



**HAL**  
open science

## Vive la technologie ? Traité de bricolage réfléchi pour épris de liberté

Béatrice Vacher, Yanita Andonova, Anne-France Kogan, Isabelle Le Bis, Anne Monjaret, Naly Ravalison, Carsten Wilhelm

### ► To cite this version:

Béatrice Vacher, Yanita Andonova, Anne-France Kogan, Isabelle Le Bis, Anne Monjaret, et al.. Vive la technologie ? Traité de bricolage réfléchi pour épris de liberté. Vacher, Béatrice. Presses des Mines, 92 p., 2014, 978-2-35671-071-0. halshs-02386149v2

**HAL Id: halshs-02386149**

**<https://shs.hal.science/halshs-02386149v2>**

Submitted on 9 Mar 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Vive la technologie ?

Traité de bricolage réfléchi  
pour épris de liberté

Coordonné par Béatrice Vacher

Avec

Yanita Andonova  
Anne-France Kogan  
Isabelle Le Bis  
Anne Monjaret  
Naly Ravalison  
Carsten Wilhelm



Béatrice Vacher, Yanita Andonova, Anne-France Kogan, Isabelle Le Bis,  
Anne Monjaret, Naly Ravalison, Carsten Wilhelm, *Vive la technologie ? Traité de  
bricolage réfléchi pour épris de liberté*, Paris, Presses des Mines, Lilith, 2014.

© Presses des MINES – TRANSVALOR, 2014

60, boulevard Saint-Michel

75272 Paris Cedex 06

France

[presses@mines-paristech.fr](mailto:presses@mines-paristech.fr)

[www.pressedesmines.com](http://www.pressedesmines.com)

ISBN : 978-2-35671-071-0

Illustrateurs : Le Rouzic, Mimi&Eunice.com

Illustration de couverture et maquette : Corentin Echivard

Dépôt légal 2014

Achévé d'imprimer en 2014 (Paris)

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour  
tous les pays.

# Remerciements

Hélène Castonguay, Sylvie Chevrier, Valérie Lépine, Cécile Méadel, Antoine Dheygère, Daniel Atlan pour leurs lectures critiques indispensables.





# Introduction

## Réfléchir en bricolant les technologies

*« Votre mail ou numéro de téléphone a peut-être, sans que vous le sachiez, été enregistré par un service que vous n'utilisez même pas... », 01Net - 17 février 2012*

*« Quand l'esprit vient aux machines, et l'envie de meurtre de leur propriétaire »  
Gisèle Prassinos, Technologies du quotidien. La complainte du progrès-  
Autrement – 1992.*

*« Le Net érode-t-il notre capacité de concentration et de réflexion ? Les médias modèlent-ils notre processus de pensée ? L'électronique transforme-t-elle la manière dont on lit, et si oui, dans quel sens ? [...] La surinformation nous rend-elle idiot ou est-elle liée à un nouveau besoin ? », Documental – 17 février 2012.*

Ces citations qui interrogent la technologie nous rappellent que les incontournables technophiles et technophobes s'affrontent souvent en avançant la fin d'un monde, la disparition du lien social ou au contraire l'instauration d'une communauté transparente en réseau, voire le bonheur dans l'Internet.



Copyleft Nina Paley

*Je suis apolitique – Je suis pure, neutre et au-dessus des prises de position – Je vois  
– Tu soutiens le paradigme dominant.*

Notre approche est différente : nous souhaitons mettre à disposition de nos lecteurs des clés d'interprétation pour un usage libéré et raisonné de la technologie.

Face à cette dernière, il nous est arrivé de rire, parfois jaune quand nous étions les dindons de la farce. Mais ce rire peu anodin nous a interpellés, sans doute est-ce un travers professionnel d'intenses usagers. Nous avons alors décidé de partager avec vous ces moments qui se transforment en grande euphorie quand nous les racontons, en étincelle lorsque la compréhension émerge. Ainsi, l'espace d'un instant nous sommes devenus conteurs et interprètes des temps modernes.

Qui sommes-nous ? Nous appartenons à un groupe d'étude et de recherche appelé *Lilith* et nous questionnons la place de l'individu et de la technologie dans la société. Nous adoptons un regard à la fois anthropologique, historique, gestionnaire, sociologique et communicationnel. Ce qui nous intéresse par dessus tout, ce n'est pas la technologie en soi. C'est ce que nous en faisons en tant qu'individus autonomes dans nos actions, libres de prendre des décisions et de faire des choix. C'est aussi ce qu'elle nous fait, comment et pourquoi elle nous influence.

Nous vous proposons donc, à partir d'anecdotes vécues, douloureuses, joyeuses ou plus souvent les deux à la fois, des pistes de réflexion. Ces anecdotes sont extraites de notre quotidien (et certainement du vôtre) avec des protagonistes en chair et en os mais aussi des *objets-symboles* tels qu'Internet, le métro, les voitures automatiques, les règles, etc. Elles ne sont que quelques exemples parmi d'autres qui renvoient aux intrigues et épreuves pimentant la vie de tout un chacun. Nous mettons ensuite en valeur ces histoires ordinaires par des essais qui sont autant d'interprétations de théories que nous avons choisies parce qu'elles nous paraissent les plus parlantes. En effet, depuis plus de cinquante

ans, les sciences sociales se sont employées à ce travail critique pour affiner notre regard et nous permettre de prendre du recul avec ce que nous vivons chaque jour face aux contraintes technologiques (souvent liées à des exigences économiques plus ou moins explicites). Nous mettons enfin en perspective nos propos par un clin d'œil historique pour rappeler à quel point ce dont nous traitons n'est pas nouveau.

Quatre chapitres éclairent à leur façon ce thème du lien entre individus et technologie dans la société : le premier aborde le quotidien, le second l'apprentissage, le troisième la place des règles et le quatrième l'importance des relations humaines.

Ce livre est une apologie du bricolage. Bricolons donc la technologie en toute sérénité, sans culpabiliser ! Composons avec elle au quotidien, sans trop chercher à nous justifier ! Ce qui nous arrive tous les jours dans l'usage de la technologie est naturel et légitime (ignorer, oublier, tester, se débrouiller plus ou moins bien, subir, recommencer) alors qu'on nous raconte que c'est facile (chapitre 2). Là, nous, auteurs, disons « stop mon gaillard », même les informaticiens n'y arrivent pas tous seuls et quand ils y arrivent, ils peuvent aussi se tromper (chapitre 3). Grâce à ce livre, nous tous, croyons moins aux beaux discours – ne vous fiez pas à ceux des auteurs d'ailleurs (post-face) –, nous nous renseignons un peu plus et allons discuter avec les développeurs sans nous considérer comme des idiots. Nous ne sommes pas des machines, que diable (chapitre 4) ! Nous sommes des individus, autonomes (chapitre 1)... peut-être, si on y réfléchit un peu. Et bien commençons par réfléchir justement ! Réfléchir et bricoler, quel beau programme, n'est-ce pas ?

En effet, dans les revues de management et d'informatique, on parle de données, de statistiques, de communication, de méthodes, d'organisation. Quand donc parle-t-on des gens en chair et en os ? Depuis longtemps les sciences sociales se penchent sur la question, pourquoi ne pas s'y



intéresser de plus près? Notre thèse est bien de défendre le bricolage que nous opérons au quotidien, nous, individus doués de paroles et d'affects, et cela grâce aux théories. Mobiliser la science n'est pas un paradoxe pour valoriser le bricolage, nous allons vous le montrer. Le paradoxe est plutôt dans les mixtures qu'on tente de nous faire avaler sur la performance des technologies qui nous changeront la vie. Remarquez bien ce futur pernicieux! Nous avons pour notre part choisi le présent tout en mobilisant le passé pour vous donner des clés qui vous (et nous) permettent de construire l'avenir. Nous ne parlons pas à votre place, nous donnons juste notre point de vue.

Enfin, ne croyez pas que nous sommes d'accord sur tout, il a fallu de nombreuses discussions pour vous présenter cet ouvrage fini. Il n'empêche que nous défendons bien cette même thèse: allez, le bricolage n'attend pas. Continuons à adapter et à adopter la technologie! Les théories nous donnent des ailes pour cela!

# Chapitre 1

## Où nous mènent les technologies au quotidien ?

Où l'on éprouve à la fois notre soumission quotidienne aux technologies et notre capacité à imposer notre espace de liberté.

### Mots de passe, électronique de voiture et e-billet

---

2013 - J'ai oublié mon mot de passe

Par Béatrice, intense utilisatrice d'Internet, critique et fascinée à la fois.

Et oui, les jours passent et se ressemblent. Je fouille dans mon cerveau, dans mes papiers plus ou moins bien rangés, dans mes *e-mails* et pages *facebook*, dans mes fichiers *excel*, j'appelle les collègues, les amis, mais non, impossible de retrouver le mot de passe pour se connecter au fameux logiciel de gestion de conférence que je suis censée administrer au pied levé. Je pourrais utiliser l'automate qui renvoie un nouveau mot de passe à ma messagerie via le site en question. Il faut alors le valider, le modifier et le noter quelque part pour s'en servir la prochaine fois. J'en ai pour cinq minutes. Pas plus, pas moins. Et ça pour toutes mes connexions, tous les jours, plusieurs fois par jour. Bon, de toute façon je devais discuter avec les collègues pour comprendre comment fonctionne le logiciel.

En fait, ce n'est pas tant le mot de passe qui me pose problème car j'utilise toujours les mêmes (je ne sais pas si c'est très malin), c'est l'identifiant. Et oui, là, les logiciels sont assez exigeants et moi beaucoup moins : il faut soit s'identifier avec son adresse *mail* (mais avec quels logiciels bon sang? Je ne m'en souviens jamais), soit avec son nom (quoi mon nom? Un pseudo, mon prénom, autre chose? Au secours, je ne sais plus où je l'ai noté), soit avec un code (à combien de chiffres?).

Je fais pourtant comme tout le monde, j'ai un carnet informatique (mais je l'imprime bien sûr) avec tous mes identifiants et mots de passe associés. Ce n'est pas à jour et c'est évidemment celui qui n'est pas noté qui me manque aujourd'hui. Au fond, je ne sais pas ce qui est le plus fastidieux, consulter mon carnet, redemander un mot de passe au logiciel ou appeler les collègues et en profiter pour faire le point sur tel ou tel aspect du travail en cours.

## 2010 - Panne électronique, stress et projet d'avenir !

Par Yanita, électron libre, passionnée par les TIC, déboussolée par les puces, affolée devant l'ordinateur qui tombe en panne.

Pendant cette belle journée d'octobre je dois aller chercher mon fils à l'école et l'amener au club d'escrime. J'ai 15 minutes pour prendre ma voiture au parking, éviter les embouteillages, contourner les travaux du tram et être à 16h59 au club. Tout est chronométré. Je suis au mieux de ma forme. Top départ!

Je tourne les clés de ma voiture, rien. Je réessaye, pas un bruit. «*Reste zen, ma grande!*» me dis-je. «*Tu gères, ça va bien se passer. Ça n'est qu'un petit problème de contact*». Mais non, le volant est bloqué, la clé ne tourne pas. Il paraît que ma voiture est intelligente avec son ordinateur de bord, elle me parle, trop parfois : «*Attention votre ceinture n'est pas attachée!*», «*Le coffre*

*de votre voiture est mal fermé!*», «*Autonomie limitée*», etc. Là, rien. Elle refuse de m'informer sur l'état de la situation ridicule dans laquelle je me trouve.

Je me précipite sur mon téléphone pour appeler l'assurance et une voix féminine, douce et agréable, m'annonce qu'on saura résoudre mon problème en ligne immédiatement. Après avoir suivi les indications de ma gracieuse guide et les manipulations désespérées qu'elle m'a imposées, je suis toujours au point mort. La douce voix m'annonce qu'il s'agit certainement d'un problème peu répandu mais facilement maîtrisable : une panne électronique. «*Qu'est-ce qu'une panne électronique ?*», demandé-je d'une voix hésitante. «*C'est juste la puce électronique qui ne fonctionne pas*». Une puce électronique, minuscule de quelques millimètres, qui ne veut pas se mettre en marche juste quand je suis pressée ?

Alors j'insiste : «*Comment convaincre la puce de libérer ma voiture ?*». Long silence à l'autre bout du fil. La conversation est certainement enregistrée et toute réponse inopinée pourrait mettre en disgrâce l'aimable téléopératrice se situant certainement dans un pays bien lointain. «*Selon le manuel constructeur, il faut procéder à la réinitialisation électronique. Impossible d'intervenir à distance, on vient immédiatement chercher votre voiture ; en attendant nous mettons à votre disposition une voiture de remplacement*». «*Où ça ?*», «*Dans le garage à côté (5 minutes à pied)*». J'y cours.

Sur place m'attend une superbe Berline CDI, diesel avec ABS, argent métallisé. Je suis impressionnée ! Pour ma culture générale le garagiste m'annonce d'une voix solennelle la présence du régulateur de vitesse, de la direction assistée, de la fermeture centralisée (tiens, c'est ce qui me posait problème tout à l'heure !), d'un ordinateur de bord (hum...), d'une climatisation et d'un ESP (qu'est-ce que c'est que ça ?). Je remercie, je prends le volant et là, ô surprise, c'est une voiture automatique ! Je ne sais pas m'en servir. Je me sens incapable de prendre la responsabilité de conduire mes enfants dans un tel engin. Il n'y a pas suffisamment

de pédales et je suis habituée à écouter le craquement de ma boîte de vitesse. Je dépose les armes, appelle l'école, le club d'escrime et me mets à courir. Mon fils est beaucoup plus serein face à l'aventure malgré mes sept minutes de retard :

«Maman, t'inquiète pas : les voitures ce n'est pas comme nous. Elles ne sont pas intelligentes et ne savent pas ce que c'est d'être en retard. Quand je serai grand j'inventerai une voiture qui sera vraiment intelligente et qui te fera sourire!».

## 2011 - Dommage, ça avait pourtant l'air séduisant : l'e-billet de la SNCF

Par Isabelle, chef d'entreprise débordée et intense utilisatrice de la SNCF et de ses accessoires high-tech.

Je voyage depuis des années entre Rennes et Paris. J'ai appris à prendre mon billet de train sur Internet, à le modifier à temps si nécessaire, à ne pas oublier ma carte de crédit afin de retirer mon billet à la borne et à négocier avec le contrôleur pour les changements de dernière minute. Un beau jour, ô joie, ô miracle, ma carte grand voyageur devient le support de mon billet et la SNCF me promet plus de souplesse, la fin du compostage, la trace de tous les voyages que j'ai effectués, etc.

Le système présente aussi quelques avantages non identifiés. Certains contrôleurs récalcitrants à la modernité ont du mal à lire le code barre de ma carte et renoncent au contrôle. Sans compostage, je peux attraper le train à 30 secondes du départ. Hélas, encore hélas, rien n'est si simple.

Tout d'abord, j'ai un comptable. Un dragon. D'un côté, c'est ce que je lui demande : ne pas courir après des pièces introuvables au moment du bilan. Dans la pratique, je suis terrorisée à l'idée de perdre un billet de train. Mais des billets de train, je n'en ai plus puisqu'ils sont sur ma carte *Grand Voyageur*.

