N° 8 | 2026
Formes de la résonance à l'ère de l'Anthropocène: comment faire advenir le plurivers?

Un état des lieux du système Terre en 2024

Nathanaël WALLENHORST *Professeur des universités*
LIRFE
Université catholique de l'ouest, Angers

Édition électronique :
URL : https://notos.numerev.com/articles/revue-8/799-un-etat-des-lieux-du-systeme-terre-en-2024
DOI : numerev_2719
Date de publication : 25/02/2026

Cette publication est sous licence **CC BY-NC-ND** (Attribution - No commercial - No derivatives).

Pour **citer cette publication** : WALLENHORST, N. (2026) Un état des lieux du système Terre en 2024. *Notos*, (8). https://doi.org/10.34745/numerev_2719

Le terme Anthropocène, encore débattu en géologie, ne désigne pas seulement une nouvelle époque dans l’histoire de la Terre ; il signale la sortie progressive de l’espace d’habitabilité qui avait rendu possible l’Holocène et, avec lui, les formes de vie sociale et éducative que nous connaissons. À partir de ce cadre, l'auteur suivra quatre lignes de force : il s’agira d’abord d’examiner le concept de limites planétaires et la manière dont il rend intelligible la sortie de la zone d’habitabilité humaine. Ensuite sera abordée la question des ruptures biologiques (extinctions de masse) et des inversions fonctionnelles du système Terre, comme le cas de l’Amazonie, désormais possible émettrice nette de carbone. Un troisième temps sera consacré à l’inhabitabilité physiologique et aux limites strictes de l’adaptation humaine face aux chaleurs extrêmes. Enfin, il sera question de la crise du rapport au savoir, confusion entre savoirs, pensée et croyances, et aux enjeux éducatifs et politiques qui en découlent : neutralité scolaire, montée des obscurantismes, nécessité d’une éducation régénérative articulant lucidité scientifique, action politique et ressources affectives telles que la joie et l’émerveillement.

The term Anthropocene, still debated in geology, does not only refer to a new epoch in the history of the Earth; it signals the gradual departure from the habitable space that made the Holocene possible and, with it, the forms of social and educational life that we know. Within this framework, the author will follow four main lines of inquiry: first, he will examine the concept of planetary boundaries and how it helps us understand the departure from the zone of human habitability. Next, he will address the issue of biological disruptions (mass extinctions) and functional reversals of the Earth system, such as in the Amazon, which is now a potential net emitter of carbon. A third section will be devoted to physiological uninhabitability and the strict limits of human adaptation to extreme heat. Finally, we will discuss the crisis in our relationship with knowledge, the confusion between knowledge, thought and belief, and the educational and political issues that arise from this: neutrality in schools, the rise of obscurantism, and the need for a regenerative education that combines scientific lucidity, political action and emotional resources such as joy and wonder.

Mots-clés :
Anthropocène, Limites pléntaires, Système Terre, Sixième extinction, Inhabitabilité

Un état des lieux du système Terre en 2024

Nathanaël WALLENHORST[1]

Introduction

L'Anthropocène impose une reconfiguration radicale de notre manière de penser le monde, l'éducation et la politique. Ce terme, encore débattu en géologie, ne désigne pas seulement une nouvelle époque dans l'histoire de la Terre ; il signale la sortie progressive de l'espace d'habitabilité qui avait rendu possible l'Holocène et, avec lui, les formes de vie sociale et éducative que nous connaissons. Dans ce contexte, l'enjeu n'est plus simplement d'« ajouter » une dimension écologique aux curriculums, mais de comprendre que les savoirs issus des géosciences et des sciences du système Terre décrivent désormais des ruptures bio géophysiques irréversibles, qui rendent caduc l'imaginaire scolaire d'un avenir linéaire prolongeant le présent.

Un épisode emblématique permet de saisir ce basculement : la grève scolaire initiée par Greta Thunberg à l'été 2018. Élève socialisée, comme beaucoup d'autres, dans un paradigme éducatif de la continuité, « si tu travailles aujourd'hui, tu auras un avenir », elle se confronte simultanément à un corpus de savoirs scientifiques qui met en scène un tout autre régime temporel : celui de la rupture, des points de non-retour, de la possibilité que « demain » ne soit plus dans le prolongement d'« aujourd'hui ». Là où la plupart d'entre nous « passent à autre chose », elle ne parvient pas à résorber cette incompatibilité paradigmatique et transforme ce « bug cognitif » en geste politique : non pas une grève de la science, mais une grève de l'école, adressée au cœur des institutions démocratiques, en l'occurrence le Parlement suédois. Cette scène fait apparaître trois pôles qui structureront la réflexion : celui des savoirs scientifiques, produits par des communautés de recherche travaillant sur l'Anthropocène, celui de l'éducation, qui socialise les sujets à partir d'un certain imaginaire du temps et de l'avenir, et celui du politique, qui apparaît comme le véritable pôle problématique. L'éducation, dans cette perspective, n'est pas la source première du problème, mais le révélateur d'une crise plus profonde du rapport aux faits, à la vérité et à la décision collective. C'est ce que montre également le débat, au sein même de la géologie, sur la définition chronostratigraphique de l'Anthropocène, où s'entremêlent enjeux de pouvoir,

résistances épistémologiques et refus explicite de « faire de la politique ».

