

Design *Arts* Médias

Design & industrie à l'ère de l'Anthropocène

**Gwenaëlle Bertrand
Maxime Favard**

Pour son second Dossier thématique, la revue en ligne *Design, Arts, Médias* lance un appel à contributions autour des relations actuelles entre le design et l'industrie. Le dossier, dirigé par Gwenaëlle Bertrand et Maxime Favard, entend réunir des articles qui s'efforceront d'analyser l'évolution de la conception en design, les techniques, les méthodes de production industrielles et leurs marges à l'ère de l'Anthropocène.

1. Le Sujet

Ce dossier thématique poursuit les réflexions déjà menées par de nombreux chercheurs, depuis plusieurs années, sur les liens entre le design et l'Anthropocène ; on les observe notamment dans le n°11 de *Sciences du design : Anthropocène & Effondrement*¹, dans les n°3 et 4 de *Stream : Habiter l'Anthropocène*² et *Les paradoxes du vivant*³. Également, comme thématique d'exposition lors de la XXII^e Triennale de Milan intitulée *Broken Nature: Design Takes on Human Survival* et dont le commissariat général était assuré par Paola Antonelli. La section française, dirigée par Catherine Geel, faisait, à cet égard, preuve d'une approche subtile de l'expérience parmi les « aventuriers modestes⁴ ». La première édition de la Porto Design Biennale 2019 intitulée *Post Millennium Tension* n'était pas en reste, José Bartolo, le commissaire général, s'étant attaché à questionner les rôles du design face aux défis identitaires, géopolitiques, financiers, environnementaux et technologiques de notre époque. Sans oublier l'exposition *Elements: Earth* présentée pendant la foire Design Miami/Basel 2019 et pour laquelle le conservateur Aric Chen proposait de réfléchir à la manière dont les matériaux sont utilisés dans cette nouvelle ère géologique. Cet engouement intellectuel et culturel se retrouve aussi dans de nombreux événements scientifiques tels que le cycle de conférences *Good Design for a Bad World* (depuis 2017 à Eindhoven) et notamment celui de 2018 préparé par Marcus Fairs, rédacteur en chef du magazine *Dezeen*, ou lors de discussions et de cafés débats portés par l'École Urbaine de Lyon pendant les semaines de l'Anthropocène. Ce bref et non exhaustif tour des initiatives rappelle la gravité du sujet et l'importance des réflexions à mener à partir des pratiques des designers et des productions industrielles ; plus généralement, il s'agit de questionner les relations à entretenir aujourd'hui avec la technique et l'industrie.

1.1 Ancrage historique « design & industrie »

En France, le 26 novembre 1918, lorsqu'un décret transforme le Ministère de l'Armement en Ministère de la Reconstitution Industrielle et que, le 14 avril 1919, une Direction des recherches scientifiques et industrielles des inventions (DRSII) est créée, l'objectif est politico-économique ; il faut pouvoir assurer une collaboration durable et rentable entre les savants et les industriels. Louis Loucheur, alors ministre de la Reconstitution Industrielle, en appelle à l'imagination féconde des inventeurs afin que leurs recherches soient appliquées au progrès de l'industrie française. Les faits historiques soulignant la volonté politique d'un développement industriel qui implique des efforts de conception et d'invention ont toujours été nombreux et variés, particulièrement en temps de crises. Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, à Londres, on découvre l'exposition *Britain Can Make It* (1946) au Victoria & Albert Museum organisée par *The Council of Industrial Design* ; deux ans avant à New-York, l'exposition du MoMA *Art in Progress: 15th Anniversary Exhibitions: Built in the U.S.A.* (1944) avec sa section *Industrial Design* dirigée par Serge Chermayeff. Alors même que les machines industrielles sont des agents « émancipateurs modernes de l'esprit créateur⁵ » encourageant la conception et l'invention, la majorité des productions industrielles qui en découle amène cependant à des standards d'usage. L'accession au confort est alors associée à un système optimisé de consommation massive dont la finalité est d'abord celle de la croissance économique⁶. Les distinctions honorifiques mises en place dès l'après-guerre, participent de cette reconnaissance politico-économique du design. En Italie, dès 1954, le trophée Compasso d'Oro est remis par *La Rinascente* pour encourager la collaboration entre un designer et un industriel italien. En Allemagne, depuis 1955, le Design Zentrum Nordrhein Westfalen récompense les productions les plus qualitatives à travers le célèbre Red Dot Design Award. En France, à partir de

