

Le geste à l'ère numérique

Séminaire de l'Association Marcel Jousse le 18/11/2023

Communication de Thomas Marshall

version écrite (3/09/2024)

Annoncé au programme :

Percevoir les gestes du numérique, en dessous des mots

« Cette présentation propose un essai d'utilisation de la méthode de l'anthropologie du geste pour décrire ce que sont les technologies numériques, en dessous des mots conventionnels utilisés pour les nommer : quels sont leurs gestes caractéristiques et leurs gestes transitoires ? De quoi sont-elles des gestes analogiques ? Quelles histoires nous racontent le vocabulaire du numérique ? L'industrie numérique met-elle en place une stratégie de colonisation culturelle ? Je partirai de mon expérience pour prendre conscience de ce que le mimisme humain fait du numérique, et ce que le numérique fait du mimisme humain. Il sera question de simulation, de simulateurs et de simulacres.

Texte de la présentation :

Sentir et voir le numérique en dessous des mots

Introduction

L'annonce de ma présentation dans le programme reflète ce dont j'avais envie de parler. Cela se révèle beaucoup trop vaste comme sujet pour une intervention d'environ 30 minutes. Et ma femme a trouvé le résumé très obscur et pas attractif pour elle, qui ne connaît pas la pensée de Jousse. Je vais donc faire un effort pour ne pas aller trop vite et amorcer un développement que je prolongerai peut-être à l'écrit – de façon à utiliser la méthode jousienne d'nue façon qui soit compréhensible par ceux qui ne parlent pas le « jousien ». Si vous entendez des choses incompréhensibles, je vous invite à en prendre note pour me demander de clarifier lors du temps d'échange qui suivra.

En effet, ce que je voudrais montrer aujourd'hui, c'est que la terminologie jousienne, qui découle de sa méthodologie scientifique, l'anthropologie du geste et du rythme, cette terminologie est un outillage pour nous aider à comprendre l'être humain vivant, à toutes les époques et dans toutes les cultures – et si c'est un outillage, il faut s'en servir. Et le plus simple est de le faire à propos de notre propre vie, de notre propre réalité culturelle.

Dans notre culture, le numérique est un bouleversement très récent. Quand je suis né en 1983, il n'y avait pas de micro-ordinateurs dans les foyers ni dans les bureaux. Ou rarement. Lorsque je suis devenu adolescent, il y avait un ordinateur à la maison avec une imprimante. Et nous avons eu notre premier abonnement internet « Wanadoo » avec un

modem qui utilisait la ligne téléphonique. Le nombre d'heures de connexion était limité. Il n'était pas envisageable de regarder une vidéo, et déjà l'affichage d'une photo était assez long. Je suis donc d'une génération de transition. Je suis assez familier avec le numérique et à la fois j'ai l'expérience du « monde d'avant », ce qui me permet plus facilement de me questionner sur la nature et les effets de ce changement sur notre civilisation.

Je reviens par un autre angle sur mes premières recherches à propos de l'anthropologie jousienne. Mon mémoire de maîtrise en sciences de l'information et de la communication – un domaine des sciences sociales qui travaille sur les médias et les nouvelles technologies – avait pour titre « De l'homme ordinateur à l'homme mimeur ». Il est téléchargeable sur le site 'marceljousse.com'. Il montre comment l'anthropologie de Jousse offre une alternative au cognitivisme, un modèle de l'esprit humain basé sur l'analogie entre le cerveau et l'ordinateur. C'est un constat qui interpelle : cette machine numérique qu'est l'ordinateur exerce sur notre culture une fascination telle que la psychologie contemporaine a estimé tout à fait scientifique d'étudier la cognition (c'est-à-dire l'intelligence) à partir de 2 postulats :

1. qu'elle résultait exclusivement de l'activité du cerveau,
2. et que ce dernier consistait en un système de traitement de l'information – au même titre que les ordinateurs.