À partir de ce cadre, mon intervention suivra quatre lignes de force : il s'agira d'abord d'examiner le concept de limites planétaires et la manière dont il rend intelligible la sortie de la zone d'habitabilité humaine. On abordera ensuite la question des ruptures biologiques (extinctions de masse) et des inversions fonctionnelles du système Terre, comme le cas de l'Amazonie, désormais possible émettrice nette de carbone. Un troisième temps sera consacré à l'inhabitabilité physiologique et aux limites strictes de l'adaptation humaine face aux chaleurs extrêmes. Enfin, on reviendra à la crise du rapport au savoir, confusion entre savoirs, pensée et croyances, et aux enjeux éducatifs et politiques qui en découlent : neutralité scolaire, montée des obscurantismes, nécessité d'une éducation régénérative articulant lucidité scientifique, action politique et ressources affectives telles que la joie et l'émerveillement.

1. Un « bug » dans le rapport au savoir : Greta Thunberg comme scène inaugurale

La première entrée dans l'Anthropocène consiste à déplacer le regard vers le rapport au savoir lui-même, plutôt qu'à partir des seules définitions ou controverses terminologiques autour du mot « Anthropocène ». Je voudrais commencer par la reconstitution d'une scène désormais célèbre : la grève de l'école initiée par Greta Thunberg à la fin du mois d'août 2018. Cette scène me sert de modèle pour penser ce qui se joue lorsque des sujets, socialisés par l'école à un certain imaginaire du temps et du futur, rencontrent la production scientifique contemporaine sur le système Terre et n'arrivent plus à tenir ensemble ces deux univers de sens.

Greta Thunberg est tout d'abord une élève « ordinaire ». À travers sa scolarité, elle est socialisée: elle apprend à être comme les autres et, ce faisant, à devenir elle-même. C'est l'un des objectifs fondamentaux de l'école : permettre à chacun de devenir soi en se construisant avec et parmi les autres, à partir d'un corpus de savoirs, de pratiques et de normes de socialisation. Au cœur de ce dispositif se trouve un paradigme implicite mais structurant : la linéarité. Qu'il s'agisse des mathématiques, de la physique, du français ou de la biologie, un même horizon temporel traverse les disciplines : demain est pensé comme le prolongement d'aujourd'hui ; le temps se déroule sur une ligne continue qui relie hier, aujourd'hui et demain. C'est ce paradigme qui donne son sens à l'injonction scolaire bien connue : « si tu travailles bien aujourd'hui, tu auras un avenir ». La linéarité fonctionne ainsi comme le dénominateur commun du corpus de savoirs transmis à l'école.

Or, cette élève n'est pas seulement en relation avec les manuels scolaires. Elle est également immergée dans un autre type de savoir : les savoirs scientifiques contemporains, en particulier ceux qui concernent l'Anthropocène et le système Terre. En lisant cette littérature, elle découvre qu'un autre paradigme organise le sens de la

production scientifique actuelle : non plus la continuité, mais la rupture. Le dénominateur commun des savoirs scientifiques contemporains est l'idée que « demain » peut ne pas être dans le prolongement d'« aujourd'hui » ; des ruptures brusques et irréversibles sont possiblement devant nous. D'un côté, donc, la linéarité, la continuité, la promesse d'un futur qui prolonge le présent ; de l'autre, la rupture, les seuils, l'irréversibilité. Wallenhorst insiste sur l'incompatibilité de ces deux régimes de sens : ils ne se laissent pas simplement superposer sans produire de tension.

Face à une telle incompatibilité paradigmatique, la réaction la plus fréquente consiste à « passer à autre chose ». Chacun de nous a 15 000 raisons de ne pas s'attarder sur ce conflit : lancer une série Netflix, aller manger un burger, se distraire, détourner le regard de ce heurt entre deux façons de penser le temps et l'avenir. Dans la plupart des cas, c'est effectivement ce qui se passe : nous parvenons à vivre avec ce décalage sans qu'il produise un geste ou une rupture dans nos pratiques.