1966⁷, l'Institut d'Esthétique Industrielle (IEI⁸) préconise une « thèse officielle du design » dont le principal enjeu est la convergence des plans économique, intellectuel et social vers la croissance de l'économie nationale française et ainsi, le « mieux-vivre » dépend du « produire plus⁹ ». Cette duplicité mercantile reste présente sous de nombreuses formes et joue d'une certaine ironie de l'expérience, un design centré humain qui serait, en réalité, un design centré entreprise¹⁰. En complément, Catherine Geel et Elizabeth Hale¹¹ soulignent un détail historique des années 1970, celui d'une proposition dans le VI^e Plan qui visait à appeler les designers français des « environnementeurs ». Pour les autrices, il s'agit d'un faux-semblant écologique puisque les activités de ces « environnementeurs » se sont conclues par une artificialisation des environnements au profit de la création de zones industrielles et commerciales.

1.2 Actualisation de cet ancrage

Par ailleurs, de 1999 à 2019, l'Agence pour la Promotion de la Création Industrielle (APCI) distinguait, par son label « Observateur du design », les projets les plus remarquables issus de la collaboration entre designers et entreprises. Pour répondre à une politique nationale actuelle du design, l'APCI, avec le soutien des Ministères de l'Économie et des Finances et de la Culture et sous la coordination de la Cité du Design, a tenu les Assises du design. Cependant, la Recherche académique et les formations universitaires en design n'ont pas été mobilisées, le contenu du programme montre, en effet, l'absence de représentants universitaires dans la thématique formation et plus encore, l'absence d'une thématique Recherche. La raison est peut-être politique puisque le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ne figure pas comme soutien. Depuis cette rencontre et dès cette année 2021, l'APCI lance une nouvelle dynamique promotionnelle avec un label événementiel : France Design Week dont la charte mentionne que les organisateurs d'événements labellisés devront faire la promotion du design français à l'International et aider au développement économique des acteurs du design. À cela s'ajoute la « responsabilité sociale et environnementale » qui suppose un attachement et une volonté de mettre en œuvre, autant que possible, ces valeurs. Relevant de préoccupations communes, la culture du design s'enchevêtre au plan économique du pays. Plus encore, la propension à s'en remettre à une responsabilité sociale et environnementale constitue dès lors un caractère problématique qu'il est nécessaire de questionner car de quelles qualités sociales et environnementales les produits du circuit industriel peuvent-ils être les jalons ?

1.3 Le design & l'industrie au regard de l'Anthropocène

Les designers-chercheurs et les théoriciens du design pourront proposer un texte à travers l'approche qui leur semble la plus idoine, qu'elle soit historique en relevant de l'histoire du design et des techniques, philosophique pour des réflexions esthétiques, poétiques et techniques, anthropologique à travers un discernement praxéologique de la culture matérielle, ou celle de la recherche par la pratique en faisant état d'un raisonnement analytique d'après des expériences concrètes. Quel que soit le point de vue adopté, les études engagées mettront en exergue les différentes pratiques des designers qui s'opèrent, ces dernières années, dans les milieux productifs, industriels et leurs marges au regard des problématiques de l'Anthropocène. À ce titre, il s'agit moins de discuter de la notion même d'Anthropocène¹², de Capitalocène¹³, de Chtulucène¹⁴, d'Entropocène¹⁵ ou encore de Modernocène¹⁶ mais bien de chercher à comprendre comment le designer et l'industrie peuvent se positionner face aux changements climatiques, aux pénuries des ressources naturelles, aux crises sociales et politiques de nos sociétés.