Je vais poursuivre ce mouvement. Ayant délogé l'ordinateur du centre de notre psychologie pour y remettre le geste humain, nous pouvons partir du geste pour observer l'ordinateur dans notre monde humain. Et de ce point de vue gestuel, plutôt qu'informationnel, ce que nous pouvons connaître, ce sont des interactions. Le réel, tel qu'il apparaît à nous autres êtres humains, est un énorme amas d'interactions, c'est-à-dire des actions qui agissent sur d'autres actions. Jousse nous propose comme unité de base de notre perception du réel cette formule étonnante :

l'agent agissant l'agi

Pour Jousse, si on y fait bien attention, tout peut être décrit par cette formule. J'ai d'ailleurs publié par ailleurs un article pour montrer la fécondité de cette formule dans les sciences de l'éducation. L'interaction à l'extérieur de nous devient un geste propositionnel quand elle passe à l'intérieur de nous. Traduit dans la langue, ce geste propositionnel devient une proposition verbale :

sujet – verbe – complément

Le langage verbal est très utile. Je serais d'ailleurs bien incapable de faire ma présentation par un mime silencieux comme Marceau ou Lecoq – une expression universelle parce qu'elle en reste au niveau du geste propositionnel. Le problème avec le langage verbal, c'est qu'il peut se déconnecter de ces gestes qui ont été produits à l'intérieur de nous par notre perception des interactions du réel. Et ce langage verbal déconnecté risque à son tour d'appauvrir notre perception du réel, parce qu'il fait écran ; les mots que nous répétons parce que tout le monde les utilise, par exemple « l'Intelligence Artificielle », si nous nous en contentons, nous dissuadent d'utiliser notre attention pour observer le réel tel qu'il est.

Je vous propose donc un exercice d'attention au réel qui est derrière cette étiquette : le numérique. Pour cela, nous allons rechercher quels peuvent être les gestes justes pour décrire les technologies numériques dans leur nouveauté à l'intérieur de notre culture.

La 1ère partie pose la question :

Qu'est-ce que les êtres humains *font* de manière spécifique avec les technologies numériques ? L'agent, c'est nous, et ces technologies sont intégrées dans nos actions.

La 2ème partie pose une autre question :

Qu'est-ce que les technologies numériques font aux êtres humains ? Quelles sortes d'agents sont-elles pour agir comme elles le font ?

1. Ce que les êtres humains font spécifiquement avec ces technologies

Quelles réponses pouvez-vous donner spontanément à cette question ?

Exemple de réponses données par les participants au séminaire :

- « Ils prennent des photos. »

Certes, ils prennent des photos numériques. Mais avant, ils prenaient des photos non-numériques, sur pellicule.

- « De la 3 dimension. »

Avant il y avait des gens qui faisaient des maquettes en 3 dimensions, pour des projets d'architecture par exemple.

- « Mais il n'y a rien de nouveau en fait ! »

- « On peut communiquer à distance. Comme on le fait aujourd'hui, une réunion à distance, et avant ce n'était pas le cas. »

Ce n'était pas le cas, mais il y avait la possibilité d'avoir la télévision, avec un reporter – c'était un plus gros équipement – pour avoir une diffusion en direct d'une compétition sportive par exemple.

Alors qu'y a-t-il de nouveau ? Quelle est la singularité du numérique dans l'histoire des techniques médiatiques, par rapport à nos gestes humains ?

. Nous pouvons copier des produits médiatiques

Le film de cinéma existait sur une bobine. Il est passé ensuite sur des cassettes.

Aujourd'hui, il peut être inscrit sur de multiples supports numériques. Il peut être copié d'un DVD à un disque dur, passer sur un serveur informatique, etc. La numérisation ne change pas le contenu. Il existait avant, ici un film, mais il en facilite la réplique et donc la consultation sur beaucoup plus d'objets. Ce qui a des conséquences sur la culture parce qu'il y a une massification de la diffusion et de l'accès à un très grand nombre de documents, qui peuvent être indifféremment des textes, des images, des sons, des vidéos...

Les transcriptions des cours oraux de Marcel Jousse, au départ ont été dupliquées à la machine à écrire par Gabrielle Baron. Maintenant, vous pouvez les télécharger sur internet à partir du site 'marceljousse.com'. Et donc cette capacité à copier de façon exacte un document numérique change complètement les conditions de diffusion de ces produits. L'imprimeur fait une impression d'un livre : c'est un imprimé. Il y a un nombre limité d'exemplaires. Quand un être humain copie informatiquement un document numérique,

cette opération est reproductible de façon indéfinie – alors que vous n’allez pas pouvoir passer votre livre à la photocopieuse successivement, car vous n’aurez plus grand-chose à lire, au bout de très peu d’étapes.

Du point de vue du mimisme humain, cette capacité de copiage exact amplifie une tendance préexistante, qui a mis dans des objets et non dans les gestes la fonction de conservation et de transmission culturelle. Il y a clairement un changement d’échelle entre la Bible de Gutenberg et l’Internet.

