

4. Penser le numérique

Questions philosophiques

Effectivement moi je m'intéresse à l'ingénierie des connaissances et au web sémantique qui sont en fait des disciplines, des outils technologiques qu'on utilise pour formaliser un certain nombre de domaines, qui ne sont pas forcément des domaines scientifiques, formaliser à l'intérieur de ces domaines, c'est-à-dire les objets d'un domaine et les relations qu'ils peuvent avoir avec d'autres objets, donc les domaines c'est vraiment au sens le plus large du terme, ça peut être, je ne sais pas, la banque, ça peut être vraiment tout domaine qu'on peut imaginer, un domaine très très précis ou un domaine un petit peu plus large. On peut à la fois faire des ontologies concernant des objets, concernant des processus de travail, enfin tout ce qu'on peut formaliser à des fins, finalement, d'informatisation.

C'est un projet qui en fait était porté précédemment par l'intelligence artificielle, notamment par les systèmes experts et l'idée était d'avoir un domaine qu'on pouvait formaliser afin, une fois qu'il était formalisé, de permettre à des machines de faire des inférences, des raisonnements à partir des entités de ce domaine et de permettre de générer des connaissances. Et le mot ontologie a été importé de la philosophie, il a été pris à la philosophie par le créateur de l'intelligence artificielle John McCarthy, en tout cas le créateur du mot intelligence artificielle John McCarthy, de ce qu'on appelle l'intelligence artificielle logique, parce que là c'est de ça dont on parle, il y a d'autres courants de l'intelligence artificielle à côté. Moi je m'inscris plutôt dans ce, en tout cas je m'intéresse à ce courant-là, et le mot ontologie justement qui désigne en fait, alors qui est un mot qui a une histoire complexe, donc je ne vais pas rentrer trop dans les détails, mais qui veut désigner à la fois quand il apparaît une théorie de l'objet, et qui a été popularisé comme étant une théorie de ce qui existe, on va dire que c'est une théorie de ce qui existe dans sa version popularisée. Eh bien ce mot a été adopté par John McCarthy pour finalement désigner et bien ce qui existe à l'intérieur d'un domaine, et donc on va formaliser ce qui existe dans un domaine, les objets qui existent dans un domaine, les relations qu'ils ont avec d'autres objets comme je vous l'ai indiqué tout à l'heure. Et le mot ontologie en philosophie, finalement, on parle plutôt d'ontologie au singulier, donc c'est un concept philosophique extrêmement important. L'informatique s'est emparée de ce mot-là avec l'idée qu'il y avait des ontologies puisque c'était des ontologies de domaines, donc il y a une différence entre les 2, les ontologies informatiques sont des artefacts techniques. Les ontologies philosophiques ne sont pas tout à fait des artefacts techniques, les ontologies s'entendent au pluriel, et néanmoins, même s'il y a une transformation du sens évidemment qui est importante de l'un à l'autre, il y a des constantes qui demeurent, et notamment le fait qu'en informatique, on va notamment chercher du côté de la philosophie, des outils pour modéliser justement ces domaines, modéliser un petit peu ces situations, ce qui est dans un espace limité, et parfois lorsqu'on essaye d'agréger comme ça plusieurs domaines qui ont été formalisés, on va utiliser ce qu'on appelle les ontologies de haut niveau, et là encore, pour avoir des concepts permettant de décrire la réalité de manière très abstraite, et bien, on va aller chercher du côté de la philosophie, c'est ce que font les ingénieurs des connaissances. De quoi finalement et bien, peupler ces concepts, et finalement raccorder ces ontologies les unes aux autres. On a d'ailleurs des philosophes qui travaillent maintenant dans le domaine des ontologies informatiques, comme Barry Smith notamment, qui se dit ontologue, il ne se dit plus philosophe, il se dit ontologue. Après, il ne fait pas non

plus des ontologies comme le font peut-être les gens qui travaillent habituellement en ingénierie des connaissances, il le fait plutôt à la manière d'un philosophe, donc c'est intéressant d'avoir ce dialogue et ce regard sans forcément adhérer à une vision plutôt qu'à une autre de manière intégrale.

