

Nos interfaces avec le monde ont été scrutées, depuis le début de l'humanité, par de nombreux auteurs, philosophes, voire poètes. Nos sens sont évidemment nos premières interfaces avec le monde, nos yeux bien sûr (optique), nos oreilles (acoustique), nos touchers (haptique). Notre perception du monde en dépend, toutes les constructions mentales sont issues de ces perceptions.

Vouloir faire la synthèse de tout ce qui s'est dit sur ces thèmes serait évidemment illusoire. Dans cette contribution, nous avons choisi deux angles de réflexion :

- l'un autour de nos nouveaux rapports avec les interfaces technologiques, à la lumière de l'irruption récente du *Big Data*, des avancées de l'intelligence artificielle, de l'invasion des objets connectés intelligents (IoT), des enjeux de confiance et de biais de l'information (*blockchain, fake news*) ;
- l'autre, qui sera ici simplement ébauché, sur nos interfaces quotidiennes avec nos organisations et leur ensemble de processus, les nouveaux équilibres entre liberté individuelle et règles collectives, les enjeux d'agilité, nos conduites au quotidien dans cet environnement, entre connaissance des choses, soumissions ou rejets, et innovations éventuellement transgressives.

L'interface, lieu de notre relation à la complexité

Il y a bien sûr une définition froide est limitée de ce qu'est une interface, par exemple "limite commune à deux systèmes, permettant des échanges entre ceux-ci". Mais l'interface est par nature surtout notre lieu intime de relation au monde complexe. C'est à la fois un lieu et un instant du possible.

*"L'interface, c'est l'inachevé de la complexité. C'est le lieu où, parfois, tout est encore possible..."*²

Appuyer sur un bouton n'est jamais neutre, pas plus que faire un geste vers une personne³, de cliquer sur une icône voire d'appuyer sur une gâchette... L'interface permet la rencontre de soi-même avec l'extérieur, d'y exercer ses actions, ses pouvoirs, ses désirs. Énormément de choses se jouent là, utiliser une interface n'est jamais neutre.

Cela concerne tous nos instruments, nos gestes⁴ et nos regards, nos outils quotidiens et nos armes, les logiciels activables sur nos outils digitaux, l'utilisation des interstices des organisations pour exercer nos libertés. Nos interfaces sont partout.

Interfaces, accélération et résonance

Harmut Rosa⁵ considère que, face à l'accélération d'un monde auquel chacun se sent de plus en plus étranger, la solution est de se trouver une nouvelle résonance aux choses, aux gens, de trouver son "lien vibrant". L'interface est le lieu de cet instant d'intermédiation :

2. [Anne-Lise Szadkowski](#), psychologue du travail et conseil en stratégie RSE et développement durable. A développé le concept d'"entre-2", adressant ainsi beaucoup des problématiques des interfaces.

3. Voir le moment où Julien Sorel touche la main de Mme de Rênal dans *Le Rouge et le Noir* de Stendhal.

4. Voir en exemple le rôle crucial que jouent les interfaces (contacts directs, surfaces...) dans la crise Covid-19 et la prise de conscience de nos habitudes intermédiaires.



- c'est chacun qui construit, en mode essais-erreurs ses modalités de relation avec l'extérieur, son instrumentation relationnelle personnelle, sa mise en résonance avec autrui et l'univers ;
- c'est tout le talent des *designers* technologiques de nous offrir ces interfaces réconciliatrices, obéissantes, transparentes, mais avec le bon petit niveau d'opacité, ouvrant les fenêtres vers les autres, les savoirs, les pouvoirs d'action ;
- c'est tout le professionnalisme des managers, des dirigeants de savoir mettre en œuvre, dans les entreprises, ces interfaces suffisamment simples avec l'organisation complexe, dans les relations avec les autres, avec les règles et processus, avec l'équilibrage des temps individuels et collectifs.

"La recherche de la résonance, des bonnes rythmiques dans les relations au monde sont ainsi la clé d'une réconciliation des choses dans un monde accéléré."⁶

Enjeux des interfaces, qui sont les joueurs ?

Comme dit, l'interface est le lieu où tout se passe, toutes les relations de tous avec le monde. On peut y lire les actions, les passions, les désirs, tout décoder, tout savoir. L'omniprésence de ces interfaces amène évidemment de multiples acteurs à s'y intéresser :

- en tant que fournisseur de ces interfaces, pour faciliter et/ou structurer l'accès de tous au monde complexe. Cela va des inventeurs et fournisseurs des objets de notre vie aux créateurs des logiciels, des *designers* aux dirigeants créatifs, implémentant de nouvelles formes d'organisations ;
- en tant que "dépanneur" des interfaces, du psychanalyste au réparateur de smartphone, du consultant en organisation au *coach* et à l'*ombudsman* ;
- en tant que stratège, pour espionner les actions, suivre les tendances et les désirs, commercialiser ces savoirs.

Pouvoir être présent au lieu et à l'instant où toutes les actions des gens s'opèrent est un enjeu clé. Ceci est d'autant plus facilité si ces actions se font dans un environnement où une technologie digitale est présente.