Peut-on penser une autre disposition du couple design et industrie qui ne serait pas celle du progrès productiviste qu'on connaît aujourd'hui ? Au regard des limites de nos sociétés industrielles orientées par le machinisme et le productivisme, quels seraient les nouveaux territoires d'intervention du designer ? Comment faire pour que la productivité ne soit plus le corrélat de la puissance et que la civilisation technique devienne un principe de responsabilité¹⁷ ? Agnès Sinaï propose de penser à « une forme d'éveil non tributaire du rythme des machines¹⁸ », de trouver d'autres cadences, de ralentir, de s'arrêter. Pour Dennis Meadows¹⁹ « nous devons décroître » seule condition d'un système soutenable. Pour cela, il faudrait parvenir à sortir du

temps des objets²⁰, à « repenser en profondeur la conception des objets », à préconiser un retour aux produits « plus simples, plus standards, de basse technologie » avec « les bons mécanismes » et une simplification des techniques²¹. Rappelons-nous aussi du designer et architecte Alessandro Mendini qui, lors d'une correspondance avec le critique d'art Renato De Fusco (1984), définissait le « projet mou », le « dé-projet [comme] un projet qui enlève au lieu d'ajouter, qui simplifie au lieu de complexifier²² ».

Trois principaux axes de réflexion sont proposés :

1. Comment, par le design, défaire le principe de productivité qui incombe aux environnements techniques ?
2. Comment restaurer des écosystèmes et des relations sociales par le design ?
3. Comment agir grâce aux imaginaires développés par le design ?

2. Les modalités de l'appel

Pour le 08 février 2021 au plus tard : le résumé de la proposition (de 3 000 signes) est à envoyer aux adresses mails des deux responsables du dossier, à savoir :
gwenaelle.bertrand@univ-st-etienne.fr
mfavard@unistra.fr

Merci de préciser dans quel(s) axe(s) le propos s'intègre et d'accompagner votre proposition d'une notice bio-bibliographique : qualité, rattachement institutionnel ou lieu d'exercice de la profession ainsi que deux à trois références de vos derniers écrits.

Le 15 février 2021 : réponse aux auteurs après examen des propositions.

Le 15 avril 2021 : envoi des articles (de 30 000 à 50 000 signes maximum) et selon les normes éditoriales envoyées ultérieurement.

Le 15 mai 2021 : retour aux auteurs après lecture en double aveugle.

Le 15 juin 2021 : remise des articles (version définitive).

Fin juin – 1^{ère} semaine de Juillet 2021 : mise en ligne du dossier thématique.

3. Développement des axes proposés

3.1 Comment, par le design, défaire le principe de productivité qui incombe aux environnements techniques ?

La rareté des expériences industrielles ne s'explique plus seulement en raison d'une pression économique qui orienterait à elle seule les espacements inventifs du designer, mais par une séparation croissante des savoirs et des savoir-faire. La division des connaissances et des actes s'accroît à mesure que la complexification des processus de production progresse écartant dès lors toute complémentarité entre l'*épistémé* et la *techné* qui, pourtant, relève indistinctement des savoir-vivre, savoir-faire et savoir-conceptualiser²³. En effet, si toute technique renvoie à un dispositif et à une disposition, elle implique, de fait, des comportements qui, lorsqu'ils sont conscientisés par l'individu, font de la technique un objet de connaissance²⁴. Cependant, à la fin des années 1940, la puissance de calcul des machines surpasse celle de l'humain faisant de la technique un rival sérieux. Norbert Wiener alertait ses contemporains sur la révolution industrielle moderne (la Cybernétique) prompte à exposer l'humain au risque d'une dévaluation de ses jugements dans ses décisions quotidiennes²⁵. Si la technique pouvait être objet de connaissance,

en revanche, la régularisation objective des données s'impose là où l'humain était le seul en position de choisir.

