



Lycée(s)	<b>Général</b>	Technologique	Professionnel	
Niveau(x)	CAP	Seconde	Première	<b>Terminale</b>
Enseignement(s)	Commun	De spécialité	Optionnel	

**Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques**

## L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (26-28 heures)

### Sommaire

<b>Programme</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>Sens général du thème en classe terminale</b> . . . . .	<b>2</b>
• Explicitation du préambule du thème . . . . .	2
• Explicitation de la structure générale du thème . . . . .	3
• Problématique générale du thème . . . . .	3
<b>Orientations pour la mise en œuvre de l'introduction du thème : « Qu'est-ce que l'environnement ? »</b> . . . . .	<b>4</b>
• Articulation et sens général . . . . .	4
• Éléments fondamentaux : notions et points de connaissance . . . . .	4
• Piste pédagogique . . . . .	6
<b>Orientations pour la mise en œuvre de l'axe 1 du thème : « Exploiter, préserver et protéger »</b> . . . . .	<b>7</b>
• Articulation et sens général . . . . .	7
• Éléments fondamentaux. Notions et points de connaissance . . . . .	10
• Pistes pédagogiques . . . . .	16
<b>Orientations pour la mise en œuvre de l'axe 2 du thème : « Le changement climatique : approches historique et géopolitique »</b> . . . . .	<b>23</b>
• Articulation et sens général . . . . .	23
• Éléments fondamentaux. Notions et points de connaissance . . . . .	26
• Pistes pédagogiques . . . . .	44
<b>Orientations pour la mise en œuvre de l'objet de travail conclusif : « Les États-Unis et la question environnementale : tensions et contrastes »</b> . . . . .	<b>46</b>
• Articulation et sens général . . . . .	46
• Éléments fondamentaux des jalons et pistes pédagogiques . . . . .	47
<b>Pièges à éviter</b> . . . . .	<b>51</b>
<b>Bibliographies et ressources</b> . . . . .	<b>53</b>

## Programme

L'étude de ce thème a un double objectif : analyser l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, et notamment les changements environnementaux non désirés qu'ils induisent ; en comprendre les enjeux géopolitiques.

- Le premier axe étudie la complexité des interactions entre les sociétés et leurs milieux, entre exploitation et protection, à travers l'étude de la forêt française depuis Colbert et l'examen de deux moments clefs du rôle de l'humanité dans l'évolution des milieux.
- Le second axe concerne l'évolution du climat, son impact sur les sociétés, et la manière dont la question climatique met en jeu la coopération internationale.

<b>Introduction : Qu'est-ce que l'environnement ?</b> Définitions, représentations, évolutions de la notion d'environnement : une construction historique, sociale et politique. Un regard sur l'histoire de l'environnement.	
<b>Axe 1</b> Exploiter, préserver et protéger.	<b>Jalons</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.</li> <li>• Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?</li> </ul>
<b>Axe 2</b> Le changement climatique : approches historique et géopolitique.	<b>Jalons</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle.</li> <li>• Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...).</li> </ul>
<b>Objet de travail conclusif</b> Les États-Unis et la question environnementale : tensions et contrastes.	<b>Jalons</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'environnement aux États-Unis : entre protection de la nature, exploitation des ressources et transformation des milieux depuis le XIX<sup>e</sup> siècle ; les rôles respectifs de l'État fédéral et des États fédérés.</li> <li>• Les États-Unis et l'environnement à l'échelle internationale (État, firmes transnationales, ONG...).</li> </ul>

## Sens général du thème en classe terminale

### Explicitation du préambule du thème

La spécialité Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques (HGGSP) adopte une **approche pluridisciplinaire**, dont l'objectif est d'apporter aux élèves des **clefs de compréhension du monde en analysant des objets d'étude contemporains**.

L'étude de l'environnement comme enjeu planétaire se prête à cet enseignement pluridisciplinaire. En effet, le thème 5 du programme de l'enseignement de spécialité a pour ambition d'étudier les enjeux géopolitiques et sociaux des relations entre les sociétés et leurs milieux. Le terme « enjeu » est à considérer dans le sens de « ce qu'on peut gagner ou perdre ». Il invite plus précisément à considérer l'environnement sous les angles de protection et/ou de valorisation et à aborder, pour chacune des orientations, leurs effets, qu'ils soient positifs et valorisants ou négatifs et sources de danger et de déstabilisation pour les sociétés. La préoccupation environnementale

peut sembler récente et contemporaine, cependant l'approche historique donne à cette question un éclairage contextualisé des rapports entre les sociétés et leurs milieux.

Le thème 5 met l'accent sur une tension structurante de la conception de l'environnement, qui oscille entre deux choix que sont l'exploitation des milieux, et donc la valorisation sociale et économique, et la protection, à savoir la mise à l'abri des dangers. Cette tension permet aussi d'envisager les complémentarités possibles entre celles-ci. Le choix réalisé pour l'étude de ce thème est cette dualité exploitation/protection en considérant les déclinaisons réalisées, passées et présentes, par les sociétés entre ces tendances et la transformation de l'environnement comme objet politique et géopolitique. Ainsi, il n'est pas question de faire une leçon sur l'environnement de façon abstraite, mais d'inscrire son étude dans la perspective des usages et des retombées pour les sociétés, dont les représentations, les besoins et les objectifs évoluent vis-à-vis d'un environnement lui-même en mutation, ce qui a des conséquences géopolitiques.

### Explicitation de la structure générale du thème

Les axes du thème « L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire » permettent d'analyser les différents enjeux des relations entre sociétés humaines et leurs milieux, selon des échelles et des temporalités multiples.

- **L'axe 1** aborde les modalités et les objectifs de modification de l'environnement par les sociétés humaines, en insistant sur les relations, complémentaires comme conflictuelles, entre exploiter, préserver et protéger. Cet axe permet aux élèves de comprendre que les rapports entre les sociétés et leurs milieux ne sont pas figés, et évoluent selon les besoins et les contextes (technologiques, économiques, politiques, sociaux...).
- **L'axe 2** questionne plus spécifiquement l'enjeu du changement climatique dans une double perspective historique et géopolitique. En articulant des phénomènes climatiques à l'échelle mondiale et leurs conséquences économiques, sociales et politiques à l'échelle régionale, il invite à une lecture multiscale de l'environnement et des politiques menées à son égard.
- **L'objet de travail conclusif** remobilise les deux axes du thème en prenant appui sur l'exemple des États-Unis. Il souligne les tensions dans la gestion de l'environnement en insistant sur la difficile coexistence entre sa protection et son exploitation. Les enjeux politiques sont approfondis avec une lecture à l'échelle internationale qui interroge les enjeux géopolitiques internationaux de la gestion de l'environnement par les acteurs états-uniens.

### Problématique générale du thème

Dans quelle mesure les relations entre les sociétés et leurs milieux témoignent-elles d'un équilibre précaire entre exploitation et protection ?

## Orientations pour la mise en œuvre de l'introduction du thème : « Qu'est-ce que l'environnement ? »

### Articulation et sens général

#### Articulation de l'introduction avec le thème

Le thème 5 considère l'environnement comme le cadre de vie des sociétés, les milieux dans lesquels elles évoluent. La difficulté est peut-être de faire prendre conscience aux élèves que le terme d'environnement, très présent dans la vie quotidienne, notamment dans les discours politiques et médiatiques, recouvre des réalités variées, selon les époques et les finalités recherchées par les personnes qui l'emploient ; d'où la question posée en introduction : « qu'est-ce que l'environnement ? ». Cette interrogation peut d'ailleurs être l'occasion de revenir sur un point de méthodologie : l'importance de la définition des termes du sujet au début d'un devoir pour délimiter le propos et expliciter la problématique retenue et les axes de développement choisis. Le renvoi durant la séquence à la définition élaborée lors de l'introduction permettra alors à la fois de mettre en perspective et d'explicitier les problématiques des deux axes et de l'objet de travail conclusif.

#### Sens général de l'introduction

### Éléments fondamentaux : notions et points de connaissance

Le terme « environnement » est ancien mais il a longtemps été d'usage limité, voire a été oublié. S'il semble être né en France au Moyen Âge pour désigner ce qui entoure, il n'est ensuite plus guère utilisé. Il renaît en quelque sorte en Angleterre au XVII<sup>e</sup> siècle pour désigner les milieux dans lesquels vivent les sociétés. Ce n'est cependant qu'au XIX<sup>e</sup> siècle que son emploi se répand, au moment où l'urbanisation et l'industrialisation progressent. En même temps, sa signification évolue et devient double : le terme désigne à la fois ce qui entoure et ce qui influence<sup>1</sup>. Son usage passe des sciences à l'ensemble de la société, surtout à partir du moment où les sociétés perçoivent des menaces sur leur environnement – ce qui pourra être remobilisé lors de l'objet de travail conclusif avec les discours de Th. Roosevelt –, d'où aussi des préoccupations principalement naturelles. En France, il devient important à partir des années 1960 sous l'influence du monde anglo-saxon mais aussi avec la création, en 1971, du ministère chargé de la Protection de la nature et de l'Environnement. Cela conduit d'ailleurs à de nombreux travaux afin de préciser ce qu'est l'environnement et en quoi il se distingue de la nature. Ces réflexions existent aussi à l'échelle internationale avec, notamment, la conférence de l'Organisation des Nations unies sur l'environnement humain

1. C'est ce qu'exprime notamment Paul Vidal de La Blache, dans ses *Principes de géographie humaine* (1922, éd. posthume) : « Sous ce nom de milieu, cher à l'école de Taine, sous celui d'environnement, d'emploi fréquent en Angleterre, ou même sous celui d'œcologie, que Haeckel a introduit dans la langue des naturalistes — termes qui au fond reviennent à la même idée —, c'est toujours la même préoccupation qui s'impose à l'esprit, à mesure que se découvre davantage l'intime solidarité qui unit les choses et les êtres. L'homme fait partie de cette chaîne ; et dans ses relations avec ce qui l'environne, il est à la fois actif et passif, sans qu'il soit facile de déterminer en la plupart des cas jusqu'à quel point il est soit l'un, soit l'autre. » Le texte, réédité en 2015 par les éditions de l'ENS, est [accessible en ligne](#).

(Stockholm, 1972), dont l'écho est amplifié par la publication du rapport Meadows, *The Limits to Growth*<sup>2</sup>. L'environnement devient alors pleinement un terme politique. Son usage est aujourd'hui généralisé, il est parfois accompagné d'un qualificatif comme l'environnement de travail, l'environnement naturel, l'environnement urbain... ce qui impose d'être vigilant quant à son contenu.

On peut adopter :

- une approche historique du terme, car l'environnement est devenu un champ d'études à part entière qui s'intéresse aux héritages et aux modes de gestion ;
- une approche géographique qui interroge « les concepts de ressources, de risque, de paysage et de patrimoine. Par ses analyses, elle souligne les enjeux économiques, sanitaires et géopolitiques associés aux défis environnementaux. [...] La notion d'environnement désigne les relations d'interdépendance qui existent entre la nature, l'homme et les sociétés<sup>3</sup> » ;
- une approche en sciences politiques plus orientée sur les politiques relatives à l'environnement ;
- une approche géopolitique qui s'intéresse aux aspects de gouvernance et de conflits à travers notamment les conférences internationales et la perception que les États peuvent en avoir, notamment lorsqu'il y a une opposition entre « environnement » et « développement », ce que le développement durable tente de dépasser. En effet, si dans les années 1970 la protection de l'environnement peut être perçue comme un luxe que les pays du Nord imposent aux pays du Sud en leur enjoignant de créer des parcs naturels et de limiter l'exploitation des ressources dont beaucoup de leurs populations dépendent, on assiste à une évolution à partir de la fin des années 1980 pour faire des politiques environnementales des fondements du développement économique et social.

L'environnement en tant qu'objet d'étude intégrant différentes approches avec une volonté d'action/de correction est relativement récent. Son histoire, non linéaire, est jalonnée par plusieurs étapes majeures. Deux textes marquent son émergence aux États-Unis au début des années 1960 : le livre de Rachel Carson, *Silent Spring* (1962) – dont les idées sont rapidement diffusées grâce à une série d'articles dans le magazine *The New Yorker*<sup>4</sup> – et l'article de Garrett Hardin « The Tragedy of the Commons », publié en 1968 dans la revue *Science*. Dans les deux cas, les auteurs dénoncent les atteintes portées à l'environnement, qui est alors pensé plus comme le milieu (les Anglo-saxons n'ayant pas de terme pour le désigner), qu'il s'agisse de l'utilisation des pesticides dans *Le Printemps silencieux*, qui est largement promu par William O. Douglas, juge à la Cour suprême, ou de la surexploitation des ressources, surtout lorsqu'elles semblent n'appartenir à personne, pour la « Tragédie des biens communs ». Ces deux publications ont eu des répercussions universitaires, scientifiques et politiques : elles ouvrent des champs de recherche en biologie, en sociologie, en sciences politiques ou en géographie et entraînent la création de l'Agence américaine de protection de l'environnement.

En France aussi, ce sont les cas de pollution et face à ce qui est perçu comme des menaces pour l'environnement que des actions politiques sont menées, comme la loi de 1960 qui crée les parcs nationaux ou la loi de 1964 sur l'eau. En 1969, le Premier ministre, Jacques Chaban-Delmas, confie à la Délégation à l'aménagement

2. Commandité par le Club de Rome à des chercheurs du *Massachusetts Institute of Technology*, ce rapport est traduit en français dès 1972 sous le titre *Halte à la croissance*.

3. Yvette VEYRET, avec la collaboration d'Annette CIATTONI, *Géo-Environnement*, Paris (A. Colin), 2011 (3<sup>e</sup> éd.).

4. Les articles de Rachel Carson sont [accessibles en ligne](#).

du territoire et à l'action régionale (DATAR) la mission d'élaborer des mesures pour protéger l'environnement. En 1970, ce sont « 100 mesures pour l'Environnement » qui sont présentées au Conseil des ministres. En 1971, le ministère de la Protection de la nature et de l'Environnement est créé, avec à sa tête Robert Poujade, qui l'a qualifié ensuite de « ministère de l'impossible<sup>5</sup> ». Les initiatives législatives qui recherchent des compromis entre développement et protection des milieux ne sont développées qu'à partir des années 1980, que l'on pense à la loi relative au développement et à la protection de la montagne (dite loi Montagne) en 1985 ou à la loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (dite loi Littoral) en 1986, à des plans tels que le Plan international pour l'environnement (1990), le Grenelle de l'Environnement en 2007 et une articulation croissante des décisions et des choix avec les orientations européennes et internationales (à l'échelle mondiale).

### Piste pédagogique

Le professeur peut partir des représentations des élèves ou encore s'appuyer sur différentes définitions et acceptions du terme « environnement » (en indiquant les sources ou en demandant aux élèves d'essayer d'en identifier les sources à partir de l'analyse du contenu) pour faire prendre conscience de la polysémie du terme mais aussi des zones de recouvrement qui existent entre elles. Le travail sur la recherche et l'identification des points de vue et des périodes de rédaction peut également être une occasion de travailler la compétence « **se documenter** » en complément du travail sur la capacité « **analyser, interroger, adopter une démarche réflexive** ».

À l'issue de l'introduction, les élèves doivent être conscients du fait que la signification du terme est largement liée au contexte et donc que l'objet varie selon les périodes, les lieux, les échelles et que les liens entre les sociétés et ce qui les entoure ne sont pas univoques. Les sociétés s'adaptent à leur environnement, elles sont influencées par lui et le façonnent plus ou moins fortement. Dès lors que l'environnement prend en compte le cadre de vie, il pose la question de l'accès aux ressources et de leur partage. Dans ce thème, l'acception est large et ne se limite pas à l'idée de nature, pour autant l'environnement « peut être tout mais pas n'importe quoi<sup>6</sup> ». On pourra notamment retenir une définition assez large de l'environnement en l'envisageant comme « l'ensemble des agents physiques, chimiques et biologiques et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à terme sur les êtres vivants et les activités humaines<sup>7</sup> » ou, plus simplement, ce qui entoure et influence les êtres vivants. Il est également possible de construire une définition avec les élèves qui fasse ressortir les paramètres mis en avant par le *Dictionnaire de l'environnement*, qui considère que le « domaine de l'environnement, au sens où on l'entend généralement, est :

- particulier puisque pluridisciplinaire ;
- complexe puisque global ;
- évolutif puisque soumis à l'évolution qualitative et quantitative des populations ;

5. Robert POUJADE, *Le Ministère de l'impossible*, Paris (Calmann-Lévy), 1975.

6. Florian CHARVOLIN, « 1970 : L'année clef pour la définition de l'environnement en France », *La Revue pour l'histoire du CNRS*, 4/2001, accessible [en ligne](#). On peut aussi se reporter à un article de *Ouest-France* publié le 8 janvier 1971, au lendemain de la création du Ministère de la Protection de la nature et de l'Environnement : « La seule innovation consiste en la création du Ministère de la Nature et de l'Environnement dont est chargé M. Robert Poujade, enfin promu. L'attention est louable. On voit mal seulement, pour l'instant, avec quels fonctionnaires et quelles attributions M. Poujade pourra appréhender un problème qui touche tous les secteurs de l'activité. »

7. Florian CHARVOLIN, *op. cit.*

- défensif, puisque anti-nuisances ;
- préventif, puisque protecteur de vie<sup>8</sup> ».

C'est un concept très riche en ce qu'il permet de repenser le rapport nature/culture, de dépasser la causalité linéaire déterministe en introduisant l'interaction et d'adopter une démarche globalisante<sup>9</sup> tout en permettant de souligner les différences selon les échelles, les acteurs et les territoires. Il est important que les élèves aient conscience que l'environnement ne se confond :

- ni avec la nature. L'environnement ne se limite pas aux éléments physiques et biophysiques mais intègre aussi ce qui est construit. La nature vierge n'existe pas : l'influence de l'homme se fait sentir partout de manière directe ou indirecte<sup>10</sup>. De plus, il faut préciser, de manière explicite, qu'il n'existe pas un âge d'or de la nature qu'il conviendrait de retrouver. Il est en effet impossible à définir notamment parce que les éléments physiques et biophysiques évoluent de manière constante, même en dehors de l'intervention humaine ;
- ni avec l'écologie ;
- ni avec le développement durable, qui intègre l'environnement mais ne s'y limite pas, comme en témoignent les 17 objectifs de développement durable (ODD).

Il est tout aussi important que les élèves prennent conscience du fait que l'environnement est un objet éminemment politique qui touche tous les aspects de la vie quotidienne comme peut l'illustrer l'inscription de l'environnement dans le champ politique français depuis les « 100 mesures pour l'environnement » (1970) jusqu'à la « Charte de l'environnement » (2004), qui appartient au bloc de constitutionnalité, ou au « Grenelle de l'environnement » (2007) et aux actions auxquelles il a donné naissance en lien avec les conférences et les décisions internationales.

## Orientations pour la mise en œuvre de l'axe 1 du thème : « Exploiter, préserver et protéger »

### Articulation et sens général

#### Problématique de l'axe

Dans le cadre de l'analyse de l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, l'axe 1 permet d'aborder les modalités d'action dont disposent les populations pour agir sur leur cadre de vie. Il s'agit de comprendre les raisons qui poussent les individus et les sociétés à exploiter, préserver ou encore protéger leurs milieux. Par ailleurs, l'association de ces trois infinitifs dans le libellé de l'axe invite à s'interroger sur l'évolution des relations que les populations entretiennent avec leurs cadres de vie, sur ce qui peut inciter les sociétés à changer de comportement vis-à-vis de leurs milieux, à passer d'un rapport d'exploitation à un rapport de protection par exemple, voire à combiner différents types de rapports.

#### Comment et pourquoi les sociétés modifient-elles l'environnement ?

8. Yvette VEYRET (dir.), *Dictionnaire de l'environnement*, Paris (A. Colin), 2007.

9. D'après Stéphanie BEUCHER et Magali REGHEZZA, *La Géographie : pourquoi ? comment ?*, Paris (Hatier), 2017.

10. Voir Jean DEMANGEOT, *Les milieux « naturels » du globe*, Paris (A. Colin), 2009 (10<sup>e</sup> éd.).

## Sens général de l'axe

Pour répondre à ce questionnaire dans la perspective du thème 5 et traiter l'axe « Exploiter, préserver et protéger », il convient de considérer l'articulation des dimensions suivantes en prenant appui sur les situations abordées dans les deux jalons :

- Définir et distinguer clairement les modalités d'action des sociétés sur leurs milieux : exploiter, préserver et protéger.
  - Exploiter : utiliser un élément/une ressource pour en tirer parti.
  - Préserver : faire en sorte qu'un élément/une ressource soit à l'abri de dégradations irréversibles, en limitant notamment l'action de l'homme par des interdictions ou d'autres moyens.
  - Protéger : mettre à l'abri des dangers un élément/une ressource par des actions, des mesures, des politiques dédiées.
- Insister sur le **rôle des individus et des sociétés** dans la mutation de leurs milieux, comme dans l'évolution de l'environnement (à la fois comme un système formé par les relations entre le milieu anthropisé et la société, et comme cadre et condition de vie d'une population). Les verbes d'action dans le libellé de l'axe soulignent que les sociétés, en tant que composante de l'environnement, peuvent agir sur sa recombinaison, selon une logique systémique. Cette dimension systémique des rapports entre les sociétés et l'environnement doit être clairement considérée.
- **Expliquer le passage d'un type de rapport entre sociétés et milieux à un autre** (exploiter, préserver, protéger...) par : l'évolution des besoins et des contextes (économique, politique, historique, etc.), l'évolution des connaissances et des représentations, la nécessité de s'adapter à des environnements devenus fragiles ou nocifs pour la population, la volonté de préserver le milieu dans une logique patrimoniale, l'apparition et la multiplication des tensions, des pressions sociales ou politiques, etc.
- **Identifier les outils qui permettent le passage d'un rapport à un autre** : les choix politiques et économiques, l'élargissement de la gouvernance, le développement de moyens de production appropriés, la mobilisation d'outils juridiques et administratifs adaptés, etc.
- **Observer les modalités d'articulation et de passage entre les différents types de rapports** : substitution (d'exploiter à préserver par exemple), combinaison ou association (protéger pour exploiter), concurrence ou exclusion (exploiter ou préserver), ou encore la coexistence (exploiter et préserver).
- **Souligner l'intérêt de la profondeur historique**. L'étude des jalons sur le temps long permet d'observer l'évolution des rapports que les sociétés entretiennent avec leurs milieux à partir de cas concrets et de faits historiques. L'approche historique permet notamment de constater la difficulté de concilier exploitation et protection, ainsi que les tensions et conflits qui peuvent en résulter. Elle permet d'introduire la temporalité (durée, chronologie...) des processus et des évolutions.