Hyper-présence des interfaces technologiques

Les technologies numériques sont hyper présentes dans notre vie quotidienne, que ce soit dans nos activités professionnelles ou privées. Peu d'actions peuvent se mener sans l'utilisation, volontaire ou non, consciente ou non, d'un outil technologique : du téléphone multi-usage à la tablette ou l'ordinateur, du distributeur bancaire au passe Navigo, de la commande à distance à l'écran de la voiture.

5. Lire dans ce cadre la fiche de lecture dans [Transversus 15](#) de son livre [Résonance, une sociologie de la relation au monde](#), La Découverte, 2018.

6. Harmut Rosa, *ibidem*.

Un monde virtuel aussi réel que le vrai...

Habitué progressivement à ces usages, l'utilisateur oublie la présence de ces intermédiaires, de ces intermédias, qui d'ailleurs ne fonctionnent efficacement que s'ils se font oublier. Par ailleurs, dans notre monde actuel, il nous est de plus en plus difficile de faire le distinguo entre le réel "naturel" et le monde des artefacts.

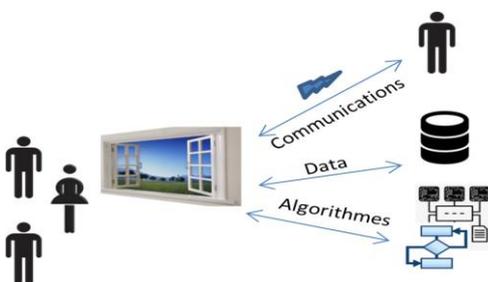
"La technique permet à de nouveaux objets d'apparaître au monde, de même qu'une peinture, d'une certaine façon, peut changer définitivement notre vision du monde.

Le virtuel change l'acte même de voir, les interfaces deviennent clés, les réseaux changent nos façons de communiquer, ils ne sont pas virtuels, ils sont réels. Le virtuel, c'est du réel !"⁷

Beaucoup de nos sensations de relation au monde sont désormais liées à l'état et à l'évolution de ces interfaces. Les objets numériques, les espaces virtuels sont désormais aussi réels pour nous que les objets de la vie quotidienne. Le virtuel change l'acte même de voir, les interfaces deviennent clés. Le virtuel, c'est du réel !

"Ce monde hybride, à la fois numérique et non numérique, il appartient aux designers de le rendre habitable."⁸

Les trois modes fondamentaux de communication...



L'interface, cette fenêtre, cette "couche" médiale, instrumentale, nous sert à transmettre (**communication humaine**), à enregistrer (**données**), à transformer (**traitements**) des signaux variés (sons, images, mouvements). On utilise en effet des instruments soit pour communiquer, soit pour accéder à des informations issues de données, soit pour activer des logiques, des logiciels...

Bien sûr, un cran au-dessus de ces médias, de ces instruments, fonctionnent les médias classiques, au sens de Marshall McLuhan⁹ (*Le média est le message*), télévision, Internet, monde googélisé, etc., chargés d'informations, d'incitations, de séductions, de propagande, voire de manipulation, qui utilisent ces canaux pour transmettre, diffuser, collecter, traiter des données. Tous les sens¹⁰ sont désormais mobilisés, tous les types d'émotions peuvent être impliqués dans la relation avec les interfaces...

7. *L'Être et l'Écran* de Stéphane Viard. Voir fiche de lecture dans [Transversus n° 6](#).

8. Stéphane Viard, *ibidem*.

9. Marshall McLuhan, Quentin Fiore, *The medium is the message*, Gingko Press.

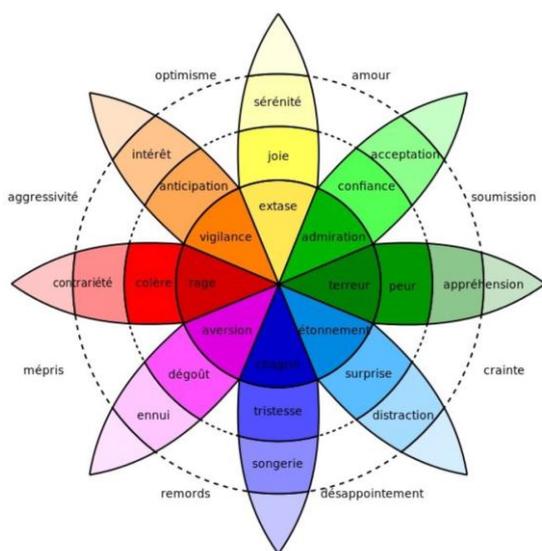
10. De nombreux ouvrages récents abordent ces thèmes. Lire par exemple [Plaire et Toucher](#) de Gilles Lipovetski, et notre commentaire dans [Transversus n° 14](#)



... et nos cinq sens...

