

Quando è design When is Design Quand c'est du design

a cura di Michela Deni e Dario Mangano

**Les conséquences du « quand »
Une archéologie du design : de la préhistoire
à l'Anthropocène***Alessandro Zinna*

PROJEKT (EA 7447) – CAMS/O

Département de Sciences du Langage, Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, FR

Email : alessandro.zinna@univ-tlse2.frSite web : <https://projet.unimes.fr/membres/alessandro-zinna/>**Abstract**

The questioning of design by the “when” gives here the opportunity to reconstruct the guiding lines of an *archaeology* of the discipline in four steps: *prehistory*, where the problems of *cultural design* are presented; *history*, from the birth of the *culture of design* depending on its practice and research; the *present*, characterised by the opening to *social innovation*; and, finally, the *future*, which poses design in the face of *climate change* and the instabilities of the Anthropocene.

This genealogy, by reconstructing the key concepts of design, shows that, at each stage, the answers to the question “when is design” change according to a process that opposes already *stabilized solutions* to the innovation of *new inventions*. This leads us today, facing the horizon of the Anthropocene, to replace the *human-centred design* aiming at improving the *habitability* of the world and the *living conditions* of a single species, by the future *living-centred design* aiming at the *stability* of the world and the *permanence* of the network of life.

Keywords

Epistemology of design; Design faculty; Design act; Design of the living; Design of the Anthropocene.

Contents

0. Quand ? (Une archéologie)
 1. Préhistoire (design des cultures)
 2. Histoire (culture du design)
 3. Présent (innovation sociale par le design)
 4. À venir (design du vivant)
 5. Horizon (design de l'Anthropocène)
 6. Conclusions (design : une science en devenir)
- Bibliographie

Le savant n'est pas l'homme qui fournit les vraies réponses,
c'est celui qui pose les vraies questions.

Claude Lévi-Strauss, *Le cru et le cuit*

o. Quand ? (Une archéologie)

Par quelle question faut-il aborder le design ? Selon G. Deleuze, toute manière de questionner un phénomène est déjà une réponse à son champ problématique. Le thème choisi pour ce recueil nous suggère de déplacer le questionnement d'une manière tout à fait semblable à celle opérée par Nelson Goodman dans le domaine de l'art : sortir de la demande posée par l'être – à savoir « qu'est-ce que c'est le design ? » – et solliciter le design à produire d'autres réponses en le questionnant par le temps : « quand est-ce du design ? ».

Interroger le design par le « quand » entraîne pourtant de nombreuses conséquences. En premier lieu, l'abandon de la valeur atemporelle portant sur l'être et qui nous conduit à redéfinir périodiquement le « design », tandis que l'interrogation visant le *quand* évoque les *conditions de possibilité* d'un phénomène selon le moment dans lequel il est saisi. Ce détournement de regard implique le passage d'une visée *englobante* et *statique* à une conception *locale* et *dynamique* où l'on tient compte des réponses diverses et variées que d'abord les cultures puis les designers ont données, en transformant, à travers leurs actions, tant leur territoire que leur style de vie. Interrogé ainsi par le *quand*, le design nous mène à considérer ses définitions comme autant d'indications dont la valeur est non seulement momentanée mais aussi contextuelle et géographique.

D'autre part, le savoir acquis par les projets qui se succèdent vise à faire du design une discipline à part entière dans le panorama des autres domaines scientifiques (Cross 2007). Or, en tant que pratique et en tant que discipline, plutôt que par la *vérité* de ses affirmations, le design est validé par l'*efficacité* de ses actes. Par une telle attitude pragmatique de validation, quel genre de discipline constitue le design dans le contexte des autres sciences ? Cette singularité demande-t-elle une épistémologie spécifique, voire appropriée ? Y a-t-il une manière de saisir ses régularités afin de délimiter les constantes de la discipline ? À partir du constat de l'existence de ce lien particulier, remontant du projet à la recherche, les designers ont qualifié la discipline de *recherche-projet*¹. Si Findeli (2015 : 47), entre autres, propose « un modèle opérationnel générique de la recherche-projet en design », il s'agit d'esquisser ici, par cette archéologie, quelques traits de son modèle épistémologique en considérant la généalogie de cette formation scientifique dans le temps.

1 Sur la méthode de recherche-projet, nous renvoyons aux références de Findeli (2015).

0.1. *Design des cultures et culture du design*

Les cultures qui n'ont pas connu de véritables progrès technologiques, les soi-disant cultures primitives, connaissent-elles le design ? Préexiste-t-il à l'invention de la discipline ou de la figure du designer ? Autrement dit, la dénomination « design » se réfère-t-elle au phénomène plus étendu de la naissance des cultures selon l'adaptation que ces dernières font de l'environnement et de leurs modes de vie, le plus souvent par l'emploi d'une technique, ou se réduit-elle à l'étiquette d'un métier né et pratiqué d'abord en Occident et situé de préférence après la révolution industrielle ? Faut-il être qualifié dans le corps du métier pour accomplir des actes de design ? En suivant la première voie nous parvenons à l'acceptation la plus large de « design », car elle comporte, entre autres, celle que Heidegger (1953-54) appelle « la question de la technique » par la transformation de l'environnement et par celle, complémentaire, du corps humain en relation avec l'évolution des outillages : de ce point de vue toutes les cultures sont le résultat d'une opération de design. En revanche, considérer la seconde voie le reconduit à l'histoire de la discipline et sa naissance est alors fixée en Occident par l'apparition de la figure sociale et professionnelle du designer. Dans le premier cas nous visons le périmètre plus étendu du *design des cultures*, dans le second nous limitons ce même périmètre à ce qu'on appellera la *culture du design*.

0.2. *Du design des cultures à la culture du design*

Dans la première de ces acceptions, que nous n'hésiterons pas à qualifier de sémio-anthropologique, on considère les cultures elles-mêmes comme le résultat des actes successifs de design visant l'adaptation de l'environnement local où, d'une part s'est produite leur sédentarisation, et d'autre part, s'est organisée leur manière d'habiter et de vivre le territoire. L'étude pionnière de cette approche est notamment « The Design of Cultures » de Skinner (1961).

Dans la seconde de ces acceptions, le design est identifié à l'histoire de la discipline en premier lieu par l'étymologie de son nom ou par son domaine d'intervention : « design » vient *de et signum*, « marque, signe » le verbe anglais, *to design* signifie à la fois dessiner ou concevoir en fonction d'un plan ou d'un dessein. Historiquement il intervient dans le domaine de l'architecture, des objets industriels et, plus récemment, dans les dynamiques d'organisation sociale. Ainsi, si dans le premier cas, par les « actes de design » on recherche les grandes *constantes* de la « faculté de design », dans le second on constate les transformations d'une discipline mise au goût du jour par des ajustements successifs selon des mutations méthodologiques : éco-design, bio-design, social-design, co-design, design de l'expérience, design sensible, *critical design*, design centré usager... et la liste pourrait évidemment continuer. Par ces appellations, plutôt que d'articuler la discipline en sous-domaines, comme c'est le cas avec les dénominations telles que « design d'intérieur », « design des objets », « design de l'interaction », on fait varier l'approche pour diriger la pratique du design. Or, les domaines d'une discipline ne correspondent ja-

mais à l'extension de son champ problématique. Le champ problématique est plus étendu que la discipline et ses articulations car son extension remonte d'une part dans le passé, à la naissance des cultures et à la singularité de leur organisation sociale et matérielle ; et, d'autre part, il s'étend vers l'avenir en élargissant progressivement les domaines d'intervention de la discipline. De fait, né pour apporter une touche d'unicité esthétique, une meilleure fonctionnalité aux objets anonymes de l'industrie, le design s'est ouvert à de nouveaux territoires en embrassant, entre autres, les problématiques sociales dans un monde qui a de moins en moins besoin de multiplier les objets de consommation (Findeli et Bousbaci 2004) et qui, suivant le modèle infini de la croissance, se trouve de plus en plus confronté à des crises humanitaires, comme conséquence directe de son système de production et de consommation (cf. Manzini 2015).

1. Pré-histoire (design des cultures)

Dans le discours des designers, le mot « design » connaît une fluctuation polarisée entre ces deux acceptions majeures : la réponse au « quand est-ce du design ? » change d'abord selon ces orientations plus générales : (1) il y a des *actes de design* quand se manifeste la *faculté générale de design* (Vial 2015) et (2) *il y a du design quand ces actes se produisent et sont exécutés par la figure du designer* (Dardi et Pasca 2019). Ces deux premières réponses ne sont pas incompatibles, à condition d'être conscients de leur usage et de savoir, chaque fois, à quelle acception on se réfère lorsqu'on avance une affirmation à propos du design. Concentrons-nous d'abord sur la problématique du domaine (cf. § 1.) pour aborder le design en tant que discipline (cf. § 2.) et montrer par la suite les liens et la continuité entre ces deux acceptions.

1.1. La faculté et l'acte

À partir des *actes de langage* la sémiotique s'interroge sur la *faculté du langage* ; le design se questionne en revanche sur la *faculté de design* par les *actes* accomplis sur l'environnement. Nous pouvons considérer que ces deux actions – celles qui se manifestent par la production *des signes*, et celles qui se manifestent d'abord par la production des objets et par la suite par d'autres formes d'action sociale – ont en commun le fait d'être des *actes de signification* et d'*invention*. Or, s'agit-il de deux facultés distinctes, ou y a-t-il des liens plus intimes reliant faculté sémiotique et faculté de design ?

