

## Orienter l'espace

François Marcy 31/08/99, MàJ : 25/02/05

Le haut c'est le haut. La pesanteur est bien là pour nous donner le bas. Tout du moins quand on est sur le plancher des vaches, c'est-à-dire quand tout semble plan. Mais en avion, dans la brume, en virage, il y a de quoi de se tromper. Pour un satellite, c'est pire : où est la référence naturelle ?

En avant, ce n'est pas en arrière. Mais en ayant fait demi-tour ? À droite ou à gauche ? Tourner à droite, ce n'est pas tourner à gauche. Suffit-il de faire un essai, de voir ce que cela donne, puis de corriger éventuellement ? Oui, lorsqu'il s'agit d'une action directe. Non, si l'on veut se faire comprendre d'un ordinateur. Encore non s'il s'agit d'une suite de mouvements.

Dans une nation vinicole, une seule règle : le tire-bouchon. Mais ailleurs ? Mais ne sait-on faire que des tire-bouchons dextrogyres ? C'est la farce et attrape de base dans une fête arrosée !

L'homme, à la surface de la terre, oriente l'espace à son image. Le bonhomme d'Ampère connaît le haut, verticale ascendante, prise comme dernier axe. Le plan naturel est celui où l'on marche. Droit devant c'est le premier axe. À gauche, le second. Comme toujours on aurait pu prendre le contraire. On pourrait écrire de droite à gauche. Le problème n'est pas de savoir si c'est mieux ou pas. Il faut simplement que tout le monde fasse pareil.

Faut-il, pour chaque cas, reposer le problème et tous les axiomes fondamentaux des sciences ? Certes oui. Faut-il les re-démontrer ? Bien sûr que non. Faut-il prendre des conventions opposées sous prétexte que c'est mieux ? Absolument pas, car il faut communiquer, mettre à jour les documents, suivre ISO 9000+...

En France, les Mathématiques roulent à droite, les Sciences Physiques aussi. Mais les Sciences de l'Ingénieur peuvent-elles faire comme bon leur semble, une fois d'un côté, une fois de l'autre ?

Foin de convention. Ayons l'Intelligence ! Du latin "intelligent" : comprendre, donc expliquer donc faire comprendre, en utilisant un ensemble de convention. Et la droite n'est pas la gauche. En Belgique, on voudrait rouler à gauche : dans un premier temps les camions et ensuite seulement, quinze jours après, si l'expérience est concluante, les autos. Pardon aux amis Belges.

Comment associer un repère à un objet ? Le bon sens ! Qui est, comme chacun sait, la chose du monde la mieux partagée. Mais encore ? Par exemple une pomme. Quel drôle d'objet...C'est une sphère... Il y a une queue... On peut la faire tourner autour de la queue...C'est de révolution... On peut croquer un peu...Est-il nécessaire de peindre un arc-en-ciel dessus ? Non, plus maintenant. Bref, le centre de la sphère, un axe de rotation propre passant par la queue : le troisième axe "vertical", un axe vers le mordu : droit devant et le second axe à gauche. Ça y est la pomme est associée à son trièdre.

Simple, je vous dis, simple !