Ensuite, il ne faut pas confondre l'e-billet et le billet électronique, réservé aux agences de voyages. Je veux bien de l'e-billet, s'il me simplifie la vie. Au début, tout va bien. J'effectue mon trajet et au bout de 24 h j'imprime les justificatifs de mon voyage. Mais il faut que j'y pense. Une charge cognitive dont je n'avais vraiment pas besoin. Et puis, un beau soir, ma réunion se termine plus tôt. Toute contente, je change mon billet et je rentre chez moi. J'attends les 24 h de rigueur pour imprimer mon justificatif et là, ô rage, *«il ne veut pas»*. *«Il»*, c'est le système informatique de la SNCF. J'essaie avec Léa, l'amie virtuelle qui vous veut du bien puisqu'elle *«peut vous aider»*. Mais Léa se contente de me dire d'attendre 24 h après mon voyage, de saisir ma référence de dossier et de cliquer sur imprimer. Grrr. Je réussis à téléphoner à un opérateur après un échange assez pénible avec le serveur vocal.

Ça commence assez mal puisque j'essaie de régler en une seule conversation plusieurs problèmes récurrents. J'énonce trois fois clairement mes problèmes :

1. je ne parviens pas à imprimer mon justificatif de voyage ;
2. mes billets et réservations ne sont pas accessibles depuis mon espace client ;
3. mon espace client ne parvient pas à faire le lien avec mon compte *Grand Voyageur*.

Pour le second problème, c'est normal, le service est encore bogué. Je me sens frustrée. Pour le justificatif, comme j'ai fait une modification partielle de mon voyage, je ne peux plus l'imprimer depuis l'ordinateur mais depuis une borne. Super, la première gare est à 35 km et je ne reprends pas le train avant la fin du mois, mon comptable va me faire une jaunisse. Quant au troisième souci, mon interlocuteur me rit au nez et me renvoie au service grand voyageur *«ça vient forcément de chez eux»*. Évidemment.

Je me débrouille de tout ça pour bricoler à ma mesure le système jusqu'au jour où... un de mes trajets disparaît purement et simplement de la machine. Rien à faire, de quelque façon que je m'y prenne (référence dossier, compte client, borne automatique), le trajet n'est plus là. Je rappelle le service client et le mystère s'épaissit.

Je me rends donc en agence pour expliquer mes déboires. Le conseiller de vente, hilare, ouvre un tiroir, sort un formulaire papier et un stylo et me demande : *«Alors, c'était quel jour? Et quel train?»*. Il consulte son indicateur électronique et me trouve le train correspondant à l'horaire approximatif, coche toutes les cases et me tend le document, objet de ma convoitise. Un peu perplexe, je contemple une photocopie de qualité très médiocre, intitulée *«justificatif d'achat»*, un vague cachet SNCF, les croix dans les cases et le gribouillis de la signature. Je suis un peu inquiète : *«Et vous croyez que ça va suffire à mon comptable?»*. Toujours rigolard, le conseiller me répond *«si ça ne lui suffit pas, envoyez le moi, je lui expliquerai. Si vous croyez que vous êtes la seule!»*.

Depuis la rédaction de cette anecdote, la SNCF a considérablement amélioré le dispositif : l'espace client fonctionne, il n'est plus nécessaire de réserver séparément aller et retour et les trains partent en retard, je n'ai donc plus besoin de courir.

## Quel espace de liberté face à l'invasion technologique ?

---

Avec l'histoire du mot de passe, se pose la question de notre mémoire de plus en plus sollicitée par ces technologies. La voiture automatique nous donne une impression plutôt amère de dépendance, voire d'impuissance. Et cet e-billet, qui change de forme en fonction des usages et des réclamations, semble être l'objet insaisissable qui nous complexifie la vie en la simplifiant. Paradoxe ?

Ces anecdotes de la vie quotidienne laisseraient supposer que les êtres technologiques ont leur vie propre et que c'est à nous, humains, de nous adapter. On nous dit par exemple qu'ils nous feront gagner du temps ou de la tranquillité et nous voici submergés, bousculés, voire paniqués. Mais finalement, la technologie formate-t-elle tant que cela notre vision du monde ?

Nous vous proposons de cerner dans quelle mesure prendre conscience de notre espace de liberté pour garder du recul et développer notre esprit critique. Il s'agit de pistes d'interprétation pour cadrer et assumer nos choix d'individus face à ces machines qui nous sollicitent bien plus que de simples outils.

## Interpréter : la force de l'individu face aux machines

---

### Le poids du langage

Tout d'abord, quelle est la différence entre le fait d'interpréter et celui de comprendre ? Cela nous renvoie à la distinction entre le langage et la langue. S'agit-il d'une subtilité inutile ? Non, elle est primordiale et en plus elle est belle.

Nous avons choisi de nous inspirer des travaux du réseau de recherche français *Langage et Travail* pour saisir que le langage, et plus généralement la communication, est bien plus que la langue. Le langage possède en effet quatre dimensions liées les unes aux autres :

- La langue de l'énoncé qui est la partie littérale de ce qui est dit.
- La situation d'énonciation, c'est-à-dire qui parle ? Qui et quoi sont présents ? Où et quand ?
- Les cadres d'énonciation qui précisent de quoi relève l'énoncé.



- Enfin, les contextes, c'est-à-dire les conventions d'énonciation, les compétences liées aux places des uns et des autres ainsi qu'aux savoirs d'arrière-plan (comme par exemple les évidences que l'on partage au sein d'une même culture).

A chaque dimension correspond une plus ou moins grande possibilité de jeu : se rendre compte d'une différence de langue est évident, ce qui laisserait supposer qu'il suffit d'utiliser la même langue pour se comprendre ou encore qu'il suffit de décoder la langue de l'autre. Par exemple, je ne comprends rien aux messages de mon ordinateur ou de ma voiture électronique car je crois que je n'ai pas de formation adéquate. Mais cet aspect est insuffisant et nous y reviendrons largement au second chapitre.

Les malentendus liés à la situation sont moins simples à repérer mais le fait de savoir qu'ils existent permet de les faire évoluer si nécessaire. On voit par exemple que Yanita est coincée dans sa voiture à refaire des manipulations que lui impose son interlocutrice par téléphone. Chacune essaie toutefois de tenir compte de la position de l'autre pour ne pas rendre la situation désespérante : l'une dans sa voiture, en train peut-être de s'affoler, et l'autre, devant son écran, peut-être à l'autre bout du monde.



Copyleft Nina Paley

*Je suis sans voix – Je ne sais pas quoi dire – Il n'y a pas de mots – TAIS-TOI!*

Ensuite, distinguer le cadre du contexte permet de mieux saisir cette différence essentielle entre le fait d'interpréter et celui de comprendre.

Le cadre possède du jeu, on peut l'interpréter. Ici, toujours sur l'exemple de la voiture, l'interlocutrice doit lire des instructions (c'est son cadre de travail) alors que Yanita est une conductrice qui a payé sa police d'assurance (son cadre de cliente). Interpréter est un acte conscient qui produit une ou plusieurs significations plus ou moins pertinentes selon le cadre. C'est aussi interpréter un rôle ou interpréter une parole, un fait. Interpréter est donc une manière de s'approprier une réalité. C'est ce qu'Erving Goffman, sociologue américain, appelle une opération de cadrage : s'assurer de quoi relève ce qui est en train de se passer. Par exemple, en faisant l'analogie avec le cadre d'un tableau, ce qui est à l'intérieur du cadre est de l'art, ce qui est à l'extérieur ne l'est pas. Les cadres d'interprétation que chacun utilise sont riches, mais aussi vulnérables, mouvants et pas toujours compatibles entre eux. Dans l'anecdote de l'e-billet d'Isabelle, on voit à quel point les contrôleurs ne partagent pas son cadre d'interprétation, ils n'ont pas les éléments pour cela car les règles de la SNCF sont parfois plus aisées d'accès pour l'utilisateur (via Internet) que pour l'employé (via sa hiérarchie).

Comprendre, par rapport à interpréter, n'est en revanche pas forcément conscient. Cela englobe du ressenti, du dit et du non-dit (les habitudes partagées mais non explicitées), une culture et son inconscient. C'est donc à la fois éprouver une sensation physique, percevoir, instinctivement (« *c'est évident* ») ou rationnellement (« *c'est censé* ») et porter un jugement (« *à mon sens* ») qui rapproche (« *voilà quelqu'un de sensé !* »), ou éloigne (« *c'est insensé !* »). Une parole ou un acte ne peuvent alors jamais être parfaitement compris parce qu'ils dépendent d'un contexte jamais déterminé (il n'explique pas tout et n'est jamais entièrement explicite). En effet, le contexte est ce qui entoure le dire et le faire, ce qui y fait référence, ce qui est présupposé. C'est ce qu'on nomme les savoirs

d'arrière-plan. L'exemple du mot de passe en est une bonne illustration : en tant qu'utilisateur, Béatrice raconte son quotidien qui ressemble à un parcours du combattant avec ces identifiants sur de multiples logiciels Internet. Mais de l'autre côté, celui des informaticiens offreurs de service, il faut sécuriser les systèmes. Au-delà du cadre d'interprétation, il y a donc ce contexte (ici lié au métier) que ne partagent pas les informaticiens et cette utilisatrice en colère : pour les premiers, le meilleur mot de passe est aléatoire, il combine chiffres et lettres et il doit être changé très souvent. Un oubli de mot de passe n'a rien de désastreux pour eux, le logiciel vous le renvoie immédiatement. Ne pas se servir de cette option serait même dommage. Ce n'est évidemment pas l'avis de Béatrice. Mais peut-être sommes-nous encore loin de la vérité car d'autres éléments entrent en ligne de compte. Dans l'exemple de la voiture, c'est très sûrement un contexte culturel national qui peut aussi avoir une influence sur la relation entre la conductrice pressée et sa télé-assistante.

Prendre conscience que cette dimension existe nous rend ainsi plus modestes sur les accords ou désaccords des uns avec les autres. C'est accepter les malentendus inhérents au langage qui véhicule autant de trous que de contenu.

### Individu ou sujet ?

Précisons maintenant pourquoi nous nous identifions en tant qu'individus et non en tant que personnes, sujets, acteurs ou agents.

Ce sont tout d'abord les économistes des années 1950 qui définissent l'humain en tant qu'agent, rationnel et efficace, c'est-à-dire conscient et logique dans ses choix et décisions. Plus tard, l'américain Herbert Simon obtient le prix Nobel d'économie en 1978 grâce à la démonstration que cette rationalité est limitée. En effet, l'agent n'a qu'une représentation

partielle de son environnement et des buts parfois contradictoires. C'est par exemple le cas de l'informaticien de la première anecdote qui se concentre sur ses contraintes techniques et sécuritaires. C'est aussi le cas de la téléopératrice qui aimerait aider la conductrice en panne mais doit répondre aux exigences de son entreprise.

Dans les années 1970, les sociologues français Michel Crozier et Erhard Friedberg parlent d'acteur, stratège qui participe aux jeux de pouvoir des organisations. Pour parvenir à ses fins, l'acteur détourne les contraintes en s'aménageant des marges de manœuvre. Telle serait par exemple la stratégie d'Isabelle face aux limites imposées par la SNCF.

Dans les années 1980-90, les sociologues américains, notamment Karl Weick et Karlene Robert, montrent que ce qui importe pour chacun n'est pas tant d'agir mais de donner du sens à ce que l'on fait. Un des éléments pour y arriver est de mobiliser le récit pour mettre en valeur les événements. Le langage, tel que défini plus haut, est alors encore à l'honneur pour montrer qu'au-delà de l'agent et de l'acteur, nous sommes des personnes, c'est-à-dire que nous existons en rapport les uns avec les autres.



Copyleft Nina Paley

*Tu serais étonné de savoir ce qu'on pense VRAIMENT de toi... – A quel point c'est rien! – Tu as dit quelque chose ?*

Les philosophes français Paul Ricœur et Fred Poché posent ainsi les questions suivantes : comment chacun peut-il avoir un espace de parole et être reconnu ? Quelles places tiennent respectivement celui qui parle et celui qui écoute ?

C'est à partir de l'expérience du rapport à l'autre que l'être humain se constitue en tant personne. Le corps est ce qui fait charnière entre soi et l'autre. S'intéresser à la personne, c'est ainsi insister sur la construction identitaire à travers l'altérité et articuler « *je, tu, il* » sans les opposer. C'est le cas de Béatrice qui, afin de retrouver son mot de passe et son identifiant, jongle entre divers supports et sollicite ses amis et collègues avec qui elle discute de bien d'autres choses. C'est aussi le réflexe de Yanita qui saute sur son téléphone pour chercher de l'aide auprès de quelqu'un suite à sa panne de voiture.

Ensuite, c'est dans l'expérience de la relation à l'institution, à ses lois et à ses règles que la personne s'autonomise pour se construire en tant qu'individu. L'autonomie est un travail toujours recommencé, jamais fini, à travers la manipulation (d'objets) et l'interaction (avec l'autre) pour interroger, voire changer les règles et les lois qui dépassent chacun de nous. Par exemple, l'e-billet de la SNCF, dont Isabelle nous parle, suit sa propre logique technique qui est loin d'être la sienne. Pourtant, Isabelle fait des sacrifices et s'ajuste à ce cadre rigide en réservant séparément ses trajets aller/retour. Elle perd ainsi la vue d'ensemble de ses multiples voyages mais ces manipulations lui apportent une distanciation réflexive. Dans le cas de l'ordinateur de bord tombé en panne et qui bloque la voiture de Yanita, on retrouve la même problématique de l'individu, à la fois dépendant de la technique qui le dépasse, mais aussi libre d'agir grâce à un atout qui donne du sens à son action : la parole.

Enfin, le sujet est l'individu qui s'émancipe, c'est-à-dire supporte sa propre fragilité et ainsi celle de l'autre. C'est une puissance qu'il acquiert par la méditation sur soi et la référence à une certaine autorité. Cette définition du sujet dépasse le propos de cet ouvrage et nous vous proposons de parler dorénavant de « *nous* » en tant qu'individus, c'est-à-dire des personnes qui se constituent dans la relation aux autres et qui s'autonomisent en acceptant des règles qui les dépassent pour en tirer parti.

### Machine ou outils ?

Lorsque nous sommes face à une technologie, nous avons l'habitude de parler d'outil. Or, au vu de nos anecdotes, nous avons l'impression que nous sommes plutôt confrontés à des machines. Quelle est la différence entre outils et machines ?

Il s'agit en fait d'une opposition mise en évidence par Karl Marx à propos de l'industrialisation de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. L'analogie fonctionne avec les technologies contemporaines. L'outil se caractérise par sa souplesse, sa spécialisation et sa disponibilité qui permettent à l'artisan d'en changer en fonction de l'usage qu'il en fait. La machine, elle, doit être rentabilisée : il faut standardiser le travail, simplifier les tâches et se soumettre à son rythme. Nous, êtres humains, sommes alors ce qui devient interchangeable.

