



FORMER LES ACTEURS DE L'ÉCONOMIE DE DEMAIN

RAPPORT FINAL - NOVEMBRE 2022



Préambule

Ce rapport s'adresse à l'écosystème de l'enseignement supérieur en gestion français, et plus particulièrement aux directions d'établissement et enseignants.

Motivée par la mobilisation générale de l'opinion publique et des étudiants, et par les messages de The Shift Project adressés à l'enseignement supérieur, Audencia a proposé au Shift Project de s'associer pour initier une réflexion spécifique à l'enseignement supérieur en gestion ce qui a donné naissance au projet « **ClimatSup Business - Former les acteurs de l'économie de demain** ». Audencia, partenaire principal, a ensuite été rejointe par de nombreux autres partenaires.

L'objectif du projet ClimatSup Business est de contribuer à **transformer l'enseignement supérieur en gestion afin que 100 % des étudiants soient formés aux enjeux écologiques**. Il a pour vocation d'inspirer tous les établissements, quelle que soit leur nature (publique ou privée) et quel que soit le programme enseigné¹.

Le projet concerne uniquement les enseignements dispensés. Les activités de recherche, la mise en œuvre de pratiques environnementales dans la gestion du campus et les autres axes de transition écologique d'un établissement ne sont abordés que de manière incidente. Il traite des **enjeux écologiques au sens large** (voir « Mener une transition écologique implique de repenser nos activités et nos modèles de société », p. 19) et porte plutôt sur la **formation initiale**². Il couvre l'ensemble des disciplines de gestion.

ClimatSup Business s'articule autour de quatre questions :

- **Pourquoi intégrer les enjeux écologiques dans les formations en gestion ?**

La première partie (p. 18) pose un constat des crises écologiques en cours, de leur lien avec notre organisation économique et sociale, et des implications pour les formations en gestion.

- **Quel est la dynamique actuelle ?**

La deuxième partie (p. 35) présente un état des lieux de l'enseignement supérieur en gestion sous l'angle de la variété des établissements impliqués dans cet enseignement, de la dynamique qui anime ses diverses parties prenantes et des freins à une généralisation de l'enseignement des enjeux écologiques.

- **Que doivent savoir les diplômés ?**

La troisième partie du projet (p. 69) présente le socle de connaissances et de compétences nécessaires pour comprendre et mettre en œuvre la transition écologique et décline celui-ci pour certaines filières métiers.

- **Comment intégrer ces contenus dans les formations existantes ?**

Cette question appelle plusieurs niveaux de réponse. Des pistes de réflexion à destination des responsables de programme et des enseignants sont partagées à la fin de la partie 3 (p. 133). Un guide à destination des directions et des présidences d'établissement et des

¹ Cela n'exclut pas que les contenus et outils produits dans le cadre de ce rapport puissent inspirer les responsables pédagogiques et enseignants en gestion qui œuvrent au sein d'autres types d'établissements. L'enseignement de la gestion occupe en effet une place significative en école d'ingénieurs par exemple. Elle est également très largement enseignée au lycée, dans des bacs type STMG ou en BTS.

² Cependant, ce qui ressort de ce travail peut tout à fait alimenter les formations continues.

recommandations aux autres parties prenantes (enseignants, étudiants, personnels des établissements, alumni, entreprises, associations académiques, organismes d'accréditation et de classement) sont présentés en partie 4 (p. 153).

Un retour d'expérience sur la transformation des enseignements de plusieurs établissements est disponible dans le Recueil de retours d'expérience d'établissements, publié en complément du présent rapport³ et dont la synthèse est présentée en partie 5 (p. 222).

Ce travail a été guidé par un principe de rigueur scientifique et a été réalisé en concertation avec les parties prenantes. Cette démarche de concertation dépasse Audencia, puisque ce projet invite d'autres acteurs dans la réflexion : les autres partenaires du projet, des experts de différents champs disciplinaires concernés, des entreprises, alumni, étudiants, etc. (voir remerciements en fin de rapport, ainsi que les principes directeurs du projet en annexe).

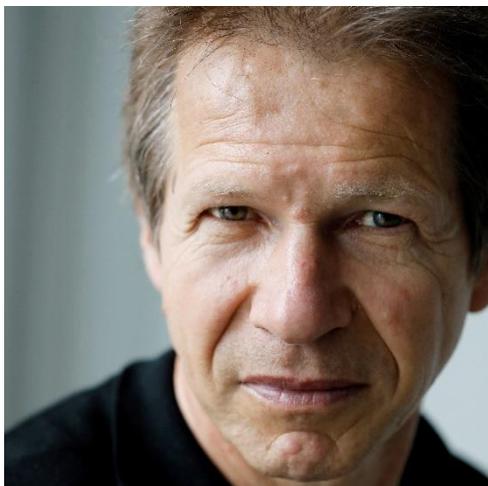
Le rapport ClimatSup Business sera complété par un rapport dédié à la finance, issu du projet ClimatSup Finance, qui sera publié le 15 décembre 2022. ClimatSup Finance approfondit la réflexion conduite au sein de ClimatSup Business en :

- Dressant un état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations en finance faisant référence en France,
- Faisant le point sur les évolutions actuelles de la finance en lien avec les enjeux écologiques et explorant les évolutions futures possibles dans une démarche prospective,
- Proposant un socle de connaissances et compétences nécessaires à l'intégration des enjeux écologiques en finance et prolongeant cette réflexion à quatre familles de métiers,
- Proposant une maquette de formation type en finance.

Le détail du projet ClimatSup Finance est disponible en annexe.

³ Le recueil des retours d'expérience d'établissements est disponible sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>.

Avant-propos



« Que signifie « manager » à l'heure des limites planétaires ? Est-ce simplement faire un business plan, recruter des collaborateurs, séduire des consommateurs, financer, et conseiller « comme avant » avec juste un rapport RSE en plus, ou est-ce que cela signifie en pratique chambouler de fond en comble les règles à suivre pour gérer une organisation ?

Doit-on, dans ce contexte, jeter aux oubliettes deux siècles d'héritage intellectuel accumulé dans l'économie classique et tout ce qui en découle, puisque cette dernière a été théorisée sans tenir compte de l'existence des ressources naturelles de toute nature, alors même que sans elles il n'y a pas d'activité économique ?

Si désormais le carbone ou la biodiversité deviennent des critères que nous cherchons à optimiser avant les euros, qu'est-ce qu'un business plan « compatible 2°C » ? À quoi ressemble une économie compatible avec des flux physiques en contraction ? Une campagne publicitaire qui ne porte pas atteinte à la biodiversité ?

Derrière toutes ces questions, en viennent d'autres : quelles connaissances et compétences faut-il fournir à un élève en gestion au vu des interrogations ci-dessus ? Aura-t-on besoin des mêmes enseignants qu'il faudra juste former à de nouvelles approches, ou bien l'angle sera-t-il tellement différent que le corps enseignant apte à officier dans ce nouveau contexte viendra de l'extérieur ?

Faut-il sélectionner les élèves sur des bases différentes ? Inventer des classements des établissements qui ne mettent plus en critère principal le salaire à la sortie ? Comment cesser de servir un système que l'on sait aller dans le mur sans aller dans le mur soi-même parce que l'on est sorti du jeu ?

Le rapport que vous tenez entre les mains n'a pas la prétention de répondre de façon définitive à la totalité de ces questions, et de toutes les autres qui se posent quand il s'agit de se demander ce qui doit changer dans l'enseignement en gestion. Mais a assurément la prétention de commencer à s'attaquer à la falaise.

Dès lors qu'il s'agit de passer à l'acte, les questions pratiques se multiplient. Comment embarquer des enseignants dans un projet qui va leur demander des efforts, voire, pour certains, un renoncement ? Faut-il écouter les recruteurs, qui sont par nature l'incarnation de l'existant dont il faut se départir, ou écouter des élèves qui peuvent avoir des aspirations qui ne correspondent pas (encore) à des emplois existants ?

Après plus d'une année de travail, un luxe alors que nous sommes de plus en plus dans une course contre la montre, The Shift Project vous livre quelques pistes de réflexion pour former différemment les « gestionnaires ». J'espère que le résultat vous intéressera. »

Jean-Marc Jancovici, Président du Shift Project



« "Il faut que tout change, pour que rien ne change ⁴ ". Ce fameux aphorisme résume merveilleusement bien le challenge auquel nos écoles sont confrontées : la transformation vers une économie et une société décarbonées, sobres et résilientes ne relève pas d'un changement marginal, d'un coup de peinture verte sur nos manières de faire, mais d'un changement de paradigme profond sur la manière de penser et d'organiser notre système productif. Ainsi, parce qu'elles forment celles et ceux qui doivent aujourd'hui et devront demain être en capacité de transformer les entreprises et de proposer des initiatives innovantes, les Écoles de management et les autres

établissements de formation en gestion ont un rôle fondamental à jouer dans ce changement.

Précurseur en matière de RSE depuis près de 20 ans, première École de Management signataire du Global Compact en 2004, partenaire du WWF depuis 22 ans, et ayant lancé en 2021 son École de la transition écologique et sociale : Gaïa, Audencia s'est engagée en 2022, en partenariat avec The Shift Project et dans le cadre du projet ClimatSup Business, dans une démarche qui consiste à faire évoluer le contenu de ses formations de façon à y intégrer, plus encore que ce n'était le cas auparavant, les enjeux socio-écologiques.

Ce projet collectif, dans le cadre duquel ont été consultés des étudiants, des diplômés, des professeurs, des entreprises, des acteurs externes et auquel ont souhaité s'associer d'autres écoles, telles que l'EM Normandie, Montpellier Business School, l'ESCP, l'ESSEC, ISG, l'IFCAM et TBS Education, mais aussi IAE France, a eu pour objectif d'identifier les connaissances et les compétences que nos étudiants se devaient d'acquérir tout au long de leur formation pour appréhender les enjeux de la transition écologique et sociale dans un contexte managérial. Il visait également et peut-être surtout, avec humilité mais de façon vertueuse, à partager les conclusions de l'expérience et des travaux conduits dans le cadre de cette démarche qui s'est déroulée sur plusieurs mois, avec le plus grand nombre d'acteurs de notre secteur. C'est ce à quoi est destiné ce rapport. Je vous en souhaite bonne lecture. »

Christophe Germain, Directeur général, Audencia

⁴ Réplique extraite du « Guépard », roman de l'écrivain italien Giuseppe Tomasi di Lampedusa.

