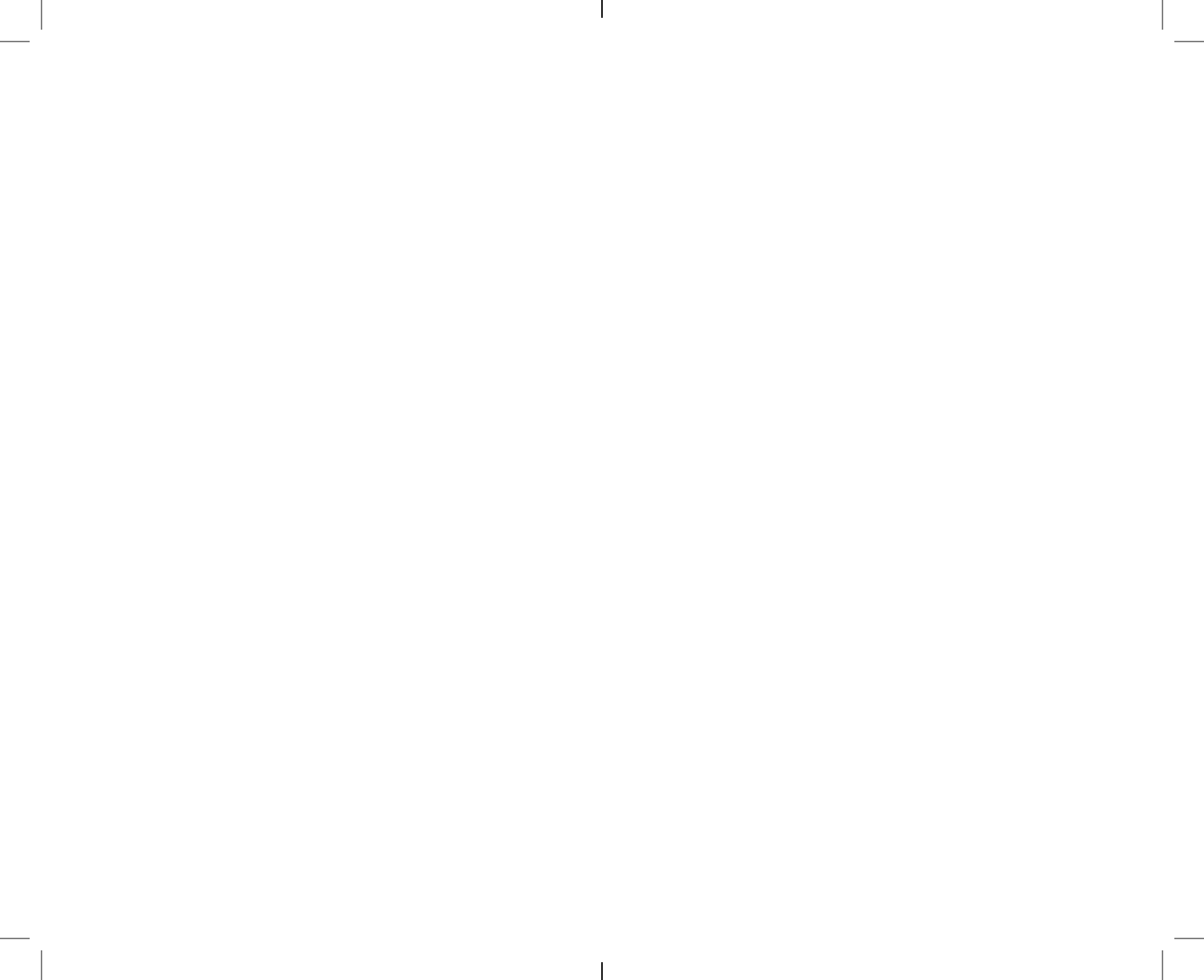




De l'influence des interfaces

entretien avec
Anthony Masure

matières premières



De l'influence des interfaces

entretien avec
Anthony Masure

réalisé par Clément Thomas, Thomas Riollet et Arthur
Doublet Susini étudiants de l'école Camondo

Encadré et édité par
Paul Emileu et Marin Schaffner

matières premières

Entretien réalisé le 20 avril 2018 par Clément Thomas, Thomas Riollet et Arthur Doublet Susini étudiants de l'école Camondo

Encadré et édité par Paul Emilieu et Marin Schaffner

Texte sous licence libre CC BY-SA

L'ensemble des notes de bas de page sont issues de Wikipedia

Publié par :

Emilieu Studio
228 rue faubourg Saint Denis 75010 Paris

Composition : Emilieu Studio

Illustration par : Lola Peugnet

Polices de caractères : *Avara* conçu par Raphaël Bastide, Jérémy Landes, Lucas Le Bihan, Walid Bouchouchi et Wei Huang

Poppins conçu par Satya Rajpurohit et Peter Bifak

Imprimé en France

matières premières

MATIERES PREMIERES est une collection de petits entretiens sur les liens entre écologie et apprentissage depuis une perspective d'architecture intérieure. Réalisés par des étudiant.e.s de l'école Camondo (Paris), ces dialogues sont l'opportunité de mieux comprendre en quoi les savoirs sont toujours interdépendants, entre eux et avec leurs milieux.

Personne n'éduque autrui, personne ne s'éduque seul, les hommes s'éduquent ensemble par l'intermédiaire du monde.