Vision

Nous sommes dans un monde rempli d'images, d'animations. Notre vision peut être augmentée (*Google Glass, Oculus Quest*), les formes reconnues (visages, objets, vidéos). On va pouvoir commander par le regard, en attendant les commandes directes par le cerveau connecté. Désormais, des intelligences peuvent également détecter visuellement nos intentions, nos émotions¹¹.



Ouïe, Parole

Des objets permettent désormais de façon fiable la reconnaissance vocale (*Sogou¹² AI recorder*), la sélectivité des interlocuteurs dans une conversation à plusieurs (*Cognitive Hearing Aid¹³*), et bien sûr les multiples médias audio (*streaming*), les diffusions et la création des musiques. Ils permettent de façon fiable la traduction automatique en temps réel, la saisie automatique par voix, etc.

Toucher

Le Toucher est largement sollicité : actions sur écrans, saisies et boutons de commande, stimulateurs sensitifs (*Anti AI AI¹⁴*),

Goût, Odorat

Cela peut toucher également le Goût, détection composition d'aliments (*SCiO¹⁵*), l'Odorat, alertes par odeurs (*Smell of data¹⁶*), détection de composants. Nos gestes et mouvements sont impliqués : souris, gants de données, écrans tactiles, retour d'effort... Toutes ces innovations se rapprochent de ce que dans un colloque récent à NetExplo¹⁷ on appelait le "**Zéro Interface**", l'interface devenant de plus en plus... soi-même.

11. Illustration de ©Robert Plutchik extraite de [Wikipédia](#).

12. <https://fr.qwe.wiki/wiki/Sogou>

13. <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/08/170803204942.htm>

14. <http://antiaiai.info/>

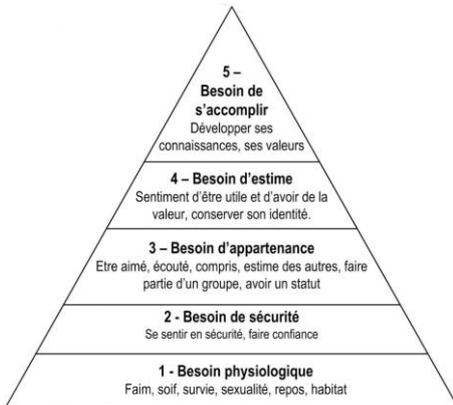
15. <https://www.consumerphysics.com/scio-for-consumers/>

16. <https://smellofdata.com/>

17. <https://www.netexplo.org/fr/publication/netexplo-trend-report-2018>

Psychologies de l'utilisation de nos interfaces

Nos motivations...



Ces instrumentations ne sont pas neutres. Quels sont les moteurs psychologiques profonds en action dans ces relations homme/interfaces ? Un certain nombre de pulsions fondamentales sont activées, amplifiées, servies.

Bien sûr les 6 étages de besoins de la "vieille" pyramide de Maslow, vitaux, de sécurité, d'appartenance, de reconnaissance, d'auto-expression, de sens sont concernés. On notera au passage que cette hiérarchie des besoins peut être fortement modifiée par l'existence des nouvelles technologies. Listons ici dans le désordre quelques versions modernes de pulsions éternelles :

- réagir le plus vite possible aux urgences, vitales, financières, fiscales ;
- instinct grégaire, envie d'appartenir à un groupe (mais aussi avec la possibilité de choisir, de sortir) ;
- sécurité d'être dans un environnement, (dialectisé par l'envie de pouvoir en sortir quand on veut) ;
- envie du "tout, tout de suite" (avec le risque toujours présent de se dévoiler) ;
- trouver le meilleur système D ;
- valoriser l'image de soi ;
- augmenter ses possibilités d'action sur le monde ;
- poser sa marque, laisser des traces, marquer son territoire, collectionner sélectivement (malgré les relativismes montants, les pertes de motivation) ;
- définir sa personnalité, c'est souvent choisir sa temporalité (vite, lent), sa rythmique au monde, son mode de dépendance/indépendance.

Ces pulsions sont bien sûr à chaque fois modulées par les impératifs de temporalité (urgence cruciale, urgence relative).

Quels sont nos moteurs cachés ?

Ces conduites individuelles sont fort heureusement extrêmement variées, dépendent fortement des psychologies individuelles, du poids relatif, pour chacun, des instances mentales. Cela peut s'interpréter suivant de nombreuses grilles, par exemple :

- poids du pulsionnel (Ça), des incitations (Surmoi), de la personnalité (Moi), selon la deuxième topique de Freud ;
- poids des sphères réelles, symboliques, imaginaires selon Lacan ;
- poids de l'infantile, du parental, de l'adulte selon l'analyse transactionnelle ;
- ...¹⁸

18. On peut consulter aussi dans ce cadre, un article humoristique de prospective publié dans le n° 100 de *O1 Informatique*, en... 1986, bien avant le Web, il y a maintenant plus de trente ans... <http://davidif.free.fr/O1info.htm> ☺



Les interfaces favorisent certaines tendances pulsionnelles...

