Figure de l'informaticien au travail

Eric Arrivé

▶ **To cite this version:**

Eric Arrivé. Figure de l'informaticien au travail. Informaticiens et médecins dans la fiction (sous la direction de Catherine Allamel-Raffin, Philippe Clermont & Jean-Luc Gangloff), 2015. hal-01965744

HAL Id: hal-01965744
https://hal.science/hal-01965744

Submitted on 10 Jan 2019

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.

Figures de l'informaticien au travail

Auteur :

Eric Arrivé, doctorant en sciences de l'information et de la communication au sein du laboratoire ELICO (Université Lyon 2)

Résumé :

Les *comic strip*s de Scott Adams, mettant en scène l'informaticien Dilbert et ses collègues, font partie du folklore des employés de bureau depuis près de 25 ans. Publiés en syndication dans de nombreux journaux locaux, on les trouve souvent affichés autour des postes de travail dans un geste d'autodérision. Les figures exposées et leurs mises en situation constituent en effet des représentations sarcastiques d'un milieu que Scott Adams connaît bien et avec lequel il entretient un lien permanent. En m'appuyant sur quelques-uns de ces *strips*, je vais tenter de montrer comment ces représentations peuvent être reliées à des dimensions particulières du travail et de l'informatique. On pourra alors attribuer le caractère loufoque des situations exposées par Adams, non à l'irrationalité des personnages imaginaires qu'il met en scène, mais bien plutôt à l'irrationalité même de l'activité réelle qu'ils sont censés mener et dont ils ne sont que les masques de caractère.

Ce que l'on ne voyait pas vraiment se dessiner, mais qui était en germe, c'était la possibilité d'un monde informationnel, rivalisant avec le monde marchand, mais inséré dans ce monde. (Lamarche 2005)

Il n'est peut-être pas inutile d'indiquer en préalable que j'ai exercé une activité professionnelle dans le domaine de l'informatique à partir du milieu des années 1990. Si ce parcours me permet de témoigner d'un certain nombre de faits relatifs au travail d'informaticien, c'est peu de dire qu'il ne contribue que marginalement à la possibilité d'en extraire des problématiques pertinentes de manière réflexive. Aussi bien la forme que le contenu des formations, des pratiques professionnelles, ainsi que des échanges informels qui peuvent émerger entre collègues, ne cessent de rabattre la réalité directement vécue sur une dimension purement technique, même lorsqu'elle s'exprime dans le vocabulaire des préoccupations sociales.[1]

La question de la représentation fait partie de ces sujets qui sont abandonnés à un ressassement sans fin oscillant entre plusieurs pôles. Les différentes facettes de l'imagerie populaire attachée à l'informaticien sont en effet, dans leur immense majorité, qualifiées par les informaticiens eux-mêmes de caricatures distribuées selon deux grands thèmes : le fantasme du technicien virtuose[2] qui maîtrise les arcanes de l'outil de contrôle absolu[3] et l'individu socialement isolé dans son repli sur des interactions machiniques. Sur quel ressort est fondé cette double image paradoxale ? Qu'est-ce qui fait de l'informaticien la source simultanée de ces deux personnages contradictoires, l'un tout puissant, l'autre dérisoire ?

Cette dichotomie est à son tour renvoyée à deux attitudes de la part des informaticiens qui ne se reconnaissent ni dans l'un, ni dans l'autre de ces clichés. Ils manifestent soit de l'indignation, soit de l'autodérision, qui n'engagent dans tous les cas aucun dépassement. Dans le registre de l'autodérision, il est fréquent de trouver, dans les bureaux où travaillent les informaticiens, des *comic strips* de Scott Adams. Il s'agit de bandes dessinées qui paraissent en syndication dans différentes publications périodiques, principalement des journaux locaux ou professionnels. Adams y décrit la vie de quelques employés de bureau typiques, le principal d'entre eux étant un informaticien nommé Dilbert.

En m'appuyant sur quelques-uns de ces *strips*, je vais tenter de montrer comment ces représentations peuvent être reliées à des dimensions particulières du travail et de l'informatique. On pourra alors attribuer le caractère loufoque des situations exposées par Adams, non à l'irrationalité des personnages imaginaires qu'il met en scène, mais bien plutôt à l'irrationalité même de l'activité réelle qu'ils sont censés mener et dont ils ne sont que les masques de caractère.