Paulo Freire, *Pédagogie des opprimés*, 1974

Les humains font partie d'écosystèmes multiples, car la planète est partout anthropisée. Et les relations qu'ils entretiennent avec chacun de ces milieux sont elles-mêmes multiples, certaines positives, d'autres destructrices.

Philippe Descola, *Télérama* n° 3392, janvier 2015

introduction

L'expression « environnements d'apprentissage » est de plus en plus courante dans le monde de l'enseignement. Pour autant — tout comme l'écologie est souvent réduite au seul développement durable — il nous semble que la façon dont on en parle reste superficielle.

L'écologie, science des relations et des conditions d'existence, a été forgée au milieu du 19^e siècle, mais elle recoupe des préoccupations immémoriales des êtres humains pour leurs environnements de vie. Ses implications sociales et politiques sont donc nombreuses et nous amènent à envisager plusieurs écologies : écologie mentale, écologie sociale, écologie environnementale¹.

1- Félix Guattari,
Les Trois écologies,
Ed. Gallimard, 1989.

Structurée autour de l'idée de « foyer » (*oikos*), pris dans son sens le plus large, l'écologie développe tout un ensemble de pensées sur les manières d'habiter, humaines comme non humaines. En cela, l'architecture et l'architecture intérieure — qui agencent des habitats — semblent pouvoir s'appuyer sur l'écologie pour penser les relations qui découlent de leur action.

Nous avons donc décidé de partir enquêter sur la notion « d'*environnements d'apprentissage* » avec des étudiant.e.s en architecture intérieure afin de creuser les liens qui existent entre apprentissage, architecture intérieure et écologie. La série d'entretiens regroupée dans la présente collection en est le résultat.

Cette brève introduction apportera quelques précisions sur notre vision et notre méthode.

De l'environnement au milieu d'apprentissage

Tout d'abord, il y a apprendre. Acquérir une connaissance, la prendre, la saisir, l'attraper. Les apprentissages sont multiples (théorie/pratique, idée/geste, physique/virtuel, expériences — ou, autrement dit,

des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être) et se font tout aussi bien dans des institutions (écoles, lieux de travail, lieux culturels) qu'en dehors des institutions. De plus, on n'apprend jamais seul. Apprendre demande un certain temps et un certain espace, et cela se fait nécessairement en connexion avec le monde et les autres.

Ensuite, il y a les environnements. Des espaces de vie où se développent des dynamiques complexes, des relations multiples et des conditions d'existence. Des espaces qui, de nos jours, se relient à la fois à des mondes physiques et à des mondes numériques. A ce titre, de façon plus précise encore que le terme « environnement », l'écologie nous invite ici à penser avec l'idée de « milieu » : pas seulement ce qui nous entoure, mais des espaces-temps qui nous traversent et qui nous englobent (humains comme non-humains), et qui nous précèdent, nous dépassent et nous succèdent.

Appréhender les apprentissages depuis l'idée de milieu permet de se décentrer des réflexions habituelles et de les réorienter autour d'une perspective écologique qui met

à jour d'autres dimensions de la question. Emerge alors une vision des *ambiances* et des *ensembles* qui s'articule autour de la reconnaissance d'interdépendances et d'interactions, et qui invite à penser les phénomènes dans la complexité de leurs enchevêtrements.

Apprendre n'est pas simple. Apprendre en collectif l'est encore moins. Et réussir à mettre en place les conditions pour des apprentissages collectifs émancipateurs est un sacré défi dans les milieux de vie qui sont les nôtres. Pour ce faire, il est nécessaire de s'intéresser aux relations entre les apprenant.e.s et leurs milieux d'apprentissage – et tenter de voir en quoi les dynamiques spatio-temporelles collectives peuvent influencer le fait même d'apprendre. Plus largement, et modestement, il s'agira même ici de tenter de « penser par le milieu »².

Penser en volume

S'ouvre alors tout un univers (on pourrait même parler de « plurivers »), celui de l'écologie des volumes. Autrement dit, une attention et un soin portés aux façons entrelacées et relationnelles dont les

différents volumes se tissent entre eux et avec nous.

Le mot « volume » nous intéresse ici par la richesse de sa polysémie, car il évoque à la fois des matérialités (des *supports* et des *espaces*) et des transversalités (des *intensités* et des *échelles*) :

– Dans son premier sens, celui de support, le volume renvoie étymologiquement aux rouleaux de papyrus (*volumen* en latin) sur lesquels nos ancêtres écrivaient – ce qui permet de questionner les rapports que les différents modes de l'écriture³ entretiennent avec l'acte d'apprendre ;

– Par ailleurs, le volume renvoie à l'espace qui entoure un corps (par exemple : un cube en géométrie, une salle de classe en architecture, un contenu dans un contenant en physique) et convoque donc les notions d'étendue, de surface, de limite et de dimension – ce qui permet de développer une approche en relief des apprentissages, et de les penser comme toujours pris à l'intérieur de milieux plus larges qui les façonnent ;

3- Il est nécessaire de penser l'écriture sous ses multiples formes. Les trois principales étant le mot, le nombre et le code (Clarisse Herrnschmidt, *Les Trois Écritures*, Gallimard, 2007).

2- Expression employée par Gilles Deleuze et Félix Guattari dans *Qu'est-ce que la philosophie ?*, Ed. Minuit, 1991.