- **Nous pouvons distribuer en réseau des produits médiatiques**

L’ère numérique s’inscrit dans une industrie des télécommunications. La rupture historique semble être le développement du télégraphe, qui permet d’envoyer à la vitesse de la lumière des messages et de les recevoir à un autre point d’un réseau – au lieu d’avoir un cavalier qui galope avec un papier envoyé par le Roi.

Là ce qui change clairement, c’est la vitesse de distribution. Cela se combine avec le copiage pour permettre un accès à des contenus en très peu de temps, à n’importe quel point de ce réseau.

- **Nous pouvons composer**

- a) des produits médiatiques**

Composer est un geste utilisé par Jousse. On emploie couramment le terme pour composer de la musique, un texte. Ce sont des choses qui sont à l’intérieur de nous, que l’on va mettre ensemble, auxquelles on va donner une forme particulière. On le sort de nous et cela devient une nouvelle musique, un nouveau texte, un nouveau dessin. Cette faculté de composition est intégrée dans le numérique. Avec le même appareil, on est aidé à composer des produits médiatiques tels que de la musique, des textes, des dessins, au lieu de le faire sur du papier.

- b) des outils numériques**

Ce sont les logiciels qui sont fabriqués à partir d’une machine numérique. Ils sont conçus et codés pour réaliser certaines fonctions spécifiques. C’est un nouveau terrain de jeu qui s’offre à la créativité des êtres humains qui compose des logiciels pour réaliser une multitude d’actions.

Ce qui change, c’est la démultiplication des possibilités de composition à partir du même appareil – l’ordinateur – là où différents matériels sont nécessaires pour écrire un texte, peindre, faire une maquette en 3 dimensions, faire de la musique... et on peut même faire des compositions qui ne sont pas possibles en dehors du numérique, par exemple les modèles informatiques comme ceux utilisés pour les prévisions météorologiques.

- **Nous pouvons commander**

- a) des interfaces avec notre réalité sensible**

Les opérations numériques ont lieu sur des composants électroniques à une échelle et à une vitesse que l’on ne peut pas percevoir. On a donc besoin d’interfaces avec la réalité sensible, par nos yeux et nos oreilles, pour que l’on puisse interagir avec ces technologies. Par exemple dans cette pièce, il y a un écran, il y a des haut-parleurs, pour

produire des images, du son. Il y a aussi des capteurs : la caméra, le microphone. Tous ces outils ont été inventés avant l'ère numérique, de manière séparée. Maintenant ils sont intégrés en tant qu'interfaces qui sont toutes commandées par les systèmes numériques, ce qui raccourcit considérablement la chaîne de l'un à l'autre. Ainsi, avec un téléphone portable, vous pouvez filmer, enregistrer et voir ce que vous venez de filmer. Ce qui est totalement inenvisageable lorsqu'on filme sur des pellicules.

b) des machines qui agissent dans notre réalité matérielle visible

On passe ainsi facilement des interfaces pour la réception aux interfaces pour l'émission, qui vont agir sur notre réalité.

L'impression existait avant l'imprimante. Maintenant on utilise une machine automatisée qui ne suppose pas le savoir-faire technique d'un ouvrier imprimeur. Elle peut être utilisée par le plus grand nombre pour imprimer des documents.

Ce qui a été préalablement composé, copié, distribué à travers des technologies numériques, peut être fabriqué en tant qu'objet non-numérique. Par exemple une photo couleur peut être imprimée sur du papier brillant dans votre salon. Ou encore une machine commandée de façon numérique pour découper une forme en bois, en métal, pour fabriquer un objet en plastique avec une imprimante 3D. On peut aussi commander un sonde spatiale et même un drone qui est armé pour tuer.

Ce qui change avec toutes ces possibilités de commande qui agissent dans le monde matériel, c'est que la commande est multimodale. Avec un ordinateur, les images, le son, ce ne sont que des données numériques : ce n'est pas un problème de les combiner, de les associer, de les dissocier – en réception, en émission.

La commande peut aussi être automatisée, ce qui implique que la personne qui lance l'action et que la machine qui est commandée numériquement pour réaliser l'action sont à distance.