Un mot des partenaires

« Il est essentiel de mieux communiquer sur l'importance de faire évoluer les fondamentaux en sciences de gestion, que ce soit en finance, marketing, comptabilité, logistique, RH... pour activer la transition. Aujourd'hui, il manque des outils en management et de nouveaux indicateurs de performance afin de pouvoir concevoir des offres plus responsables et réorienter les modèles d'affaires pour plus de durabilité des organisations. Nous espérons que ce rapport contribuera à mettre fin aux modules de RSE isolés et incitera à la formation de tous les enseignants en gestion afin qu'ils puissent être vecteurs de bonnes pratiques ! »

Béatrice Bellini, Responsable de la **Chaire UNESCO « Consommation durable et sociétés inclusives » / Positive Business**, Fondation Université Paris Nanterre

« L'éducation est l'un des leviers essentiels pour respecter les Accords de Paris. Nos business schools ont une responsabilité sociétale centrale, à travers leurs activités d'enseignement et de recherche. Nous devons garantir que les managers et décisionnaires intègrent les limites planétaires dans leurs modèles et qu'ils appréhendent l'ampleur des transformations en cours. C'est à un travail de refondation du management que nous sommes engagés, en repensant avec nos parties prenantes l'ensemble des disciplines (finance, stratégie, économie, marketing, ressources humaines, etc.) dans le cadre des limites planétaires. »

Frank Bournois, Executive President & Dean, **ESCP Business School**

« TBS Education s'engage avec ambition pour intégrer les enjeux sociétaux et environnementaux : des modules, ateliers et conférences pour former tous les étudiants à comprendre les problématiques DD-RS et à s'inscrire dans des démarches responsables ; des programmes orientés métiers visant des connaissances et compétences pointues (consultant développement durable, ESG Financial Analyst, Responsable Eco-Marketing par exemple). La transformation s'inscrit dans une réflexion de l'ensemble de la faculté. Dans cette perspective, TBS Education a été ravie de contribuer au projet ClimatSup Business, afin de faire fructifier plus largement les efforts des acteurs de la formation en gestion, et ainsi d'accélérer le mouvement. »

Servane Delanoë-Gueguen, Doyenne de la Faculté de **TBS Education**

« Avec sa mission de former pour transformer, MBS réaffirme plus que jamais sa vision du management de la transformation économique, environnementale et sociale des entreprises. Nous souhaitons remercier le Shift Project et l'ensemble des parties prenantes pour leur collaboration précieuse et cette dynamique collective indispensable à la réussite de la transformation écologique et solidaire. Cela nous permet de pousser toujours plus loin nos engagements et la transformation de nos programmes pour être à la hauteur des enjeux socio-écologiques de notre époque. »

Bruno Ducasse, Directeur général de **Montpellier Business School**

« Association loi 1901, le groupe ESSEC a pour mission de donner du sens au leadership de demain afin de préparer des femmes et des hommes prêts à entreprendre pour répondre aux défis économiques, environnementaux et sociaux contemporains. Depuis 2019, la transition est au cœur de la stratégie de l'école, avec l'ambition de transformer la formation, la recherche et les pratiques. L'ampleur des défis nécessite des échanges avec d'autres business schools ainsi qu'avec des experts de la transition : l'ESSEC a donc choisi de s'associer au projet ClimatSup Business mené par le Shift Project. »

Vincenzo Esposito Vinzi, Directeur général de **l'ESSEC**

« La CDEFM est heureuse de porter l'engagement de ses écoles membres en favorisant l'intégration des problématiques de RSE dans les formations de celles et ceux qui seront demain en situation de responsabilité. Dans ce cadre, elle conduit conjointement avec la CEFDM des travaux visant à élaborer un référentiel socle de compétences en RSE commun aux écoles de management reconnues par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Cette transformation en cours complète les actions que les écoles mènent depuis de nombreuses années en faveur de l'inclusion et de la diversité, contribuant ainsi à coconstruire avec les étudiants, les enseignants, le personnel administratif et les entreprises partenaires un écosystème responsable. »

Françoise Grot, Déléguée générale de la **Conférence des Directeurs des Écoles Françaises de Management (CDEFM)**

« Face aux enjeux environnementaux et sociétaux, l'une des missions majeures de l'EM Normandie est de responsabiliser nos étudiants pour qu'ils soient capables d'initier le changement, de prendre des décisions éclairées et de construire collectivement un futur durable. La participation de l'EM Normandie au rapport « ClimatSup Business » du Shift Project s'inscrit dans cette volonté de répondre à ces transformations majeures. Ce projet a permis à l'École d'échanger avec d'autres établissements et de faire naître des bases solides sur les compétences clés du monde économique d'aujourd'hui et de demain. Le résultat de cette riche collaboration à travers les différents rendus constituera un outil pertinent et mobilisable pour l'École. »

Élian Pilvin, Directeur général de l'**EM Normandie**

« Les disciplines de l'économie et du management se sont largement construites en dehors des considérations écologiques. Pour le Campus de la Transition, la transition écologique et sociale soulève donc un enjeu de renouvellement disciplinaire très important, qui va bien au-delà de l'adaptation de chaque sous-discipline du management. Entre « grande démission » et dédain pour des « bullshits jobs », la quête de sens aiguillonne les choix personnels et professionnels des jeunes diplômés. Il est donc crucial de former les futurs managers, responsables et experts diplômés qui auront la lourde tâche d'inverser la tendance d'un dérèglement climatique brutal et inégalitaire. Pour le Campus, la responsabilité des écoles de gestion est donc immense pour se donner les moyens d'être à la hauteur des enjeux du siècle. »

Cécile Renouard, Présidente du **Campus de la Transition**

« Face aux nombreuses urgences environnementales, les directeurs d'IAE sont convaincus de la nécessité d'agir. C'est pourquoi ils ont décidé d'engager le réseau IAE FRANCE dans la transition écologique à travers trois axes d'action : encourager les projets de recherche intégrant la problématique environnementale en management, former les enseignants afin d'enrichir rapidement les programmes de formation pour tous les étudiants, et engager un processus d'amélioration continue en faveur de la transition écologique au niveau des directeurs et des équipes de pilotage. Dans cette perspective, le rapport « ClimatSup Business » apporte des ressources bienvenues aux IAE. »

Corinne Van der Yeught, Vice-Présidente **IAE FRANCE**

FORMER LES ACTEURS DE L'ÉCONOMIE DE DEMAIN AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES, CONDITION SINE QUA NON POUR MENER LA TRANSITION

The Shift Project propose une méthode opérationnelle pour intégrer les enjeux écologiques dans les enseignements en gestion, développée en partenariat avec l'école de management Audencia et plusieurs autres établissements.



Les managers ont un rôle décisif dans la transition vers une société décarbonée et résiliente. Ils doivent **atténuer les impacts de leurs organisations sur l'environnement et œuvrer à l'adaptation de la société aux bouleversements en cours.**

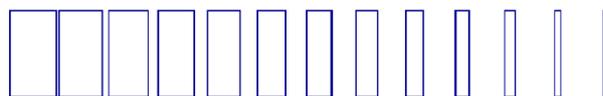
Mais ils sont rarement formés à ces enjeux. **Seules 6 % des formations en management abordaient les enjeux écologiques dans des cours obligatoires en 2019.**¹

Notre activité économique dépend de flux d'énergie et de matière, des conditions climatiques et des écosystèmes. Elle doit

respecter les limites planétaires pour être pérenne. **Les responsables de l'économie de demain doivent pleinement intégrer cette réalité.**

Les sciences de gestion et ses professionnels sont au cœur de cette révolution des idées et des pratiques. **94 % des enseignants en gestion considèrent d'ailleurs que leurs établissements devraient former les étudiants aux enjeux écologiques.**²

L'urgence est indiscutable. Ce chantier doit démarrer sans attendre.



CE RAPPORT PROPOSE :

Un socle de connaissances et compétences

4 fiches métiers : stratégie, marketing, contrôle de gestion, achats et logistique

Des recommandations pour chaque acteur

Un guide pour les directions et présidences d'établissements

Des retours d'expérience d'établissements

Il a été réalisé sur la base d'entretiens et d'ateliers impliquant plus de **150 personnes** représentatives des acteurs de l'enseignement supérieur en gestion et des professionnels de la gestion.

¹ Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat, The Shift Project, mars 2019

² Sondage du Shift Project réalisé auprès des enseignants de l'enseignement supérieur en gestion, comptant 489 répondants issus de près de 30 établissements (écoles de management, IAE et universités)

QUE DOIVENT SAVOIR LES DIPLÔMÉS DU SUPÉRIEUR EN GESTION SUR LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ?

Le **socle de connaissances et de compétences** est un outil à destination des enseignants et responsables pédagogiques.

Il décrit les connaissances et compétences à intégrer dans les **cours obligatoires** enseignant les fondamentaux de la gestion. Il est complété de ressources pour aller plus loin.

Les connaissances du socle représentent environ **165 heures d'enseignement, dont 48 h (6 crédits ECTS¹)** doivent faire l'objet de **cours dédiés aux contraintes physiques et à leurs implications socio-économiques**. Au-delà de ces cours, tout le parcours de l'étudiant doit contribuer à enseigner ces connaissances et compétences.

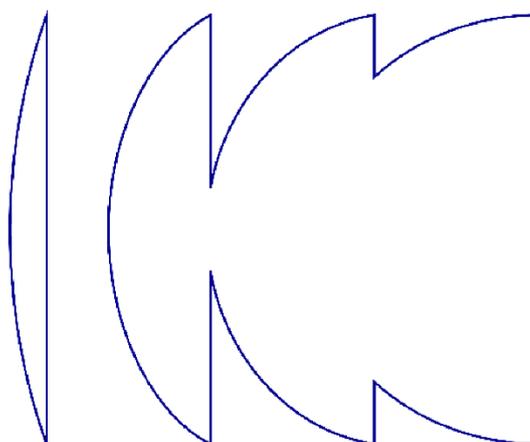
Les acteurs de l'économie de demain doivent :

- ▶ **Comprendre les contraintes physiques et leurs implications** pour la société, les systèmes économiques et les organisations
- ▶ **Mobiliser les sciences naturelles, sciences de l'ingénieur, et sciences humaines et sociales**
- ▶ **Connaître les limites des modèles enseignés** en gestion et en économie pour prendre en compte les enjeux écologiques
- ▶ **Savoir effectuer une analyse par scénario sous contraintes physiques**
- ▶ **Concevoir des *business plans* compatibles avec une baisse des émissions de gaz à effet de serre** d'au moins 6% par an
- ▶ **Savoir entraîner leur direction et leurs équipes** dans un projet de transformation
- ▶ **Oser être créatifs** pour réinventer les pratiques

Ce socle de connaissances et de compétences est complété par :



- ▶ Des **fiches métiers** pour les filières **marketing, stratégie** (dont conseil), **contrôle de gestion et achats et logistique**, avec les évolutions de ces métiers requises pour la transition écologique, et des connaissances et compétences pour les étudiants se spécialisant dans ces filières. **Les métiers de la finance** font l'objet d'un rapport dédié qui sera publié le 15 décembre 2022.
- ▶ Un **focus sur le numérique** qui précise les fondamentaux à enseigner pour mettre en œuvre la sobriété numérique, par exemple la connaissance des impacts du numérique sur les émissions de gaz à effet de serre.