1 Voir à ce sujet les travaux de Pascal Robert sur « l'impensée informatique » (Robert 2012)

2 On reconnaît là la figure du *hacker* telle qu'elle a été développée dans des fictions littéraires ou cinématographiques comme *Matrix*, *Millénium* ou *Wargames*.

3 Cette image s'est puissamment installée à l'issue de la Seconde Guerre mondiale, à cette époque où la première cybernétique voyait dans l'ordinateur à la fois son enfant prodige et son outil universel. Ainsi par exemple en est-il de la « machine à gouverner » promue par Pierre Dubarle dans un article dans *Le Monde* du 28 décembre 1948. Les avatars contemporains de cette vision sont passés de l'utopie à la dystopie, avec notamment les inquiétudes soulevées par les révélations d'Edward Snowden au sujet des pratiques de la NSA.

Une représentation de l'informaticien dans son milieu professionnel

Dilbert est un personnage inventé par le dessinateur américain Scott Adams en 1989. Il figure comme protagoniste central de la série éponyme, parmi tout un ensemble d'interlocuteurs qui représentent différentes fonctions du monde de l'entreprise et plus particulièrement celles que l'on rattache au secteur des services. Si cet univers se décline sur différents supports dérivés (livres, télévision…) c'est principalement sous la forme de *comic strips* que sont exposées les absurdités de la vie de bureau. Cette forme, basée sur quelques cases – généralement trois ou quatre, jamais plus de huit pour les gags les plus développés – nécessitent une économie de moyens dans la narration que Scott Adams sait mettre en œuvre de manière très efficace. D'abord graphiquement avec des personnages identifiables en quelques traits nets, des décors limités le plus souvent à quelques accessoires (un couloir, une porte, une cloison, une table de réunion ou de cantine, des périphériques d'ordinateur…). Mais surtout, Adams s'appuie sur un humour elliptique qui s'adresse à un public initié. Le ressort comique se déploie en quelques répliques au contenu assez dense en terme de références. Ces références se distribuent selon deux dimensions orthogonales qui se rencontrent justement dans le personnage de Dilbert : la vie de bureau d'une part, et l'informatisation d'autre part.

Dilbert est tout d'abord un employé de bureau et, à travers ses interactions, c'est le monde de l'entreprise et du travail contemporains qui est évoqué. Ainsi, Dilbert est confronté à des collègues selon différentes positions relatives, que ce soit sur un plan hiérarchique, organisationnel ou fonctionnel, dans des situations typiques de la journée de travail tertiarisé. A cela s'ajoutent en contrepoint des personnages plus décalés dont le rôle est d'exposer des éléments généralement implicites de ces interactions et dont ils vont rendre compte de façon explicite. C'est le cas par exemple de Dogbert, qui est à la fois le chien de compagnie de Dilbert, mais aussi le consultant externe auquel l'entreprise fait appel pour améliorer son fonctionnement. Cette position, déjà pour le moins paradoxale où se mélangent attributs de la soumission et de la domination, est redoublée par le fait que Dogbert est aussi présenté comme un mégalomane qui projette de prendre de contrôle du monde entier, tout en exerçant souvent des activités triviales. Dogbert exprime ainsi le point de vue de la gestion d'entreprise envisagée comme activité séparée et sans rapport *a priori* avec un secteur d'activité particulier, tel qu'il est par exemple exposé dans les manuels ou enseigné dans les écoles de management.

Ce qui fait la spécificité de Dilbert dans cet univers où s'entrecroisent divers points de vue sur le monde du travail, c'est d'être par ailleurs un informaticien, c'est-à-dire un technicien de haut niveau, ingénieur diplômé du M.I.T. (*Massachusetts Institute of Technology*). Exerçant son métier dans une société de haute technologie dont le nom et l'activité exacts ne sont jamais cités, mais dont les produits nécessitent manifestement la mise en œuvre systématique de l'informatique, il fait partie de ceux qui maîtrisent l'objet technique et en connaissent aussi bien les capacités que les limitations. A ce titre, il semble parfois faire preuve de bon sens, en comparaison de ses collègues du marketing ou de son chef incompétent, en tentant de faire des objections à leurs demandes irréalistes. Ses explications ne semblent cependant pas avoir de portée car c'est le plus souvent par des arguments d'autorité ou des raisonnements absurdes qu'il obtient de réviser ces demandes, ou tout au moins de s'en défaire. Au final, il n'y a qu'auprès de ses collègues informaticiens que ses arguments sont entendus, cela ne conduisant qu'à des discussions en vase-clos qui alimentent leur cynisme. En quelque sorte, Dilbert se laisse traverser par une injonction paradoxale : il doit à la fois

manifester le haut niveau de compétence que l'on attend de sa fonction et, simultanément, se résigner à ne pas pouvoir l'orienter vers des buts rationnels.