Chacun de ces points pourrait être regardé de plus près, mais je cherche ici à donner une vision d'ensemble de ce que l'on fait de nouveau avec les technologies numériques.

c) des outils numériques

De plus, on peut donc commander les outils qui sont à l'intérieur d'un ordinateur. Cela introduit quelque chose de très différent par rapport aux livres ou aux films de cinéma, c'est l'interactivité en temps réel. Bien sûr, on commande un livre : on choisit quelle page lire en premier, mais le livre ne réagit pas à ce que nous faisons. Or, nous avons avec le numérique des outils qui réagissent à notre comportement, qui agissent sur nous en retour.

Cette interactivité peut être très variable selon le type d'outil. Si on arrête sur l'exemple des jeux vidéos, on est dans une interactivité globale, puisqu'on voit et on entend ce qui se passe dans le jeu, et il y a également le mouvement parce qu'on est en capacité de transférer nos mouvements dans les mouvements du personnage qui est à l'intérieur du jeu (par un clavier, une souris...). Avec cette interactivité globale, toute notre attention va être mobilisée par une action dans un monde ludique qui est fictif : un peu comme dans un rêve où l'on est un personnage du rêve et où on réalise des actions en fonction de ce qui se passe autour. Dans le cas du jeu vidéo, l'écran n'est donc qu'une interface. C'est ce que les parents voient lorsqu'un adolescent est en train de jouer et qu'il n'entend même pas qu'on l'appelle à venir pour le déjeuner. Concernant cette interface, on peut avoir une

légitime inquiétude, de l'extérieur, car elle semble absorber toute l'attention des personnes autour de nous. Mais le problème n'est pas l'écran en tant que tel : sinon ce serait comme si on disait avec inquiétude d'un lecteur qui est absorbé par son roman, qu'il regarde et tourne compulsivement des feuilles de papier. Mettre en cause l'écran résulte d'une perception superficielle, distante, de ce qui se passe. Toutefois cela révèle que l'on se méfie un peu de ce nouvel agent qui est entré dans nos foyers.

2. Quelle sorte d'agents sont nos outils numériques ?

On ne sait pas très bien quel sorte d'agents nous mettons entre nos mains et celles de nos enfants. Le plus souvent, la complexité technique du fonctionnement des machines numériques nous fait ignorer leur façon d'agir. Ce sont aussi des produits qui sont vendus par une industrie qui les accompagne d'un discours commercial, qui va s'adresser à nos besoins et désirs, plutôt que chercher à refléter une connaissance fidèle à leur réalité. Il y a donc une double opacité qui rend difficile le fait de comprendre ces agents particuliers, leurs actions qui agissent sur nous.

Si je prend un point de vue, ici métaphorique, que j'attribuerais à une personne d'une culture animiste, je dirais : « c'est la magie des Blancs ». Comme le mode d'action de ces appareils n'est pas visible, cela rattache le numérique, dans une perspective ethnologique, à la relation que les êtres humains peuvent entretenir avec le monde invisible et ses génies. Il y a la même ambivalence qui peut se jouer : cet outil est-il bienfaisant ou malfaisant ? Est-ce un bon génie qui se met à mon service, ou est-ce un mauvais génie qui me trompe et qui me met à son service ? Et dans le monde des outils numériques comme dans le monde invisible, ce qui est compliqué, c'est qu'il existe les deux – et il n'est pas évident de faire la différence !

Ma proposition est donc de chercher le geste caractéristique et les gestes transitoires¹ de nos outils numériques comme base de discernement : à quel genre d'agent a-t-on affaire ?

On pourrait en parler longuement mais partons d'abord d'un exemple. Nous sommes en ce moment pour ce séminaire en train d'utiliser un logiciel qui s'appelle Zoom.

Qu'est-ce que n'est pas le geste caractéristique de Zoom ?

- Ce n'est pas son usage. Aujourd'hui, avec Zoom, nous télédiffusons notre séminaire depuis Paris et nous télédiffusons en direct l'intervention de Titus, et tout à l'heure celle de Gabriel depuis le Mexique. La télédiffusion est notre usage de cet outil et du réseau de télécommunication qui est derrière. Nous avons décidé de faire cela, parce que cela nous sert.

- Le geste caractéristique de Zoom n'est pas non plus dans ses fonctionnalités. Là nous sommes en train également d'enregistrer au format vidéo le son et l'image pendant que je suis en train de parler. Il y a aussi une fonctionnalité pour que les personnes qui sont loin puissent écrire leurs questions dans une 'conversation', un 'tchat'. Et il y a en général beaucoup plus de fonctionnalités sur les outils numériques que celles que nous connaissons et que nous savons utiliser.