## Articulation des jalons et de l'axe

Le traitement de l'axe 1 se réalise à partir de l'étude des deux jalons.

### Jalon – Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert

À partir de l'exemple de la forêt, l'objectif de ce jalon est de faire comprendre aux élèves que la gestion de l'environnement et de ses ressources est complexe. Elle relève de choix politiques, mais aussi de décisions, y compris individuelles, prises en fonction d'enjeux économiques, sociaux, etc. Une analyse sur le temps long permet d'observer l'oscillation de ces politiques entre exploitation et protection d'une ressource forestière que beaucoup considèrent aujourd'hui comme « naturelle », alors qu'elle est le fruit de l'action humaine. Indéniablement, l'équilibre est difficile à trouver pour satisfaire les attentes d'acteurs et d'usagers aux intérêts divergents. En attestent les tensions et conflits qui ont accompagné et accompagnent encore la gestion des forêts. Pour dépasser ces antagonismes, une « gestion forestière durable », censée incarner une conception partagée de l'usage des forêts, se met progressivement en place. Elle a des résultats variables selon les politiques forestières.

### Jalon – Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

Les individus et les sociétés jouent un rôle majeur dans la transformation des milieux. Au cours de l'histoire de l'humanité, comme de celle de l'environnement, leurs actions ont particulièrement marqué deux périodes : la « révolution néolithique » et la « révolution industrielle », au point que de plus en plus de scientifiques, à la suite d'Eugène Filmore Stoermer et de Paul Josef Crutzen, emploient le terme d'Anthropocène pour désigner la période qui débute avec l'âge industriel au XIX<sup>e</sup> siècle<sup>11</sup>. Ces deux « révolutions » témoignent de profonds bouleversements des modes de vie des populations et de leurs milieux, à tel point que ces deux périodes peuvent être considérées comme deux « ruptures » majeures. C'est ce à quoi invite à réfléchir la forme interrogative du libellé du jalon. Au-delà des transformations avérées des milieux, ces deux « révolutions » ont redéfini les rapports qu'entretiennent les hommes avec leur environnement. Autrement dit, elles ont reconfiguré le système que les sociétés forment avec leurs milieux en modifiant radicalement les relations et interactions qui le caractérisaient.

La profondeur historique de ce jalon illustre le caractère évolutif des rapports entre les sociétés et leurs milieux, d'ores et déjà observé dans l'introduction du thème [Thème 5, introduction]. En outre, l'étude conjointe de ces deux périodes permet d'identifier les moteurs à l'origine de ces relations : les choix et les actions des sociétés, édictés par leurs besoins au gré de l'évolution des contextes, mais aussi par la nécessité de s'adapter à un environnement en constante mutation (mutation dont elles sont d'ailleurs en grande partie responsables).

Pour anticiper la suite du thème, ce jalon, en insistant sur le rôle des populations dans l'évolution des milieux, introduit la réflexion sur les causes du réchauffement et du changement climatiques. Plus précisément, l'étude de la « révolution industrielle » questionne la part de responsabilité des sociétés dans les mutations et dégradations environnementales auxquelles les populations actuelles doivent désormais faire face [Thème 5, Axe 2, jalon « Le climat, enjeu des relations internationales »].

11. Paul J. Crutzen, Eugene F. Stoermer, "The Anthropocene (2000)", in *The Future of Nature: Documents of Global Change*, édité par Libby Robin, Sverker Sörlin et Paul Warde, New Haven (Yale University Press), 2013, p. 479-490, [en ligne](#). Une [présentation de la notion](#) est accessible sur le site Géoconfluences.

## Éléments fondamentaux. Notions et points de connaissance

### Jalon – Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert

#### La gestion de la forêt en France : comment concilier exploitation et protection ?

En s'appuyant sur l'exemple de la forêt<sup>12</sup>, ce jalon invite principalement à questionner les modalités d'articulation entre la **valorisation** d'une ressource et la nécessité de la **protéger** sur le long terme. Pour le gestionnaire des forêts, il s'agit d'élaborer des politiques visant à en définir l'usage au sein des sociétés. Pour comprendre l'**oscillation entre exploitation et protection des massifs**, il convient d'examiner les fondements et les évolutions qui ont présidé à la mise en place de la politique forestière en France depuis Colbert. Ce choix chronologique s'explique par le fait que le second XVII<sup>e</sup> siècle incarne un moment essentiel de l'appropriation de la forêt par l'État pour répondre à ses besoins, ainsi que la mise en œuvre d'une gestion forestière, dotée d'objectifs et de moyens pour y parvenir. Depuis, la politique forestière a été amenée à évoluer au gré des attentes de la société, évolution qui a amené à repenser le rapport entre exploitation et protection dans une perspective plus « durable ». Dès le début de ce jalon, le professeur veille à définir ce que recouvre le terme de forêt. La discussion autour des différentes acceptions, les raisons du choix et les implications que cela a sur le traitement de l'ensemble du jalon peuvent être l'occasion de rappeler la méthodologie de l'introduction. Il indique également que les politiques étudiées concernent principalement les forêts publiques, qui appartenaient autrefois à la couronne de France et celles qui, aujourd'hui, sont gérées par l'Office national des forêts (qui peut aussi gérer des forêts départementales ou communales). C'est ce que suggère le libellé du jalon : en évoquant la « forêt française » au singulier, et en mentionnant Colbert comme point de repère, il invite à orienter l'étude à l'échelle du territoire national, et selon le point de vue de l'État.

#### Pour cerner les modalités de cette quête d'équilibre dans la gestion de la forêt française, il convient de considérer :

- la compréhension des fondements et des enjeux qui ont amené les politiques forestières successives à osciller entre exploitation et protection de la ressource forestière. Il s'agit de montrer que la forêt constitue une ressource pour différentes activités. Rappelons que si Paul Arnould mobilise une définition simple de la forêt comme étant « un vaste ensemble couvert d'arbres », il souligne également les possibles différences d'appréciation et de représentation entre les divers acteurs (Arnould, 2001) ;
- les choix effectués par les autorités publiques et leur application, qui ont parfois suscité des critiques et oppositions de la part d'acteurs aux intérêts divergents. Revenir sur ces réactions et tensions permet d'observer les rapports de force et prises de conscience qui ont orienté progressivement la gestion forestière des massifs français vers une dimension plus durable et soucieuse des besoins de la société ;

12. Définie par l'Inventaire forestier national comme « un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des arbres capables d'atteindre une hauteur supérieure à 5 mètres à maturité *in situ*, un couvert arboré de plus de 10 % et une largeur d'au moins 20 mètres. Les sites momentanément déboisés ou en régénération sont classés comme forêt même si leur couvert est inférieur à 10 % au moment de l'inventaire ». L'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) définit les forêts comme des terres occupant une superficie de plus de 0,5 hectare avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres et un couvert forestier de plus de 10 %, ou avec des arbres capables de remplir ces critères. Cette définition est critiquée par les ONG qui dénoncent le fait que des plantations d'arbres en monoculture peuvent dès lors être considérées comme des forêts alors qu'elles contribuent à la déforestation.

- l'identification des moyens de la mise en œuvre des politiques forestières, des outils qui ont dû s'adapter progressivement à l'exigence de conciliation entre valorisation et protection des forêts françaises ;
- les résultats de l'évolution de cette gestion forestière sur le long terme et les orientations actuelles.

### Expliquer les objectifs et les enjeux des politiques de gestion forestière pour comprendre l'évolution des rapports entre exploitation et protection des massifs boisés

« Exploiter, préserver et protéger » : les trois verbes à l'infinifit reflètent la diversité des actions de la gestion forestière. Entre exploitation et protection, il s'agit d'expliquer les raisons et les enjeux qui ont incité les sociétés à utiliser la forêt comme ressource protéiforme (matière première, support d'activités ou encore attrait de son paysage) depuis le XVII<sup>e</sup> siècle. Dans cette perspective, la profondeur historique et la mobilisation de sources variées (données statistiques, extraits de textes de loi, etc.) permettent d'analyser l'évolution des politiques forestières en les contextualisant, c'est-à-dire en les mettant en relation avec les besoins et les priorités d'une société française en constante mutation.

Ainsi, un des éléments essentiels de ce jalon est d'identifier les enjeux et les objectifs des politiques forestières successives afin de pouvoir comprendre les tensions et les évolutions entre « exploitation », « préservation » et « protection » des espaces boisés : des rapports de concurrence, de conflictualité, de complémentarité, d'interaction ?

**Protéger POUR exploiter.** Si depuis le Moyen Âge les forêts françaises sont exploitées sans réelle retenue du fait de droits d'usage importants (pacage du bétail, ramassage du bois mort, chasse), Colbert entame un véritable tournant dans leur gestion par sa volonté de les protéger<sup>13</sup>. Pour autant, l'enjeu n'est pas de limiter l'utilisation des massifs pour les garder intacts mais plutôt d'assurer la protection et le renouvellement de la ressource forestière afin de pouvoir continuer à l'exploiter, et donc à produire, sur le long terme. Pour Colbert, qui assure, entre autres, la fonction de Secrétaire d'État à la Marine de Louis XIV, la restauration de la forêt et la restriction des défrichements doivent permettre de disposer d'une réserve stratégique de bois pour la construction des navires des marines marchande et militaire. Il s'agit de sécuriser l'accès à une matière première stratégique à l'heure où les puissances européennes rivalisent sur les océans dans les domaines du commerce international et de la colonisation. Ce choix stratégique mène à la publication de la Grande Ordonnance de 1669 « sur le fait des Eaux et Forêts », largement rédigée par Colbert. Si la « Grande Réformation » a pour objectif de subvenir aux besoins économiques en protégeant la ressource, cette réforme n'obtient pas les résultats escomptés et la superficie forestière ne cesse de décroître pour tomber à 7,5 millions d'hectares en 1827. C'est à cette date que le *Code forestier* inverse la tendance et permet aux bois et forêts relevant du domaine de l'État de regagner du terrain, comme le montre la courbe de l'évolution de la superficie forestière en France métropolitaine : 25 millions d'hectares en l'an mille, 7,5 millions en 1827, 17,1 millions en 2021<sup>14</sup>, progression qui s'explique aussi par l'évolution des modes de chauffage (déclin du charbon de bois) et le recul de la surface agricole utilisée. Promulgué par Charles X, ce texte de loi s'inscrit dans la continuité de l'Ordonnance

13. Comme le rappelle Sébastien Poublanc, « la puissance publique entreprend, dès le Moyen Âge, de gérer ce produit si stratégique [la forêt], notamment au moyen des droits d'usage. » (Poublanc, 2019)

14. Inventaire forestier national, 2022, *Mémento*, IGN, [en ligne](#).

de 1669 et restreint encore les droits d'usage des paysans sur les forêts (notamment en termes de chauffage, fourrage, pacage). Au total, ces politiques de protection se sont développées au service de l'exploitation de la ressource forestière, lors d'une période marquée par une appropriation de la forêt par l'État dans le but de répondre efficacement à ses besoins économiques et géopolitiques.

**Exploiter OU protéger.** Au XIX<sup>e</sup> siècle, la gestion forestière revêt une forme d'ambivalence qui repose avant tout sur la dualité de la représentation des massifs forestiers et de leur attribution fonctionnelle. À l'aube de l'âge industriel, la conception utilitaire de la forêt se renforce afin de répondre aux nouveaux besoins de la société. Il faut produire du bois pour fournir les poteaux des mines et du réseau téléphonique, les traverses des voies ferrées ou encore des produits de base pour le développement de la chimie [voir thème 5, axe 1, jalon 2]. Cet enjeu économique renouvelé explique la politique de boisement entreprise par Napoléon III. Dès 1857, la plantation de la forêt landaise (plus de 900 000 ha plantés) est particulièrement représentative de l'essor de la foresterie et de la valorisation de la ressource en bois par la sylviculture (Heinrich Cotta, 1817). Sous le Second Empire, les landes de Gascogne, la Sologne ou encore la Champagne deviennent des espaces de reconquête forestière. Une étape de plus est franchie : il ne suffit plus d'entretenir et de protéger pour exploiter, mais de créer de toute pièce la ressource forestière. Parallèlement au développement de la filière bois, la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle voit la gestion forestière se confronter au « désir de nature » de certaines franges de la société française, fascinées par les découvertes naturalistes ou par le courant romantique. Les peintres de l'École de Barbizon ou de l'École de Cernay souhaitent protéger la forêt tant pour ses paysages « sauvages » que pour ses qualités esthétiques. L'enjeu est de protéger les forêts françaises, alors considérées comme des espaces « naturels ». En 1861, l'Administration des Eaux et Forêts crée alors la « réserve artistique » de la forêt de Fontainebleau<sup>15</sup>, premier site « naturel » au monde à faire l'objet d'une mesure de protection à des fins de patrimonialisation, précédant la création du parc national de Yellowstone aux États-Unis [objet de travail conclusif du thème 5]. Dans le même ordre d'idées, les forêts sont indirectement protégées par la création de réserves biologiques dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, dont le but est de protéger la diversité écologique, ou encore par la loi sur la restauration et la conservation des terrains de montagne (promulguée en 1882 sous la III<sup>e</sup> République). Du fait de leur statut d'objets à protéger, les forêts deviennent également à leur tour des outils de la protection des milieux, notamment pour lutter contre le ravinement et l'érosion des versants en montagne, ou encore contre l'avancée des dunes sur les littoraux. Cette fonction correspond à celle des actuelles « forêts de protection ». Dans les Alpes, cet intérêt écologique se double d'un enjeu géopolitique : la gestion forestière de ces espaces de « nature » permet d'affirmer la souveraineté nationale sur la Savoie et la Haute-Savoie rattachées à la France en vertu du traité de Turin (1860), mais aussi sur le département des Alpes-Maritimes issu du comté de Nice. Au total, au regard de la divergence des représentations de la forêt au sein de la société française du XIX<sup>e</sup> siècle, l'exploitation forestière d'une part et, d'autre part, la protection d'espaces « naturels » semblent inconciliables et s'inscrivent dans un rapport de concurrence.

**Exploiter ET protéger : vers une forêt multifonctionnelle.** Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, l'utilisation et l'exploitation industrielles de la forêt se renforcent encore selon une logique productiviste. Les massifs forestiers sont aménagés de manière rationnelle afin d'intensifier les pratiques sylvicoles et d'améliorer leurs rendements, notamment avec

15. Au bout de quelques années, cependant, l'absence de toute intervention humaine modifie le paysage au point qu'il n'a plus les qualités artistiques que les peintres souhaitent préserver.

L'introduction de nouvelles techniques et de nouvelles espèces comme les épicéas et les pins Douglas, tout en conservant la filière d'excellence du chêne. Parallèlement se mettent en place de nouvelles pratiques récréatives pour répondre aux nouveaux besoins qui accompagnent les mutations de la société (urbanisation des territoires, avènement d'une société des loisirs et de la mobilité, développement du tourisme, etc.). Au cours des Trente Glorieuses, les forêts des marges urbaines subissent une forte croissance de leur fréquentation, et sont alors perçues par ceux qui s'y rendent comme des lieux de loisirs. L'aménagement forestier doit prendre en compte ces nouvelles demandes sociales, avec par exemple l'installation de sentiers dédiés à la randonnée pédestre ou équestre, tout en entretenant une nature « sauvage » idéalisée par une société majoritairement urbaine. Cette vocation sociale de la forêt s'ajoute aux autres fonctions précédemment observées (économique, écologique et protectrice). Pour administrer une forêt devenue multifonctionnelle (trifonctionnelle selon le rapport de Bertrand de Jouvenel, 1978), l'enjeu est de trouver un équilibre entre les fonctions économiques, écologiques et sociales réunies dans le cadre d'une politique de gestion forestière durable. À cet égard, Paul Arnould fait référence à « la tyrannie des trois *pro* : *pro* comme produisons du bois, *pro* comme promenons-nous dans les bois et *pro* comme protégeons les forêts » (Arnould, 2001). Cette préoccupation de la durabilité se trouve renforcée au lendemain du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992. Dès lors, le principe de « développement durable » est adopté par le code forestier français, comme par le code de l'environnement en 2000. Les principes de gestion sont clairs. Pour autant, sur le terrain, il n'est pas toujours aisé d'articuler entre eux des objectifs qui ne sont pas toujours clairement compatibles.

### Analyser les tensions dans le cadre d'une gestion forestière aux enjeux difficilement conciliables

La mise en œuvre de ces politiques a parfois pu rencontrer des oppositions (en matière de représentations comme de confrontations entre acteurs) et générer des tensions au sein de la société.

À titre d'exemple, la « Grande Réformation » de Colbert, en renforçant le contrôle royal sur les forêts françaises, s'oppose d'emblée aux intérêts des populations locales. Cette réduction de l'accès aux surfaces boisées prive alors les habitants des paroisses d'une partie des avantages liés à leurs droits d'usage (collecte du bois mort pour le chauffage, droit de pacage, cueillette, etc.). Pour autant, dans le contexte de l'absolutisme royal, les rapports de domination entre le pouvoir et le peuple peuvent contenir l'opposition des paysans. Ces restrictions des droits d'usage se trouvent aussi dans le Code forestier de 1827, et son application engendre des conflits entre, d'une part, une autorité publique soucieuse d'optimiser la gestion d'une ressource stratégique sur le long terme (intérêt général) et, d'autre part, une population cherchant à satisfaire ses besoins immédiats dans un espace boisé du quotidien (intérêts privés)<sup>16</sup>. Ainsi, la « guerre des Demoiselles » oppose les paysans déguisés en femmes aux gardes forestiers et grands propriétaires qui limitent leur accès à la forêt ariégeoise. Ce conflit forestier déclenché en 1829 peut aussi être interprété comme une résistance à la politique d'un État centralisateur et une expression d'un sentiment d'injustice sous les règnes de Charles X puis de Louis-Philippe.

16. Pour nuancer, les dispositions du Code forestier avantagent les grands propriétaires (intérêt privé) et la lutte des Demoiselles se fait au nom de l'intérêt général de la communauté (certes idéalisée).

De nos jours, des tensions et rapports de force perdurent sous différentes formes. La conflictualité forestière oppose des acteurs dont les représentations de la forêt divergent et dont le positionnement en faveur de la protection ou de l'exploitation n'est pas toujours explicite. Ainsi, des conflits d'usage voient les écologistes se confronter aux éleveurs dans le cadre de la défense et de la réintroduction d'espèces prédatrices (loup, ours) dans les espaces forestiers utilisés par l'agro-pastoralisme. La multifonctionnalité des forêts périurbaines accentue également le risque de tensions entre les différents usagers (touristes et filière de production de bois par exemple, promeneurs et chasseurs). Au sein de ces différents conflits, la forêt occupe la place de support des tensions : l'espace où se déroule l'opposition ou la concurrence. Il arrive que la forêt soit aussi l'objet des tensions, notamment lorsqu'elle sert d'argument pour alimenter une autre cause (dans le cadre des « zones à défendre » – ZAD – en particulier, comme la forêt de Rohanne à Notre-Dame-des-Landes) ou lorsqu'elle se trouve au cœur de conflits environnementaux. Ainsi, l'utilisation du pin Douglas dans le cadre de l'exploitation industrielle des résineux est critiquée pour ses conséquences sur l'appauvrissement environnemental du fait de l'acidification des sols et de leur monoculture comme dans le Morvan ou sur le plateau de Millevaches. Ces conflits forestiers peuvent aussi relever de la concurrence foncière entre propriétaires privés (désaccords à propos de limites de parcelles par exemple).

### **Jalon – Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?**

#### **Pourquoi peut-on dire que les « révolutions » néolithique et industrielle constituent des ruptures dans les relations entre sociétés et environnement ?**

Bien que cela puisse faire l'objet d'un débat, ces deux « révolutions » peuvent être considérées comme des « ruptures », car ce sont deux moments historiques qui voient évoluer les rapports que les sociétés entretiennent avec leurs milieux. Le libellé du jalon invite à mobiliser la dimension polysémique du terme environnement, en tant que cadre de vie certes, mais aussi comme système au sein duquel les individus et les sociétés jouent un rôle [Thème 5, introduction].

La forme interrogative du jalon et l'usage des guillemets invitent à questionner les notions de « ruptures » et de « révolutions » en les appliquant aux relations que les sociétés entretiennent avec les milieux. Doivent également être observées les conséquences des pressions anthropiques sur la transformation des milieux et des paysages lors de ces deux « révolutions ». Enfin, en adoptant une démarche plus conceptuelle et une approche systémique, ces observations permettent d'identifier la nature des rapports que les sociétés entretiennent avec leur environnement (dépendance, domination, prédation, exploitation, interaction, protection, etc.) ainsi que leur évolution dans le temps.

## Questionner les notions de « rupture » et de « révolution » dans l'histoire croisée de l'être humain et de l'environnement.

Plusieurs raisons amènent à penser que ces deux « révolutions » constituent des « ruptures » dans l'histoire de l'humanité. Premièrement, elles incarnent un changement radical dans le temps, une opposition entre deux situations qui se suivent chronologiquement et dont les caractéristiques diffèrent. La rupture est donc une discontinuité temporelle qui intervient dans une évolution (celle des relations entre les sociétés et leurs milieux), provoquée par un élément perturbateur (en l'occurrence l'action des populations) et qui se traduit par de profondes mutations environnementales. Ce basculement d'une situation à une autre justifie en partie l'appellation de « révolution ». En effet, la rupture engendre une modification irréversible des différentes composantes (sociales, économiques, écologiques, etc.) du système considéré, en l'occurrence de l'environnement.

Une autre acception de la « rupture » renvoie à l'idée de confrontation, de tension entre sociétés et environnement. En cherchant à se développer, les populations exploitent les milieux qui s'en trouvent modifiés et bien souvent dégradés. La « rupture » incarne alors un déséquilibre dans l'arbitrage entre le développement socio-économique des sociétés et la protection de leurs milieux. Dans le cadre de ces deux « révolutions », la priorité est donnée au développement des sociétés et de leur économie au détriment des milieux – qui fournissent pourtant auxdites sociétés les moyens de leur subsistance. Cette rupture est susceptible de questionner alors la dimension « durable » de l'action humaine et les conséquences de la pression anthropique sur l'environnement. Notons par ailleurs, que, si la thématique invite à s'interroger sur les mutations des milieux traditionnellement qualifiés de « naturels » ou « physiques<sup>17</sup> », c'est-à-dire des milieux dont l'action humaine peut sembler absente, le questionnement s'étend également à l'évolution des milieux déjà fortement anthropisés [**Thème 5, introduction**].