Le créateur de Dilbert, Scott Adams, a longtemps travaillé dans le secteur des télécommunications avant de résolument choisir une carrière de dessinateur. Il y a exercé différentes fonctions d'encadrement, mais a aussi contribué à la production de logiciels. Ce parcours initial a évidemment servi à alimenter les représentations satiriques qu'il fait de ce milieu. Il a aussi continué à recevoir de nombreux témoignages bien après être devenu dessinateur à plein temps, en suscitant des échanges avec ses lecteurs. Son adresse de messagerie électronique est en effet systématiquement inscrite dans l'espace entre deux cases. Par une sorte d'effet miroir, les travailleurs du secteur tertiaire se reconnaissent dans les situations croquées par Adams, et en retour, lui fournissent un matériau brut lui permettant de se faire l'écho des modes managériales et de leurs rapports aux innovations technologiques, particulièrement dans le secteur de l'informatique.

En vingt-cinq ans, Adams a réalisé plusieurs milliers de *strips* qui ont illustré de nombreux thèmes liés à la vie de bureau et au travail d'informaticien. Pour illustrer plus avant mon propos, j'en ai sélectionné quatre (Adams 1995). Ils ont été publiés successivement du 3 au 6 juillet 1995 à raison d'un *strip* par jour. L'ensemble constitue une sorte de pièce en quatre actes dont l'enchaînement est direct et qui forment un arc narratif cohérent. Ils illustrent différents aspects de l'informaticien comme intercesseur maladroit entre une machine mystérieuse et un monde bouleversé.

L'association entre informatique et vivant

Cinq personnages apparaissent tour à tour et interagissent les uns avec les autres en échangeant leurs points de vue sur un événement improbable déclenché par Dilbert. En plus de Dogbert évoqué précédemment, trois autres personnages sont aussi impliqués. Wally (Richard, en français) est un informaticien plus âgé que Dilbert qui a perdu toute motivation pour fournir une quelconque contribution à son entreprise, considérant avoir plus à gagner en faisant profil bas. Il est cependant parfois suggéré que ses compétences seraient plus élevées que celles de Dilbert. Alice est une informaticienne qui déploie au contraire beaucoup d'énergie pour être productive – et y parvient. Ses efforts restent vains en terme de reconnaissance, aussi peut-elle avoir parfois des accès de violence vis-à-vis de ceux qui dénigrent les compétences des femmes en général et les siennes en particulier. Enfin, Stan est un collègue du service marketing. Il apparaît comme extrêmement crédule, ce trait de caractère étant, pour les autres, directement associé à sa fonction même dans l'entreprise qui sous-tend un certain rapport au monde fondé sur la distorsion de la réalité.

Au début du premier *strip*, Stan, triomphant, vient narguer Dilbert sur le fait que l'activité des ingénieurs est dorénavant soumise aux critères du marketing. On peut déjà noter que ces critères sont bien particuliers puisqu'il ne s'agit que de la mesure de leur temps de travail et non pas du contenu de leur activité, et que cela semble déterminer en soi une capacité de contrôle absolu. Dilbert réplique en lançant une menace farfelue : il prétend modifier l'ADN de Stan par l'intermédiaire d'un programme informatique qui se diffuserait sur le réseau et révélerait dans chaque ordinateur un potentiel de mutation génétique pour son utilisateur. Stan semble accorder une certaine crédibilité à la menace et l'on ne sait si le doute qu'il émet porte sur la faisabilité du procédé ou sur la volonté de Dilbert. Ce dernier répond assez clairement sur ce point en affirmant être tout à fait sérieux. L'ironie de sa réponse est destinée à être perçue par le lecteur et échappe

totalement à Stan.