Et d'ailleurs, l'outil numérique, est-ce le logiciel ? C'est plutôt la combinaison des ordinateurs, ici et ceux chez les participants, avec tout le matériel qui va avec (micros, écouteurs...), le système d'exploitation (souvent Windows), la copie du logiciel Zoom sur

1 Ces termes jousiens correspondent à l'action perçue comme caractéristique d'une chose permettant de l'identifier (son nom gestuel) et aux actions que cette chose est susceptible de réaliser sur d'autres choses.

chacun de ces ordinateurs, le réseau Internet qui relie tout le monde, sans oublier les serveurs informatiques qui font fonctionner l'ensemble, ainsi que l'électricité nécessaire à toutes ces machines. On voit donc que c'est quelque chose de bien plus composite qu'un simple outil, à savoir dans notre perception habituelle un objet que nous manions pour réaliser une action, comme un tournevis. Parlons donc plutôt d'un système technique, ou technologique si on suit la distinction faite par Titus dans l'introduction.

Donc le geste caractéristique de ce système technologique, en tant qu'agent avec lequel nous interagissons, est désigné dans le langage courant comme un système qui « fait des réunions virtuelles ».

Le mot « virtuel », vous remarquerez qu'il est bien 'algébrosé', pour employer un mot jousien, c'est-à-dire qu'on ne perçoit pas bien le geste qui est derrière ce mot. Si on regarde l'étymologie, cela vient d'un terme latin de la philosophie scholastique – 'virtualis' – qui évoque un potentiel en attente de sa réalisation. On voit que cela n'est pas du tout cela, car nous ne sommes pas dans une réunion latente, ou une possibilité de réunion. Le mot « virtuel » n'est ici pas du tout descriptif, il obscurcit plus qu'il n'éclaire ce dont il s'agit. C'est pourquoi je propose plutôt de parler d'un système de simulation de réunion. Si on prend la définition du mot simulation, le geste caractéristique de ce système est de *faire paraître comme réelle* une réunion, en dépit de l'éloignement des personnes qui y participent. Le système fait cela *en imitant l'apparence* d'une réunion, c'est-à-dire un moment limité pendant lequel plusieurs personnes peuvent simultanément se voir et être vues, se parler et être entendues.

Si on peut essayer d'étendre un peu cet exemple, voyons si les systèmes numériques que vous utilisez sont aussi des systèmes de simulation. Est-ce que ce geste fonctionne bien comme clé de description ? Qu'est-ce que tel ou tel système numérique simule ?

Pour certains, c'est évident, comme un logiciel de simulateur de vol en avion que mon grand frère avait installé sur l'ordinateur familial pendant les années 1990. D'ailleurs je l'ai vu ce matin, et il m'a prévenu de ne pas dire « jeu », parce que certaines personnes l'utilisent de façon très sérieuse : elles font des traversées de l'Atlantique en simulateur de vol. Donc tout dépend de l'intention de la personne qui est derrière. Cet exemple correspond à une catégorie de systèmes qui visent une simulation réaliste.

Il y a d'autres types de systèmes numériques qui visent à dépasser les contraintes matérielles. Par exemple un moteur de recherche simule la consultation du catalogue d'une bibliothèque dans lequel on pourrait trouver avec un index toutes les occurrences d'un mot donné dans toutes les pages de tous les livres de cette bibliothèque. Autant dire qu'il faudrait d'immenses équipes de documentalistes et beaucoup de temps devant soi pour répondre à une seule requête.

Je pense également aux simulations de mondes imaginaires ou de jeux qui n'existent pas déjà – mettons de côté les logiciels échecs par exemple qui reproduisent sur ordinateur de façon réaliste ce jeu. Il s'agit plutôt, métaphoriquement, d'univers de bande dessinée, en 3 dimensions, à l'intérieur duquel on peut commander un personnage, à la manière d'un jeu de rôle.

En guise d'ouverture à la discussion, je vous propose donc d'examiner d'autres exemples de systèmes numériques pour rechercher ce qu'ils simulent. Est-ce évident qu'il s'agit d'une simulation ? Dans certains cas, pourrait-on se leurrer et croire dans la réalité de ce qui n'est que simulé ?

