthropology*, vol. 9, n° 3, 1994, p. 279-297.

²¹ La première nature est la nature qui précède le développement des activités humaines, tandis que la seconde nature est celle qui en procède, voir A. L. Tsing, *Le champignon de la fin du monde : Sur la possibilité de vie dans les ruines du capitalisme*, La Découverte, 2017.

²² A. L. Tsing, N. Bubandt, E. Gan et H. A. Swanson, *Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene*, U of Minnesota Press, 2017 ; voir également *Vivre dans un monde abîmé*, Paris, Les Éditions de Minuit, coll. « Critique », 2019.

²³ V. Maris et R. Beau, « Le retour du sauvage - Une question de nature et de temps », *Revue forestière française*, vol. 73, n° 2-3, 30 mars 2022, p. 281-292.

²⁴ E. O. Wright, *Utopies réelles*, Paris, La Découverte, 2020.

capitalisme qui peuvent venir en appui de forces sociales s'exprimant dans un temps et un espace donnés entre en résonance avec la discussion précédente sur les stratégies de politisation de la nature ordinaire. C'est tout particulièrement le cas pour deux des logiques qu'il met en avant : celle des stratégies interstitielles et celle des stratégies symbiotiques. Aux côtés de la troisième option, celle de la rupture révolutionnaire, ces deux logiques visent, pour les premières, à engager des transformations locales de la vie quotidienne dans les marges soustraites à la domination du marché et de l'État et, pour les deuxièmes, à œuvrer à la réforme des institutions existantes en vue de résoudre les problèmes concrets auxquels font face les sociétés contemporaines.

On reconnaît les deux voies précédemment identifiées : inventer de nouvelles formes de vie minoritaires dans les espaces en friche ou transformer nos pratiques de la nature dans les espaces majoritaires. Concernant les interstices, les propositions d'Erik Olin Wright rejoignent les perspectives de l'expression possible d'un naturalisme émancipateur dans ces espaces, à condition de les compléter pour mieux mettre en avant la part d'agentivité non humaine qui y est impliquée, lorsqu'il écrit par exemple que :

« Les transformations interstitielles cherchent à renforcer le pouvoir d'agir social [*et les puissances d'auto-engendrement de la nature*] dans les niches, les espaces et les marges de la société capitaliste, souvent là où l'autonomie sociale [*et naturelle*] n'apparaît pas comme une menace immédiate pour les classes et les élites dominantes²⁵. »

Par rapport à la relative indétermination qui pouvait caractériser les lieux géographiques et politiques des zones-frontières dans les humanités environnementales, le sociologue établit une délimitation précise des stratégies interstitielles. Le travail dans les interstices ne renvoie pas tout à fait à la même intentionnalité politique que celle qui préside à l'idée de reconstruire sur les ruines ou sur « les cendres du vieux monde²⁶ ». Cette clarification lui permet de cerner plus distinctement les forces et les faiblesses des stratégies interstitielles. En se situant dans les marges du système économique et en cherchant à se soustraire à l'exercice du pouvoir étatique, elles échappent, au moins pour partie, au processus de reproduction sociale et donnent lieu à l'invention de pratiques et de formes de vie concrètes où peuvent s'actualiser des rapports plus justes à la nature : des utopies réelles. Dans le même temps, parce qu'elles sont précisément interstitielles, pour le sociologue, elles « peuvent difficilement, à elles seules, éroder le pouvoir structurel du capitalisme afin de dissoudre les obstacles auxquels se heurte tout processus d'émancipation sociale²⁷ ». C'est pourquoi il lui semble nécessaire d'opter pour un « pluralisme stratégique assez souple » permettant d'articuler les stratégies les plus efficaces selon les moments et les lieux donnés.

En accordant peu de crédit à l'hypothèse de la rupture révolutionnaire, Erik Olin Wright paraît toutefois privilégier une combinaison des logiques interstitielles et symbiotiques. Dans la postface de la traduction française d'*Utopies réelles*, il fait d'ailleurs de la question écologique, et plus spécifiquement du changement climatique, l'un des phénomènes qui pourraient contribuer à mettre en place les conditions historiques de l'actualisation d'une telle combinaison. Sa justification repose sur l'argument suivant :

« L'idée fondamentale de transformation symbiotique du capitalisme est que les avancées significatives du pouvoir d'agir social au sein d'une société capitaliste seront stabilisées et

²⁵ *Ibid.*, p. 564.

²⁶ *Ibid.*, p. 689.

²⁷ *Ibid.*, p. 618.

acceptées lorsque le renforcement d'un tel pouvoir contribuera également à résoudre certains problèmes réels auxquels se heurtent les capitalistes et d'autres élites²⁸. »

Pour le sociologue, il en va ainsi des actions nécessaires à l'adaptation au changement climatique que le marché ne saurait mettre en œuvre²⁹ et qui appellent, selon lui, une « augmentation massive de biens publics fournis par l'État³⁰ ». De façon plus générale, l'on pourrait décrire la dépendance indépassable des sociétés humaines à l'égard d'un certain nombre de services rendus pas la nature comme un problème devant instaurer les conditions du succès d'une transformation symbiotique de la société, tant il semble clair que, selon les termes de Wright, les « capitalistes et autres élites » sont également appelés à s'y heurter. Cependant, comme nous l'avons rappelé un peu plus haut, l'histoire récente des politisations de la nature ordinaire, qui ne témoigne pas d'une érosion de la confiance placée par la plupart des dirigeants du monde dans les mécanismes de marché pour répondre aux enjeux écologiques, tend plutôt à infirmer ce scénario optimiste. Peut-on alors envisager d'autres articulations stratégiques pour les pratiques interstitielles de la nature ordinaire ?