Par ailleurs, André Leroi-Gourhan présumait en la force d'évolution propre des techniques qu'il comparait à des espèces vivantes qui, par leur évolution, échappent à l'emprise humaine²⁶. Cette forme d'autonomie des techniques impose aux designers des rapports de résistance et de persistance afin d'en garantir la maîtrise. L'enjeu est donc moins de savoir si la technique est légitime ou illégitime dans le contexte de l'Anthropocène que de l'appréhender et de l'environner pour la diriger puisque, comme le rappelle Bruno Latour avec l'exemple de la créature du savant Victor Frankenstein, « la technique devient méchante, mauvaise [...] parce qu'elle a été abandonnée²⁷ ».

Cet axe pourrait aussi être l'occasion de nous intéresser au concept de *défuturation*²⁸ entendu comme outil d'analyse critique et de renversement. À trop produire de l'habitabilité, du confort pour l'humain, de l'anthropocentrisme, les différents acteurs du système industriel ont nié le futur et ils ont fait de l'humain, un agent de l'insoutenable. Le paradoxe de ce concept est que les designers ont perdu leur implication dans un avenir dès lors qu'ils ont cherché à projeter des environnements habitables, des mésocosmes²⁹ dirait Tomás Maldonado, car les directions empruntées s'imprègnent du passé et du présent sans prendre en compte les conséquences. En saisissant la nature et l'ampleur de la *défuturation*, Tony Fry invite à affronter la réalité et à envisager une nouvelle base de la conception.

Conscients que l'intelligence de l'humain réside dans sa faculté à concevoir des objets artificiels³⁰ et que les techniques ménagent une singularité avec le monde³¹, il nous semble juste d'interroger la méga-machine³² par les pratiques de design afin de réfléchir aux interconnexions entre systèmes techniques, industriels et sociaux à l'ère de l'Anthropocène.

3.2 Comment restaurer des écosystèmes et des relations sociales par le design ?

La question du couple design et Anthropocène suppose aussi d'interroger les conséquences anthropiques des productions artificielles, aussi bien à travers une réflexion sur l'exploitation massive des ressources naturelles et des énergies fossiles que par une analyse des comportements consommateurs dans la mesure où l'élévation du niveau de vie d'une partie de la population engendre une modification des relations sociales à l'échelle mondiale. Elle suppose aussi de reconnaître la réciprocité des limites environnementales et sociales afin de forger une critique écosociale réflexive à partir des pratiques de design et selon les milieux investis³³.

Lors de la dernière Triennale de Milan, Paola Antonelli soutenait la possibilité d'un « design restaurateur³⁴ ». Cette perspective de restaurer, de réparer et de porter assistance, associée aux réflexions sur l'écologie profonde et l'écophilosophie³⁵, suppose également, de mobiliser des connaissances transversales à travers des collaborations pluridisciplinaires à même de décloisonner les spécialités³⁶. Au rêve de l'exploration spatiale, succède désormais les évidences d'un retour sur Terre par le besoin d'atterrir³⁷ et de faire face au Nouveau Régime Climatique³⁸. Depuis 2019, le Prince William et la *Royal Foundation of The Duke and Duchess of Cambridge* ont proposé de s'inspirer du *Moonshot* américain en créant le Prix *Earthshot* qui vise à encourager des actions de réparation telles que protéger et restaurer l'écologie, purifier l'air, restaurer les océans, bâtir un monde sans déchets ou, encore, réparer le climat. La crainte d'une telle initiative se situe dans l'intérêt croissant des politiques en faveur d'une géoingénierie salvatrice, et même si les projets soutenus peuvent être menés autant par des chercheurs que des militants, il est difficile, dans les conditions proposées, d'imaginer une restauration qui ne soit ni globale ni démiurgique mais, au contraire, ponctuelle et participative. Si on comprend bien les fins espérées, la question des moyens sera ici à interroger ainsi que la nécessité de prendre soin de l'humain avant même de pouvoir restaurer les écosystèmes.

