



Ressources pour la classe
de première générale

Rencontres philosophiques de Langres Atelier 12

SVT – Série S
Le cerveau et la pensée : de nouvelles
approches ?

Ces documents peuvent être utilisés et modifiés librement dans le cadre des activités d'enseignement scolaire, hors exploitation commerciale.

Toute reproduction totale ou partielle à d'autres fins est soumise à une autorisation préalable du Directeur général de l'enseignement scolaire.

La violation de ces dispositions est passible des sanctions édictées à l'article L.335-2 du Code de la propriété intellectuelle.

janvier 2012

1. Objectif :

Quel usage le professeur de philosophie peut-il faire du programme de SVT en vigueur dans les classes de première scientifique ? Nous proposons de partir d'un manuel (Nathan) pour montrer que ce programme aborde des questions qui entrent dans le cadre général des relations entre le cerveau et la pensée, à condition de prendre pensée au sens très général que lui donne Descartes (*Principes de la philosophie*, I, 9).

Le professeur de philosophie peut trouver dans ce manuel divers outils pédagogiques philosophiquement exploitables. Quels sont ces outils ? Ce sont des concepts scientifiques qu'on peut articuler à des problèmes proprement philosophiques. Le rôle spécifique du professeur de philosophie nous paraît alors de montrer quels problèmes philosophiques éventuels recèlent le savoir scientifique touchant aux neurosciences.

Nous proposerons plusieurs exemples de ces croisements entre la science du cerveau et la philosophie.

2. Quelques exemples de pistes de réflexion

Cerveau et Plasticité.

Le manuel aborde la plasticité, dont il propose une définition à la page 360, sous l'angle de l'apprentissage de la lecture qui engendre une activité neuronale spécifique chez l'homme dans la zone visuelle de reconnaissance. Un premier exemple, page 360, illustre cette émergence d'une activité neuronale et la confirme, page 370, par celui d'une récupération après une ablation cérébrale.

On peut ainsi s'interroger sur les relations nature/culture : les données neurologiques convergent avec les données des sciences humaines sur ce qui concerne le poids des facteurs d'apprentissage. Y a-t-il une nature humaine ? En quel sens ? Consiste-t-elle en l'apprentissage (zones cérébrales de l'imitation) ? On peut également interroger la notion de conscience. La conscience est-elle née de la nécessité d'accompagner notre souplesse adaptative jouant un rôle clé dans nos choix et notre maîtrise de nous-mêmes par la maîtrise de soi (thèse de Kathinka Evers, *Neuroéthique*, O. Jacob), ce qui invite, aussi, à s'interroger sur les relations entre déterminisme et liberté.

Distinction Âme/Corps.

Les élèves abordent les interactions entre différentes zones cérébrales, par boucles interactives, notamment avec l'exemple du plaisir sexuel (p. 281). Quelle place accorder aux neurones impliqués (de l'amygdale, du noyau accumbens, du septum, de l'hypothalamus, de l'hippocampe...) en relation avec ceux du cortex préfrontal (traitement intellectuel de l'information) ? Depuis Damasio (*L'erreur de Descartes*, O. Jacob, 1995), on ne cesse d'évoquer l'importance des émotions dans les choix rationnels, allant ainsi contre un pan important de la tradition philosophique qui les sépare (Platon, Kant, Descartes...). Doit-on distinguer, séparer, opposer la sensibilité et la raison ? Ainsi se retrouve-t-on à interroger les relations âme/corps, matière/esprit ? Peut-on trancher ces questions ?

L'expérimentation Scientifique.

Elle soulève des questions variées. Tout d'abord, celle de leur interprétation. Par exemple, une réactivité intense des neurones de l'émotion indiquent-ils la peur, la colère, la haine ? B. Baertschi (*La neuroéthique. Ce que les neurosciences font à nos conceptions morales*, La Découverte, 2010, p. 45, 53, 94) soulève la question de nos projections arbitraires sur le sens que nous prêtons à des relevés factuels de réactions neuronales chez des individus soumis à des sollicitations relevées par scanner. Est-on sûr de ce que l'on croit percevoir de façon tout à fait objective ?

Il y a aussi la question de l'usage et du mésusage possibles des expérimentations : les commandes venues de l'armée peuvent inviter à chercher à créer des armes neurologiques provoquant des séquelles sur le long terme, ou à désensibiliser les soldats pendant et après les opérations (voir K. Evers, *Neuroéthique. Quand la matière s'éveille*, dernier chapitre).

3. Discussion en atelier : compléments

Les professeurs ont proposé d'autres pistes de réflexion :

- À propos de la plasticité, pourquoi ne pas interroger la QUESTION DU GENRE, bel exemple d'interrogation des relations entre nature et culture ? Pourquoi ne pas réfléchir aux MALADIES PSYCHIATRIQUES, qui soulèvent le même type d'interrogations ?
- À propos de l'expérimentation, pourquoi ne pas faire réfléchir les élèves à LA MESURE ? Nous ne mesurons que ce que nous indiquent les machines dont nous disposons. Prudence vis-à-vis de l'objectivité et de la restitution du réel par la mesure.
- À propos de la compréhension des phénomènes neurologiques : pourquoi ne pas mettre en évidence le fait que leur approche est difficilement purement scientifique. Peut-elle échapper à l'imprégnation de CONCEPTS METAPHYSIQUES ? Devrait-elle lutter contre l'emploi de concepts philosophiques ou de notions courantes ? Quels enjeux cognitifs soulève cet usage du langage ?