Dans le deuxième *strip*, Dilbert et Wally sont attablés dans une salle de restauration collective, probablement pour leur repas de midi. Leur conversation porte sur l'échange précédent entre Dilbert et Stan. Dilbert affirme que Stan est convaincu d'être bientôt transformé en animal. Wally lui suggère de préciser que l'animal en question sera un rat, au prétexte que cette forme serait la plus proche du statut habituellement attribué à un membre du service marketing. On voit là tout le cynisme de Wally qui considère que l'action du marketing ne serait que pure nuisance, mais ne remet pas en cause leurs activités respectives sont interdépendantes dans l'organisation même de l'entreprise. La chute se joue entre Stan et Alice, celui-ci lui demandant son avis sur la niveau de crédibilité de la menace de Dilbert. Celle-ci répond de nouveau sur le registre de l'ironie, comme l'avait fait Dilbert, en y ajoutant le cynisme déjà exprimé par Wally : elle prétend en effet que la menace est d'autant plus crédible que les gens du marketing seraient des êtres humains d'une catégorie plus fruste que les autres. L'origine de la production de nuisance est donc ainsi renvoyées à une explication « naturelle ».

Dans le troisième *strip*, Alice, au détour d'un couloir, reproche à Dilbert d'avoir abusé de la crédulité de Stan. Elle semble ainsi manifester un certain repentir par rapport à sa propre contribution au canular, par laquelle elle lui apportait un crédit supplémentaire. Cette attitude, qui paraît bienveillante au premier abord, est cependant tout de suite démentie par un nouveau trait d'ironie où elle voit la confirmation du caractère crédule des gens du marketing dans le fait qu'ils croient à leurs propres études de marché. Elle marque ainsi implicitement une hiérarchie entre diverses affabulations, la possible saisie d'une logique de la circulation marchande étant située bien en deçà des fantasmes de manipulation du vivant par la technologie en général et l'informatique en particulier. Dans la dernière case, Stan présente des stigmates d'une transformation en cours : un museau et des moustaches de rat sont apparus sur son visage. Alice attribue ce phénomène à la force de persuasion, insinuant que Stan y serait particulièrement sensible. Stan acquiesce, donnant paradoxalement l'impression qu'il a conscience d'être le jouet d'une manipulation d'ordre mental et non pas physique.

Dans le quatrième *strip*, Dilbert explique à Dogbert que Stan est en train de muter simplement du fait d'être convaincu que Dilbert est en mesure de déclencher le processus. Dogbert propose alors de résorber cette mutation en s'appuyant toujours sur la crédulité de Stan considérée comme un fait acquis. Ce conseil s'appuie sur un argument qui prolonge celui utilisé précédemment par Alice au sujet des études de marché. Dogbert affirme que la réalité de Stan n'est de toute façon qu'une construction arbitraire à partir d'un discours parcellaire. Dans l'ultime case, Dilbert met donc en œuvre ce subterfuge. En énonçant l'hypothèse que la transformation de Stan ne serait pas en cours, ce dernier en tire une nouvelle conviction conforme à son souhait de rester un être humain. Cependant, cette conviction ne semble pas plus rationnelle que la précédente, et surtout est en contradiction totale avec les stigmates bien réels qui marquent désormais son visage.

Sous l'apparente simplicité formelle et elliptique, Adams nous offre un matériau riche d'interprétations pouvant alimenter de nombreuses thématiques. Pour n'en citer que quelques-unes : le rapprochement entre informatique et biologie sous l'angle de la machine programmable ; la technique comme pratique occulte et réservée à des initiés ; l'induction d'effets sur le réel à partir du déploiement de principes ou de procédures formels ; la production sociale de catégorie