- Les modèles informatiques servent à simuler une succession d'événements futurs possibles. Ils permettent d'identifier rapidement un ensemble de scénarios futurs statistiquement possibles à partir des données fournies sur la situation initiale. Ces modèles amplifient et dépassent la capacité humaine à anticiper des événements futurs.
- La reconstitution visuelle en 3 dimensions de monuments anciens, par exemple des temples égyptiens, propose une simulation de ce qu'ils étaient dans le passé, sur la base des traces archéologiques qui ont été découvertes.
- Dans ces deux cas, la simulation est assumée en tant que telle. Mais qu'en est-il d'autres systèmes tels que Facebook ?

Je propose de conclure en mettant en exergue que les actions propres aux systèmes numériques, à savoir leurs aptitudes combinées à copier, à distribuer, à composer, à commander, ont un potentiel d'utilisations indéfini. Leur puissance de déploiement n'est pas limitée a priori.

Cette réalité favorise une fascination envers les technologies numériques. Elles portent en effet une promesse de simulation quasiment universelle, qui m'évoque la projection dans le monde matériel de certains aspects notre mimisme humain. En effet, le mimisme humain se manifeste de façon spontanée dans le développement des enfants à travers le jeu, qui manifeste la capacité à faire semblant. Et c'est là pour Jousse le point de départ de toute l'intelligence humaine.

. Réponses écrites sur des remarques et questions posées

Le mot de simulation me gêne. Zoom peut être aussi décrit comme un système de télé-réunion. En effet, dans une simulation de réunion, on ne prendrait pas de décisions, alors que lors d'une réunion en visioconférence, on peut le faire. Il y a donc une partie qui est réelle et qui n'est pas simplement virtuelle. C'est une question de vocabulaire.

C'est pour cette raison que je mets de côté la dichotomie réel / virtuel. Quand je dis que Zoom est un système de simulation de réunion, je ne dis pas qu'il ne permet pas de réellement se parler sur des vrais sujets et de prendre de vraies décisions : il ne génère pas des réunions fictives. La réunion en tant que situation sociale de conversation a bien lieu, d'une certaine manière. Mais de façon concrète, il s'agit tout de même d'une situation différente d'une réunion, au sens physique, de plusieurs personnes autour d'une table ou dans une même pièce.

Nous avons d'ailleurs l'expérience de la différence entre ces deux situations : on ne communique pas de la même façon, il nous manque des informations non-verbales, parce

que nous sommes à distance. On peut effectivement dire que c'est une télé-réunion. Il s'agit là du résultat, ou comme je l'ai dit dans la présentation de *l'usage* de Zoom, à savoir notre action avec ce système.

Or ma question ici est de savoir quelle est l'action caractéristique du système lui-même : qu'est-ce qui le caractérise en tant qu'agent agissant sur nous ?

Et là ce qui m'intéresse n'est donc pas tant ce que le mot « simulation » génère spontanément comme évocations, si ce mot vous plaît, ou si vous pourriez l'utiliser dans une conversation courante. Je propose une expérience de la méthodologie gestuelle d'observation du réel préconisée par Jousse. Ce qui m'intéresse est donc de mettre l'attention sur le geste interactionnel sous-jacent au mot « simulation », dont on peut s'approcher à travers sa définition, qui est en continuité avec son étymologie.

Emprunté du latin simulare, « rendre semblable ; feindre », lui-même dérivé de similis, « semblable, ressemblant ». (dictionnaire de l'Académie française)

Je pense que l'efficacité de Zoom en tant qu'agent correspond bien au geste de la simulation : à savoir que ce système génère une situation sensorielle qui imite suffisamment bien l'apparence d'une réunion entre plusieurs personnes pour que l'on puisse y faire ce que l'on fait lors d'une réunion physique.

L'une des significations prise par le terme de simulation est celle d'une tromperie, qui fait passer du faux pour du vrai. C'est une intention possible lorsque l'on présente quelque chose de ressemblant à la place du modèle original. Mais il n'y a tromperie que lorsqu'on occulte l'action de simuler elle-même, dans l'intention de créer une confusion entre la réalité et son imitation. Par exemple avec les systèmes numériques produisant des images de synthèse donnant l'illusion d'un enregistrement vidéo d'une personnalité existante, que l'on appelle « deep fake ». Il s'agit de techniques de falsification sophistiquée, dans le prolongement des trucages photographiques dont la propagande du régime de Staline était coutumière. Mais la même technologie peut être employée de manière honnête si le public est informé que ce sont des images de synthèse – tout comme un film de fiction ne prétend pas être un film documentaire. Ainsi, une simulation peut être trompeuse mais elle ne l'est pas nécessairement, en fonction du degré de ressemblance avec le modèle (Zoom reste modeste à ce niveau) et aussi de l'information des personnes (qui est explicite ou via une convention sociale, par exemple celle du cinéma ou de la scène de théâtre).