Greta Thunberg, elle, ne parvient pas à « passer à autre chose ». Elle « beugue », elle reste bloquée sur cette opposition entre le paradigme linéaire scolaire et le paradigme de rupture scientifique. À partir de ce bug, plusieurs options sont théoriquement possibles. Elle aurait pu, par exemple, faire la grève de la lecture des articles scientifiques, conclure que « les scientifiques sont déboussolés », qu'ils n'ont pas compris le paradigme linéaire ; c'est une réaction que l'on retrouve largement aujourd'hui et qui a contribué, entre autres, à l'élection de Donald Trump. Mais elle choisit une autre forme de grève : non pas la grève de la science, mais la grève de l'école.

Concrètement, elle prend un bout de carton, y inscrit qu'elle fait grève de l'école et s'installe sur les marches du Parlement suédois. Par ce geste simple, elle déplace la conflictualité du plan scolaire vers le plan politique : ce n'est pas d'abord l'école qu'elle met en accusation, mais le pouvoir politique, dans sa matérialité démocratique, qui ne prend pas au sérieux les savoirs produits par les communautés scientifiques. Elle reste ainsi devant le Parlement de la fin août jusqu'au 9 septembre, date des élections législatives, puis retourne à l'école, tout en continuant à faire grève chaque vendredi.

Au départ, ce geste pourrait être facilement mal interprété. En tant que parent, j'ai déjà été confronté à des « grèves de l'école » qui n'étaient que des tentatives d'organiser un espace de flânerie, sans dimension politique ni rapport réfléchi au savoir. Des passants lui font d'ailleurs remarquer que « la place des enfants est à l'école », s'étonnent de la voir là plutôt qu'en classe. Mais très vite, on se rend compte qu'elle est capable de rendre compte de son geste, d'en expliciter le sens : il s'agit d'une dénonciation d'un rapport erroné au savoir, d'un refus que l'écart entre les diagnostics scientifiques et les politiques publiques continue d'être traité comme négligeable.

En décembre 2018, une tribune lui est offerte à l'ONU ; elle y accomplit un geste d'une autre nature, un immense « bras d'honneur », notamment adressé à Donald Trump. À partir de là, la trajectoire de Greta Thunberg devient largement connue : elle se

transforme en figure mondiale de la lutte contre le changement climatique, cristallisant sur sa personne toute une série de projections, d'attentes et de critiques. Pour autant, ce ne sont pas ces développements ultérieurs qui intéressent ici, mais bien le « moment initial » : ce point de bascule où un décalage paradigmatique dans le rapport au savoir se transforme en geste politique.

À partir de cette petite histoire inaugurale, je voudrais identifier trois pôles qui vont structurer l'ensemble de mon propos. Le premier est celui des savoirs scientifiques : non pas « la Science » au singulier, mais des savoirs produits au sein de communautés, dans des conditions de controverses, de tensions, de vérifications et de débats. Le deuxième pôle est celui de l'école et de la formation, qui concerne directement les étudiants, enseignants et enseignants-chercheurs. Le troisième, enfin, est le pôle politique, qui apparaît comme le véritable lieu du problème. Greta Thunberg aurait pu choisir l'économie comme pôle problématique ; elle choisit de s'adresser à la politique, et ce choix est significatif : ce qu'elle met en cause, ce n'est pas d'abord le dispositif scolaire, mais la manière dont les institutions politiques ignorent ou relativisent les savoirs scientifiques que l'école contribue pourtant à diffuser.

Dans cette configuration, l'éducation n'est pas désignée comme la source première du problème ; elle fonctionne plutôt comme un révélateur. En socialisant les individus dans un paradigme linéaire, tout en véhiculant, parfois partiellement, des savoirs qui décrivent au contraire des ruptures, elle rend visible un conflit paradigmatique que le politique se refuse à traiter. C'est à partir de ces trois pôles, savoirs scientifiques, éducation, politique, que je propose de problématiser la question du pluriversel en Anthropocène et, surtout, de la politiser : il ne s'agit pas simplement de « questions écologiques », au sens étroit, mais des conditions mêmes de possibilité de la vie humaine en société et de l'hospitalité du monde.

2. Limites planétaires : sortir de la zone d'habitabilité

Après avoir posé, avec la scène de Greta Thunberg, la question du rapport au savoir, je vais faire à présent un petit état des lieux du système Terre en 2024, non pas pour dire ce que je pense, mais pour présenter « ce que nous savons », c'est-à-dire le diagnostic produit par les communautés scientifiques travaillant sur l'Anthropocène. J'insiste sur cette distinction : pour parler de ce que nous savons, « un citoyen lambda n'a pas grand-chose à dire », en dehors des chercheurs qui, par une thèse ou un travail scientifique, contribuent eux-mêmes à ces savoirs ; en revanche, pour dire ce que l'on pense de ces savoirs, chacun est légitime, dans un espace proprement politique et citoyen. Cette différenciation entre savoirs et pensée, à laquelle il ajoutera plus tard celle des croyances, prépare le terrain pour l'examen d'un corpus précis : celui des sciences du système Terre et, en particulier, du cadre des limites planétaires.