« naturelle » autrement appelée fétichisme…

L'association entre ordinateur et vivant n'est pas seulement le ressort comique du gag proposé par Adams, c'est aussi le terrain concret sur lequel est advenu cette machine particulière. Parmi les travaux qui ont permis de formaliser et de mettre au point les concepts et les techniques nécessaires à cet avènement, ceux de Turing et de von Neumann sont reconnus comme étant fondamentaux (Breton 1987). Par ailleurs, les motivations de ces précurseurs sont aussi parfaitement explicites. Le premier cherchait à caractériser formellement le fonctionnement du vivant de façon à en reproduire une version artificielle qui ne puisse être distinguée dans ses manifestations. Il s'est ainsi intéressé à la pensée humaine, mais aussi à la morphogenèse, toujours sous l'angle de sa formalisation mathématique. Jean Lassègue a montré que loin de constituer une dispersion de ses efforts, ces différentes branches faisaient partie d'un tout cohérent dans l'esprit de Turing (Lassègue 1998). Quant à von Neumann, dans son ouvrage *Théorie générale et logique des automates* (von Neumann 1998), il établit une théorie des automates qui se reproduisent eux-mêmes et propose d'appliquer le modèle obtenu à la biologie. On sait le succès que cette représentation du vivant comme machine autoreproductrice va avoir avec le développement de la génétique moléculaire qui va faire basculer l'ingénierie du vivant dans son ère informationnelle. La reproduction du vivant n'est plus simplement orientée par une sélection raisonnée, mais elle peut être programmée à l'instar d'une machine à traiter de l'information. Enfin, il faut aussi rappeler que les résultats obtenus aujourd'hui en ingénierie génétique découlent de la mise en œuvre massive de la puissance de calcul informatique. Aussi bien du côté de la modélisation/simulation, de l'industrialisation des protocoles expérimentaux que de leur interprétation statistique, rien n'est envisageable sans cet outil mobilisé à des échelles de plus en plus larges.

Ainsi, la menace brandie par Dilbert ne représente qu'un raccourci saisissant de ce qui lie ordinateur et vivant dans l'esprit de leurs manipulateurs respectifs. La programmation n'est pas qu'une métaphore partagée, elle constitue un fondement épistémologique actuel de ces deux domaines. Les représentations de l'ADN sous la forme d'un ruban segmenté parcouru par un dispositif de réplication sont des images qui recoupent la définition même que donne Turing de sa machine « de papier » dans son article séminal (Turing 1936). Ces représentations se sont imposées, y compris dans la vulgarisation la plus avancée, parce qu'une nature commune était présupposée entre l'informatique et le vivant, celle de la machine qui se reproduit elle-même, du mécanisme tautologique. Si cette vision est contestable – et contestée (Pichot 1999, Amzallag 2002) – dans le domaine de la biologie, elle se maintient encore comme représentation dominante pour le grand public – et, dans des versions plus sophistiquées, chez les biologistes eux-mêmes. Dans le domaine de l'informatique, présenter l'ordinateur comme étant fondamentalement un mécanisme n'amène *a priori* pas d'objections, mais l'idée qu'une machine puisse s'engendrer elle-même peut être perçue comme une sérieuse menace. Cette autonomie conférée à un artefact pourrait peser sur la capacité même de l'être humain, aussi bien individuellement que collectivement, à conserver la maîtrise de ses productions, capacité que l'on considère par ailleurs comme une condition nécessaire de la liberté. Ainsi, malgré le fait que le personnage de Stan soit présenté sous un jour peu favorable à l'identification, le malaise qu'il ressent face à la menace d'une échappée de la technique nous est tout de même familier.

Cependant, ce thème de la machine qui acquiert autonomie et conscience est une façon de traiter de l'échappée de la technique qui s'appuie sur une possibilité assez illusoire. Si elle a longtemps porté

les efforts de ceux qui faisaient la promotion d'une intelligence artificielle, dans la foulée d'une interprétation un peu trop enthousiaste et biaisée des résultats obtenus par Turing[4] ou von Neumann, elle masque peut-être une réalité plus triviale et pourtant autrement plus efficace concernant le déferlement informatique. Pour retrouver la trace de cette réalité sédimentée, je vais entamer les détours nécessaires pour mettre en lumière son noyau logique. Ces détours vont nous faire emprunter les chemins de l'épistémologie, mais aussi de la critique de l'économie politique.

Une dialectique entre deux faces indissociables

On peut en effet se contenter de considérer que l'intégration massive de l'informatique dans nos sociétés depuis son avènement à la fin de la Seconde Guerre mondiale a un caractère contingent : l'innovation technique et les usages émergents ne se décrètent pas. On retourne d'ailleurs là sur un terrain connu dans la biologie moderne, celui de l'évolution darwinienne, l'autre pan qui complète la génétique moléculaire. A l'instar des mutations dans le vivant, les innovations fleuriraient au hasard des intuitions, puis seraient sélectionnées par un processus qui conserverait les plus adéquates à leur environnement social, culturel ou économique. *A contrario*, certains ont pu arguer que, s'agissant d'une production humaine, celle-ci pouvait, au moins potentiellement, faire l'objet d'une maîtrise raisonnée dont on pouvait, *a posteriori*, retracer la logique dans des décisions et des choix clairement identifiés. Il s'agit évidemment dans un cas comme dans l'autre d'un conte de fée que l'histoire et la sociologie des sciences et techniques s'emploient à remettre en perspective.