En comparaison avec Zoom, l'exemple du simulateur de vol peut donner l'impression que j'utilise artificiellement le même mot pour désigner des actions tout à fait différentes. Dans ce cas en effet, on peut se dire que la simulation ne produit réellement aucun des effets d'un vol en avion, contrairement à la réunion sur Zoom qui permet de prendre des décisions : elle ne transporte rien ni personne. Il s'agit simplement d'une méprise sur l'aspect de la réalité qui est simulé. Une simulation n'est jamais intégrale, elle se base sur l'imitation d'une partie de l'apparence de la chose. Or le « simulateur de vol » ne prétend pas donner l'apparence d'un déplacement aérien de son propre corps. Il propose plutôt une simulation du *pilotage* d'un avion. De ce point de vue, il peut constituer un entraînement efficace pour apprendre à piloter, en faisant vivre réellement les contraintes du mouvement de l'appareil en vol et les données correspondantes sur le tableau de bord

(vitesse, altitude, etc.), sans les risques physiques irréversibles associés à une erreur de pilotage...

Ceci nous permet d'attirer notre attention sur le caractère sélectif de toute simulation, y compris celles réalisées par un système numérique : sur quoi la ressemblance est-elle focalisée, et qu'est-ce qui n'est pas simulé ?

Il y a tout un imaginaire basé sur la science-fiction qui représente des robots avec un comportement proche de celui des êtres humains. Or les gens qui travaillent au niveau technique sur le développement de robots savent que cela ne peut pas du tout fonctionner de la même façon, même si le système peut avoir une ressemblance.

Il y a un point dans la description de ma présentation que je n'ai pas encore évoqué. Pour moi, ces robots de cinéma, sur lesquels on fait des projections anthropomorphiques, à l'instar de la figure du Golem, soit un être qui ressemble à l'être humain mais qui n'est pas un être humain, posent la question de la possible perversion de la simulation, qui est le simulacre. A savoir de tenter de faire passer une simulation pour la réalité qu'elle est censée simuler. Par exemple, quand on veut faire croire qu'un système de traduction automatique est de « l'intelligence artificielle ». Aussi perfectionné soit-il, cela reste un système automatique. Il n'a d'intelligence que celle des données que des êtres humains ont fourni. Il permet la traduction *assistée par ordinateur* : la machine ne traite que des données, elle ne fournit pas du sens. Seulement une personne qui comprend la langue initiale et la langue cible, ainsi que le sujet traité, peut déterminer ce qui, dans le texte généré, *est une traduction* ou n'en est pas une.

Il y a un risque quand les technologies numériques sont associées à des abus de langage qui ont pour objectif de séduire les gens. Dans ce cas, on nous fait croire que ces systèmes n'offrent pas des simulations mais la chose même, à savoir une forme d'intelligence - notamment à travers les expressions anglaises comme 'IA' (intelligence artificielle) ou l'adjectif 'smart'. Cette confusion peut aussi être relayée par les personnes qui ont peur que nous soyons dépassés par ces technologies qu'elles croient « intelligentes ».

Quels liens entre la simulation et le mimisme humain ?

Comme mentionné par Titus Jacquignon lors de la discussion, il y a un premier niveau qui s'apparente à de la simulation dans les cours de Jousse, à travers le processus anthropologique de connaissance par *jeu* et *rejeu* : dans l'organisme humain se constitue de façon continue des traces de ce qui a été perçu dans le monde par les sens. Jousse choisit de ne pas parler d' 'images' mais de 'mimèmes' pour privilégier leur aspect dynamique plutôt que statique, et éviter d'induire un primat de la vue sur les autres sens. Le mimème ressemble à l'interaction perçue mais elle n'est pas cette réalité et il n'existe qu'à l'intérieur d'un être humain. On pourrait parler ainsi d'une sorte de simulation inconsciente du monde extérieur qui se constitue en nous par nos sens, de façon continue. Ce mécanisme de jeu et rejeu brouille déjà les frontières de ce que nous appelons « la réalité », parce que nous ne pouvons pas connaître les choses directement, nous n'avons accès qu'à une simulation des choses, leurs mimèmes, à savoir les gestes