Questionner ces « ruptures » revient également à s'interroger sur leur temporalité, en analysant à la fois leur durée et leur diffusion dans l'espace et dans le temps. L'observation de frises chronologiques et de cartes décrivant le déroulement de ces deux « révolutions » permet de souligner en réalité de lentes mutations des modes de vie et des milieux : la « révolution néolithique » s'étale sur plusieurs millénaires, quand la « révolution industrielle » dure plus de cent ans. Pour cette dernière, François Jarrige évoque un long processus de diffusion dans le temps en différentes phases (la première concerne approximativement la période 1750-1880, la deuxième prendrait le relais jusqu'en 1914, etc.), avec des chronologies variables selon les espaces considérés à travers le monde<sup>18</sup>. Les archéologues Jean Guilaine et Jean-Paul Demoule font le même constat d'un long et lent processus non linéaire en ce qui concerne la « révolution néolithique<sup>19</sup> ». De fait, la « néolithisation » comme « l'industrialisation » revêtent les caractéristiques temporelles d'un modèle de transition ancré dans la durée. L'influence des sociétés sur les milieux comme leurs pressions sur l'environnement (comme système et cadre de vie) sont en outre caractérisées par une alternance de phases d'accélération et de phases d'arrêt. De fait, ces deux « ruptures » sont à la fois radicales dans leur contenu et progressives dans le temps.

17. Voir dans le glossaire de Géoconfluences l'entrée « [milieu géographique](#) ».

18. François Jarrige, « Révolutions industrielles : histoire d'un mythe », *Revue Projet*, vol. 349, n° 6, 2015, p. 14-21.

19. L'expression a été popularisée par l'archéologue australien Vere Gordon-Childe dans son ouvrage *The Dawn of European Civilization* (1925).

## Identifier et expliquer l'influence des activités humaines sur la mutation des milieux au cours des « révolutions » néolithique et industrielle.

Un des objectifs de ce jalon est d'observer l'influence des individus et des sociétés sur l'évolution des milieux. Au-delà d'observer les conséquences matérielles de ces mutations (évolution des paysages, dégradations, pollutions, etc.), l'autre enjeu est de montrer que le rôle des populations s'inscrit dans un ensemble complexe de relations, de rapports d'influence et d'interactions entre les différentes composantes de l'environnement (notamment entre les populations et leurs milieux), tout en observant leurs recompositions dans le temps en adoptant une démarche globalisante [Thème 5, Introduction].

### Pistes pédagogiques

#### Pour le jalon « Exploiter et protéger une ressource "naturelle" : la forêt française depuis Colbert »

Dans le cadre de la gestion forestière, les tensions s'expriment à travers des prises de position ou des actions de sensibilisation auprès du grand public. À l'instar du film de François-Xavier Drouet *Le Temps des Forêts* (2018), qui dénonce l'industrialisation de la forêt française, les reportages engagés ne manquent pas. Dans une perspective d'analyse relevant à la fois de la science politique et de la géopolitique, il peut être pertinent de proposer aux élèves une mise en activité permettant de confronter les points de vue de différents usagers et gestionnaires des bois et forêts, à savoir leur « représentation » de la forêt. À partir d'extraits de films, documentaires ou encore des vidéos disponibles sur le site de l'Office national des forêts, les élèves sont invités à « **se documenter** » et à choisir « **de manière autonome** » leur source audiovisuelle sur Internet. En « **adoptant une démarche réflexive** » et dans le cadre du travail préparatoire individuel et de « **documentation autonome** », les élèves doivent identifier les arguments des uns et des autres, les expliquer et éventuellement analyser la construction des discours (sans oublier, dans une démarche d'éducation aux médias et à l'information, l'analyse du choix des images, des angles de vues ou de l'habillage musical réalisé par les documentaristes). S'en suit une restitution en classe « **pour se préparer à l'épreuve orale de terminale** ». Cette présentation, effectuée individuellement ou en binôme (sur la base du volontariat ou suivant la désignation par le professeur), pourrait être accompagnée d'un support audiovisuel en mobilisant des logiciels de présentation et de capture vidéo. Au-delà de l'apprentissage de l'utilisation d'outils numériques, cela nécessite de réfléchir à la pertinence et à l'efficacité des extraits utilisés (introduction claire du contexte et de la place de la forêt dans les tensions étudiées, présentation de l'argument, explication de ce dernier et images utilisées pour l'illustrer, rôle du choix du statut de l'intervenant, etc.), ainsi qu'à la manière de les présenter pour introduire et expliquer les débats ainsi que la confrontation des points de vue.

Au total, l'observation sur le temps long de la gestion des forêts françaises (sans oublier les grands massifs ultramarins, notamment de Guyane) permet de mettre au jour les tensions liées aux décisions des gestionnaires et à la concurrence des projets des usagers. L'expression de ces conflits forestiers peut également influencer l'évolution des pratiques en milieux forestiers et alimenter les débats sur le devenir des espaces



boisés. La forêt apparaît donc comme un objet dont la gestion appelle l'avènement d'une gouvernance forestière efficace pour rétablir le dialogue entre les différents acteurs, prévenir les conflits et parvenir à concilier exploitation et protection dans une perspective de « gestion forestière durable ».

### Observer l'évolution des outils d'une « gestion forestière durable » en construction

Les politiques forestières se sont progressivement adaptées aux besoins des politiques gouvernementales et aux attentes de la société française, non sans heurts. De nos jours encore, la recherche de l'équilibre entre les différentes fonctions des massifs boisés demeure un enjeu essentiel de l'aménagement du territoire, qui s'efforce de concilier la protection des écosystèmes forestiers, le maintien de la filière sylvicole et la fonction récréative des forêts. Un retour sur l'évolution de quelques outils des politiques forestières permet d'esquisser la mise en place progressive d'une gestion plus durable de la forêt française. Cet aspect du jalon invite à s'intéresser aux politiques publiques.

#### Évolution du contenu des outils juridiques et administratifs de la gestion forestière.

Un outil essentiel de la mise en œuvre des politiques forestières des pouvoirs publics est la loi. L'évolution vers une gestion plus durable de la forêt passe par l'adaptation progressive des dispositions juridiques et réglementaires aux besoins de la société. Ainsi, par le biais de l'ordonnance de 1669 « sur le fait des Eaux et Forêts », Colbert pose les fondements de la protection de la forêt pour pouvoir l'exploiter durablement. Ce texte de loi, qui rassemble et clarifie des règlements antérieurs, impose à tout le royaume un mode d'exploitation uniforme des forêts, tout en réorganisant l'administration du secteur. Le code forestier de 1827 est son héritier direct et constitue la base de la législation actuelle de l'aménagement forestier. Au besoin, ce code général a pu être complété par des textes spécifiques au service de la production sylvicole, comme la loi du 19 juin 1857 autorisant la mise en culture des Landes de Gascogne. En dehors de ce code forestier, les bois et forêts sont également régis par d'autres textes réglementaires visant essentiellement à leur protection. Ainsi, le code de l'urbanisme protège les espaces de « bois classés » (EBC) en milieu urbain ou périurbain. Ces derniers sont clairement délimités dans le cadre des plans locaux d'urbanisme (PLU).

En outre, d'autres dispositions juridiques destinées à la protection des espaces « naturels » incluent les bois et forêts, notamment par la protection législative (loi Montagne, loi Littoral), par la maîtrise des espaces (sites naturels protégés), par la protection réglementaire (création du statut de parc national en 1960, des forêts de protection, des espaces boisés classés, etc.) ou encore par la protection conventionnelle qui inclut les forêts comprises dans les parcs naturels régionaux ou encore les massifs forestiers relevant du réseau Natura 2000. Dans les faits, certaines forêts relèvent d'espaces protégés délimités par zonage, comme le soulignent les cernes verts sur les cartes topographiques (délimitation de parcs nationaux, parcs naturels régionaux ou encore forêts domaniales). Dans les espaces où la pression démographique est forte (front d'urbanisation, espaces périurbains, etc.), ces délimitations permettent de protéger le patrimoine forestier de l'urbanisation. L'ensemble de ces dispositions réglementaires est encore renforcé par la loi de juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II) dans un contexte de fragilisation des forêts (sécheresse, incendies, urbanisation, etc.). Enfin, l'ensemble des directives françaises doit respecter les directives et orientations européennes comme les « six critères d'Helsinki » (1993), adoptés dans la perspective d'une gestion forestière durable qui vise à concilier les différents enjeux.

**Diversification des outils de la mise en œuvre de la politique forestière.** Si les textes juridiques offrent un cadre légal à l'application d'une politique forestière plus durable, de nombreux outils permettent sa mise en œuvre effective, en particulier la planification et les documents d'aménagement. À travers la « Grande Réformation », Colbert institue déjà les principes de la gestion de la ressource forestière sur le long terme. À cet égard, le contenu de l'ordonnance de 1669 donne la priorité à la futaie. De même, l'application du code forestier de 1827 vise à renforcer la production de bois dans une perspective de valorisation économique de la ressource. De nos jours, l'aménagement forestier s'inscrit dans cette continuité à travers une planification rationnelle de la gestion des massifs forestiers. Il est matérialisé par un document d'aménagement rédigé par l'Office national des forêts (ONF) et destiné aux forêts publiques (forêts domaniales, forêts communales et forêts des collectivités, soit un quart de la forêt française métropolitaine) pour une durée de 10 à 25 ans. Pour autant, ce document opérationnel n'est plus exclusivement tourné vers la dimension productive et permet de répondre à trois enjeux indissociables de la gestion durable des forêts : fournir du bois, entretenir l'environnement forestier (notamment par des coupes ou « éclaircies ») et accueillir le public, tout en prévenant les risques naturels. Ces objectifs correspondent aux missions phares de l'ONF, établissement public créé en 1964 et un des acteurs majeurs de la conciliation entre exploitation et protection des massifs boisés français. Parallèlement, les propriétaires des forêts privées (¾ de la forêt française) doivent prendre en considération les fonctions écologique et sociale des espaces boisés dans l'élaboration de leur programme de coupes et de travaux. Depuis 1963, les propriétaires disposant de parcelles totalisant plus de 25 hectares doivent consigner leurs projets de gestion dans un plan simple de gestion (PSG). Une fois agréé, ce PSG apporte la garantie de gestion durable prévue par le code forestier, dont dépendent toutes les forêts françaises. En outre, l'évolution vers une gestion forestière plus durable s'observe à travers la multiplication des normes, labels, chartes et autres certifications. Ces nouveaux outils de la qualité permettent la traçabilité du bois et de confirmer sa provenance d'une forêt à gestion durable (PEFC et FSC). En 2008, l'ONF a créé le label *Forêt d'Exception* qui distingue des politiques optimales de gestion et de valorisation du patrimoine forestier public national. Dans cette perspective, une attention particulière est portée à l'équilibre des paysages et à la protection des forêts.

**Ouverture à la concertation, au débat dans la perspective d'une meilleure gouvernance forestière.** La mise en place d'une gestion durable de la forêt, à la recherche d'un équilibre entre production et protection, implique une meilleure prise en compte des perceptions, représentations et intérêts des différents acteurs des forêts. En dehors de leur représentation par des associations thématiques, les usagers sont entendus dans le cadre de l'élaboration des décisions, comme lors des auditions organisées pour la préparation du *Plan Loup* 2018-2023. Par ailleurs, la gestion de la forêt s'est progressivement élargie à de nouveaux acteurs dans une logique de débat et de développement de la gouvernance. Sous l'Ancien Régime, la gestion forestière relève de l'État. Le pouvoir législatif et la haute administration appartiennent au roi, avec une délégation des charges de surveillance et de contrôle aux grands maîtres des Eaux et Forêts qui appliquent les directives de la politique forestière dans le cadre d'une administration dédiée très hiérarchisée et formée à l'École de Nancy à partir de 1824. Au moment de la Révolution, l'Assemblée constituante modifie l'organisation de l'administration forestière en séparant les fonctions de conservation des forêts des fonctions juridictionnelles. Cette séparation des pouvoirs perdure ensuite sous le Consulat et est confirmée sous la Restauration par le code forestier. Au XX<sup>e</sup> siècle, alors que s'affirment les principes de gestion durable et de valorisation multidimensionnelle de la ressource forestière (économique, sociale et

environnementale), de nouveaux acteurs et organisations apparaissent pour défendre les intérêts des différents gestionnaires. Ainsi, dès 1933 la Fédération nationale des communes forestières soutient les enjeux locaux des forêts communales. En 1945 est créée la Fédération des forestiers privés de France (*FRANSYLVA-FPF*), un syndicat de propriétaires de forêts privées qui représente les propriétaires forestiers privés auprès des instances nationales. À partir de 1963, les représentants élus de la profession disposent d'une plus grande marge de manœuvre, notamment à travers le Centre national de la propriété forestière (CNPF), un établissement public administratif en charge du développement de la gestion durable des forêts privées. Placé sous la tutelle du ministère de l'Agriculture, le CNPF agit également à l'échelle régionale à travers ses délégations régionales CRPF qui, entre autres, agréent les PSG. En outre, pour la gestion de leurs bois, les propriétaires privés peuvent avoir recours à des experts forestiers, à des sociétés de services en forêt ou encore à des coopératives forestières. Au total, cette ouverture progressive de la gestion forestière, tout en maintenant le contrôle de l'État, permet de mieux prendre en compte l'intérêt des différents usagers dans une perspective de gestion équitable de la forêt.

### Questionner les effets de la gestion de la forêt française depuis Colbert

À l'aide de documents tels que les courbes d'évolution de la surface boisée ou des cartes de répartition du couvert forestier en France métropolitaine, il est possible d'observer les résultats des politiques de gestion forestière successives. Du point de vue quantitatif, les politiques forestières visant à protéger la ressource dans une perspective d'exploitation durable ont permis à la forêt de regagner du terrain. La forêt française couvre désormais plus de 17 millions d'hectares, soit 31 % du territoire métropolitain et représente 10 % de la forêt européenne (4<sup>e</sup> superficie forestière des pays de l'UE). Cette dynamique de reconquête spatiale peut être illustrée par une « fermeture » de certains paysages<sup>20</sup>.

En s'adaptant à l'évolution des besoins de la société, la gestion forestière tente de satisfaire les attentes économiques, écologiques et sociales des usagers dans une perspective de développement durable. Pourtant, en dépit des mesures engagées dans cette gestion durable de la forêt (élaboration d'un cahier des charges plus respectueux de l'environnement, labélisation, évolution des méthodes et techniques de gestion sur le terrain, etc.), les pressions sur la forêt devenue multifonctionnelle perdurent, au même titre que certaines concurrences et tensions entre les usagers.

Enfin, au gré de ses besoins et de ses actions sur le milieu forestier, la société a progressivement transformé les massifs boisés. Il convient alors de s'interroger sur la dimension « naturelle » de la forêt comme ressource et comme espace « habité » par les sociétés. Cette dernière a pu être aménagée et façonnée pour l'exploitation de son bois (coupes rases, coupes claires ou coupes sombres, plantations, sélection des types d'arbres selon leurs caractéristiques, etc.), pour favoriser sa régénération (coupes « d'éclaircie », installation de barrières de protection, etc.), pour protéger les espaces et la population en tant que « forêt de protection » (plantations sur les dunes littorales et en terrains de montagne), pour développer des activités de loisirs (laies forestières, vénerie, sentiers touristiques, chemins de randonnée GR, etc.). Ainsi, même lorsqu'elle est utilisée comme une ressource paysagère pour une société urbaine en mal de « nature », la forêt est largement anthropisée, loin d'un milieu forestier « originel ». La forêt française est le produit des sociétés : une construction historique, sociale et politique.

20. Sur la notion de « fermeture de paysage », voir l'article suivant : Sophie Le Floch, Anne-Sophie Devanne, Jean-Pierre Deffontaines, « La "fermeture du paysage" : au-delà du phénomène, petite chronique d'une construction sociale », *L'Espace géographique*, vol. 34, n° 1, 2005, p. 49-64.

## Pour le jalon « Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : "révolution néolithique" et "révolution industrielle", deux ruptures ? »

Dans les faits, la « révolution néolithique » a pour conséquence de modifier les milieux, de les anthropiser et de leur faire perdre leur dimension « naturelle ». De même, la « révolution industrielle » accélère leur artificialisation et leur dégradation. L'observation de ces évolutions peut faire l'objet d'une mise en activité au cours de laquelle les élèves identifient les mutations des milieux et les changements radicaux occasionnés par l'action des sociétés lors de ces deux « révolutions ». La finalité de l'exercice est de faire prendre conscience aux élèves de l'importance et de la nature de ces transformations d'une part, et, d'autre part, des rapports dynamiques (influence, interaction, rétroaction) que peuvent entretenir entre elles les différentes composantes de l'environnement (milieux, sociétés, relations, etc.) dans une logique systémique. L'objectif de l'exercice est de faire ressortir les interrelations entre les sociétés et les milieux dans le cadre d'une ou des deux « révolutions » étudiées par la construction, au choix, d'un tableau synthétique à double entrée, d'un schéma, voire d'une infographie (avec mobilisation de l'outil informatique). Cette mise en activité doit être présentée et expliquée par anticipation de manière à laisser suffisamment de temps aux élèves pour le travail préparatoire et pour pouvoir l'intégrer et la valoriser en cours. Au-delà de ses intérêts pédagogiques et heuristiques, cet exercice place les élèves comme acteurs de leurs propres connaissances, tout en permettant au professeur d'identifier leurs difficultés de compréhension. La mise en œuvre peut se faire selon différentes modalités : travail individuel, en binômes, en groupes, etc. La restitution peut se faire à l'écrit comme à l'oral.

- Phase 1 : identifier les actions des sociétés, leurs effets sur les milieux et les adaptations qui en découlent.

Les élèves sont d'abord invités à « **se documenter** » à partir d'un ouvrage ou d'un article scientifique choisi par le professeur et portant sur l'une des deux « révolutions » au programme. Ce travail sur une littérature spécialisée est une bonne préparation aux études supérieures. À partir du texte, les élèves doivent sélectionner les informations qui font état des transformations des milieux et des différentes étapes qui les caractérisent en fonction des rapports sociétés/milieux. Pour les guider, le professeur peut préciser les catégories à observer : par exemple, les processus qui participent à la mutation des milieux (anthropisation, industrialisation, urbanisation, etc.), les effets de l'action anthropique sur les milieux (dégradation, mutations, etc.), l'adaptation des sociétés aux nouvelles configurations de leur cadre de vie, etc. En « **adoptant une démarche réflexive** », les élèves classent et mettent en ordre ces informations, qui peuvent être restituées sous la forme d'un tableau synthétique à double entrée ou d'une autre proposition graphique (schéma, infographie). Ce travail préparatoire doit être réalisé de manière autonome. Chaque élève se voit chargé de travailler sur une « révolution ». Des binômes (un élève par « révolution ») peuvent être constitués à l'occasion afin de préparer l'analyse comparative.

- Phase 2 : identifier les types de relations entre sociétés et milieux

Une fois les différents éléments clairement identifiés au sein de la réalisation graphique, cette dernière est complétée par des flèches de différentes couleurs qui distinguent les logiques des relations entre sociétés et milieux (influence, interaction, boucles de rétroaction, etc.) pour chaque révolution. Cette approche dynamique et systémique a pour objectif de montrer comment se recompose l'environnement sous

l'effet de ces multiples interactions. La restitution, pour chaque « révolution », peut donner lieu à un rendu écrit ou à une présentation orale afin de préparer le grand oral.

- Phase 3 : comparer les situations des deux « révolutions » pour comprendre les dynamiques constantes de l'évolution des cadres de vie

En confrontant les informations récoltées sur les deux périodes, les élèves identifient les différents rapports sociétés/milieus (influence, interaction, rétroaction, etc.) qui caractérisent l'évolution permanente de l'environnement. Cette approche comparative permet de monter en généralité et de théoriser les mutations systémiques de l'environnement sous l'influence des choix et actions des populations.

- Phase 4 (facultative) : application à d'autres milieux

Pour valoriser la réflexion issue de ce jalon, il est possible d'observer la mutation des milieux en remobilisant des espaces déjà observés précédemment au cours de la scolarité au lycée, comme les mutations environnementales dans les Alpes avec l'implantation d'une station de ski, ou encore les espaces ultramarins français, entre valorisation et protection [**Programme de Géographie, classe de seconde, Thème 1**]. Les connaissances concernant les interactions entre les sociétés et leurs milieux pourraient d'ailleurs être remobilisées dans le cadre de la réalisation d'un croquis à partir d'un texte élaboré pour l'occasion.

### **Caractériser la nature des rapports entre les sociétés et leurs milieux, ainsi que leur évolution : prédation, domination, exploitation, protection, etc.**

En adoptant une démarche plus conceptuelle, il est possible de questionner les « ruptures » que constituent les deux « révolutions » en observant l'évolution de la nature des rapports que les sociétés entretiennent avec leurs milieux : rapports de prédation, de dépendance, de domination, d'exploitation, de protection, d'interaction, etc. L'objectif de cet axe de réflexion est de souligner la diversité de ces rapports, leur complexité, leur complémentarité, voire leur articulation ainsi que la manière dont ils évoluent (substitution, combinaison, etc.) et comment leurs évolutions reconfigurent l'environnement. Au regard du rôle essentiel de la composante anthropique, cette recomposition résulte largement des besoins renouvelés des sociétés et de leurs projets, des contextes (économiques, sociaux, politiques, etc.) et de la représentation qu'elles se font de leurs milieux. Quelles sont les différentes natures des rapports que les sociétés entretiennent avec leurs milieux et comment ces rapports évoluent-ils ?

Au cours de la « révolution néolithique », les relations que les sociétés entretiennent avec leurs milieux sont marquées par le passage d'un rapport de dépendance à un rapport de domination. Jusqu'alors, l'être humain était soumis aux contraintes des milieux et dépendait de leurs ressources pour sa survie, notamment à travers la pratique de la chasse, de la pêche et de la cueillette (prédation). Avec l'avènement de l'agriculture, de la domestication des espèces et de la sédentarisation, l'homme devient un acteur majeur de l'environnement, un producteur qui transforme son milieu en fonction de ses besoins. En agissant sur le vivant, en modifiant le milieu et son lieu de vie, il s'affirme comme sujet dominant face à une nature en partie dominée et anthropisée, même s'il reste soumis aux éléments. Selon la thèse de l'archéologue Jacques Cauvin, la prise de conscience par les populations humaines de leur aptitude à agir sur le milieu a favorisé la décision de le contrôler, de le maîtriser

(Jacques Cauvin, 1994). Pour autant, d'après certaines théories, le milieu (physique) a également pu favoriser la néolithisation, comme dans le cas de la domestication des chameaux et des chevaux dans le Sahara algérien, à l'époque bien mieux dotée en précipitations ; ou encore la diffusion de la « révolution néolithique » en Europe au gré du recul des glaciers ou de la raréfaction des ressources cynégétiques. Si les causes et la place respective des sociétés et des milieux dans l'explication de l'avènement de la néolithisation ont pu occasionner un débat entre spécialistes, l'affirmation du rôle des populations dans les relations entre sociétés et environnement apparaît clairement comme un élément de « rupture » essentiel de la « révolution néolithique ».