Je ne donnerai pas tous les détails techniques, mais je voudrais revenir sur l'esprit de cette modélisation. Depuis la fin des années 2000, un collectif de chercheurs emmené par Johan Rockström (2023) s'est efforcé de rendre intelligible la complexité du système Terre en identifiant un petit nombre de « processus planétaires » ou « limites » à ne pas dépasser. L'enjeu n'est pas de tout dire ni de tout modéliser, mais de proposer une épistémologie de la complexité qui rende possible la communication entre sciences et politique : traduire la dynamique du système Terre en quelques paramètres critiques, compréhensibles par les décideurs comme par le grand public.

Ce cadre repose sur une distinction conceptuelle décisive, à laquelle j'accorde une importance particulière : la différence entre *limites* et *seuils*. Les limites sont des constructions normatives, à la fois scientifiques et citoyennes : elles tracent une zone de sécurité, un « espace de fonctionnement sûr » pour l'humanité. Elles n'ont pas de matérialité en elles-mêmes ; elles expriment un jugement de précaution : « il ne faudrait pas dépasser ce point ». Les seuils, en revanche, renvoient à une matérialité bio géophysique : ils désignent des points de basculement du système Terre, au-delà desquels celui-ci change d'état de manière irréversible à l'échelle humaine. Franchir un seuil, ce n'est pas seulement dépasser une ligne arbitrairement tracée ; c'est entraîner des modifications en cascade sur les autres processus, du fait de leur interdépendance, et entrer dans un nouveau régime de fonctionnement du système Terre.

À partir de cette distinction, l'image qui se dessine est celle d'une sortie progressive de la zone d'habitabilité. Tant que l'humanité se maintient à l'intérieur des limites, elle se trouve dans une zone où les conditions bio géophysiques restent globalement compatibles avec la vie humaine en société telle qu'elle s'est développée durant l'Holocène. Dès lors que ces limites sont franchies, on se rapproche des seuils ; et dès que certains seuils sont dépassés, on entre dans une zone où la Terre devient de moins en moins habitable pour les sociétés humaines. La stabilité relative de l'Holocène, qui avait rendu possibles l'agriculture, les excédents, la sédentarisation et l'édification des institutions éducatives, n'est plus garantie.

Depuis une quinzaine d'années, les scientifiques travaillant sur ce cadre n'ont cessé de resserrer le diagnostic. À chaque nouvelle actualisation, la carte des limites transgressées s'alourdit. Sans entrer dans le détail des neuf processus identifiés, les mises à jour les plus récentes concluent que plusieurs d'entre eux, une majorité, sont désormais au-delà de la zone de sécurité. Ce qui est en jeu n'est pas une simple « accumulation » de problèmes, mais une accélération : les publications successives montrent que les dynamiques de dépassement s'intensifient, que l'étau se resserre. Les chercheurs tirent la sonnette d'alarme avec une constance remarquable, répétant le même message : nous quittons progressivement l'espace d'habitabilité humaine de la Terre.

Cette modélisation n'est pas seulement un outil descriptif ; elle engage une certaine manière de lier savoirs et récits. Les scientifiques impliqués ne s'adressent pas uniquement à leurs pairs : ils produisent aussi des synthèses, des schémas, des

visualisations destinés au grand public, ce qui reste relativement rare dans les sciences dures. À ce croisement entre données rigoureuses et narrations accessibles se logent aussi les controverses : certains critiques reprochent à ce cadre de simplifier excessivement la complexité du système Terre ou de projeter de manière trop linéaire les tendances actuelles. Cependant, c'est précisément ce mélange de rigueur scientifique et de capacité communicationnelle qui explique la large réception de ces travaux et leur rôle structurant dans la compréhension contemporaine de l'Anthropocène.

En exposant ce cadre, je ne cherche pas à trancher toutes les controverses, mais à rappeler un point central : du point de vue des savoirs scientifiques, il existe aujourd'hui un diagnostic largement partagé selon lequel l'humanité est en train de quitter l'espace d'habitabilité qui avait rendu l'Holocène si particulier. Ce diagnostic, produit par des communautés de recherche spécialisées, constitue le socle à partir duquel doivent être pensées les questions éducatives et politiques. Autrement dit, avant de se demander comment éduquer ou comment gouverner en Anthropocène, il faut prendre au sérieux ce que les sciences du système Terre nous disent de l'état réel du monde et des ruptures en cours.