Les histoires que nous avons racontées donnent l'impression que nous sommes en présence de machines et non d'outils. Cela dit, si la technologie semble orienter nos comportements, nous venons de voir que rien ne nous oblige, en tant qu'individus, à être totalement influencés par elle. Nous pouvons conserver, ou plus exactement travailler, notre liberté d'interprétation en cernant le « jeu » de cadrage qui est à notre portée.

## Clin d'œil historique

---

Se sentir dépassé par les événements que génère la technologie est une affaire récurrente dans l'histoire des hommes. Sans remonter très loin, l'avènement des chemins de fer il y a près de 200 ans a bouleversé le rapport des être humains à la distance et, en quelque sorte, à l'espace temps. Dans un article des années 2000, l'historien allemand Reinhart Koselleck rappelle que dans les années 1830 en Allemagne, les réactions allaient de l'hymne au progrès au «*frisson face aux énergies qui, une fois déchaînées, menacent de détruire culture et esprit*». N'est-ce pas là un discours quelque peu familier?

## En quelques mots

---

Où nous avons vu que c'est à nous, individus, de construire notre autonomie face aux technologies. Consciemment ou non, nous bricolons pour transformer des machines complexes en outillage quotidien !

# Chapitre 2

## Comment ça marche ?

Où l'on présente nos limites face aux technologies pour réfléchir à un apprentissage mieux adapté.

### Modes d'emploi, blog en trois clics, téléphone dernier cri

---

#### 2006 - La voiture et son mode d'emploi

Par Isabelle, naguère ingénieure pour l'école, avec la lourde tâche de tenter de rapprocher enseignement et attentes des professionnels.

Dans mes missions d'ingénieur pour l'école, figure un travail sur le traitement de la documentation technique totalement exclue du champ d'intervention des CDI (Centres de Documentation et d'Information) des lycées professionnels. Lors d'une visite dans un forum des métiers de l'automobile de l'un de ces lycées, je jette donc à chaque stand un regard sur la documentation à l'usage des professionnels. Je tombe en arrêt devant le stand d'un fabricant d'outils pour les garages automobiles et entame la conversation sur le thème longuement ressassé par mon père « *oui, maintenant, les voitures, c'est plein d'électronique, on ne peut plus jamais savoir ce qui ne marche pas. Avec les 4L au moins c'était simple, "y avait qu'à"* ». Sensible à l'argument paternel, je m'enquiers auprès d'un monsieur en costume-cravate de la difficulté du métier, de la concurrence et de la gestion de la documentation. Ce monsieur m'explique benoîtement que pour reconstituer la documentation



technique d'un véhicule et le logiciel d'analyse des pannes, les fabricants de bancs d'analyse électronique n'ont d'autre solution que d'acheter un véhicule, le désosser intégralement et le remonter en reconstruisant la documentation et en imaginant les pannes. Les bras m'en tombent. Quoi, pas de collaboration technique entre le fabricant de l'automobile et le fabricant d'outils de diagnostics? Pas de norme de sécurité qui oblige les uns à fournir leurs informations aux autres?

Bien plus, le monsieur en costume-cravate poursuit en m'expliquant que les outils de diagnostic qu'il vend sont bien plus performants que ceux du constructeur. Vais-je oser remonter dans ma voiture?

## 2008 - Un blog en trois clics ?

Par Béatrice : « et en plus je fus informaticienne ! »

A l'Alliance française de G., j'apprends à des dames à faire un blog. J'affirme haut et fort : « *C'est drôlement facile grâce à l'application 'un blog en trois clics' !* ». Au bout d'une heure, nous arrivons au deuxième clic. Ce n'est donc pas si simple : les écrans se compliquent pour ceux qui n'ont jamais mis les pieds, les yeux, les mains, que sais-je, sur Internet. C'est de plus en plus fait pour les habitués ou les jeunes qui n'ont peur de rien. Alors nous, les plus lents, les plus vieux et les plus timides, il nous faut du temps pour comprendre que le clic là a tel effet là-bas, que le truc imbitable doit être lu avec des lunettes à triple foyer pour être recopié sinon la page n'est pas validée, que la touche retour arrière n'est pas la touche retour chariot.

Et puis, il y a les états d'âme : « *Non ma petite fille ne va pas me prendre pour une nouille si je fais un blog sur mes lectures* », « *oui il faudrait que je dise à mon mari de ne pas rester dans mon dos quand je tente de me connecter, pour me donner des conseils que je ne comprends pas et pour me virer de la place au bout de cinq minutes, mais que*

*bon, c'est quand même bien pratique quand il me dépanne*». Revenons sur l'écran, allons-y à nouveau. Aïe ! J'ai oublié mon mot de passe !

## 2011 - C'est Noël !

Par Anne-France, ex-ingénieure en informatique, toujours amusée par la fascination que la technique peut exercer chez certains et pas chez d'autres.

Les vacances de Noël sont finies. A mon retour, salutations et meilleurs vœux, je vois que chacun a sur son bureau un carton. Encore un cadeau ! Ravie, je déballe le paquet et découvre un nouveau téléphone fixe, dernier cri : le 6731i. Je le branche, c'est assez simple : je compose un numéro bien connu (chez moi) et mon fils me répond. Avec mon portable, j'appelle mon bureau, ça sonne ! Formidable ! Donc jusqu'ici j'ai un téléphone qui fonctionne, plus beau, plus neuf, avec plein de boutons (en fait, c'est un peu ça qui m'inquiète).

Le lendemain, mon téléphone clignote et m'indique qu'il y a un message. Je ne sais pas encore comment les écouter, il faut que je lise le mode d'emploi envoyé en pièce jointe par le service informatique. Je n'ai pas le temps aujourd'hui. J'ouvre ma boîte mail, et je vois que XiVO PBX m'a envoyé un message pour me dire que j'avais reçu un message de 0:02mn ! (ce n'est pas un bavard), et qu'il a été envoyé par le 02 51 85 xx xx à 15h04 et que je peux l'écouter en composant le \*98 sur mon téléphone ou à partir du fichier joint (ah oui, c'est un *wav*, donc un fichier son). J'aime bien mes habitudes alors je choisis l'option \*98 pour écouter ce bref message. Et là je dois composer un code. Bon, je me lance et feuillète le mode d'emploi jusqu'à trouver « *saisir votre code* ». Par défaut c'est celui de mon numéro de poste. J'aurais pu deviner. Ensuite un long message vocal m'indique tous les chiffres associés aux différentes fonctions de la messagerie. Je choisis d'en mémoriser deux : 1 pour

«Écouter» et 7 pour «Effacer». J'appuie donc sur 1 et écoute le message de 0:02mn. Le temps d'un bref silence! A partir d'un numéro inconnu.

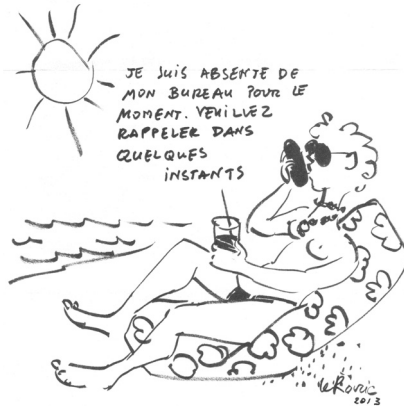
Quelques jours plus tard, je profite d'un moment calme pour personnaliser mon message d'accueil. Je reprends la lecture du mode d'emploi, et là, ça se complique car il y a six documents en pièces jointes: 1-message-indisponibilité, 2-message-occupation, 3-message-temporaire, 4-personnalisation-de-votre-répondeur, 5-mot-de-passe, 6-message-répondeur.

Que choisir? Je vais m'en tenir aux deux premiers. Je vérifie dans le bureau de notre assistante si mes messages personnalisés fonctionnent. Elle compose mon numéro et ma voix grave annonce: «*Vous êtes sur la messagerie d'Anne-France Kogan, merci d'y laisser votre message*». Là, surprise, une voix suave annonce à son tour «*veuillez laisser votre message après le signal sonore. Lorsque vous aurez terminé, raccrochez ou appuyez sur #*». Ça m'agace. Comment enlever la voix? C'est mon répondeur tout de même!

Dans la file d'attente de la cafétéria je croise Eric, un de nos informaticiens. Je lui demande ce qui nous vaut ces beaux téléphones. Avec un enthousiasme sans retenue, il m'annonce que «*pour nous c'est super au niveau maintenance, c'est beaucoup plus simple. Et puis, on avait en moyenne 4 000€ de facture de téléphone par mois, on va en avoir pour la moitié. Et puis, il y a plein de fonctionnalités qui n'étaient que pour la direction, maintenant tout le monde peut avoir ça. Par exemple, le message que vous avez dans votre boîte vocale, vous le recevez aussi par mail. Et puis si tu es en déplacement, tu reçois sur ton smartphone le message vocal... et puis tu as plein d'info, qui a essayé de te joindre, qui t'a laissé un message, etc.*»

«*Ab oui, c'est super!*» dis-je avec un enthousiasme feint, n'osant avouer que je n'ai pas de smartphone, que j'essaie de ne consulter mes mails professionnels qu'au bureau car à la maison j'ai déjà ceux des

associations, de la famille, des amis et que je n'ai pas envie de passer ma vie derrière un écran!



Alors il continue :

*« En plus c'est génial, car au niveau de l'annuaire, c'est bien plus simple car les numéros ne sont pas attribués à un bureau, mais à une personne, et dès qu'il change de bureau, on ne change pas de numéro. Et puis tout est géré sur Internet, ça met l'annuaire en ligne à jour automatiquement. »*

Ce qu'on appelle la centralisation de l'information... pour mieux gérer le changement, à distance, sans même quitter son écran!

Je bois alors mon café tandis qu'un profond sentiment de solitude et de perplexité m'envahit. Ce monde me convient-il?

Est-ce aussi facile qu'on nous le dit ?

Qu'on le veuille ou non, voilà notre quotidien envahi de technologies fabriquées pour nous faciliter la vie, et pourtant que de tracas! Nous sommes censés savoir et savoir faire mais ce n'est pas toujours le cas.

Tout d'abord, qui nous dit que c'est facile? Et puis, si c'est si facile, ça l'est pour qui? Personne n'est-il jamais resté perplexe devant son écran? Et quand nous voilà confronté à un nouveau logiciel, ou pire à une panne, comment faire? A qui oser demander de l'aide?



## Discours d'escorte d'un nouveau langage à apprendre seul

### Toujours plus d'innovations

Les innovations en matière de technologie sont présentées aux journalistes lors de conférences de presse, au moment où elles sortent des laboratoires et arrivent sur le marché. Les usages évoqués dans les médias sont donc ceux qui ont imprégnés les ingénieurs tout au long du projet. Il s'agit par exemple d'augmenter la rapidité ou d'améliorer les interfaces graphiques. Ou encore, comme l'évoque le technicien croisé à la cafétéria dans l'histoire du téléphone, de proposer toujours plus de fonctionnalités techniques, comme celles d'enregistrer trois types d'annonces pour la messagerie. C'est le mode d'emploi qui devient plus complexe. On se retrouve alors avec un nouveau téléphone

très perfectionné, avec sept documents différents en guise de mode d'emploi! Sans parler de la voiture moderne d'Isabelle!

Ces améliorations présentées lors des conférences de presse sont largement reprises dans les médias. Josiane Jouët, sociologue des usages, a souligné l'importance et la force du discours qui accompagne la diffusion des technologies (et surtout des TIC – Technologies de l'Information et de la Communication). En effet, le rythme élevé des innovations et l'intérêt des médias pour tout ce qui peut faire événement contribuent à donner une place prépondérante à ce discours d'accompagnement. Sophie Pène, professeure en sciences de la communication, parle, de son côté, de « *discours d'escorte* » pour souligner son caractère agressif et commercial. Il est vrai qu'il s'agit le plus souvent d'une reprise de l'argumentaire des concepteurs qui sont venus vanter les potentialités de leur innovation. Parfois, un publi-reportage étoffe l'article mais celui-ci est réalisé auprès des tous premiers usagers, ceux qui sont les plus fascinés par les innovations technologiques, les *geeks*. Tout cela se fait souvent aux dépens d'analyses plus approfondies qui, en général, relativisent les progrès associés à ces innovations.

### Les écrans : un nouveau langage ?

Des sémiologues, chercheurs étudiant la théorie du signe et du sens, à l'instar d'Emmanuel Souchier et Yves Jeanneret, ont souligné l'importance du travail d'interprétation des signes réalisé lors de la lecture d'écran et des compétences qu'exige ce travail. En effet, ces « *écrits d'écran* » rassemblent des « *pièges sémiotiques* », car on peut les considérer comme un tout cohérent alors que tous les signes n'ont pas la même valeur informative. Certains sont des signes linguistiques, comme des mots, d'autres sont présents sous forme d'icônes et renvoient à des actions, d'autres encore sont des indications sur le fonctionnement de la machine, etc.

Marie Després-Lonnet, autre sémiologue, parle même de «*fatras sémiotique*» à propos de ces écrits d'écran. Elle considère que l'évolution prise dans la réalisation des interfaces rend ce travail d'interprétation de plus en plus difficile pour les débutants ou ceux qui ne se connectent pas souvent. Sur Internet, la tendance actuelle serait plutôt à l'indifférenciation de tous ces signes. Tout se passe comme si les designers considéraient que tout le monde avait appris à repérer les zones susceptibles d'être actives.

Si les informaticiens avaient bien pour objectif de concevoir un éditeur de blogs le plus simple possible, ils ont occulté tout le travail qu'ils ont dû eux-mêmes réaliser pour acquérir le langage leur permettant de naviguer aisément dans ce «*fatras sémiotique*». Ainsi, on voit que dans l'histoire du blog en trois clics, l'apprentissage de cette nouvelle langue pour identifier les zones sur lesquelles il convient de cliquer n'a pas été pris en considération. Est-ce parce que les concepteurs/informaticiens n'ont pas le temps de considérer que les futurs usagers ne constituent pas une population homogène? Le résultat est que des fonctionnalités majeures restent totalement inaccessibles aux utilisateurs nouveaux ou occasionnels qui ne peuvent décrypter la face cachée du signe.

Une langue ne s'apprend en effet pas en un clic. Et voilà pourquoi tout un groupe de dames, pleines de bonne volonté, se retrouvent un peu dépitées devant la difficulté à réaliser un site, alors que c'était annoncé comme un très simple «*blog en trois clics!*».

En somme, la complexité technique qu'il y a derrière l'interface est totalement occultée. Cette complexité n'est révélée que lorsque «*ça ne marche pas*». Ce n'est donc pas si simple et bien souvent on aimerait être aidé sans être pris pour un imbécile.

## Ensemble au travail mais seuls face à nos technologies !

Une autre caractéristique des technologies est le fait qu'elles permettent aux individus de s'affranchir de l'espace et du temps. Ainsi Anne-France peut dorénavant écouter les messages vocaux laissés sur la messagerie de son téléphone fixe de bureau en cliquant sur le fichier joint d'un mail quand elle est à l'autre bout du monde (à supposer qu'elle voyage souvent). Les possibilités de connecter les machines entre elles continuent de s'étendre et l'information de circuler, sans que leurs utilisateurs soient ensemble physiquement et temporairement. Cela contribue, par exemple, à la rédaction à plusieurs d'un document, comme c'est le cas pour cet ouvrage, dès lors que l'on s'est entendu sur l'objectif. Travail qui, lui, n'a pas pu se faire sans quelques bonnes vieilles réunions.