À la suite de la « révolution néolithique », la domination et l'influence des sociétés sur leurs milieux s'amplifient, particulièrement au moment de la « révolution industrielle ». L'industrialisation, l'urbanisation, l'utilisation des sources d'énergie fossiles, l'essor des moyens de transport modernes contribuent à la mutation des paysages et transforment radicalement les lieux de vie. Néanmoins, les populations sont conscientes dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle des effets dévastateurs du processus d'industrialisation sur leur santé, sur leurs conditions de vie et sur leurs milieux (en particulier dans les villes et au sein des régions industrialisées). Dès lors, le rapport société/milieux entame un nouveau tournant, marqué du sceau de l'ambiguïté. D'une part et principalement s'accroît un rapport d'exploitation qui sacrifie les milieux au bénéfice du profit économique et de la croissance de la production. D'autre part, la prise de conscience de l'effet néfaste de l'activité humaine sur son cadre de vie et, indirectement, sur son existence, fait émerger la volonté de protection, bien que cette dernière reste très limitée à l'époque. Il convient de rappeler que l'émergence de cette « conscience écologique » s'inscrit dans le contexte d'un ensemble de mouvements culturels qui se développent en réaction aux conséquences néfastes de la révolution industrielle et de l'industrialisation. Pour autant, le tournant écologique en matière de protection des milieux est différé par des pressions économiques et politiques, par la théorie de l'hygiénisme ou encore par les promesses de la « révolution industrielle » en termes de développement, d'enrichissement et de bien-être matériel. Ainsi, le décret impérial de Napoléon I<sup>er</sup> censé réformer la législation sur les nuisances (1810) reste relativement peu contraignant pour les industriels (une première forme du « droit à polluer »). De même, dans l'Angleterre de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, les autorités publiques demeurent peu actives en matière de lutte contre la pollution, au grand dam des associations et des habitants qui subissent fumées et autres nuisances. De fait, la question environnementale et l'orientation des rapports que les populations entretiennent avec leurs milieux sont fortement marquées par un ensemble d'enjeux politiques, voire géopolitiques, au sein même des sociétés. Et pour revenir à la réaction face à la dégradation des milieux, tout au mieux sont mises en place, ponctuellement, quelques politiques de compensation à travers la préservation et la protection de certains espaces [**Thème 5, axe 1, jalon sur la forêt française**] ou encore via la réintroduction limitée de la « nature » comme dans le Paris du Second Empire, lorsque le préfet Haussmann fait installer des squares, des jardins et végétaliser les grandes avenues ou que sont aménagés les bois de Boulogne et de Vincennes.

Au total, les effets conjugués des actions successives de l'humanité sur les milieux entraînent non seulement des modifications majeures de ces derniers, mais aussi une nécessité pour les populations de s'adapter à leurs mutations et aux nouvelles contraintes. Dans ce contexte, les deux « révolutions » permettent de révéler les rapports d'influence et d'interaction entre les sociétés et leurs milieux, en mettant en exergue la logique systémique qui est au cœur de la notion d'environnement. Si dans les faits, ce rapport d'interaction a toujours existé, les chercheurs en sciences

humaines et sociales ne l'ont mis en évidence que dans les années 1970, en étudiant les effets de la « révolution industrielle ». En infléchissant le cours de la recherche, cette dernière a donc contribué – de manière différée, de quasiment deux siècles – à l'avènement de l'environnement comme objet d'étude, concept ou encore champ de recherche. En attestent quelques innovations dans différentes disciplines au cours des années 1970 : la naissance de l'histoire environnementale, le renouvellement de la géographie physique par un recentrage sur l'environnement, l'intérêt qu'il suscite alors dans les relations internationales ou encore l'essor de l'écologie politique. Parallèlement, le renforcement de la « conscience écologique » et des préoccupations environnementales dans la société civile se traduit par une volonté de préserver et de protéger son cadre de vie dans une perspective de développement durable et de transition écologique. Dans la question environnementale, ce rapport de préservation et de protection s'inscrit désormais au croisement d'enjeux économiques, écologiques, sociaux et géopolitiques à l'échelle de la planète [Thème 5, axe 2, jalon sur le climat, enjeu des relations internationales].

## Orientations pour la mise en œuvre de l'axe 2 du thème : « Le changement climatique : approches historique et géopolitique »

### Articulation et sens général

#### Articulation de l'axe avec le thème

La finalité de l'étude de l'axe 2 est d'identifier les différents enjeux auxquels sont confrontées les sociétés face au changement climatique.

#### Des fluctuations du climat au changement climatique : quels enjeux pour les sociétés ?

En réponse à la problématique générale de cet axe, les deux jalons permettent d'identifier un ensemble d'enjeux à travers des approches différenciées et complémentaires. L'approche historique permet de mobiliser à la fois les héritages et les connaissances sur le temps long, quand la dimension géopolitique s'intéresse aux acteurs et à leurs actions au sein des territoires à différentes échelles, tout en prenant en considération leurs représentations, leurs intérêts, leurs relations et leurs rapports de force. Quant à l'articulation des deux jalons, elle souligne que les expériences acquises dans le passé doivent permettre d'inspirer les décisions et actions actuelles, qu'elles rappellent la nécessité et l'urgence de s'adapter collectivement aux effets du changement climatique.

De fait, pour faire face aux fluctuations du climat, les sociétés d'hier et d'aujourd'hui doivent considérer un certain nombre d'enjeux :

- identifier les évolutions du climat (réchauffement, refroidissement, dérèglement climatique, multiplication des phénomènes météorologiques inhabituels, etc.) ;
- en identifier les causes dans le but de s'y adapter et d'entreprendre des actions adéquates ;
- développer des méthodes pour appréhender et anticiper les mutations climatiques ;

- envisager des solutions collectives pour lutter contre les aléas et les effets du changement climatique ;
- coordonner des politiques qui favorisent l'adaptation au changement climatique. Se pose alors la question de la prise en considération des intérêts de tous, et ce à différentes échelles (dimension géopolitique).

Il convient d'insister sur :

- les facteurs d'explication ;
- les causes des fluctuations du climat et du changement climatique (travail sur les sources – en lien avec ce qui est fait en EMI – et sur la construction des argumentaires pour comprendre les débats auxquels se livrent les différents acteurs, y compris les climato-sceptiques) ;
- la notion d'anthropocène (à introduire et à questionner) ;
- les différents enjeux auxquels sont confrontées les sociétés, tels qu'ils ont été mentionnés ci-dessus (enjeux cognitifs, d'acteurs, économiques, sociologiques, politiques, géopolitiques, etc.) ;
- les éléments de convergence et de divergence entre les deux jalons (explications des aléas et dérèglements climatiques, stratégies adoptées face au changement climatique, capacité des sociétés, etc.) ;
- les acteurs impliqués dans la lutte contre le réchauffement climatique ;
- l'intérêt des approches historique et géopolitique pour chacun des jalons. Notons que si l'une ou l'autre approche est préférentiellement mobilisée pour traiter un jalon, elle n'est en rien exclusive.

### Articulation des jalons et de l'axe

Le traitement de l'axe 2 se réalise à partir de l'étude des deux jalons.

#### Jalon – Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle

En s'intéressant au rapport entre les fluctuations climatiques et leurs effets, ce jalon permet d'observer un enjeu essentiel pour les sociétés : celui de leur adaptation aux évolutions du climat. Observées par l'approche historique sur une période longue allant du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle, les fluctuations du climat sont expliquées par différents facteurs, essentiellement d'origine naturelle. Néanmoins, à la fin de la période étudiée, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, survient une nouvelle « rupture » dans l'explication des fluctuations du climat et dans les relations que les sociétés entretiennent avec l'environnement : l'industrialisation et les activités humaines qui modifient, de manière très sensible, le climat et contribuent à son réchauffement et à son dérèglement [**Axe 1 - Jalon sur la « révolution néolithique » et la « révolution industrielle », deux ruptures ?**]. Le choix de l'Europe comme celui des bornes chronologiques de ce jalon s'expliquent à la fois par les fluctuations climatiques qui ont marqué la période et les espaces européens selon différentes temporalités, par le développement précoce des connaissances en matière d'analyse climatique sur ce territoire, mais aussi par l'industrialisation qui permet de questionner le rôle des sociétés dans le changement climatique. L'enjeu pédagogique de ce jalon est de poser des éléments de réflexion sur les causes et les évolutions actuelles du climat. Dans le cadre du programme, il permet également d'insister sur le rôle croissant des sociétés dans le changement climatique, et ce à partir de l'âge industriel, à la fin de la période étudiée.



### Jalon – Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...)

L'approche historique mobilisée dans le cadre du jalon concernant les fluctuations climatiques et leurs effets [Axe 2 – Jalon sur les fluctuations climatiques et leurs effets] permet de montrer que des variations ont jalonné l'histoire du climat en Europe entre le Moyen Âge et le XIX<sup>e</sup> siècle. Néanmoins, les modifications climatiques occasionnées par les activités humaines depuis l'âge industriel sous l'effet de la concentration des émissions de gaz à effet de serre (GES) se sont accentuées et accélérées. Cela a d'ailleurs constitué une véritable « rupture » [Axe 1 - Jalon sur la « révolution néolithique » et la « révolution industrielle », deux ruptures ?]. Les conséquences en termes de changement climatique et la multiplication des événements climatiques extrêmes (désertification, sécheresses, manque d'eau ou au contraire inondations et montée du niveau des mers, etc.) dépassent le seul cadre européen et concernent l'ensemble des habitants de la planète. Dès lors, par le biais d'une approche géopolitique, ce jalon permet d'insister sur un enjeu lié à la question climatique : la nécessité de mettre en place une gouvernance mondiale du climat à travers un ensemble de négociations et de décisions politiques formalisées dans des accords internationaux. Cependant, cette gouvernance ne s'établit pas sans heurts et implique de faire coopérer des acteurs aux intérêts parfois divergents (notamment en matière de positionnement de l'enjeu climatique dans les priorités de développement ou de croissance), voire des puissances en concurrence pour lesquelles le climat – au-delà de la cause environnementale – constitue désormais un véritable levier d'influence sur la scène internationale. À cet égard, la gestion du changement climatique est bien devenue un enjeu des relations internationales et il convient de détailler les modalités de la genèse de cet « objet » géopolitique.

La géopolitique permet de mettre en évidence les tensions entre les acteurs, les rivalités et les luttes d'influence, les différences de représentations ainsi que les coopérations. La logique et les enjeux de la diplomatie climatique ne peuvent pas se limiter à l'énumération des rencontres sur le climat et des accords internationaux qui ne sont que des étapes. La dimension spatiale est présente à plusieurs titres : les traités internationaux sont établis à partir de diagnostics réalisés au sein des territoires et c'est au bénéfice de ces derniers et de leurs populations que se déploient les stratégies de lutte contre le changement climatique. Par ailleurs, les tensions et rapports de force entre acteurs s'expliquent par les intérêts qu'ils défendent en fonction des spécificités de leurs territoires et sociétés. Enfin, l'analyse des relations entre acteurs mobilise une étude multiscalaire.

De fait, le but de ce jalon est de donner aux élèves les outils heuristiques et les connaissances nécessaires pour pouvoir comprendre les différents enjeux et rapports de force inhérents à la question climatique. Cela leur permettra de développer leur capacité d'analyse et de se forger leur propre opinion sur cette thématique essentielle de la destinée planétaire. Pour cela, l'histoire, la géographie, la géopolitique et les sciences politiques éclairent les héritages et l'actualité de la gouvernance climatique.

## Éléments fondamentaux. Notions et points de connaissance

### Jalon – Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle

#### Problématique du jalon

- Dans quelle mesure les sociétés européennes se sont-elles adaptées aux fluctuations du climat entre le Moyen Âge et le XIX<sup>e</sup> siècle ?

Pour répondre à cette question, il convient de décliner les modalités d'adaptation des sociétés aux fluctuations du climat en considérant les différentes temporalités des variations du climat et leur contexte. La période est marquée par deux grandes phases : le « petit optimum médiéval » avant 1300, suivi d'un refroidissement du climat lors du « Petit Âge glaciaire » jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Cependant, l'adaptation des sociétés aux aléas du climat concerne également des temporalités plus réduites et des fluctuations climatiques secondaires s'inscrivant dans les deux grandes tendances. À titre d'exemple, des « canicules » sont décrites dans l'Europe de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, de même que le Petit Âge glaciaire touche d'abord le nord du continent avant de concerner sa partie méridionale. S'adapter aux fluctuations climatiques nécessite d'abord de les identifier et les comprendre pour pouvoir envisager ensuite des mesures adaptées. En outre, l'observation des actions et réactions humaines face aux mutations du climat dans le passé invite à repenser le rapport entre les sociétés et leurs milieux sur le temps long, notamment à la fin de la période, le XIX<sup>e</sup> siècle, marqué par l'industrialisation. L'approche historique et ses enseignements sont autant d'héritages à mobiliser pour comprendre les actions actuelles concernant le changement climatique.

#### Connaître les variations climatiques : étude du climat par les sociétés passées et par les historiens

Avant d'observer les effets des fluctuations du climat et les modalités d'adaptation des populations qu'elles impliquent, il convient d'identifier ces variations climatiques en mobilisant les différentes méthodes au service des populations du passé (dans le but de s'adapter) d'une part, et, au service des chercheurs (climatologues et autres historiens de l'environnement) d'autre part, dans une perspective historique afin de comprendre comment les sociétés passées ont composé avec les variations du climat.

- **Identifier les évolutions et fluctuations climatiques.** Un premier enjeu pour les sociétés européennes du passé est d'identifier les fluctuations climatiques. Pour ces sociétés agraires largement tributaires des conditions climatiques et météorologiques<sup>21</sup>, le but est de pouvoir anticiper au mieux le calendrier agricole pour optimiser (voire protéger des aléas météorologiques) les récoltes et s'adapter au temps qu'il fait. Mais au-delà de la météo, Jean-Baptiste Fressoz et Fabien Locher soulignent – dans *Les révoltes du ciel. Une histoire du changement climatique* – que les savants et, plus largement, les sociétés occidentales s'intéressent largement aux évolutions du climat, à leurs causes et à leurs effets (Fressoz, Locher, 2015). À la fin

21. Il importe de bien distinguer les deux notions de climat et de météo : la première désigne les « caractéristiques atmosphériques propres à une région sur le temps long (humidité, pression atmosphérique, températures...) » ; la seconde renvoie aux « conditions de l'atmosphère à un temps donné, au temps qu'il fait ».

du XVII<sup>e</sup> siècle, les progrès et innovations tels que l'invention du thermomètre et de la climatologie historique permettent le développement de l'étude des fluctuations climatiques. D'après les auteurs, dès cette époque, les instruments météorologiques seraient utilisés pour saisir de possibles transformations anthropiques du climat. Les savants étudient alors la physiologie des plantes pour questionner les perturbations du cycle de l'eau. À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle sont posés les fondements de la climatologie historique contemporaine avec les premières compilations des sources historiques, l'analyse des vieux registres climatiques ; autant d'outils qui permettent d'étudier les variations du climat. Jean-Baptiste Fressoz et Fabien Locher ajoutent que la question du « changement climatique » est abordée dès l'époque moderne à l'échelle de la planète et des continents. À titre d'exemple, au XVIII<sup>e</sup> siècle, Buffon décrit le refroidissement de la Terre et l'accumulation de la glace aux pôles, confirmant ainsi scientifiquement le « Petit Âge glaciaire » en Europe ; les voyageurs trouvent également des signes de refroidissement partout dans le monde. Dès le XIX<sup>e</sup> siècle, les savants sont conscients des « catastrophes globales » engendrées par la dégradation climatique. Cette prise de conscience est favorisée, après 1850, par la création d'organismes météorologiques d'État dans la plupart des pays européens et, plus largement occidentaux. Le but premier est de prévoir la météo, mais cela permet également de dresser une typologie des climats régionaux.

Au-delà de ces observations par les contemporains de la longue période étudiée, l'histoire du climat et de ses fluctuations peut être retracée par les historiens (entre autres) qui mobilisent des techniques plus récentes, comme la glaciologie polaire, dont l'un des pionniers fut Claude Lorius. Comme le rappelle Jean Jouzel, la glace polaire contient les « archives de l'atmosphère » (Goupil, 2023). En mettant en relation l'âge de la glace et la concentration en deutérium, l'analyse des carottes de glace du Groenland permet de reconstituer l'évolution passée du climat et de ses fluctuations. Partant du principe que plus il fait froid, moins il y a de deutérium (et d'oxygène 18 selon le « thermomètre isotopique »), il suffit d'analyser la concentration de ces composantes le long d'un forage glaciaire pour en déduire la température qu'il faisait au moment où la neige s'est formée. Par ailleurs, au croisement des disciplines que sont l'histoire et la climatologie, la dendrochronologie – soit l'étude des anneaux de croissance des troncs d'arbre – permet de restituer les niveaux des précipitations et des températures. Entre autres, ces deux techniques permettent de reconstituer un historique des températures et d'isoler notamment les deux grandes phases qui marquent la période étudiée par le jalon : un « Petit optimum médiéval » qui dure environ 350 ans jusqu'à l'aube du XIV<sup>e</sup> siècle, suivi d'un « Petit Âge glaciaire » qui s'achève à peu près au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

À ces observations scientifiques s'ajoutent les témoignages historiques tels que la description des récoltes ou encore la date des vendanges. Les archives historiques permettent d'identifier les variations climatiques qui jalonnent la période étudiée et auxquelles Emmanuel Le Roy Ladurie, Daniel Rousseau et Anouchka Vasak ont attribué des noms de personnalités s'étant intéressées au climat ou plus largement à la science (Le Roy Ladurie, Rousseau, Vasak, 2011). Ainsi, la « fluctuation Galilée » ouvre le XVII<sup>e</sup> siècle ; les analyses de l'hiver de 1709 par le duc de Saint-Simon expliquent que la variation du début du XVIII<sup>e</sup> siècle porte le nom de ce mémorialiste. Dans le même ordre d'idées, la « théorie des climats » appliquée à la géopolitique consacre la « fluctuation Montesquieu » du nom de son auteur et c'est pour saluer l'intérêt de Goethe pour les phénomènes météorologiques que les auteurs attribuent son nom à la variation du début du XIX<sup>e</sup> siècle. D'autres variations portent le nom d'acteurs politiques dont l'action est particulièrement contrariée par les effets des variations

climatiques. Ainsi Mazarin est-il confronté non seulement à la Fronde, mais également aux mauvaises conditions météorologiques et aux récoltes médiocres ou encore au grand hiver de 1649. Plus chanceux, Colbert voit son succès ministériel conforté par les bonnes récoltes et l'abondance d'un blé à bas prix, contrairement à la « fluctuation Vauban 2 » qui est marquée par l'année 1693, une année particulièrement pluvieuse et humide, à l'origine d'une grande famine. La mise en relation des variations climatiques avec les heurs et malheurs des différents gouvernements successifs souligne la dimension politique, voire géopolitique des éléments météorologiques, voire climatiques [**Axe 2, jalon sur le climat, enjeu des relations internationales**].

Ce jalon peut être l'occasion de faire réfléchir les élèves aux modalités de construction des connaissances sur le climat, sachant que ces dernières influent ensuite largement sur les actions que les sociétés mettent en œuvre pour s'adapter aux fluctuations du climat et au changement climatique. Après l'analyse de l'évolution de la courbe des températures, il est possible de se concentrer sur les glaciers : observer la variation de la longueur des glaciers, mais aussi travailler à partir des mutations paysagères montrant leur recul, notamment à partir de gravures, de peintures ou encore des premières photographies de la mer de Glace ou les témoignages des habitants pour le glacier des Bossons dans la vallée de Chamonix.

- **Expliquer les variations climatiques.** Parmi les facteurs responsables des fluctuations climatiques d'origine naturelle, les scientifiques identifient de nos jours les variations de l'activité solaire, même si leurs effets sur les modifications du climat restent en débat. Le volcanisme peut marquer les fluctuations climatiques. Ainsi, en 1815, l'éruption du Tambora en Indonésie engendre un refroidissement général et durable du système climatique terrestre, du fait du nuage de cendres qui occulte longtemps le rayonnement solaire, tout en réfléchissant les rayons du soleil (Le Roy Ladurie, Rousseau, Vasak, 2011)<sup>22</sup>.

Au cours de la période étudiée, différentes hypothèses sont proposées pour expliquer les fluctuations du climat. La forêt, élément essentiel de la vie économique en Europe [**Axe 1, Jalon sur la forêt**], et le couvert forestier sont ainsi considérés comme des vecteurs de pluies. C'est du moins ce que suggère Christophe Colomb dans ses observations, consignées au cours de ses navigations le long des côtes de la Jamaïque, aux Canaries, à Madère et aux Açores : autant d'espaces où se trouvent des grands arbres qui favoriseraient les précipitations. Cette explication perdure par la suite, contribuant à orienter les politiques forestières vers des défrichements pour assainir le climat (Fresso, Locher 2015). Au-delà de ces facteurs naturels, les forces surnaturelles et la religion sont considérées comme des sources du dérèglement climatique, notamment pendant la période médiévale. Au gré de l'avancée des connaissances et de la confiance en la science, la dimension anthropique du changement climatique est pointée comme principale cause, même si certains réfutent son rôle.