Il reste que les spécificités intrinsèques de l'informatique ont rarement été mises en avant. Le plus souvent, un ressort extrinsèque est posé comme déterminant : on privilégie les continuités apparentes avec des phénomènes proches, ou les facteurs relevant simplement d'autres sphères. L'informatique n'est plus alors qu'une autre façon de faire du traitement de l'information, le support générique d'une communication élargie, ou bien encore la phase la plus avancée de la rationalisation industrielle. Une analyse épistémologique montre pourtant qu'il existe au cœur même de l'informatique un noyau logique qui présente des propriétés dynamiques propres. Cette analyse permet de dégager la possibilité que le déferlement de l'informatique soit le produit d'un procès qui n'est ni contingent, ni déterministe, mais plutôt dialectique.

Avec toutes les formulations énoncées dans le cadre des recherches sur la calculabilité qui fondent les conditions de possibilité même de l'avènement de l'informatique (Turing et sa machine, Church et le lambda-calcul, les fonctions récursives, etc.), nous avons affaire à des commentaires autour de la notion d'indécidabilité exposée par Gödel. La proposition de Turing a ceci de particulier qu'elle ne se contente pas d'aborder le problème abstrait de la calculabilité, mais qu'elle se penche un peu plus concrètement (de façon toute relative et uniquement « sur le papier ») sur le calcul lui-même (Girard 1996, p.37-38). Cet aspect a permis d'introduire ultérieurement la notion de complexité algorithmique, par exemple, et d'ainsi mieux cerner les perspectives réelles du calcul mécanisé sans les limiter aux contraintes et possibilités techniques à un moment donné. Une machine plus « sophistiquée » que la machine de Turing (comme une hypothétique version non déterministe, par exemple) est juste capable de mettre en œuvre une mécanique plus « efficace » (elle peut répondre à une classe élargie de problèmes selon un temps de calcul borné par une fonction polynomiale), pas

[4] Jean Lassègue a ainsi montré (Lassègue 1998) tous les biais inscrits dans l'expérience de pensée fondatrice pour les recherches contemporaines en intelligence artificielle. Le « test de Turing » n'est pas tant destiné à valider l'existence d'une intelligence artificielle qu'à répondre à certaines questions existentielles que se posait Turing plus ou moins consciemment.

de parcourir un domaine plus « large » de la calculabilité.

Dans son ouvrage sur Turing, Jean Lassègue fournit quelques réflexions indispensables pour caractériser ce domaine de la calculabilité que Turing « invente » dans le même geste que la machine universelle qu'il décrit dans l'article « sur les nombres calculables » (Turing 1936) :

> « La caractérisation formelle du calcul revient donc à dire : toute fonction calculable par un être humain en suivant un algorithme peut être calculée par une machine de Turing. […] Une telle caractérisation formelle du calcul relève plus d'une thèse que d'une définition : elle suppose que ce que l'on entend – et surtout ce que l'on entendra – intuitivement par calcul tombera bien toujours dans l'orbite de la caractérisation formelle en question. Or pour s'en assurer, il faudra toujours chercher à établir qu'une fonction est calculable au moyen d'un tel algorithme auquel correspond telle machine de Turing. Pas d'exhibition d'un critère automatique d'appartenance à la classe des fonctions calculables, par conséquent : *la thèse possède un caractère dynamique*[5] et se présente plus comme une exhortation, à la recherche de la machine de Turing adéquate que comme une définition posée une bonne fois pour toute. » (Lassègue 1998, p. 70)

Un peu plus loin dans le même ouvrage, Jean Lassègue ajoute :

> « On a vu que le concept de machine de Turing est, d'un même mouvement, la caractérisation de la notion de calcul et l'outil permettant d'explorer le domaine du calculable. Cette réflexion du concept sur son propre domaine d'application incite à dire que l*e concept de machine de Turing se comporte comme un organisme qui aurait des fonctions calculables pour milieu*[6]. Selon cette interprétation, la notion de machine universelle en particulier apparaît comme un schéma capable de s'auto-entretenir : grâce à elle toute table d'instructions peut être indéfiniment combinée à d'autres pour former de nouvelles machines. » (Lassègue 1998, p. 91)