Notons que les TIC (informatique, télécommunication et plus généralement Technologies de l'Information et de la Communication) ont d'abord été diffusées dans le monde du travail, à partir du milieu des années 1980. Les recherches menées sur les transformations qu'elles accompagnent ont montré qu'elles modifient non seulement la nature du travail qui devient de plus en plus intellectuel, mais aussi l'organisation même du travail que l'on décrit alors comme «*éclatée*». Nous vous proposons un détour historique pour mieux comprendre pourquoi les apprentissages liés aux TIC posent aujourd'hui problème.

Dans la firme industrielle, la division du travail sépare et isole les travailleurs mais la nécessité de coopérer les réunit «*ici et maintenant*» en collectifs au sein desquels l'acquisition d'habitudes permet de développer des comportements d'entraide et de solidarité. Aujourd'hui, la dimension intellectuelle du travail est plus importante et la division du travail s'accompagne d'un éclatement des frontières de l'organisation. Coopération et collectif de travail ne coïncident plus. On peut faire



l'hypothèse que la reconfiguration permanente des travailleurs collectifs, qui ne sont plus ensemble «*ici et maintenant*», détériore les conditions d'élaboration et de partage des apprentissages professionnels. L'analogie fonctionne pour le monde hors du travail.

Ainsi, nous découvrons les logiciels le plus souvent seuls devant notre écran et il est de plus en plus compliqué de solliciter l'aide de collègues, amis ou parents, car l'usage reste très contextuel, il n'est pas seulement lié à la technique. Quand le problème semble important, nous faisons appel à un service technique, mais paradoxalement, c'est face aux «*petites*» difficultés que la question de l'apprentissage lacunaire se pose : à qui s'adresser pour réussir à saisir des notes dans ce nouveau logiciel incompréhensible ? A qui demander de l'aide pour réaliser un blog ? Qui saura me montrer comment utiliser simplement mon téléphone ?

Chacun se trouve donc pris entre l'impératif de faire «*comme avant*», pour ne pas perdre de temps, et celui de consacrer du temps à se former afin d'utiliser les technologies de façon satisfaisante.

Enfin, l'enchevêtrement des statuts associés aux technologies, à la fois média, machine de production, objet de communication, de loisir, de culture, rend confuse la responsabilité de la formation, que ce soit dans la sphère professionnelle ou privée. Ainsi, être autodidacte est la forme aujourd'hui la plus courante d'apprentissage du fonctionnement des technologies.

## Autodidactes et parfois exclus du numérique... mais aussi apprentis

Apprendre tout seul et sur le tas se pose donc aussi pour qui a décidé d'être branché, même si aucune activité professionnelle ne lui a permis de se former à la langue des écrans.

Si dans un premier temps on a pu penser que pour éviter l'exclusion numérique il fallait équiper d'un ordinateur chaque citoyen, de nombreux chercheurs, comme par exemple Fabien Granjon, ont montré qu'en comblant cette «*fracture numérique*» on en trouvait une autre qui se traduit par des inégalités en terme d'usage. Des auteurs américains, largement cités par les médias français, vont évoquer des différences générationnelles en distinguant une «*génération Y*» née avec Internet, pour expliquer les difficultés de la «*génération X*» qui, elle, n'aurait pas eu cet avantage. Cependant, aucune recherche un peu sérieuse n'est venue corroborer cette analyse. Au contraire, des sociologues belges, comme Patricia Vendramin et Gérard Valenduc, montrent qu'il existe aussi des jeunes exclus du numérique. De plus, exclus ou non, il est difficile de transformer des savoir-faire acquis sur des jeux ou sur Internet en ceux attendus pour faire un usage professionnel de logiciels métiers.



Copyright Nina Paley

*Où as-tu appris à faire ça ? – Je n'ai pas appris à le faire – J'ai désappris à ne pas le faire !*

C'est pourquoi l'éducation nationale considère dorénavant l'usage des outils numériques comme un apprentissage générique au même titre que la lecture, l'écriture ou le calcul. Un programme a été mis en œuvre avec des évaluations nationales comme le B2i qui concernent les élèves des écoles, collèges et lycées. Cette nouvelle « *discipline* » contribue à l'appropriation par les élèves des TIC à des fins éducatives car, bien au-delà de la simple maîtrise technique des outils, il s'agit désormais de la construction des savoirs et du développement de l'esprit critique, c'est-à-dire acquérir la capacité à prendre du recul vis-à-vis de la multitude d'informations accessibles via Internet.

D'autres acteurs contribuent également à l'apprentissage des outils numériques : des associations proposent à leurs adhérents de réaliser un blog, les collectivités locales soutiennent les initiatives d'atelier informatique pour les seniors, et, dans certaines entreprises, des « *bars num* » sont proposés aux heures des repas aux salariés pour accompagner la prise en main de nouveaux logiciels.

Si le terme « *informatique* » renvoie à une technique maîtrisée par les seuls spécialistes, le terme « *TIC* » traduit l'intégration de plus en plus forte des techniques de transfert et de traitement de l'information. Quant au terme « *numérique* », il renvoie au fait que cette technologie de numérisation de l'information s'est infiltrée dans toutes les sphères (professionnelles, sociales, domestiques, publiques), c'est-à-dire dans quasiment tous les domaines de notre vie.

Aujourd'hui, entre ceux qui ont appris par l'usage, les jeunes qui ont grandi avec cette culture numérique, les utilisateurs toujours plus nombreux au travail et les anciens qui peuvent suivre des ateliers informatiques, la frange de la population « *exclue* » du numérique se rétrécit chaque année. Néanmoins, jeune ou moins jeune, il nous arrive encore de rester désarmé devant un écran aux informations

absconses ou devant un mode d'emploi dont l'usage exigerait lui-même un mode d'emploi!

## Clin d'œil historique

---

Cette fois, revenons loin dans le temps : Platon, ça vous fait penser à la Caverne ? Il a aussi écrit Phèdre, petit bijou du dialogue socratique, qui parle de l'amour, de la mort, de la beauté, et de la passion des Grecs, à savoir la rhétorique. Socrate rapporte ici l'histoire du dieu égyptien Thot, inventeur de l'écriture. Thot présente son invention au pharaon Thamous (Thoutmosis) comme *« le savoir qui fournira aux Égyptiens plus de science et plus de mémoire »*. Cela vous rappelle quelque chose ? A quoi Thamous rétorque que *« cet art produira l'oubli dans l'âme de ceux qui l'auront appris, parce qu'ils cesseront d'exercer leur mémoire : mettant, en effet, leur confiance dans l'écrit, c'est du dehors, grâce à des empreintes étrangères, et non du dedans, grâce à eux-mêmes, qu'ils feront acte de remémoration [...] »*. Autrement dit, Thamous considère comme négligeable le fait d'apprendre à écrire, d'écrire et d'engendrer du savoir. Apprendre à apprendre, toute une (longue) histoire. Pour les Grecs, amoureux de la parole, l'écrit est un pis-aller.

## En quelques mots

---

Où nous avons vu que l'apprentissage des technologies ne peut pas procéder de la simple injonction malgré les discours enchanteurs. La facilité, argument commercial, fait bon marché de la remise en cause permanente qui nous est imposée. A nous de jouer, vieux, jeunes, néophytes et virtuoses, ensemble !



# Chapitre 3

## Comment ne pas oublier les règles ?

Où l'on se place du côté de l'organisation avec ses règles et normes contraignant et complexifiant encore plus les usages des technologies.

### Nos histoires se compliquent : des programmeurs, des grosses entreprises

---

1992-2007 - EDF : le nucléaire, la sécurité et l'organisation face aux technologies

Par Béatrice, lorsque je découvre les disputes des yakafokon qui oublient les règles qui nous gouvernent.

Dans les services de conception des centrales nucléaires EDF, je participe à l'élaboration d'un nouveau système de gestion documentaire sur lequel documentalistes et informaticiens tentent de se mettre d'accord. EDF est une entreprise très hiérarchisée et, en 1992, commence la longue marche vers la privatisation.

A propos de gestion documentaire, précisons la situation : il y a d'abord les documents appelés « *Bons Pour Exécution* » qui sont élaborés par les services de conception en collaboration avec les constructeurs. Ensuite, les documents « *Conformes à Exécution* » sont les « *Bons Pour Exécution* » une fois les montages effectués en centrales nucléaires. Enfin, l'« *Unité Technique Opérationnelle* » est censée assurer l'archivage documentaire de façon centralisée.



En cours de réalisation des centrales, les documents « *Bons Pour Exécution* » devraient donc être fournis à « *l'Unité Technique Opérationnelle* » par les services de conception EDF alors qu'en fin de réalisation, c'est aux constructeurs de fournir les « *Conformes à exécution* ». Un double de tous ces documents doit aussi être laissé aux centrales. Or, au cours de la vie des centrales, il y a des modifications régulières (maintenance, nouvelles fonctions) et la correspondance entre les documents « *Bons pour exécution* » et « *Conformes à exécution* » doit toujours être à jour. Le problème est que les responsabilités documentaires sont réparties entre les entités (conception, constructeurs, centrales) et que « *L'Unité Technique Opérationnelle* », service centralisé et professionnel, n'est pas un passage obligé, il est seulement recommandé de l'utiliser. Chaque entité assure donc son archivage comme il l'entend, plus ou moins bien.

Dans la centrale où j'interviens par exemple, la correspondance entre les documents « *bons pour exécution* » et « *conformes à exécution* » n'est pas à jour. Cela coûterait environ 15 millions d'euros de le faire. C'est dire si l'archivage est un problème !

Alors, au bout de quelques réunions entre documentalistes et informaticiens, submergés par cette complexité qui leur paraît insoluble, le chef du projet décide de ne plus parler de documents « *Conformes à exécution* ». En effet, ces derniers font référence à l'organisation globale du travail alors que les réunions doivent résoudre l'informatisation des documents des services de conception. La connexion avec les constructeurs n'est pas du ressort de cette réunion. Nous sommes plusieurs à douter de la pertinence de ce choix : comment peut-on séparer ainsi les aspects techniques de l'organisation ? Nous ne sommes pas entendus car aucune personne n'a le pouvoir de décision stratégique. Le chef de projet justifie son choix par le mandat qui lui est assigné : informatiser les documents de conception.

Épilogue : 10 ans plus tard, à la « *Base Froide Opérationnelle* », qui reprend certaines des missions de « *l'Unité Technique Opérationnelle* », des opératrices saisissent (en 2 équipes de 8 heures=16 heures) et scannent pour stocker en mémoire ces documents « *Conformes à exécution* », laissés pour compte en 1992. C'est bien parce que durant ces dix années, les problèmes de correspondance entre « *Bons pour Exécution* » et « *Conformes à exécution* » se sont multipliés au point de devenir ingérables avec le système précédent. On remarquera toutefois que cette question cruciale de relation entre l'informatique et l'organisation est ici « *résolue* » par la présence d'intérimaires. Tout au long de ces épisodes, la question documentaire n'est en effet jamais classifiée comme « *Importante Pour la Sécurité* ». On le remarque encore 5 ans plus tard lorsqu'un expert international de la santé et de la sécurité nous assure de la sécurité totale d'un dispositif d'information... sur lequel il ne s'est jamais penché, car c'est « *trivial* ». Chez EDF, tout ce qui n'est pas « *Important Pour la Sécurité* » ne remonte jamais au niveau des dirigeants qui ignorent ainsi à quel point le détail de l'archivage documentaire est stratégique.



## 2011 - Des programmes miraculés

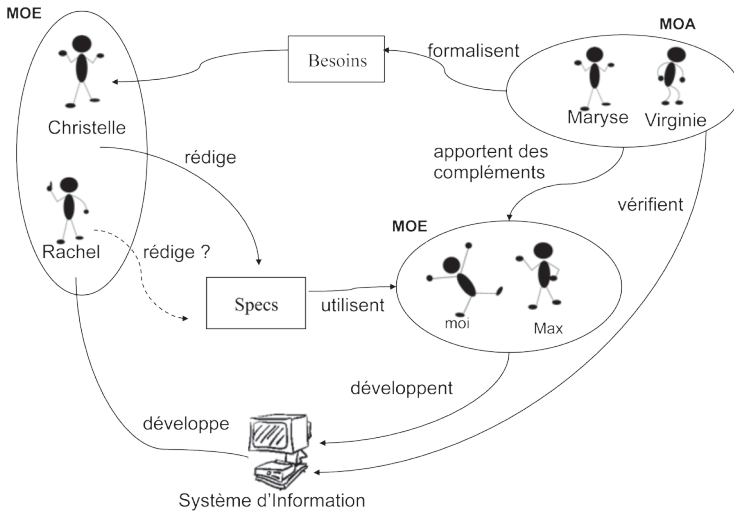
Par Naly, qui aime bien régler les différents points de controverse autour d'un café.

Commençons par préciser le cadre de cette histoire. Il s'agit d'un développement fait par un sous-traitant pour le compte de son client. Deux grandes entités se distinguent pour l'organisation mise en place autour de ce système d'information :

- La MOA (Maîtrise d'OuvrAge) : c'est le donneur d'ordre, il représente l'utilisateur final, c'est-à-dire le client ;
- La MOE (Maîtrise d'OEuvre) : c'est l'exécutant de l'ordre donné, le sous-traitant.

La MOA est, dans notre histoire, constituée par Maryse et Virginie. Elle est en contact avec la MOE qui répond à ses besoins. Elle formalise ces "exigences-besoins" sous forme de fiches qui sont stockées dans un système d'information intermédiaire. Elle envoie ces fiches à la MOE dont la cheffe d'équipe est Christelle. Cette dernière, aidée par des consultants ou des membres de son équipe (dont Rachel), rédige les spécifications détaillées qui servent de base au développement du système d'information final.

Voici un schéma de synthèse de l'organisation existante. Dans l'organisation qui a été mise en place au moment où j'intègre l'équipe, il m'est impossible de déterminer si Rachel (membre de la MOE) a participé à la rédaction des spécifications, si elle s'est cantonnée à l'analyse des besoins et à conseiller sa cheffe Christelle ou si elle n'a rien à voir avec l'analyse des besoins ou les spécifications. La MOA a la possibilité de vérifier l'état des développements : Maryse et Virginie ont accès à l'environnement de développement et elles organisent des réunions pour faire un état d'avancement sur le projet et en particulier passer en revue les spécifications (toujours nommées « *specs* » dans notre jargon professionnel).



Max et moi faisons partie de la MOE et réceptionnons ces spécifications pour entamer la phase de conception et de développement. Rachel, de son côté, a aussi commencé ses développements.

Je discute avec Max : «*Mais qui a fait ces spécifications ?*»

Max me répond sur la défensive : «*Ce sont eux car moi, ils ne m'ont pas fait venir*».

- Eux ? Qui «*eux*» ?
- Je ne sais pas exactement, ça doit être Christelle & Rachel.
- Mais pourquoi ils n'ont pas fait une spécification globale au lieu de morceler les choses ? Qu'est-ce qu'ils ont dit côté MOA ?
- Rien.
- Et ça ne leur a pas posé souci d'avoir une description des fonctionnalités éparpillée alors qu'il y a des interactions ?