Dans *2001 l'Odyssée de l'espace*, Stanley Kubrick avait synthétisé le comportement évolutif des primates par l'image d'un singe qui brandit un os en symbolisant par cet acte l'acquisition d'un pouvoir d'intervention sur l'environnement et sur ses proches. Eco (1975) décrit ces premiers comportements sémiotiques par un schéma que nous avons, à cette occasion, adapté à l'exemple de Kubrick (fig. 1):

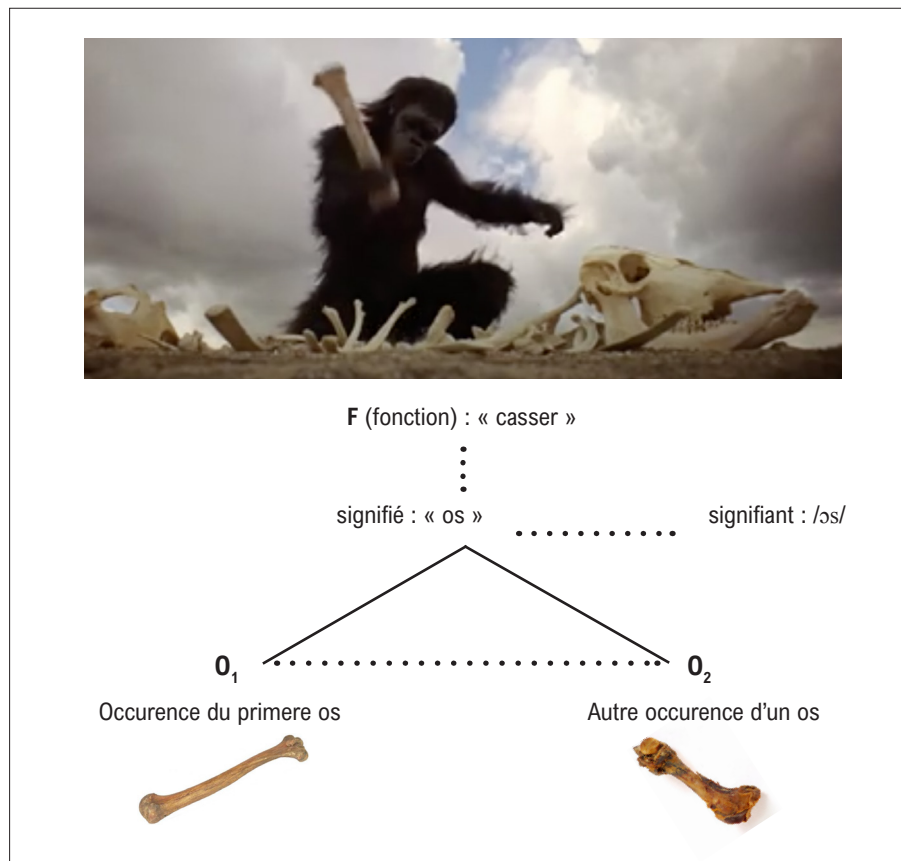


Figure 1. Adaptation du schéma d'Eco (1975).

La partie solide du corps d'un vertébré (O_1), identifiée comme appartenant à la classe des « os » et éventuellement nommé par le son /ɔs/, nous permet d'accomplir la fonction (F) de « casser ». Une fois créé le signe par l'institution de la fonction sémiotique et/ou une fois inventé l'objet par l'institution d'une fonction d'usage, la rencontre avec une deuxième occurrence de cette partie solide d'un vertébré (O_2) sera reconduite à la même classe sémantique des « os » et, si la taille et son poids le permettent, elle sera jugée apte à accomplir la même fonction (F) de « casser ». Eco montre que le mécanisme de signification des objets répond au même critère sémiotique qui est propre aux signes : reconduire à la même classe conceptuelle et/ou fonctionnelle les diverses occurrences d'un objet équivaut à passer de l'*invention* de la fonction à sa *stabilisation* par la répétition du mécanisme d'inférence : d'abord, par inférence, on intègre l'objet (O_2) à la classe « os » puis, selon certaines conditions, de poids et de taille, on rattache cette occurrence à la fonction (F) « casser ». Ainsi, une fois que les propriétés ayant permis de réaliser la première fonction ont été abstraites par rapport à l'objet de départ, une fois trouvé le principe de *pertinence* par rapport à la *pratique* (Prieto 1975), la valeur fonctionnelle de « casser » pourra être accomplie par des matières diverses en adoptant des objets comme une pierre plutôt qu'un os. Cette abstraction des propriétés mènera

par la suite à la création d'objets spécifiques à travers d'autres actes d'invention, par exemple par l'ajout d'un manche à la pierre pour en optimiser l'efficacité « percussive ». Nous pouvons appeler « innovation » cette faculté de créer du sens, soit-il sémantique ou fonctionnel, à travers une nouvelle signification conceptuelle et cognitive conduisant, selon le degré et la portée du renouveau qu'elle implique, aux *impensés du langage* et aux *impensés du design*.

Ceci nous porte à considérer tant la faculté de langage que celle de design non seulement comme l'invention de nouvelles solutions pour parvenir à s'adapter à l'environnement, mais surtout comme des solutions pour parvenir à l'adaptation *de* l'environnement. Dans cette rapide préhistoire du champ du design, nous pouvons retenir l'acception la plus étendue, à savoir (3) *il y a du design quand il y a action sur l'environnement*.

1.2. La signification en sémiotique et en design

Il est aisé de constater que le singe de Kubrick, quant à lui, a inventé une fonction pour un objet qui existait déjà (en l'occurrence, l'os d'un animal). Il n'a pas inventé toutefois son expression matérielle, car il a seulement imaginé s'en servir pour étourdir et tuer ses proies. Toute véritable opération de design suppose en revanche une *manipulation* du plan de l'expression. Par cette opération on vise d'abord l'optimisation de l'action qu'il faudra accomplir par la création d'un outil. Elle suppose l'extraction du principe sémantique de pertinence qui permet de transposer et optimiser ces fonctions par la manipulation d'une matière et la création d'un autre artefact². Cette condition, nous pouvons la préciser par (4) *il y a du design quand il y a manipulation de l'expression*.

1.3. La place du projet : quand « design » est « dessein »

Une autre réponse à « quand est-ce du design » est celle qui provient de l'étymologie de son nom. Le mot « design » suggère une étape intermédiaire qui est celle de l'*invention visuelle*. La pensée figurative serait ainsi le trait caractéristique de la manière de procéder du designer.

Depuis la Renaissance, la conception des architectures par les premiers dessins de bâtiments en perspective, comme c'est le cas avec Brunelleschi, ainsi que l'idéation de machines de scène ou de guerre, comme pour les dessins de Leonard de Vinci, est la caractéristique de cette manière de produire par préfiguration graphique des artefacts. De fait, la médiation sémiotique par le dessin est utile, voire nécessaire, pour les machines et les architectures d'une certaine complexité. Le dessin à visée explicative, par les mesures et parfois par la succession des tâches à accomplir, comporte souvent l'intégration de ces informations techniques ou mathématiques, tout en détaillant la succession des phases temporelles de la production.

2 Sur la base d'une fonction invariante, ces artefacts peuvent être remplacés l'un l'autre comme s'il s'agissait de variantes par rapport à la fonction à accomplir. Dans la théorie fonctionnaliste de la signification, cette procédure prend le nom de « test de commutation » et il est valable également pour la signification des objets.

En tant qu'acte de *médiation graphique*, le dessin s'interpose alors entre la conception et la réalisation et répond à la question du « quand » en le situant dans l'*anticipation figurative*. Dans cette approche (5) *il y a design quand il y a anticipation par le dessin*, car une telle faculté se manifesterait d'abord par la conception visuelle du livrable à produire. En définitive, cette planification par l'image annonce le rôle médiateur qui est le propre du *projet* dans les cultures de l'anticipation (Boutinet 2012).

1.4. *Les valences sémiotiques du design*

Les objets les plus complexes, en particulier les machines et les grandes œuvres architecturales, ont recours à cette médiation graphique qui dépasse le simple dessin et articule les phases temporelles par la *mise en texte du projet*. Cela veut dire que son contenu et les étapes de sa réalisation seront manifestés d'abord par les artifices graphiques du langage. Pour ordonner et communiquer les contenus, la *sémiotisation du projet* dévoile en réalité le parcours commun de l'*invention* et de la *signification*.

Cette réalisation préalable de l'expression par le langage ou éventuellement par des prototypes – soient-ils à taille réelle comme pour les outils ou en miniature comme par exemple pour les bâtiments – doivent aussi permettre d'anticiper les actions concrètes à accomplir afin de prédisposer la communication des fonctions soit par la configuration plastique de l'objet, par exemple par l'ergonomie des commandes, soit en y intégrant des symboles ou des écritures ou, enfin, par le biais de modes d'emploi rédigés à part. Nous pouvons constater d'ailleurs que les significations des commandes sont bâties sur les *affordances* plastiques des interfaces et impliquent des inférences, des abductions et un *habitus* concernant leur usage (Darras 2016). Les qualités ou les défauts dans ce *design de l'interaction* sont plus évidents au moment où nous nous trouvons face à des objets dont nous ignorons la succession des actions nécessaires pour s'en servir en formulant alors des hypothèses qui seront confirmées ou infirmées par les échecs ou le succès dans l'usage. Une convergence supplémentaire entre la sémiotique et le design apparaît donc au moment de *communiquer* cet usage, car un « bon design » arrive à concilier la richesse et la complexité des commandes à la simplicité de communication des actions qu'il faudra accomplir (cf. Norman 1988). Une autre réponse que nous pouvons ajouter aux précédentes est donc que (6) *il y a design quand il y a intégration entre la fonction et la communication de la fonction qu'il faut accomplir pour la réaliser* (cf. Deni 2002).

