

## ÉDITORIAL : Information, Communication, James Clerk Maxwell et Albert Einstein

Jean - Michel KNIPPEL

En 1987, Jacques Arzac arrive de manière inéluctable à la définition suivante de l'information : "*L'information est un texte susceptible d'apporter une connaissance.*" [Ars87]. Comme le dit Wolfgang Wildgen, "le discours peut être oral ou écrit dans le cas du récit et du texte, il peut être visuel comme le film muet ou essentiellement visuel, mais soutenu et élaboré par la parole, les bruits et la musique dans le film moderne. Enfin il peut être mimique, gestuel ou dansé (dans la pantomime et le ballet). Il est difficile de s'imaginer un récit olfactif ou gustatif ; pourtant une suite de repas ou de vins dégustés pourrait à la limite constituer un récit" [Wil05].

Retournons en 1989, John Archibald Wheeler, pionnier de la fission nucléaire, sortit sa dernière formule : "*It From Bit*". Chaque *it* - chaque particule, champ de forces, même le continuum de l'espace-temps - tire sa fonction, son sens, son existence même [...] de *bits*. L'information est quantifiée. Le bit serait l'ultime particule insécable [Gle11].

Arrivons à la communication, le sens retenu ici est celui des télécommunications, par le moyen desquelles il y a des échanges de messages avec un contenu intellectuel [Lich83]. L'électricité ne porte pas notre texte, par exemple, elle permet à l'opérateur à l'autre bout de la ligne d'en écrire un semblable.

James Clerk Maxwell au milieu du XIXème siècle décrit le comportement classique des champs électrique et magnétique, mais également celui de la lumière : théorie

électromagnétique. Là, nous arrivons à Albert Einstein, car la théorie de la relativité restreinte, issue de l'examen des équations de Maxwell, a été établie par Henri Poincaré, Hendrick Antoon Lorentz et Einstein (sans oublier Hermann Minkowski qui en donna plus tard une élégante version géométrique) [Pen93].

Selon le physicien Hubert Krivine, la relativité générale est difficile à exposer et encore plus à comprendre. L'usage pour vulgariser est de dire qu'elle décrit un espace-temps qui est déformé par la présence des masses.

N'oublions pas que la théorie de la relativité générale d'Einstein ne peut être comprise que si l'on a bien assimilé la relativité restreinte. La relativité générale a un impact en matière de technologie dans le calcul des orbites des sondes spatiales qui tiennent compte des effets de la théorie de la relativité générale. Il existe des dispositifs capables de déterminer un point à la surface de la terre avec une précision telle (quelques dizaines de centimètres) que les effets dus à la courbure de l'espace-temps doivent être effectivement pris en compte [You05].

Reste un bémol, dans ce vaste champ d'information, de communication, d'électromagnétisme, de relativité, le canal de communication. Le discours engage tous les sens, l'ouïe, la vue, l'odorat, le goût éventuellement et le toucher (très en vogue, la tape sur l'épaule dans certains milieux). Et qu'en est-il du toucher ? 2015. Un universitaire londonien, Adrian David Cheok, s'est penché sur la question des odeurs. Et

de ses recherches est finalement né le Scen-tee, un croisement entre un diffuseur de parfum traditionnel et votre téléphone. Hiroo Iwata de l'Université de Tsukuba au Japon et ses collègues proposent le système Food Simulator. Ce simulateur de goût se place dans la cavité buccale de l'utilisateur. Il libère une odeur, un goût, et émet des bruits de mastication qui correspondent à l'aliment prétendument mastiqué. Des chercheurs japonais ont développé RingU, un appareil en forme de bague qui permet de communiquer des sensations via internet.

#### Références.

- [Ars87] J. Arsac. *Les machines à penser*. Seuil, 1987.
- [Esc91] R. Escarpit. *L'information et la communication. Théorie générale*. Collection Hachette Université. Communication. Hachette, 1991.
- [Gle11] J. Gleick. *L'information. L'histoire - La théorie - Le déluge*. Cassini, 2011.
- [Lich83] A. Lichnerowicz, Fr. Perroux, G. Gadoffre. *Information et communication*. Collection "Recherches Interdisciplinaires". Maloine S.A., 1983.
- [Pen93] R Penrose. *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*. InterEditions, 1993.
- [Qui70] J.-Cl. Quiniou, J.-M. Font, G. Verroust, J.-M. Philippe, Cl. Marengo. *Les cerveaux non humains, 1970*.
- [Wil05] W. Wildgen. *Dynamique narrative du texte, du film et de la musique*. Cahiers de Narratologie. N° 28. [http ://narratologie.revues.org/](http://narratologie.revues.org/), 2015.
- [You05] P. Yourgrau. *Einstein/Gödel. Quand deux génies refont le monde*. Dunod, 2005.