3. Extinctions, Amazonie et limites de l'adaptation : figures de la rupture

Après le cadre général des limites planétaires, je voudrais approfondir l'état des lieux du système Terre en 2024 en convoquant trois figures de rupture : la perspective d'une sixième extinction de masse, l'inversion fonctionnelle de l'Amazonie dans le cycle du carbone et les limites physiologiques de l'adaptation humaine à la chaleur humide. Ces trois éléments, loin d'être des anecdotes, matérialisent ce que signifie, concrètement, « quitter l'espace d'habitabilité » décrit par les limites planétaires.

La première figure est celle des extinctions de masse. D'après les travaux de paléontologie, l'histoire de la vie sur Terre a déjà connu cinq grandes extinctions de masse, définies par un critère quantitatif : environ 75% des espèces disparaissent sur une échelle de l'ordre de deux millions d'années. La dernière en date, celle qui a vu disparaître les dinosaures, remonte à 66 millions d'années. Ce cadre paléontologique fournit une sorte d'« étalon » pour penser ce que serait une sixième extinction. Or, la question posée par les chercheurs contemporains n'est pas simplement : « Y aura-t-il une sixième extinction ? », mais : « en combien de temps pourrions-nous atteindre un niveau de perte de biodiversité comparable » ?

C'est ici qu'apparaît le motif de la compression temporelle. En prolongeant les tendances actuelles de perte d'espèces, des travaux comme ceux de Paul Barnosky (2011) et de ses collègues montrent qu'un tel niveau de disparition pourrait être atteint non pas en millions, mais en quelques centaines d'années. Là où la Terre a mis environ

deux millions d'années pour produire une extinction de masse, l'Anthropocène pourrait condenser un processus équivalent en deux à cinq siècles. J'y voit l'expression la plus claire de la rupture Anthropocène : non seulement un changement de direction, mais une accélération telle qu'un retour en arrière devient impossible à l'échelle des sociétés humaines. On ne parle plus d'une « dégradation progressive » réversible, mais d'un basculement irréversible dans un autre état du vivant.

La deuxième figure est celle de l'Amazonie, longtemps pensée comme « poumon vert » et «puits de carbone », c'est-à-dire comme un espace où la forêt captait plus de carbone qu'elle n'en émettait. J'évoquerai ici les travaux qui, au cours de la décennie 2010, ont mis en évidence un renversement inquiétant : certaines années, le bilan carbone du bassin amazonien devient neutre, voire excédentaire. Autrement dit, la forêt émet plus de carbone qu'elle n'en absorbe. Ce résultat vient heurter un présupposé profondément ancré par l'école : l'idée d'une symbiose stabilisatrice entre la vie végétale et la vie animale, dans laquelle les plantes jouent le rôle de « pompe à carbone » compensant nos émissions.

Plusieurs facteurs interdépendants peuvent expliquer ce renversement : le stress hydrique, qui réduit la capacité de photosynthèse et accroît la mortalité des arbres ; les incendies, qui rejettent en quelques heures le carbone stocké pendant des décennies dans les troncs ; et surtout les politiques de déforestation, qui substituent aux forêts des pâturages pour l'élevage bovin. Le bilan carbone d'un système dominé par des bovins destinés à l'agro-industrie n'a évidemment rien à voir avec celui d'un massif forestier ancien. Ce cas est exemplaire à double titre. D'une part, il montre qu'un mécanisme stabilisateur majeur du système Terre, la capacité des forêts tropicales à absorber du carbone, peut s'enrayer et s'inverser. D'autre part, il révèle que cette inversion n'est pas « naturelle » : elle est intrinsèquement politique, liée à des choix économiques, à des politiques publiques, à des rapports de force.

La troisième figure de rupture concerne les limites physiologiques de l'adaptation humaine face à la chaleur humide. Il faut prendre ici à rebours un discours répandu, selon lequel « les humains s'adapteront toujours ». Il existe des travaux qui décrivent la manière dont le corps humain régule sa température : en transformant de l'eau liquide en vapeur (la sueur), il évacue l'excès de chaleur vers l'atmosphère. Ce mécanisme ne fonctionne cependant que si l'air ambiant est capable d'absorber cette vapeur d'eau. Lorsque l'humidité relative atteint la saturation, la chaleur ne peut plus être dissipée ; elle s'accumule dans l'organisme.

Les études sur la « température humide » montrent qu'au-delà d'un certain seuil, souvent situé autour de 35 °C combinés à une humidité proche de 100%, une exposition prolongée de quelques heures suffit à provoquer la mort par hyperthermie. Il ne s'agit plus ici de confort ou d'inconfort, mais de limites physiologiques strictes. Ces conditions restent rares en Europe, mais deviennent de plus en plus fréquentes dans certaines régions d'Asie du Sud, où elles s'installent comme des événements climatiques récurrents. Les projections indiquant qu'une part croissante de la population mondiale

sera confrontée, d'ici la fin du siècle, à des épisodes répétés de chaleur dangereuse, illustrent ce que signifie, très concrètement, parler d'«inhabitabilité » (Doughty *et al.,* 2015).