L'hypothèse avancée ici est que ces pulsions sont facilitées, favorisées par les types d'interface :

- **Interfaces avec les Données.** Elles permettent d'accéder, d'archiver, de mémoriser, de savoir : cela permet de stimuler l'avoir plutôt que l'être, le pouvoir potentiel sur les choses... mais également la promenade ludique au hasard, source possible de sérendipité, d'invention...
- **Interfaces avec les Logiques.** Elles stimulent l'être, homme augmenté, les possibilités d'utiliser des robots intelligents, et le plaisir du ludique, de jouer, jeux électroniques de tous types.
- **Interfaces vers la Communication humaine.** Elles stimulent le grégaire et sa chaleur, les possibilités de contacts, de séduction, d'influence, de manipulation... et les jeux avec les autres.



Dans chacun de ces champs, de grandes possibilités s'ouvrent, présentes et à venir. Mais des craintes, de réticences émergent aussi. Ces nouvelles interfaces avec le monde sont vraiment déterminantes. Cela structure très fortement la relation individuelle aux proches, aux communautés, aux instances politiques. Leur pouvoir de séduction est évident (avec bien sûr en négatif leur pouvoir de propagande, de manipulation). Cela peut potentiellement changer grandement l'implication des citoyens, leur distance ou leur participation démocratique.

Zoom : la relation avec les données, les informations, les savoirs



La relation aux données, sans être toujours consciente, est la relation la plus ordinaire de tous les acteurs, quels que soit leur niveau culturel et leur niveau d'informatisation¹⁹. A partir de téléphones, de tablettes, d'ordinateurs, les moteurs de recherche sont hyper présents.

L'information ne nous est pas souvent... donnée

Mais ce qui nous est fourni est purement de la donnée, alors qu'on recherche en fait de l'information, voire du savoir. Tout est organisé autour des données, de mots indexés. On navigue ainsi de façon assez aléatoire, le plus souvent sans connaissance réelle du domaine concerné. On pourrait réfléchir à ce que devrait être un "bon" moteur de recherche, apportant de l'information et pas seulement de la donnée. C'était l'ambition d'un Web sémantique, 3.0²⁰, mais on n'en voit pas beaucoup le développement.

19. Dans un livre en préparation, [Dominique Pasquier](#), sociologue, montre que les deux type d'accès les plus fréquents des Français "de base" sont des informations servant à **aider leurs enfants dans leur scolarité**, et des données médicales dans le **domaine de la santé**.

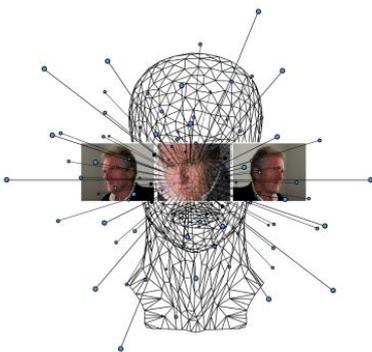
20. https://fr.wikipedia.org/wiki/Web_s%C3%A9mantique

Notre interface avec les données, super utilisée, est donc extrêmement imparfaite. Les États et gouvernements ont peut-être des actions à mener dans ce cadre. L'utilisateur est de plus totalement plongé dans les problématiques de 5 V du *Big Data* :

- le **volume** crée l'incertitude (par exemple, lors d'une demande, quand des milliers de pages web répondent à la question) ;
- la **vitesse** est déterminante (peu de clics pour accéder au "bon" résultat) ;
- la **variété** des données et des sources pose des problèmes d'orientation, en l'absence d'un Web sémantique ;
- l'utilisateur s'interroge nécessairement sur la **valeur** de l'information délivrée ;
- la **véracité** est clé, pour démêler le *fake* du "suffisamment vrai".

Données et risques des interfaces

Nos interfaces, là, jouant de la confusion entre donnée, information, savoir sont encore très élémentaires. Un autre aspect de cette problématique de la relation aux données est évidemment les données que l'on émet le plus souvent involontairement (géolocalisation, données personnelles, traces des achats précédents, appels téléphoniques).



Certes le RGPD²¹ est là, mais tout en offrant potentiellement une protection, cela va obliger l'utilisateur à être de plus en plus impliqué, responsable sur les conséquences de chacun de ses choix, de ses clics. Va-t-il le faire ? On peut en douter, au vu des réponses mécaniques d'acceptation que l'on fait dès que l'on accède à un nouveau site qui nous demande d'accepter ses *cookies* !

La multiplication exponentielle des données, issues de l'Internet des Objets, de la balance connectée à la maison connectée, du compteur Linky, va amplifier le problème. Notre voiture est désormais une série d'interfaces... montée sur roues et moteur. Dans ces domaines, une pédagogie simple du RGPD pour tous, pour "les nuls", (avec des exemples simples comme le DMP²² (dossier médical partagé) dans le secteur de la santé) serait indispensable.

Zoom : la relation avec les logiques, les programmes, les robots, les algorithmes

Les logiciels partout...

La relation de tous avec des logiques, des programmes, des robots n'est pas nouvelle. Mais elle a été souvent historiquement concentrée dans la vie professionnelle. Ce n'est que depuis les années 1950-1960 que l'irruption des logiques programmées s'est faite dans la vie de tous.

