

QU'EST-CE QUE LA SCIENCE ?
QUELLE PEDAGOGIE DE LA LAÏCITE ?
POUR QUELS ENJEUX DE SOCIETE ?

Quelques éléments de réflexion à partir de la conférence *Science et opinion*, Poitiers, le 26 novembre 2014, par Guillaume LECOINTRE, *Professeur au Museum National d'Histoire Naturelle (« MNHN »)*, spécialité : *chercheur en systémique*, et du document *Pour une Pédagogie de la laïcité*, par Abdenour Bidar, *mission pour la laïcité*, rapport remis à Monsieur le ministre Vincent PEILLON – 2012.

Introduction du propos

- *En référence au projet républicain de Condorcet : le vivre ensemble repose sur un pari universaliste, chaque individu qui va jouir de ses droits et exercer ses devoirs va mobiliser une propriété commune : la raison.*
- *Ce projet universaliste pose la question des programmes enseignés à l'école, en lien avec le projet de société.*

Quelles sont les acceptions du mot science ? (d'après d'Alan Sokal et Jean Bricmont)

- un ensemble de résultats, de connaissances, à une époque donnée
- une communauté, ou ensemble d'institutions
- les applications : ie : réduction du mot science (*méthode et connaissances*) à la techno-science (*applications, produits high tech, ...*)
- **une méthode rationnelle d'explication du monde réel : avec des attendus cognitifs et des attendus méthodologiques.**
- C'est cette quatrième définition que les enseignants doivent faire vivre en classe. C'est un travail collectif qui s'organise autour d'un contrat épistémologique : pour expliquer la nature avec les seules ressources de la nature : on ne mobilise pas d'entité « insubstantielle » dans le monde réel, sinon on n'est pas dans les sciences.
 - → attendus cognitifs
 - → attendus méthodologiques : produire des connaissances objectives sur le monde réel ; celles – ci sont fondées sur le principe de reproductibilité des expériences par des observateurs indépendants. L'universalité de la logique et des réalités matérielles conditionnent la reproductibilité des expériences.

L'attitude scientifique : quatre piliers essentiels

- **Pilier 1 : le scepticisme initial** sur les faits et leur interprétation
- **Pilier 2 : le réalisme** : il existe un monde qui ne dépend pas de la perception et de l'idée que nous en avons. On ne subordonne pas l'existence des objets à la conceptualisation que nous en avons.
- **Pilier 3 : le matérialisme méthodologique** : tout ce que les sciences appréhendent du monde réel est matière ou propriété de celui-ci. On ne parlera pas de spiritualité.
- **Pilier 4 : rationalité = logique + principe parcimonie**
 - → la logique organise les tests et hypothèses
 - → la parcimonie permet de choisir une théorie et un scénario pour faire le moins d'hypothèses d'évènements possibles, ancrées dans le réel, le possible.
- **La classe est l'espace de construction des savoirs** : l'affirmation de croyances, l'expression d'opinions n'y ont pas leur place.

Qu'est ce qu'un savoir scientifique : distinction entre croyance, opinion et savoir pour mieux réguler le débat dans la classe, gérer les interactions et argumentations des élèves :

- les savoirs résultent d'un processus entre pairs ; la stabilisation des savoirs est le résultat de mises à l'épreuve. Le contexte de validation est collectif.
- les croyances : 2 situations
 - → celles qui mobilisent la confiance ; elles reposent sur un principe d'autorité (« crédule consentant »)
 - → celles qui se vivent à l'échelle de la collectivité, qui reposent sur un principe d'autorité
 - Le processus de justification n'est pas nécessaire.
- les opinions : hybrides et non homogènes sur le plan de la justification.

Sciences et société : le débat scientifique trouve sa place dans la société, sous réserve de quelques précautions à respecter :

- la science participative a sa place à plusieurs niveaux :
 - → dans les orientations et choix politiques,...
 - → dans la collecte de données
 - → dans les applications et les décisions
 - → **En revanche, l'analyse et la validation appartiennent aux scientifiques (pas au domaine participatif).**

En conclusion

- **le savoir, scientifique est la résultante d'une construction rationnelle et expérimentale (vérifiable et susceptible d'évoluer).**
- L'enseignant accepte le « *je crois que* », dans le principe de laïcité, pour faire évoluer vers le « *je sais que* » dans le cadre de l'enseignement scientifique.