- **Observer les effets des variations climatiques sur les populations et leurs activités.** Les conséquences des variations climatiques diffèrent selon les lieux, les temporalités et les modes de vie. Quoi qu'il en soit, toutes les dimensions de la vie des sociétés, notamment agraires, sont affectées (économique, sociale, environnementale, politique, etc.). Ainsi, les sécheresses et les manques d'eau génèrent une baisse de la production agricole, mais aussi de la pêche car les poissons se font de plus en plus rares dans les cours d'eau (conséquence économique). Or, dans les sociétés européennes fortement dépendantes des ressources de la terre et soumises aux aléas climatiques, les conséquences sont désastreuses avec la multiplication des disettes

22. Voir également Gillen D'Arcy Wood, *L'année sans été*, Paris (La Découverte), 2016.

localisées et éventuellement des famines (conséquences sociales). Que leur origine soit le réchauffement ou le refroidissement climatique, les effets du stress alimentaire se reflètent dans les données démographiques : recul ou baisse des mariages, augmentation de la mortalité, comme à Rouen à la suite de la crise frumentaire de 1586. Plus largement, l'ensemble des activités économiques et commerciales est affecté par les variations climatiques, notamment le secteur des transports fluviaux avec l'abaissement du niveau des fleuves en période de sécheresse. Grands témoins des niveaux les plus bas des cours d'eau, les « pierres de la faim » réapparaissent périodiquement dans le lit des fleuves d'Europe centrale et témoignent de la variation de la pluviométrie.

Outre ces dimensions démographiques et économiques, la science politique trouve dans les variations climatiques des vecteurs de déstabilisation. En effet, sans tomber dans le déterminisme, certains événements ou fluctuations climatiques peuvent avoir des conséquences sur la vie des sociétés et influencer le cours de l'histoire. Plusieurs exemples peuvent être mobilisés pour illustrer cette idée. Ainsi, le stress alimentaire peut engendrer des troubles politiques tels que les émeutes de subsistance en Flandre au cours du XV<sup>e</sup> siècle ou encore d'autres révoltes frumentaires à la suite de récoltes désastreuses et de la forte hausse des prix du grain en Angleterre, en France, en Russie, en Italie ou encore en Pologne dans la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle lors de l'hyper-petit âge glaciaire (Fressoz, Graber, Locher, Quenet, 2014). Un débat s'instaure dans le cadre de la recherche des causes et des facteurs déclencheurs de la Révolution française en 1789, comme cela aurait été le cas pour la Fronde en France.

### Quelles réactions ? Comment les sociétés européennes composent-elles avec les fluctuations du climat ?

Les sociétés européennes cherchent à s'adapter aux variations climatiques, avec plus ou moins de succès. L'adaptation ne va pas de soi et les sociétés doivent bien souvent « composer avec » les fluctuations et les aléas du climat. Face aux épisodes les plus critiques, soudains ou extrêmes, les populations subissent souvent les évolutions ou aléas climatiques. Ainsi, l'année qui précède la Révolution française, des paysans assistent impuissants à la destruction d'une partie de leurs récoltes et de leur bétail par l'orage du 13 juillet 1788 qui balaye la France des Landes jusqu'à la Belgique. Cet épisode violent intervient au cours d'une période de sécheresse sévère et aggrave la situation déjà précaire de la population, nourrissant la colère généralisée au sein d'une société qui subit, par ailleurs, une forte pression fiscale.

Néanmoins, « composer avec » implique également une réaction. De fait, face aux perturbations, aux fluctuations ou autres aléas climatiques, les populations s'engagent dans différents types d'actions : religieuses pour conjurer le sort, politiques, opérations d'aménagement, etc.

- **Expier ses péchés, prier pour une météo plus clémente.** Les réactions des sociétés face aux aléas et aux mutations climatiques doivent se comprendre en fonction de l'état des connaissances et du contexte (culturel, historique, économique, etc.). Au Moyen Âge et à l'époque moderne empreints de religion et de superstitions, les aléas climatiques sont souvent attribués à des forces surnaturelles. Les sociétés cherchent donc à conjurer le mauvais sort météorologique en désignant les responsables des mauvaises récoltes et des aléas climatiques du Petit Âge glaciaire. C'est ainsi que les croyances populaires sont à l'origine de multiples chasses aux sorcières dans l'Europe

du XV<sup>e</sup> au XVII<sup>e</sup> siècle<sup>23</sup>. Par ailleurs, poussées par leur piété et convaincues que les inondations et autres tempêtes sont des punitions divines visant à expier les péchés, les populations organisent des prières et des processions, mobilisent des reliques de saints et érigent des croix pour s'attirer la bienveillance de Dieu et faire revenir une météo plus clémente.

- **Compenser les pertes liées aux aléas climatiques, aider les victimes.** Par charité chrétienne, le clergé contribue également à assister les plus démunis, tout en assurant un rôle de gestion des urgences au sein des paroisses. Il s'agit là d'une mesure de compensation assurée par l'Église car, dans les faits, rares sont les mesures prises par les acteurs politiques pour pallier les difficultés temporaires des sociétés confrontées aux fluctuations et aléas climatiques. Pour l'essentiel, les interventions des États et autres autorités publiques consistent à limiter les famines et leurs effets. Ces solutions politiques impliquent un ensemble de mesures visant à répondre aux besoins de la population en garantissant l'accès aux ressources (augmenter les importations de blé ou restreindre le commerce des denrées alimentaires). De fait, les premières mesures d'indemnisation de la part de l'État au profit des sinistrés n'interviennent qu'à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle. En outre, la nécessité d'anticiper les risques de mauvaises récoltes incite les sociétés à stocker des réserves dans les « greniers d'abondance » afin d'assurer la sécurité alimentaire des populations (notamment l'approvisionnement des sociétés urbaines), tout en les rassurant, en particulier lors des périodes de canicule. Cette sécurisation constitue un enjeu politique pour le pouvoir en place (enjeu de stabilité politique, de paix sociale). L'accès aux grains passe par le contrôle des prix, qui fait l'objet de lois, comme celle adoptée en France en 1793 sur l'encadrement des prix des denrées alimentaires (loi sur le maximum des grains en mai 1793). Du point de vue de la science politique, ce texte législatif illustre l'implication de divers acteurs et les négociations menées au sein de la Convention nationale (Marais, Montagnards, Girondins) sous la pression des Sans Culottes.
- **Résister : des opérations d'aménagement pour s'opposer à l'aléa climatique.** Au-delà de ces outils législatifs, les États et autres autorités publiques mettent en place des opérations d'aménagement pour lutter contre les manifestations des fluctuations ou aléas climatiques. La construction de digues de protection contre les inondations constitue un exemple probant des travaux de correction entrepris en Europe au cours de la période étudiée. Véritable cas d'école, les Pays-Bas, dont un tiers du territoire se situe en-dessous du niveau de la mer, construisent des digues depuis la période médiévale et, dans le même temps, se dotent d'une institution dédiée à la protection des populations et des terres contre les inondations : le « conseil de l'eau ». Entre 900 et 1900, période qui est marquée aussi bien par le « petit optimum médiéval » que par le « Petit Âge glaciaire », les habitants des actuels Pays-Bas sont confrontés à plus de 120 raz-de-marée et inondations. Parmi les aléas générant les plus grandes catastrophes, on trouve les inondations de 1014, 1134, 1322 ou encore celle de 1682. Mais la répétition des inondations et des aléas climatiques ne décourage pas ces habitants qui reconstruisent systématiquement des digues, toujours plus hautes. À travers ces aménagements, ils perpétuent cette stratégie de « résistance » qui cherche à s'opposer aux aléas et qui domine toute la période étudiée.

23. Behringer, W. "Climatic Change and Witch-hunting: the Impact of the Little Ice Age on Mentalities", *Climatic Change* 43, 1999, p. 335-351, [en ligne](#).

- **Agir pour influencer sur le climat.** Au-delà de la « résistance » et des divers aménagements techniques, Jean-Baptiste Fressoz et Fabien Locher mentionnent que les sociétés européennes ont aussi la conviction de pouvoir agir sur le climat et l'environnement, de changer les pluies, la chaleur et les vents (Fressoz, Locher, 2015)<sup>24</sup>. Si à l'époque, on ne se préoccupait pas du CO<sub>2</sub> ni de l'effet de serre, en revanche, « l'agir climatique humain » ambitionne de modifier le cycle de l'eau (et donc le climat) en déboisant, en transformant le sol et en modifiant le couvert végétal et forestier [**Thème 5, Axe 1, jalon sur la forêt française**]. Ce « pouvoir » de changer le climat, ses perspectives et ses dangers ont pour but de lutter contre les aléas climatiques.
- **S'adapter en profitant des périodes climatiques propices.** Au X<sup>e</sup> siècle, le réchauffement du climat constitue un contexte favorable à l'activité agricole et explique la mutation des campagnes : l'aube de l'an mil est marquée par les grands défrichements et par l'amélioration des conditions de vie. En adaptant leurs choix et modalités de développement, les populations européennes tirent avantage de ce « Petit optimum médiéval ». En outre, cette volonté de profiter des conditions climatiques propices contribue à recueillir des observations et des témoignages qui permettent d'accumuler et d'archiver des données relatives dès lors au climat.

**Questionner l'implication des sociétés dans l'évolution du climat. Quels héritages ? Retour sur le rapport que les sociétés entretiennent avec leur milieu (transition entre les deux jalons).**

- **Une implication de plus en plus marquée du facteur anthropique dans le changement climatique à la fin de la période.** Ce jalon est l'occasion de montrer que les sociétés européennes doivent composer avec les évolutions du climat à travers différentes modalités (subir, en profiter, contrer, lutter, etc.). Pour autant, elles ne sont pas systématiquement passives face à ces fluctuations. Ce jalon permet de revenir au questionnement général sur les rapports que les sociétés entretiennent avec leur milieu, ainsi que leur influence sur l'évolution de leur environnement. Jean-Baptiste Fressoz insiste sur la responsabilité collective des sociétés sur les changements climatiques en cours depuis la fin de la période étudiée et plus précisément depuis l'industrialisation, *a fortiori* en Europe. [**Thème 5, Axe 1, Jalon sur le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?**]. En effet, la forte consommation d'énergies fossiles liée à l'industrialisation amplifie les émissions de gaz à effets de serre (GES). L'autre jalon de l'Axe 2 permet de questionner l'actualité de ce questionnement, projeté dans les rapports de forces et confrontations des intérêts à l'échelle internationale [**Axe 2, Jalon sur le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...)**]. De fait, par leurs activités polluantes et néfastes pour l'environnement, les sociétés de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle participent au réchauffement climatique, sans en avoir conscience et sans en subir les effets.

Il convient de souligner que le réchauffement climatique s'accroît fortement depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, avec une forte accentuation au cours des deux premières décennies du XXI<sup>e</sup> siècle en Europe et plus généralement dans l'hémisphère nord. Au-delà de l'accélération du rythme du changement climatique, c'est aussi l'ensemble

24. Cette question a fait l'objet d'un article : FRESSOZ Jean-Baptiste, LOCHER Fabien, « L'agir humain sur le climat et la naissance de la climatologie historique, XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles », *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, 2015/1 (n° 62-1), p. 48-78. [Disponible en ligne.](#)

de la planète qui est affecté. Il est vrai que cette dimension globale est mentionnée dans des études antérieures, mais les manifestations sont désormais plus violentes. Les explications convergent de plus en plus vers les effets des activités anthropiques et la concentration des gaz à effet de serre (voir *infra*), avec une part essentielle du facteur anthropique en comparaison des fluctuations climatiques qui marquent la planète entre le Moyen Âge et le XIX<sup>e</sup> siècle. Autre différence par rapport aux changements climatiques hérités : si la responsabilité historique incombe initialement à l'Europe – et plus largement au monde occidental – au regard de sa croissance précoce et de ses activités industrielles du XIX<sup>e</sup> siècle, désormais le spectre des acteurs s'élargit à la plupart des pays de la planète [**Axe 2 – Jalon sur le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux**].

- **L'émergence de la notion d'« Anthropocène ».** Ce jalon permet de souligner aussi les mutations des rapports entre les sociétés et leurs milieux, sur la transformation de l'environnement à travers des effets d'interaction et des boucles de rétroaction [**Axe 1 – Jalon sur le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux**]. L'identification de l'activité humaine comme responsable du réchauffement climatique amène progressivement les scientifiques à penser la notion d'« Anthropocène ». Ce terme, proposé initialement par le biologiste américain Eugene Filmore Stoermer, est repris et utilisé par Paul Josef Crutzen pour désigner l'époque géologique actuelle, qui succéderait à l'Holocène (période chaude des dix derniers millénaires). Si cette notion suscite encore des débats au sein de la communauté scientifique (tant sur sa légitimité en géologie et en stratigraphie, que sur sa temporalité et la date à laquelle il conviendrait de faire commencer cette nouvelle période), il s'agit néanmoins d'un outil heuristique pour penser l'évolution de l'environnement sous l'influence des activités humaines, en même temps que la généralisation de la prise de conscience de leurs effets néfastes (Quenet, 2017). En outre, Jean-Baptiste Fresoz et Christophe Bonneuil mentionnent que cet *Événement Anthropocène* n'est pas nécessairement subi par les populations (Fresoz, Bonneuil, 2013), mais bien le fruit d'un choix délibéré, un choix politique bien souvent au nom d'intérêts économiques. À travers cette notion d'Anthropocène, l'humanité prend conscience des conséquences de ses activités sur le climat, mais aussi de sa « force géologique ».
- **Un « agir climatique humain » renforcé ?** Si les sociétés, à travers leurs activités, sont en mesure de réchauffer le climat, elles peuvent également agir pour lutter contre les effets du changement climatique. Pour revenir à l'exemple de la forêt, dans la continuité de l'Axe 1, la mobilisation du couvert forestier pour contrer les variations climatiques dans le passé connaît une forme de permanence de nos jours, bien que les raisons soient différentes. Les forêts sont l'objet de l'attention des politiques de lutte contre le réchauffement climatique, en tant que pièges ou « puits » de carbone pour réguler sa présence dans l'atmosphère. Elles font donc l'objet de politiques de protection, notamment dans le cadre de la gouvernance et des accords internationaux comme la convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC) ou encore la convention sur la lutte contre la désertification (UNCCD). [**Axe 2 – Jalon sur le climat, enjeu des relations internationales**].

Cet héritage de l'utilisation des forêts pour modifier le climat apparaît également comme une première forme de géo-ingénierie, autrement dit la mobilisation de solutions technologiques, techniquement réalisables – y compris à l'échelle planétaire : stockage du carbone dans le sol (séquestration du CO<sub>2</sub>), dispersion d'aérosols dans l'atmosphère pour refléter le rayonnement solaire et atténuer l'effet de serre (accroître le pouvoir réfléchissant des nuages), recherche de solutions pour accroître



ou réduire les précipitations, etc. Pour autant, si la géo-ingénierie peut être considérée comme une solution pour pallier les effets négatifs du changement climatique et malgré la multiplication des recherches dans ce domaine, elle est critiquée pour les risques qu'elle fait peser sur le long terme : le manque d'expérimentation fait que nous ignorons quels pourraient être les effets secondaires de telles pratiques prométhéennes.

D'autres solutions lui sont alors préférées : des tentatives visant à changer nos modes de vie, de consommation et de croissance économique dans une logique coordonnée à l'échelle planétaire, comme en atteste la mise en œuvre progressive de la gouvernance climatique [**Axe 2 – Jalon sur le climat, enjeu des relations internationales**]. Et plus récemment, la mobilisation d'une réaction plus « adaptée » au changement climatique, visant à promouvoir « l'adaptation » et la « résilience », plutôt que la stratégie de « résistance » (voir *supra*). Ainsi en Europe, les Pays-Bas ont revu récemment leur politique de lutte contre les inondations (dépoldérisation) au lieu de continuer à construire des digues toujours plus hautes, menacées progressivement par la montée des eaux ; une « adaptation » également présentée comme fer de lance des pays en développement, notamment en Afrique dans le cadre de la négociation des accords internationaux [**Axe 2 – Jalon sur le climat, enjeu des relations internationales**].

### Jalon – Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...)

#### Problématique du jalon

- Comment le changement climatique est-il devenu un objet géopolitique ?

La multiplication des manifestations violentes du changement climatique (sécheresse, incendies, montée des eaux, érosions littorales, menaces sur la biodiversité et extinction des espèces, concurrence accrue sur les ressources et menaces de « guerres climatiques », etc.) fait du climat un nouvel enjeu des relations internationales. Cet enjeu, défini dans le **préambule du thème** comme « ce qu'on peut gagner ou perdre », repose avant tout sur la lutte contre le réchauffement climatique. Cette lutte collective se traduit par l'élaboration et la mise en œuvre des accords internationaux dans le cadre de manifestations multiples (Sommet de la Terre, COP, etc.) et conduit certains pays à se positionner sur la scène internationale en tant que puissance environnementale (normative, influence, *soft power*). Un autre enjeu géopolitique relève d'un but davantage individuel pour les acteurs en présence : celui de s'appuyer sur l'urgence du dérèglement du climat afin de dominer la gouvernance climatique, au mieux par des actes, *a minima* à travers des discours et des engagements (pas nécessairement tenus). La naissance et le développement de cet objet géopolitique ainsi que l'observation des enjeux qu'il porte sur la scène internationale sont étudiés par le biais des accords internationaux sur le climat, qui ne doivent pas être présentés sous la forme d'une longue liste mais en tenant compte des acteurs en présence, des finalités, des résultats atteints<sup>25</sup>.

25. Sur les difficultés de ces accords, voir : Stefan C. Aykut et Amy Dahan, « [Les négociations climatiques : vingt ans d'aveuglement ?](#) », CERISCOPE Environnement, 2014.

## À l'origine des accords internationaux, la prise de conscience du dérèglement du climat et de la capacité des sociétés à agir a posé les bases d'une gouvernance et d'une diplomatie climatiques

- **Prendre conscience avant d'agir.** Prélude à toute action politique et géopolitique, y compris dans le cadre environnemental, la prise de conscience du dérèglement climatique, mais aussi de la capacité des sociétés à agir collectivement pour en limiter les effets, s'accroît au cours des années 1970. Le retour sur cet historique en classe permet de repositionner cette prise de conscience dans son contexte, tout en soulignant les différents enjeux justifiant la nécessité d'une gouvernance mondiale pour lutter contre le changement climatique [voir **Introduction**].

Le climat n'a pas été immédiatement identifié comme un enjeu majeur et planétaire de protection de l'environnement. En effet, il n'est guère évoqué lors du premier Sommet de la Terre – officiellement conférence des Nations unies sur l'environnement – qui a lieu en 1972, dans un contexte de prise de conscience politique de l'enjeu environnemental (voir introduction). Si le climat n'est pas explicitement mentionné dans la déclaration (seul « l'air » est évoqué à l'article 2), le plan d'actions plus détaillé qui est également adopté à Stockholm y fait plus directement allusion à quelques reprises, mais c'est souvent pour inclure le climat comme un élément caractéristique de tel ou tel biotope. On peut noter toutefois que la recommandation 70, concernant « les activités qui comportent un risque appréciable de répercussion sur le climat », demande aux gouvernements d'évaluer soigneusement la probabilité et l'ampleur des effets sur le climat de ces mêmes activités. Il s'agit là de l'apparition timide mais réelle du climat dans les relations internationales. Pour autant, les recherches scientifiques sur les conséquences environnementales de la croissance économique ne sont pas nouvelles et s'inscrivent dans la suite de découvertes héritées du début du XIX<sup>e</sup> siècle lorsque Joseph Fourier met en évidence le principe de l'effet de serre, une découverte complétée par le chimiste suédois Svante Arrhenius qui établit une corrélation entre l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et le réchauffement de la température terrestre, avant que d'autres gaz à effet de serre (GES) ne soient identifiés. Au tournant du siècle, pour consacrer l'influence de l'humanité sur l'évolution du climat et de l'environnement, le Prix Nobel de chimie Paul Josef Crutzen propose d'utiliser le terme « Anthropocène » du biologiste américain Eugene Filmore Stoermer pour désigner l'époque géologique actuelle. Cette nouvelle époque géologique succéderait ainsi à l'Holocène (période chaude des dix derniers millénaires). Paul Josef Crutzen situe son commencement à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle (Crutzen, 2007), au moment de l'industrialisation, avec l'invention de la machine à vapeur (Gemenne et alii, 2020).

Si désormais les origines anthropiques du changement climatique font l'objet d'un consensus scientifique, cette explication n'a pas systématiquement remporté l'adhésion de l'ensemble des dirigeants politiques et cette dissension a pu influencer la diplomatie climatique, notamment dans le cadre de crispations multiples. Ainsi, le débat concernant la responsabilité des différentes sociétés souligne une première forme de confrontation : celle des représentations entre, d'une part, les acteurs qui reconnaissent le rôle essentiel des populations dans les mutations climatiques et, d'autre part, les climatosceptiques. Rappelons que le climatoscepticisme peut impliquer des positions distinctes : soit le fait de remettre en question la réalité du changement climatique, soit le fait de reconnaître ces évolutions mais de nier toute responsabilité des sociétés en invoquant les variations climatiques qui jalonnent l'histoire de l'humanité [**Thème 5, Axe 2, Jalon sur les fluctuations climatiques et leurs effets...**]. Le terme « climatonégationnisme » est également employé lorsque le refus de reconnaître les résultats de la recherche scientifique est manifeste.

La prise de conscience est influencée par les **travaux du GIEC, dont les conclusions attestent, toujours davantage, de l'influence de l'homme sur les modifications du climat**. Jean Jouzel rappelle qu'en 1995 le deuxième rapport du GIEC questionnait l'origine du réchauffement (activités humaines ou origine naturelle ?) et répondait prudemment, sous la houlette de l'Américain Ben Santer, qu'un « faisceau d'éléments suggère une influence perceptible de l'homme sur le climat global » (Goupil, 2023). Le discours a bien évolué et est désormais sans équivoque : le rapport de synthèse du 6<sup>e</sup> rapport du GIEC souligne l'interdépendance du climat, des écosystèmes, de la biodiversité et des sociétés humaines et la part très majoritaire (voire entière) de l'activité humaine dans le réchauffement climatique mesuré (d'après le GIEC, l'origine naturelle du réchauffement est comprise entre 0° et 0,3°, pour un réchauffement évalué entre 0,8 et 1,3 ° C depuis l'ère préindustrielle).