21. https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A8glement_g%C3%A9n%C3%A9ral_sur_la_protection_des_donn%C3%A9es

22. <https://www.dmp.fr/>



Nous sommes entourés de robots, ménagers, de transport, bancaires, etc. Nous sommes par ailleurs sollicités par des services fantastiques, de réservation de vacances et d'hôtels, de location et de partage de moyens de transport, de commandes à distance de tout, du livre au plat cuisiné, d'accès à tous les savoirs encyclopédiques, etc.

Dans nos relations, des logiciels nous permettent des contacts nouveaux, des clubismes, des participations, des formations à distance payantes ou gratuites de type MOOC. Des milliards de lignes de code sont derrière. De puissantes plateformes (Amazon, BlaBlaCar, Booking) ont investi le marché, c'est de la désintermédiation souvent d'activités anciennes, bouleversant les pouvoirs.

Les algorithmes :

- nous secondent en proposant des solutions de services très innovatrices ;
- en pouvant de plus en plus agir par eux-mêmes sans nous demander notre avis ;
- en collectant nos données.

Allons-nous vers la "Zéro décision", vers les machines décidant pour nous, vers le *desempowerment* ?

Manipulés par nos instruments ?

Sur nos ordinateurs et nos smartphones, les monopoles des sociétés de logiciels (Microsoft, Apple, Google) s'exercent totalement, tant dans les systèmes d'exploitation que dans les standards d'habitudes créés (.pdf, .doc, .ppt, .xls, .jpg).

L'utilisateur – quand il en est conscient – se sent le plus souvent instrumentalisé par ces logiques, qu'il utilise, bien sûr, soit parce qu'il y est obligé, soit parce qu'il en tire des bénéfices. Mais il a beaucoup de mal, face à un conseil (tel hôtel conseillé, tel refus de crédit, tel produit le meilleur), d'obtenir la réponse à la question "Pourquoi ?"²³, afin de choisir en meilleure quiétude. L'utilisateur ne voit en général nulle part (à part les quelques délais de rétractation en cas d'achat Internet, à part dans le RGPD) la présence de régulations, de l'État, de la politique. Il est sans pouvoirs par rapport à ces logiques, qui l'orientent. Des mécanismes comme Transalgo²⁴ devraient permettre à terme de traiter ces points, pour les logiques "classiques".

L'Intelligence artificielle montante risque d'amplifier cette ambiance. Peu de *chatbots* sauront répondre, si on les interroge, à la question "Pourquoi ?", et ce sera sans doute très difficile pour les systèmes neuronaux, dont la logique de *deep learning* ne permettra sans doute jamais de trouver l'explication complète de la logique autodéveloppée. De plus, du point de vue de l'utilisateur, le critère clé d'une interface est qu'elle fonctionne, qu'elle ne soit pas "en panne". Cela occulte totalement la complexité cachée sous l'interface, cela la simplifie, mais masque sa vraie nature...

L'utilisateur devra devenir, quelquefois au détriment de la facilité d'accès, de plus en plus exigeant sur l'explication, la réponse au "Pourquoi ?" face aux comportements des logiciels, des algorithmes, des intelligences artificielles.

23. Voir dans ce cadre l'article de Harley Davis dans ce numéro de *Transversus*

24. <https://www.transalgo.org/>

Zoom : la relation avec les communications humaines, les réseaux, etc.

Pour de multiples raisons déjà exposées, les besoins individuels de communication *via* ces interfaces explosent.

Explosion des réseaux, de nos possibilités d'interfaces...



Un des moteurs fondamentaux est le prix des communications, qui baisse plus vite que le coût des machines (traitement et stockages)²⁵. Ceci est une des explications de l'explosion du *Cloud*.

Téléphoner dans le monde est devenu quasiment gratuit. Du téléphone portable que chacun possède, même dans des milieux défavorisés, aux nouvelles liaisons vidéo (*Facetime, Skype, Hangout*), chacun peut/veut parler/écouter, pour des raisons psychologiques variées : être présent aux autres (*Facebook, textos*), avoir

l'impression de vivre une partie de la vie des autres (*Facebook*), accroître ses contacts professionnels (*LinkedIn, Viadeo*), alerter, montrer qu'on existe (*Twitter*), se sentir au bien dans des communautés (*Social networks*). On est un peu partout, souvent en amateur (ou en "mateur" ☺)

Se parler...

Les hyper-possibilités de connexions humaines amplifient ces comportements. Chacun est à moins de six intermédiaires de toute personne dans le monde : Je connais X qui connaît Y, qui connaît Z...²⁶ Nous avons des réseaux sociaux très étendus, plus de 500 amis. Mais les psychologues démontrent (limitations du néocortex) qu'on ne peut entretenir des relations qu'avec 150 personnes maximum (nombre de Dunbar²⁷). Que faire ? A quoi servent vraiment les réseaux humains étendus ?

L'interface, transparente, mais bien active dans nos conversations...

