QUELLE ÉDUCATION AU VIVANT À L'HEURE DE L'ANTHROPOCÈNE ?

L'université de Rouen Normandie est partenaire de The Conversation*, média en ligne proposant du contenu d'actualité élaboré avec des universitaires. À travers cette rubrique, retrouvez les articles de nos collègues.*

À l'école, les savoirs organisés en disciplines décomposent le vivant au risque d'en atténuer les dynamiques relationnelles qui le structurent. Pourtant, les crises écologiques rappellent que le vivant se déploie dans un tissu d'interdépendances que les frontières disciplinaires peinent parfois à saisir.

Pourquoi continue-t-on à enseigner séparément des notions comme l'organisme, le sol ou le climat, alors que les crises écologiques révèlent leur interdépendance ? Ce décalage tient en partie à une organisation des savoirs héritée d'une tradition analytique et d'une logique de transposition didactique, qui vise à isoler et stabiliser les phénomènes pour rendre possible leur enseignement, au risque d'en atténuer les dynamiques relationnelles.

Les limites de l'éducation au vivant ne relèvent donc pas uniquement de choix pédagogiques : elles tiennent aussi à une conception encore largement fragmentée du vivant, appréhendé selon une logique d'entités stabilisées mises en relation, plutôt que comme un tissu de relations dynamiques constitutives.

Une crise écologique… mais aussi une crise des savoirs

L'entrée dans l'anthropocène marque un tournant : les activités humaines modifient désormais les grands équilibres de la planète.

Dans le prolongement des travaux de Wladimir Vernadsky, cette transformation peut être comprise comme un forçage des systèmes terrestres par les activités humaines. Mais cette crise n'est pas uniquement environnementale, elle est aussi une crise des savoirs.

Nos manières de connaître structurent notre compréhension du monde, orientent nos façons d'agir et participent ainsi aux transformations écologiques contemporaines.

Dans cette perspective, le philosophe Bruno Latour insiste sur la nécessité de repenser les conditions d'habitabilité d'un monde terrestre devenu instable, tandis que Boaventura de Sousa Santos invite à dépasser l'idée même d'un monde unique pour penser un plurivers fondé sur la reconnaissance de la pluralité des savoirs et des mondes de connaissance légitimes, dans le cadre des épistémologies du Sud.

Or, l'école reste largement structurée autour de savoirs pensés pour un monde stable et prévisible – un monde qui n'est plus le nôtre. Elle entretient ainsi une conception de la connaissance comme mise en ordre du réel, au détriment de l'attention portée à l'instabilité, aux transformations et aux interdépendances qui caractérisent le(s) vivant(s) aujourd'hui.

Une école en décalage avec les enjeux contemporains

Les attentes sociales ont profondément évolué. Face aux crises écologiques, les citoyens – et en particulier les élèves – recherchent du sens, des repères et des capacités à agir. Pourtant, les savoirs scolaires apparaissent souvent déconnectés de ces enjeux.

L'éducation au vivant reste majoritairement structurée par une approche mécaniste qui repose sur un principe de décomposition des objets d'étude afin d'en faciliter l'appropriation. Elle a longtemps constitué un outil puissant de connaissance du monde biologique. Elle implique toutefois un mode de stabilisation des savoirs : pour être enseignés, les phénomènes sont isolés, simplifiés et découpés en objets distincts afin de les rendre intelligibles.

Ce geste de réduction n'est pas problématique en soi ; il le devient lorsqu'il tend à invisibiliser les relations dynamiques qui constituent le vivant. Au regard des enjeux écologiques contemporains, cette limite apparaît avec une particulière netteté. Les phénomènes environnementaux ne peuvent être réduits à des objets isolés : ils s'inscrivent dans des systèmes complexes, faits d'interactions entre espèces, milieux et temporalités multiples.

Ce décalage ne renvoie donc pas seulement à un retard des contenus scolaires, mais à une tension plus profonde entre deux régimes de pensée du vivant.

Le vivant : des sciences en pleine transformation

Le problème qui nous occupe s'inscrit dans un contexte plus large de transformations profondes des sciences du vivant et des sciences de la Terre. Dans le cadre de l'anthropocène, ces disciplines ont progressivement déplacé leur regard : le vivant n'y est plus seulement appréhendé comme un ensemble d'objets isolés, mais comme un tissu d'interdépendances dynamiques, inscrit dans des écosystèmes complexes et multiscalaires.