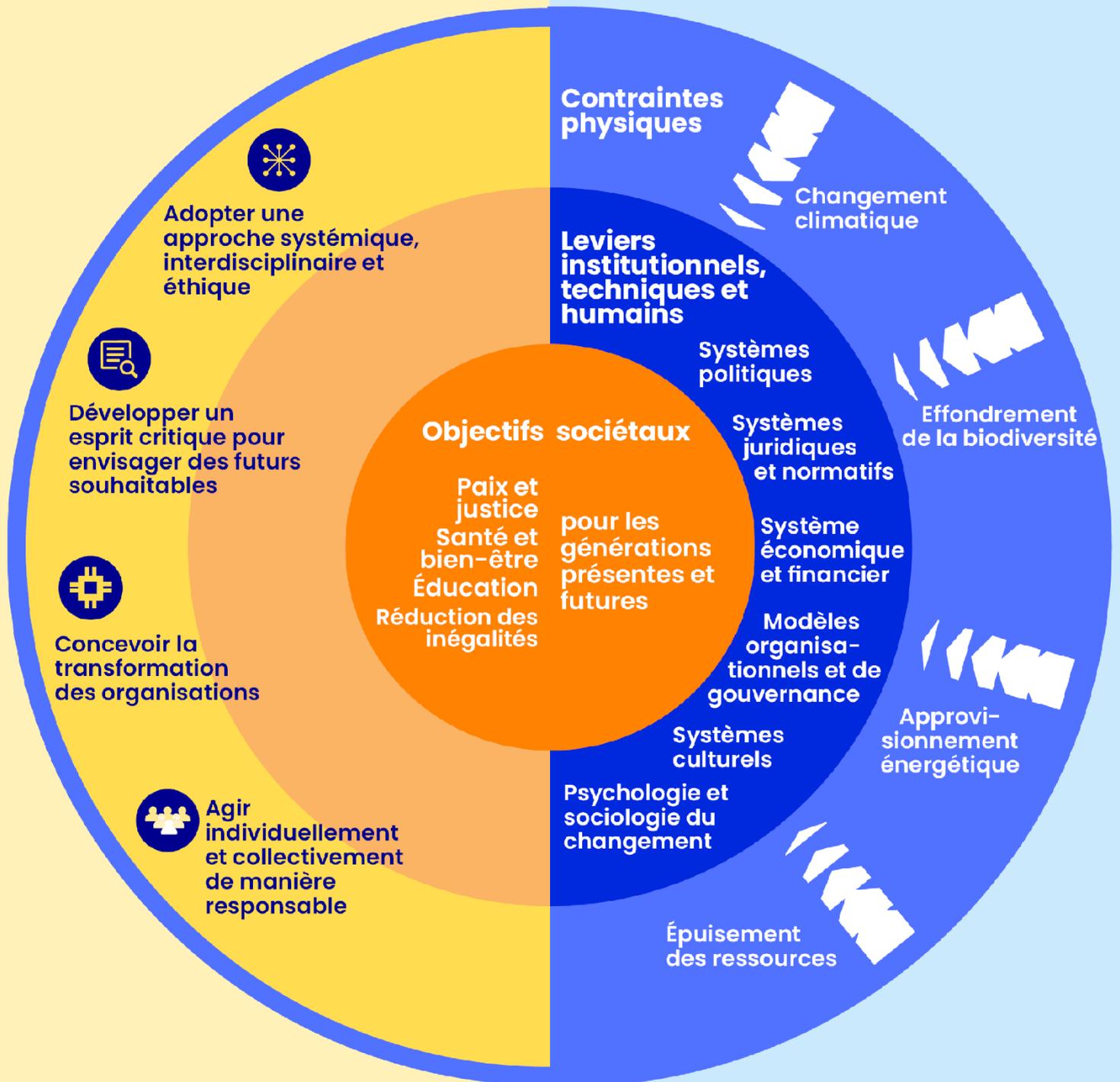


DANS LE RAPPORT :
.....
Un socle de connaissances et de compétences
Des fiches métiers

FORMER LE MANAGER CITOYEN DU XXI^e SIÈCLE

DES COMPÉTENCES POUR LA TRANSITION

DES CONNAISSANCES LIÉES AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES



COMMENT CHAQUE ACTEUR DOIT MENER LA TRANSITION ?

Pour chaque recommandation, vous trouverez dans le rapport des précisions, exemples et ressources en vous reportant au chapitre dédié

DANS LE RAPPORT :

Le Guide pour établissement

LES DIRECTIONS ET PRÉSIDENTANCES



Impulser la démarche d'établissement

- ▶ **Former tous les personnels** : au moins 10h pour la direction et le personnel administratif et 48 h pour les enseignants, afin de comprendre les implications des limites planétaires sur l'enseignement de la gestion
- ▶ **Redéfinir sa stratégie d'établissement** pour intégrer les enjeux écologiques avec ambition et cohérence dans les enseignements, la recherche, le campus, les pratiques et la gouvernance
- ▶ **Mobiliser des moyens humains et financiers** en adéquation avec les transformations à mener : **3% du budget de fonctionnement pendant 3 ans** au moins
- ▶ **Diagnostiquer sa situation de départ** et identifier les atouts sur lesquels s'appuyer (enseignants, partenaires, etc.)

53% des enseignants déclarent avoir **besoin de temps** pour intégrer davantage les enjeux écologiques à leurs cours
43% déclarent avoir **besoin de formation**
42% déclarent avoir **besoin d'échanges avec leurs pairs**

- ▶ **Organiser une concertation** avec toutes les parties prenantes de l'établissement pour **définir un socle de connaissances et de compétences commun**
- ▶ **Piloter l'intégration de ce socle dans tous les programmes** de manière cohérente
- ▶ **Collaborer** avec les autres établissements pour avancer plus vite

LES ENSEIGNANTS

Se former pour former



- ▶ **Se former** (48 h sur les limites planétaires et leurs conséquences pour la société et l'économie) et **faire évoluer ses cours** sur la base du socle de connaissances et de compétences
- ▶ **Diffuser publiquement ses cours** et son matériel pédagogique pour accélérer l'évolution des enseignements
- ▶ **Faire remonter ses attentes** et celles des étudiants à l'administration de l'établissement
- ▶ **Passer d'une posture de sachant à une posture d'animateur**, rendre les étudiants acteurs de leur apprentissage
- ▶ **Intégrer ces enjeux à son programme de recherche**

Des **recommandations**
par acteur

L'ÉTAT

Fournir un cadre adapté



- ▶ Impulser la dynamique en définissant une stratégie nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche pour le climat avec l'objectif de 100 % des étudiants formés aux enjeux écologiques
- ▶ Créer un **cadre académique incitatif**, par exemple en valorisant l'interdisciplinarité et l'enseignement dans les carrières des enseignants-chercheurs
- ▶ Donner davantage de moyens aux établissements – surtout publics – pour accompagner leur transition

LES ÉTUDIANTS & ALUMNI

Interpeller & témoigner



- ▶ Se former aux enjeux écologiques
- ▶ Mobiliser et sensibiliser ses pairs et les associations d'étudiants et d'alumni, par exemple en organisant des événements
- ▶ Alerter, et faire remonter ses attentes aux enseignants ou à la direction de l'établissement, par exemple en allant les voir ou par des lettres ouvertes
- ▶ **Témoigner et manifester** les besoins en compétences du monde professionnel (pour les alumni)

LES ACCRÉDITATIONS & CLASSEMENTS



Inciter & valoriser

- ▶ Accorder aux enjeux écologiques un **poids supérieur à tous les autres critères** dans l'évaluation
- ▶ Définir précisément les enjeux écologiques tels qu'ils seront évalués, en plaçant les limites planétaires au centre
- ▶ Valoriser l'intégration des enjeux écologiques dans tous les enseignements
- ▶ Évaluer quantitativement et qualitativement l'impact des actions menées
- ▶ Assurer la transparence de la démarche, de la méthodologie, et des données, et croiser les sources

LES ENTREPRISES

Accompagner & témoigner



- ▶ Devenir des acteurs de la transition écologique en intégrant ces enjeux dans sa stratégie, ses opérations et recrutements
- ▶ Organiser la **formation continue** de tous ses collaborateurs aux enjeux écologiques pour pouvoir mener cette transition
- ▶ **Recruter** des collaborateurs compétents sur les enjeux écologiques
- ▶ Financer la recherche sur les enjeux écologiques

Table des matières

PREAMBULE	2
AVANT-PROPOS	4
SYNTHÈSE	8
TABLE DES MATIÈRES	13
PARTIE 1. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN GESTION EST ESSENTIEL POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	18
I. Mener une transition écologique implique de repenser nos activités et nos modèles de société	19
A. Un consensus scientifique sans appel : les activités humaines sont à l'origine de déséquilibres majeurs du système Terre	19
B. Limiter les conséquences sociales et écologiques des activités humaines dans un monde sous contraintes suppose des transformations profondes de nos modèles de société	24
II. L'enseignement en gestion est essentiel pour réinsérer nos systèmes économiques dans les limites du monde physique	26
A. Transformer nos systèmes économiques et financiers pour répondre aux enjeux écologiques	26
B. Les acteurs de la gestion ont un rôle à jouer dans cette transformation	31
C. L'enseignement supérieur en gestion, un moment clé : former pour transformer	33
PARTIE 2. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN FRANCE : UNE PRISE DE CONSCIENCE DES ACTEURS, MAIS DE NOMBREUX FREINS	35
I. L'enseignement supérieur en gestion est assuré par une diversité d'acteurs publics et privés	36
A. Les établissements publics : les universités, les lycées et les grands établissements	36
B. Les écoles de management	38
II. L'enseignement supérieur : un secteur en pleine prise de conscience	43

A. Depuis 2017, The Shift Project travaille sur l'enseignement supérieur	43
B. Les étudiants sont mobilisés pour l'écologie	44
C. Les enseignants s'emparent du sujet.....	45
D. Les établissements d'enseignement supérieur en gestion se positionnent progressivement sur les enjeux écologiques	50
E. Des employeurs qui s'engagent, mais peinent à formuler leurs besoins en compétences.....	51
III. Les freins à la généralisation de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations sont multiples	53
A. Le cadre institutionnel et académique incite peu les établissements à prendre en compte les enjeux écologiques.....	53
B. La demande d'intégration des enjeux écologiques dans les formations reste le fait des acteurs les plus engagés	55
C. L'intégration des enjeux écologiques : un défi pour les enseignants	57
D. Le caractère concurrentiel de l'enseignement en gestion freine l'intégration des enjeux écologiques dans les formations	59
E. Les accréditations contribuent à diluer l'importance des enjeux écologiques ...	60
F. Les classements traditionnels ne contribuent pas à l'intégration des enjeux écologiques aux formations.....	64
PARTIE 3. QUE DOIVENT SAVOIR LES DIPLÔMÉS SUR LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ISSUE D'UNE FORMATION EN GESTION ?.....	69
I. Le socle de connaissances et de compétences : une base pour intégrer les enjeux écologiques en tronc commun.....	71
A. Connaissances : les contraintes physiques.....	74
B. Connaissances : les leviers institutionnels, techniques et humains	79
C. Connaissances : les objectifs sociétaux.....	85
D. Les compétences du <i>manager</i> citoyen.....	87
E. Zoom sur le numérique	96
F. Les apports du socle	98
II. Des pistes de connaissances et compétences à enseigner en cours de stratégie, marketing, contrôle de gestion, achats et logistique	100
A. Les métiers de la stratégie	102
B. Les métiers du marketing.....	109
C. Les métiers du contrôle de gestion	117
D. Les métiers des achats et de la logistique.....	125
III. Comment enseigner les enjeux écologiques ?.....	133

A. Se saisir des enjeux écologiques pour renforcer le développement d'un esprit critique	133
B. Intégrer de nouveaux champs disciplinaires aux cours de management.....	134
C. Adapter les méthodes pédagogiques.....	134
D. Remédier au manque de matériel pédagogique.....	136
IV. Comment intégrer le socle à un programme ?	137
A. Comment intégrer de nouveaux champs de connaissance aux programmes ?	137
B. Comment assurer une cohérence dans la transformation des enseignements ?	137
C. Déclinaison des connaissances du socle dans un programme de tronc commun : l'exemple d'un Programme Grande École.....	139
PARTIE 4. TOUS LES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DOIVENT FAIRE LEUR PART	153
I. Guide de transformation des formations à destination des directions et présidences d'établissement	155
Étape 0 : Engager les premières actions	160
Étape 1 : Définir la stratégie d'établissement.....	165
Étape 2 : S'organiser et se former pour transformer	168
Étape 3 : Dresser un état des lieux.....	176
Étape 4 : Élaborer le programme pédagogique	180
Étape 5 : Mettre en œuvre le programme pédagogique : former les étudiants....	186
Étape 6 : Assurer l'employabilité des diplômés à long terme	189
Étape 7 : Faire évoluer la recherche et le campus.....	192
Conclusion	194
II. Nos recommandations à destination de l'État et des acteurs du cadre institutionnel	195
A. Besoin d'une impulsion politique claire de l'État.....	195
B. Besoin d'un cadre académique incitatif	198
C. Donner les moyens aux établissements publics d'engager leur transition	199
III. Nos recommandations à destination des parties prenantes internes aux établissements.....	201
A. Les étudiants.....	201
B. Les enseignants.....	202
C. Le personnel des établissements (<i>hors enseignants</i>).....	204