Au-delà des communications interpersonnelles, il y a au moins deux autres niveaux, la communication avec les groupes, les tribus, essentielle, et la relation avec les groupes politiques. Pour des raisons évoquées, chacun aime se sentir appartenir à un/des groupes. Ce qu'apportent la technologie et les nouvelles

25. <http://kepeklian.com/la-loi-de-gilder-depassement-de-bande/>

26. https://fr.wikipedia.org/wiki/Six_degr%C3%A9s_de_s%C3%A9paration

27. https://fr.wikipedia.org/wiki/Nombre_de_Dunbar



interfaces, c'est la possibilité d'en découvrir, d'adhérer, de participer, mais aussi d'être infidèle, d'abandonner, de changer de clan, de façon très dynamique.

Tout ceci ouvre bien sûr le champ aux propagandes, aux manipulations potentielles (exemple *Cambridge Analytica*). Si on élargit cette notion de groupe à la politique, évidemment ces phénomènes grégaires, mais aussi migratoires existent.

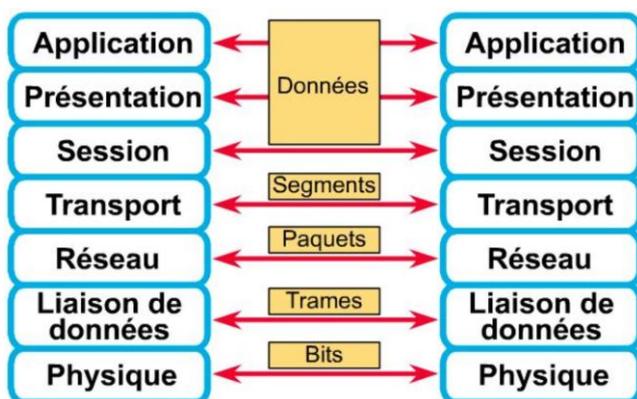
Le rôle et l'ergonomie de l'interface de communication sont clés. Promoteurs d'une apparence de transparence totale, les *Telcos*²⁸ et les fournisseurs, souvent alliés, sont au centre des décisions sur ce thème, et de plus ont accès à toutes les données qui transitent, avec les enjeux afférents.

Qu'est-ce qu'il y a dans les interfaces ?

Qui sont les acteurs clés œuvrant sur les interfaces ? Bien sûr, une interface, c'est au départ un média physique : une couche de verre spécial, des circuits électroniques, des câblages, des appareillages de stockage. Mais derrière chaque interface, chaque intermédia, il y a des acteurs cachés ou explicites, des industriels, des compagnies d'électronique, quelquefois aussi des *GAFAM*, les *Telcos*.

Dans les soutes, sous toutes les interfaces, dans ces puces, ces RFID, il y a des protocoles plus ou moins standards, donnant une adresse explicite aux milliards d'objets, déterminant des protocoles d'échange et de conversation de ces objets.

Un fil interface ne suffit pas pour communiquer...



La communication, quelle qu'elle soit, implique toujours des protocoles complexes. Un "fil" ne suffit pas pour communiquer. Prenons un exemple simpliste : quand je parle, par exemple dans une conférence, il me faut déjà un média **physique** (l'air), capable de véhiculer les vibrations, les ondes de ma voix et de les transporter vers les oreilles des auditeurs.

Puis, il faut s'assurer que cet air est toujours là, sinon il me faut sans doute, dans mon scaphandre, avoir un média de **liaison** de substitution, sans doute électronique... Ensuite, il faut m'assurer, par des protocoles informels, qu'il n'y a pas un engorgement du **réseau** et réguler mon flux de parole... Je dois ensuite m'assurer, là encore de façon protocolaire (regards), que l'information que j'ai envoyée est bien arrivée à destination (**transport**).

28. Compagnies de téléphone, fournisseurs de services de télécommunications, comme la téléphonie et les communications de données.

D'autres protocoles (direction du regard, gestes) permettent de savoir à qui je parle, à une personne spécifique, à la salle, avec qui je suis ponctuellement en **session**. Les mots que j'emploie ne sont pas les mêmes, ils doivent être adaptés au type d'auditoire, mes règles de **présentation** varient. Enfin, il faut savoir ce que je veux dire, structurer le contenu (niveau **application**).

Il y a nécessairement, dès qu'il y a une volonté de communication, et quel que soit le média, des protocoles concernant chacun des sept niveaux OSI²⁹, nécessaires à tout échange :

1. protocoles physiques (règles électroniques du média physique ?) ;
2. liaisons (physique ok ?) ;
3. réseau (engorgements ?) ;
4. transport (c'est bien arrivé ?),
5. session (qui parle à qui ?) ;
6. présentation (façon de dire) ;
7. application (ce que l'on veut faire).

Dans la communication avec des outils technologiques, il faut arriver à réconcilier tous ces temps, de la microseconde des processeurs à nos temps humains d'actions et de vie. De nombreux acteurs industriels définissent et/ou imposent ces standards, que ce soient des sociétés privées ou des groupes ouverts (*open source*).