1.5. *La fonction méta-objectuelle*

Le langage et l'usage des objets, toutefois, ne sont pas une exclusivité de l'espèce humaine. Ce n'est donc pas la présence du langage ou l'usage des objets qui nous indiquent que nous sommes face à une *faculté évoluée de signification* et d'*invention*. Ce sont plutôt le degré de sophistication de ce langage et de ces inférences, par exemple l'usage littéraire, ou la capacité de concevoir des objets à visée conceptuelle ou esthétique, qui ont augmenté de façon ex-

ponentielle la capacité d'adaptation et ont aiguisé la sensibilité artistique de notre espèce, au point de parvenir à la caractériser précisément par ces *méta-facultés* de signifier et d'inventer.

Dans le domaine du langage, ces facultés les plus performantes ont été saisies par Roman Jakobson (1963) ; dans celui de la préhistoire des outils, en revanche, elles l'ont été par André Leroi-Gourhan (1964-1965). Afin d'établir si ces actes correspondent à une faculté avancée de production langagière et à une faculté avancée de production des objets, les deux savants suggèrent de considérer une condition supplémentaire. Un acte de parole et un acte de production d'outils manifesteraient une telle faculté si par ces actes on produisait, d'une part des fonctions méta-linguistiques, dans le cas où la faculté de langage serait capable de générer un discours qui se prendrait lui-même comme référent en exerçant ainsi un contrôle sur son codage ; et, d'autre part, si la faculté de design produisait des fonctions méta-objectuelles en construisant un deuxième objet capable de contrôler la production d'objets semblables au premier. Si ces conditions de stabilisation de la production, langagière d'une part et matérielle de l'autre, sont accomplies, alors nous sommes en présence de facultés avancées de langage et de design.

Par ces techniques ou par ces technologies, les cultures seraient ainsi capables de reproduire de façon répétitive et sérielle et de transmettre les moyens de production pour préserver les savoirs, mais de transmettre également les modalités mêmes de transmission entre les générations. Cette nécessité d'un *design de la transmission* est une évidence des cultures : ce n'est pas un hasard si les premières compétences apprises à l'école sont précisément la lecture et l'écriture : deux pratiques de transmission par gravure et stockage des mémoires sur des supports analogiques et plus tard numériques. Or, en tant que reproduction, l'écriture sérielle, par exemple celle des copistes du Moyen Âge, est remplacée par la sérialité mécanique de l'imprimerie et plus récemment par le codage numérique. Dans les écritures numériques convergent les facultés de langage et de design car les fonctions sont accomplies par la sur-écriture de commandes (Zinna 2004 ; 2011). Ces écritures constituent d'une part la fin de l'opposition entre *unicité* et *reproduction* car les copies numériques sont égales aux originaux, et d'autre part la fin de la différence entre copies, car les exemplaires produits par reproduction numérique sont identiques. En biologie ces mêmes technologies de la reproduction amènent d'ailleurs au clonage génétique des individus. L'évolution des technologies de reproduction sérielle nous conduit ainsi à la copie parfaite qui, en tant que telle, élimine ou modifie le rapport à l'original. Cette constatation nous permet d'explicitier une nouvelle condition, à savoir celle où (7) *il y a du design quand il a y la méta-faculté de production sérielle*.

Ce qui est spécifique à l'espèce humaine et au design des cultures est leur capacité à produire des outils de *mémorisation*, de *transmission* et de *standardisation* par *séries*. La typologie des cultures en anthropologie – selon la distinction entre cultures orales, écrites et numériques – est bâtie précisément sur le design de la transmission.

2. Histoire (culture du design)

Dans son livre *Storia del design*, Renato De Fusco avait fixé le *quand* de la naissance de la discipline à la révolution industrielle. Toutefois, l'auteur décide par la suite d'anticiper la naissance du design de quelques siècles en la faisant remonter à la technique de reproduction de l'imprimerie (cf. De Fusco 2009). Dans cette double indication, il y a l'hésitation entre la culture du design et le design des cultures.

En situant le design au moment où les objets sont produits par *sérialité mécanique*, la réponse de De Fusco, d'abord disciplinaire, devient de fait théorique car le *quand* du design n'est pas contraint par l'étymologie du nom ou par la naissance de la discipline, mais par la *production sérielle des objets d'écriture*. En d'autres termes, comme nous venons de l'observer, il s'agit de design quand on possède une technologie de reproduction en séries dont la production des objets par les machines constituera l'apogée. Nous pouvons conclure que selon cette hypothèse, il y a du design (8) *quand il y a sérialité mécanique*. On voit pourtant que, si nous répondons que « il y a du design quand il y a sérialité mécanique », les machines à tisser se situent bien avant les machines à imprimer et ce *quand* temporel devrait alors être non seulement repoussé plusieurs siècles en arrière, mais surtout, conséquence plus importante, il devrait être élargi dans son territoire géographique, car les technologies de tissage, étant répandues dans les cultures du monde entier, ne sont pas une exclusivité occidentale.

2.1. La valorisation de la substance et de la forme

Dans cette approche sémio-anthropologique de la préhistoire et de l'histoire du design, les cultures seraient tiraillées entre deux extrêmes : d'une part par l'invention d'énoncés linguistiques ou d'objets matériels *uniques* (tels que les formules magiques ou les fétiches, comme plus tard les œuvres littéraires et les objets artistiques) ; d'autre part par la nécessité de *reproduire* à l'identique grâce au contrôle méta-linguistique et méta-objectuel visant l'optimisation et l'efficacité des énoncés et des outils. De toute évidence, cette tension entre unicité et reproductibilité correspond à celle entre la production des objets à finalité *esthétique* et des objets à finalité *pratique*.

Quand on essaie d'obtenir des effets *artistico-mythiques*, les actes de langage ou de design valorisent le pôle de l'unicité ; en revanche la production d'objets et d'outils pratiques vise d'abord la reproductibilité par la standardisation de la forme des outils d'origine profane³. Nous pouvons avancer l'hypothèse que face aux objets artistico-religieux et sacrificiels – comme d'ailleurs face aux premiers artefacts des forgerons africains et à l'art – les cultures sont importées par leur identité substantielle : nous ne pouvons pas échanger ces

3 Jakobson (1963) donne la définition suivante de la *fonction esthétique* : « le principe d'équivalence projette l'axe de la sélection sur l'axe de la combinaison ». Cette définition est valable pour les actes de signification du langage ainsi que pour ceux du design.

artefacts rituels avec d'autres malgré l'identité de la forme : c'est la raison pour laquelle un fétiche ou une œuvre d'art n'ont pas la même valeur que la copie, bien que formellement identiques.

Les opérations de valorisation de la *substance* éclairent d'ailleurs en tant qu'*unicum* le fétichisme envers les objets sacrés et artistiques (l'*aura* culturelle de W. Benjamin relève précisément de cette origine religieuse de l'art), et d'autre part nous avons la valorisation de la *forme* et la quête de la répétition à l'identique pour les outils pratiques et, pour cela, échangeables sur la base d'une même valeur fonctionnelle. Il faut observer pourtant que, bien avant la naissance de la discipline du design, dans les décorations de la poterie, la fonction pratique est accompagnée et enrichie par les motifs *décoratifs*, autrement dit par une *esthétique de la répétition*. La naissance de la décoration pour les objets quotidiens peut être vue comme une première tentative de conciliation entre valeur pratique et valeur esthétique. Ceci nous suggère une autre réponse au « quand est-ce du design ? », à savoir (9) *quand il y a la recherche de fusion entre fonction pratique et fonction esthétique*.

2.2. L'artiste-forgeron, l'artisan, l'industrie et le design

À partir de cette tension entre la manière de produire par *unicité* ou par *reproductibilité*, nous avons souligné, lors d'une étude précédente, les rôles qui jouent les modalités de production *manuelle*, *mécanique* et puis *numérique* dans la standardisation de la forme des produits. Le croisement de ces modalités de production nous permettent d'inter-définir ainsi les acteurs de la production (fig. 2, cf. Zinna 2005).

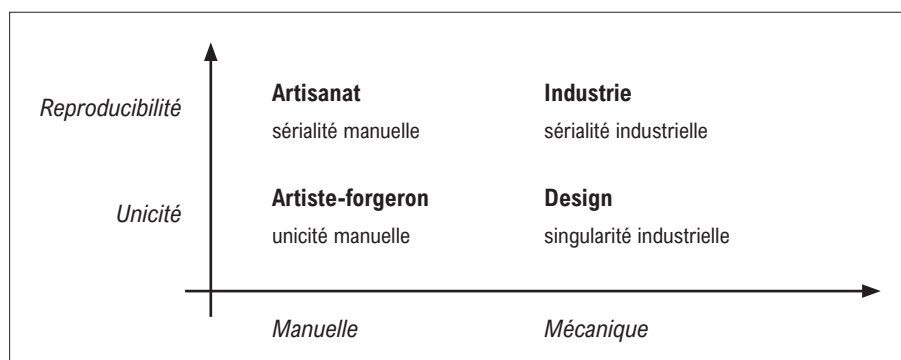


Figure 2. Typologie et généalogie des modes de production (Zinna 2005).