IV. Nos recommandations à destination des alumni	205
A. Faire évoluer les formations de leur établissement	205
B. S’impliquer directement dans la formation et la sensibilisation aux enjeux écologiques	206
C. Aider les étudiants et les alumni à s’orienter vers des métiers alignés avec les enjeux écologiques.....	206
V. Nos recommandations à destination des entreprises	208
VI. Nos recommandations à destination des associations académiques	209
VII. Nos recommandations à destination des accréditations et des classements	210
A. Une nécessaire évolution des accréditations des établissements d’enseignement supérieur en gestion	210
B. Une nécessaire évolution des classements des établissements d’enseignement supérieur en gestion.....	216
 PARTIE 5. RETOURS D’EXPÉRIENCE SUR LA TRANSFORMATION DES ENSEIGNEMENTS	222
I. L’état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations : retour sur l’expérience d’Audencia	223
A. Faire un état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques : recommandations méthodologiques.....	223
B. Résultats de l’analyse des syllabi d’Audencia	225
II. Apprentissages de l’expérience du Shift Project auprès d’Audencia	229
A. Audencia a fait preuve d’une forte ambition et a mobilisé des moyens pour faire évoluer les enseignements.....	229
B. Un grand chantier reste à mener pour une transformation de tous les cours..	230
III. Synthèse des retours d’expérience d’établissements	231
A. Une définition des enjeux qui n’est pas toujours claire	231
B. Plusieurs établissements ont récemment redéfini leur stratégie et adapté leur organisation.....	232
C. Les cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques se développent, mais restent encore à créer dans la majorité des établissements	232
D. Des démarches de transformation de tous les enseignements en gestion qui restent timides	233
E. Des exemples de cours et programmes innovants qui peuvent être source d’inspiration	233

Auteurs et contributeurs	235
Comité de rédaction	235
Remerciements	235
Ressources et références	239
Liste des abréviations	249
Liste des figures	251
Liste des tableaux.....	251

PARTIE 1. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN GESTION EST ESSENTIEL POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

I. Mener une transition écologique implique de repenser nos activités et nos modèles de société

La description des enjeux écologiques figurant dans ce rapport dépasse les enjeux énergie-climat, qui sont le champ habituel du Shift Project. Elle reflète la vision des équipes enseignantes avec lesquelles le *think tank* a travaillé dans le cadre de ce projet et en amont. Au changement climatique et aux enjeux énergétiques, elle ajoute les autres limites planétaires, au premier rang desquelles la perte de biodiversité⁵⁶, et d'autres contraintes physiques liées à la finitude des ressources. Surtout, elle prend en compte les enjeux sociaux liés aux contraintes physiques, dans une approche systémique. Ce périmètre plus englobant était indispensable pour proposer l'enseignement d'une vision alternative globale de notre économie.

A. Un consensus scientifique sans appel : les activités humaines sont à l'origine de déséquilibres majeurs du système Terre

En ce début de XXI^e siècle, la situation est alarmante.

Les sociétés humaines font face à ce que The Shift Project définit comme une « double contrainte carbone » : celle-ci se caractérise en aval par le changement climatique, résultat des émissions de gaz à effet de serre (GES), et en amont par la raréfaction progressive des ressources en énergie fossile.

En aval, le changement climatique, qui résulte des émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine, fait peser aussi bien sur les sociétés humaines que sur le vivant des risques d'une ampleur inédite, comme le souligne depuis trois décennies le GIEC (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Depuis 1850, les activités humaines ont ajouté à l'atmosphère environ 2 400 milliards de tonnes de CO₂. Les estimations les plus récentes indiquent que le budget carbone restant pour respecter l'objectif de l'Accord de Paris de contenir le réchauffement climatique planétaire nettement en-dessous de 2 °C d'ici 2100, est inférieur à 1 000 milliards de tonnes de CO₂, soit entre 20 et 25 ans d'émissions mondiales au rythme actuel. Le défi à relever est immense : à ce jour, l'ensemble des engagements des pays signataires de l'Accord de Paris conduit à un réchauffement climatique supérieur à +3 °C.⁷

En amont, les ressources d'énergie fossile⁸, qui constituent plus de 80 % de l'énergie primaire utilisée dans le monde, tendent à se raréfier. Dans le cas du pétrole en particulier, le rythme d'extraction apparaît de plus en plus contraint par des limites géologiques. La production de pétrole conventionnel (qui fournit les 4/5^{ème} de la production mondiale de carburant

⁵ On peut distinguer dans la biodiversité trois niveaux : la diversité écologique (diversité des écosystèmes), la diversité spécifique (les espèces), et la diversité génétique (les gènes). La perte de biodiversité ne se réfère pas qu'à la disparition d'espèces, mais aussi notamment à la perte de diversité génétique : chute des populations (baisse du nombre d'individus) ou disparition de variétés et de races au sein même d'une espèce.

⁶ Will Steffen et al., « Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet », *Science* 347, n° 6223 (13 février 2015): 1259855, <https://doi.org/10.1126/science.1259855>.

⁷ GIEC, « Climate Change 2021: The Physical Science Basis - Summary for Policymakers », août 2021, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>.

⁸ Pétrole, charbon et gaz naturel

liquide) est passée par un maximum historique en 2008, et devrait inexorablement décliner.⁹ La production pétrolière totale des principaux fournisseurs actuels de l'Union européenne risque de s'établir dans le courant de la décennie 2030 à un niveau inférieur de 10 à 20 % à celui atteint en 2019, faute de réserves nouvelles suffisantes pour compenser le déclin de la production existante¹⁰. Au-delà de l'injonction à réduire la consommation de ressources fossiles pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, cette raréfaction oblige à prévoir la réduction de leur extraction et utilisation, puisqu'elle se fera de gré ou de force.

Le caractère planétaire du changement climatique, et l'omniprésence des combustibles fossiles dans chacun des rouages de nos économies, rendent cette double contrainte carbone inexorable, à l'échelle du monde comme à l'échelle de la France.

Les activités humaines récentes sont également à la source d'autres bouleversements physiques d'une ampleur jamais vue dans l'histoire de l'humanité, que certains chercheurs rassemblent sous la notion d' « Anthropocène ». L'Anthropocène désignerait cette « ère nouvelle dans l'histoire de la Terre où l'humanité dans son ensemble est devenue une force géologique capable d'approcher et, dans certains cas, d'atteindre les limites du système Terre. »^{11,12}

Plusieurs origines sont proposées pour qualifier le début de cette ère. En 2004, l'International Geosphere-Biosphere Program (IGBP) a posé les fondements d'une réflexion autour du phénomène de « grande accélération ». La grande accélération désigne la période à partir du milieu du XX^e siècle durant laquelle le développement humain s'est fortement accéléré (augmentation de la population, consommation d'énergie primaire, utilisation d'eau douce, tourisme, etc.), avec des conséquences sans précédent sur les tendances du système Terre : acidification des océans, perte de l'ozone atmosphérique, recul de la biodiversité, etc. Les indicateurs de cette grande accélération montrent des liens entre le développement socio-économique et l'évolution du système Terre (Figure 1 - La trajectoire de l'Anthropocène : la Grande Accélération (Source : Will Steffen et al., The Anthropocene Review, 2015)

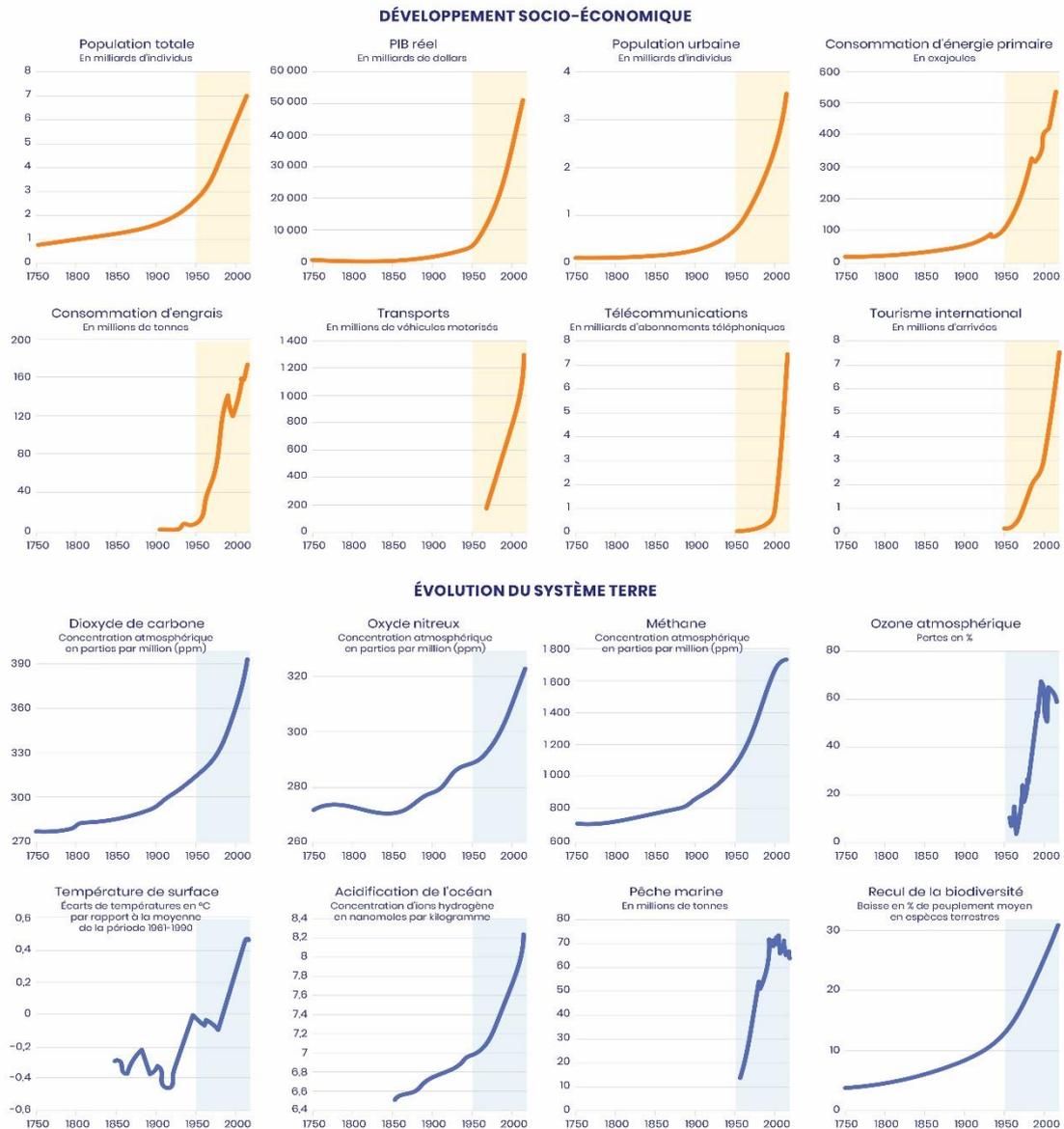
).