L'interface crée une nouvelle nature humaine



Et quand on habitue, par exemple, les acteurs à certains gestes pour zoomer, se déplacer, modifier, cela est très structurant, cela structure, souvent sans qu'on le sache, nos habitudes, nos processus, nos gestes, nos réflexes au quotidien. Cela joue sur notre temps au quotidien. Que je passe mon Navigo dans le RER, que je zoome une image sur ma tablette, que je paye ou que je retire de l'argent, que je surveille mon poulx ou que je surfe sur ma Box, caché derrière, il y a les protocoles de tous mes objets connectés...

Chacun considère souvent que ces facilités sont une évolution positive, un bénéfice. Chacune des couches protocolaires est implémentée par des acteurs industriels, qui imposent des standards variés. Cela devient souvent pour l'utilisateur une seconde nature, ces couches sont "invisibles". Savons-nous comment toutes ces informations protocolaires sont gérées, récupérées, stockées ? Qui a intérêt, à un certain moment, à récupérer ces informations, pour des raisons variées, qu'est-ce qui est surveillé, qu'est-ce qui peut être déformé, hacké ?

29. https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_OSI



Convivialité des interfaces

L'irruption des médias a tout changé. Hier on connaissait son village, on fonctionnait par proximité. Désormais le village est mondial, chacun peut savoir ce qui se passe partout, avec des conséquences existentielles évidentes. Marshall McLuhan l'avait bien anticipé, le média devient bien souvent le message, si je demande à ma petite-fille à quoi elle joue, elle "fait de l'IPad", qu'avez-vous fait hier soir ?, "soirée télé" ! Ou "j'ai fait du Facebook". Le contenu a souvent perdu son sens, le média l'a emporté !

Qu'en est-il du temps de la convivialité ? Je me souviens d'une présentation d'Ivan Illich³⁰ au Palais des Congrès où son premier geste a été de débrancher le micro, préconisant une relation conviviale et directe avec les autres (bien sûr, on n'a plus rien entendu de la suite de ses messages).

Toujours au moins à trois... ?



Dans nos relations, on est désormais presque toujours au moins à trois (le troisième étant une technologie d'intermédiation, téléphone, Skype, etc.). Il y a de plus en plus souvent un *Cloud*, un nuage entre nous ! Mais les acteurs l'oublie et découvrent, sur le tard, que leur interaction avec leur robot domestique favori était écoutée (sous prétexte de marketing), que leur localisation est suivie, que leur transaction avec leur carte bancaire est pistée, que presque tout (sauf peut-être les relations directes inter-individus) est potentiellement public, utilisable, utilisé...

Il faut éduquer le maximum d'acteurs sur ces sujets. Quel message de régulation peut-on véhiculer, pour que chacun puisse trouver un meilleur équilibre dans sa relation avec les interfaces ? Peut-on imaginer un label de convivialité à apposer sur les interfaces les plus équilibrées ?

Ergonomie temporelle

Toutes ces techniques vont souvent buter sur les limites cognitives de tout un chacun. La capacité d'absorption d'information sémantique ne dépasse pas en moyenne une information par seconde, étant donné la taille de la "mémoire court terme"³¹. C'est scientifique, une des avancées des sciences cognitives.

Il y a bien trop de médias et de messages par rapport à nos besoins et à nos désirs. Ceci est amplifié par une certaine tendance visant à imposer le "temps réel" à tous ! Plus de mail, soyez en ligne ! Si vous ne répondez pas tout de suite, si vous n'êtes pas en ligne, vous n'existez pas. Tweetons la réalité immédiate,

30. https://fr.wikipedia.org/wiki/Ivan_Illich

31. https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_nombre_magique_sept,_plus_ou_moins_deux

chattons. Par ailleurs, nous avons vraiment tous notre relation personnelle avec la notion d'attente, de l'impatience à l'acceptation de la file d'attente, du désir d'instantané au plaisir du différé.

Tout ceci amène chacun à tenter de naviguer au mieux dans ce flot de données et de sollicitations, d'être en permanence culpabilisé par tout ce qu'il laisse tomber, par de la procrastination devant ces vraies et fausses urgences, de tenter d'organiser au mieux ses "files d'attente" informationnelles, de tenter de survivre, en mode essai-erreur, dans ce monde complexifié par les données... Le luxe, là, c'est d'arriver à ménager le temps de pouvoir choisir...

Mais nous ne sommes pas seulement face aux interfaces technologiques. Dans notre vie de groupe, dans la vie au travail, nous vivons aussi face à un certain nombre d'interfaces définies, avec leurs règles, leurs protocoles, leurs barrières, leurs risques.

Les organisations, leurs règles, leurs interfaces

Particulièrement dans nos vies professionnelles – mais pas seulement – nous sommes confrontés à des organisations, à des structures, à des entreprises. Toute activité collective implique une forme d'organisation.