Cette évolution ne correspond pas à un simple enrichissement des connaissances, mais à un véritable changement de cadre de pensée. Les sciences du vivant accordent désormais une place centrale aux interactions, aux rétroactions et aux processus d'émergence, ce qui rend plus difficile toute séparation stricte entre organismes, milieux et temporalités. Elles s'inscrivent ainsi dans une pensée écologique, attentive aux ruptures et aux discontinuités.

Depuis les travaux de Jacob von Uexküll, qui montrait que chaque organisme construit son propre monde (son « Umwelt »), jusqu'à ceux de Marc-André Selosse sur les symbioses, le vivant est de plus en plus envisagé comme un tissu de relations. Dans une perspective complémentaire, les recherches de Vinciane Despret contribuent également à déplacer le regard, en montrant que les relations entre humains et non-humains participent à la construction même des mondes vivants.

Ces évolutions dessinent une reconfiguration profonde des sciences du vivant et de l'environnement, désormais à la fois relationnelles, situées, orientées vers l'action et traversées par des enjeux politiques. On n'est plus dans une science principalement descriptive : il s'agit d'une science engagée dans la compréhension et l'accompagnement de transformations concrètes des institutions, des politiques publiques et des comportements.

Dans cette perspective, la production de savoirs devient elle-même objet de réflexion critique, interrogeant ses conditions de production, ses effets et ses cadres de légitimation. Se met ainsi en place une hybridation croissante entre sciences et sociétés, où les données scientifiques s'articulent aux enjeux sociaux et aux conflits d'acteurs – comme l'illustrent les questions énergétiques, situées à l'intersection des dimensions techniques, politiques et de justice sociale.

Pourtant, cette approche relationnelle et interactionniste du vivant reste largement absente des classes, où les curricula privilégient encore des démarches analytiques, centrées sur des objets plutôt que sur des systèmes.

Écologiser les savoirs : apprendre à penser les relations

Face à ce constat, une transformation s'impose : écologiser les savoirs. Il s'agit d'introduire dans les curricula une pensée systémique et complexe du vivant. Comprendre un écosystème ne consiste pas seulement à en identifier les composants, mais à saisir les relations qui les structurent.

Concrètement, cela implique de travailler sur des systèmes plutôt que sur des éléments isolés, d'articuler les différentes échelles – du micro au planétaire – et d'intégrer l'incertitude ainsi que les dynamiques propres aux phénomènes étudiés.

Décoloniser les savoirs : reconnaître leur pluralité

Mais cette transformation ne peut être uniquement scientifique ; elle est aussi politique. Décoloniser les savoirs ne consiste pas à rejeter la science, mais à la réinscrire dans un dialogue avec d'autres formes de connaissance. C'est reconnaître que tout savoir est situé, produit dans des contextes sociaux, culturels et historiques.

Les travaux de Boaventura Sousa Santos montrent ainsi que la science moderne a longtemps imposé une hiérarchie des connaissances, reléguant d'autres savoirs – locaux, autochtones ou expérientiels – à l'invisibilité. Or, comprendre le vivant suppose précisément de reconnaître cette pluralité des manières de connaître.

Un curriculum pertinent pour un monde incertain

Dans un monde marqué par l'incertitude, un curriculum pertinent ne peut plus se réduire à une simple liste de connaissances. Il doit être pensé à partir de trois formes complémentaires de pertinence.

La première est une pertinence sociale : elle consiste à relier les savoirs aux enjeux contemporains et à la demande de sens. Cela suppose de les enrichir par des controverses, des débats publics et des situations concrètes de conflits d'intérêts entre différentes parties prenantes, afin de former des élèves capables de comprendre le monde et d'y agir.

La deuxième est une pertinence scientifique et écologique : elle suppose d'assumer la complexité du vivant plutôt que de la simplifier artificiellement. Cela passe par le développement d'approches interdisciplinaires, l'intégration de l'incertitude et l'apprentissage d'une pensée systémique.

La troisième est une pertinence politique : elle repose sur la reconnaissance de la pluralité des savoirs et sur une exigence de justice environnementale. Dans cette perspective, l'enseignement des sciences devient un enjeu démocratique, étroitement lié à la capacité des citoyens à participer aux choix collectifs.

Auteurs

Faouzia Kalali, Maître de conférences, HDR, Didactique des sciences, *Université de Rouen Normandie,*

Jean-Marc Lange, Professeur des université, éducations à la responsabilité sociétale, *Université de Montpellier*

Cet article est republié à partir de The Conversation sous licence Creative Commons. Lire l'article original.

Publié le : 2026-06-22 17:20:20