perceptifs qu'elles induisent en nous. Le réel en lui-même nous échappe mais nous pouvons explorer pour tenter de le saisir de mieux en mieux à travers les interactions que nous vivons avec les choses. Il y a déjà du 'rejeu' très tôt dans le développement du bébé, dès lors qu'il peut reconnaître ce qu'il a déjà perçu. Il peut aussi refaire (encore et encore) une même action avec un objet, comme faire tomber son gobelet. Jousse décrit cela comme un rejeu en présence de la chose.

Cette simulation d'un monde, cachée à l'intérieur d'un être humain (dans ce qu'on appelle sa mémoire), a tendance à s'extérioriser, du fait du mimisme humain, lorsque le jeune enfant est capable d'utiliser son corps pour se mouvoir de façon autonome et s'exprimer. Jousse situe dans le jeu de l'enfant qui fait semblant, l'étape suivante de l'épanouissement du mimisme humain. Il devient capable de manifester d'une façon globale des mimèmes qui sont en lui, sans avoir nécessairement à employer des mots. Par exemple il s'approche et miaule comme un chat, ou il fonce comme une moto. La nouveauté est que ces rejeux ont lieu en l'absence d'un stimulus sensoriel immédiat (rejeu sans la chose). C'est dans ce phénomène spontané du « rejeu à vide » des mimèmes, que Jousse identifie le processus fondamental permettant la prise de conscience, ce qu'il appelle également « l'intellection ».

Par nos gestes expressifs, nous fabriquons des simulations de choses perçues (par exemple un miaulement accompagné d'un certain mouvement du corps et d'une expression du visage). Et en les extériorisant nous devenons capables de percevoir nos propres simulations (on ne se voit pas sans un miroir, mais on s'entend, et on perçoit nos propres mouvements par proprioception, sens kinesthésique).

Ces simulations, via le rejeu expressif de nos gestes, ont lieu au départ malgré nous. C'est l'enfant qui ne peut pas s'empêcher de refaire les mêmes jeux. Puis dès lors que nous les avons intelligés (pris en conscience), nous apprenons peu à peu à les inhiber, et à les diriger. Dès lors, le mimisme nous permet de déployer un troisième type de simulations, qui sont des comportements volontaires - « dirigés » préfère dire Jousse. Alors nous employons nos gestes pour atteindre certains résultats. Les comportements de simulation sont alors recherchés en tant que tels. On pense par exemple au travail du comédien, de l'acteur, qui veut faire paraître son personnage comme réel et disparaître en tant que personne aux yeux des spectateurs. Le versant sombre de la simulation dirigée est aussi bien présent avec toutes les formes de manipulation, de tromperie, basées sur la présentation de certaines apparences pour contraindre autrui.

Dans ces 3 phases du mimisme, je me suis limité à mentionner des formes de simulation réalisables de façon directe par les seuls gestes humains (y compris le langage verbal). Or, le mimisme se déploie également de façons multiples en intégrant différents objets et matériaux pour diversifier les capacités d'expression humaine et de transformation du monde – à savoir l'ensemble des arts et des techniques où diverses formes de simulation peuvent être mises en œuvre.

Je voudrais aussi compléter cet aperçu en attirant l'attention sur une conséquence du rejeu à vide des gestes et de leur direction, qui est notre capacité à la représentation mentale – qui n'est autre qu'un rejeu de nos gestes à une échelle trop petite pour qu'ils soient perceptibles de l'extérieur. Ce rejeu interne peut également être décrit comme une

simulation réalisée pour soi-même de toutes sortes de perceptions, d'interactions, de propositions verbales. Cette aptitude peut être développée de façon spectaculaire, par exemple chez des joueurs d'échecs capables d'anticiper un grand nombre de scénarios dans une partie pour déterminer leur stratégie et la réponse aux déplacements des pièces de l'adversaire.

In fine, l'ordinateur se présente comme un dispositif matériel nous donnant l'impression d'être une extension de notre « mémoire de travail », plus ou moins importante selon la puissance de ses composants électroniques, notamment ceux assurant la « mémoire vive ». Et c'est d'abord dans des tâches logiques comme le jeu d'échecs que les programmes informatiques se sont révélés imbattables, parce que tout y est calculable.