Mais qu'est-ce qu'une organisation ? Est-ce l'ensemble des relations des acteurs ? Est-ce l'ensemble des règles et des procédures ? Est-ce la façon dont les décisions sont prises ? La théorie des organisations, particulièrement chez Mintzberg³², nous apprend que les points clés, différenciant les organisations, sont leurs systèmes de coordination.

Supervision directe. Le chef dit, coordonne et contrôle.

Standardisation du travail. Des règles et normes explicites ou implicites sont décrites et implémentées.

Coordination par les résultats. Ce sont les objectifs et leur atteinte qui servent à manager.

Approche par les compétences. Recruter les meilleurs et leur faire confiance dans leur domaine.

Ajustement mutuel. Les acteurs négocient.

Toute entreprise utilise par nature un cocktail de toutes ces méthodes. Chaque acteur est alors plongé dans un ensemble d'interfaces variées, de règles formalisées ou non, de coordinations fonctionnant relativement bien ou bien de façon imparfaite...

Nos relations avec le monde de l'entreprise sont extrêmement conditionnées par ces interfaces. Prenons un exemple totalement élémentaire et vécu (dans les années 1970) :

Je suis consultant et mon entreprise me demande de saisir mes temps de travail sur un logiciel défini, afin de pouvoir facturer efficacement les clients de mon temps. Je connais bien quant à moi la statistique moyenne de mes activités mensuelles, n % en recherche, p % en production, x % en déplacement. Ma tentation va être, au lieu de saisir en temps réel mes temps, ce qui est trop contraignant, de créer un petit logiciel qui générera pour chaque jour, aléatoirement, un rapport d'activité, respectant au niveau de la semaine ou du mois mes statistiques réelles.

32. https://fr.wikipedia.org/wiki/Henry_Mintzberg Voir aussi un de ses récents ouvrages dans les fiches de lecture.



Les interfaces de l'entreprise avec le personnel servent à structurer l'activité, véhiculent implicitement des règles, définissent les espaces de contraintes et les espaces de liberté. Certaines interfaces organisationnelles peuvent être quelquefois la source de grandes insatisfactions, du mal-être. On voit ici toute l'analogie avec les interfaces technologiques.

Quelques conduites face aux interfaces organisationnelles

Les individus adaptent en permanence leurs tactiques face à ces interfaces, avec une grande variété de scénarios. Face à une interface peu satisfaisante, on peut :

- l'accepter et la subir, comme une contrainte acceptée ;
- transgresser, ne pas suivre la règle, ne pas obéir, tenter de trouver une échappatoire, chercher les interstices, utiliser la complexité imbriquée des systèmes de coordination pour se trouver une voie personnelle ;
- innover localement, améliorer les façons de faire, en mettre en place de façon transgressive un prototype nouveau de façon de faire, négocier pour en promouvoir éventuellement la généralisation...

L'exemple parodique cité supra peut illustrer ce propos. On y trouve la règle et la difficulté par rapport à cette règle, la transgression et un prototype d'innovation... On peut citer de multiples exemples de ces scénarios individuels, souvent promus d'ailleurs comme de nouveaux modes possibles d'organisation, de l'entreprise libérée à l'holocratie, de l'entreprise agile aux nouvelles gouvernances.

Vers une méthode focalisée sur les interfaces ?

Certes les ergonomes organisationnels³³ se sont penchés sur les interfaces, tous ces points de contacts entre les hommes, les instruments, les organisations³⁴. Mais pour le manager ou l'organisateur, qui veut optimiser son organisation, une étude plus fine des interfaces est sans doute fondamentale.

L'interface est un espace conflictuel, "au sens positif de controverses productrices de sens et d'innovation"³⁵. Lors d'une analyse ou une construction de processus, il faut s'intéresser à ces choses jamais cartographiées. On réconciliera ainsi sans doute mieux le "prescrit et le sens"³⁶.

33. <http://ergonomie.cnam.fr/ergonomie/index.html>

34. <https://www.atemis-lir.fr/wp-content/uploads/2017/02/A-quoi-sert-l%e2%80%99analyse-de-l%e2%80%99activite-en-ergonomie-Hubault-1995-1.pdf>

35. A.-L. Szadkowski, *ibidem*.

36. Mathieu Detchessahar, *L'Entreprise délibérée, op. cit.*

Et alors ?

On a là balayé quelques enjeux autour des interfaces, points de contact modernes de nos relations au monde. Beaucoup de choses se jouent là, pour les relations de chacun avec les données, l'information, le savoir, avec les logiques qui nous aident et nous supplantent, avec les autres, les entreprises, les groupes, les pouvoirs, la politique.

Une formation de tous à ces enjeux est vraiment nécessaire, pour donner le pouvoir à chacun d'accepter ou de rejeter certains types d'interfaces, la capacité de "hacker" si besoin les systèmes ou les organisations, afin d'espérer se trouver un équilibre personnel plus satisfaisant.

Une analyse plus poussée serait nécessaire, cartographiant les principaux enjeux des puissants acteurs cachés derrière nos interfaces, si belles, si séduisantes, et si à tort apparemment transparentes. 😊