La continuité entre la *design des cultures* et la *culture du design* se trouve précisément dans cette progression productive qui commence par l'Artiste-forgeron, créant *manuellement* ses artefacts par l'invention d'une *unicité*, à l'Artisan produisant encore *manuellement* pour obtenir la *sérialité* mais introduisant les variations qui sont propres à la forme produite à la main ; et, plus tard, lors de la révolution de la machine, de la forme obtenue par standardisation industrielle et donc par *sérialité mécanique*. On peut conclure alors

que (10) *il y a du design quand on dépasse la sérialité mécanique et on introduit un critère d'unicité* en tant que fonction esthétique ou signature individuelle apposées à l'objet industriel. Enfin, nous pouvons observer que si l'artisan et l'industrie constituent des actants collectifs – composés par exemple par les apprentis de la « bottega » de la Renaissance, et plus tard par les forces humaines et mécaniques de l'industrie moderne –, au moins au départ, l'artiste et le designer pratiquent leur métier individuellement : ils ne signent pas les objets industriels anonymes, ils signent plutôt leur *projet*.⁴

Dans ce parcours conduisant du *design des cultures* à la naissance de la *culture du design*, le *quand* est alors saisi d'une part par la fusion plus intime entre la fonction pratique et la fonction esthétique, et d'autre part, par la naissance du rôle social du designer, tout à fait semblable en cela à celui de l'artiste des arts de la reproduction, car à ce moment, dans des arts comme la photographie et le cinéma, les auteurs signent individuellement leur *projet*. Nous pouvons donc soutenir que, à ce moment de son histoire, (11) *il y a du design quand il y a signature individuelle du projet*.

2.3. Vers un modèle unifié

Une formule bien connue, pensée d'abord par Sullivan (1896) et attribué au Bauhaus, indique dans l'adéquation entre *forme* et *fonction* l'essence du design. À notre interrogation sur l'émergence du design, le fonctionnalisme répond donc (12) *quand par cette manipulation de l'expression il y a adéquation entre forme et fonction*.

Selon Hjelmslev (1943) toute faculté de signification se réalise par une mise en relation entre *deux formes*, à savoir, la forme de l'expression et la forme du contenu. Or, à condition d'identifier la « *fonction* » avec la *forme du contenu*, on voit bien que cette idée de design trouve de nombreuses correspondances avec la faculté sémiotique proposée par Hjelmslev.⁵ Toutefois, l'invention du design se jouerait non seulement entre la fonction conceptuelle et sa réalisation matérielle, mais aussi par une mise en relation entre les deux *substances*, car si en sémiotique la relation entre contenu et expression est en principe *arbitraire*, et donc de nature formelle, il n'en va pas de même pour leur relation dans la sphère fonctionnelle des objets, où les matières employées jouent un rôle crucial pour la réalisation des fonctions (on l'a déjà observé, d'ailleurs, en parlant de la « *consistance* » et du « *poids* » pour réaliser la fonction de

4 La convergence entre unicité et reproductibilité sera d'ailleurs le point de départ de la réflexion de Walter Benjamin [1939] qui posera la question de l'œuvre d'art au moment de sa reproductibilité technique, en montrant, par des arts comme la photographie et le cinéma, la possibilité aussi pour l'artiste de signer non plus *l'unicité de l'objet* mais *l'unicité du projet*. Plus tard, Nelson Goodman (1968) essaiera de résoudre cette convergence par la distinction entre les *arts autographiques* et les *arts allographiques*.

5 Il faut observer pourtant que si la forme du design est bien la forme matérielle de l'artefact, la forme de l'expression de Hjelmslev est encore abstraite car établie sur une base fonctionnelle comme l'ensemble des relations et des corrélations d'une entité sémiotique.

« casser »). En effet, si l'acte de design n'est pas seulement *sémantique* et *communicatif*, comme c'est le cas du *critical design* (cf. § 2.6), c'est parce que les objets ne doivent pas se limiter à suggérer une action conceptuelle, mais il leur revient de devoir la réaliser dans la pratique. Ce rapport entre substances analogiques subira pourtant une transformation radicale avec le design numérique par l'introduction de fonctions dont la réalisation est un effet de l'écriture des commandes⁶.

Dans cette quête d'un modèle unifié entre le design et la sémiotique, comment penser la signification et l'invention d'un artefact en tant que réponse à un problème collectif ? Revu à la lumière de la formule attribuée au Bauhaus, le schéma de Hjelmslev peut être adopté comme un modèle général de la faculté de la *signification* en sémiotique et en design. Pour faciliter la compréhension de ce modèle, on peut commencer par lui soumettre un problème commun aux différentes cultures.

2.4. Étude d'un cas : l'épilation

Depuis la nuit des temps, le corps des humains est confronté à la gestion de la pilosité. L'usage de peaux d'animaux et d'artefacts textiles a engendré la perte progressive des poils. Néanmoins la pilosité résiduelle a fait l'objet d'une véritable bataille esthétique et idéologique qui se poursuit encore de nos jours. Les collectivités ou les cultures ont valorisé de façon positive ou négative la pilosité caractérisant les différentes parties du corps, en suivant, pour ce faire, leurs convictions idéologiques ou la distinction genrée. Ainsi, en Occident, la pilosité a longtemps été considérée comme positive pour les hommes, en tant que signe de virilité, et négative pour les femmes, en tant que manque de féminité. Pourtant les cheveux longs, traditionnellement réservés aux femmes dans la sphère latine, sont devenus le signe distinctif, d'abord des nobles, par l'usage répandu des perruques au XVII^e, et puis adoptés par les mouvements hippies et de protestation des années 60 et 70.

D'autre part cette valorisation est susceptible de s'inverser selon les cultures et les époques : les mongols par exemple valorisent les hommes glabres et, de façon semblable, la modernité occidentale a privilégié une masculinité moins accentuée et par conséquent moins marquée, pour adopter, plus récemment, le modèle des hommes barbus au corps glabre. De même, les activistes de nos jours revendiquent le droit des femmes à ne pas se raser. Chaque culture attribue donc une valeur aux unités sémantiques en laissant varier leur valeur idéologique et connotative. Au cours du temps, ceci a donné lieu à de nombreuses réponses afin de parvenir au contrôle de la pilosité déjà par sa croissance, sa mise en forme ou sa suppression partielle ou totale sur les différentes parties du corps.

6 La disparition du support rend donc à la signification graphique un statut pleinement arbitraire car elle n'est pas nécessaire pour réaliser la commande mais se sert de la motivation graphique seulement pour communiquer la fonction qu'on peut accomplir.

2.5. Un modèle unifié de signification et d'invention

Dans le schéma qui suit, chaque colonne correspond à une réponse synchrone apportée à un moment donné pour l'élimination des poils. Le passage entre les colonnes propose les principales solutions selon la succession de fonctions imaginées, telles que « arracher », « flamber », « raser », « couper », « affaiblir », « brûler », jusqu'à parvenir à « modifier génétiquement le corps » pour en maîtriser la pilosité. Autant de solutions qui ont conduit, par la manipulation du plan de l'expression matérielle ou génétique, à la création des artefacts correspondants (fig. 3) :

EXPRESSION

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
Matière	corps	feu	papier	fer acier	chimique	matière solide + lumière laser	génétique
Forme	pince	flamme	système mono-lame	système bi-lame	fluide	rayon	manipulation génétique
Substance							
Réalisation							
Substance	pincer + tirer	flamber	couper à la racine	couper par degrés	affaiblir à la naissance	brûler au laser	intervention génétique
Fonction	arracher	brûler	raser	couper	action chimique	brûler	en empêcher génétiquement la naissance
Matière	épilation						

CONTENU **Savoir de la recherche en design : connaissance des solutions déjà proposées**

Figure 3. Schéma de la faculté de signification fonctionnelle

Nous appelons *matière du contenu* la question à laquelle on cherche à répondre : en design, une telle acception correspond au *problem solving* (cf. Simon et Newell 1971). Suivant encore Hjelmslev, nous appellerons *fonction du contenu* la solution abstraite envisagée pour ce problème et nous appellerons en revanche *substance du contenu* la spécification de cette fonction. Ainsi, la fonction « arracher » se spécifie dans les opérations de « pincer et tirer » plutôt que « coller et tirer ». À son tour, l'action de pincer et tirer peut s'accomplir, sur le plan de l'expression, par des *matières* alternatives comme la chair des doigts ou l'acier des pinces. Or, si la mécanique vivante permet cette opération de précision grâce au pliage des phalanges, en revanche, le contrôle de la prise implique l'invention d'une solution équivalente par la création d'un artefact spécifique tel que la pince. Le projet se poursuit par le choix d'une forme plastique, ainsi que d'une texture et d'une couleur. L'essence de cette *invention* reste toutefois une opération de *signification* obtenue par la mise en relation entre la fonction du contenu et la création d'une forme correspondante se spécifiant par le choix des substances des plans. Nous pouvons conclure que (13)

il y a création de signification fonctionnelle et manipulation de l'expression pour parvenir à la production d'artefacts.

2.6. Design et communication

Les similitudes entre *faculté sémiotique* et *faculté de design* sont d'ailleurs évidentes dans l'utilisation conceptuelle comme c'est le cas du *Catalogue d'objets introuvables* de Carelman, où il n'y a pas de véritables gestes à accomplir mais seulement la prévision des conséquences d'usage suggérées par l'interface de l'objet (1997 ; fig. 4).



Figure 4. Cafetière reprise dans la couverture du livre *Catalogue d'objets introuvables* de J. Carelman.

La narration produite par la configuration des parties de l'objet nous conduit aux inférences paradoxales au moment de passer à la pratique. Ainsi quand le *critical design* et le *discursive design* nous invitent à réfléchir aux objets quotidiens, ils font des objets de design le véhicule privilégié d'un discours critique sur les styles de vie : c'est le cas de McConnell qui suggère le développement du cancer par la consommation de tabac en montrant les conséquences directement sur le briquet (fig. 5).