- **Une prise de conscience accélérée par les tensions géopolitiques.** La prise de conscience est accentuée par la survenue d'événements climatiques plus extrêmes et plus fréquents et par les difficultés auxquelles sont confrontées les populations victimes du changement climatique : déplacements forcés des populations côtières face à la montée des eaux, notamment dans les archipels du Pacifique (Vanuatu, menace sur les îles Kiribati, etc.) ou encore l'érosion des côtes (Atlantique Nord, déplacement de villages en Alaska, etc.), désertification de la bande sahélienne, multiplication des tempêtes et autres cyclones dévastateurs, mais aussi sécheresses et incendies détruisant les couverts forestiers, etc. Les conséquences de ce dérèglement climatique se lisent au sein des territoires et consacrent le climat comme objet géopolitique. Le changement climatique peut en effet accentuer la pression sur les territoires et la concurrence pour les ressources qu'ils abritent, en faisant craindre à terme de véritables « guerres climatiques » entre populations poussées par des enjeux démographiques ou encore alimentaires. En outre, les spécialistes des conflits redoutent une instrumentalisation politique de ces effets néfastes (famines, manque d'accès aux ressources naturelles, mal-développement) par des agitateurs nationalistes ou terroristes qui profitent de la déstabilisation politique liée aux crises économiques et alimentaires. L'assèchement du lac Tchad et la pression autour des ressources favorisent, par exemple, les exactions du terrorisme islamiste<sup>26</sup>.
- **L'activisme écologiste pour dénoncer l'urgence climatique.** Si les ONG spécialisées dans la défense de l'environnement et la société civile disposent d'un poids accru pour renforcer et accélérer cette prise de conscience et les actions qui en découlent (voir *infra*), les actions plus radicales menées par les militants et activistes écologistes sont de plus en plus fréquentes pour dénoncer l'urgence climatique et l'inaction (ou l'insuffisance et l'inefficacité des actions) des gouvernements. Leurs détracteurs dénoncent quant à eux une écologie radicale allant au-delà de la désobéissance civile, lorsque ce n'est pas l'écoterrorisme. Pour les collapsologues, le réchauffement climatique pourrait bien mener à l'effondrement de notre civilisation (Servigne, Stevens, 2015).

Ainsi, les travaux et les communications scientifiques, en particulier ceux du GIEC, ont progressivement permis une prise de conscience chez les acteurs politiques comme au sein de la société civile. Cette prise de conscience a favorisé l'émergence de la gouvernance climatique, entre coopérations et rapports de force.

26. Alice Baillat, « Quel(s) lien(s) entre les luttes contre le terrorisme et le changement climatique ? », *Les Champs de Mars*, vol. 30, n° 1, 2018, p. 439-447. L'article souligne toutefois le risque de dépolitisation des conflits sous-tendus par la surestimation des facteurs climatiques.

## La diplomatie climatique et les divergences d'intérêts ont révélé des tensions et des rapports de force entre acteurs

- **Coopérations et négociations climatiques : l'avènement d'une gouvernance mondiale du climat débouche sur les premiers accords internationaux.** Les effets du réchauffement se faisant sentir sur l'ensemble de la planète, la lutte contre le changement climatique implique la mise en place d'une coopération internationale. Cette quête d'une gouvernance mondiale du climat contribue à faire du changement climatique un objet géopolitique, dans le sens où les acteurs de la scène internationale doivent s'entendre et s'unir pour une cause commune, pour défendre les populations, leurs intérêts et leurs territoires contre les effets néfastes dus à l'évolution du climat. Cet effort collectif est amorcé en 1972 lors du sommet international sur l'environnement qui se déroule à Stockholm sous l'égide des Nations unies. Cette même année est créé le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), dont l'objet est de coordonner les actions de l'ONU en faveur de l'environnement et d'aider les pays à mettre en œuvre des politiques environnementales. À cette occasion, le climat apparaît comme un nouvel enjeu des relations internationales dans le cadre du multilatéralisme. À la fin de la décennie, en 1979, se tient à Genève la première conférence mondiale sur le climat. Parallèlement, quelques décisions et politiques communes connaissent un certain succès comme le protocole de Montréal (adopté en 1987 et ratifié par la quasi-totalité des pays), qui permet de résorber en partie le trou de la couche d'ozone en limitant les émissions industrielles de carbone, de fluor et de chlore. Dans la foulée, en 1988, le PNUE et l'Organisation météorologique mondiale (OMM) mettent en place le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

Une première forme de coopération internationale se matérialise par la compilation des travaux de plusieurs centaines de chercheurs à travers le monde, dont les recherches portent sur l'évolution du climat. Les résultats de ces analyses scientifiques donnent lieu à des publications régulières, les rapports du GIEC, depuis la première édition en 1990, publication qui influence largement la rédaction de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Cette dernière est signée en 1992 à l'occasion du troisième Sommet de la Terre organisé par l'ONU à Rio de Janeiro (après le deuxième Sommet de la Terre, tenu à Nairobi en 1982, qui ne parvient pas à un accord). Il s'agit d'un moment essentiel dans l'histoire des négociations climatiques, avec non seulement la reconnaissance de l'influence des sociétés sur le dérèglement climatique, mais aussi l'adoption du **premier traité international reflétant la volonté collective de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre (GES) « à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse (induite par l'homme) du système climatique »**. Cette CCNUCC entre en vigueur deux ans plus tard en 1994 et est ratifiée par la quasi-totalité des États (195 États, les « Parties ») auxquels s'ajoute l'Union européenne<sup>27</sup>. Ces premières décisions se déclinent à différentes échelles puisqu'est également adopté au sommet de Rio le plan d'action pour le XXI<sup>e</sup> siècle des collectivités territoriales, l'Agenda 21, qui reprend les principes du « développement durable », notion proposée par Gro Harlem Brundtland (alors Première ministre de la Norvège) dans le rapport *Notre avenir à tous* mais souvent désigné par le nom de son auteur. La gouvernance climatique mondiale s'inscrit également, avec une temporalité spécifique, dans les politiques de développement durable : alors que le climat n'apparaît pas explicitement dans les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD, 2000-2015), il est l'objet à part entière d'un des Objectifs de développement durable (ODD 13, lutte contre les changements climatiques).

27. La convention réunissait au départ 154 États ; le site de la CCNUCC recense 198 parties en 2023.

Dans le cadre d'une mise en activité individuelle et ponctuelle, un élève peut être chargé d'observer le contenu d'un des rapports d'évaluation du GIEC. Disponibles gratuitement sur Internet, ces rapports font alors l'objet d'un travail individuel de recherche visant à « **se documenter de manière autonome** » en amont du cours. Devant la classe, l'élève présente la structure du rapport étudié, en prenant appui sur les différents volumes de manière à faire prendre conscience du lien entre recherche scientifique et décision politique, ce dont témoigne, notamment, le résumé à l'usage des décideurs. Outre ce volet méthodologique et structurel, l'élève présente également les principales conclusions en les illustrant par des documents issus du rapport. La mobilisation des cartes ou autres données permet de souligner les inégales distribution et intensité des effets du changement climatique sur les différentes régions de la planète. En complément et pour bien cerner l'étendue et les centres d'intérêt du GIEC, d'autres élèves peuvent synthétiser les principales conclusions des « rapports spéciaux » comme ceux publiés en 2019 : « Changement climatique et terres » ou encore celui sur « L'océan et la cryosphère dans un climat changeant ». Ce dernier permet également d'établir un lien avec le **thème 1 du programme de géographie en terminale**. Le travail peut également porter sur une confrontation entre différents documents produits par le GIEC (rapport de synthèse, résumé à l'intention des décideurs, communiqué de presse).

À l'occasion de la COP3 qui se tient en 1997 à Kyoto (Japon), l'action collective de lutte contre le changement climatique établit pour la première fois un cadre contraignant visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). À cet effet, le protocole de Kyoto – nommé ainsi car il se présente comme un texte additionnel à la Convention-cadre de 1992 – entre en vigueur en 2005 : il enjoint 37 pays industrialisés signataires (ainsi que l'Union européenne) d'abaisser leurs émissions d'au moins 5 % par rapport à 1990, et ce, sur la période 2008-2012. Malgré de fortes disparités entre les États, les objectifs ont été globalement atteints et le protocole est prolongé lors de la COP18 de Doha avec, pour nouvel horizon, une réduction des émissions de 18 % par rapport à 1990. Toutefois, les réductions d'émission ont pu être atteintes dans certains cas à la faveur d'une désindustrialisation (ex-URSS), et le retrait du Canada en 2011 met le protocole en difficulté.

Dans le cadre de ces négociations multilatérales, les pays en développement (PED) – dont la Chine, l'Inde et le Brésil – sont exemptés de se conformer à ces objectifs au nom du droit au développement et de la reconnaissance d'une responsabilité commune mais différenciée dans le changement climatique (ces principes figurent déjà dans la CCNUCC : « responsabilités communes mais différenciées » et « développement économique indispensable pour adopter des mesures destinées à faire face aux changements climatiques. »). Ainsi, l'effort de réduction des GES est porté par les principaux responsables « historiques » du réchauffement climatique, pour l'essentiel les membres de l'OCDE, au regard de leur industrialisation précoce [**Thème 5 - Axe 1 - Jalon – Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?**]. Si le changement climatique est progressivement devenu un objet géopolitique en canalisant la coopération internationale dans le but de neutraliser les causes du réchauffement climatique et d'en limiter les effets à toutes les échelles, sa dimension géopolitique ressort également à travers les crispations, oppositions et contradictions qu'impliquent à la fois les diagnostics et les solutions envisagées pour y remédier.

- **Une gouvernance climatique marquée par des tensions et des rapports de force.**  
Les différences de traitement et l'inégale implication des groupes d'États dans la lutte contre le changement climatique génèrent des tensions et révèlent des clivages entre les États, entre acteurs. De fait, à mesure du développement des PED et de l'augmentation de leurs émissions de GES consécutive à leur forte croissance, certains États contraints par les décisions internationales refusent de s'engager plus avant sans une implication significative des PED. Dès 1997 d'ailleurs, les États-Unis décident de ne pas ratifier le protocole de Kyoto et pour des raisons similaires, le Canada est le premier pays à s'en désengager en 2011. Une décennie plus tard, la Conférence de Copenhague (COP15) révèle en 2009 l'ampleur de cette crise du multilatéralisme climatique : le refus des pays émergents d'aligner leurs politiques nationales sur les accords internationaux et l'absence de consensus dans un contexte de tensions entre les États-Unis et la Chine bloquent le renouvellement du protocole de Kyoto.

En 2015, la COP21 permet de relancer la diplomatie climatique dont les négociations aboutissent à l'adoption de l'Accord de Paris. Signé en décembre 2015 et entré en vigueur en novembre 2016 après la ratification par 55 pays, il concerne désormais 195 pays. L'objectif principal est de contenir la hausse de la température moyenne de la planète en-dessous de 2 °C à l'horizon 2100 par rapport aux niveaux préindustriels. Cet accord fixe des objectifs en matière d'adaptation au changement climatique dans le but de limiter ses effets néfastes, pertes et préjudices. Si l'Accord de Paris encourage la coopération – notamment financière – au profit des pays en développement à hauteur de 100 milliards de dollars dans le but d'aider à la décarbonation de leur économie, c'est plutôt le principe de coordination des politiques nationales qui prévaut. En effet, en matière d'application, contrairement au protocole de Kyoto, ce sont les Parties qui fixent leurs objectifs d'émission ou d'adaptation à travers les contributions déterminées au niveau national (CDN) à mettre en œuvre à partir de 2020. La gouvernance climatique semble donc désormais consister en un agrégat de solutions ou de projets adoptés à l'échelle nationale. Cette façon de faire relève d'une « logique ascendante » ou *bottom up*. À cet égard, il est possible de questionner l'influence du Grenelle de l'environnement conduit en France. Néanmoins, ces mesures incitatives et l'absence de mécanismes de sanctions ne permettent pas d'atteindre les objectifs fixés (limiter la hausse des températures sous la barre de 2 °C d'ici 2100) et n'ont pas davantage annihilé les tensions et autres conflits d'intérêts.

Les COP constituent un lieu et un espace d'expression des divergences d'intérêts et de représentations entre acteurs. La principale pierre d'achoppement demeure la question de la responsabilité du changement climatique et les éventuelles compensations à mettre en place, bien que le principe de responsabilité collective mais différenciée soit reconnu. À cet égard, les PED font valoir le principe de « justice climatique » pour faire porter aux pays industrialisés l'essentiel des efforts pour réduire les effets du changement climatique. Au nom de la « dette climatique », les PED revendiquent à la fois de l'aide pour s'adapter au changement climatique, tout en défendant leur droit au développement. Or les acteurs occidentaux répondent que, de nos jours, ce sont les PED et les pays associés qui sont désormais les principaux émetteurs de GES, notamment la Chine et l'Inde qui constituent respectivement le premier et le troisième émetteur de GES (9,2 milliards et 2,1 milliards de gigatonnes de CO<sub>2</sub> émis en 2017), la seconde place du classement étant occupée par les États-Unis. D'autres pays sont également montrés du doigt, comme le Qatar qui émet 40 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant. Ces divergences en matière de réquisitoire conduisent à des blocages de la négociation climatique. En atteste le retrait des États-Unis de l'Accord

de Paris en 2020 sous l'administration Trump, retrait annoncé en 2017 au motif que ces engagements écologiques étaient néfastes pour l'économie et pour leur compétitivité face à la Chine dans un contexte de climatoscepticisme. À la suite de son élection à la Maison-Blanche, Joe Biden a invalidé cette décision et est revenu dans l'Accord de Paris en février 2021.

Parmi les acteurs influents dans ces négociations climatiques figurent des pays qui font de leur vulnérabilité et de leur statut de victimes du réchauffement climatique un levier d'action publique et diplomatique sur la scène internationale. Le Bangladesh constitue un exemple probant. Très exposé à la montée des eaux sur son littoral, ce pays compte désormais parmi les acteurs les plus actifs de la lutte contre le changement climatique. Dès la décennie 2000, l'État a mis au point une stratégie visant à atténuer les effets du changement climatique à travers un plan de réduction des GES (réduction de 5 à 15 % entre 2020 et 2030), tout en développant une politique d'adaptation élaborée par des programmes de recherche financés, entre autres, par des ONG. Cette expertise scientifique ainsi que les bonnes pratiques en matière environnementale ont permis à Sheikh Hasina Wazed, Première ministre bangladaise, de se voir décerner le prix des *Champions de la Terre* du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) en récompense de son « *leadership* » politique en matière de lutte contre le changement climatique en septembre 2015. Pour peser davantage dans les négociations et la prise de décisions internationales, les pays les plus vulnérables au changement climatique se regroupent. Dès 1990, au moment de la deuxième Conférence mondiale sur le climat à Genève, les États insulaires du Pacifique forment l'*Alliance of Small Island States* (AOSIS). Plus récemment et quelques temps avant la COP21, naît en octobre 2015 le club du V20 qui regroupe des pays parmi les plus pauvres de la planète et les plus vulnérables au changement climatique. L'objectif principal du groupe est de réfléchir au financement de la mutualisation du risque climatique avec comme perspective un nouveau mécanisme d'assurance contre les désastres climatiques. Il s'agit là d'une avancée vers la reconnaissance des pertes et des dommages liés au dérèglement climatique. De plus, à l'image du Bangladesh, les pays les plus vulnérables cherchent à développer les stratégies d'atténuation et d'adaptation. C'est d'ailleurs en insistant sur cet aspect primordial de l'adaptation au changement climatique (au regard des enjeux démographiques et alimentaires) que l'ensemble des États africains, présentant un front uni, entrent pleinement dans la lutte climatique, à l'occasion de la COP22 (Marrakech, Maroc, 2016)<sup>28</sup>.

Afin de travailler la capacité **se documenter**, il est possible de demander aux élèves d'analyser les évolutions des objectifs et des réalisations des COP à partir, par exemple, des synthèses qui se trouvent sur le site « climat.be », rubrique « [conférences climatiques](#) ». Le travail peut consister à comparer les résultats de deux ou trois COP (COP3, COP15 et COP21). Le professeur veillera à ce que les élèves prennent en compte le contexte de chaque COP pour ne pas évaluer les résultats ou les équilibres à l'aune d'aujourd'hui, hiérarchisent les connaissances, reformulent les éléments dans la perspective de la réalisation d'une fiche de lecture.

- **Quelle est l'influence des autres acteurs (non étatiques) sur les accords internationaux ?** Au-delà des rapports de force entre États ou groupes d'États, il convient de faire prendre conscience aux élèves que le climat est devenu un objet géopolitique qui voit intervenir et se confronter de nombreux autres acteurs à différentes échelles. Ces derniers mobilisent la question climatique au gré de leurs intérêts et cherchent à influencer les décisions politiques, y compris – voire surtout – les négociations internationales. Quel que soit l'acteur concerné, on retrouve donc

28. Communiqué de presse : « [COP22 : l'Afrique présente un front uni et plaide pour passer à l'action](#) ».

une forme d'instrumentalisation de la question climatique. Et, dans la mesure où cette dernière est devenue cruciale pour les citoyens de demain, il est indispensable que les élèves comprennent les représentations qui lui sont liées, les positionnements inhérents aux intérêts économiques et politiques des uns et des autres. Le but est de pouvoir comprendre les actions projetées ou mises en œuvre dans le cadre de la gouvernance climatique – ces actions étant plus ou moins favorables à la lutte contre le changement climatique.

**Le lobbying ou la défense des intérêts économiques.** Si les accords internationaux ont pour objectif de lutter contre le changement climatique, les décisions prises lors des COP se heurtent aux intérêts économiques des États (croissance et développement) et de grandes entreprises privées (bénéfices et enrichissement). Ces intérêts ont été – et sont toujours – défendus par de puissantes actions de lobbying et des *think tanks* issus de la société civile, à même d'infléchir les négociations climatiques. Un exemple bien connu est celui du groupe de pression *Global Climate Coalition* qui a contribué à entretenir le doute concernant les effets des GES sur les modifications du climat, et ce dans l'intérêt de l'industrie pétrolière, comme en atteste son financement par le groupe ExxonMobil dans les années 1990. Les groupes de pression, lobbys conservateurs et les scientifiques « sceptiques », ont également pu fournir aux gouvernements des arguments permettant de bloquer toute régulation des émissions de gaz à effet de serre (Oreskes, Conway, 2012). Parmi les principales conséquences politiques de ces thèses climatosceptiques figurent le refus des États-Unis de ratifier le protocole de Kyoto à la fin des années 1990 ou encore une part de responsabilité dans l'échec de la Conférence de Copenhague. Un pays comme la Chine est également très réticent à adopter des mesures qui seraient susceptibles de freiner son économie. Si les thèses climatosceptiques perdurent de nos jours, on trouve également des variantes atténuées comme le « climato-rassurisme », soit la tendance à minimiser les conséquences du réchauffement climatique ou le refus de s'inquiéter face à ce dernier. En effet, les représentants de ce discours mettent en avant les progrès techniques et la capacité des sociétés à s'adapter au changement climatique. Face à cette situation et dans un contexte où les vagues de chaleur et les manifestations violentes du changement climatique se multiplient, les populations qui en subissent les effets entendent se défendre contre ces menaces, tout en exprimant leurs craintes et revendications en matière de justice climatique.

**Les pressions croissantes de la société civile.** Au-delà des relations entre États, les décisions prises dans le cadre de la gouvernance climatique peuvent également être influencées par la société civile, notamment par les ONG (*Climate Group*, *Greenpeace*, etc.) dont l'objectif est de mobiliser l'opinion publique et de mener des actions de lobbying. De fait, des organisations de la société civile sont admises au sein des COP et autres sommets onusiens, notamment dans le cadre du « Partenariat de Marrakech pour l'action climatique globale » (*Global climate action*), qui balise politiquement la mobilisation des acteurs non étatiques. Si les membres de la société civile sont autorisés à assister aux négociations, ils ne peuvent pas intervenir dans les débats. L'observation de ces rencontres internationales leur donne toutefois matière à communiquer et à dénoncer, notamment lors de la traditionnelle marche organisée chaque année le samedi entre les deux semaines de la Conférence. Dans ce cadre, des milliers de participants se sont regroupés lors de la COP26 organisée à Glasgow et de la COP27 de Sharm-el-Cheik. Les revendications portent notamment sur la notion de justice climatique, de réparations pour faire payer les pollueurs, mais dénoncent également la permanence de l'utilisation des énergies fossiles en dépit des déclarations de bonne intention des dirigeants. Si les COP offrent une tribune à



la société civile, cette dernière s'exprime aussi à travers diverses manifestations en marge de ces conférences internationales, comme le mouvement transnational des grèves scolaires et étudiantes pour le climat (*Fridays for Future*) initié par la militante écologiste suédoise Greta Thunberg en 2018 lors de sa manifestation solitaire devant le Parlement suédois. Elle dénonçait alors l'inaction face au réchauffement climatique. Les acteurs de la société civile cherchent également à tirer parti du droit international pour contraindre les gouvernements à agir. Ces plaintes ont tendance à se multiplier. Ainsi, en 2021, le Tribunal administratif de Paris rendait sa décision reconnaissant des manquements de l'État français dans le cadre de « l'Affaire du Siècle », dénomination médiatique du recours intenté à l'État par des ONG pour « inaction climatique » et pour insuffisances en matière de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre, à la suite des décisions de l'Accord de Paris. Plus avant, la Cour européenne des droits de l'homme (CEDH) de Strasbourg s'est à son tour saisie de la plainte de l'ancien maire de Grande-Synthe contre l'État français, mais aussi de l'assignation en justice de la Suisse par des ressortissants retraités qui considèrent que le réchauffement climatique a des conséquences sur leur santé ou encore celle d'étudiants portugais qui dénoncent « l'inaction climatique » de leur gouvernement. Si ce rapport de forces se déroule à l'échelle principalement nationale, en revanche il implique des effets globaux et constitue un levier d'influence de la société civile à l'échelle internationale du fait de l'image dégradée de l'État incriminé et condamné. Pour autant, il faut aussi souligner que les populations ne sont pas toujours prêtes à faire évoluer leurs modes de vie.

Les décisions prises à l'échelle mondiale lors des COP poussent les responsables politiques ou économiques à s'engager : réduction des émissions de gaz à effet de serre, élaboration de protocoles conformes à la transition énergétique et objectif de neutralité carbone, etc., autant d'engagements qui ne sont pourtant pas systématiquement suivis d'effets. De fait, si nombre d'entreprises ou d'États sont poussés au « verdissement » de leurs activités, ces engagements peuvent aussi être considérés comme des outils du *greenwashing*. Cet « écoblanchiment » consiste à verdir ses activités, à avoir un marketing qui se montre soucieux du climat, alors que le modèle économique ne l'est pas. En attestent – entre autres – des investissements qui cherchent à compenser le maintien concomitant des pollutions et des émissions de gaz à effet de serre (les exemples sont légion), certaines opérations sous couvert de la « Finance verte<sup>29</sup> » ou encore des engagements et grands discours au service de l'image mais peu suivis d'effets. À titre d'exemple, au deuxième jour de la COP26 (Glasgow, 2021), une centaine de dirigeants mondiaux ont signé une déclaration par laquelle ils s'engageaient à stopper la déforestation et à inverser la tendance avant 2030, mais l'engagement n'était pas assorti de mesures contraignantes.