- Le mot volume peut aussi être défini comme une intensité (tout à la fois une puissance, une ambiance et des sensations), par laquelle on mesure des valeurs et des évolutions, et qui se relie à la matière, au mouvement et aux flux — ce qui permet d'insister sur les notions de vécu et de différence qui sont centrales à toute vision des apprentissages comme potentiellement émancipateurs ;

Et le volume, enfin, fait référence à la notion d'échelle, à la disposition par rapport à un tout (la taille convenable à chaque chose dans un agencement et, par extension, la conscience des grandeurs), et nous questionne sur nos manières de nous situer dans un milieu — ce qui nous permet d'envisager les apprentissages sous leurs différents niveaux, en tant que pris dans des relations multiples, à la fois comme des strates et des enchevêtrements, des couches successives et des mélanges.

En somme, appréhender les apprentissages depuis la perspective des volumes offre l'opportunité de construire une approche complexe de l'acte d'apprendre qui recoupe tout à la fois la question des supports, des

espaces, des intensités et des échelles. Conçues dans un même mouvement, ces quatre dimensions d'une même idée nous invite à envisager la manière dont nos relations soutiennent nos existences et à développer une pensée critique sur nos modes d'habiter.

En d'autres termes, penser les apprentissages en volume nous permet de placer notre propos dans le contexte plus large des milieux, et de développer par conséquent une approche écologique de ce qu'apprendre peut vouloir dire sous ses diverses formes.

Ainsi, par le biais des volumes, le sujet s'élargit, se complexifie et se transforme encore. Dès lors, ainsi vus depuis le prisme de leurs interdépendances en réseaux, les apprentissages se considèrent toujours nécessairement en plusieurs dimensions. C'est de là, pour nous, qu'émerge la notion radicale de « milieu d'apprentissage » qui traverse tous ces entretiens.

Pédagogie mutuelle

Les entretiens de la collection *Matières premières* ont été réalisés par des étudiantes en 2^e cycle d'architecture intérieure de

l'école Camondo (Paris), dans le cadre du cours « Espaces pour demain ». Cet enseignement, à partir de réflexions sur les enjeux sociopolitiques de l'architecture intérieure, propose aux étudiant.e.s d'enquêter sur l'actualité de la question écologique pour penser l'espace de demain. Dans un souci constant de pédagogie mutuelle — chercher à produire des savoirs de façon collective —, il a été demandé aux participant.e.s de ce cours d'aller rencontrer, en petits groupes, des personnes portant des perspectives alternatives sur un sujet précis en lien plus ou moins direct avec les milieux d'apprentissage. Cette proposition de rendu final aura été, tout à la fois, un moyen d'amener d'apprentis architectes intérieure à créer des savoirs ensemble, de bâtir sur plusieurs semestres une forme d'enquête collective, et de creuser cette question des relations entre écologie et architecture intérieure sous de multiples aspects.

Ces entretiens ont été pensés, préparés et retravaillés par Paul Emilieu (enseignant et architecte intérieure) et Marin Schaffner (ethnologue passionné d'écologie, auteur de l'ouvrage *Un Sol commun : lutter, habiter,*

penser aux éditions Wildproject). La qualité de certains de ces entretiens nous a décidé à créer une collection de brochures, intitulée *Matières premières*, dont le nom évoque plusieurs choses pour nous :

- le fait que la matière première de ces textes a été produite par des collectifs d'étudiants-chercheurs ;

- l'importance concrète qu'occupent les matières premières dans les réflexions sur l'architecture intérieure, comme dans les réflexions écologiques (une majeure partie des désastres socio-environnementaux en cours sont directement liés à des problématiques d'exploitation des *ressources naturelles* ⁴ et d'approvisionnement) ;

- et l'idée que la réflexion sur les milieux d'apprentissage est une matière première indispensable pour penser et envisager l'émergence d'une véritable architecture intérieure écologique (ou « éco-architecture » ⁵), à même de bâtir des modes d'habitation humains nettement moins invasifs et destructeurs.

4 - L'expression « ressources naturelles » est encore très courante, est pourtant profondément critiquable, dans le sens où elle entretient une frontière utilitariste et imaginaire entre nature et société qui conduit de façon systématique à la destruction des milieux de vie, humains et non-humains.

5 - Nous empruntons ce terme dans le sillage de Mathias Rollet, qui en développe l'idée dans *Les Territoires du vivant* : un manifeste biorégionaliste (ed. François Bourin, 2016).

Anthony Masure

Anthony Masure est responsable de l'IRAD (Institut de Recherche en Art et en Design) à la HEAD – Genève. Agrégé d'arts appliqués et ancien élève du département design de l'ENS Paris-Saclay, il est membre associé du laboratoire LLA-CRÉATIS de l'université Toulouse – Jean Jaurès. Ses recherches portent sur les implications sociales, politiques et esthétiques des technologies numériques. Il a cofondé les revues de recherche *Réel-Virtuel* et *Back Office*. Il est l'auteur de l'essai *Design et humanités numériques* (éd. B42, 2017).

Site Web : <http://www.anthonymasure.com>



Pouvez-vous nous donner une définition simple de ce qu'est pour vous une interface ?

Est-il possible de considérer l'interface comme un outil ? Et si oui, que peut-on dire des manières de l'utiliser ?

En quoi le développement d'interfaces spécifiques peut-il favoriser l'acquisition de savoirs ?