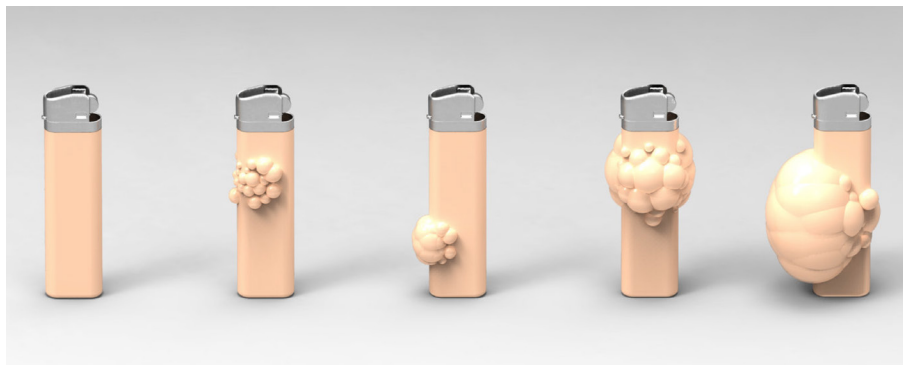


Figure 5. J. McConnell. Structure to create tumors on digital objects.

De fait, le designer a déplacé la communication « le tabac provoque le cancer », disposée d'habitude sur le paquet, tout en l'affichant en tant que conséquence sur l'outil d'allumage. On voit bien que ces objets communiquent par des inférences à partir de leurs configurations plastiques, soient-elles paradoxales, comme dans le cas de Carelman, ou critiques comme cela arrive pour le design discursif. Ces produits ne sont pas tenus d'accomplir la moindre fonction réelle puisqu'ils prennent seulement en charge la valeur communicative des artefacts plastiques du design.

2.7. *Le degré zéro du design*

Nous pouvons considérer les fonctions qui peuvent être accomplies par le corps comme le *degré zéro* du design. Pincer par les doigts, tout simplement, n'est pas considéré un acte de design.

Tout design se donne par des manipulations de l'expression qui, en tant que telles, sont de l'ordre de la *culture*, car ils laissent des traces. De façon implicite, une telle posture reconnaît à l'ordre de la *nature* le design idéal puisque de nombreuses solutions se trouvent intégrées au corps propre. L'utopie du design serait au fond celle de concevoir les nouveaux outils en les intégrant au corps. Ainsi, on pourrait soutenir, comme d'ailleurs le propose indirectement Eco (1997), que (14) *il y a du design quand nous essayons de combler les impossibilités du corps par l'invention et l'ajout de prothèses externes auxquelles débrayer ces compétences*. Cette hypothèse pourrait alors être retournée et complétée en avançant que le design plus récent se rapproche de ce design idéal, car il propose l'embrayage de prothèses dans le corps. Ainsi les mémoires électroniques, les puces sous-cutanées, l'intégration des nanotechnologies dans la réparation des organes ou l'identité numérique des individus par points quantiques sont autant de réponses visant à potentialiser le corps par la disparition des prothèses externes (mémoires sur supports, outils chirurgicaux, clés, cartes d'identité, argent). Nous pouvons conclure, en modulant la formulation précédente et en affirmant que (15) *il y a du design quand nous essayons d'embrayer dans le corps propre les prothèses et les commandes externes*. Le prix à payer est toutefois celui d'un contrôle social accru jusqu'à mettre en question les libertés les plus élémentaires, car ces innovations sociales se heurtent aux principes éthiques au fondement de la vie collective (Papaneck 1972).

2.8. *Les pôles : émission et réception vs production et usage*

Les symétries entre faculté sémiotique et faculté de design ne se limitent pas au modèle de la signification et de l'invention car tout acte se mesure avec les pôles qui sont, pour le langage ceux de l'*émission* et de la *réception* et pour le design ceux de la *production* et de l'*usage*. La révolution dans les sciences du langage a été de renverser la logique privilégiant d'habitude l'acte de production pour mettre en évidence le rôle du lecteur (cf. Eco 1979). Ainsi, Findeli (2015) propose d'élargir au pôle de l'usager le modèle avancé par Cross (2007) et limité à la seule production. De façon semblable, en design cette attention

portée à l'expérience de l'utilisateur, par exemple dans les interfaces numériques (cf. Raskin 2000) et dans l'élaboration d'un design collaboratif (co-design) a conduit à fusionner ou à mutualiser ces pôles faisant des usagers des collaborateurs, et parfois même des designers, par leur capacité à influencer les valeurs et la direction d'un projet. La *théorie des parties prenantes* (Freeman 1984) a montré les implications des acteurs réels intervenant dans l'acte de design tout en élargissant les interactions entre les partenaires d'une commande (cf. Darras et Findeli éds 2014). Dans cette version pragmatique, voire commerciale, il y a du design (16) *quand ces actes visent à produire un livrable et sont organisés pour répondre à la dynamique des parties prenantes.*

2.9. Stabilisation inertielle vs innovation

La seule manière de parvenir à donner une définition de l'*innovation sociale par le design* est de la considérer un acte visant à dépasser la *stabilisation inertielle* d'une solution (Manzini 2015). L'innovation est d'abord ce facteur qui pousse à dépasser une réponse déjà existante à un problème. Dans le cas de l'épilation (fig. 3), elle est visible par le passage d'une colonne à l'autre. Il faut observer pourtant que chaque nouvelle solution ne remplace pas la précédente, mais plutôt s'y ajoute par des avantages d'ordre pratique, économique, de sécurité ou de simplification d'usage, ce que nous pouvons considérer, de fait, comme son *apport en innovation*.

À partir de cette esquisse d'une histoire des techniques épilatoires, et surtout afin de comprendre les *degrés* et la *portée* de l'innovation dans ce domaine spécifique du design, nous pouvons nous concentrer uniquement sur les mutations morphologiques d'une même classe d'objets, par exemple celle permettant le rasage. Il va de soi que ces innovations ne sont pas du même ordre de grandeur : si inventer une nouvelle fonction pour l'épilation conduit de fait à la création d'une nouvelle classe de produits, en revanche changer de type de rasoir en gardant la même fonction de « raser » n'implique que des *variations* de l'expression morphologique ou du geste d'exécution (fig. 6).



Figure 6. Évolution de la morphologie des rasoirs

Le rasage traditionnel, celui produit par la pression exercée par une lame sur la peau, commence très tôt.⁷ On retrouve dans certains outils du néolithique l'origine du rasage, et l'on peut aisément constater que la technique

⁷ Un travail sur l'histoire du rasoir avait été entreprise par Bruno Munari dans *Da cosa nasce cosa* (1981). Voir aussi Deni (2002).

était déjà en vogue à l'époque romaine (fig. 6A). Nous pouvons également vérifier que sa conception est optimisée avec l'invention du rasoir de barbier, en particulier par l'ajout d'un manche pliable et d'une lame en alliage de métaux propre à l'acier (fig. 6B) ; tandis que sa véritable stabilisation arrive avec l'introduction de la protection des lames pour empêcher de se couper pendant le rasage (fig. 6C). Une évolution ultérieure de cette forme est l'introduction du jetable (fig. 6D), cette innovation étant suivie par les systèmes multi-lames et par l'introduction d'une ergonomie plus évoluée grâce à la mobilité de la tête et à l'ajout des mousses pour savonner la peau pendant que les lamelles en plastique étirent les poils avant de les couper (fig. 6E). Dans la dernière colonne, enfin, nous trouvons le rasoir entièrement en papier de Nadeem Haidary (fig. 6F). Nous questionnerons plus tard l'apport en innovation de ce modèle car, comme le rasoir Bic, il est toujours un jetable et garde la stabilité morphologique atteinte par le modèle standard.

2.10. *Le savoir de la discipline*

La première considération est que toute action du designer commence par la connaissance des solutions apportées au cours du temps au problème qu'il doit résoudre. À l'occasion, cette opération préalable vise la connaissance des solutions dans la classe des objets de rasage.

Ce qu'on appelle la « veille » en design est l'activation de cette mémoire des solutions à partir desquelles on commence à situer la conception d'un nouveau projet pour en saisir la portée « innovante ». Ce savoir sur les solutions déjà existantes est en même temps un réservoir de connaissances selon les différents domaines d'intervention. Ainsi, le projet d'une chaise est la réponse à la pratique ethnique plus générale de s'asseoir, cette dernière étant variable selon les cultures et selon leur sensibilité esthétique (cf. Beyaert 2012). Au fond, ce que nous appelons *culture du design* se fonde précisément sur la maîtrise du *design des cultures* en tant que veille sur les solutions locales ou mondiales déjà adoptées.

2.11. *L'horizon du design*

Il y a pourtant un dernier paramètre qui émerge en regardant ces innovations sur la longue durée : si nous considérons les mutations des objets à partir du rasoir droit, l'apport en innovation suit la logique visant à incrémenter la consommation de produits de rasage : on s'aperçoit que dans le développement des rasoirs, cet *horizon consumériste* a été la ligne de tendance suivie jusqu'à maintenant. Il suffit de considérer que le rasoir droit (fig. 6B) avait une durée de vie extrêmement longue et il ne comportait aucun changement car la lame était affûtée à la main pour conserver son pouvoir de rasage. Les premiers rasoirs avec protection demandaient déjà de remplacer les lames en cas d'usure (fig. 6C). Le rasoir Bic comporte une dernière évolution de ce système car, par son faible coût, on pouvait s'en débarrasser entièrement après le rasage (fig. 6D). La naissance du « jetable » constitue l'apothéose de l'horizon consumériste.

riste. Dans l'évolution des rasoirs multi-lames (fig. 6E), les têtes à remplacer sont d'ailleurs souvent plus coûteuses que le rasoir lui-même. Enfin, le rasoir de Nadeem Haidary, bien qu'il prévienne la recyclabilité par sa composition en papier, se fonde encore sur le principe de la jetabilité (fig. 7).