Subjectivités politiques de la nature

Au-delà de son interprétation personnelle des forces en présence, le triangle proposé par Erik Olin Wright a le grand mérite de proposer un cadre analytique, qui n'a bien sûr pas la prétention de se substituer à la formation d'une intentionnalité politique au sein de pratiques collectives concrètes, mais donne dans ce moment où ces dernières se multiplient des repères pour articuler plusieurs stratégies de transformation sociale. C'est en ce sens que l'historien Jérôme Baschet propose, dans une perspective plus immédiatement en prise avec la question écologique, de déplacer le barycentre du triangle de Wright pour le rapprocher d'une articulation entre stratégies interstitielles et stratégies de rupture. Tout en partageant l'idée que les marges et les interstices, qu'il qualifie d'« espaces libérés », constituent les lieux où s'exprime le plus clairement une créativité sociale et écologique, il se montre réservé quant à la possibilité d'adosser ces pratiques à une logique symbiotique et les inscrit dans une trajectoire politique plus conflictuelle. Dans sa lecture critique d'*Utopies réelles*, il écrit en ce sens :

« On peut même penser que le contraste entre un univers, dont les logiques destructrices se feront sans cesse plus évidentes, et des espaces libérés, où s'inventent les formes d'un bien vivre pour toutes et tous, à la fois sobre et joyeux, dans un rapport repensé au collectif et au vivant non humain, ne pourra que s'intensifier, donnant lieu à une véritable guerre des mondes³¹. »

Plus généralement, cette approche pluraliste des stratégies de transformation rejoint une question centrale pour l'écologie politique contemporaine, celle de l'identification des sujets politiques capables de porter ces transformations. De ce point de vue, l'attention portée aux interstices conduit à renoncer à la construction théorique d'un nouveau « grand sujet de l'histoire » et à privilégier la description de la naissance d'une pluralité de subjectivités politiques associant des humains, des animaux, des plantes, des champignons, parfois des virus ou des bactéries. Ces subjectivités prennent forme dans des pratiques de résistances, plus ou moins conflictuelles, qui s'appuient pour partie sur des agentivités non-humaines qui

²⁸ *Ibid.*, p. 620.

²⁹ « À titre d'exemple, écrit Wright, le marché n'est tout simplement pas en mesure de construire des digues pour protéger Manhattan » (p. 699).

³⁰ E. O. Wright, *Utopies réelles*, *op. cit.*, p. 698.

³¹ J. Baschet, « Quels espaces libérés pour sortir du capitalisme ? », *EcoRev'*, vol. 46, n° 1, 10 juillet 2018, p. 98.

émergent de la nature ordinaire : celles des amarantes mobilisées dans la lutte contre le Roundup³², des Renouées du Japon pour la défense de la forêt de Romainville³³, des crapauds calamites au sein du Parc de la Courneuve³⁴, des platanes centenaires au pied de la tour Eiffel³⁵, et de façon variée celles de tous les « détonateurs de l'Anthropocène » décrits dans le projet collectif de l'*Atlas Féral*³⁶. Ces alliances ont une temporalité et une spatialité qui leur sont propres et dont dépend pour partie le potentiel de transformation sociale qu'elles portent. L'intérêt du pluralisme souple d'Erik Olin Wright est précisément qu'il invite à refuser l'unification trop rapide de cette diversité, sans renoncer à la possibilité d'une articulation stratégique capable de produire des basculements vers des possibles désirables³⁷. En cela, il indique une voie praticable pour un naturalisme soucieux des différences entre les êtres et entre les espèces, mais propice au développement de stratégies de transformation communes, une voie pour un naturalisme émancipateur.

³² L. Balaud et A. Chopot, *Nous ne sommes pas seuls : Politique des soulèvements terrestres*, Paris, Seuil, 2021.

³³ P. Guilibert, « Des natures historiques. Renouée avec le matérialisme spéculatif », *Tracés*, n° 40, 15 juin 2021, p. 43-60.

³⁴ M. Legrand, *La mise en ordre écologique des parcs urbains : savoirs, pratiques et paysages : exemple d'un grand parc francilien*, Thèse de doctorat, Paris, Muséum national d'histoire naturelle, 2012.

³⁵ <https://reporterre.net/La-betonisation-au-pied-de-la-Tour-Eiffel-menace-de-nombreux-arbres>

³⁶ A. L. Tsing, J. Deger, A. K. Saxena et F. Zhou, *Feral Atlas: The More-Than-Human Anthropocene*, Stanford University Press, 2020.

³⁷ J. Baschet, *Basculements : Mondes émergents, possibles désirables*, Paris, La Découverte, 2021.