Que pensez-vous des cours en ligne et de l'apprentissage par le numérique ?

L'apprentissage par l'erreur est-il possible avec les interfaces ?

Peut-on laisser place à l'imprévu dans des interfaces ?

Le numérique reviendrait-il donc à programmer l'imprévu ?

La licence libre conduit-elle pas à de l'imprévu ?

Y a-t-il une dimension éthique à tout cela ?

Pouvez-vous nous donner une définition simple de ce qu'est pour vous une interface ?

Pour la plupart des gens, il y a une confusion entre ce qu'est une interface et un programme numérique. Un programme, c'est basiquement une suite d'instructions rédigées dans un langage de programmation exécutable par une machine. Une interface, elle, est une médiation graphique et technique permettant à un être humain d'accomplir un certain nombre de tâches plus ou moins facilement. Ce n'est donc pas la même chose !

La notion d'interface est une notion complexe qui peut prendre plusieurs sens. Tout d'abord on peut parler, à la suite d'**Alexander Galloway**, de l'interface comme d'une « zone d'activité autonome », ce qui met l'accent sur ses effets pas toujours désirés. L'autre vision de l'interface, qui est complémentaire de la première, est celle d'une « couche technique ». C'est une idée développée par le théoricien des médias Friedrich Kittler. Kittler ne s'intéresse pas directement aux interfaces, mais plutôt à la façon dont les machines numériques sont en fait constituées de strates quasi archéologiques. Ces couches techniques sont ce qui nous éloigne tout le temps, et de plus en plus

Alexander E. Galloway est auteur, professeur au Département des médias de la culture et de la communication de l'Université de New York et auteur de *The Interface Effect*

intensément, du langage « assembleur » (premier) – ou en tout cas de ce qui serait le plus proche du processeur, c'est-à-dire du cœur de la machine .

On peut donc dire qu'une interface est un empilement de couches techniques dont les effets masquent le fonctionnement interne des machines.



- une interface est un empilement de couches techniques dont les effets masquent le fonctionnement interne des machines.

Est-il possible de considérer l'interface comme un outil ? Et si oui, que peut-on dire des manières de l'utiliser ?

Je ne pense pas que l'interface soit un outil. À vrai dire, je ne pense pas que quoi que ce soit de numérique soit un outil. Il est vrai qu'on dit souvent de tel logiciel « c'est mon outil de travail » ou « ma machine c'est mon outil ». Mais il me semble que dès lors que des objets embarquent des technologies numériques, ces derniers sont liés à la notion de programmation. Dès lors qu'une chose est programmable, selon moi, elle ne peut pas être considérée comme un outil, car elle devient extensible, variable, souple (*soft*), etc. Un marteau (exemple emblématique de ce qu'est un outil) est certes est préposé à certains gestes, mais il ne contient pas de programmes. Il n'est pas « programmable » au sens numérique.

De fait, on aimerait bien que nos machines numériques, nos logiciels ou les interfaces soient des outils, c'est-à-dire qu'on puisse avoir un certain contrôle sur eux, les manipuler avec nos mains de façon à peu près consciente. Mais dès lors qu'on a des couches techniques qui nous éloignent de leur fonctionnement, on ne comprend pas tout. Il y a toujours des zones d'opacité dans ce type d'objet. Pour ces raisons, il me semble donc que l'appellation d'outil



- Un marteau est certes préposé à certains gestes, mais il ne contient pas de programmes.



- Il n'est pas « programmable » au sens numérique.

ne peut pas fonctionner. Dans le langage courant on l'utilise, mais il me semble que conceptuellement il y a une erreur.

Mais si je dis qu'outil ne convient pas, il faut bien proposer autre chose. Dans ma thèse j'ai donc développé deux concepts :

Le « dispositif » renvoie, via **Foucault** et Agamben, à l'idée d'objets techniques très directifs qui imposent des directions et des modes d'emploi de façon autoritaire. Par exemple un téléphone portable peut être un dispositif, de même qu'une caméra de surveillance, un drone, ce genre d'objets. Cela a un sens plutôt négatif.

Le deuxième concept est celui « d'appareil », que j'ai pris chez le philosophe **Pierre-Damien Huyghe**, et qui renvoie à l'idée d'un objet technique qu'on peut régler, paramétrer, mais que nous ne pouvons, malgré tout, jamais contrôler totalement. Quand vous prenez une photographie, il y a toujours un temps où l'appareil travaille sans vous. C'est ce jeu entre contrôle et abandon de contrôle qui définit l'appareil et qui pour moi diffère vraiment de l'outil.

Il reste donc à définir si, selon telle ou telle interface, on a plus affaire à un dispositif ou à un appareil : cela doit être examiné au cas par cas.

En quoi une machine utilisée via des interfaces graphiques ne pourrait-elle pas être considérée comme un outil ?

Michel Foucault est un philosophe français né le 15 octobre 1926 à Poitiers et mort le 25 juin 1984 à Paris. Il est généralement connu pour ses critiques des institutions sociales, principalement la psychiatrie, la médecine, le système carcéral, et pour ses idées et développements sur l'histoire de la sexualité, ses théories générales concernant le pouvoir et les relations complexes entre pouvoir et connaissance.