Figure 7. Rasoirs en papier, Nadeem Haidary.

Il s'agit d'une solution qui ne vise pas l'innovation propre à la classe d'objets, puisque cette innovation ne concerne pas un avancement du problème à résoudre, à savoir celui de la pilosité et de la sécurité pendant le rasage, mais vise plutôt l'équilibre entre le système de consommation des rasoirs et la pollution de l'environnement. Cette innovation se rapporte à la préservation d'un système global sans changer pourtant l'horizon consumériste de référence.

Dans le passage du rasoir de la colonne D à celui de la colonne F, l'apport en innovation concerne précisément un changement partiel d'horizon qui marque la transition d'un système accumulant les déchets en plastique, à celui introduisant un principe d'objets recyclables par décomposition de la matière dont ils se composent. En design, l'horizon visé se comporte en définitive comme une méta-valeur du système général des objets, des choix énergétiques ou d'organisation sociale : dans le cas du rasoir de Nadeem Haidary, ce nouvel horizon ayant pour but de contraster l'approche consumériste et polluant est celui du « durable ».

Ce rapport du projet de design à son horizon comporte une posture éthique du designer qui, en tant que telle, s'oppose à la posture commerciale puisqu'elle se questionne, avant de concevoir le projet, sur le bien commun. Dans le cas du rasoir en papier, il s'agit d'une innovation graduelle par rapport à la nécessité d'une innovation radicale. Quand une valeur s'élève à horizon, c'est l'ensemble des choix des différents projets qui change de valeur. Se rapporter à la méta-valeur durable implique une prise de conscience du système de pollution sans changer pourtant le système de consommation. Se questionner sur le bien commun inscrit dans l'horizon donne origine au design éthique en tant que posture du designer par rapport aux finalités de son acte (Monteiro 2019).

Tout projet de design s'avance en définitive par la connaissance du passé en visant un horizon pour fixer les méta-valeurs qui font du design un acte politique et, selon son rapport à l'horizon visé, un acte éthique. En ce sens, le

design peut conduire à une révision de la discipline en allant d'abord contre la multiplication des objets et puis contre le design lui-même : c'est bien ce qui a été théorisé par le *contro-design* d'Ettore Sottsass dans les années 1960.

3. Présent (l'innovation sociale par le design)

Né comme l'évolution de la production industrielle, le design contemporain a élargi son domaine d'intervention en déployant son action dans l'*innovation sociale*. Il ne s'agit plus de proposer une signature individuelle ou de donner un aspect esthétique et fonctionnel aux objets d'intérieur ou aux objets industriels pour en promouvoir la vente. *L'innovation sociale par le design* répond à des projets d'ordre écologique, médical, d'organisation administrative, de transports en allant jusqu'à la quête de solutions pour les crises territoriales ou humanitaires. Il présuppose donc la posture éthique du designer.

3.1. Posture éthique et innovation sociale

Ce design s'ouvre à la pratique du travail d'équipe en se fondant sur la méthode du co-design. La centralité de l'auteur, et par conséquent sa signature, peuvent alors s'effacer en faveur du projet collectif où le designer devient un facilitateur de solutions sociales (Manzini 2018). Dans cette nouvelle posture, nous pouvons conclure que (17) *il y a du design quand il y a l'invention commune d'une solution à un problème collectif et/ou social*.

Dans ce contexte, les actes de design de la communication, des services ou des artefacts deviennent autant de solutions équiprobables du processus d'innovation, soient-elles horizontales, ouvertes ou *jugaad*⁸. Un livrable langagier, un projet de réorganisation de services ou l'invention d'un outil utilisant les moyens locaux, l'usage d'une imprimante 3D pour une architecture de *co-housing* sont autant de solutions potentielles à des problèmes communautaires pouvant avoir recours à une économie collaborative, circulaire ou participative. L'acte de design s'élargit aussi aux innovations économiques comme une autre modalité de l'organisation sociale. Nous pouvons soutenir alors qu'il y a du design (18) *quand la posture du designer est éthique car par cette action il lui revient de poursuivre le bien commun par les moyens locaux*.

3.2. Un modèle pour l'innovation

Dans le domaine de l'innovation sociale par le design, Manzini et Jégou (2006) opposent l'*innovation incrémentale* à l'*innovation radicale* en nous invitant à considérer non seulement les *degrés* de l'innovation, mais aussi leur portée *locale* ou *systémique*. Nous pouvons essayer de reformuler ces acquis dans un modèle unitaire des cycles et des dynamiques de l'innovation (fig. 8) :

8 Le *Jugaad* c'est « l'art de faire avec ». Il s'agit de trouver des solutions innovantes, improvisées et ingénieuses pour résoudre des problèmes avec les outils simples du quotidien.

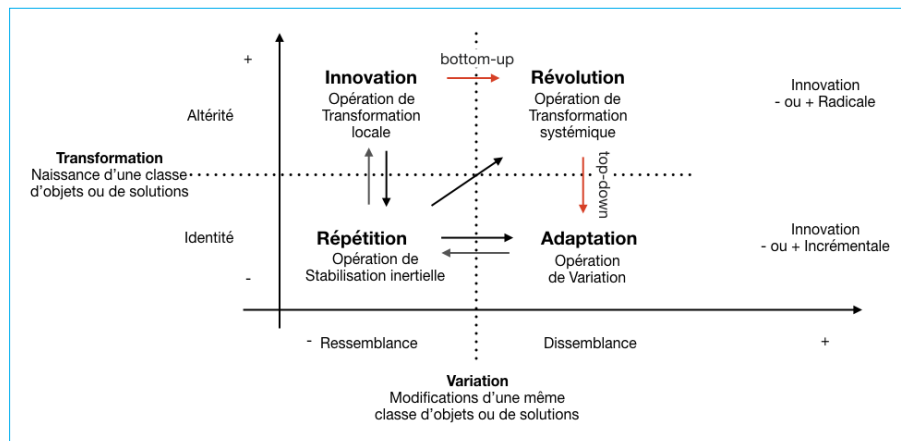


Figure 8. Cycles et dynamiques de l'innovation à partir de Manzini et Jégou (2006).

Le schéma se propose de distinguer et intégrer l'innovation des actes de design selon les *degrés* (incrémental/radical) et la *portée* (locale/globale). L'opération de *stabilisation inertielle* est la répétition à l'identique d'une solution déjà adoptée et en même temps le point de départ et le point d'arrivée d'un cycle d'innovation.

À partir du schéma s'ouvrent, pour chaque acte de design, quatre possibilités graduables : la *répétition* d'une solution déjà adoptée ; l'*adaptation* d'une solution précédente par sa mise en variation ; l'opération d'*innovation* par la transformation d'une solution ou, si elle n'existe pas, par un acte plus radical d'invention ; enfin, par les innovations *révolutionnaires* impliquant un changement de système et de styles de vie. Une fois répétée ou inventée, la solution par adaptation, par innovation ou par révolution redevient, par le repli vers la répétition de la solution adoptée, une *stabilisation inertielle*. Nous appellerons ce parcours temporel le *cycle de l'innovation*.

Toute innovation radicale transforme en définitive l'*identité* d'un produit ou d'une solution en *alterité* et, d'habitude est suivie par des brevets, car elle affirme l'unicité de la nouvelle solution par rapport à celles déjà existantes ou stabilisés. Le cas du rasoir de Nadeem Haidary se présente apparemment comme une simple mise en variation du rasoir jetable, pourtant cette variation comporte l'introduction d'une création paradoxale qui pourrait bien figurer dans le *Catalogue* de Carelman car, en principe, par sa flexibilité, une lame en papier ne pourrait pas accomplir la fonction de raser. Rappelant comment une matière flexible comme le papier peut devenir une surface coupante – qui, d'ailleurs, n'a pas eu l'expérience de se couper avec du papier ? –, la portée de cette adaptation peut avoir des conséquences sur l'environnement global. Sans se soustraire au consummérisme du jetable, elle se présente comme une innovation d'ordre systémique car, si adoptée en masse, elle peut contribuer à la réduction des déchets non biodégradables. Ces solutions locales peuvent donc être adoptées de façon collective et devenir des solutions de système selon une pratique de généralisation *bottom-up* ou être imposées du haut selon une adaptation *top-down* : nous appellerons ces mouvements de passage de la

solution locale à son extension globale et *vice-versa* la *dynamique ascendante ou descendante* de l'innovation.

Comme on peut le constater, ce modèle temporel est essentiellement *cyclique*, dans le sens où toute solution, tout objet ou projet d'innovation sociale, une fois qu'il a été inventé, peut être plus ou moins adapté à d'autres réalités ou à d'autres cultures et qu'une solution peut être jugée innovante ou révolutionnaire seulement dans la phase naissante de son cycle. Par ce modèle temporel, nous pouvons conclure que (19) *il y a du design quand on dépasse la stabilisation inertielle d'une solution par les modes de l'innovation.*

4. À venir (design du vivant)

Nous pouvons nous demander maintenant si l'horizon du *durable* est encore valable presque un demi-siècle après la publication du dossier sur les limites de la croissance indiquées par le rapport Meadows (1972).