Moi, j'aime bien réfléchir à la notion de monde numérique, si on veut, j'aime bien cette phrase de Gérard Berry dans sa leçon initiale au collège de France qui dit : "Comment le monde se pose la question ? Comment le monde devient numérique ?" Et ce devenir finalement numérique est quelque chose qui m'intéresse dans la mesure où, alors je ne suis pas le premier à y avoir pensé, mais un point qui me semble vraiment important de comprendre, c'est quelque chose qui avait été noté notamment avec l'intelligence artificielle par un chercheur qui s'appelle Phil Agre qui a commencé d'ailleurs en intelligence artificielle et qui est ensuite aux sciences sociales. Il remarquait que l'intelligence artificielle, c'est ce que je disais tout à l'heure, on va formaliser des domaines, mais le numérique va de manière générale faire des modèles pour tout un tas de domaines, on va formaliser des domaines, on va les rendre opérationnels, opérationnalisables, mais sans forcément toujours être fidèle au domaine qu'on a formalisé. Et pour moi, ce que fait le numérique, c'est qu'il s'empare d'un certain nombre de concepts, de pratiques, de valeurs, qu'il les formalise, qu'il les opérationnalise, qu'il les numérise tout simplement, mais ce faisant, il les transforme. Donc d'une certaine manière, si je peux prendre un exemple pour illustrer mon propos, celui de la confiance numérique par exemple, la confiance telle qu'elle est définie par les sociologues, ça va plutôt consister à ne pas savoir quelque chose, elle est de l'ordre du non-savoir en fait la confiance. Si je confie mon fils à ma nounou, et que je mets un dispositif avec des caméras qui la filment 24 heures sur 24, je ne fais pas confiance à ma nounou, d'accord ? Donc on va avouer que le numérique ici, avec cette idée de surveillance, de générer des traces qui vont permettre de suivre tout ce qui se passe, finalement, n'est pas un dispositif de confiance, mais de défiance en fait, envers la nounou, donc la confiance c'est "je lui confie mon fils, je ne sais pas ce qui se passe, mais j'accepte malgré tout de lui confier mon fils", c'est ça faire confiance à quelqu'un.

Et d'une certaine manière, en opérationnalisant la confiance, on aboutit au résultat inverse qui est, on opérationnalise en fait la défiance, et donc le numérique transforme les valeurs ou les entités qu'il opérationnalise, et parfois il les transforme dans le sens opposé de ce qu'elles étaient précédemment. Ce serait le cas aussi avec la loi, qui est un bon exemple pour ça, qui fait le lien d'ailleurs avec les ontologies dont je parlais précédemment, puisqu'il y a des ontologies justement juridiques pour essayer de comprendre, faire des raisonnements à partir du droit, mais une des évolutions importantes de ces dernières années, c'est comment le droit qui est normalement un droit *a posteriori*, c'est-à-dire, la justice est rendue *a posteriori*, à l'issue d'un procès, d'un jugement, etc. , on rend le droit après coup et aujourd'hui, on a une transformation du droit qui devient un droit *a priori*, c'est-à-dire un droit préemptif, si vous voulez c'est comme les guerres, "preemptive wars", là c'est pareil, c'est le droit qui se transforme aussi de cette manière-là, et le droit vise maintenant à prévenir un certain nombre de crimes ou de délits. Et donc on utilise, on va demander à des tiers, qui peuvent être d'ailleurs des entreprises, d'utiliser leurs algorithmes, d'utiliser leurs données, les données auxquelles elles ont accès concernant les personnes, pour justement permettre d'éviter qu'un certain nombre de crimes ou de conduites aient lieu, donc là aussi on a une transformation, on passe de l'*a posteriori* à l'*a priori*. L'*a priori* juridique n'aurait eu aucun sens précédemment, mais outiller techniquement par le numérique, il tend à devenir la nouvelle norme. Donc c'est là où d'une certaine manière, c'est quelque chose qu'il faut

vraiment essayer de penser, c'est la manière dont le numérique non seulement transforme le monde, le monde devient numérique, mais ce devenir change un certain nombre de pratiques et de valeurs ce faisant, et il n'est pas certain que les valeurs nouvelles qui émergent soient des valeurs dans lesquelles on se reconnaisse toujours.