Ces trois figures, extinction de masse accélérée, Amazonie émettrice nette de carbone, températures humides mortelles, convergent vers une même conclusion : l'Anthropocène ne décrit pas seulement un « changement climatique » abstrait, mais une série de ruptures biogéophysiques qui affectent la possibilité même de la vie humaine en société telle que nous l'avons connue. Elles montrent aussi que ces ruptures ne sont jamais purement « naturelles » : elles résultent de l'imbrication étroite entre dynamiques physiques et décisions politiques, entre cycles biogéochimiques et modèles de développement. C'est dans ce paysage, marqué par des points de non-retour possibles et par l'inhabitabilité progressive de certains espaces, que doivent désormais se poser les questions de l'éducation et de la démocratie.

4. Savoirs, pensées, croyances : crise du savoir et enjeux éducatifs et politiques

Je quitte à présent le terrain strictement bio-géophysique pour revenir au nœud qui traverse toute mon intervention : la crise du rapport au savoir à l'époque de l'Anthropocène. Après avoir présenté ce que nous savons du système Terre, je voudrais mettre l'accent sur la manière dont ces savoirs entrent, ou n'entrent pas, dans le jeu éducatif et politique. Pour ce faire, je propose une distinction centrale entre trois registres aujourd'hui trop souvent confondus : les savoirs scientifiques, la pensée et les croyances.

Les savoirs scientifiques désignent ce que produisent les communautés de recherche au terme de procédures rigoureuses de validation : thèses, articles, rapports comme ceux du GIEC, travaux sur les limites planétaires, les extinctions de masse ou l'inhabitabilité. Ces savoirs sont élaborés dans des cadres institutionnels précis, traversés par des controverses, des débats, des arbitrages méthodologiques. Sur ce terrain, « un citoyen lambda n'a pas grand-chose à dire » : s'il souhaite prendre la parole comme producteur de savoir, il lui faut entrer dans ces procédures, par exemple en faisant une thèse de climatologie ou de géologie. La parole y est théoriquement ouverte, mais à la condition d'en accepter les règles.

La pensée, en revanche, relève d'un autre registre : celui dans lequel chacun, en tant que sujet et citoyen, interprète ces savoirs, les met en perspective, en tire des conséquences politiques, éthiques, existentielles. Là, la parole est pleinement partagée : tout le monde a le droit, et même le devoir, de dire ce qu'il pense de l'état du système Terre, des politiques publiques, des formes de vie souhaitables. Il ne s'agit pas de sacraliser la parole scientifique en la plaçant hors de portée, mais de reconnaître que l'on ne parle pas de la même chose selon que l'on décrit un résultat de recherche ou

que l'on exprime une position sur ce qu'il faudrait faire.

Enfin, les croyances constituent un troisième pôle, qui ne se laisse réduire ni aux savoirs ni à la pensée. Croire n'a rien à voir avec savoir au point de devoir en revenir à cette évidence tant le trouble est grand aujourd'hui dans le rapport aux faits. Les croyances englobent des dimensions religieuses, spirituelles, mais aussi des visions du monde plus implicites, des fidélités politiques, des imaginaires collectifs. Elles structurent des appartenances symboliques profondes et orientent les manières d'habiter le monde. Elles ne peuvent ni prétendre se substituer aux savoirs, ni être simplement disqualifiées comme des erreurs.

La situation actuelle se caractérise précisément par un brouillage systématique entre ces trois registres. Des croyances sont présentées comme des savoirs, des opinions comme des faits, des résultats scientifiques comme de simples « points de vue », contribuant à une forme d'« obscurantisme » contemporain. Il évoque, à ce titre, l'élection aux États-Unis d'une « bande fasciste et mafieuse » au pouvoir, qui n'a cessé de jeter le trouble sur la distinction entre faits et fictions, nourrissant un climat où les vérités scientifiques les mieux établies peuvent être publiquement niées sans coût politique durable.

Dans ce contexte, l'éducation occupe une position particulièrement délicate. D'un côté, elle est sommée de transmettre des savoirs scientifiques exigeants, en particulier ceux qui concernent l'Anthropocène, tout en faisant face à des accusations d'idéologie ou d'« écologie militante » dès qu'elle aborde ces questions. Je voudrais évoquer à ce propos la polémique autour d'un sujet du baccalauréat[2] qui mentionnait explicitement des notions liées au climat : pour certains, c'était le signe d'un « endoctrinement » écologiste, alors même que le sujet se contentait de mobiliser des données scientifiques établies. Cette polémique révélait surtout d'où venait l'obscurantisme : non pas des enseignants ou des élèves, mais de ceux qui refusent que les savoirs scientifiques entrent dans l'espace public.