- Je leur ai aussi fait cette remarque mais ils ne veulent pas changer. En plus les cotations c'est du n'importe quoi!
- Oh là là! Dans le premier paragraphe ils disent une chose et dans le paragraphe «*specs MOE*» ils disent le contraire... c'est trop flou!
- Ben oui, ils n'ont pas pensé comment ça pouvait être implémenté techniquement. Et maintenant les specs sont validées!
- Ah mais il faudrait tirer ça au clair, on va avoir besoin de précisions.
- Il faut poser les questions à Maryse.
- Je vais déjà faire remonter les questions à Christelle.

Lorsque je pose ces questions à Christelle, elle botte en touche ou elle part dans des considérations que Virginie qualifie de philosophiques. Maryse vient alors apporter des précisions, elle nous retrouve d'ailleurs plusieurs fois par jour.

Puis chacun part en vacances d'été.

Fin août, il faut livrer les développements. Maryse et Virginie commencent leur validation et là, c'est le drame. Toutes les «*petites*» contradictions et imprécisions enfouies dans les spécifications apparaissent au grand jour. Il y a une avalanche d'anomalies.

J'arrive à me défendre par rapport à ce que j'ai développé. Max, par contre, est sous l'eau. La situation se dégrade très rapidement. A un certain moment, Virginie se met à dénigrer Christelle devant nous. L'affaire monte chez le chef de Christelle qui réussit à expliquer le «*pourquoi on en est là?*» et à faire entendre que la responsabilité est partagée. Nous corrigeons au mieux les problèmes rencontrés mais personne n'est vraiment satisfait.

Ce genre d'histoire est monnaie courante, nous devons souvent nous débrouiller pour «*faire rentrer*» la technologie dans l'organisation.

## 2012 - Quand les logiques s'opposent

Par Yanita, bavarde et dépensière dans la mesure du raisonnable non technologique.

Voici une histoire de forfait téléphonique. Ce dernier passe souvent inaperçu : on peut l'avoir avec ou sans engagement, avec ou sans report des minutes (si par hasard il vous en reste... ce qui n'est jamais mon cas) et on peut surtout s'équiper d'un mobile à partir de 1 euro. Suite au lancement récent et très médiatique de la dernière offre mobile, mon mari, toujours à la pointe de la technologie, décide donc de rationaliser le budget familial. Il m'invite à choisir un nouvel appareil sur le site Internet pour comparer et analyser les modèles. *« D'accord mais figure-toi que je n'ai pas envie de changer de téléphone »*, lui réponds-je. *« L'ancien marche très bien. Il n'est pas très beau mais il est costaud. Je l'ai fait tomber je ne sais plus combien de fois et il marche toujours »*. Mon mari m'explique que je ne peux pas faire autrement, car pour bénéficier du nouveau forfait, qui correspond davantage à mes pratiques téléphoniques, je dois **IMPERATIVEMENT** changer d'appareil. J'ai du mal à comprendre l'impératif, d'autant plus que ça va nous coûter entre 49 et 220,76 euros selon le modèle. Je m'entête donc et répète que je ne souhaite pas changer de téléphone, je ne veux pas dépenser de l'argent pour un objet dont je n'ai nul besoin et je ne veux pas verser dans le consumérisme. La conclusion de mon mari est formelle : *« Tu ne comprendras jamais la logique commerciale »*. Et ma logique à moi, elle n'intéresse personne ?

## Pourquoi autant de règles dans l'action collective ?

---

Dans ces anecdotes, nous voyons apparaître une multiplication de règles liées à différentes formes d'organisation et qui renvoient à une dimension *« jugement »* : qui est responsable ? Qui rend compte à qui et

comment? Quand? Pourquoi? Que ce soit au sein d'une entreprise ou entre une entreprise et son public.

Historiquement théorisée dans le monde du travail du secteur privé, la règle s'exporte vers tout type d'organisation, comme les administrations et les associations, voire la famille, de plus en plus soumise à ces logiques entrepreneuriales qui la dépassent. Est-ce rédhibitoire?

## Agencer des règles, des individus et des machines

---

Le poids du jugement et de ses instruments de gestion : à quoi servent les règles ?

La règle est d'abord un instrument de gestion. C'est un « abrégé » pour juger le passé et choisir l'avenir. Nous tirons cette définition de travaux de recherche démarrés il y a plus de quarante ans par Michel Berry, Jean-Claude Moisdon et Claude Riveline à l'École des Mines de Paris. Ces recherches basées sur des expériences réelles en entreprise montrent qu'il existe deux sortes d'instruments de gestion. D'une part, ceux nommés « *les abrégés du vrai* » qui se résument à quelques chiffres simples (PIB, ratios comptables, matrices, nombres de comptes rendus remplis, etc.). D'autre part, ceux nommés « *les abrégés du bon* » qui s'énoncent souvent de façon lapidaire comme par exemple avoir une croissance à 2% pour un pays européen, se débarrasser des « *poids morts* » ou recentrer l'activité de l'entreprise sur son cœur de compétences stratégiques.

Pourquoi abrégés et pourquoi du bon et du vrai? D'abord, ces chiffres résument des qualités sans rendre compte de leur complexité. Ils supposent ensuite qu'ils représentent la bonne marche de l'économie. Or cette conception n'est nullement évidente. Prenons pour seul exemple les tentatives depuis les années 2000 pour intégrer les

contraintes de l'écologie ou du bien-être social qui, non seulement ne se résument pas sous forme de chiffres, mais bien plus, remettent en cause les précédents. Toutefois, c'est encore à ces derniers que les organisations font référence.

Ces abrégés permettent en effet de se fixer rapidement une opinion et de justifier plus facilement les choix. Cela est peut-être une nécessité, il ne s'agit en aucun cas d'une vertu d'efficacité. On le voit avec les informaticiens des deux premières histoires qui ne peuvent pas dépasser leur cadre technique car ils ne sont jugés que sur ces aspects. Pourtant, ils soulèvent des questions qui relèvent très clairement de l'organisation générale. Ils ne savent pas quoi en faire car l'entreprise est cloisonnée. Seule une communication moins formelle, moins réglée ou tout simplement hors cadre (selon la définition du premier chapitre), peut être utilisée ici. Il se trouve que dans le cas EDF, Béatrice était chercheuse et a pu faire entendre ces problèmes au top management de telle sorte qu'ils soient pris en considération. On est alors sorti du cadre technique pour appréhender la question des règles. De même, Yanita montre bien, avec son histoire de téléphone mobile, le poids des contraintes commerciales que nous font subir les offreurs de service et dont, en tant que consommateurs, nous sommes plus ou moins conscients..

Ensuite il est important de savoir que la définition de ces abrégés n'est pas libre mais contrainte par l'histoire et la culture de l'organisation, par les institutions extérieures ou encore par des idées largement admises. Ce sont en quelque sorte des machines de gestion, selon la définition de « *machine* » que nous avons donnée au premier chapitre. Ce qui fait que nous sommes, non pas face à des machines matérielles, mais à des machines à la fois matérielles et symboliques (comme les règles). C'est une clarification qui va nous permettre de creuser un peu mieux qui fait quoi, comment et pour quoi (en rendant des comptes à qui).

## Agencements organisationnels : lier individus, machines et règles

Nous allons pour cela nous inspirer d'une théorie, élaborée par le sociologue gestionnaire Jacques Girin, celle des agencements organisationnels.

Partons d'une tâche centrale des anecdotes précédentes : formaliser les souhaits d'informatiser quelque chose. En termes économiques, c'est un mandat (ou contrat) qui consiste à rédiger un cahier des charges ou des spécifications. Ce mandat est émis par un donneur d'ordre, appelé le mandant (dans le cas de Naly, il s'agit des utilisateurs représentés par la MOA). Il est exécuté par un mandataire (la MOE dans ce même cas). Ce dernier, en termes sociologiques, est un composite, c'est-à-dire qu'il est composé d'humains, d'objets et de symboles (dont les règles et les logiciels).



Copyright Nina Paley

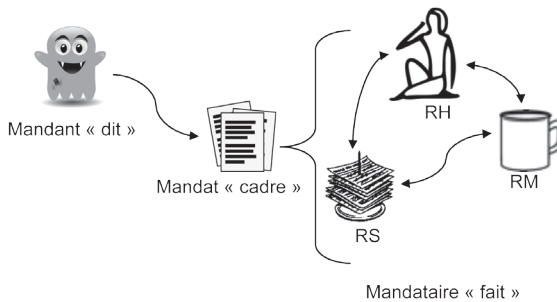
*Tu crois en Dieu, non ? – Ouais – Alors comment expliques-tu la guerre et la cruauté ? –  
Il y a un commandement.*

Pour exécuter le mandat, ces composants s'agencent d'une certaine manière : des consultants rencontrent des informaticiens, ceux-ci développent un système d'information qui est à la fois matériel et logiciel, les deux types d'individus sont soumis à des règles de partage des tâches et de programmation, etc. En d'autres termes, il s'agit

de ressources, matérielles, symboliques et humaines. Par exemple, un lecteur est ressource pour un document à lire, un placard pour un document à conserver, un ordinateur pour une procédure, une procédure pour un nouvel embauché, etc.

La production de l'agencement dépend alors principalement de la compétence du mandataire, c'est-à-dire de sa capacité à faire et à dire. Cette compétence réside dans les liens entre ses ressources. Toutefois, la ressource humaine a la particularité de répondre au nom de l'agencement. En gros c'est à elle qu'on demande des comptes !

Les agencements peuvent être résumés sous forme de schéma (ce qu'a fait Naly en précisant les éléments de son cas) :



*RH, RS, RM = ressources humaines, symboliques et matérielles*

Si le mandat était clair, il serait possible de mettre en place des indicateurs sur les résultats attendus. Mais le plus souvent, le mandat est confus (incomplet, provisoire) et seuls les moyens à mettre en œuvre peuvent être évalués en cours d'action (limiter les responsabilités, faire des comptes rendus précis ou simplifiés selon la complexité de l'activité, etc.).



Par exemple, dans les deux anecdotes informatiques de ce chapitre, l'énoncé du mandat peut sembler clair pour chacune des parties prenantes : mettre en place une gestion électronique documentaire ou spécifier des « besoins » utilisateurs. Cependant, chacun ne met pas forcément les mêmes réalités derrière les mots. Du point de vue du mandant (celui qui demande), les objectifs sont « clairs » et les actions à mener « précises », puisque le projet est découpé en phase, que les livrables sont définis et que les outils de pilotage sont en place... bref, « *yapluka* ».

Or les échanges qui se font entre les personnes chargées de la technique montrent qu'il est difficile de cerner les règles à coder. Le mandat est donc en réalité confus. Lorsqu'en plus on plonge dans le paramétrage de l'application, on s'aperçoit vite de la complexité de celui-ci. Ainsi, le cas des documents « *Conformes à exécution* », raconté par Béatrice, est en réalité bien plus complexe encore ! De même, le moindre bout de code modifié dans le cas de Naly peut changer le comportement de l'application. C'est-à-dire que l'on se trouve en situation où le mandant ne peut pas totalement déléguer l'exécution du mandat (confus et à exécution complexe) à son mandataire. Il doit participer. On parle alors de coproduction.

Cette modélisation permet ainsi de creuser les évidences et de cerner d'où viennent les malaises que nous ressentons, de les expliciter (en les dessinant). Cela permet aussi, de poser la question clé de la place de l'individu au milieu de ces machines technologiques et de gestion. Cela se traduit tout simplement dans nos dessins par s'interroger : y a-t-il une relation de personne à personne d'un moment à l'autre, d'un espace à l'autre ? Dans l'exemple de Naly, on voit que Rachel a des relations en pointillé avec les autres ressources, son rôle est flou.

En somme, la délégation pure reste un désir de la part de tout mandant, elle est en réalité presque toujours impossible.

## Clin d'œil historique

---

Pendant la guerre de Cent Ans, on ne s'est pas battu tous les jours. On a beaucoup plus souvent négocié, en particulier pendant le long et difficile règne de Charles VI (1380-1422), nommé le «*roi fou*». Ces quelque quarante années laissent entrevoir pour la première fois les coulisses de l'organisation d'une administration naissante, la diplomatie, avec ses règles, ses normes et le sens qu'elle cherche à faire émerger grâce à une pratique strictement encadrée. Regardons par exemple ce dossier de négociations de la fin du XIV<sup>e</sup> siècle.

Durant cette période, Charles VI est atteint de folie intermittente. Toutefois, il fait progresser la paix entre la France et l'Angleterre en 1396 lors d'un traité qui prévoit, entre autres, le mariage de sa fille Isabelle de Valois (alors âgée de 6 ans) avec le roi d'Angleterre Richard II. Malheureusement, Richard II est assassiné en 1399 par Henry de Bolingbroke qui devient roi d'Angleterre sous le nom de Henry IV. L'une des raisons qui ont causé la perte de Richard II est la quête de bonnes relations avec le royaume de France. Le nouveau roi d'Angleterre est bien décidé à en découdre pour reprendre l'avantage. Il détient pour cela une otage de choix, la princesse Isabelle, qu'il entend marier à son fils Henry (le futur Henry V), non pour avoir de bonnes relations avec la France mais pour prétendre ainsi légitimement au royaume de France.



Copyright Nina Paley

*Tu as promis d'être civilisé! – Je suis civilisé! – Tu n'as pas précisé quelle civilisation.*

Les négociations qui s'engagent alors entre les deux pays sont préparées avec soin par l'administration du royaume français, œuvre des notaires et secrétaires du roi, vivier d'intellectuels qui font brièvement rayonner un «*premier humanisme*». Tout doit être fait pour empêcher que l'enfant épouse l'héritier du nouveau roi d'Angleterre.

On connaît le détail des discussions de 1399-1403 par une série de documents très précis: des instructions (secrètes) et des pouvoirs (à montrer avec discernement) pour discuter tel ou tel point. Il y a un pouvoir (ou mandat) pour prolonger des trêves, un autre pour négocier le retour de la princesse, un autre encore pour autoriser un messenger à rencontrer l'enfant, un dernier pour récupérer la dot et les bijoux de la princesse. Les instructions expliquent dans quel ordre utiliser les pouvoirs, quoi dire à qui et à quel moment, quelles sont les priorités.

A la même époque, Bernard du Rosier, premier auteur connu d'un «*art de négociier*» se frotte lui aussi à la pratique de la diplomatie et propose une typologie des documents qui doivent servir dans les relations diplomatiques. Il distingue des lettres de procuration, lettres de créance et instructions. Mais, à aucun moment des négociations de 1399-1403, il n'est question de lettre de créance alors que c'est le document clé pour accréditer un ambassadeur auprès d'un souverain étranger. En effet, délivrer de telles

lettres formelles, serait reconnaître l'usurpateur Henri IV comme légitime souverain par la chancellerie (l'administration) de Charles VI... Une grande partie des négociations consiste alors à contourner la norme, tout en faisant accepter les ambassadeurs comme légitimes.