Mais au-delà de ces tensions, la gouvernance climatique doit compter avec **des acteurs relevant d'autres échelles**, notamment les **collectivités locales**, villes ou encore régions, susceptibles de lutter contre le changement climatique au sein de leurs territoires. Si les décisions sont prises à l'échelle locale ou régionale (en matière d'urbanisme écologique, écoquartier, de projets respectueux de l'environnement, etc.), elles peuvent néanmoins influencer sur les négociations internationales dans une logique ascendante [**Objet de travail conclusif**].

29. Le *One Planet Summit*, dont la première édition s'est tenue en décembre 2017 avait pour objectif d'engager la finance dans la lutte contre le changement climatique, notamment à travers le financement d'activités respectueuses de l'environnement et compatibles avec la transition écologique.

## Les accords internationaux sur la question climatique : théâtres des rivalités d'influence et de puissance sur l'échiquier géopolitique mondial

Enfin, si le climat est devenu progressivement un enjeu géopolitique au cœur des relations internationales en matière de coopérations et/ou de rapports de force, le contexte du changement climatique et les accords internationaux qui s'y rapportent sont aussi l'occasion pour les différents acteurs de renforcer leur influence, voire d'affirmer ou de conforter leur puissance. Pour revenir au titre du jalon, l'enjeu qui se rapporte au climat est aussi celui d'une quête d'influence sur la scène internationale. Cette dernière se traduit par de multiples formes de concurrence ayant pour cadre les accords internationaux sur la question climatique. Cette quête et cette rivalité d'influence et de puissance contribuent à expliquer comment le changement climatique est devenu un objet géopolitique. En élaborant différentes stratégies, les États cherchent à développer une « diplomatie verte » pour conforter leur *soft power* climatique et s'imposer sur la scène internationale.

- Premièrement, **l'accueil des sommets internationaux et des COP** constitue indéniablement un symbole de reconnaissance sur la scène internationale. Depuis la Conférence de Stockholm en 1972, les différents continents ont accueilli les diverses rencontres internationales, comme le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 ou Rio+20 en 2012 au Brésil. Hormis la COP4 qui s'est tenue à Buenos Aires en 1998, il faut attendre la décennie 2000 pour que les pays en développement deviennent hôtes à leur tour et bénéficient pleinement des effets positifs de la diplomatie d'accueil (*host diplomacy*). Par souci d'équité, l'organisation et la présidence des COP sont désormais tournantes, selon le découpage des cinq groupes régionaux des Nations unies<sup>30</sup>. Les États volontaires de la zone désignée (selon un ordre prédéfini par l'ONU) se font connaître et les pays élisent entre eux l'hôte de la future COP. Quel que soit le résultat, accueillir une COP demande non seulement un important engagement financier (pour être capable d'accueillir plusieurs dizaines de milliers de participants), mais également de mettre en place et activer un réseau diplomatique international efficace (démarchage auprès des autres parties pour s'assurer du succès de la conférence), tout en prouvant son intérêt et son action pour la cause climatique.
- **Un autre moyen de conforter son influence sur la scène internationale en s'appuyant sur la cause climatique est de s'imposer comme un modèle à suivre en matière d'engagement** en présentant des politiques conformes aux accords internationaux. Dans ce but, la Russie a finalement accepté de ratifier le protocole de Kyoto en 2004, permettant d'enclencher la mise en œuvre de ce dernier<sup>31</sup>. L'enjeu pour Vladimir Poutine est d'utiliser la « diplomatie verte » pour renforcer sa position sur la scène internationale, pour rompre avec l'isolement diplomatique des années 1990 et pour se réinventer en tant que puissance écologique [**HGGSP, classe de première, Thème 2, Axe 1, Jalon - Une puissance qui se reconstruit après l'éclatement d'un empire : la Russie depuis 1991**]. Les effets de cette ratification ont été limités en Russie. Une autre possibilité est de se positionner comme « leader » en matière de transition énergétique, en s'orientant vers la production et la consommation d'énergie produite à base de sources d'énergie renouvelable. En 2020, les énergies renouvelables représentaient près de 83 % de la consommation d'énergie en

30. Ces cinq groupes sont les suivants : Afrique ; Asie-Pacifique ; Amérique latine et Caraïbes ; Europe occidentale et autres (dont les États-Unis en tant qu'observateurs, le Canada, l'Australie, la Nouvelle Zélande, la Turquie et Israël) ; Europe orientale (incluant la Russie et les pays du Caucase).

31. Le protocole de Kyoto imposait deux critères pour une mise en œuvre : ratification par 55 États (acquis en 2002 par la ratification islandaise), représentant 55 % des GES (acquis grâce à la ratification de la Russie).

Islande, qui mise sur la géothermie. En ce qui concerne le Brésil, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale était de 46 % à la même date, une énergie en grande partie issue de l'hydroélectricité. Depuis le lancement en 1975 du plan « *proálcool* » en réaction au premier choc pétrolier, le Brésil mise sur les agrocarburants, en développant notamment les filières de l'éthanol (à partir de la canne à sucre) et de l'agrodiesel (issu de la transformation de plantes oléagineuses), un choix qui se répercute sur la spécialisation de son industrie automobile, que les constructeurs soient brésiliens ou étrangers. Cet engagement vers le développement durable et l'économie verte dans un contexte de développement de la gouvernance environnementale faisait d'ailleurs la fierté de Dilma Rousseff lors de l'ouverture du Sommet de Rio+20 en 2012. Quant au gouvernement indien, il a fait de l'énergie solaire une source de développement et d'indépendance énergétique. L'Europe parie sur l'éolien *offshore*, grâce notamment au fort potentiel de la mer du Nord. L'engagement dans l'application des principes de négociation des COP comme la transition énergétique permet une certaine reconnaissance à l'échelle internationale.

- Au-delà de montrer l'exemple, **édicter des normes et les bonnes pratiques en matière de politique de lutte** contre le réchauffement et le changement climatiques contribue à renforcer son « *soft power* » **écologique** en s'appuyant sur la « puissance normative ».

Un exemple probant est celui de l'Union européenne avec son « Pacte vert » présenté fin 2019. Ce *Green Deal* est une politique écologique qui concerne tous les secteurs d'activité et qui repose sur les recommandations des différentes COP, dont celle de Paris. Les buts de ce « Pacte vert » sont d'atteindre la « neutralité carbone » (autrement dit, devenir « climatiquement neutre ») à l'horizon 2050 et de faire en sorte que l'Union européenne et ses membres respectent des objectifs intermédiaires élevés : - 55 % d'émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 d'ici 2030 (« *Fit for 55* », « ajustement à l'objectif 55 », encore traduit « paré pour 55 »). La question environnementale et climatique constituant une préoccupation transversale, le « Pacte vert » impulse des réformes dans des secteurs majeurs tels que l'agriculture ou encore l'énergie. Pour mener à bien ce projet de transition écologique, l'UE a prévu une enveloppe budgétaire décennale de 1000 milliards d'euros, dont les allocations aux États membres sont soumises à un mécanisme de vérification des progrès collectifs réalisés. Ces contrôles, effectués par la Commission européenne, sont prévus dans la loi européenne sur le climat. De fait, ce paquet de 12 propositions législatives (censé être validé en 2023) confirme l'intention de la Commission européenne de faire de l'Europe « le tout premier continent à présenter une architecture verte complète » selon les mots de la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen<sup>32</sup>. Une telle performance permettrait à l'UE de disposer d'une place de « leader » écologique sur la scène internationale.

Dans le même ordre d'idée, Xi Jinping a annoncé, en septembre 2020, un objectif de neutralité carbone en 2060 pour la Chine. L'année suivante, lors de la COP26, le Premier ministre indien Narendra Modi annonce sa volonté de réduire l'intensité carbone de l'économie indienne de 45 % à l'horizon 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2070, soit a priori dix ans après la Chine. Par ailleurs, si l'Union européenne entend se positionner à l'avant-garde du combat climatique, Xi Jinping a d'ores et déjà annoncé vouloir faire du peuple chinois une « civilisation écologique ». Le verdissement de son économie est assurément un enjeu décisif pour la Chine qui souhaite compléter sa puissance et renforcer son influence à l'échelle mondiale. Cet effort écologique

32. Sur la question de l'adoption des mesures, voir : Virginie Malingre, « Pacte vert européen : de plus en plus de chefs d'État et de gouvernement prônent une pause réglementaire », *Le Monde*, 3 juillet 2023 [en ligne].

est d'autant plus nécessaire que sa croissance (notamment dans le secteur du BTP) mobilise toujours beaucoup d'énergie : en 2021, la Chine consommait un quart de l'énergie mondiale. En outre, son industrie demeure très polluante du fait de son mix énergétique très carboné. Malgré les efforts réalisés, ce dernier devrait le rester à en croire les récents investissements dans les centrales à charbon. Début 2022, alors que quelque 3 000 centrales électriques au charbon (réparties essentiellement dans la Chine orientale et dans le corridor du Gansu) pourvoient à 60 % de la consommation d'électricité chinoise, 172 étaient en construction et 90 planifiées. Cette permanence du recours au charbon s'explique par une quête d'indépendance énergétique (enjeu stratégique en géopolitique) et cela explique également que la Chine occupe le premier rang mondial en matière d'émission de GES, avec près d'un tiers des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>. L'empreinte carbone chinoise étant peu conforme aux attentes des accords internationaux sur le climat, on comprend dès lors cet enjeu de compenser autrement dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, en s'affichant par exemple comme le plus gros investisseur dans les énergies renouvelables. Quant au Brésil, il entend également conforter son *soft power* environnemental sur la scène internationale à travers le transfert de technologie et l'aide technique (notamment en matière d'agriculture durable, expérimentée dans le pays parallèlement à l'agriculture intensive à base d'intrants et d'OGM) : en témoigne l'envoi de spécialistes en Afrique lusophone.

- Au-delà du discours politique sur la croissance verte et du *soft power* écologique, une autre façon d'utiliser la lutte contre le changement climatique pour **affirmer sa puissance est de compter sur la dimension géoéconomique**. En effet, le changement climatique et les orientations prises au sein des COP offrent des opportunités économiques : l'économie générée par les mécanismes d'atténuation et d'adaptation permet à des entreprises de s'imposer sur certains segments de marché. Rappelons à titre théorique que, pour Edward Luttwak, l'objectif de la géoéconomie est de « conquérir ou de préserver une position enviée au sein de l'économie mondiale<sup>33</sup> ». Transposé à la question climatique, il s'agit dès lors de s'imposer sur les nouveaux marchés de la transition énergétique et écologique afin d'obtenir une place reconnue et enviée de tous. Ainsi la Chine domine-t-elle le marché des panneaux solaires photovoltaïques tant pour l'achat que pour la production. Entre 2005 et 2021, la part chinoise dans la production mondiale est passée de 6 % à 84 % quand, dans le même temps, celle de l'Europe s'est effondrée de 28 % à moins de 3 %. La Chine reste également en tête en matière d'investissements pour la transition énergétique, puisqu'elle représente près des deux tiers des investissements mondiaux dans l'énergie solaire. Dans le contexte de la guerre économique sino-états-unienne, les États-Unis entendent également se positionner sur l'échiquier géoéconomique mondial de la transition énergétique et écologique : Joe Biden ambitionne ainsi de faire de son pays le leader d'une nouvelle politique industrielle « verte », avec comme premier étendard la construction de voitures électriques.

### Pistes pédagogiques

La piste pédagogique suivante permet, dans le cadre du jalon sur le climat, enjeu des relations internationales, d'aborder la prise de conscience du dérèglement du climat et de la capacité des sociétés à agir. Afin de mettre en évidence les ressorts des argumentations des différents acteurs, on peut demander aux élèves d'identifier la

33. Edward Luttwak, *Le rêve américain en danger*, Paris (Odile Jacob), 1995, p. 403. Pour une présentation du concept : Pascal Lorot, « De la géopolitique à la géoéconomie », *Géoéconomie*, vol. 50, no. 3, 2009, p. 9-19.

thèse principale, d'identifier le registre de l'argumentation (scientifique, opinion, etc.) et de reformuler les arguments présents dans différents supports d'auteurs divers : textes scientifiques sous forme de rapports (dont ceux du GIEC), articles, ouvrages ou chapitres d'ouvrage de géographes, d'historiens (voir exemples en bibliographie), extraits de discours de personnalités politiques ou des extraits de films tel que *La vérité qui dérange* ou de sa suite *Une suite qui dérange : le temps de l'action* (2017). Il s'agit de développer la capacité à « **analyser, interroger et adopter une démarche réflexive** ». Dans ce but, le professeur peut choisir plusieurs textes et les faire analyser par les élèves en temps libre selon le principe du « **travail en autonomie** » (repérer l'argument ou les arguments principaux ainsi que leurs explications de manière synthétique). La **restitution de ce travail** peut se faire sous deux formes distinctes et complémentaires. Une première à l'écrit avec la rédaction d'un paragraphe argumenté qui permet de confronter clairement et efficacement les deux points de vue. Une restitution à l'oral en classe peut être intéressante de manière à mutualiser le travail de chacun et de disposer ainsi de références variées, tout en soulignant le dynamisme du débat scientifique et politique. Cette restitution peut prendre la forme d'un tableau à double entrée à compléter collectivement dans le cadre de prises de parole successives qui permettent de « **se préparer à l'épreuve orale** » et de travailler la prise de notes. L'intérêt de l'exercice est aussi de préparer les élèves aux études supérieures au sein desquelles le travail de mutualisation peut être précieux.

Afin de travailler la compétence « **se préparer à l'épreuve orale** », le professeur peut organiser une simulation de négociations internationales sur le climat<sup>34</sup>. Les élèves sont répartis en plusieurs groupes représentant des délégations de différents États ou groupes d'États et doivent argumenter en fonction de la situation spécifique de chaque État.

34. L'Agence française de développement propose un [kit pédagogique de simulation d'une négociation climatique](#), produit avec le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et l'*Office for Climate Education*.

## Orientations pour la mise en œuvre de l'objet de travail conclusif : « Les États-Unis et la question environnementale : tensions et contrastes »

### Articulation et sens général

#### Articulation de l'objet de travail conclusif avec le thème

L'objet de travail conclusif remobilise la problématique et le raisonnement sur les enjeux environnementaux en s'appuyant sur le cas des États-Unis.

#### Problématique et sens général de l'objet de travail conclusif

- Les relations entre les sociétés et leurs milieux : quels enjeux pour les États-Unis ?

Le choix des États-Unis se justifie par la précocité de la valorisation sociale de l'environnement (premier parc national au monde, celui de Yellowstone, en 1872) et de la mise en œuvre de lois de protection de l'environnement, mais aussi par l'ampleur de l'exploitation des ressources et son impact sur les émissions de GES. Le pays se singularise également par l'importance des contrastes entre partisans et opposants de la protection environnementale, bien que cette tension ne soit pas spécifique aux États-Unis, ainsi que par une tradition d'isolationnisme dans les relations internationales, visible dans les négociations environnementales.

#### Articulation des jalons à l'objet de travail conclusif

Les deux jalons de l'objet de travail conclusif permettent de développer à partir de la seule et même situation états-unienne les enjeux d'exploitation et de protection de l'environnement, en s'appuyant sur le travail de définition abordé dans l'introduction et les analyses diachroniques et politiques mobilisées dans les axes 1 et 2 du thème. Les deux jalons permettent d'articuler différentes échelles d'analyse et d'insister sur les jeux d'acteurs en adoptant le même angle d'étude, celui de l'exploitation et de la protection.

**Jalon – L'environnement aux États-Unis : entre protection de la nature, exploitation des ressources et transformation des milieux depuis le XIX<sup>e</sup> siècle ; les rôles respectifs de l'État fédéral et des États fédérés.**

- Problématique du jalon : En quoi l'environnement a-t-il constitué un enjeu politique aux États-Unis depuis le XIX<sup>e</sup> siècle ?

**Jalon – Les États-Unis et l'environnement à l'échelle internationale (État, firmes transnationales, ONG...)**

- Problématique du jalon : L'environnement pour les acteurs états-uniens : quels enjeux géopolitiques internationaux ?

## Éléments fondamentaux des jalons et pistes pédagogiques

La mise en œuvre du travail conclusif est articulée autour des deux jalons du programme. Si le degré d'approfondissement des jalons est laissé à l'appréciation du professeur, l'élève doit pouvoir faire le lien à l'intérieur de chaque jalon avec ce qui a été étudié précédemment au sein du thème.

### Jalon – L'environnement aux États-Unis : entre protection de la nature, exploitation des ressources et transformation des milieux depuis le XIX<sup>e</sup> siècle ; les rôles respectifs de l'État fédéral et des États fédérés

Ce jalon propose de répondre à la question suivante : quels sont les enjeux de la gestion de l'environnement aux États-Unis ? Dans cette perspective, il s'agit de remobiliser la tension entre exploitation et protection de l'environnement (ce qui sera l'occasion de remobiliser les notions acquises lors de l'étude de l'axe 1) à partir d'une analyse à l'échelle des États-Unis, en insistant sur les actions de deux acteurs principaux : l'État fédéral et les États fédérés. Il s'agit :

- d'identifier les ressources concernées : l'eau, l'air, les hydrocarbures, les forêts mais aussi les paysages avec le caractère patrimonial et quasi-religieux mais aussi économique qui s'attachent à certains d'entre eux et les transformations des milieux depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, selon une perspective diachronique ;
- d'analyser les mesures concrètes de protection de l'environnement et les oppositions qu'elles ont pu et/ou peuvent susciter. Ainsi, ce jalon invite à questionner les relations de complémentarité ou de conflits entre exploitation et protection de l'environnement, et, par conséquent, les rapports de force entre acteurs des principaux aspects de la gestion de l'environnement. La dimension politique et géopolitique est ainsi particulièrement importante.

Le professeur pourra commencer par un travail sur les textes théoriques définissant la conception traditionnelle de l'environnement aux États-Unis ainsi que les valeurs qui lui sont associées par la société états-unienne depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. Dans cette perspective, il pourrait être utile de définir et de contextualiser le transcendantalisme, ainsi que la notion de *wilderness* avant d'évaluer leur prégnance actuelle. Ce peut être l'occasion de montrer comment cela a notamment conduit à distinguer l'exploitation des ressources et leur préservation notamment à l'échelle fédérale, avec d'un côté la mise en valeur de nouvelles terres (rappel du concept de *Frontier*) et d'un autre côté la création de parcs nationaux sur des périmètres qui ont d'abord été identifiés comme des monuments nationaux classés au titre de l'*Antiquities Act*. Ce mouvement de création des parcs nationaux, en tant que patrimoine national naturel, a lieu au moment où apparaissent en Europe les notions de patrimoine historique et de protection de ceux-ci [lien possible avec le thème 4]. On peut y voir une volonté de fonder une vision du monde, une pensée, qui soit états-unienne et se distingue de l'Europe.

Le **transcendentalisme** est un courant philosophique et littéraire états-unien de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Ses chefs de file sont Ralph Waldo Emerson et Henry David Thoreau. Ce courant de pensée, imprégné de pensée religieuse, sublime le rapport de l'homme à la « nature » : en vivant en symbiose avec elle, l'être humain peut alors transcender son être, développer son courage et sa créativité et inculquer les principes moraux fondamentaux. L'essai d'Emerson, *Nature*, publié en 1836, est considéré comme l'acte de naissance de ce courant de pensée. Pour Thoreau, pour échapper aux maux du monde urbain, perçu comme un environnement malsain et surpeuplé, l'idéal est de vivre à la campagne, ou du moins dans un environnement verdoyant aux portes des villes (qui demeurent le lieu où faire des affaires). C'est ce type de vie qu'il prêche dans son ouvrage le plus connu, *Walden ou la Vie dans les bois*, publié en 1854. Ce courant de pensée influence durablement le rapport de la société états-unienne à l'environnement, à la fois dans le développement des parcs nationaux, mais aussi dans la façon d'appréhender la ville et l'urbain en général.

**Wilderness** : notion originaire d'Amérique du Nord (États-Unis et Canada) désignant la « nature sauvage ». Elle s'inscrit dans le mouvement du transcendentalisme valorisant la confrontation de l'individu solitaire avec l'environnement spécifique à cette région du monde (immensité et paysages monumentaux, richesse de la biodiversité et notamment des grands mammifères – ours et félins).

Cette étape pourra s'appuyer sur de nombreux types de documents : des textes littéraires et philosophiques des principaux auteurs issus du courant du transcendentalisme (Emerson, Thoreau, le naturaliste et explorateur John Muir) ; des articles scientifiques explicitant la notion de *wilderness* ; des textes fondateurs de l'émergence de la notion même d'environnement (Rachel Carson) ; ou encore des textes de lois (*Wilderness Act* de 1964, *Endangered Species Act* de 1973) et des discours politiques marquants (discours de Barack Obama sur le changement climatique en 2009). Le professeur pourra enfin mobiliser des extraits vidéos de documentaires ayant marqué l'opinion états-unienne sur la nécessité de protéger l'environnement (*Une vérité qui dérange* d'Al Gore). Cela peut être l'occasion d'amener les élèves à travailler sur un article scientifique pour travailler la capacité « **analyser, interroger, adopter une démarche réflexive** » en formulant des questions qui développent le prélèvement d'informations.

Dans un second temps, le jalon invite à identifier les tensions entre exploitation et protection de l'environnement aux États-Unis, et leurs éventuelles relations paradoxales. Pour cela, la notion de **ressource** peut être mobilisée. Il est nécessaire de souligner qu'il n'existe pas de ressource en soi : toute ressource est relative à un besoin, et donc variable selon les époques et les sociétés. Tout comme l'environnement, une ressource est intrinsèquement une construction sociale, datée dans le temps et située dans l'espace. Pour travailler les capacités « **se documenter** » et « **travailler de manière autonome** », il peut être proposé aux élèves d'identifier d'abord les ressources environnementales présentes aux États-Unis, aux échelles régionales comme locales, puis les différents types d'exploitation et mesures de protection. Un travail de synthèse pourrait être structuré au travers d'un tableau (voir exemple ci-dessous), permettant de s'exercer à la hiérarchisation et à la catégorisation de l'information. La présentation de l'ensemble du tableau pourrait être l'occasion de développer la capacité « **s'exprimer à l'oral** », en demandant aux élèves, par exemple répartis en groupes, de présenter de façon courte et concise le résultat de leurs recherches. L'objectif est de leur faire prendre conscience de la coexistence ou au contraire de l'incompatibilité entre protection et exploitation. Le professeur insiste notamment sur les représentations collectives états-uniennes, qui ont pendant longtemps mis en avant que le territoire est tellement vaste que les ressources sont inépuisables.