Par ailleurs, cette idée de soin porté à l'humain par le design sera aussi l'occasion de réfléchir aux

interventions participatives dans l'espace public que, par exemple, les expositions *Disobedient Objects*³⁹ et *Co-Machines: Mobile Disruptive Architecture*⁴⁰ ont mis à l'honneur ces dernières années à travers des alternatives économiques et sociales pour habiter l'espace public et aider les mouvements sociaux citoyens. Ces réflexions en marge, dans la lignée de certaines actions des radicaux⁴¹, témoignent d'une volonté sociale d'inscrire la production pour le bien commun. Comme le rappelle Jan Boelen⁴², ces actions performatives dans l'espace public se justifient par les processus et leur mise en œuvre. Finalement, c'est moins le résultat que l'expérience démonstrative, participative et collaborative de produire qui est en jeu. C'est donc à travers l'acte de production que le sens des choses et les créativité individuelle et collective adviennent renouant ainsi avec une certaine localité et un rythme modéré. Si le design reste une pratique essentielle à l'ère de l'Anthropocène, il doit néanmoins pouvoir contribuer à une prise de conscience des interconnexions et de l'urgence de penser des pratiques du soin pour une coexistence durable.

3.3 Comment agir grâce aux imaginaires développés par le design ?

« Nous avons déboisé, conduit à l'extinction, foré, miné, fertilisé, creusé, nivelé les sommets des montagnes et transformé notre planète, et il semble que nous ayons l'intention de faire de même pour les autres. Nous avons déposé des particules radioactives qui vont modifier l'habitat pendant des siècles, pollué par des pesticides, étouffé par des émissions de dioxyde de carbone. Nous avons éteint des langues et supprimé des traditions, nous avons endoctriné, homologué et décimé la diversité culturelle⁴³. »

Face à ces vérités accablantes, que nous reste-t-il comme imaginaires ? Il s'agit ici de s'intéresser au design dans sa capacité à mobiliser d'autres récits, d'autres outils et réflexions — telles que les utopies ambiguës de Ursula Le Guin en littérature — dans l'objectif de réparer la panne des imaginaires⁴⁴. En ce sens, cette partie pourrait permettre de solliciter les études postcoloniales, féministes, notamment l'éco-féminisme⁴⁵ avec comme enjeux ceux d'inventer, de questionner et de résister. La fiction est ici entendue comme un acte qui permet de déroger aux récits hégémoniques et de sortir de l'épistémologie coloniale et hétérocapitaliste⁴⁶ avec la nécessité de repenser nos rapports de domination qui passent par le langage et la représentation. La déconstruction des énoncés binaires⁴⁷, la traversée⁴⁸, les hybrides⁴⁹, les monstres⁵⁰, les cyborgs⁵¹ sont autant de moyens pour dépasser les structures conceptuelles de nos sociétés. En d'autres termes, si la fiction est un des lieux où l'on peut encore inventer⁵², il en serait de même pour le design spéculatif⁵³ dont les imaginaires, exercés dans et par le projet, augmentent « l'épaisseur du réel⁵⁴ ».

Nous proposons ainsi d'envisager la fiction comme pratique, sujet et outil du design dans la mesure où c'est à l'endroit des coexistences entre fictions et réalités, que nos environnements, nos structures et nos cultures prennent forme⁵⁵. Si le réel ne se manifeste pas pleinement à nous, la fiction en permet une appréhension⁵⁶ ; elle permet d'analyser et de questionner les réalités que nous observons. Dès lors, la fiction aurait des effets productifs puisqu'elle impliquerait une pensée critique de la société contemporaine et pousserait à réfléchir autrement. À l'intérieur de ces coexistences, de ces entrelacements, on retrouve une valeur réelle aux objets produits puisqu'ils mettent en exergue de nouvelles relations ainsi que des manières différentes et inédites de concevoir nos environnements. D'une certaine façon, ce sont les situations, les comportements et les attitudes qui sont mobilisés⁵⁷.