Le design des cultures, commencé par l'urbanisation anthropique, s'est poursuivi par la sélection biologique des espèces animales et végétales. Ces activités de domestication conduites sur plusieurs millénaires ont eu comme résultat de transformer l'environnement terrestre en un immense *Ecoumène* (cf. Berque 2000). Cette opération de design de *l'environnement naturel* en *environnement anthropique* poursuivie à l'échelle planétaire est aussi le résultat de l'anthropisation des espaces sauvages et de la sélection des espèces vivantes. Connu pour avoir introduit le principe de la *sélection naturelle*, le livre de Darwin sur *L'origine des espèces* commence en réalité par décrire la longue *sélection artificielle* opérée par l'homme. Sélectionner et croiser les espèces équivaut à faire du design des vivants en les modelant selon les besoins d'une seule espèce : celle des *sapiens*. Les chiens de compagnie, les vaches et les cochons que nous mangeons comme les fruits et les légumes sont le résultat de cette sélection de produits qui répondent aux exigences alimentaires ou de socialité des humains. L'implantation de monocultures pour satisfaire les nécessités alimentaires est l'une des causes de la baisse de la biodiversité. La définition de design en tant que « science de l'artificial » Herbert (1969) et donc le principe même de la production d'un artefact s'effacent dans le bio-design où l'artefact est de l'ordre de la nature. *Il y a donc du design (20) quand la manipulation de l'expression n'est plus seulement culturelle et externe mais biologique et interne et il n'y a plus d'artefact (bio-design).*

La focalisation excessive sur un design centré humain est qu'au fur et à mesure que les activités anthropiques ont adapté l'environnement pour garantir les meilleures conditions d'habitabilité pour notre espèce, les conséquences ont été la réduction de la biodiversité et les changements climatiques jusqu'à la possibilité d'entrevoir son extinction. Dans le dernier demi-siècle, les responsabilités du design n'ont pas été des moindres : l'accélération du modèle de la croissance consumériste est un des résultats du design-marketing capable de rendre désirables les produits rien que pour leur formes. Le nouvel horizon qui s'ouvre pour les projets du design n'est plus celui du *durable*, mais celui des *urgences* déterminées par les mutations du *nouveau régime climatique* (Latour

2015). Ces transformations se préfigurent comme *révolutionnaires* puisqu'il est probable qu'elles affecteront profondément les conditions systémiques de la vie comme nous l'avons connue : à partir des grandes migrations des zones proches de l'équateur vers les pôles, ou des zones côtières vers des territoires en altitude, par l'effondrement du système de production et le changement radical des styles de vie affectant, de façon spécifique, chaque territoire.

Par ces mutations impondérables, en même temps, l'horizon de l'Anthropocène peut devenir l'occasion de repenser un modèle alternatif de société, attentif à la nouvelle relation entre *humain* et *non-humain*. Par les opportunités qui s'offrent par la crise climatique, le design pourrait envisager l'horizon d'une utopie politique à faveur d'une autre forme de vie.

5. Horizon (design de l'Anthropocène)

Le design anthropo-centré que nous avons connu et qui a contribué à la déstabilisation climatique devra à l'avenir laisser la place à un design centré vivant. Par des dynamiques *bottom-up*, au rapport entre l'homme et l'environnement de l'éco-design des années 1970, il faudra remplacer l'interaction locale entre *vivants* et *territoire*. Dans ce territoire, plutôt que se focaliser sur le bien-être des humains, il faudra comprendre que la survivance même de notre espèce, commence par l'équilibre avec les autres non-humains du même territoire.

5.1. Umwelt et territoire

Pour penser ce design des vivants deux notions seront utiles, voire indispensables. La première, celle qui permet de ne pas confondre cette approche locale avec l'éco-design, est la notion de *Umwelt* (milieu) de Von Uexküll. Plutôt que de considérer l'environnement comme une donnée objective, la notion de *Umwelt* introduit le point de vue des autres espèces sur l'environnement. Avec ces autres espèces, nous ne vivons pas le même environnement, car la perception du milieu passe par les différences inscrites dans le corps des espèces. Dans ce contexte, nous pouvons définir l'*habitat* comme ce milieu de croisement des *Umwelten* des espèces sur un territoire. Dans cette acception (21) *il y a du design quand on prend le système du vivant comme modèle global (bio-design)*.

En tant que résultat d'une profonde révision de la relation entre la position *localiste* et *mondialiste*, en plaidant pour la défense du territoire plutôt que de l'environnement, le mot utilisé par Latour (2017) et repris plus récemment par Manzini (2019) est celui de *terrestre*.

5.2. Un horizon terrestre pour le design

La seconde notion qui sera utile est celle de *champ de stabilité de la vie* élaborée par Wladimir Vernadsky. Conçu pour améliorer l'habitabilité du monde, le design du siècle dernier nous a conduit à la déstabilisation clima-

tique propre à l'Anthropocène. Le nouvel horizon à viser sera la *stabilité du monde* afin de permettre la *permanence de la vie* sur la planète car c'est par les réseaux de vie des espèces que l'on parvient à garantir la permanence des humains. Ce nouvel horizon du design pourrait alors être synthétisée par trois priorités venant à remplacer autant de concepts clés du design :

Habitabilité du monde → *Stabilité du monde*
Design centré humain → *Design centré vivant*
Amélioration de la vie → *Permanence de la vie*

L'objectif, voire l'urgence d'un tel design, est celui de préserver la *champ de stabilité de la vie*. Nous pouvons conclure que (22) *y a du design quand au centre du projet il n'y a plus l'homme mais le réseau des vivants*. La conséquence est que plutôt qu'un *design de la transformation*, le design à venir sera un design attentif au *maintien* des conditions de la *vie* sur la planète.

Si les hypothèses de l'Anthropocène ont une base réelle – et c'est ce que semblent confirmer la baisse fulgurante de la biodiversité et les récentes nouvelles de l'accélération de la fonte des glaciers arctiques et antarctiques – alors le premier passage sera celui du *design de la programmation* vers un *design des urgences*. Il y a donc du design (23) *quand l'innovation vise un horizon terrestre qui est aujourd'hui celui des émergences de l'Anthropocène*. Ce design implique de pouvoir prendre des décisions par l'anticipation des scénarios de crise et donc par des études préalables sur les boucles de causalité qui pourraient affecter un territoire tout en prévoyant la pénurie des produits et, par conséquent, le bricolage des solutions.

6. Conclusions (design : une science en devenir)

Terminons par une réponse à la question centrale de ce recueil : par quelle question faut-il aborder le design ? Le bilan de cette archéologie se nourrit des réponses avancées tout au long d'un parcours à travers la préhistoire, l'histoire, le présent, jusqu'à avancer quelques prévisions pour le design à venir. Par ces réponses, nous venons de constater que la vision du design change selon ses périodisations : du design des cultures à la culture du design, de l'élargissement du domaine d'intervention selon l'innovation sociale par le design, et enfin, par un design du vivant visant l'horizon de l'Anthropocène. Nous pouvons résumer ces acquis en les réordonnant selon les périodisations introduites :

Il y a du design quand :

Pré-histoire (design des cultures)

1. Il y a action sur l'environnement.
2. Par ces actes se manifeste la faculté de design.
3. Il y a manipulation de l'expression.
4. Il y a projet par l'anticipation du dessin.
5. Il y a méta-faculté de production sérielle.
6. Il y a sérialité mécanique.

Histoire (culture du design)

7. On dépasse la sérialité mécanique.
8. Il y a signature individuelle du projet.
9. Il y a recherche de fusion entre fonction pratique et fonction esthétique.
10. Il y a adéquation entre *forme* et *fonction*.
11. Il y a manipulation de l'expression et création de signification fonctionnelle par des artefacts livrables.
12. Ces livrables sont exécutés pour répondre aux parties prenantes.
13. Il y a intégration et interaction entre *fonction* et *communication de la fonction*.
14. Nous essayons de combler les impossibilités du corps par l'invention d'artefacts en tant que prothèses externes.

Présent (innovation sociale par le design)

15. Nous essayons d'embrayer dans le corps les prothèses externes.
16. Il y a l'invention commune d'une solution à un problème collectif et/ou social.
17. On dépasse la stabilisation inertielle d'une solution selon les modes de l'innovation.
18. Il y a signature collective par le co-design.
19. La posture du designer est éthique car il lui revient de poursuivre le bien commun.

À venir (design du vivant)

20. La manipulation de l'expression n'est plus seulement culturelle et externe mais biologique et interne et donc il n'y a plus d'artefact (bio-design).
21. Au centre du projet il n'y a plus l'homme mais le réseau des vivants.
22. On prend le *système du vivant* comme modèle.

Horizon Anthropocène

23. L'innovation vise un horizon terrestre par les *émergences* de l'Anthropocène.

Par cette vingtaine de réponses – qui ne sont pas exhaustives et qui mériteraient bien plus qu'un rapide survol –, nous avons essayé de reconstruire ce qu'on peut considérer comme étant le premier périmètre des problématiques traversant l'archéologie du design. Par sa relation intrinsèque entre *design des cultures* et *culture du design*, par sa méthode de *veille* et de *projet*, ainsi que par l'alternance entre *stabilisation* et *innovation*, le design est pris dans un mouvement incessant entre passé et avenir : ce qui, en définitive, est son *cycle dynamique d'innovation* en tant que recherche-projet.