De l'autre côté, l'école française est prise dans une injonction forte à la neutralité politique. « Pas de politique à l'école » : faire de la politique en classe est considéré comme une faute grave, passible de sanctions professionnelles. Je reconnais, en tant que parent, que je n'ai aucune envie de voir une idéologie partisane prendre le pas sur les faits et les données dans la classe de ses enfants. Mais je souligne immédiatement le paradoxe : une idéologie est déjà massivement présente dans l'institution scolaire, sans être nommée comme telle. Il s'agit de l'idéologie néolibérale, qui fait de la finalité de l'école la capitalisation d'un « portefeuille de compétences» individuel, la constitution d'un « capital » personnel à valoriser sur le marché.

Selon lui, la pensée économique a largement phagocyté la pensée éducative : l'élève est de plus en plus envisagé comme un ensemble de compétences à optimiser, et de moins en moins comme un sujet en relation avec un monde commun et des conditions matérielles d'habitabilité. Dans ce cadre, l'injonction à la neutralité fonctionne comme

un écran : elle empêche de politiser explicitement les savoirs sur l'Anthropocène, tout en laissant libre cours à une politisation implicite par le marché et l'idéologie néolibérale.

Face à ce constat, j'en appelle à un courage institutionnel plutôt qu'individuel. Il ne s'agit pas de célébrer le « courage du kamikaze isolé » qui transformerait sa classe en tribune personnelle, ce serait pire que tout, mais de construire des formes de courage qui s'institutionnalisent : à l'échelle des établissements, des réseaux d'établissements, des conférences d'universités. Ce courage consisterait à nommer les choses : non seulement les faits bio géophysiques (limites planétaires, extinctions, inhabitabilité), mais aussi les causes sociopolitiques qui y ont conduit, et les controverses légitimes qui existent entre nous. Pour l'instant, on n'y est pas du tout.

Cette politisation assumée des savoirs sur l'Anthropocène se heurte toutefois à une autre difficulté : la gestion des affects qu'ils suscitent, en particulier chez les jeunes. J'ai partagé, dans ma conférence, des affects forts : tristesse, dégoût, colère, mais j'ai pris soin de le faire entre adultes. À mes yeux, les questions que je traite concernent d'abord les adultes, responsables de l'hospitalité du monde ; les jeunes n'ont rien demandé, ils arrivent dans un monde qu'ils n'ont pas façonné et dont ils ne sont pas responsables. C'est donc aux adultes de préserver cette hospitalité.

Je peux me définir moi-même moins comme « éco-anxieux » que comme « politico-anxieux »: ce qui m'inquiète, ce n'est pas seulement la gravité des problèmes écologiques, mais la faiblesse de la réponse politique qui leur est apportée. Dans cette perspective, c'est l'action qui désangoisse : ce n'est pas en réduisant le savoir ou en l'édulcorant que l'on apaisera les angoisses, mais en rendant possible une action collective à partir de ces savoirs. Le défi, pour l'éducation, est donc de faire advenir des espaces où une telle action devient effectivement possible, plutôt que de laisser les élèves seuls avec un diagnostic paralysant.

C'est dans cette optique que j'accueille favorablement les propositions d'« éducation régénérative » et de « pédagogies de reliance ». Celles-ci insistent sur la nécessité de travailler la dimension subjective, le rapport au monde, les affects, les expériences de joie et d'émerveillement, plutôt que de se limiter au déversement de données objectives qui contribuent à l'éco-anxiété des jeunes. Je reconnais combien cette perspective me parle, y compris dans mon « hygiène de vie » personnelle : la pratique quotidienne du sport, me procure une joie simple, une énergie qui me permet de travailler sur la part sombre du réel sans sombrer moi-même dans la désespérance. Je n'ai jamais rencontré un désespoir profond, tout en comprenant que d'autres puissent y être sujets. D'où l'importance de cultiver consciemment tout ce qui touche à la paix, à la sérénité, à la joie : « on en a besoin, c'est vital ».

Conclusion

L'Anthropocène apparaît, au fil de cette communication, comme bien plus qu'un mot ou qu'un « thème » à traiter en marge des programmes scolaires. Il désigne l'entrée dans une époque où le système Terre sort progressivement de la zone d'habitabilité qui avait rendu possible l'Holocène, et où les sciences du système Terre décrivent des ruptures bio-géophysiques irréversibles à l'échelle des sociétés humaines. La modélisation des limites planétaires, la perspective d'une sixième extinction de masse condensée sur quelques siècles, l'inversion du rôle de l'Amazonie dans le cycle du carbone ou encore l'émergence de températures humides mortelles donnent un contenu précis à ce diagnostic : il ne s'agit plus seulement de «changement», mais de basculements qui affectent la possibilité même de la vie humaine en société telle que nous la connaissons.

