

# Apprendre à distinguer savoirs et croyances, une condition pour faire des sciences

Carole VOISIN,

Formatrice et doctorante en sciences de la vie et de la Terre, ESPE Académie de Caen

## EDUQUER A L'ENVIRONNEMENT : OUI MAIS COMMENT ?

L'éducation, la sensibilisation aux problèmes environnementaux pose de nombreuses difficultés en raison de sa triple vivacité (Legardez & Simonneaux, 2006). Ainsi, la biodiversité est un concept discuté scientifiquement, socialement et didactiquement. Il subsiste des discussions, entre autres, autour du statut des savoirs scolaires visés (valeurs d'engagement potentiellement au détriment des savoirs disciplinaires par exemple), de la multiréférentialité (des objets « hybrides » entre science et gouvernance, qui mêlent différents regards disciplinaires et discussion sociétale, Girault & Alpe, 2011) et du caractère non stabilisé des savoirs scientifiques (des inconnus et des éléments encore discutés). Ces différents « nœuds » peuvent être source de difficultés et présenter au moins un risque pour l'école républicaine, celui du conformisme (moralisme ou activisme, Fabre, 2014), dans le cadre d'une focalisation exclusive et sans recul critique, sur des savoirs d'actions (engagement dans l'action, militantisme). En effet, si la laïcité est un principe au cœur de l'école française républicaine, elle a pour idéal la formation du citoyen émancipé comme capable de se choisir librement les fins dans lesquelles s'investir. Comment alors s'engager dans l'enseignement de ces questions sans un travail d'élucidation des raisons des différentes positions ? Si nous considérons que l'enseignement scientifique ne se réduit pas à celui de ses seules solutions ou résultats (Orange, 2002), il n'y a pas d'impossibilité à travailler sur des savoirs en construction. Nous y verrions plutôt même une opportunité pour prendre en charge la controverse (qui est le plus souvent écartée comme le soulignent P. Victor & J.M. Lange, 2012) dans nos enseignements en tant qu'activité au cœur de la recherche scientifique. De plus, il est possible d'identifier des éléments de savoirs relativement stables au sein d'un concept encore discuté. Ainsi, pour celui de biodiversité à l'école primaire, il s'agirait de cibler l'élucidation de différents enjeux (MENSR, 2015, p. 196) pour la construction et la compréhension de différents points de vue autour d'un problème environnemental tel que celui, à titre illustratif, de la gestion d'une forêt ou de haies bocagères. Bien qu'il existe une grande variété de stratégies de gestion (en fonction du milieu et du projet d'aménagement du territoire entre autres), nous pouvons néanmoins identifier des éléments de savoir (fonctionnement d'un écosystème, fonctions des haies bocagères dans la lutte contre l'érosion des sols ou le ruissellement des eaux, peuplement du milieu) sur lesquels s'appuyer (Lhoste & Voisin, 2013). La compréhension des différentes positions (comprendre les raisons qui les fondent, pourquoi nous ne sommes pas d'accord) et la construction de savoirs disciplinaires ciblés (en fonction des regards disciplinaires en tension dans un contexte donné) devrait participer à la construction de la capacité de discernement et permettre de commencer à construire une conception plus générale et complexe des enjeux d'un problème environnemental. Cela passerait par la volonté de se démarquer de l'opinion immédiate mais aussi de travailler à l'émergence d'une vigilance intellectuelle (vis-à-vis de certains supports « chargés » tels que la présentation de gros mammifères en danger de mort immédiat, comme des tortues prises dans un filet ou un ours polaire à l'agonie, Voisin & Lhoste, 2015).

Ainsi donc, comment former sans conformer ? Nous proposerons pour illustrer ce que nous venons de développer, un court exemple sur les pièges potentiels d'une éducation à l'environnement.

A l'issue d'une séquence sur la sensibilisation à l'environnement, une classe fait une sortie dans la campagne. A un moment, un adulte, qui mangeait une pomme, jette le trognon dans un fourré. Vous imaginez la consternation des élèves :

- « madame, on n'a pas le droit de jeter des déchets par terre
- Ah bon et pourquoi ?
- On a pas le droit de jeter des choses par terre, c'est pas bien » .

Si l'on examine cela d'un point de vue scientifique, il n'y a pas vraiment d'objection à jeter un trognon de pomme dans un fourré en pleine campagne (ce qui serait discutable dans un milieu urbain pour

des raisons de convenances sociales essentiellement). Nous pouvons imaginer que le recours aux savoirs (ici la distinction entre la décomposition de déchets d'origine organique ou non par exemple) auraient permis aux élèves de fournir un autre argumentaire. Le danger disait Astolfi (1992), est que dans ce genre de cas (et nous pourrions en donner de nombreux autres), on fait une sorte de « canada dry » : on ne contribue ni à une véritable éducation citoyenne ni à des apprentissages scientifiques. Au-delà du risque de conformisme, il y a donc au moins un second problème didactique qui serait celui d'une « dédisciplinarisation » (Orange-Ravachol, 2013).