Un ordinateur n'est pas autre chose qu'une machine de Turing universelle *matérialisée* à laquelle on confie le rôle d'exécuter des machines de Turing particulières que sont les applications. Il présente donc un double aspect, deux faces qui ne peuvent être disjointes, l'une concrète, l'autre abstraite. Son aspect concret est dans le fait d'être une machine de Turing « tout court », c'est-à-dire d'exécuter mécaniquement un calcul particulier à un instant donné. Son aspect abstrait, c'est d'être une machine de Turing *universelle*, c'est-à-dire de potentiellement pouvoir mettre en œuvre n'importe quel calcul. A l'articulation entre ces deux pôles, il y a l'activité d'informatisation, c'est-à-dire la production de la machine de Turing répondant à un besoin de calcul particulier, mais toujours sur la base de la capacité universelle de l'ordinateur à déployer n'importe quelle machine de Turing.

Cette activité d'informatisation dépasse celle de l'informaticien *stricto sensu* puisque intervient aussi en amont tout un travail de mise en forme préalable du monde requise pour pouvoir s'ajuster au domaine du calculable. On considère généralement que ce moment-là de l'informatisation n'est qu'un aspect de la rationalisation. Si cela est effectivement le cas vu sous un certain angle, par contre, *dans le contexte d'une société massivement informatisée*, il n'épuise pas tout ce qui peut être dit de ces investissements de formes (Thévenot, 1986). Ceux-ci ne doivent pas seulement être

5 Je souligne.
6 Je souligne.

considérés comme des éléments isolés découlant d'un découpage rationnel de tel ou tel domaine, mais plutôt comme les nécessaires supports successifs du déploiement tautologique du calculable – comme nous permet de l'envisager le commentaire de Jean Lassègue.

Même si la part abstraite participe à une dialectique qui a des effets bien réels et parfois contraignants, elle ne se présente pas elle-même sous une forme sensible. Ce qui reste seulement accessible à la perception, c'est la part concrète, les moments de la dialectique qui se fixent temporairement sur des objets particuliers. Du mouvement de l'informatisation, il résulte donc des phénomènes apparents, des éléments se déroulant à la surface. La contribution de l'informaticien est un de ces phénomènes au travers duquel vont se manifester les propriétés par ailleurs impalpables du procès qui l'englobe. Par une sorte de renversement, la manifestation est perçue comme étant la source du procès et des capacités démiurgiques sont attribuées à l'informaticien. Dilbert peut ainsi facilement se retrouver affublé de pouvoirs occultes, d'autant plus que son activité hautement technicisée et séparée dans la division du travail est effectivement une forme d'activité kabbalistique : l'invocation des symboles par certains initiés a des conséquences bien réelles dans le monde car, en tant qu'investissements de formes, ils ne sont jamais de pures virtualités.

Cette même dialectique alimente aussi l'autre image associée à l'informaticien. Le mouvement tautologique de l'informatisation qui est le parcours indéfini du calculable embarque avec lui tout le réel et le convertit tendanciellement en une vaste mécanique dont le carburant est constitué par les événements que les utilisateurs sont susceptibles d'y déverser. Encore une fois, le procès n'est perceptible que par sa part concrète, par laquelle chacun s'accorde à trouver les meilleures raisons du monde d'y participer. La dimension machinique de nos interactions via des systèmes informatisés, dont personne n'est en mesure d'assumer la réalité abstraite, se fixe alors sur une figure qui la cristallise et qui se trouve être celle pour laquelle il est plus facile d'y déceler un usage sans contenu propre, c'est-à-dire l'informaticien dont l'activité consiste à produire *n'importe quelle* application informatique. Cette concentration de tous les aspects machiniques sur un agent particulier s'accompagne, par effet de vase communiquant, de l'amputation de ses capacités sensuelles et symboliques. La figure populaire de l'informaticien devient celle d'un être asocial, incapable d'entrer en interaction autrement que par des protocoles formels et n'apportant que des réponses « mécaniques » aux sollicitations qui lui sont faites. Les échecs de Dilbert dans ses tentatives de nouer des liens affectifs avec son entourage sont l'objet de bien des *strips* de Scott Adams.