⁹ En 2010, l'Agence internationale de l'énergie identifiait un pic du pétrole brut en 2006. Elle a rectifié en 2012, en fixant la date du pic du pétrole brut conventionnel à 2008. International Energy Agency (IEA), « World Energy Outlook 2010 », novembre 2010, 48; International Energy Agency (IEA), « World Energy Outlook 2012 », novembre 2012, 81; International Energy Agency (IEA), « World Energy Outlook 2018 », novembre 2018, 142.

¹⁰ The Shift Project, « Pétrole : quels risques pour les approvisionnements de l'Europe ? », mai 2021.

¹¹ Le « système Terre » désigne les processus physiques, chimiques et biologiques de la Terre qui sont en interaction. La vie et les sociétés humaines font également partie intégrante du système Terre. International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), « Earth system definitions », consulté le 25 avril 2022, <http://www.igbp.net/globalchange/earthsystemdefinitions.4.d8b4c3c12bf3be638a80001040.html>.

¹² Jacques Treiner, *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*, 2020, <https://enseignerleclimat.org/resource/1>.



Source : Will Steffen et al., « The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration », The Anthropocene Review, 2 mars 2015.

Figure 1 - La trajectoire de l'Anthropocène : la Grande Accélération (Source : Will Steffen et al., The Anthropocene Review, 2015)

Figure 2 - Socle de connaissances et de compétences du manager citoyenopocène : la Grande Accélération (Source : Will Steffen et al., The Anthropocene Review, 2015)

Ces transformations physiques sont interdépendantes. Le changement climatique et l'intégrité de la biosphère sont liés aux sept autres limites planétaires définies comme des indicateurs de l'anthropocène. Ces deux limites planétaires sont elles-mêmes interdépendantes, et évoluent en interaction l'une avec l'autre depuis l'apparition de la vie sur Terre¹³. Ainsi, le changement climatique est l'une des causes de l'effondrement de la biodiversité¹⁴ ; et à l'inverse, les écosystèmes contribuent à l'atténuation du changement climatique¹⁵. Si l'on inclut également dans les enjeux écologiques l'épuisement des ressources finies, on voit là aussi le lien par exemple entre la consommation de combustibles fossiles et le changement climatique. De même, pour les matériaux issus de l'extraction minière, dont la production détruit des écosystèmes – mais qui sont, pour certains comme le cuivre par exemple, utiles pour électrifier des usages et donc pour limiter les émissions de carbone.

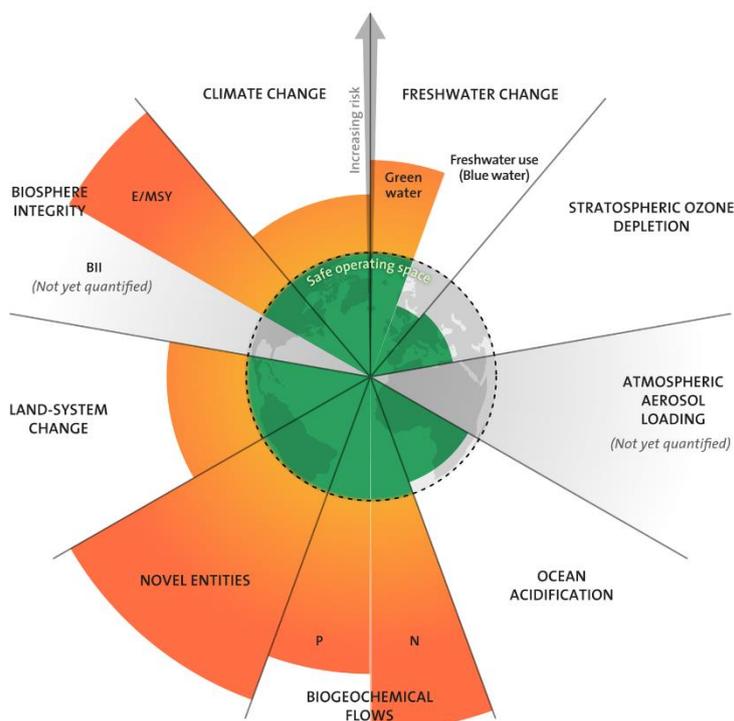


Figure 3 - Limites planétaires - Azote pour le Stockholm Resilience Centre, sur la base des analyses de Wang-Erlandsson et al. 2022¹⁶

C'est l'ensemble de ces bouleversements que le Shift Project rassemble ici sous la notion d'enjeux écologiques. Celle-ci regroupe à la fois les enjeux liés aux limites physiques de la planète, et les enjeux sociaux qui en découlent.

¹³ Steffen et al., « Planetary Boundaries ».

¹⁴ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques », 2019.

¹⁵ GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability - Summary for Policymakers », février 2022, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>.

¹⁶ Lan Wang-Erlandsson et al., « A planetary boundary for green water », *Nature Reviews Earth & Environment* 3 (26 avril 2022): 380-292, <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00287-8>.

Pourquoi parler d'enjeux écologiques ?

Face à la pluralité des termes utilisés pour désigner la « transition » ainsi que leur polysémie, une terminologie unique a été choisie dans le cadre de ce rapport. Différentes notions existent et sont parfois concurrentes. Elles proposent des approches différentes, se complètent et trouvent leur pertinence dans des contextes différents.

Certaines d'entre elles s'attachent principalement à une approche valorisant les solutions.

Le **développement durable** est sans doute la plus connue d'entre elles. Parmi les nombreuses définitions présentes dans le rapport Brundtland (1987), la plus citée fut cette traduction du terme *sustainable development* : « Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. »¹⁷ Cette notion est largement employée dans l'enseignement supérieur : on parle beaucoup de *sustainability* en école de management notamment. Or elle est souvent utilisée dans son sens de durabilité faible, selon laquelle les capitaux économique, humain et naturel sont substituables, là où c'est la durabilité forte (non substituabilité du capital économique au capital naturel) qui correspond à une vision physique de l'économie.

Le recours au cadre fourni par les **objectifs de développement durable** (ODD) des Nations unies est fréquent dans l'enseignement supérieur. Les ODD sont définis selon la formule suivante : « Les objectifs de développement durable nous donnent la marche à suivre pour parvenir à un avenir meilleur et plus durable pour tous. »¹⁸ Résultat de négociations entre des diplomates (avec consultation d'experts), ils présentent différentes limites : leur sélection et nomination sont pour partie arbitraires (deux ODD sur la biodiversité et un seul sur le climat par exemple) ; il est difficile de distinguer ceux qui relèvent des fins et des moyens (y figurent aussi bien la santé que l'industrie) ; de potentielles contradictions sont présentes (entre l'objectif de croissance et celui d'énergie propre par exemple, en l'absence de découplage constaté jusqu'à aujourd'hui) ; et enfin l'absence de hiérarchie ou de méthode permettant d'opérer des arbitrages peut réduire leur portée en pratique (les organisations, et notamment les entreprises, ont tendance à considérer les ODD comme équivalents et substituables entre eux au lieu de les voir comme tous essentiels). Ce rapport s'appuie néanmoins sur les objectifs sociaux des ODD pour rappeler vers quoi doivent tendre les moyens (leviers d'action) mobilisés.

Certaines notions sont plutôt formulées en direction des rôles à tenir pour chaque acteur, tels les termes de responsabilité sociale des entreprises (RSE) ou des organisations (RSO), qui sont limités par rapport au périmètre du Shift Project, et sont eux aussi polysémiques. La RSE se concentre parfois uniquement sur ce qui se passe à l'intérieur des organisations (gouvernance, politique salariale, etc.), au détriment des impacts externes. Lorsque les stratégies RSE s'intéressent aux impacts externes à l'entreprise, elles le font pour certaines avec une approche philanthropique, sans modifier le cœur d'activité de l'entreprise.¹⁹ La diversité d'interprétation de la notion de RSE en fait une notion qui est difficilement utilisable dans une vision systémique des enjeux.

¹⁷ Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies, « Notre avenir à tous », 1987.

¹⁸ Nations unies, « Objectifs de développement durable », Nations Unies, consulté le 26 avril 2022, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>.

¹⁹ Nathalie Lallemand-Stempak et Philippe Eynaud, *Vers une autre gestion*, Petits Manuels de la Grande Transition (Les Liens qui Libèrent, 2022).

D'autres notions enfin se concentrent sur les changements à mener : ce sont celles qui seront privilégiées dans ce rapport. La notion de **transition écologique**, ou de transition écologique et sociale, est largement utilisée dans le débat public en France.

Enfin, à l'image du Plan de transformation de l'économie française proposé par The Shift Project en février 2022,²⁰ on parle parfois de **transformation** de l'économie ou des entreprises, tout comme on pourrait parler de leur transition écologique. Le terme de transformation met davantage l'accent sur l'action de transformer, et il ne sous-entend pas qu'une transition de l'économie et des entreprises permettra d'atteindre un nouvel état stable.

Si le projet mené par le Shift Project pour les écoles d'ingénieurs a opté pour le terme « enjeux socio-écologiques », le terme d' « **enjeux écologiques** » lui sera préféré dans ce rapport, le premier étant souvent interprété par les enseignants en gestion comme « enjeux sociaux et écologiques » et pouvant faire naître des frustrations liées au fait que ce projet n'a pas vocation à couvrir l'ensemble des enjeux sociaux. Toutefois, les enjeux sociaux ne sont pas exclus de ce que l'on appelle ici les « enjeux écologiques », qui désignent à la fois les contraintes physiques (climat, énergie, ressources, etc.) et leurs impacts sur les objectifs sociétaux qui y sont liés.

B. Limiter les conséquences sociales et écologiques des activités humaines dans un monde sous contraintes suppose des transformations profondes de nos modèles de société

Traiter des enjeux écologiques demande d'avoir une vision systémique : les activités humaines sont à l'origine de transformations du système Terre, transformations qui sont elles-mêmes interdépendantes et ont à leur tour des conséquences sur les sociétés humaines.

La situation écologique est et sera encore davantage à l'avenir à l'origine de crises dévastatrices pour les sociétés humaines.

La perte de biodiversité compromet la sécurité alimentaire mondiale et l'accès à l'eau potable. Elle a des conséquences directes sur la santé publique et amplifie « les inégalités existantes en matière d'accès aux soins médicaux ou à une alimentation saine²¹ ». Plus largement, elle va à l'encontre de l'atteinte des objectifs de développement durable des Nations unies relatifs à la pauvreté, à la faim, à la santé, à l'eau, aux villes, au climat, aux océans et aux terres.

Le changement climatique, en contribuant fortement à la perte de biodiversité, renforce ses conséquences : l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les vagues de chaleur, les fortes précipitations et les sécheresses impacte déjà la sécurité alimentaire et l'accès à l'eau. Les effets du changement climatique sont déjà une cause directe de migration, ce qui devrait s'intensifier dans les décennies à venir. Les pertes économiques sont elles aussi bien présentes, par exemple dans l'agriculture, la pêche ou le tourisme, avec des disparités entre les régions.²²

Quant à l'épuisement des ressources minérales (énergétiques et non énergétiques), les risques d'approvisionnement qu'il induit portent en eux la précarité du modèle de développement

²⁰ The Shift Project, « Le Plan de Transformation de l'Economie Française », consulté le 21 avril 2022, <https://ilnousfautunplan.fr/>.

²¹ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques ».

²² GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability ».

occidental, largement basé sur une industrialisation extractiviste. Les risques d'approvisionnement en pétrole pourraient causer une hausse des prix des biens et services essentiels, notamment des denrées alimentaires.

