

Un témoignage qui questionne : l'omniprésence de l'espace-temps.

Par Jean-Pierre Lallemand,
publié dans la Feuille d'IF n°20 de juin 2010.

Bastien est un grand garçon de treize ans, réservé, un peu gauche. Nous avons déjà travaillé ensemble l'acte d'attention. Il revient me voir avec, dit-il, un problème de mémorisation.

- En maths, je dois connaître des définitions par cœur et je n'y arrive pas.
- Tu peux me donner un exemple ?
- Ben, voilà, pour demain, je dois connaître le ppcm.

Bastien ouvre son cahier de mathématiques et me donne à lire les lignes qui suivent : « *Pour obtenir le ppcm de deux nombres, il faut décomposer chacun des deux nombres en facteurs premiers et prendre tous les facteurs premiers avec leur plus grand exposant* ».

- Et tu n'arrives pas à retenir cette phrase.
- Non.
- Comment ça se passe dans ta tête quand tu as lu.
- Je vais dans ma tête, je me dis les mots mais au fur et à mesure que j'avance, les premiers, je les oublie. C'est comme s'il y avait une gomme.
- Et les mots, tu les vois aussi dans ta tête ?
- Non, ou des petits morceaux, c'est tout.
- Et tu comprends ce que cela veut dire ?
- Ben oui.
- Tu pourrais faire un calcul ?
- Oui.

Je propose deux nombres à Bastien qui, sans difficultés, applique la règle et trouve la bonne réponse.

48 2	72 2
24 2	36 2
12 2	18 2
6 2	9 3
3 3	3 3
1	1
2 ⁴ .3	2 ³ .3 ²

$$\text{PPCM} = 2^4 \cdot 3^2 = 144$$

- C'est très bien. Et le calcul qui est écrit là, tu peux le voir dans ta tête ?
- Non.
- Tu ne vois rien ?
- Un peu mais il y a trop de choses.
- Et si je simplifie : par exemple, ce schéma :

X	X		X	X
X	X		X	X
X	X		X	X
X	X		X	X
X	X		X	X
X	X		X	X

- Je ne vois pas tout mais je sais que ce sont des nombres.
- Tu n'es pas obligé de voir précisément tout ça. Ce qui est important, c'est que dans ta tête, tu aies ce schéma fait de traits au-dessus, en-dessous, à gauche, à droite et que cela représente le calcul du ppcm.
- Oui, c'est bon.
- Maintenant, tu vas relire une fois la définition puis dans ta tête, tu vas te la redire comme à l'habitude mais en regardant le schéma qui s'y trouve. D'accord ?
- Oui.
- ...Alors ?
- Maintenant, ça va. C'est facile de la retenir avec le dessin.
- Chaque fois que tu auras une définition à retenir en mathématiques, que vas-tu faire maintenant ?
- Je vais mettre un dessin qui va m'aider à la retenir.
- Quel dessin ?
- Celui qui convient à la définition.
- Ok, grand, c'est très bien.

Cette situation nous donne à vivre un exemple très clair d'application de la polarité « espace-temps ». Bastien est verbal : il se dit les matières.

Son évocation est une forme de sens, comme tout ce qui existe : dès lors elle contient de l'espace et du temps. Mais cette polarité n'est pas équilibrée dans ses éléments : espace et temps sont tout aussi importants l'un que l'autre mais l'espace ne vient-il pas en premier ?

Pour m'en expliquer, je reprendrai au *gestimentaliste* bordelais Frédéric Rava-Reny l'exemple qu'il avait donné à l'occasion d'une activité où quelques formateurs belges et consentants lui servaient de cobayes.

- *Tout ce qui a du sens contient de l'espace et du temps. Par exemple : « le ballon roule ». Pouvez-vous me montrer « le ballon roule » ?*

Et l'un d'entre nous de faire rouler le ballon.

- *Maintenant, montrez-moi « le ballon ».*

Et de même, le ballon est montré.

- *Maintenant, montre-moi « roule ».*

Et là, tous se rendent compte qu'il y a une évidence : le temps (« *roule* » en l'occurrence) a besoin de l'espace pour se manifester.

Le fait est intéressant, surtout si on l'applique à cette autre polarité « être-faire », qui nous touche de beaucoup plus près. Mais ce n'est pas ici le lieu de philosopher.

Revenons à Bastien. Son évocation est temporelle ; elle ne repose sur aucun espace. Bien sûr, une évocation auditive est linéaire, c'est un cheminement : mais une ligne ou un chemin, c'est d'abord et par définition un espace. En proposant le schéma à Bastien, je lui permettais de construire globalement l'espace dans lequel il pouvait cheminer : le temps ici s'appuie sur l'espace.

Il peut arriver que la personne ne parvienne même pas à visualiser avec suffisamment de clarté l'espace dans lequel elle va vivre son évocation. Dans ce cas, elle fait appel au kinesthésique. J'entends ici par kinesthésique non pas les autres sens (odorat, goût, toucher) mais la sensation d'espace grâce au mouvement (κίνησις).

Aussi bien que le visuel, le kinesthésique apporte la notion d'espace : la grande différence entre les deux réside dans le fait que le visuel se passe sur le terrain mental tandis que le kinesthésique est plus globalement appréhendé par le corps. C'est sans doute la raison pour laquelle le kinesthésique est plus souvent laissé de côté dans les apprentissages scolaires. Et pourtant si d'une part, je ne visualise rien et si d'autre part, je n'utilise pas le kinesthésique, serai-je incapable d'évoquer correctement ? Cela vaudrait sans doute la peine d'approfondir cet aspect méconnu des formes évocatives.

Jean-Pierre Lallemand