Informatisation et production marchande

Ainsi le paradoxe de la double image de l'informaticien se résout-il dans le fait qu'elles sont toutes deux les manifestations d'une dialectique inscrite dans l'informatique même, mais dont seul un des deux pôles constitutifs peut être directement appréhendé. Ce principe n'est pas inconnu dans les sciences sociales puisqu'il correspond à la description que fait Marx – notamment dans le premier chapitre du *Capital* – du développement de la forme-marchandise à partir d'un noyau logique où deux faces entrent dialectiquement en interaction (Marx 1997). Moishe Postone a proposé une relecture des catégories marxiennes qui met l'accent sur le *travail producteur de marchandises* et sa détermination par le temps abstrait (Postone 2009). Il met ainsi en lumière son caractère bifide et montre qu'il en résulte une dynamique intrinsèque induite par l'interaction entre les deux faces. Les membres des sociétés où cette forme bifide particulière est devenue la règle doivent déployer leur

propre agir selon des formes objectivées qui sont donc vécues comme des conditions « naturelles » et qu'ils contribuent par là-même à reproduire. C'est cet aspect de l'agir humain dans la société dont la reproduction s'appuie sur une production généralisée sous forme marchande, qui constitue une sorte de « seconde nature » que Marx qualifie de fétichisme. Il ne s'agit donc pas d'une illusion collective, mais bien d'une réalité qui pèse, quand bien même elle émergerait d'un agir collectif inconscient. Il s'agit plutôt d'un renversement : alors que dans les sociétés précapitalistes les hommes produisaient des choses pour reproduire la société et ses rapports explicites (y compris dans un possible dépassement), ce sont les choses en tant que médiatrices de leur agir qui produisent dorénavant une forme de synthèse sociale particulière dans leurs dos.

A l'aune de cette analyse croisée du travail dans le cadre de la production marchande généralisée et de son informatisation massive depuis quelques décennies, les représentations qu'en donne Scott Adams autour de la figure de l'informaticien Dilbert prennent donc un nouveau relief. Le travail producteur de marchandises et l'informatisation semblent indissolublement liés non pas sous l'angle du moyen mis au service d'un but rationnel, mais plutôt comme des principes formels semblables qui engrènent l'un sur l'autre du fait même de la similarité de leurs logiques respectives. Le caractère tautologique et irrationnel de la production pour la production se retrouve dans l'informatisation pour l'informatisation. Parmi toute une collection de personnages qui dissertent sur la nécessaire rationalité à mettre à jour face aux phénomènes contradictoires qui les dépassent, ceux qui attribuent la maîtrise du jeu aux *autres* sont pris dans la même folie que ceux qui pensent maîtriser le jeu.

Adams S. (1995), *Dilbert (strips du 3 au 6 juillet 1995)*. Récupéré le 4 juin 2014 du site de l'auteur http://search.dilbert.com/search?startdate=19950703&enddate=19950706&isort=date+rev.

Adams S. (1997), *Seven Years of Highly Defective People*. Kansas City, MO, Andrews McMeel Publishing.

Adams S. (2008), *Dilbert 2.0: 20 years of Dilbert*. Kansas City, MO, Andrews McMeel Publishing.

Amzallag G. (2002), *La Raison malmenée*. Paris, CNRS Éditions.

Breton P. (1987), *Une histoire de l'informatique.* Paris, La Découverte.

Girard J.-Y. (1996), *La machine de Turing.* Paris, Seuil.

Jappe A. (2003), *Les Aventures de la marchandise.* Paris, Denoël.

Lamarche T. (2005), « Les postures critiques de l'informatisation », *Terminal* n°93-94, hiver 2005-2006, p.107.

Lassègue J. (1998), *Turing.* Paris, Les Belles-Lettres.

Marx K. (1997), *Le Capital livre I, Le développement de la production capitaliste.* Paris, Éditions sociales.

von Neumann J. (1998), *Théorie générale et logique des automates.* Seyssel, Champ Vallon.

Pichot A. (1999), *Histoire de la notion de gènes*. Paris, Flammarion.

Postone M. (2009), *Temps, travail et domination sociale.* Paris, France, Mille et une Nuits.

Robert P. (2012), *L'impensé informatique*. Paris, Éditions des Archives contemporaines.

Thévenot L. (1986), Les investissements de forme, *in Conventions économiques*, Presses Universitaires de France (Cahiers de Centre d'Étude de l'Emploi), p. 21-71.

Turing A. (1936), On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem, *Proceedings of the London Mathematical Society,* vol. 2 n° 42, Londres, London Mathematical Society, p. 230-265.