### Des enjeux contradictoires d'exploitation et de protection de l'environnement

Type de ressource	Formes d'exploitation	Formes de protection
Forêts	Sylviculture (exploitation du bois)	Loi <i>National Forest Management Act</i> Statut de « <i>National Forest</i> »

NB : seule la première ligne est complétée, à titre indicatif.

Le dernier point de ce jalon consiste en l'identification des acteurs impliqués dans l'exploitation et la protection de l'environnement aux États-Unis, en insistant sur les rôles respectifs de l'État fédéral et des États fédérés. Le tableau ci-dessus peut être complété en indiquant les acteurs concernés pour chacune des lignes et leurs relations. La prise en compte des acteurs est un point essentiel pour appréhender l'environnement dans une démarche systémique. Le professeur attire l'attention des élèves sur la différence entre les acteurs publics institutionnels et mentionne qu'ils exercent leurs actions au sein d'un ensemble plus large constitué d'entreprises, d'ONG, de citoyens et que la justice est très souvent mobilisée pour faire prévaloir un point de vue par rapport à un autre. Sans tomber dans une présentation détaillée de l'organisation politique des États-Unis, ce travail permet d'expliquer les spécificités d'un système fédéral, c'est-à-dire la grande liberté de législation (et donc leur variété) à l'échelle des États fédérés, et par extension le petit nombre de compétences régaliennes laissées sous l'autorité de l'État fédéral (gouvernement central). Le professeur peut aussi illustrer son propos avec des situations précises, telle celle de la Californie, dont de nombreuses ressources sont menacées par le réchauffement climatique. C'est un État pionnier et volontariste dans la protection de l'environnement, qui a réussi, grâce à son poids économique, à influencer la législation fédérale mais qui doit aussi adapter ses décisions à celle-ci<sup>35</sup>.

### Jalon – Les États-Unis et l'environnement à l'échelle internationale (État, firmes transnationales, ONG...)

Tandis que le jalon précédent repose sur une analyse à l'échelle nationale, ce jalon propose d'élargir la réflexion en développant une analyse à l'échelle internationale. Il s'agit de s'interroger sur les enjeux géopolitiques internationaux de la gestion de l'environnement pour les acteurs états-uniens. L'objectif est alors de questionner la capacité d'influence des acteurs états-uniens, dans leur pluralité, sur la gestion de l'environnement à l'échelle planétaire. Pour cela, l'accent est porté sur les relations d'acteurs et sur la projection à l'échelle mondiale des rapports de force entre acteurs états-uniens, en étudiant les enjeux environnementaux en dehors des États-Unis, sans revenir sur la géopolitique à l'échelle nationale.

Le professeur peut choisir de travailler sur un exemple spécifique pour plus facilement identifier les jeux d'acteurs, les mesures concrètes et leurs conséquences géopolitiques à l'échelle internationale. Cela peut être les actions menées dans le domaine climatique ou dans le domaine de la biodiversité, tout en soulignant le décalage qui peut exister entre ce qui est promu à l'extérieur des États-Unis et ce qui est mis en œuvre sur le sol américain.

35. Christophe Roncato, « [Transition énergétique : la Californie est-elle aussi bonne élève qu'elle le dit ?](#) », *The Conversation*, 28 octobre 2020.

L'exemple des évolutions de la participation des États-Unis à l'« Accord de Paris » permet ainsi de réfléchir aux reconfigurations de la politique environnementale en fonction des mandats présidentiels, tout en questionnant la capacité d'autres acteurs à s'opposer aux décisions de l'État fédéral. Le professeur peut commencer par présenter succinctement le contexte de l'élaboration du texte dans le cadre de la COP21 (2015) puis de la signature de l'Accord de Paris sur le climat (en 2017). Ensuite, les positions successives des administrations Obama, Trump et Biden devront être présentées aux élèves, pour contextualiser le retrait de l'accord des États-Unis, annoncé en juin 2017 et enclenché en novembre 2019 par le président Trump, et leur réintégration en février 2021. Cela permet de voir le rôle joué par les entreprises, les ONG, les universités (qui réorganisent leurs fonds de dotation pour ne plus subventionner les secteurs du pétrole et du gaz, voire refusent le financement de certaines entreprises) ou les mouvements de citoyens. Les effets de ces actions peuvent être étudiés à travers les participations de chacun dans les COP sur le climat, avec par exemple le financement d'une partie de la COP27 par de grandes entreprises américaines telles que Microsoft ou Google, qui sont dénoncées par des ONG comme pratiquant un écoblanchiment (*greenwashing*). Dans le même temps, beaucoup de grandes ONG sur le climat ne sont pas états-uniennes mais trouvent aux États-Unis une grande partie de leur financement. Cela peut aussi être élargi aux actions menées par chacun des acteurs dans la lutte contre le changement climatique. La lecture de communiqués officiels de la Maison-Blanche, mais aussi d'articles de presse ou universitaires peut être l'occasion de travailler la capacité « **Se documenter** » en travaillant l'analyse des sources et de travailler la capacité « **Analyser, interroger, adopter une démarche réflexive** » lorsque ces documents sont analysés en tenant compte du contexte.

Le professeur peut orienter les recherches des élèves en les dirigeant vers le mouvement de dénonciation du retrait des États-Unis, « *We are still in* », qui rassemble aussi bien des acteurs publics (municipalités et États fédérés), que des acteurs issus du secteur privé (entreprises et investisseurs, dont Apple, Facebook, Microsoft, Natixis, etc.) et de la société civile (groupes religieux, ONG, universités, etc.). L'objectif final est d'identifier les retombées de la décision de l'administration Trump sur la gestion internationale des mesures de protection de l'environnement, dans un contexte de lutte contre le changement climatique, et de voir comment ce mouvement a eu des répercussions sur la politique internationale des États-Unis.

Il est également possible de travailler à partir d'un autre enjeu environnemental majeur : la biodiversité. Les États-Unis se signalent en effet dans ce domaine par leur refus de ratifier la Convention sur la diversité biologique (signée en 1992), mais également par l'action de grandes organisations non gouvernementales de conservation (*Wildlife Conservation Society, The Nature Conservancy, Conservation International*), dont la puissance financière offre une capacité d'action à l'échelle mondiale. Leurs interventions, notamment sur le continent africain, ont pu donner lieu à des débats (protection de la biodiversité au détriment des populations) tout comme leurs investissements financiers dans l'industrie des énergies fossiles.

## Pièges à éviter

### Pièges communs à tout le thème

- Traiter l'axe sans le relier au thème.
- Traiter le jalon pour lui-même sans le relier à l'axe ou au thème.
- Contextualiser un jalon de manière trop détaillée.
- Établir des comparaisons entre des jalons qui s'inscrivent dans des contextes historiques différents.

### Introduction

- Présenter une seule définition de l'environnement, sans tenir compte de la diversité selon les disciplines, les auteurs et les époques.
- Adopter un point de vue partisan.

### Axe 1, jalon – Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.

- Présenter l'histoire de la gestion des forêts françaises sans la mettre en relation avec l'évolution des besoins de la société et les enjeux de la politique forestière.
- Ne pas prendre en compte un contexte plus large (historique, géopolitique, environnemental, etc.)
- Détailler l'histoire de la gestion forestière sans questionner la nature, les tensions et les rapports entre exploitation et protection.
- Négliger le rôle des jeux d'acteurs et la divergence des intérêts de ces derniers dans l'évolution de la gestion forestière (enjeux géopolitiques).
- Ne pas aborder les moyens et outils au service de la gestion forestière.
- Ne pas insister suffisamment sur l'influence de la société sur l'évolution de la forêt française, alors que le thème invite à s'interroger sur les rapports entre les sociétés et leurs milieux.

### Axe 1, jalon – Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

- Traiter individuellement et successivement la « révolution néolithique », puis la « révolution industrielle ».
- Omettre de s'intéresser à l'évolution des rapports, aux interactions entre les milieux, les sociétés et l'environnement dans le cadre des révolutions néolithique et industrielle.
- S'éloigner de l'axe 1 : « Exploiter, préserver et protéger ».

## Axe 2, jalon – Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle.

- Étudier les fluctuations climatiques sans les mettre en relation avec les conséquences sur les sociétés.
- Ne pas clairement faire ressortir les enjeux que le changement climatique génère pour les sociétés.
- Ne pas faire de lien avec les dimensions sociale, économique, politique et géopolitique des effets des fluctuations climatiques.
- Ne pas évoquer, à la fin de la période, le rôle croissant des effets des activités humaines sur l'évolution du climat.

## Axe 2, jalon – Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...).

- S'éloigner du propos concernant les accords internationaux mentionnés dans le titre du jalon...
- ... et par conséquent, adopter une réflexion géopolitique qui sorte du cadre des accords internationaux sur le climat.
- Ne pas positionner explicitement le climat et la gouvernance climatique comme enjeux des relations entre États, comme objet de négociations.
- Ne pas faire explicitement ressortir les intérêts des différents acteurs, intérêts qui expliquent leurs représentations, leurs actions et les rapports de force qu'ils entretiennent entre eux.
- Ne considérer que les acteurs étatiques, sans s'intéresser aux autres acteurs qui peuvent influencer sur les décisions prises dans le cadre des accords internationaux.

## Objet de travail conclusif

- Avoir une vision partisane des États-Unis (que ce soit en les condamnant ou en les plébiscitant).
- Ne considérer que l'échelle fédérale.
- Proposer une géographie régionale des milieux physiques.
- Étudier le maillage administratif des États-Unis sans le rattacher aux décisions propres à l'environnement.
- Faire un catalogue des mesures de protection de l'environnement.
- Étudier uniquement la politique environnementale de l'administration présidentielle au pouvoir.

## Bibliographies et ressources

Au regard de l'engagement des différents auteurs mobilisés dans le cadre de ce thème, il est particulièrement important de veiller à systématiquement présenter aux élèves leurs différents positionnements. Pour ne pas trop alourdir la bibliographie, il n'a pas été fait mention des références des accords internationaux et des conférences internationales. En revanche, un même ouvrage peut figurer dans plusieurs rubriques.

### Introduction

- Arnould, P., Simon, L., 2007, *Géographie de l'environnement*, Belin, 303 pages.
- Bélizal É. (de), Fourault-Couët, V., Germaine, M-A, Temple-Boyer, É, 2017, *Géographie de l'environnement*, A. Colin, 280 pages.
- Beucher S., Reghezza M., 2017, « Milieu, nature et environnement », *La Géographie : pourquoi ? comment ?* Hatier, p.54-70.
- Charvolin, F., 2001, « 1970 : l'année clef pour la définition de l'environnement en France », *La revue pour l'histoire du CNRS*, accessible [en ligne](#).
- Ciattoni, A., Veyret, Y. (dir.), *Les Fondamentaux de la géographie*, A Colin, 4<sup>e</sup> édition, p. 201-230.
- Locher, F., Quenet, G., 2009, « L'histoire environnementale : origines, enjeux et perspectives d'un nouveau chantier », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2009/4, n° 56-4, p. 7-38, accessible [en ligne](#).
- Veyret, Y., Laganier R., Scarwel H-J, 2017, *L'environnement. Concepts, enjeux et territoires* A. Colin, 272 pages.
- Veyret, Y., Laganier, R. (dir.), 2023, *Environnement : approches géographiques*, Ellipses, 327 pages, p. 3-69.
- Veyret, Y., avec la collaboration d'A. Ciattoni, 2011, *Géo-environnement*, A. Colin, 3<sup>e</sup> édition, 256 pages.
- Veyret, Y., 2007, *Dictionnaire de l'environnement*, A. Colin, 404 pages.
- « Naissance du "ministère du XXI<sup>e</sup> siècle" », *Vraiment durable*, 2013/2 (n° 4), p. 129-153. Accessible [en ligne](#).

### Axe 1, jalon – Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert

- Arnould P., 2001, « Forêts : entre nature et société », *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, n° 78-2, p.107-109.
- Arnould P., 2002, « Histoire et mémoire des aménagements forestiers », *Ingénieries* (numéro spécial), p.9-20.
- Arnould P., Glon E. (dir.), 2019, *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques ?*, Publications de la Sorbonne, 366 pages.
- Arte France, 2012, « Histoire des forêts : la France », *Le Dessous des cartes*, 12 min.
- Baby F., 1972, *La Guerre des Demoiselles en Ariège*, auto-édité, Montbel, 226 pages.
- Boutefeu B., 2005, « L'aménagement forestier en France : à la recherche d'une gestion durable à travers l'histoire », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 6, Numéro 2.
- Clarenc L., 1965, « Le code de 1827 et les troubles dans les Pyrénées centrales au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle », *Annales du Midi*, 77-73, p.293-317.

- Cotta H., 1817, *Instruction à la sylviculture*.
- Depraz S., 2013, « Notion à la une : protéger, préserver ou conserver la nature ? », *Géoconfluences*, [en ligne](#).
- Dodane C., 2010, « Les nouvelles forêts françaises. L'exemple ardéchois », *Géoconfluences*, [en ligne](#).
- Drouet F.-X., 2018, *Le temps des forêts* (documentaire, 1h43).
- Forestiers Privés de France, 2019, « La gestion durable : qu'est-ce que c'est ? », *Forêts de France*, n° 620.
- Jouvenel B. (de), 1978, *Vers la forêt du XXI<sup>e</sup> siècle*, rapport, École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Nancy, Numéro spécial de la *Revue forestière française*.
- IGN, « Six infos à connaître sur la forêt française », octobre 2023, [en ligne](#).
- Legifrance, 2020, *Code forestier*, [en ligne](#).
- « Mille et une vies de la forêt française », *L'Histoire*, n° 503, janvier 2023.
- Moriniaux V., 2023, « La forêt. France, XVII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle ». *La documentation photographique n° 8150*. La Documentation française.
- Monot A., 2017, « Les forêts périurbaines franciliennes, des marges ? », *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 94-3, p.368-384, accessible [en ligne](#).
- Morin G.-A., 2010, « La continuité de la gestion des forêts françaises de l'Ancien Régime à nos jours, ou comment l'Etat a-t-il pris en compte le long terme », *Revue française d'administration publique*, n°134, p. 233-248. Accessible [en ligne](#).
- Poublanc S., 2019, « Forêts françaises : le plan Colbert », *L'Histoire*, n° 464.
- Office National des Forêts (ONF), 2020, site Internet : enjeux, valeurs, missions, [en ligne](#).
- Organisation des Nations unies (ONU), 1992, *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. Principes de gestion des forêts*. Accessible [en ligne](#).
- Vallauri D., Grel A., Granier E., Dupouey J.-L., 2012, *Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles*, Rapport 2012 de WWF/INRA/ Réserves naturelles Catalanes, 68 pages.

### Axe 1, jalon – Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

- Beucher S., Reghezza M., 2017, « Milieu, nature et environnement », *La Géographie : pourquoi ? comment ?* Hatier, p. 54-70.
- Bonneuil C., Fressoz J.-B., 2013, *L'Événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Seuil, 320 pages.
- Bourg D., Reghezza M., Bouvier J., Broué C., 2014, « Qu'est-ce qu'une conscience écologique ? », *La Grande Table*, France Culture (Émission radiophonique du 13/02/2014), [en ligne](#).
- Cauvin J., 2019 (rééd.), *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture*, Biblis, 320 pages.
- Cauvin J., 1994, *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture*, CNRS Éditions, 304 pages.
- Demoule J.-P., 2017, *Le Néolithique. À l'origine du monde contemporain*, CNRS Editions, La Documentation photographique, n° 8117, 63 pages.

- Demoule J.-P. (dir.), 2010, *La révolution néolithique dans le monde*, CNRS Éditions, Coll. Alpha, 488 pages.
- Demoule J.-P. 2013, *La révolution néolithique*, Editions Le Pommier, 192 pages.
- Demoule J.-P., 2017, *Les dix millénaires oubliés qui ont fait l'histoire*, Fayard, 320 pages.
- Fressoz J.-B., Graber F., Locher F., Quenet G., 2014, *Introduction à l'histoire environnementale*, La Découverte, 128 pages.
- Fressoz J.-B., 2012, *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Seuil, 320 pages.
- Gemenne F., Rankovic A., Latour B., Zalasiewicz J., 2019, *L'Atlas de l'Anthropocène*, Sciences Po, 164 pages.
- Guilaine J., 2015, *La seconde naissance de l'homme : le Néolithique*, Odile Jacob, 208 pages.
- Guilaine J., 2011, « La "Révolution des symboles" de Jacques Cauvin revisitée », *Paléorient*, p.177-185.
- Guilaine J., 2006, *Populations néolithiques et environnements*, Éditions Errance, coll. Hespérides, 295 pages.
- Jarrige J.-F., Le Roux T., 2017, *La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*, 480 pages.
- Lévi-Strauss C., 1952, *Race et histoire*, UNESCO.
- Reghezza-Zitt, M., 2023, « L'anthropocène ». *La documentation photographique* n.° 8153, CNRS Éditions, 64 pages.
- Rioux J.-P., 2015, *La Révolution industrielle 1770-1880*, Points Seuil, 288 pages.

## Axe 2, jalon – Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle

- Bonneuil C., Fressoz J.-B., 2013, *L'Événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*. Seuil, 320 pages.
- Crutzen P. J., 2007, « La géologie de l'humanité : l'Anthropocène », *Écologie & Politique*, n° 34, p.141-148.
- Fressoz J.-B., Graber F., Locher F., Quenet G., 2014, *Introduction à l'histoire environnementale*, La Découverte, Repères, 125 pages.
- Fressoz J.-B., 2012, *L'Apocalypse joyeuse, une histoire du risque technologique*, 320 pages.
- Fressoz J.-B., Locher F., 2020, *Les révoltes du ciel. Une histoire du changement climatique*, Seuil, 324 pages.
- Gemenne F. et alii, 2019, *Atlas de l'Anthropocène*, Les Presses de Sciences Po, 159 pages.
- Le Roy Ladurie E., 2009, *Histoire du climat depuis l'an mil*, tomes 1 et 2, Éditions Flammarion, 287 et 254 pages.
- Le Roy Ladurie E., Rousseau D., Vazak A., 2011, *Les fluctuations du climat de l'an mil à aujourd'hui*, Fayard, 332 pages.
- Quenet G., 2017, « L'Anthropocène et le temps des historiens », *Annales, Histoire, Sciences sociales*, 2017/2, p.267-299.
- Valette Ph., « Les climats, une géohistoire », *Documentation photographique*, CNRS éditions, n° 8142, 2021|4.

## Axe 2, jalon – Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...)

- Beltrando G., 2010, « Les géographes-climatologues français et le changement climatique aux échelles régionales », *EchoGéo* [[En Ligne](#)], Sur le Vif, en ligne depuis le 12 avril 2010.
- Bréon F.-M., Luneau G., 2021, *Atlas du climat. Face au défi du réchauffement*, Éditions Autrement, 96 pages.
- Brunel S., Pitte J.-R., 2010, *Le ciel ne va pas nous tomber sur la tête*, JC. Lattès, 353 pages.
- Chartier D., Rodary E., 2016, *Manifeste pour une géographie environnementale*, Presses de Sciences Po, 440 pages.
- Crutzen P. J., 2007, « La géologie de l'humanité : l'Anthropocène », *Écologie & Politique*, n° 34, p.141-148.
- Gemenne F. et alii, 2019, *Atlas de l'Anthropocène*, Les Presses de Sciences Po, 159 pages.
- Gemenne F., 2021, *Géopolitique du climat. Les relations internationales dans un monde en surchauffe*, Armand Colin, 208 pages.
- Goupil P., 2023, *Jean Jouzel. Entretiens*, Editions Ouest-France, 211 pages.
- Guivarch C., Taconet N., 2020, « Inégalités mondiales et changement climatique », *Revue de l'OFCE*, n° 165, p. 35-70.
- Le Treut H., 2022, *Climat et civilisation. Un défi incontournable*, Erès, 173 pages.
- Oreskes N., Conway E., 2012, *Les marchands de doute*, Pommier, 528 pages.
- Servigne P., Stevens R., 2015, *Comment tout peut s'effondrer : petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*, 304 pages.

### Objet de travail conclusif

- Arnould P., Glon É., 2006, « Wilderness, usages et perceptions de la nature en Amérique du Nord », *Annales de géographie*, 649 (3), p. 227-238. Accessible [en ligne](#).
- Carpio M.-A., 2021, « La Californie face à l'urgence climatique » *National Geographic*, 8 février 2019. Accessible [en ligne](#).
- Carson R., 2009 [édition originale : 1962], *Printemps silencieux*, Wildproject, 288 pages.
- Ressource complémentaire : podcast *La Marche des sciences (France Inter)*, « Rachel Carson et le Printemps silencieux : la biologiste qui avait prédit la catastrophe écologique à venir » (2012), [en ligne](#).
- Collomb J.-D., 2016 « Le mouvement environnementaliste aux États-Unis », *La Pensée* 2016/4, n° 388.
- Depraz S., Héritier S., 2012, « La nature et les parcs naturels en Amérique du Nord », *L'Information géographique*, n° 4, vol.76, p.6-28. Accessible [en ligne](#).
- Duban F., 2001, « L'écologisme américain : des mythes fondateurs de la nation aux aspirations planétaires », *Hérodote*, n° 100, vol.1, p. 55-86. Accessible [en ligne](#).
- Emerson R., 2014 [édition originale : 1836], *La Nature*, Allia, 96 pages.
- Muir J., 2014 [édition originale : 1911], *Un été dans la Sierra*, Hoebeke, 240 pages.
- Rauline, N., 2021 « Climat : attirées par le plan Biden, les entreprises américaines s'engagent davantage », *Les Échos*, 22 avril 2021.



- Thoreau H., 2017 [édition originale : 1854], *Walden ou la vie dans les bois*, Albin Michel, 448 pages.
- Ressource complémentaire : podcast *Les chemins de la philosophie (France Inter)*, « Henry David Thoreau » (2017-2018), 8 épisodes dont « Qu'est-ce que le transcendantalisme ? » Accessible [en ligne](#).

### Références cinématographiques et sitographiques

- Gore A., 2006, *Une vérité qui dérange*, 1h58.
- Mouvement *We are still in* : [site internet](#).
- Four J.-M., Ballanger F., 2021 « Les États-Unis et le climat : l'économie d'abord », Radio France, [en ligne](#).
- Site de la Journée mondiale de la Terre (initiée aux États-Unis en 1970), [en ligne](#) (version [française](#)).