Enfin, l'ensemble de ces facteurs contribue au développement de tensions, pouvant mener à des conflits. En 2019 d'après l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) sévissaient « plus de 2 500 conflits autour des combustibles fossiles, de l'eau, de la nourriture et des terres ».²³

Les bouleversements causés par les activités humaines ont et auront encore davantage de conséquences imprévisibles auxquelles il faut se préparer. Une fois les limites planétaires dépassées, et compte tenu des incertitudes des modèles actuels, il devient de plus en plus difficile de prévoir les changements du système Terre qui adviendront, et donc de passer à l'action (prioriser entre différents paramètres essentiels, adapter nos sociétés, etc.).

Pour anticiper et limiter les conséquences sociales de ces crises, il y a urgence à agir : ces bouleversements sont déjà là, et ils sont pour partie irréversibles à l'échelle d'une vie humaine. Parmi les neuf limites planétaires qui ont été définies comme des indicateurs de l'anthropocène, cinq sont déjà dépassées : le changement climatique, la perte de biodiversité, les cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore, le changement d'occupation des sols et les nouvelles entités chimiques^{24,25}. Pour plusieurs de ces limites, un retour à l'état antérieur ne sera pas possible avant plusieurs dizaines ou centaines de générations humaines.

Limitier les crises présentes et futures et y faire face nécessite de transformer les activités humaines qui en sont la cause. D'une part, parce que les activités humaines (dont les activités économiques) doivent s'adapter aux perturbations déjà engagées et qui vont s'accroître. D'autre part parce que, en étant à l'origine de ces perturbations, les sociétés humaines ont la capacité d'atténuer les pressions exercées sur l'environnement. Ces deux axes (atténuation et adaptation) appellent des changements profonds dans nos systèmes économiques.

Tous les acteurs de la société ont une part de responsabilité à prendre pour transformer les activités humaines.

Ce rapport propose aux acteurs de l'enseignement supérieur en gestion de prendre leur part de responsabilité pour contribuer à ce grand défi que représente la transformation de nos modes de production et de consommation.

²³ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques ».

²⁴ Les nouvelles entités chimiques (*novel entities*) comprennent notamment les pollutions plastiques et chimiques.

²⁵ Linn Persson et al., « Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities », *Environmental Science & Technology* 56, n° 3 (1 février 2022): 1510-21, <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158>.

II. L'enseignement en gestion est essentiel pour réinsérer nos systèmes économiques dans les limites du monde physique

Les enjeux écologiques appellent des bouleversements profonds dans nos systèmes économiques et financiers et dans l'activité des organisations, aussi bien pour limiter les impacts des activités humaines sur les écosystèmes que pour s'adapter aux ruptures qui en découlent. Il appartient donc aux champs de l'économie et des sciences de la gestion de s'emparer de ces enjeux. Elles peuvent et doivent, d'une part, apporter des réponses aux questions soulevées et, d'autre part, transformer les enseignements afin que les étudiants (en formation initiale ou continue) soient armés pour anticiper et accompagner les transformations pertinentes.

A. Transformer nos systèmes économiques et financiers pour répondre aux enjeux écologiques

1. Les systèmes économiques actuels sont dépendants de la nature et exercent des pressions grandissantes sur les écosystèmes

Prendre en compte les contraintes physiques et leurs effets sur les sociétés implique de repenser et de réinventer nos modèles économiques.

Les sciences économiques ne peuvent plus éluder la question des contraintes physiques, dont toute activité économique est tributaire. Les activités économiques sont à l'origine de pressions sur les écosystèmes, sur les ressources, sur le climat, qui mettent en péril les conditions de vie humaine sur Terre. Or les contraintes physiques auxquelles se heurtent désormais l'industrialisation et le développement économique ont longtemps été laissées de côté dans la pensée économique. L'économiste classique Jean-Baptiste Say l'affirmait au XIX^e siècle : « Les richesses naturelles sont inépuisables, car sans cela nous ne les obtiendrions pas gratuitement. Ne pouvant être ni multipliées, ni épuisées, elles ne font pas l'objet des sciences économiques »²⁶. **Aujourd'hui, l'intégration des contraintes physiques en économie est encore loin d'être à l'ordre du jour** : en 2019, moins de 0,1 % des articles publiés dans les 10 revues académiques les plus reconnues en économie traitaient du climat²⁷. Même lorsque les enjeux écologiques sont intégrés, ils le sont parfois sans cohérence avec les réalités physiques : ainsi les travaux de William Nordhaus (qui a d'ailleurs obtenu le Nobel d'économie en 2018) indiquent qu'une hausse de température de 6°C par rapport à l'ère préindustrielle s'accompagnerait d'une perte de PIB de 8,5 % à 2100, alors même qu'une large part de la planète serait inhabitable si l'on atteignait un tel niveau de réchauffement.²⁸ Il y a donc là un impensé de l'économie, **alors même que les liens entre économie et enjeux écologiques sont largement**

²⁶ Jean-Baptiste Say, « Cours complet d'économie politique pratique », 1829.

²⁷ Andrew J. Oswald et Nicholas Stern, « Why does the economics of climate change matter so much, and why has the engagement of economists been so weak? », septembre 2019. Cité par The Other Economy, Marion Cohen et Antoine Gonthier, « Economie, ressources naturelles et pollutions », *The Other Economy*, septembre 2021, <https://theothereconomy.com/fr/modules/economie-ressources-naturelles-et-pollutions/>.

²⁸ Marion Cohen, « Réchauffement climatique : peu d'impact sur la croissance ? », *The Other Economy*, 20 avril 2022, <https://theothereconomy.com/fr/fiches/rechauffement-climatique-un-impact-negligeable-sur-la-croissance/>.

documentés par le GIEC ou l'IPBES, et que le développement économique depuis la révolution industrielle est en grande partie tributaire des ressources fossiles.

Réintégrer les contraintes physiques à nos systèmes économiques appelle un renversement des tendances à l'œuvre. Malgré des gains en efficacité énergétique, notre système économique est de plus en plus consommateur d'énergie et de ressources, de plus en plus émetteur de gaz à effet de serre²⁹, là où il faudrait au contraire réduire les flux d'énergie et de matière et les pressions sur les écosystèmes. Historiquement, la croissance économique, mesurée par le PIB, tire les flux physiques à la hausse – **un découplage absolu entre PIB et pressions environnementales** (entendues en termes de consommation de matériaux, énergie, eau, ressources, d'émissions de gaz à effet de serre, de pollution, de destruction de biodiversité) **n'ayant jamais été observé à l'échelle globale et sur le long terme**³⁰. Cette croissance économique n'est donc pas durable sur le plan physique. Ne pas en tenir compte revient à faire courir un risque pour les sociétés : celui de ne pas pouvoir garantir à long terme un certain nombre de services essentiels.

Croissance et climat : l'urgence de débattre des arbitrages entre l'objectif de croissance et les objectifs environnementaux

La croissance économique est-elle compatible avec la réduction des pressions environnementales et de la consommation de ressources épuisables ? Cette question est fréquemment résumée à celle du découplage absolu. Dans le cas du climat, il s'agit du découplage entre croissance et émissions de gaz à effet de serre : les émissions peuvent-elles diminuer alors que l'économie continue de croître ?

Si les cas de découplage absolu entre PIB³¹ et émissions de gaz à effet de serre sont rares, ils ont pu être observés dans certains pays industrialisés, y compris en considérant l'empreinte carbone, c'est-à-dire en incluant les importations³². Cela est dû notamment à une hausse de l'efficacité énergétique et à des modes de production moins émetteurs de gaz à effet de serre.

Mais cela ne dit rien de la capacité d'un pays ou d'une région à atteindre ses objectifs climatiques. À l'échelle mondiale, limiter le réchauffement climatique à 2°C par rapport à l'ère préindustrielle demande de réduire les émissions de carbone de 6,3 % par an à partir de 2020, ou de 9,4 % par an à partir de 2025³³. Or une telle réduction des émissions n'est pas atteignable avec les taux de découplage et de croissance du PIB observés. Elle requiert soit d'accroître le découplage, soit de mettre en place des stratégies de sobriété. Compter uniquement sur le seul accroissement du découplage est un pari technologique risqué dont l'échec pourrait rendre inatteignable l'objectif de baisse des émissions. Il est donc nécessaire, en plus du découplage, de développer des stratégies de sobriété³⁴.

²⁹ Voir ci-dessus la grande accélération (Partie 1, I.A.)

³⁰ Timothée Parrique et al., « Decoupling Debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability » (European Environmental Bureau, 2019).

³¹ S'il existe des indicateurs de performance économique alternatifs au PIB, on cite ici le PIB comme indicateur de la croissance économique étant donné qu'il est communément utilisé dans les travaux sur les liens entre croissance économique et pressions environnementales.

³² Helmut Haberl et al., « A Systematic Review of the Evidence on Decoupling of GDP, Resource Use and GHG Emissions, Part II: Synthesizing the Insights », *Environmental Research Letters* 15, n° 6 (10 juin 2020): 065003, <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab842a>.

³³ The Shift Project, « Simulation de trajectoires d'émission compatibles avec le budget carbone +2°C », 2016, https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2017/12/note_danalyse_les_indc_et_le_budget_carbone_the_shift_project_0.pdf.

³⁴ Haberl et al., « A Systematic Review of the Evidence on Decoupling of GDP, Resource Use and GHG Emissions, Part II ».

Il ressort de ces constats que l'objectif de croissance ne doit pas être poursuivi à tout prix, au risque de compromettre l'action climatique : **la croissance doit être subordonnée à l'atteinte des objectifs climatiques.**

Par ailleurs, notre modèle de croissance s'appuie sur la consommation d'énergies fossiles^{35,36}. Ainsi, en l'absence d'un changement de paradigme, l'objectif de croissance est à terme contraint par l'indisponibilité future des ressources fossiles.

Les liens entre croissance économique et enjeux écologiques font l'objet de travaux de recherche en économie, sur lesquels il pourra être utile de s'appuyer pour intégrer ces enjeux dans les enseignements en économie et en gestion. La diversité des termes et approches est vaste, entre les travaux des économistes : Tim Jackson sur la prospérité sans croissance³⁷, Herman Daly sur l'économie stationnaire³⁸, Eloi Laurent qui propose un mode d'emploi pour sortir de la croissance³⁹, les nombreux travaux sur la stagnation séculaire remis au goût du jour par l'ancien secrétaire américain au Trésor Lawrence dit « Larry » Summers⁴⁰, l'analyse des effets de la transition énergétique sur la croissance et les modes de vie par Christian Gollier⁴¹ ou encore les travaux de Vaclav Smil sur la notion même de croissance⁴².

C'est tout un modèle de développement économique qu'il faut transformer. La transition écologique suppose ainsi de développer de nouvelles infrastructures – des infrastructures énergétiques non fossiles, des infrastructures de transport décarbonées, etc. – et d'adapter les infrastructures existantes – par exemple en rénovant les bâtiments. Ce sont aussi les modes de production et de consommation qui doivent changer : les mesures de sobriété, qui impliquent une réduction volontaire de la consommation et de la production, sont nécessaires dans tous les secteurs⁴³ (voir ci-dessous, p. 29, pour des exemples par secteur). Pour s'adapter aux transformations de l'économie, et les rendre possibles, c'est également l'emploi qui doit se réorganiser, engendrant des besoins de reconversions, de formation, etc.⁴⁴ Ces quelques exemples esquissent l'ampleur des transformations socio-économiques à mettre en œuvre pour mener une transition écologique.