Par ailleurs, déjà présente dans notre quotidien, la fiction est principalement utilisée à des fins de profit (spéculations financière, administrative, politique, etc.) mais, plus rarement, à des fins de conception critique qui déplace nos acceptions communes⁵⁸. Mariana Pestana⁵⁹ rappelle qu'en politique, ces dernières années, le recours à des post-vérités est récurrent si bien que les citoyens ne parviennent plus à distinguer les histoires réelles des récits fictionnels et ainsi, l'objectivité des faits ont parfois moins d'influence sur l'opinion publique que les convictions personnelles. Jean Baudrillard, quant à lui, doutait de l'intérêt de l'individu pour le réel excepté par l'attente imminente

de sa catastrophe⁶⁰. À ce titre, gardons la prudence du risque d'une banalisation du désastre par son esthétisation et l'occasion d'agir sur les orientations techniques, politiques et sociales.

1. Laurence Allard et Alexandre Monnin (dir.), *Anthropocène & Effondrement, Sciences du design*, n°11, Paris, Presses Universitaires de France, 2020.
2. Philippe Chiambaretta (dir.), *Habiter l'Anthropocène, Stream*, n°3, 2014.
3. Philippe Chiambaretta (dir.), *Les paradoxes du vivant, Stream*, n°4, 2017.
4. Catherine Geel (dir.), *Design. De la nature à l'environnement. Nouvelles définitions.*, Paris, T&P Work Unit, 2019, p. 4.
5. Frank Lloyd Wright, *L'avenir de l'architecture* (1953) ; Paris, Gonthier, trad. de l'américain par Marie-Françoise Bonardi, 1966.
6. Tomás Maldonado, « L'idée de confort », extrait de *Il futuro della modernità*, Milan, Feltrinelli, 1987 ; Dans Tony Côme et Juliette Pollet (dir.), *L'idée de confort, une anthologie. Du zazen au tourisme spatial*, Paris, B42, trad. de l'italien par Élodie Leplat, 2016.
7. La même année, Victor Papanek présente les images de la radio *Tin Can* au sein de l'école d'ULM, essayant la consternation de ses collègues-enseignants contre cet objet bricolé.
8. L'Institut d'Esthétique Industrielle (IEI) créé en 1951 par Jacques Viénot devient, à partir de 1984, l'Institut Français du Design (IFD). L'IFD décerne un label décliné en plusieurs catégories. Sur le site internet de l'IFD, les Janus s'adressent à « tous les modèles économiques » car « Les Janus servent à optimiser l'investissement design et permettent de transformer votre démarche en avantage concurrentiel ». Cf. <http://www.institutfrancaisdudesign.fr/>, consulté le 4 janvier 2021.
9. Denis Goldschmidt et Alexandre Goetz, « DESIGN% », *Le design, L'architecture d'aujourd'hui*, n°155, avril-mai 1971, p. 8.
10. Paola Antonelli et Ala Tannir (dir.), *Broken Nature. XXII Triennale di Milano*, Milan, La Triennale di Milano et Electa, 2019, p. 21.
11. Catherine Geel (dir.), *Design. De la nature à l'environnement. Nouvelles définitions.*, Paris, T&P Work Unit, 2019, p. 1.
12. Paul Crutzen, « Geology of mankind », *Nature*, 415, 23, 2002.
13. Jason Moore (dir.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, Oakland, PM Press, 2016.
14. Donna Haraway, « Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin », *Environmental Humanities*, vol. 6, 2015, p. 159-165.
15. Bernard Stiegler, « Sortir de l'Anthropocène », *Multitudes*, n°60, 2015, p. 137-146.
16. Léa Mosconi, « Enjeux architecturaux du récit écologique », dans Philippe Chiambaretta (dir.), *Les paradoxes du vivant, Stream*, n°4, 2017.
17. Hans Jonas, *Une éthique pour la nature* (1993), Paris, Arthaud, trad. de l'allemand par Sylvie Courtine-Denamy, 2017.
18. Agnès Sinaï (dir.), *Penser la décroissance*, Paris, SciencesPo, 2013, p. 16.
19. Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers et William Behrens, *The limits to growth*, New York, Potomac Associates - Universe Books, 1972. Voir aussi : Dennis Meadows, Donella Meadows et Jorgen Randers, *A synopsis: Limits to growth: The 30-Year Update*, Chelsea (États-Unis), Chelsea Green, 2004.
20. Jean Baudrillard, *La société de consommation : ses mythes, ses structures* (1970) ; Paris, Gallimard, 1996.
21. Philippe Bihouix, « Matérialité du productivisme », dans Agnès Sinaï (dir.), *Penser la décroissance*, Paris, SciencesPo, 2013, p. 95-116.
22. Alessandro Mendini, « Confessions » (1984) ; dans Catherine Geel (dir.), *Écrits*