Déjà, la norme ne fait pas bon ménage avec la pratique.

La princesse Isabelle de Valois est finalement restituée à ses parents à la fin de l'année 1401. Les négociations se poursuivent plusieurs années dans un cadre où, comme à EDF quelques siècles plus tard, on préfère « oublier » ce qui sort des règles formelles.

## En quelques mots

---

Où nous avons vu que, de l'autre côté du miroir c'est-à-dire la face cachée des concepteurs dans le cadre de leur organisation respective, les choses ne sont pas si simples qu'elles n'y paraissent à première vue. Les règles et les normes de l'action collective forment un nœud de contraintes qui demandent aussi à être bricolées !



# Chapitre 4

## Y'a quelqu'un ?

Où l'on se trouve valorisé par rapport aux technologies grâce à nos interactions, nos bricolages et la reconnaissance mutuelle.

### Plates-formes Internet, métro automatique et interactions

---

#### 2010 - Organiser un congrès grâce à Internet

Par Carsten, connecteur-intermédiaire et chercheur de sens dans un monde incertain.

Suite à une très belle expérience de colloque, je suis gonflé à bloc avec l'idée d'apporter un outil pratique pour mes collègues chercheurs et organisateurs de colloques qui galèrent en général avec la gestion des manifestations. Ce que je viens de voir fonctionner me fait penser : « *C'est ça la technologie au service de la science* ». Je pensais que le monde académique était prédestiné à intégrer la technologie pour s'affranchir de l'intendance et se concentrer sur l'essentiel : penser, comprendre, anticiper l'avenir, inventer, etc. Je suis plein d'espoir d'autant qu'un collègue me parle de sa tâche d'organisation pour un congrès important qui a lieu six mois plus tard. Il a accepté seul la charge de faire le tri de toutes les contributions envoyées par *mail* pour les distribuer aux relecteurs désignés. Un travail de titan.

Ce collègue est un des plus sympathiques de mon laboratoire de recherche, nous travaillons dans la même discipline, je sais que le congrès est important et je lui parle de mon projet: faire profiter mon université de ce nouveau logiciel accessible sur Internet et destiné à l'organisation des colloques. Il est d'accord pour s'engager mais à une seule condition, qui pose un premier souci: comme il a déjà commencé le travail à la main, il ne veut pas recommencer les confirmations aux auteurs qui lui ont transmis leurs propositions. Il propose donc d'utiliser le site pour le reste des opérations. Je le mets en garde, ne sachant pas quel type de «*bidouillage*» sera nécessaire, mais j'accepte.

Ce qui va arriver confirme nos premiers doutes: le système n'est pas aussi souple et sauter une étape nous complique la suite. Pour configurer l'outil selon nos besoins, suivent des échanges de *mails* entre ce collègue, un autre connaissant bien ce système et moi-même.

Après plusieurs semaines, tout semble rentrer dans l'ordre mais le temps presse, il faut avancer sur la relecture des communications pour avertir les auteurs retenus (modifications ou non). Et là, apparaît un deuxième problème: nous n'avons pas envisagé un instant qu'il y ait de la résistance de la part de nos collègues relecteurs. Ces derniers n'acceptent pas de passer par un système informatique pour saisir leurs évaluations. Ils estiment que l'utilisation du site est superflue, voire gênante, alors que nous sommes maintenant convaincus de ses avantages (suivi précis des communications, des échanges de *mails*, de la publication en ligne, etc.). Je rédige un document d'aide à la saisie et nous voilà, seulement une dizaine d'individus de bonne volonté, à travailler sur cette partie fastidieuse de l'organisation du congrès.

Côté utilisateurs, et malgré un mode d'emploi spécifique, les difficultés s'accroissent et génèrent des messages aux organisateurs: «*Mon dépôt*

*a-t-il bien été fait ? Ah je devais cliquer en bas de l'écran mais je n'ai rien vu ? Où est le bouton enregistrer ? Quoi, il faut que je recommence toute la saisie ? Etc. ».*



Nous découvrons les déconvenues au fur et à mesure que nous résolvons les précédentes et je ne sais plus si mon choix est le bon. Cela me pose la question : si c'est utilisé ailleurs, comment cela est-il vécu ? Quelle communication a-t-on sur les bonheurs et déboires des uns et des autres ? Encore une raison pour ce livre.

## 2011 - Plates-formes de travail, Internet et informaticiens !

Par Béatrice, chercheuse ayant des tâches administratives incompressibles, comme tous mes collègues

J'ai cinq minutes. Pas plus. Il est 12h09. Je suis en train de craquer. Trois conférences, trois plates-formes internet différentes. Une qui merde grave, c'est la plus importante bien sûr, car c'est pour maintenant



tout de suite. Je suis sûre qu'on n'est pas si nombreux à s'arracher les cheveux à faire du double-aveugle en ligne. *Quezaco?* Une conférence réunit du monde qui souhaite échanger sur ses recherches. C'est complexe même s'il y a des organisateurs et des scientifiques patentés qui ont tout préparé. Qui sont ces chercheurs? Ce sont ceux qui proposent un papier qui est retenu après évaluation. En double-aveugle: pas de nom sur la copie, comme au bac. Deux pontes disent oui ou non. Ennuyeux s'il y a un oui et un non. Il faut un troisième lecteur. Facile. Plus compliqué quand il y plus de 300 copies à relire. Alors l'informatique là, *a priori*, c'est top. *Yaka*. Mais l'informatique c'est fait par des informaticiens. Il est 12h17. Mille messages électroniques à cause de cette plate-forme Internet de gestion de conférence qui ne veut pas faire ce qu'on (nous, les scientifiques, les communicants, les utilisateurs, les gens normaux - enfin pas tout à fait mais quand même) veut. Rendez-vous téléphonique avec l'informaticien cet après-midi. Grrr. Et l'autre plate-forme qui marche (elle court même) pour un autre colloque qu'on finalise. Mais on en a choisi une nouvelle pour les prochains (pas la vieille de l'année dernière qui était trop compliquée, quoique. Maintenant que j'y pense...). Faut être sot hein! Ben, non. Celle qui fonctionne, elle ne veut rien savoir si on est plus que 100. Et là on va être 200. Enfin, on croit. Car personne n'arrive à rentrer ses données. Alors je crains qu'on joue aux billes entre organisateurs. A ce rythme, je louche, j'enrage, je me connecte, déconnecte, reconnecte, teste et tout plante! Au secours!

15h, l'informaticien est vraiment bien, j'arrête de dire du mal, on va s'en sortir. Enfin, j'ai bon espoir car je suis optimiste. En effet, il nous corrige des bugs, car il y en avait, il nous programme des fonctionnalités inexistantes et pourtant bien utiles pour notre façon de travailler, il écoute, il est charmant, je dois le rappeler la semaine prochaine, ouf!

En fait, tout cela me fait penser à d'autres activités, de plus en plus nombreuses, pour lesquelles je passe des heures derrière mon écran : par *mail*, par Internet, pour lire, écrire, « *échanger* ». En l'occurrence pour ce groupe de travail, *Lilith*. Je ne me rends plus compte à quel point je suis efficace et en même temps si faible. Sauf quand Anne-France m'appelle ! Je lui parle de tel autre projet qui n'avance pas car les gens ne répondent pas à mes *mails*. Elle me répond, hilare : « *Appelle-le, tu verras, ça va bouger !* ». Et elle a raison, j'appelle (téléphone ou vidéo conférence) et nos travaux reprennent. Mais *Lilith*, c'est particulier : tous les deux mois on se voit en chair et en os et entre temps on travaille en petite équipe avec tous les moyens du bord.

## 2010 - Métro, boulot, dodo : des humains pour nous apprendre à vivre !

Par Anne, flâneuse, observatrice invétérée, ethnologue - le quotidien dans sa plus grande banalité a le don de me surprendre, d'aiguiser ma curiosité

Après une bonne journée de travail, ponctuée d'affres informatiques et déjà énervée à l'idée de la foule des heures de pointe, j'arrive sur le quai de la station de métro Saint-Lazare (ma correspondance), évidemment bondé. J'attends la bonne rame. Je précise « *bonne* » car la ligne 13, en direction du nord de Paris, présente la particularité d'avoir une fourche, deux voies donc, l'une allant vers Asnières-Gennevilliers-Les Courtilles (la jaune), l'autre vers Saint-Denis-Université (la bleue). Je prends la direction Saint-Denis-Université, jetant régulièrement un coup d'œil sur le panneau d'annonce, comptant les minutes, contrôlant le signal lumineux. La lumière bleue se met à clignoter au moment où une voix féminine suave annonce l'arrivée de ma rame, je m'enthousiasme, c'est ma direction mais désenchante aussitôt, à la vue de la voiture saturée de monde, qui ne se videra que partiellement. Je prends mon mal en patience, j'attends encore et observe mes contemporains, sans doute un défaut professionnel.

Un autre jour, un matin, toujours à Saint-Lazare aux heures de pointe, cette fois dans la direction inverse. Me rendant à mon bureau donc, je détecte un changement sur le quai ; jusqu'alors je n'y avais pas prêté attention. Tout du long, des portes palières automatiques ont été installées. J'ai le sentiment qu'elles me protègent - récemment un individu en a poussé un autre sur la voie - rien de rassurant. Puis je me dis qu'il s'agit surtout d'automatiser la ligne, sans chauffeur, comme la ligne 14, la première à Paris, ou encore la ligne 1. A ce moment précis, je prends conscience que nous courons à la perte d'une certaine part d'humanité, de ce chauffeur que nous saluons parfois, que nous ovationnions à l'annonce de son dernier trajet, nous répondant par un coup de klaxon.

Encore un autre matin, sur la ligne 13, je sors à Saint-Lazare et me dirige vers le bout du quai en direction des escaliers qui mènent à ma correspondance. La foule est dense, les voyageurs s'agglutinent autour des portes du métro, et là au niveau de la dernière voiture, la voix gaillarde et volubile d'un homme m'interpelle. Un homme venu d'un autre monde ? C'est un petit homme qui porte un gilet orange sans doute pour mieux le repérer : il se charge de réguler la circulation des voyageurs, du va-et-vient entre ceux qui sortent et ceux qui montent au moment de l'échange voiture-quai. Énergique, il donne des ordres. Il les pousse prestement quand le train s'apprête repartir. Avec humour, il les conduit à se comporter comme il faut. Je me demande si cet homme en orange n'est pas là pour initier les usagers aux comportements que les nouvelles portes sur le quai imposent.

Les jours passent, je retrouve ce petit homme en orange, toujours ferme et souriant. Les habitués le saluent, échangent quelques mots. Il y a un parfum de familiarité que je n'avais pas perçu précédemment, peut-être parce que les autres « *régulateurs* » – je les appellerai ainsi – se font plus réservés. Placés à chaque porte des voitures, ces derniers sont une dizaine ; ils forment une ligne orange sur le quai. Désormais attentive,

j'observe. Je me place en tête de quai, petite habitude du voyageur qui connaît la sortie à sa station d'arrivée. J'assiste curieuse à un ballet des temps modernes : sur le quai, alignés, souvent adossés au mur, à l'arrivée d'une rame, « *les régulateurs* » avancent pour prendre place à proximité des portes de côté ou de face. La douceur de leurs gestes répond à la voix féminine des hauts parleurs, donneuse d'ordre : « *Écartez-vous du passage, laissez sortir avant de monter* ». Les portes se referment et le métro repart. Cette danse se répète incessamment : un pas en avant, un pas en arrière.

Ce jour-là, motivée par l'observation que je mène, je m'aventure à questionner l'une des jeunes personnes postées à côté de moi. J'apprends qu'elle n'assure que quelques heures mais que ce travail reste fatiguant, lui demandant concentration et posture statique. En dehors de ce contrat passé entre une association d'insertion – si j'ai bien compris – et la RATP, elle consacre son temps à la recherche d'un emploi.

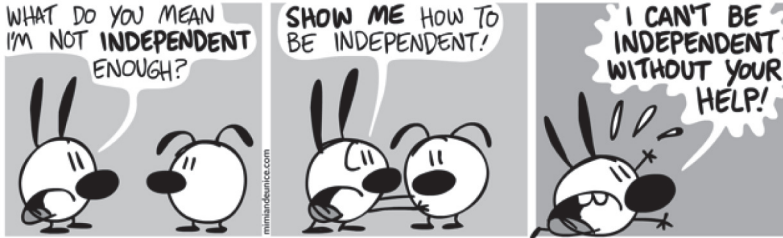
La rame arrive, comme un bon soldat, je vais me placer à gauche d'une porte palière, attendant que les voyageurs finissent leur descente pour me précipiter ensuite dans la voiture de peur d'être coincée entre les doubles portes. Je dois encore me familiariser avec ce nouvel équipement, mais les « *régulateurs* » sont là pour cela.

## Qui lit et fait le lien ?

---

Carsten nous montre à quel point encore une fois la technologie révèle l'organisation du travail et celle des gens, comment elle pose la question des interactions existantes grâce à nous, « *individus* », qui formons du liant. D'ailleurs, Béatrice lui répond par son histoire qui serait tragique sans la présence de cet interlocuteur informaticien qui vient réchauffer la relation « *femme-machine* ». Enfin, le métro automatique raconté par

Anne nous reconforte en montrant qu'on a (peut-être) compris qu'il fallait des hommes pour seconder, supporter la technologie.



Copyleft Nina Paley

*Qu'est-ce que tu veux dire par «je ne suis pas assez indépendant»? – Montre-moi comment être indépendant! – Je ne peux pas être indépendant sans ton aide!*

Encore une fois, n'est-ce pas nous, individus, qui restons les seuls capables d'interpréter, de lire et lier, d'être vigilants, de nous rappeler ou d'oublier?

## La machine pour le bonheur de l'individu ou l'humain au secours de la technologie

---

Un objet a besoin de ses acteurs en réseau : l'humain au secours de la technologie

Anne observe un métro qui s'automatise et petit à petit retrouve ses humains pour en aider d'autres à s'organiser avec les «nouvelles» conditions de transport. Béatrice s'affole face à ces plates-formes Internet et son informaticien vient enfin la rassurer. Carsten bricole pour ses collègues une autre plate-forme un peu trop rigide au goût des chercheurs.

Cela nous renvoie à deux nouvelles analyses théoriques : la sociologie des usages et celle de l'innovation socio-technique.

La sociologie des usages, dont les principaux auteurs sont français, comme Jacques Perriault et Josiane Jouët, s'intéresse à la construction des rapports entre technologie et société. Elle permet de dépasser une posture déterministe qui suppose que la technique ou la société détermine les comportements et les pensées. Elle montre au contraire que les usages (les pratiques de communications médiatisées par exemple) ne collent jamais aux prescriptions de la machine ou de la société même si la rationalité inscrite dans ces dernières structure fortement les pratiques. On le voit particulièrement dans l'anecdote racontée par Carsten où, avec ses dix collègues, il réussit à adapter un système plutôt rigide à des pratiques qui n'étaient pas prévues, comme celles de ne traiter qu'une partie de la gestion de la conférence. De même, les petits hommes oranges accompagnés de la voix douce viennent seconder ce métro de plus en plus automatisé pour simplifier le transport et pourtant incapable de nous aider à nous comporter en êtres civilisés. Ici, la technologie n'est qu'un élément, les collègues et les régulateurs permettent d'en faire un usage approprié. L'humain permet ainsi cette nécessaire adaptation au réel des situations.