Pierre-Damien Huyghe est professeur émérite à l'université Paris 1 - Panthéon - Sorbonne, responsable du Master recherche « Design et environnements ». Il est notamment l'auteur de *A quoi tient le design et de Contre-temps: De la recherche et de ses enjeux*. Arts, architecture, design

Quand vous créez quelque chose dans Illustrator, qui est l'auteur ? Est-ce vous, ou est-ce Adobe ? La question se pose. C'est un mix, un composite, ce n'est ni l'un ni l'autre et c'est cette symbiose qui est intéressante. Dès lors que vous êtes dans du programmable, vous ne pourrez jamais tout décider. On aimerait bien avoir toujours plus de contrôle, pouvoir dire que c'est nous l'auteur, mais les frontières sont forcément rebattues. L'impression 3D, c'est pareil : vous ne pouvez jamais tout maîtriser. Ce n'est pas possible. Et votre logiciel 3D ? Imaginez que vous vouliez modéliser du mobilier dans un logiciel 3D, votre logiciel va forcément vous pousser vers certaines courbes, certaines proportions.

Les Grecs, par exemple, n'avaient pas de logiciel 3D quand ils concevaient un temple, et ils n'avaient pas vraiment de dessins de conception non plus. Le temple se faisait sur le chantier ; ils sculptaient la pierre sur place. Et pourtant, ils arrivaient à une précision dans la courbure des colonnes qui ne fut découverte que bien plus tard, et qui était destinée à corriger des effets d'optique dans les proportions du temple depuis certains points de vue. Ces courbes, pendant très

longtemps, étaient impossibles à reproduire avec des compas. Quand on est passé à la géométrie sur papier, il était difficile de refaire ces formes-là, elles n'étaient pas faites avec les mêmes outils justement.

Sur la 3D c'est pareil : il y a également des courbures très dures à tracer, notamment dans le design automobile : c'est justement pour ça que beaucoup de voitures se ressemblent, c'est parce qu'elles sont faites avec les mêmes logiciels. Et en architecture c'est pareil. Les logiciels nous poussent vers une certaine esthétique (qu'on peut bien sûr dépasser !), cela se démontre dans pas mal de domaines.

En quoi le développement d'interfaces spécifiques peut-il favoriser l'acquisition de savoirs ?

En tant que chercheur, je m'intéresse beaucoup à la diffusion de mes recherches. Il y a des statistiques assez terribles qui montrent que la plupart des articles scientifiques sont en fait lus par très peu de personnes, parfois même par une seule personne : leur auteur. On doit donc se demander si on produit vraiment de la connaissance quand personne n'y accède, quand il n'y a pas de partage, pas de véritable diffusion ou discussion.

C'est justement quelques-unes des questions que je me suis posées pour ma thèse. J'ai travaillé 6 ans sur un écrit assez conséquent (550 pages), et j'ai toujours pensé que si personne ne le lisait (à part le jury) cela posait problème. Et donc, comme le sujet de ma thèse traitait des rapports du design aux pratiques de programmations, il m'a semblé logique de concevoir un site Web dédié pour pouvoir lire la thèse en ligne.

J'ai cherché ce qui existait, si quelqu'un avait déjà fait cela en France. On trouve beaucoup de fichiers PDF, qui est un format intermédiaire destiné à l'imprimeur. Même s'il peut être lu sur écran, ce n'est pas très confortable. Au final, j'ai trouvé une seule

Alexandre Monnin est Docteur en philosophie de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, sa thèse a porté sur la philosophie du Web, un courant dont il a été le pionnier avec Harry Halpin (MIT/Inria) et Yuko Hui (Leuphana) (cf. H. Halpin & A. Monnin (éd.) *Philosophical Engineering. Towards a Philosophy of the Web*, Wiley Blackwell 2013).

personne (une seule personne en tout, toutes disciplines confondues !). Cette personne, **Alexandre Monnin** avait pris un template Wordpress et y avait copié-collé sa thèse. Je me suis donc dit qu'il y avait là quelque chose d'intéressant à développer, si personne n'avait encore jamais réalisé d'interface de lecture spécifique. J'ai codé directement mon site de A à Z pour ne pas être dépendant de systèmes extérieurs (CMS) — c'est quelque chose qui était important pour moi.

Pour reprendre votre question sur l'acquisition et la transmission des savoirs, évidemment que le Web a été inventé pour ça. Le Web a été (en partie) conçu par Tim Berners-Lee en réaction à des problèmes similaires autour du manque de partage des savoirs. C'est au CERN, un centre scientifique, qu'à la fin des années 1980, **Tim Berners-Lee** a remarqué qu'il y avait des scientifiques du monde entier qui travaillaient sur des choses tout à fait géniales, mais que peu de collègues sur place connaissaient, et ce d'autant plus à l'échelle mondiale. Il invente donc le **Web** comme un réseau de partage de contenus de recherche. Alors maintenant, évidemment, il y a tout ce que vous voulez

Tim Berners-Lee est un informaticien britannique, principal inventeur du World Wide Web (WWW) au tournant des années 1990 lors de ses travaux au CERN.

WEB Le World Wide Web (WWW), littéralement la « toile (d'araignée) à l'échelle mondiale ». Le Web permet de consulter, avec un navigateur, des pages accessibles sur des sites. L'image de la toile d'araignée vient des hyperliens qui lient les pages web entre elles.

GAFAM est est l'acronyme des géants du Web — Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft —

(e-commerce, etc.), mais à la base le Web visait vraiment la transmission des savoirs. Et, malheureusement, si on prend le Web dans sa globalité, je pense que c'est de moins en moins vrai.