Dans ce contexte, l'éducation se trouve au croisement de deux paradigmes temporels incompatibles : celui de la linéarité, qui structure encore largement la socialisation scolaire, et celui de la rupture, qui organise la production scientifique contemporaine. La scène inaugurale de Greta Thunberg montre ce qui se joue lorsqu'un sujet ne parvient plus à tenir ensemble ces deux régimes de sens et transforme ce « bug » en geste politique, en déplaçant le conflit du terrain scolaire vers les institutions démocratiques. L'école n'apparaît pas alors comme le cœur du problème, mais comme un révélateur de la crise : elle met en lumière l'écart entre des savoirs robustes et des décisions politiques qui ne les prennent pas au sérieux.

Cette crise est aussi, et peut-être d'abord, une crise du rapport au savoir. En distinguant soigneusement savoirs scientifiques, pensée et croyances, j'ai voulu souligner combien la confusion de ces registres alimente obscurantisme, climato-scepticisme et désorientation collective. L'injonction à la neutralité politique à l'école, conjuguée à la pénétration de l'idéologie néolibérale dans les finalités éducatives, empêche de nommer clairement ce qui est en jeu : des conditions matérielles d'habitabilité dont la préservation relève d'un choix politique, non d'une préférence individuelle. D'où l'appel à un courage institutionnel qui permette de politiser explicitement les savoirs scientifiques sur l'Anthropocène, sans les instrumentaliser ni les édulcorer, et de créer des espaces où les controverses puissent être nommées et travaillées.

Enfin, la prise au sérieux de l'Anthropocène impose d'affronter la question des affects : tristesse, colère, éco-anxiété, mais aussi joie, émerveillement, désir d'agir. Pour moi, c'est l'action qui désangoisse : l'enjeu éducatif n'est pas de protéger les sujets des savoirs, mais de leur donner les moyens de transformer ces savoirs en gestes, individuels et collectifs, dans un cadre démocratique assumé. Cela suppose d'articuler les diagnostics scientifiques avec des expériences de reliance au monde vivant, des pratiques de joie et de sérénité, et des pédagogies capables de faire place à la pluralité des mondes, des savoirs et des croyances, sans renoncer à la rigueur des faits.

Penser l'Anthropocène dans cette perspective, c'est donc accepter qu'il s'agit moins d'une «crise écologique » que d'une reconfiguration profonde du triangle savoir–éducation–politique. C'est à cette condition que l'éducation pourra devenir un véritable espace d'hospitalité, formant des sujets à la fois lucidement informés des ruptures en cours, capables d'en débattre politiquement et suffisamment reliés au monde pour vouloir encore en prendre soin.

Références bibliographiques

Barnosky Anthony D. *et al.*, 2011, « Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? », *Nature* 471, p. 51-57.

Ceballos Gerardo *et al.,* 2017, « Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines », *PNAS,* July 10, 114 (30) E6089-E6096 https://doi.org/10.1073/pnas.1704949114 .

Doughty Christopher E., *et al.,* 2015, « Drought impact on forest carbon dynamics and fluxes in Amazonia », *Nature* 519, p. 78-82.

Michels Clémence, 2022, « Croissance, travail et rôle de l'État : un Bac d'économie sous le signe du néolibéralisme », *Reporterre,* https://reporterre.net/Croissance-travail-et-role-de-l-Etat-un-Bac-d-economie-sous-le-signe-du-neoliberalisme

Persson Linn *et al.,* 2022, « Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities », *Environmental Science & Technology*, Vol 56/Issue 3.

Rockström Johan *et al,* 2023, « Safe and just Earth system boundaries », *Nature* 619, p. 102-111.

Steffen Will et al., 2018, « Trajectories of the Earth System in the Anthropocene », *PNAS*, August 6, 115 (33) 8252-8259, https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115

Wallenhorst Nathanaël, 2025, *2049 Ce que le climat va faire à l'Europe,* Paris, Seuil.

Wallenhorst Nathanaël, 2025, *Contenir l'emballement bioclimatique,* Arles, Actes Sud.

[1] Professeur et Doyen auprès de l'Université Catholique de l'Ouest, Angers. Ce texte est la transcription de la conférence de Nathanaël Wallenhorst à l'Université de Montpellier Paul-Valéry dans le cadre des journées d'études Formes de la résonance à l'ère de l'Anthropocène. Comment faire advenir le Plurivers ?, 14-15 novembre 2024

[2] Clémence Michels, « Croissance, travail et rôle de l'État : un Bac d'économie sous le signe du néolibéralisme », Reporterre, 13.5.2022. https://reporterre.net/Croissance-travail-et-role-de-l-Etat-un-Bac-d-economie-sous-le-signe-du-neoliberalisme