d'Alessandro Mendini (*architecture, design et projet*), Paris, Presses du réel, 2014, p. 266-272.

23. Bernard Stiegler, « Sortir de l'Anthropocène », *Multitudes*, n°60, 2015.
24. Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques* (1989) ; Paris, Aubier, 2012.
25. Norbert Wiener, *La Cybernétique. Information et régulation dans le vivant et la machine*, Paris, Seuil, trad. par Ronan Le Roux, Vallée Robert et Vallée-Lévi Nicole, 1948.
26. André Leroi-Gourhan, *Le Geste et la parole, tome 1 : Technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964.
27. Bruno Latour, « Penser le monstre moderne », entretien mené par Henri Bony, Léa Mosconi et Antoine Vercoutère, 2020.
28. Tony Fry, *A New Design Philosophy. An Introduction to Defuturing*, Bellingham, University of New South Wales Press, 1999.
29. Tomás Maldonado, *Environnement et idéologie* (1970) ; Paris, 10/18, trad. de l'italien par Giovanni Joppolo, 1971.
30. Henri Bergson, *L'Évolution créatrice* (1907) ; Paris, Presses Universitaires de France, 2013.
31. Pierre Caye, « Réflexions sur la place de l'architecture dans le système productif » [Conférence], 22 octobre 2019, durant les Journées transdisciplinaires : *L'Idée Bauhaus*, Auditorium de l'École Supérieure d'Art et Design de Saint-Étienne.
32. Lewis Mumford, *Le Mythe de la machine. Technique et développement humain* (1966) ; Paris, Encyclopédie des nuisances, 2019.
33. Ludovic Duhem et Kenneth Rabin (dir.), *Design écosocial. Convivialités, pratiques situées et nouveaux communs*, Faucogney-et-la-Mer, It : éditions, 2018.
34. Paola Antonelli et Ala Tanir (dir.), *Broken Nature. XXII Triennale di Milano*, Milan, La Triennale di Milano et Electa, 2019.
35. Arne Naess, *Une écologie pour la vie : introduction à l'écologie profonde* (1973) ; Paris, Seuil, trad. de l'anglais par Mubalegh Naïd et Pierre Madelin, 2017. Voir aussi Félix Guattari, *Les trois écologies* (1989) ; Paris, Galilée, 2011.
36. Richard Buckminster Fuller, *Operating Manual for Spaceship Earth* (1969) ; Zürich, Lars Müller, 2008.
37. Bruno Latour, *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, Paris, La Découverte, 2017.
38. Bruno Latour, *Où suis-je ? Leçons de confinement à l'usage des terrestres*, Paris, La Découverte, 2021.
39. Catherine Flood et Gavin Grindon (dir.), *Disobedient Objects*, Londres, V&A, 2014.
40. Dan Pollak Dorocic – ON/OFF architecture (dir.), *Co-Machines: Mobile Disruptive Architecture*, Eindhoven, Onomatopee 171, 2020.
41. On pense notamment aux architectes et designers italiens tels que Riccardo Dalisi, Gianni Pettena, Ugo La Pietra mais aussi aux architectes autrichiens tels que Wolf Prix, Helmut Swiczinsky et Michael Holzer ou encore à l'artiste et designer polonais Krzysztof Wodiczko. Tous, dans les années 1960 et 1970, se sont intéressés à l'espace urbain et l'ont investi de manière expérimentale.
42. Jan Boelen, *Design by performance*, exposition au Z33 du 14 mars au 30 mai 2010, Hasselt. Cf. <https://www.z33.be/en/programma/design-by-performance/>, consulté le 4 janvier 2021.
43. Paola Antonelli et Ala Tannir (dir.), *Broken Nature. XXII Triennale di Milano*, Milan, La Triennale di Milano et Electa, 2019, p. 17.