En somme la réponse, vous l'avez simplement dans l'histoire des réseaux. Quand le Web devient assujéti à de grandes plateformes propriétaires (**GAFAM**), est-ce qu'il est toujours possible de transmettre des savoirs et des connaissances qui soient libres, non censurables, autonomes, etc. ? Voilà un vrai enjeu.

Que pensez-vous des cours en ligne et de l'apprentissage par le numérique ?

Le problème est qu'un environnement numérique de travail ne peut pas pleinement remplacer un cours en présentiel. Le professeur n'est pas toujours indispensable, mais est-il possible d'avoir une interaction aussi profonde avec une interface qu'en présence physique ?

C'est quelque chose d'assez profond de rencontrer quelqu'un . Pour l'instant, nous n'arrivons pas à retrouver dans les environnements numériques la même qualité d'échanges qu'en présence physique. Ce qui se rapproche le plus en termes d'échange se trouve plutôt dans des jeux vidéo ou

avec la visioconférence, par exemple. Mais il y a quand même, dans les cas d'échange en face-à-face, une qualité de discussion qui pour le moment n'a pas trouvé d'équivalent avec le numérique.

Mais par contre, je pense que les deux peuvent totalement se compléter. Je suis plus dans cette optique là parce que le numérique permet d'enrichir la dimension collaborative d'un cours au-delà du temps en présentiel.



- Nous n'arrivons pas encore à retrouver dans les environnements numériques la même qualité d'échanges qu'en présence physique



L'apprentissage par l'erreur est-il possible avec les interfaces ?

Avec les interfaces justement, je ne sais pas. En tout cas, moi je dis toujours en début d'année à mes étudiants que je vais les obliger à se tromper, à faire des erreurs, parce que pour moi c'est fondamental. On n'avance qu'en se trompant.

C'est sûr qu'il y a toujours cette peur de l'erreur, car on a tendance à faire le lien entre erreur et échec — du moins dans notre culture française —, et que c'est donc souvent vécu comme quelque chose de négatif. Mais pour moi, c'est très positif de se tromper : ça veut dire qu'on a essayé quelque chose. Il n'y a pas de projets forts derrière lesquels il n'y a pas eu plein d'erreurs et de

remises en question. De ce point de vue, je pense qu'il faut très vite, dans la pédagogie, dédramatiser l'erreur. J'irais même plus loin : je pense que le professeur doit provoquer l'erreur de la part de ses étudiants : cela leur permettra de se confronter à l'erreur pour la vivre positivement. Après, bien entendu, tout dépend de ce qu'on fait de l'erreur. C'est là toute la question. Si l'on se trompe et qu'on ne rebondit pas, cela ne sert à rien. Mais l'erreur finit toujours pas aboutir sur quelque chose, il me semble.

Donc, des interfaces d'apprentissage qui laisseraient la place à l'erreur, je crois que ça n'existe pas vraiment. Je ne connais pas bien ce domaine, mais si on regarde les cours en ligne, je ne pense pas que l'erreur soit très présente dans les interfaces. Cela va donc à l'encontre de ce que je viens de défendre, mais c'est aussi et surtout parce que c'est compliqué à programmer. Il y a un défi de conception à pouvoir inventer des interfaces faisant place à l'erreur de façon positive. L'erreur est une question d'interprétation. Or, on a du mal, dans le numérique, à créer des interfaces interprétatives — ce qui est une qualité humaine assez fondamentale, alors que le programme numérique, lui, va plutôt

être une logique rigide. L'interprétation, c'est une certaine souplesse de vue que l'on a du mal à trouver dans le numérique. Dans le jeu vidéo, certes vous apprenez par l'erreur en quelque sorte, mais au final, cela reste un score et les réactions de l'environnement sont déjà pensées pour réagir aux diverses erreurs des joueurs. L'enjeu, pour moi, c'est que dans l'erreur il y a plein de nuances.

Mais peut-on laisser place à l'imprévu dans des interfaces ?

Justement, c'est complexe car un programme numérique, par définition est quelque chose d'écrit à l'avance (pro-gramme). Pourrait-on penser des programmes d'une autre nature qui laisseraient place à des choses qui ne soient pas dirigées d'avance ? Il n'y a pas énormément d'exemples de ce type, mais sans doute que des pratiques de design et des pratiques artistiques permettraient de créer ce genre de programmes.

Mais si l'on fait à nouveau un parallèle avec le cours d'un enseignant, les choses ne peuvent jamais y être totalement écrites. Les personnes apprennent à différentes vitesses. Cela arrive également que les étudiants, par leurs questions, fassent basculer le cours dans une direction inattendue. Et c'est d'ailleurs précisément ici que c'est passionnant : quand il y a un vrai échange qui remet en cause la hiérarchie. Dans les meilleurs moments, j'apprends autant de mes élèves qu'ils apprennent de moi. Effectivement, donc, la pédagogie c'est un art de l'imprévu, de l'acquisition de connaissances ou de compétences possibles grâce à une certaine souplesse. Sans souplesse l'imprévu est impossible dans la pédagogie.

Le numérique reviendrait-il donc à programmer l'imprévu ?

