

Et si on se « plantait » sur l'univers, le temps et l'espace

Posted on 10 août 2023 by Patrick Rouillier

Le temps et l'espace sont deux concepts qui ont fait couler beaucoup d'encre. Ce sont deux notions à la limite de la métaphysique et comme telles sont l'objet de bien des controverses, de polémiques et de fantasme.

Sujet d'une controverse entre Aristote et Démocrite (Qui prophétisa l'atome 400 ans AV JC)

l'espace et le temps reçurent leur définition moderne de Newton (1687) qui décrit l'espace et le temps comme deux réceptacles de la matière, mais pré existants à celle-ci. C'est encore la notion qui fait partie de la culture populaire et que nous utilisons tous les jours (le temps qui s'écoule et l'espace infini).

En 1905 dans sa première théorie de la relativité, Einstein définit espace et temps comme une grandeur unique appelée espace-temps que la matière peut déformer pour induire le mouvement. Les déformations de l'espace-temps peuvent produire un éloignement de deux corps célestes sans que ceux-ci est besoin de bouger. Ce ne sont plus les corps qui sont mobiles mais leur référentiel qui varie.

Dans tous les cas, espace et temps sont des grandeurs de nature similaire, qu'ils soient séparés ou réunis. C'est sur ce point que j'ai quelques réserves.

C'est l'observation des enfants qui m'a interpellé.

Dans le développement des petits enfants, outre l'aspect fusionnel avec son environnement proche, le petit enfant fait évidemment ses propres expériences.

1. Il doit intégrer la cohérence de son corps. Comment sa main est reliée à son corps par son bras, comment sa main peut se positionner par rapport à son pied. C'est un élément de développement généralement occulté mais qui sera un facteur principal dans sa future cohérence et sa capacité de concentration. C'est aussi sa première découverte de l'espace qu'il occupe.
2. Il va ensuite découvrir la distanciation avec les objets qui l'entourent (hochet, doudou, jouets). Il va apprécier quand sa mère s'approche ou s'éloigne et envisagera l'espace à travers la vue et l'odorat.
3. A quatre pattes il va appréhender l'espace de sa chambre (si il à la chance d'en avoir une !), chercher à éviter ou aller chercher les objets, à contourner

les obstacles. C'est une découverte et une conceptualisation de son espace.

4. Plus tard il va marcher, ce qui implique de se situer dans l'espace, utiliser les repères spatiaux pour assurer son équilibre. Bref il fait la découverte de l'espace. A noter que les animaux sont généralement plus précoces dans cette exploration/découverte.

En ce qui concerne le temps l'enfant n'en fait pas la découverte mais en fait l'apprentissage. Ceci lui demande une conscience cognitive plus élaborée et ce n'est que plus tard qu'il peut y accéder

1. Vers 3 à 4 ans il apprend de ses parents les notions d'avant/après, de demain/hier qui seront ses premiers repères dans le temps.
2. Il faudra attendre l'âge de 6 ou 8 ans pour qu'il finisse à apprendre à lire l'heure.

On voit apparaître une différence notable entre la notion d'espace qui se découvre (donc pré existante) et le concept du temps qui lui s'apprend comme toutes les connaissances humaines.

L'espace et le temps ne sont donc pas de même nature !

J'ai déjà eu l'occasion de montrer que le temps n'existait pas. Ce que nous appelons le temps n'est qu'une organisation chronologique de nos souvenirs. Une construction intellectuelle. En fait il s'agit plutôt d'une durée, intervalle de temps entre deux événements mesuré à partir d'un étalon de temps basé sur la rotation de la terre. Le temps ne sera que l'image d'une transformation, une image du mouvement.

Qu'est-ce que la rotation de la terre ? c'est une modification de l'espace puisque la terre change de position dans l'espace en tournant autour du soleil. Combien de temps dure une rotation de la terre. Par définition 1 an, mais en fait mystère. L'étalon de mesure de la durée sera donc basé sur une modification (reproductible) de l'espace. La durée n'est donc qu'un artefact de l'espace. Le temps ne joue aucun rôle, tout se passe dans l'instant présent, et le passé et le futur ne sont que des constructions intellectuelles qui organisent nos souvenirs et nos prédictions. Le temps n'existe pas.

Prenons la métaphore d'un tournage de cinéma : Sur le plateau les acteurs jouent la scène. Les instants se succèdent et disparaissent. L'espace de la scène change à tout moment du début à la fin de la séquence. Après il ne reste rien de l'histoire. Par contre le film, souvenir mémoriel de la scène garde la mémoire, image par image, de ce qui s'est déroulé. La scène c'est l'espace, le film c'est le temps. Une mémoire chronologiquement organisée des instants dans l'espace, un simple artefact.

La variation de l'espace ne se mesure pas en absolu. Par contre on peut utiliser la durée qui sert à comparer une modification de l'espace par rapport à une modification étalon de l'espace (la rotation de la terre). C'est une mesure des plus classique avec un point initial, un point final, et une étalon de mesure de même nature que la grandeur à modifier.

Le temps n'existant plus il nous reste une seule grandeur d'essence métaphysique : l'espace. Mais cet espace existe-t-il ?

Il est un néant peuplé de matière. C'est la présence de corps célestes qui fait la réalité de l'espace. Celui-ci ne se définit que et seulement que par la matière qui l'habite. Ce sont les corps célestes et leurs relations mutuelles qui le créent. Hors matière, pas d'espace ... pour la bonne raison qu'il n'y aura pas d'observateur pour le percevoir ! Pourtant nous savons représenter cet espace en imaginant un univers à 3 dimensions dans lequel nous situons nos entités célestes. Ceci donne corps à l'espace comme la chronologie donne corps au temps.

On règle également ainsi la finitude de l'espace qui se termine avec le dernier corps céleste connu. C'est une « petite pirouette » mais après tout, la sagesse n'est-elle pas de se contenter de ce qui nous est accessible ?

Maintenant que j'ai bien démoli le temps et l'espace ... Je vais aller prendre du bon temps dans 'l'espace santé de ma salle de sport !