Pour mener ces transformations structurelles, il convient de repenser le rôle et l'action des acteurs économiques, au premier rang desquels les entreprises.

³⁵ Si la corrélation entre énergie et PIB est bien établie, les liens de causalité les unissant font l'objet de débats. On pourra se référer à Ping-Yu Chen, Sheng-Tung Chen, et Chi-Chung Chen, « Energy Consumption and Economic Growth—New Evidence from Meta Analysis », *Energy Policy* 44 (mai 2012): 245-55, Panos Kalimeris, Clive Richardson, et Kostas Bithas, « A Meta-Analysis Investigation of the Direction of the Energy-GDP Causal Relationship: Implications for the Growth-Degrowth Dialogue », *Journal of Cleaner Production* 67 (mars 2014): 1-13, Anis Omri, « An International Literature Survey on Energy-Economic Growth Nexus: Evidence from Country-Specific Studies », *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 38 (octobre 2014): 951-59, ou encore à Gaël Giraud et Zeynep Kahraman, « How Dependent Is Growth from Primary Energy? The Dependency Ratio of Energy in 33 Countries (1970-2011) », s. d., 28.

³⁶ Sur l'épuisement des ressources fossiles, voir ci-dessus, p. 12.

³⁷ Tim Jackson, *Prospérité sans croissance* (De Boeck Supérieur, 2017).

³⁸ Herman Daly, *Économie stationnaire* (Les petits matins, 2018).

³⁹ Eloi Laurent, *Sortir de la croissance* (Les Liens qui Libèrent, 2019).

⁴⁰ Laurence Henry Summers, « Accepting the Reality of Secular Stagnation - Point of view » (International Monetary Fund, 2020).

⁴¹ Christian Gollier, *Le climat après la fin du mois* (Presses Universitaires de France, 2019).

⁴² Vaclav Smil, *Growth: from microorganisms to megacities* (MIT Press, 2019).

⁴³ Haut Conseil pour le Climat, « Dépasser les constats, mettre en œuvre les solutions », juin 2022, 90-91, <https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-annuel-Haut-conseil-pour-le-climat-29062022.pdf>.

⁴⁴ The Shift Project, « L'emploi : moteur de la transformation bas carbone. Dans le cadre du plan de transformation de l'économie française » (The Shift Project, 2021), <https://theshiftproject.org/article/emploi-moteur-transformation-bas-carbone-rapport-final-9-decembre/>.

2. À l'échelle des entreprises, des transformations profondes à mener

Pour réaliser une rupture avec les trajectoires actuelles et transformer nos modèles économiques, les transformations des entreprises seront nécessairement profondes. Si de nombreuses évolutions ont déjà eu lieu – développement de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG), formalisation de « raisons d'être » dépassant des objectifs purement économiques, etc. – force est de constater qu'elles n'ont pas suffi à réduire les pressions environnementales à la mesure de ce que nous impose l'urgence écologique.⁴⁵ Seuls des changements profonds pourront réellement atténuer les impacts des entreprises sur l'environnement, et leur permettre de s'adapter aux diverses contraintes physiques.

Les entreprises doivent relever le défi de la transformation de leurs modèles d'affaires pour réduire les pressions écologiques. Les innovations technologiques seront certes importantes, mais les entreprises devront aussi innover sur le plan économique, social et culturel. Voici quelques exemples, donnés à titre illustratif, d'enjeux à relever pour les entreprises des secteurs suivants.

- **Fret** : réduire les émissions de gaz à effet de serre, la dépendance aux carburants fossiles ainsi que l'introduction d'espèces invasives (l'une des causes de la perte de biodiversité) demande de réduire le transport de marchandises (7 % des émissions de CO₂ mondiales en 2010⁴⁶) et donc les chaînes logistiques mondialisées. Cela requiert la réorganisation d'un large pan des secteurs productifs.
- **Alimentation** : la part de produits carnés dans l'alimentation devrait diminuer au profit des produits végétaux.⁴⁷ Pour nombre d'entreprises de l'agroalimentaire, en particulier celles qui sont spécialisées dans la transformation de viande, cela demande de pivoter une grande partie de leur activité, de faire évoluer leurs appareils productifs, d'adapter leur marketing pour contribuer aux changements de comportement des consommateurs...
- **Industrie manufacturière** : limiter la consommation de matériaux et d'énergie suppose d'allonger la durée de vie des produits, et donc de développer la réutilisation, la réparation et le recyclage au détriment de la vente de produits neufs. Pour les entreprises de l'industrie manufacturière, cela signifie commercialiser des produits pensés différemment, plus réparables par exemple, réduire la vente de produits neufs, et développer la vente de pièces détachées et de services de réparation, de recyclage, de réemploi.⁴⁸
- **Transport de personnes** : pour rendre le transport aérien compatible avec une trajectoire d'émissions de gaz à effet de serre respectant l'Accord de Paris, les innovations techniques ne suffiront pas : il est nécessaire de réduire les kilomètres parcourus.⁴⁹ Les compagnies aériennes, à l'inverse, fondent leurs stratégies et la pérennité de leur modèle d'affaires sur une augmentation du trafic aérien. Intégrer la baisse globale du trafic aérien, en plus des innovations technologiques nécessaires, représente un défi majeur pour ces entreprises.

⁴⁵ Par exemple en France, depuis 1990, à part les secteurs de la transformation énergétique et de l'industrie manufacturière, aucun secteur économique n'a réduit de façon significative ses émissions de gaz à effet de serre. Haut Conseil pour le Climat, « Rapport annuel 2019 », juin 2019, 32-34.

⁴⁶ International Transport Forum, « The Carbon Footprint of Global Trade: Tackling Emissions from International Freight Transport » (OCDE, 2015).

⁴⁷ Solagro, « Le scénario Afterres 2050 », 2016.

⁴⁸ The Shift Project, « Décarboner l'industrie sans la saborder », janvier 2022.

⁴⁹ The Shift Project, « Pouvoir voler en 2050 : Quelle aviation dans un monde contraint ? », mars 2021.

Et au-delà des entreprises concernées dans le cœur de leur activité par ces enjeux, toutes doivent revoir leur chaîne de valeur, leurs politiques d'achat et le transport de leurs salariés, et ainsi accompagner cette transformation.

De surcroît, les entreprises doivent dès à présent anticiper de nouveaux risques, largement liés à des contraintes physiques incontournables. Pour se préparer à ces risques, les entreprises doivent développer une connaissance précise des enjeux écologiques, une bonne compréhension de leurs vulnérabilités, et une vision de long terme.

- On caractérise par exemple le « risque climat » par deux grands types de risques : les risques physiques et les risques de transition. Les risques physiques sont directement liés aux effets du changement climatique, comme l'accroissement de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes ou la hausse du niveau des mers et des océans. Les risques de transition sont liés aux dispositions réglementaires prises pour engager et mettre en œuvre la transition écologique (comme une tarification croissante des émissions de GES ou des sanctions pour non-conformité à la réglementation), aux évolutions technologiques (demandant par exemple des investissements dans des nouvelles technologies), aux évolutions des marchés (comme les changements de comportement), ou encore à la réputation des entreprises.⁵⁰
- L'épuisement des ressources, en particulier des ressources fossiles, fait également peser des risques d'approvisionnement qui deviendront de plus en plus pressants. La guerre en Ukraine a par exemple mis en lumière la dépendance de l'Union européenne au gaz et au pétrole russes.

3. Une transformation à planifier, et coordonner au niveau national ou international

La transformation des entreprises et l'allocation des ressources doivent être coordonnées pour éviter les conflits d'usage sur les ressources, et prioriser leur accès aux secteurs essentiels. Par exemple, en France, les ressources en biomasse sont utiles à l'alimentation, à la construction bois et à la production énergétique, mais elles ne seront pas suffisantes pour répondre à une demande croissante de biomasse dans tous les secteurs – et ce d'autant plus qu'elles pâtiront des effets du changement climatique sur les rendements forestiers et agricoles.⁵¹ De même, l'hydrogène produit par électrolyse peut permettre de réduire considérablement les émissions de production de l'acier, ainsi que des engrais ; mais en France, un système électrique décarboné ne pourra pas fournir assez d'électricité pour développer ces deux filières industrielles simultanément et avec une dynamique exportatrice.⁵² Dans ces deux cas, les conflits d'usage doivent être anticipés.

Cela suppose de repenser la gouvernance économique. Les choix stratégiques ne peuvent plus se faire uniquement à l'échelle d'une entreprise : pour une transformation profonde de notre système économique, ils doivent aussi être effectués à l'échelle d'un secteur, et au-delà, planifiés à l'échelle nationale, voire internationale. Ils impliquent donc une concertation entre les acteurs privés et les acteurs publics, mais aussi entre acteurs économiques

⁵⁰ The Shift Project, « Analyse du risque climat » (AFEP, février 2018).

⁵¹ The Shift Project, « L'évaluation énergie-climat du PTEF : Note de transparence dans le cadre du Plan de Transformation de l'Économie Française - En relecture », février 2022.

⁵² The Shift Project, « Décarboner l'industrie sans la saborder ».

(privés ou publics) d'un même secteur⁵³. Ces derniers doivent fixer des règles permettant de préserver l'intérêt général de long terme, qui pourrait aller à l'encontre des intérêts privés de court terme qui gouvernent souvent les choix stratégiques des sociétés cotées par exemple. Cette limitation du libéralisme tel qu'il est pratiqué actuellement, et le rôle régulateur de la puissance publique, sont de plus en plus admis par les entreprises qui considèrent que des règles sont nécessaires pour qu'elles puissent intégrer les enjeux écologiques à leur modèle d'affaires sans risquer de compromettre leur pérennité.⁵⁴ Dans le cas contraire, les entreprises vertueuses pourraient être pénalisées au profit d'entreprises qui ne réduisent pas leurs impacts, et proposent par exemple les mêmes produits ou services à coûts plus compétitifs.

B. Les acteurs de la gestion ont un rôle à jouer dans cette transformation

Les métiers de la gestion sont structurants dans les entreprises et autres types d'organisation. Les sciences de gestion, dont on peut dater la théorisation au début du XX^e siècle, sont aujourd'hui centrales dans le mode d'organisation des entreprises. Selon la formalisation d'Henri Fayol, elles ont pour objectif l'administration des entreprises, grâce à des outils de prévision, d'organisation, de commandement, de coordination et de contrôle.⁵⁵ Une myriade d'outils et de pratiques se sont structurés pour remplir ces rôles, en somme pour devenir les rouages des entreprises et désormais d'autres types d'organisation comme les associations à but non lucratif ou les institutions publiques. Avec les fonctions de la gestion (finance, comptabilité, stratégie, marketing, contrôle de gestion...), se sont développés des disciplines académiques, des métiers (analyste financier, investisseur, auditeur, contrôleur de gestion, consultant...) et des outils de gestion (*business plan*, organigrammes, systèmes d'incitation, tableaux de bord...). Ce sont ces outils et ces pratiques qui permettent d'opérer des choix stratégiques, d'organiser les processus de production, de motiver les salariés, d'augmenter les performances financières des *business units*, en somme d'assurer le bon fonctionnement des entreprises selon des objectifs déterminés.

⁵³ Ainsi pour l'atténuation du changement climatique, le GIEC souligne le besoin de coordination à différentes échelles géographiques et entre différents types d'acteurs : « *Achieving the global transition to a low-carbon, climate-resilient and sustainable world requires purposeful and increasingly coordinated planning and decisions at many scales of governance including local, subnational, national and global levels (high confidence). (...) Choices that cause climate change as well as the processes for making and implementing relevant decisions involve a range of non-nation state actors such as cities, businesses, and civil society organisations.* » GIEC, « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change », avril 2022, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>.