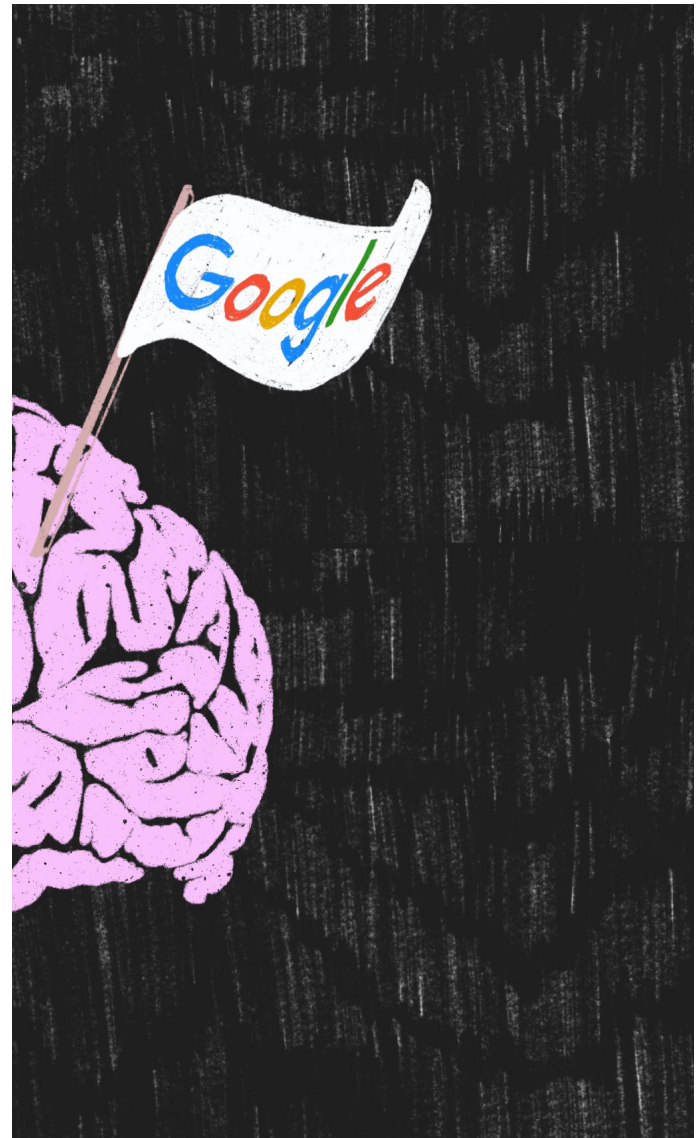
En fait l'imprévu n'existe pas dans le programme en tant que tel car l'aléatoire est pratiquement impossible à obtenir mathématiquement, mais il réside plutôt dans l'interprétation elle-même qu'on se fait du fonctionnement du programme. Il peut donc y avoir une illusion de l'imprévu.

Le programme n'est pas autonome, notamment dans l'apprentissage. C'est toujours un programme qui est lu, exécuté, consulté par un humain et, dès lors qu'il y a un humain et qu'il y a relation humain-machine, l'imprévu ne peut se trouver que du côté de

celui qui va interpréter le fonctionnement à l'écran ou ce qui se passe à l'écran. C'est seulement là que quelque chose comme de l'imprévu pourrait exister. Pas directement au niveau du programme, donc, mais au niveau des effets que ça va renvoyer. L'imprévu vient de l'interaction entre humain et machine. On pourrait donc imaginer qu'un programme, de façon calculée, écrite au préalable, vous renvoie quelque chose qui va surprendre vos attentes. Donc, la seule chose que l'on puisse faire, me semble-t-il, c'est, lors de la création du programme, de provoquer des effets qui seront interprétés comme imprévus.



**- Une interface est forcément chargée
d'une vision politique et économique,
d'une certaine vision du corps social**



Et qu'en est-il de la licence libre, puisqu'elle permet à chacun de s'approprier le programme ?

Licence libre est une licence s'appliquant à une œuvre de l'esprit par laquelle l'auteur concède tout ou partie des droits que lui confère le droit d'auteur, en laissant au minimum quatre droits considérés fondamentaux aux utilisateurs :

- 1- usage de l'œuvre
- 2- étude de l'œuvre pour en comprendre le fonctionnement ou l'adapter à ses besoins
- 3- modification (amélioration, extension et transformation) ou incorporation de l'œuvre en une œuvre dérivée
- 4- redistribution de l'œuvre, c'est-à-dire sa diffusion à d'autres usagers, y compris commercialement.

Ma thèse est sous licence libre. C'était quelque chose de très important pour moi. Il ne suffisait pas d'en faire un site Web, il fallait aussi aller plus loin et permettre aux gens d'en faire ce qu'ils veulent, de publier et republier. Je pense qu'il est nécessaire de sortir du modèle auteur-propriétaire. Si je mets quelque chose en licence libre, ça ne m'appartient plus vraiment et je ne peux pas décider de ce qui va en être fait. Pour moi, c'est une chance de pouvoir donner la possibilité à d'autres d'inventer autre chose que ce qu'on avait prévu. L'imprévu peut résider dans l'interprétation, dans le réemploi, dans la réutilisation, dans le détournement de ce que d'autres personnes peuvent faire. Effectivement, les licences libres permettent cela mais il ne suffit pas que les programmes soient sous licence libre, il faut aussi que le code puisse être compris facilement. Il faut donner envie à une communauté de gens en ligne de se servir de la licence, c'est aussi un travail de communication. Mettre des choses en ligne sous licence libre ne suffit pas !