Le philosophe Michel de Certeau, précurseur de la notion d'usage au sens de «*l'art de faire avec*», met l'accent sur la façon dont les individus mobilisent leur environnement quotidien pour détourner, bricoler, braconner, les technologies. Dans son œuvre, *L'Invention du quotidien*, il parle des «*ruses silencieuses et subtiles*» que déploie chacun pour faire vivre à sa façon, grâce notamment aux histoires qu'on se raconte, les messages imposés par les produits de consommation. Là se situe la liberté des individus, évoquée dans les chapitres précédents. On le voit en effet dans le dialogue qu'instaure Anne avec les régulateurs du métro et qui permet de donner vie à cet automatisme *a priori* inhumain. Les histoires de Carsten et de Béatrice sur les plates-formes de travail sur Internet montrent également, sous cet angle, que rien ne fonctionnerait si personne, non seulement aidait, expliquait, mais aussi et surtout,

rassurait, complétait, voire remplaçait. C'est le coup de téléphone à l'informaticien, ce sont les réponses aux *mails* des utilisateurs, ce sont les tests entre organisateurs et qui sont souvent suivis de déjeuners, ce sont nos rencontres régulières pour mettre en œuvre ce bricolage nécessaire à l'usage des technologies. Nos usages sont ainsi ce qu'il nomme « *en perruque* », c'est-à-dire ce que l'on fait dans le cadre professionnel mais pour un usage personnel, domestique.

Enfin, la sociologie de l'innovation, aussi appelée de la traduction, a été développée par Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour pour montrer les limites du modèle diffusionniste. Ce dernier suppose qu'une innovation se diffuse parce qu'elle est de qualité et qu'elle est bien adaptée au système social. Ce serait le cas de la plate-forme de Carsten telle qu'il l'imagine au départ. La sociologie de la traduction s'attelle, après des études sur de nombreuses innovations d'hier et d'aujourd'hui, à démontrer que ce n'est pas du tout le cas. D'abord, la conception de l'objet technique n'est pas neutre et la participation ou non des utilisateurs joue un grand rôle, ce que nous venons de voir. Ensuite, l'ensemble des individus concernés peut débattre autour de l'objet encore virtuel et ce sont ces controverses qui font évoluer le produit vers le succès plutôt que vers l'échec. On le voit avec la façon dont la plate-forme de Béatrice évolue grâce aux discussions avec l'informaticien qui adapte, corrige et transforme. Les partisans de l'innovation ont pour principal travail de contrecarrer les arguments de leurs opposants pour rallier le plus grand nombre de personnes à la cause de l'innovation. La présence des petits hommes orange vient ainsi, non seulement humaniser, mais aussi faire accepter ce nouveau métro quadrillé qu'utilise Anne. Avec la théorie de l'innovation, aussi appelée de l'acteur réseau, on considère alors que l'innovation est un actant, ou acteur non humain, au nom duquel parlent les individus.

Nous avons ainsi conté nos anecdotes selon nos divers points de vue d'usagers qui montrent les différents aspects des technologies mises en scène : le programmeur, l'organisateur, l'utilisateur, l'usager, le régulateur, chacun a son avis sur la technologie qu'il mobilise et c'est, nous semble-t-il, ce qui en fait toute sa richesse !

### Où la technologie au secours des humains ?

Une autre optique peut être envisagée pour saisir l'impact de la technologie sur nos vies. Celle-ci relève plutôt d'une approche des conditions sociales des individus, d'une sociologie de la précarité et du lien social. Nous pensons aux travaux des sociologues Serge Paugam et François de Singly, même si ces derniers n'abordent pas directement la question technologique.

On a souvent considéré que la technologie prenait la place de l'homme. La sociologie du travail et de l'emploi a montré les effets de l'automatisation qui, par exemple dans l'industrie, a inlassablement supprimé des postes et des emplois. Pourtant aujourd'hui, on observe quelques changements, des renversements de situation qui peuvent nous surprendre. Il semble que la présence humaine devienne à nouveau nécessaire, mais ici c'est la technologie qui vient indirectement au secours de l'humain.

L'exemple du métro nous éclaire sur ces changements sociétaux. On se rappelle du poinçonneur dont la répétition du geste a été immortalisée par la chanson de Serge Gainsbourg : « *Je suis le poinçonneur des Lilas [...], j'fais des trous, des petits trous, encore des petits trous* ». Un travail qui déshumanisait. Un jour cette figure a disparu du paysage métropolitain, pour être remplacée par des portillons automatiques. Les voix et les machines ont alors guidé quotidiennement les voyageurs. Et on a progressivement oublié que, derrière ce poinçonneur, il y avait un



brin d'humanité qui accompagnait notre quotidien. Tout récemment nous avons vu arriver une nouvelle figure en la personne de ce salarié, homme ou femme, habillé d'orange et malgré tout si transparent, un «*régulateur*» mais surtout passeur, venu aider pour être aidé. Ici la technologie a réintroduit le travail de l'homme alors même qu'à d'autres périodes elle l'avait supprimé. Elle a réintroduit – nous insistons – un peu d'humanité.

D'ailleurs, sous le motif d'un apprentissage aux nouveaux environnements techniques, ce retour n'est-il pas plutôt pour nous apprendre à vivre? La seule présence orange suffit à nous alerter sur la façon de nous comporter, à orienter nos attitudes, peut-être aussi contribue-t-elle à éviter les tensions. Ce «*régulateur*» devient médiateur entre la machine et l'utilisateur, le temps d'une socialisation. L'humain, avec sa gestuelle, son humour, réapparaît pour accompagner le changement et faire prendre aux voyageurs les bonnes manières. En contrepartie, la RATP offre à cet employé le souffle économique nécessaire pour se réinsérer. La fatigue des uns sert au bien-être des autres, mais sert également à changer son avenir. Il en va ainsi des nouvelles formes de la régulation sociale.

Dans quelle mesure parler de dispositifs?

Tout au long de cet ouvrage, nous avons donc vu que la technologie nous facilite la vie autant qu'elle nous la complique. Comment, encore une fois et par un nouveau regard, expliquer ce paradoxe? La notion d'affordance va nous y aider. Une affordance est d'abord une invitation à un usage: par exemple, la poignée de porte est visiblement formée pour être prise en main mais ne cache-t-elle aussi d'autres usages, non prévus par ses inventeurs? Un détournement ou un «*bricolage*» comme nous l'explique l'anthropologue Claude Lévi-Strauss? Un braconnage comme l'appelle Michel de Certeau qui entrevoit un usage tactique et

détourné des objets ? Nous sommes donc relativement libres de faire usage de l'artefact à notre guise et même de l'utiliser à d'autres fins. L'artefact est le mot courant, d'origine anglo-saxonne, pour désigner tout objet ayant subi une transformation non naturelle, même minime, c'est-à-dire par l'homme.

Plus important encore, et ces anecdotes nous le rappellent heureusement, quand deux personnes ou plus partagent l'expérience d'un système plein de mystères, de bogues ou d'incompréhensions, l'incertitude qui émerge n'est-elle pas un catalyseur de relations humaines ? Un moteur de lien social ? Dans le cas de la gestion du congrès par exemple, l'équipe organisatrice avait dès le départ utilisé le système d'une manière non-conventionnelle, tactique. Elle ressort plus riche de cette expérience car elle a vécu des situations problèmes et elle a trouvé des solutions grâce à la collaboration. Elle a également pu mesurer que la performance du système, prévu pour modéliser le réel, peut chuter vertigineusement quand le réel s'écarte du modèle, ce qui est loin d'être exceptionnel.

Finalement ce qui fait la différence, c'est l'imaginaire des utilisateurs dans la mesure où l'usage découle d'une construction humaine des possibles. Il s'agit de «faire avec», avec la complexité des objets aussi bien qu'avec la complexité de l'humain. Philippe Mallein et Yves Toussaint, deux sociologues qui se sont intéressés dans les années 1990 à l'intégration sociale des TIC, montrent que la qualité technique a moins d'impact sur l'intégration dans la vie quotidienne que ce que les utilisateurs imaginent faire avec ces technologies et expérimentent réellement, de façon concluante ou non. Cette interaction, entre objet et humain ou entre humains devant les objets, n'est pas une simple action. Elle ne se résume pas à l'acte de presser le bouton, elle est toujours située, cadrée et contextualisée (selon les définitions que nous avons données dans le premier chapitre).

Dans les deux premières anecdotes, la plate-forme de gestion de conférence favorise ce processus d'interaction humaine. Il est alors ce qu'on appelle un « *artefact médiateur* ». Celui-ci fait le lien entre organisateurs, relecteurs, acteurs en garantissant la durabilité des informations. La machine impose d'abord une logique de travail que tout le monde peut trouver adaptée en général mais qu'ensuite le cours des choses remet en cause. Dans le premier exemple, la division de travail et les règles imposées n'ont pas été respectées car une partie des tâches a déjà été faite à la main. C'est un cas assez courant car l'adoption de nouvelles technologies se fait souvent à flux tendu. L'informatique a alors été vue comme une lourdeur pour les relecteurs et les contributeurs. La médiation technologique prévue par la plate-forme crée de la sorte de l'incertitude. En revanche, une médiation humaine en résulte : celle qui s'ensuit entre les collègues qui collaborent dans cette situation pour recadrer le système et le rendre utilisable sur le long terme.

Dans l'anecdote du métro, c'est la médiation d'inconnus guidant les passagers sur les quais qui fait lien. Finesse diplomatique et sensibilité de la part de ces individus font que l'esprit de la communauté s'en sort malgré les obstacles. Ces médiateurs humains rendent supportable la « *nouvelle* » technologie, aident à l'apprivoiser ou du moins, comme nous l'avons vu au deuxième chapitre, à en faire l'apprentissage.

Ainsi, cette analyse confirme l'idée exposée au troisième chapitre que couler des règles dans la technologie est une opération risquée. L'outil peut-il être flexible pour permettre des bricolages afin de pouvoir s'adapter aux situations aléatoires ? Faut-il oublier un autre idéal, celui de la transparence ? Dans tous les cas, on voit que les individus en sortent grandis, car ils communiquent entre eux pour se débrouiller ensemble et avec les machines qu'ils réussissent à transformer en outils (au moins momentanément).

Ce happy end n'est toutefois pas garanti. Il dépend de la socialisation des individus, c'est-à-dire de leur disposition à intégrer les normes et valeurs du groupe, à exprimer leur appartenance et à être reconnus. Il dépend également de la culture du groupe qui est au moins celle de la famille, des métiers, des institutions et des nations, chacune avec leur propre histoire. Cette culture forme un contexte qui influence fortement la capacité et la volonté des protagonistes. Nous pouvons en tenir compte mais nous ne pouvons pas la modifier.

Nous proposons alors le terme de dispositif car il résume en un mot le concept d'agencement de ressources humaines, symboliques et matérielles défini au chapitre précédent. Il comprend en effet l'ensemble des interactions entre l'humain et la technologie ainsi que leur place respective dans notre société complexe où s'est instauré un nouveau rapport aux objets/machines/outils.

Michel Foucault est une référence incontournable pour définir ce terme. Il parle de dispositif panoptique dans le cadre de la prison où le surveillant observe les prisonniers, sans qu'il puisse être vu par eux. Cependant, ce qui nous intéresse ici, ce ne sont pas les procédures de surveillance, ni les instruments d'aliénation et de contrôle social dénoncés par Foucault même s'ils existent dans la sphère publique et privée de la société contemporaine (il suffit de penser aux réseaux sociaux d'entreprise). Nous proposons plutôt de penser le dispositif en termes d'interactions et de médiations, d'usage et d'appropriation, d'agencement et d'affordance. Cela permet ainsi de prendre en compte la dimension intrinsèque de la technologie en même temps que l'action de l'individu. Le dispositif permet en effet l'usage, sans le garantir, et laisse une marge de manœuvre pour le mésusage et la non-utilisation. Le dispositif n'est pas seulement un espace de contraintes (bugs techniques, mots de passe oubliés, métro automatisé) mais aussi un espace de liberté pour l'individu,

un lieu à investir, à développer, à bricoler, à apprivoiser. Soyons fous, réinventons le monde et notre rapport à la technique.



*Vive la technologie !*

## Clin d'œil historique : retour vers le futur

---

Comment ne pas être tenté de « retourner » le temps pour ce dernier chapitre qui place l'humain au cœur de nos questions ? Cette fois, ce n'est pas l'histoire, mais la science fiction qui nous fait un clin d'œil. Encore que... cette science fiction n'est pas si nouvelle, puisqu'il s'agit d'Isaac Asimov et de robotique.

Isaac Asimov a commencé à écrire des nouvelles mettant en scène des robots dans les années quarante. Dès le début, il s'est demandé ce qui pouvait rendre viable un tel dispositif. Et c'est ainsi que se sont affinées les « *Trois lois de la robotique* » :

1. Un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni, restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger.

2. Un robot doit obéir aux ordres que lui donne un être humain, sauf si de tels ordres entrent en conflit avec la Première loi.
3. Un robot doit protéger son existence tant que cette protection n'entre pas en conflit avec la Première ou la Deuxième loi.

Dans les romans et les cycles les plus tardifs de l'œuvre d'Asimov apparaissent deux robots qui réfléchissent au sens profond de la première loi et qui finissent par élaborer une « *loi zéro* » dans laquelle ce n'est plus un être humain, mais l'humanité tout entière qu'il s'agit de protéger du danger et de la perte.

## En quelques mots

---

Où nous avons vu qu'il s'agit bien d'humanité, d'affects et de paroles échangées qui créent la véritable dynamique pour faire vivre la technologie. Là réside l'innovation dans l'usage !



# Conclusion

Au terme de cet ouvrage, nous espérons avoir proposé suffisamment d'éléments d'interprétation pour susciter de nouvelles réflexions sur la place du progrès technologique dans notre quotidien. Rien de révolutionnaire en soi. Nous avons juste souhaité partager notre ordinaire et la lecture que nous en faisons.

Innovation, apprentissage, organisation, normes, valeurs, cultures, usages, appropriation, liberté, individus, langage, dispositifs, agencements, etc. sont autant de mots-clés ici mobilisés, qui nous ont aidés à aborder notre monde complexe et à appréhender la manière dont les chercheurs en sciences humaines et sociales traitent cette question.

Nous avons choisi de nous pencher sur une période allant des années 1990 à aujourd'hui car elle nous concerne au premier chef. Nous y avons vu s'imposer une diffusion massive et toujours plus rapide des technologies, mais surtout nous y avons vu se profiler l'ère du numérique que nous continuons d'éprouver chaque jour.

Chaque période historique apporte son lot d'étonnements, de critiques, de débats, de passions. A chaque nouveauté, reviennent de façon incessante, quasi lancinante, des interrogations. S'agit-il des mêmes interrogations? La technologie peut être objet de passion ou de répulsion, sans doute parce qu'elle commande le changement qui s'impose à tout un chacun. Ce changement est aussi l'occasion d'un effort d'interprétation pour s'adapter et découvrir notre part de liberté et de contrainte.