Nous pourrions citer d'autres exemples pour témoigner des difficultés rencontrées par les enseignants pour concevoir et mettre en œuvre des projets d'enseignements (ce qui est actuellement l'objet de notre recherche en thèse de doctorat). Certains repères pourraient toutefois contribuer à « éclairer » les choix des enseignants et nous espérons, leur permettre de s'engager plus sereinement dans ces enseignements. L'enjeu étant donc d'éviter certains pièges, de réaffirmer le refus du relativisme, positivisme, et conformisme pour contribuer à la construction d'une réflexion critique vers une authentique éducation à l'environnement. Dans notre exemple, ce n'est pas la volonté de transmission de règles qui pose problème, mais le fait que cet enseignement puisse se faire sans :

- examen des raisons (Fabre, 2014) ou élucidation des idéologies (Rumelhard, 2010) ;
- mise au travail d'un contexte problématique à l'origine de l'édiction de ces règles (qui nécessite une réflexion sur les savoirs en jeu).
- travail sur différents points de vue ou regards (pour un contrepond critique, (Fleury & Fabre, 2006).

Pour conclure, les pistes de réflexion que nous proposons pour la conception et mise en œuvre d'un projet sur l'éducation à l'environnement, consisteraient en premier lieu, en l'identification (le choix) et la mise au travail d'un problème environnemental particulier dont la résolution soit accessible aux élèves (nous pouvons citer comme exemple le travail sur les animaux dits « nuisibles », les « mauvaises » herbes ou des exemples d'aménagement du territoire comme les arasements de haies, construction et fonctionnement de réserves ou de parcs, etc...). L'analyse des différentes dimensions des enjeux du problème en question mais aussi des savoirs nécessaires à sa résolution pourrait ensuite contribuer à déterminer des objectifs d'apprentissages pour les élèves. Enfin, l'investigation ou la mise au travail du problème (position, construction et résolution Fabre, 1999 ; Fabre & Orange, 1997) pourrait permettre cette élucidation et confrontation des différents points de vue, raisons et regards (par le débat, des enquêtes, recherches, interviews etc...).

## BIBLIOGRAPHIE

Astolfi, J.-P. (1992). *L'école pour apprendre* (Vol. 205). ESF Paris. Consulté à l'adresse [http://pedagogie.ac-toulouse.fr/ien82-moissac/IMG/pdf/l\\_ecole\\_pour\\_apprendre.pdf](http://pedagogie.ac-toulouse.fr/ien82-moissac/IMG/pdf/l_ecole_pour_apprendre.pdf)

Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris: PUF.

Fabre, M. (2014). Les « Éducatifs à » : problématisation et prudence. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, (36). <http://doi.org/10.4000/edso.875>

Fleury, B., & Fabre, M. (2006). La pédagogie sociale: inculcation ou problématisation? L'exemple du développement durable dans l'enseignement agricole français. *Recherche en éducation*, (1), 67-78.

Fabre, M., & Orange, C. (1997). Construction des problèmes et franchissements d'obstacles. Aster, 1997, 24 « *Obstacles: travail didactique* ». Consulté à l'adresse <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/8668>

Girault, Y., & Alpe, Y. (2011). La biodiversité, un concept hybride entre science et gouvernance. *Développement durable et autres questions d'actualité Questions Socialement Vives dans l'enseignement et la formation*, 385-401.

Legardez, A., & Simonneaux, L. (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité : Enseigner les questions vives*. Issy-les-Moulineaux: ESF Editeur.

Lhoste, Y., & Voisin, C. (2013). Repères pour l'enseignement de la biodiversité en classe de sciences. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, (7), 107-134. <http://doi.org/10.4000/rdst.708>

MENSR. (2015). *Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4)* (Bulletin officiel spécial n°11). Paris: ministère de l'éducation nationale et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Consulté à l'adresse [http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?pid\\_](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_)

bo=33400

Orange, C. (2002). L'expérimentation n'est pas la science. *Cahiers pédagogiques*, (409), 19-20.

Orange-Ravachol, D. (2013). Les « Educations à » et les sciences de la vie et de la Terre : entre dédisciplinarisation et re-disciplinarisation. Présenté à Congrès international de l'AREF, Montpellier.

Rumelhard, G. (2010). Sciences et idéologies. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, (1), 223-240.

Victor, P., & Lange, J.-M. (2012). Un levier pour transformer l'école. *Les Cahiers pédagogiques*, Hors-série numérique(24), 39-40.

Voisin, C., & Lhoste, Y. (2015). Légitimité des finalités éducatives poursuivies dans l'éducation à l'environnement et l'enseignement de la biodiversité à l'école : état des lieux et mise en question. In *Actes du colloque « Les » éducations à ...», levier(s) de transformation du système éducatif ?* (p. 454-469).

Rouen, Mont Saint Aignan: J. M. Lange. Consulté à l'adresse <halshs-01183403>



UNIVERSITÉ DE NANTES



assureur militant