Y a-t-il une dimension éthique à tout cela ?

Dès lors qu'on parle de programmes et d'algorithmes, on peut se poser des questions éthiques, mais le mot n'est pas forcément le bon. Cela devient politique par contre, c'est certain. Si vous regardez l'histoire des logiciels libre, vous retombez notamment sur les quatre libertés du logiciel libre de Richard Stallman qui parlait d'une frustration d'une imprimante qui « buggait ». Quand Stallman voulut inspecter le fonctionnement du programme de l'imprimante, il fut bloqué par le code propriétaire de l'imprimante. Il a donc créé ce manifeste face aux éléments figés des licences propriétaires. C'est ce qui a lancé le mouvement du logiciel libre. Il y a certes une éthique de la conception, mais le mot éthique ne me semble pas le mieux adapté, car quand vous créez une interface

vous la créez pour les autres. Je dirais donc que c'est plutôt moral — même si le mot de « morale » est actuellement vu négativement dans le langage courant. Une interface est forcément chargée d'une vision politique et économique, d'une certaine vision du corps social. Par conséquent, la question est : est-ce que la personne qui pratique l'interface a conscience des enjeux politiques qui y sont liés ? Est-ce que c'est visible et intelligible ?

La plupart du temps ça ne l'est pas et donc ça bloque, en tout cas ça ne favorise pas l'esprit critique vis-à-vis des interfaces. Peut-être que le logiciel libre permet d'explicitier davantage cette vision politique ou cette vision économique. La question n'est pas de savoir s'il y a une éthique ou s'il n'y en a pas, car il y en a forcément une. La question est plus de savoir si on peut comprendre l'éthique, la critiquer, proposer autre chose.

Le problème dans la discussion est qu'on associe éthique à quelque chose qui est positif, mais je pense que chacun a son éthique propre. La question qu'il faut se poser avant tout est : est-ce souhaitable humainement ? Est-ce que cela participe à

la construction d'une société dans laquelle on aimerait vivre, qu'on aimerait voir ?

Tout être humain a une éthique, mais est-ce que ça permet de vivre ensemble ? Qu'est-ce qui fait que différentes éthiques peuvent former un corps social dans lequel les gens ne vont pas s'entretuer ? On en revient donc à la notion de morale. Et donc, si je reformule votre question : est-ce qu'une interface propriétaire sera forcément chargée de valeurs morales négatives ? Je dirais que dans le « libre », vous pouvez trouver des choses immorales. Ce n'est pas parce que vous pouvez réutiliser le code source que l'usage est forcément bon. On parlait d'impression 3D, eh bien ça fait quelques années qu'on peut trouver sur le Web des plans d'impressions d'armes à feu sous licence libre, que vous pouvez donc imprimer chez vous. Est-ce que le fait que ça soit sous licence libre participe d'une éthique positive ? Ici, pas forcément. Donc on se rend bien compte que le fait de fonctionner sous licence libre ne suffit pas à être moralement bon. L'opposition libre/propriétaire ne suffit pas à créer un monde affranchi d'un côté ou de l'autre.

Pour revenir sur l'apprentissage via le numérique, il y a quand même des statistiques intéressantes à analyser. Par exemple, certains pays ont « massifié » l'usage des tablettes dans l'enseignement et font maintenant machine arrière en se rendant compte que cela a fait régresser la qualité des cours. Il y a aussi ces grands groupes technologiques, les GAFAM de la Silicon Valley, dont les enfants sont mis dans des écoles totalement déconnectées. C'est un constat intéressant. On n'a sûrement pas assez réfléchi à des complémentarités dans l'usage du numérique avec le monde physique.

De l'influence des interfaces

entretiens avec

Anthony Masure

Entretiens réalisés par Clément Thomas,
Thomas Riollet et Arthur Doublet Susini
étudiants de l'école Camondo

Encadré et édité par Paul Emileu et Marin
Schaffner

*« Une interface est un
empilement de couches
techniques dont les
effets masquent le
fonctionnement interne
des machines »*

Avec l'essor du numérique, nos apprentissages comme nos communications sont de plus en plus médiés par des interfaces, des programmes et des machines. Si cela ouvre de nouvelles possibilités, notamment pour l'acquisition et l'échange des savoirs, nous questionnons encore trop peu les contraintes invisibles qui en découlent.

Sommes-nous conditionné.e.s par nos interfaces ? Quelle liberté d'usage en avons-nous ? Et comment cela modifie-t-il notre rapport au monde ?

Dans cet entretien, Anthony Masure invite à penser les implications socio-politiques et pédagogiques de l'utilisation généralisée d'objets techniques.

Anthony Masure est responsable de l'IRAD (Institut de Recherche en Art et en Design) à la HEAD – Genève. Agrégé d'arts appliqués et ancien élève du département design de l'ENS Paris-Saclay, il est membre associé du laboratoire LLA-CRÉATIS de l'université Toulouse – Jean Jaurès. Ses recherches portent sur les implications sociales, politiques et esthétiques des technologies numériques. Il a cofondé les revues de recherche *Réel-Virtuel* et *Back Office*. Il est l'auteur de l'essai *Design et humanités numériques* (éd. B42, 2017).

6€

ISBN 978-2-9570124-0-4



9 781234 567897

matières premières