Il faudrait ajouter comme une petite pastille supplémentaire à l'énoncé de Gérard Berry, c'est oui, le monde devient numérique, mais je pense, enfin je pense, je ne suis pas le seul, si on regarde les choses un petit peu de près, le monde n'a pas les moyens de le rester, en fait, numérique, et ça c'est un point très important puisque le numérique ce n'est pas simplement de la science informatique, c'est aussi des développements concrets, matériels, qui demandent des métaux, des ressources, de l'énergie, etc. Et dans cette perspective-là, ça coûte finalement très cher de faire du numérique, les outils de machine learning par exemple, de deep learning qu'utilisent les grandes entreprises, les algorithmes qui mobilisent, consomment énormément d'énergie, donc ce ne sont pas forcément des choses généralisables dans toutes les situations, toutes les circonstances. Et je pense que l'intérêt de tout ça, c'est de dire qu'à la fois le monde devient numérique, qu'il ne peut pas le rester, et que tout ça va très vite, en fait. Il ne faut pas simplement penser qu'on est dans une révolution et puis s'installer dans l'idée qu'on est dans une révolution, qui est d'une certaine manière une idée rassurante. Il y a une évolution, c'est celle-ci, mais se dire qu'on a affaire à une évolution qui est parallèle à d'autres évolutions, comme par exemple le changement climatique, les perspectives d'effondrement dont on peut parler par ailleurs, et qu'il va falloir penser finalement tous ces éléments-là de concert, il va falloir resynchroniser des futurs qui pour le moment ne le sont pas, l'avenir va venir resynchroniser tout ça, on ne sait pas exactement comment, et la question c'est de savoir, cette révolution numérique que nous vivons, ce devenir numérique du monde est lui-même temporaire, ça, c'est quelque chose, il faut déjà penser à mon avis la fin du numérique, au moment où on est dans l'explosion, il faut déjà penser la fin du numérique, et en parallèle d'autres modèles. Donc c'est là où je pense que ces cultures numériques sont des cultures en partie temporaires, ce devenir numérique du monde est un devenir en partie temporaire et c'est ça qui est très difficile aujourd'hui à penser.

Alors pour conclure, je dirais que c'est dans l'expression "monde numérique" qu'il faut peut-être chercher justement des pistes de réflexion par rapport à tous les problèmes ou toutes les problématiques plutôt que je viens de mentionner, notamment parce que finalement le lien entre le monde et numérique ne va pas du tout de soi, on peut considérer que justement le monde n'est pas a priori numérique, il n'est pas discret, il n'est pas digital, il faut le discrétiser, il faut le digitaliser, c'est ça, il y a une production du monde numérique qui elle-même, a un coût en termes de matériel qui est important, donc dire que le monde devient numérique, ça ne se fait pas comme ça, ça se fait avec des processus qui sont longs, qui sont coûteux, qui sont extrêmement importants. Et donc il y a une dialectique ici à penser entre ce monde qui devient numérique, quel est-il, ce monde qui devient numérique? Qu'est-ce que nous abandonnons de l'Ancien Monde? Qu'est-ce que nous ne pouvons pas finalement aussi abandonner? Qu'est-ce que nous gardons? Donc il y a une question finalement d'héritage qui va se poser au cœur de ce devenir numérique du monde, et si on considère en plus que le monde ne peut pas rester finalement numérique, nous devons penser "c'est une deuxième surcouche, de quoi nous allons hériter du monde numérique?", parce que celui-ci va peut-être être appelé à disparaître, donc on est dans des questions aussi qui sont des questions héritées du monde, héritées du monde numérique, qu'est-ce qu'on garde? Qu'est-ce qu'on laisse de côté? Et ça je pense que ce sont vraiment les questions qui se posent pour l'avenir et notamment pour les jeunes.