Pour terminer, nous vous proposons une synthèse sous forme de tableau pour mieux repérer ce qui apparaît au cours des anecdotes et des théories, à savoir l'articulation parfois délicate entre les registres de ce qui se compte (l'évaluation mesurable plus ou moins précisée) par rapport à ce qui ne peut que se raconter (les histoires ou les arguments qui justifient l'avancée ou non des activités), entre ce qui nous permet d'agir et ce qui nous sert surtout à prouver cette action. A la croisée de ces deux perspectives plus ou moins compatibles (compter/raconter ; agir/prouver), se situe ce que chacun perçoit ou considère comme étant la production de l'agencement auquel il participe :

Perspectives	Agir	Prouver
Compter	Produit-Service	Traces-images
Raconter	Lien social	Tranquillité d'esprit

Ce tableau contribue à répondre à la question suivante : finalement, que produisent les dispositifs, ces agencements de règles, de technologies et d'humains ?

- Ce peut être un produit ou un service qui se fabrique ou se détruit de façon concrète et mesurable. C'est par exemple un blog, une plate-forme de travail sur Internet, un métro automatique, un téléphone ultrasophistiqué, etc. ;
- Ce peut être la trace que l'on souhaite laisser (ou cacher), c'est-à-dire les mesures liées au produit ou service comme par exemple les conformités aux contrôles des instances évaluatrices, le mode d'emploi d'un logiciel, etc. ;
- Ces agencements produisent de même du lien social qui complète ou remplace les mesures par des ajustements, des compromis, des inventions avec d'autres, etc.

- Enfin, lorsque se combinent « raconter » et « prouver », le dispositif apporte une sorte de tranquillité d'esprit. C'est un travail d'assurance qui se manifeste auprès du public et des collaborateurs pour assurer le quotidien ou accepter une nouveauté, un défaut, une exception, un retard, etc. Elle n'est pas toujours immédiate même si elle est indispensable pour faire vivre la reconnaissance mutuelle qui nous semble au cœur des préoccupations contemporaines telles que nous avons souhaité vous les présenter.

Ce livre n'est qu'un début car d'autres histoires nous interrogent. Nous souhaitons également vous donner la parole : à vous de compléter ces anecdotes et ces interprétations, de nous en raconter d'autres, de nous faire partager vos commentaires et vos critiques à travers un espace dédié : [www.les-carnets-de-lilith.fr](http://www.les-carnets-de-lilith.fr). Poursuivons la discussion tout en construisant ensemble notre futur à travers le bricolage réfléchi de la technologie.



# Bibliographie

Akrich Madeleine, Callon Michel, Latour Bruno (2006), *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Presses des Mines

Asimov Isaac (1951), *Foundation*, New York, Gnome Press (site de référence : [http://www.asimovonline.com/asimov\\_home\\_page.html](http://www.asimovonline.com/asimov_home_page.html))

Bernard du Rosier : voir Arabeyre Patrick, «Un prêtre languedocien au milieu du XV<sup>e</sup> siècle: Bernard de Rosier, archevêque de Toulouse (1400-1475)», *Journal des Savants*, 1992, vol.3, n°3-4, p.291-326 (texte intégral sur [Persee.fr](http://Persee.fr))

Borzeix Anni, Fraenkel Béatrice (2001), *Langage et Travail*, Communication, cognition, action, Paris, CNRS Éditions (texte intégral : <http://mots.revues.org/10793>)

Certeau Michel (de) (1990), *L'Invention du quotidien, 1 : Arts de faire et 2 : Habiter, cuisiner*, Paris, Gallimard (1<sup>re</sup> éd. 1980)

Crozier Michel et Friedberg Erhard (1977), *L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective*, Paris, Seuil

Després-Lonnet, Marie, (2004), «Ecrits d'écran : le fatras sémiotique», *Communication & langages*, vol.142, p.43-52

Foucault Michel (1975), *Surveiller et Punir. La naissance de la prison*, Paris, Gallimard.

March James J., Simon Herbert A. (1958), *Organizations*, New York, Wiley.

Girin Jacques (1995), «Les agencements organisationnels», dans Charue-Duboc: *Des savoirs en action*, L'Harmattan (texte intégral: <http://crg.polytechnique.fr/fichiers/crg/publications/pdf/2007-07-06-1234.pdf>)

Goffman Erving (1991), *Les Cadres de l'expérience*, Paris, Éditions de Minuit

Granjon Fabien, (2011), «Fracture numérique», *Communications*, n° 88, p.67-73

Jeanneret Yves, Souchier Emmanuël (2005), «L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran», *Communication et langages*, n°145, p.3-15 (texte intégral sur [Persee.fr](http://Persee.fr))

Jouët Josiane (2000), «Retour critique sur la sociologie des usages», *Réseaux*, vol.18 (texte intégral sur [Persee.fr](http://Persee.fr))

Koselleck Reinhart (1979), *Le Règne de la critique*, Paris, Éditions de Minuit

Lévi-Strauss Claude (1962), *La Pensée sauvage*, Paris, Plon (texte intégral, voir bricolage: <https://archive.org/details/lapenseesauvage00levi>)

Mallein Philippe, Toussaint Yves (1994), «L'intégration sociale des technologies d'information et de communication: une sociologie des usages», *Technologies de l'Information et Société*, n°6-4 (texte intégral: <http://revues.mshparisnord.org/disparues/index.php?id=864>)

Paugam Serge (2000), *Le salarié de la précarité. Les nouvelles formes de l'intégration professionnelle*, Paris, PUF

Pène Sophie (2005), *Société de disponibilité, la vie quotidienne des communautés artificielles*, Habilitation à diriger des recherches (HDR), Paris (texte intégral : [http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/13/25/22/PDF/HDR2\\_viequotidienne\\_des\\_communautes\\_artificielles.pdf](http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/13/25/22/PDF/HDR2_viequotidienne_des_communautes_artificielles.pdf))

Perriault Jacques (2008), *La logique de l'usage, essai sur les machines à communiquer*, Paris, L'Harmattan (1<sup>re</sup> éd. 1989)

Poché Fred (2004), *Une politique de la fragilité. Éthique, dignité et luttes sociales*, Paris, Éditions du Cerf

Ricœur Paul (2004), *Parcours de la reconnaissance*, Paris, Gallimard (résumé d'une interview : <http://jeanzin.fr/ecorevo/philo/ricoeur.htm>)

Singly François (de) (2003), *Les uns avec les autres. Quand l'individualisme crée du lien*, Paris, Armand Colin

Valenduc Gérard, Vendramin Patricia, (2009), «Les risques d'exclusion numérique dans la génération internet», *La lettre EMERIT*, n°60 (texte intégral : <http://www.ftu-namur.org/emerit/>)

Weick Karl E. et Roberts Karlene H. (1993) «Collective mind in organisations: Heedful interrelating on flight decks», *Administrative Science Quarterly*, 38(3), 357-381



# Postface

Que signifie « Lilith » et qui êtes-vous ?

Lilith est l'acronyme de L'étude de l'Invisibilité de L'Individu au Travail à travers l'Histoire. C'est un groupe d'étude et de recherche de la société française des sciences de l'information et de la communication (SFSIC). Nous avons développé les questions de la reconnaissance, du visible et de l'invisible dans la relation entre le cadre du travail, les individus en situation et l'usage des TIC. Nous développons actuellement les questions de l'interculturel et de l'innovation.

Ce groupe est constitué de chercheurs mais aussi de chefs d'entreprise, de consultants en informatique et de responsables des ressources humaines. Son approche est pluridisciplinaire (sociologique, ethnologique, sciences de l'information et de la communication, gestion, histoire, informatique) et ses actions sont multiples : nous lisons et critiquons des ouvrages d'actualité, nous écrivons des articles, voire des livres, que nous proposons à la critique collective, nous accueillons des intervenants et participons à des séminaires et congrès locaux, nationaux et internationaux.

Pourquoi cet ouvrage et ce format ?

Cet ouvrage est parti d'un constat récurrent : nous sommes au fait de nombreuses théories en sciences sociales à propos de l'usage des technologies qui nous ont toujours semblé très utiles, non seulement dans notre travail de spécialiste mais également dans la compréhension de nos activités quotidiennes. Toutefois, lorsque nous lisons la presse, nous



retrouvons depuis plus de trente ans les mêmes discours enchanteurs ou dénonciateurs à propos des technologies. Nous avons ainsi souhaité mettre à disposition du grand public ces théories très parlantes. La question du format s'est rapidement posée: comment rendre agréables et faciles à lire des résultats de recherche parfois complexes et souvent peu digestes pour un lecteur néophyte? Il se trouve qu'à chacune de nos rencontres, nous avons toujours un certain nombre d'anecdotes à raconter à partir desquelles nous avons systématiquement une mise en perspective théorique intéressante. Le format s'est ainsi imposé: partir de la vie quotidienne de tout un chacun dans ses expériences en relation avec la technologie et, petit à petit, offrir des éléments d'interprétation à partir des recherches que nous trouvons les plus pertinentes. Il nous a fallu choisir, couper, se relire, être sévères les uns avec les autres mais jamais, durant les deux années d'écriture, nous n'avons baissé les bras. Cet ouvrage nous tient vraiment à cœur.

Qu'attendez-vous de sa publication?

Nous souhaitons que cet ouvrage permette au lecteur de comprendre ce qui lui arrive tous les jours avec ces technologies qui nous émerveillent et nous agacent à la fois. Nous espérons répondre aux questions telles que: «*Mais pourquoi moi?*», «*D'où vient cette panne?*», «*Ah, si je pouvais trouver telle ou telle solution!*», etc., en montrant que nous sommes tous confrontés aux mêmes problèmes et qu'un simple changement de regard nous rend acteur de notre relation aux technologies grâce à la présence de nos collègues, amis, familles, etc.

Nous aimerions surtout que le public réagisse et apporte de nouveaux éléments, sous forme d'anecdotes, en demandant de nouvelles explications ou en apportant ([www.les-carnets-de-lilith.fr](http://www.les-carnets-de-lilith.fr)). Nous avons en effet mis de côté de nombreuses théories pour ne pas alourdir le présent texte mais nous pensons que ce livre n'est qu'un début!

## Auteurs

**Béatrice Vacher**, fondatrice et animatrice du groupe d'étude et de recherche Lilith dont font partie les présents auteurs, coordinatrice de cet ouvrage. Chercheuse associée à l'Université de Bordeaux, membre de la commission internationale et ancienne secrétaire générale de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication. Responsable du cycle de formation étudiants de l'École des Mines d'Albi. Mes recherches portent sur: l'approche interprétative des organisations à partir des activités d'information autour des TIC, la reconnaissance des individus au travail.

**Yanita Andonova**, maître de conférences à l'Université Paris 13, co-directrice du Master Communication & RH, chercheur au Labsic. Enseignante en communication au CELSA. Mes recherches et enseignements portent sur: la communication des entreprises et des organisations, l'usage des TIC, l'interculturel. J'accorde une place centrale aux problématiques de la visibilité/l'invisibilité et celle de la reconnaissance des individus au sein des organisations contemporaines.

**Anne-France Kogan**, maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication à l'École des Mines de Nantes. Mes enseignements et recherches portent sur le triptyque: modalités de diffusion des TIC – évolution et émergence des organisations – transformation des métiers et des professions.

**Isabelle Le Bis**, archiviste paléographe, chargée de mission Ressources Humaines à ERDF. Mes compétences, spécialités et recherches sont: accompagnement de projets, analyse et critique des sources historiques,

analyse et critique des sources d'information, communication organisationnelle, économie sociale et solidaire, qualité de vie et santé au travail.

**Anne Monjaret**, directrice de recherche au CNRS, IIAC- Equipe LAHIC (UMR EHESS, CNRS, ministère de la culture et de la communication), Présidente de la société d'ethnologie française (SEF), Ethnologue/sociologue. Mes principales recherches sont consacrées à : la culture et la mémoire du travail, les métiers du patrimoine, la vie quotidienne (rapport domicile et travail, téléphonie), la culture matérielle (objet/déchet; circulation des objets), la méthodologie (pratique de l'ethnographie, sexe de l'enquête).

**Naly Ravalison**, consultant en Systèmes d'Informations. Mes compétences, centres d'intérêt et spécialités sont : Risques dans les projets Système d'Information, organisation, TIC.

**Carsten Wilhelm**, maître de conférence à l'Université de Haute Alsace, Département information-communication, chercheur au CRESAT. Mes enseignements et recherches portent principalement sur : la culture numérique, la communication inter-culturelle, l'apprentissage à distance, l'usage du numérique en pédagogie.

## Illustrateurs

**Le Rouzic** : membre des groupes « *peinture fraîche* », « *Regard commun* », « *Figuration critique* », et « *Perspectives* ». Expose depuis 1956, organise des ateliers de photomontages et de peinture. Expositions personnelles récentes : « *La thèière* », Puyricard, juillet 2010 ; « *Mairie d'Aix-en-Provence* », Aix-en-Provence, février 2008 ; « *Espace Municipal Sextius* », Aix-en-Provence, août 2007.

**Mimi&Eunice.com** : Nina Paley, [www.mimiandeunice.com](http://www.mimiandeunice.com). Série de dessins originaux dont la devise est « *copier est un acte d'amour, faites-le s'il vous plaît* » à la place de l'habituel « *copyright* ». Nous signalons donc les dessins que nous mobilisons dans cet ouvrage par le sigle : « ♥ *Copyheart message.* ».



# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	7
<b>Introduction - Réfléchir en bricolant les technologies</b> .....	9
<b>Chapitre 1 - Où nous mènent les technologies au quotidien ?</b> ..	13
Mots de passe, électronique de voiture et e-billet .....	13
Quel espace de liberté face à l'invasion technologique ? .....	18
Interpréter : la force de l'individu face aux machines .....	19
Clin d'œil historique.....	26
En quelques mots.....	26
<b>Chapitre 2 - Comment ça marche ?</b> .....	27
Modes d'emploi, blog en trois clics, téléphone dernier cri .....	27
Est-ce aussi facile qu'on nous le dit?.....	31
Discours d'escorte d'un nouveau langage à apprendre seul.....	32
Clin d'œil historique.....	39
En quelques mots.....	39
<b>Chapitre 3 - Comment ne pas oublier les règles ?</b> .....	41
Nos histoires se compliquent : des programmeurs, des grosses entreprises ...	41
Pourquoi autant de règles dans l'action collective ? .....	47
Agencer des règles, des individus et des machines.....	48
Clin d'œil historique.....	53
En quelques mots.....	55

<b>Chapitre 4 - Y'a quelqu'un ?</b> .....	57
Plates-formes Internet, métro automatique et interactions.....	57
Qui lit et fait le lien?.....	63
La machine pour le bonheur de l'individu ou l'humain au secours de la technologie.....	64
Clin d'œil historique : retour vers le futur.....	72
En quelques mots.....	73
<b>Conclusion</b> .....	75
<b>Bibliographie</b> .....	79
<b>Postface</b> .....	83
<b>Auteurs</b> .....	85
<b>Illustrateurs</b> .....	87