Ainsi, si l'épistémologie d'une science doit répondre en même temps aux quatre principes de causalité indiqués par la *Métaphysique* d'Aristote, à savoir (a) *qu'est-ce que le design ? (cause matérielle)* ; (b) *qui agit par le design ? (cause efficiente : qui est l'agent)* ; (c) *comment faire du design ? (cause*

formelle : par quelle posture éthique et méthodologique) ; (d) *pourquoi et pour quelle finalité on agit (cause finale : à savoir quel horizon on vise)*, nous pouvons conclure que la réponse à chacune de ces causes varie selon le moment où l'on interroge le design : (a) l'identité de cette formation change selon la périodisation ; (b) l'agent est d'abord le designer et par la suite il se rapproche de l'utilisateur ; (c) l'attitude commerciale s'oppose à la posture éthique et les méthodologies subissent des mises à jour constantes ; enfin, (d) l'horizon consumériste se transforme, par la conscience des limites de la croissance, d'abord dans le « durable » et, maintenant, par le constat que nous sommes entrés par l'Anthropocène, dans celui des « urgences ».

Cette archéologie, en définitive, nous a montré que, par rapport à la définition visant l'« être » d'un phénomène, le « quand » de la recherche-projet en design est sa vocation naturelle à saisir le *devenir* en cumulant les savoirs et en adaptant les projets et les méthodes sans pouvoir les généraliser dans une définition et une procédure unitaires. Ainsi, si l'épistémologie est la relation entre une théorie et son objet de connaissance, alors le design est une discipline en devenir parce que son objet, en tant que terrain d'intervention, est lui-même en devenir en basculant, dans son mouvement, les quatre critères de scientificité établis par Aristote⁹. Les conséquences du *quand* touchent en définitive l'essence de la question épistémologique en expliquant, entre autres, les ajustements périodiques de la formation du design à son objet de connaissance.

Bibliographie

- Benjamin, Walter
1939 “Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit”, in *Gesammelte Schriften*, Band I, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1980 ; trad. fr., *L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Paris, Payot, 2013.
- Berque, Augustin
2000 *Ecumène. Introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin.
- Beyaert, Anne
2012 *Sémiotique du design*, Paris, PUF.
- Boutinet, Jean-Pierre
1990 *Anthropologie du projet*, Paris, PUF, 2012.
- Couloubaritsis, Lambros
2001 « Causalité et scientificité dans la Métaphysique d'Aristote », in *Kêpoi. De la religion à la philosophie. Mélanges offerts à André Motte*, Liège, Presses universitaires de Liège, p. 213-226, publiés en ligne, 02 juillet 2020 : <http://books.openedition.org/pulg/1103>.

9 Couloubaritsis (2001) écrit : « avant l'établissement par [Aristote] d'une science physique, aucune tentative n'avait été faite dans le sens d'une recherche de la causalité comme critère de scientificité pour le devenant et l'étant : tout simplement parce qu'aucun penseur avant lui n'avait réussi à trouver des critères pour établir la scientificité des étants en devenir ». Le point est que cet étant en devenir n'est pas ici l'univers physique, mais une pratique de transformation et une théorie de cette pratique.

- Cross, Nigel
2007 *Designerly Ways of Knowing*, Basel-Boston-Berlin, Birkhäuser.
- Darras, Bernard
2016 « <Metabolisme>, un outil de diagnostic et de médiation produit par la sémiotique pragmatique théorique et appliquée », *Sens et médiation, Actes du congrès de l'Association Française de Sémiotique Université du Luxembourg*, 1-4 juillet 2015, publiés en ligne en 2016, p. 158-181.
<<http://afsemio.fr/wp-content/uploads/L.-Médiation-fonction.pdf>>.
- Darras, Bernard & Findeli, Alain (éds)
2014 *Design : savoir & faire savoir pour mieux faire et faire pour mieux savoir*, Nîmes, Lucie.
- De Fusco, Renato
1985 *Storia del design*, Rome, Laterza, 2002.
- Deni, Michela
2002 *Oggetti in azione. Semiotica degli oggetti: dalla teoria all'analisi*, Milano, Franco Angeli.
- Eco, Umberto
1975 *Trattato di semiotica generale*, Milan, Bompiani.
1979 *Lector in fabula*, Milan, Bompiani ; trad. fr. *Lector in fabula. Le rôle du lecteur ou la coopération interprétative dans les textes narratifs*, Paris, Les livres de poche, 1989.
1997 *Kant e l'ornitorinco*, Milan, Bompiani ; trad. fr. *Kant et l'ornithorynque*, Paris, Grasset, 1999.
- Freeman, Edward
1984 *Strategic Management: A stakeholder approach*, Boston, Pitman.
- Findeli, Alain
2015 « La recherche-projet en design et la question de la question de recherche : essai de clarification conceptuelle », dans *Sciences du design*, n° 1, p. 45-57.
- Findeli, Alain ; Bousbaci, Rabah
2004 « L'éclipse de l'objet dans les théories du projet en design », *The Design Journal*, VIII (3), p. 35-49.
- Goodman, Nelson
1968 *Languages of Art: An Approach to a Theory of Symbols*. Indianapolis, Bobbs-Merrill ; trad. fr. *Langages de l'art : Une approche de la théorie des symboles*, Paris, Hachette, 2005.
- Heidegger, Martin
1953-54 "Die Frage nach der Technik", in *Vorträge und Aufsätze*, Neske, Pfullingen ; trad. fr. « La question de la technique », dans *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1993, p. 9-48.
- Herbert, A. Simon,
1969 *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, MIT Press, 1996 (3^{ème} éd.).
- Jakobson, Roman
1963 *Essais de linguistique générale*, Paris, Minuit.

Latour, Bruno

2015 *Face à Gaïa. Huit conférences sur le Nouveau Régime climatique*, Paris, La Découverte.

2017 *Où atterrir. Comment s'orienter en politique*, Paris, La Découverte.

Leroi-Gourhan, André

1964-65 *Le Geste et la Parole*, vol. 1 : *Technique et langage* ; vol. 2 : *La Mémoire et les Rythmes*, Paris, Albin Michel.

Manzini, Ezio

2015 *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*, Cambridge, MIT Press.

2018 *Politiche del quotidiano*, Rome, Edizioni di comunità.

2019 “Abstract” intervention au colloque *Design, Sémiotique et Philosophie face à l'Anthropocène*, Nîmes, 5-7 juillet 2021.

Manzini, Ezio ; Jégou, François

2006 « Au-delà de l'hyperconsommation. Scénarios pour des formes de vie fluides et durables », Nicole Aubert éd., *L'individu hypermoderne*. ERES, 2006, p. 215-226.

Meadows, Dennis

1972 *The Limits To Growth*, Chelsea Green Publishing ; trad. fr. *Halte à la croissance ?*, Paris, Fayard.

Monteiro, Mike

2019 *Ruined by Design: How Designers Destroyed the World, and What We Can Do to Fix It*, Mule Books, Kindle edition.

Munari, Bruno

1981 *Da cosa nasce cosa*, Rome, Laterza.

Norman, Don A.

1988 *Design of Everyday Things: Revised and Expanded*, New York, Basic Books et London, MIT Press, 2013.

Papanek, Victor

1972 *Design pour un monde réel, Ecologie urbaine et changement social*, Paris, Mercure de France, 1974.

Prieto, Luis

1975 *Pertinence et pratique. Essai de sémiologie*, Paris, Minuit.

Raskin, Jef

2000 *The human interface*, Boston, Addison-Wesley Professional.

Simon, Herbert A. et Newell, Allen

1971 « Human problem solving: The state of the theory in 1970 », *American Psychologist*, 26(2), p. 145-159. En ligne : <https://doi.org/10.1037/h0030806>.

Skinner, Burrhus Frederic

1961 « The Design of Cultures », Vol. 90, n° 3, *Evolution and Man's Progress*, Boston, MIT Press, p. 534-546.

Vernadsky, Wladimir

1926 *La biosphère*, Paris, Seuil, 2002.

Vial, Stéphane

2015 « Qu'est-ce que la recherche en design ? Introduction aux sciences du design », dans *Sciences du Design*, n° 1, p. 22-36.

Uexküll, Jakob von

1934 *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Berlin, Springer ; trad. fr., *Milieu animal et milieu humain*, Payot & Rivages, 2010.

Zinna, Alessandro

2004 *Le interfacce degli oggetti di scrittura*, Rome, Meltemi.

2005 « L'objet et ses interfaces », in Fontanille et Zinna (éds), *Les objets au quotidien*, Limoges, Pulim, p. 161-192.

2011 « Towards a Semiotics of Controls and Commands », *Collection # 3*, p. 23-31.

Alessandro Zinna est professeur de Sémiotique à l'Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès et directeur de recherches. Il a conduit ses études de doctorat en Italie et en France, respectivement, sous les directions d'Umberto Eco et Algirdas Julien Greimas. Il s'intéresse au développement d'une archéologie sémiotique dans les domaines du vivant et du design. Parmi ses publications : *Elementi di semiotica generativa* (1991, avec F. Marsciani) ; *Le interfacce degli oggetti di scrittura* (2004), *Les objets au quotidien* (2005, éds avec J. Fontanille).

Entre ses publications les plus récentes : le numéro de *Langages* n° 213 « Hommage à Algirdas Julien Greimas » (2019, éds avec J. Fontanille). En collaboration avec d'autres chercheurs, dans les collections du CAMS/O : *Louis Hjelmslev (1899-1965). Le forme del linguaggio e del pensiero* (2017) ; *Formes de vie et modes d'existence 'durable'* (2018) ; *L'immanence en jeu* (2019) ; *Utopies et formes de vie* (2019).