44. Nicolas Nova, *Futurs ? La panne des imaginaires technologiques*, Montélimar, Les moutons électriques, 2014.
45. Émilie Hache (dir.), *Reclaim. Recueil de textes écoféministes*, Paris, Cambourakis, trad. de l'anglais par Émilie Noteris, 2016.
46. Paul B. Preciado, *Un appartement sur Uranus*, Paris, Grasset, 2019.
47. Jacques Derrida, *De la grammatologie*, Paris, Minuit, 1967.
48. Paul B. Preciado, *Un appartement sur Uranus*, Paris, Grasset, 2019.
49. Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.
50. Bruno Latour, « Si tu viens à perdre la Terre, à quoi te sers d'avoir sauvé ton âme ? » [Conférence], colloque *Eschatologie et Morale*, Institut Catholique de Paris, 13 mars 2008. Cf. <https://core.ac.uk/download/pdf/35308973.pdf>, consulté le 4 janvier 2021.
51. Donna Haraway, *Manifeste Cyborg et autres essais* (1984) ; Paris, Exils, 2007.
52. Émilie Hache, *Ce à quoi nous tenons. Proposition pour une écologie pragmatique*, Paris, La Découverte, 2019.
53. Anthony Dunne, *Hertzian Tales - Electronic Products, Aesthetic Experience and Critical Design* (PhD), Londres, Royal College of Art, 1999.
54. Andrea Branzi, *Le Design italien "La casa calda"* (1984) ; Paris, L'équerre, 1985, p. 38.
55. Joannette van der Veer (dir.), « OMP ZOO23 », dans Mariana Pestana (dir.), *Fiction Practice. Prototyping the Otherworldly*, Eindhoven, Onomatopée 174, 2019.
56. Michel de Certeau, *L'invention du quotidien, I. Arts de faire*, Paris, 10/18, 1980.
57. Matali Crasset, « Scenarii quotidiens avec les nano-énergies », en collaboration avec Paul-Louis Meunier, dans Marie-Haude Caraës (dir.), *L'empathie ou l'expérience de l'autre*, Saint-Étienne, Biennale Internationale Design Saint-Étienne, 2013, p. 105-111.
58. Stuart Candy, *The Futures of Everyday Life: Politics and the Design of Experiential Scenarios* (PhD), Mānoa, University of Hawaiï, 2010.
59. Mariana Pestana (dir.), *Fiction Practice. Prototyping the Otherworldly*, Eindhoven, Onomatopée 174, 2019.
60. Jean Baudrillard, *Oublier Foucault*, Paris, Galilée, 1977.