⁵⁴ Par exemple par les entreprises de la Convention des Entreprises pour le Climat en France. « Commission du développement durable : audition de représentants de la Convention des Entreprises pour le Climat (CEC) », 19 janvier 2022, https://videos.assemblee-nationale.fr/video.11761507_61e7c99fe35c0.commission-du-developpement-durable--representants-de-la-convention-des-entreprises-pour-le-climat--19-janvier-2022.

⁵⁵ Henri Fayol, *Administration industrielle et générale* (Bulletin de la Société de l'industrie minière, 1916). Cité par Ève Chiapello et Patrick Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*, Grands Repères (La Découverte, 2013).

Gestion, *management*, entreprises... de quoi parle-t-on ?

Pour parler de l'objet de l'enseignement supérieur en gestion, de nombreux termes coexistent. On parle de commerce et de *management* pour les écoles de management, généralement internationales (qui délivrent des *bachelors* et *masters in management* ou en *business administration*), et de gestion dans les formations universitaires souvent plus francophones.

Nous privilégions ici le terme de « gestion » pour englober l'objet des formations dites de gestion ou de *management*, et nous l'utilisons comme un synonyme de *management*. Nous parlons de **sciences de gestion** pour inclure l'ensemble des disciplines enseignées dans ces formations : stratégie, finance, comptabilité, marketing, etc. La gestion est ici entendue comme l'ensemble des outils et techniques développés pour la gestion des organisations, mais plus largement comme un ensemble de pratiques visant à organiser et piloter l'action collective.

Si le sujet des entreprises revient souvent, en tant qu'elles sont l'objet premier des formations en gestion, nous sommes bien conscients que la gestion vise une multiplicité de formes d'organisation voire d'autres types d'action collective. Il s'agit ici de traiter d'abord ce qui est au cœur de ces formations historiquement et encore actuellement, à savoir la gestion d'entreprise. Cela ne signifie pas que les autres formes d'organisation comme les organisations non gouvernementales (ONG) ou les organismes publics, ou les autres formes d'action collective, soient exclues.

L'identité des diplômés d'une formation en gestion a également fait débat. S'agit-il de former des gestionnaires, ou *managers* ? Des *leaders* ? Des décideurs ? Des dirigeants ? Des cadres ? voire des auditeurs, des financiers, des marketeurs ? Aucune de ces options ne semblait satisfaisante, car les diplômés en gestion sont un peu tout ça en même temps, et ne se laissent pas enfermer dans une fonction unique qui conviendrait à toutes et tous. On utilise ici le terme de *manager* qui, s'il n'est pas totalement satisfaisant, peut convenir pour un usage englobant. Un élément toutefois rassemble tous les diplômés en gestion : il s'agit tous de citoyens, et leur éducation doit aussi concourir à cela. On parle donc parfois de *manager* citoyen (voir ci-dessous, Partie 3).

Les outils et pratiques de gestion ne sont pas neutres : ils ne sont pas indépendants des objectifs qu'ils servent. On pourrait penser qu'il suffirait de changer les objectifs poursuivis par les entreprises pour que les sciences, pratiques, outils de gestion se mettent au pas, et contribuent à l'atteinte de nouveaux objectifs intégrant les contraintes physiques. Mais les outils de gestion ont été pensés et développés dans des contextes donnés, pour des objectifs donnés, et ne sont pas neutres : ils ne peuvent servir indifféremment un but ou un autre. Plusieurs travaux, recensés par Chiapello et Gilbert (2013)⁵⁶ et s'appuyant sur une grande diversité d'exemples, montrent que les sciences de gestion sont influencées par les idéologies dominantes et que les outils de gestion produisent des effets sur les organisations.

On peut ajouter que, ayant rarement été construits pour intégrer des contraintes physiques, ils peuvent se révéler inopérants. Par exemple, les indicateurs financiers qui sont au centre des outils de décision et de suivi ne savent pas rendre compte de réalités physiques.

⁵⁶ Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*.

Il faut donc réinventer les outils et pratiques de gestion si l'on souhaite transformer les entreprises au regard des enjeux écologiques. Pour cela, il faut que la gestion s'intéresse aux contraintes physiques et aux enjeux sociaux qui y sont liés, pas seulement pour créer de nouveaux indicateurs mais, de manière plus ambitieuse, pour travailler à la transformation des entreprises en coordination avec les autres acteurs de la transition (voir ci-dessus, p. 30). Il est donc nécessaire d'orienter la recherche en ce sens. Intégrer des enjeux écologiques ouvre des questions structurantes pour les disciplines de gestion, qui peuvent être investiguées par la recherche.

Les sciences de gestion, qui théorisent l'action collective, peuvent contribuer fortement à la transition. Elles peuvent nous aider à concevoir et à mener la transition écologique : comme le souligne le manuel *Vers une autre gestion*⁵⁷, nous avons besoin d'organisation collective pour mener ces transformations, or c'est justement ce à quoi concourt la gestion⁵⁸. Pour Hatchuel, « l'essence des sciences de gestion réside dans la compréhension, l'invention et la critique de modèles d'action collective⁵⁹ ». Dans cette perspective, les enjeux de transformation des organisations qui découlent de l'urgence écologique sont incontournables pour les sciences de gestion. Face aux difficultés des « modèles d'action collective » actuels pour mener une transition, il est hautement souhaitable que les sciences de gestion fassent une critique constructive des modèles actuels et contribuent à en inventer de nouveaux.

Ce rôle important de la gestion dans la transition écologique nécessite d'en penser la responsabilité. Selon les auteurs de *Vers une autre gestion*, la neutralité dont se targuent les sciences de gestion leur permettrait de ne pas se poser la question de leur responsabilité au regard des objectifs poursuivis par les organisations qu'elles servent. Reconnaître leur non-neutralité oblige à réinvestir le champ de leur responsabilité⁶⁰. De la même manière, il revient aux professionnels de la gestion de prendre leur part de responsabilité dans la transition écologique et de faire évoluer leurs pratiques dans ce sens. L'enseignement supérieur en gestion, pour sa part, a la responsabilité... de former à prendre ses responsabilités.

C. L'enseignement supérieur en gestion, un moment clé : former pour transformer

Tous les acteurs de la gestion ont un rôle à jouer pour replacer le système économique dans le cadre des limites planétaires et l'enseignement supérieur en gestion est un moment clé pour préparer cette transition.

Les programmes des cycles primaire et secondaire sont définis par le ministère de l'Éducation nationale. C'est donc l'État qui détermine la meilleure manière d'éduquer les plus jeunes aux enjeux écologiques. En revanche, **dans l'enseignement supérieur, les formations dépendent en grande partie des établissements, même si l'État a un rôle d'encadrement du système académique.**

⁵⁷ Cet ouvrage fait partie d'une collection de « petits manuels de la Grande Transition » qui fait suite à la publication du *Manuel de la Grande Transition*. Ces ouvrages sont rédigés par le collectif d'enseignants et enseignants-chercheurs FORTES, affiliés au Campus de la Transition. La collection des « petits manuels » prolonge les réflexions issues du Manuel de la Grande Transition, avec une approche plus thématique et disciplinaire. *Vers une autre gestion* traite plus spécifiquement des sciences de gestion. Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition* (Les Liens qui Libèrent, 2020).

⁵⁸ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

⁵⁹ Armand Hatchuel, « The Two Pillars of New Management Research », *British Journal of Management* 12, n° s1 (décembre 2001): S33-39, <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12.s1.4>.

⁶⁰ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

En 2019, 38 % de la population en âge de pleine activité (25 à 64 ans) est diplômée de l'enseignement supérieur⁶¹. Pour les étudiants concernés dans le cadre de la formation initiale, c'est un moment clé où se construit le rôle qu'ils occuperont dans la société en tant que citoyen et professionnel. C'est aussi le moment où ils sont le plus à même de saisir les problèmes complexes. C'est donc une étape fondamentale de leur construction intellectuelle, où l'on ne peut faire l'impasse sur l'enseignement des enjeux écologiques. Pour les professionnels en formation continue, un passage par l'enseignement supérieur est l'occasion de mettre à jour leurs compétences et connaissances en intégrant les enjeux écologiques et d'avoir ainsi un impact rapide au sein des organisations qui les emploient.

L'enseignement en gestion occupe une place importante et en croissance dans l'enseignement supérieur. Les formations dédiées à gestion concernaient plus de 19,6 % des étudiants de l'enseignement supérieur en 2019-2020⁶². C'est dire toute l'importance pour la transition écologique que l'enseignement supérieur en gestion intègre des connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques.

Les professionnels de la gestion, cadres d'entreprise notamment, qu'ils soient issus ou non d'une formation en gestion, ont la lourde tâche de réinventer, dès à présent – et certains le font déjà – des pratiques, des outils et des modèles économiques. **Les établissements d'enseignement supérieur en gestion ont le rôle fondamental de préparer au mieux leurs étudiants à leur vie professionnelle future (et actuelle pour les professionnels en formation continue), et de former des citoyens éclairés.** Dans le contexte actuel, remplir cette double mission implique d'intégrer pleinement les enjeux écologiques aux parcours des étudiants.

⁶¹ « État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°14 » (Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation, 2021), https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR14_ES_23/le_niveau_d_etudes_de_la_population_et_des_jeunes/.

⁶² Pierre-Louis Dubois, « Observatoire des formations en Sciences de Gestion et Management » (FNEGE, 2022).

PARTIE 2. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN FRANCE : UNE PRISE DE CONSCIENCE DES ACTEURS, MAIS DE NOMBREUX FREINS

I. L'enseignement supérieur en gestion est assuré par une diversité d'acteurs publics et privés

La notion « d'établissement d'enseignement supérieur en gestion » renvoie à une réalité complexe à cerner car hétérogène. L'enseignement supérieur en gestion est le fait d'une part d'établissements publics (universités et lycées) et d'autre part d'établissements privés (écoles de management privées). Une certaine diversité se retrouve au sein de chacune de ces catégories.

L'Observatoire des formations en sciences de gestion et management publié en 2022 par la FNEGE⁶³ mentionne que **20 % des étudiants en France suivent des études de gestion en cursus principal** hors filière économie et sans compter les enseignements en gestion donnés dans d'autres cursus (ex. : écoles d'ingénieurs, IEP, etc.).

Les effectifs dans les établissements publics et privés sont actuellement au même niveau, mais en forte hausse dans le privé. À la rentrée 2021, plus de 239 000 étudiants sont inscrits à l'université dans les disciplines de la gestion (sciences économiques, gestion, administration économique et sociale, etc.) ce qui représente une baisse de près de 1 % en un an. Il y a également plus de 239 000 étudiants inscrits en écoles de management, gestion et vente (hors sections de technicien supérieur) ce qui représente une augmentation de 9 % en un an⁶⁴.

A. Les établissements publics : les universités, les lycées et les grands établissements

Dans le public, les diplômes de l'enseignement supérieur en gestion sont délivrés principalement par les universités mais aussi par les lycées. Au sein des universités, l'enseignement de la gestion est dispensé à travers les Instituts d'administration des entreprises (IAE), les unités de formation et de recherche (UFR) et les Instituts universitaires de technologie (IUT). Les lycées jouent également un rôle en préparant au brevet de technicien supérieur (BTS) dont un grand nombre sont spécialisés dans les métiers de la gestion (ex. : BTS Assurance, BTS Banque, BTS Commerce international, etc.). Ils hébergent également les classes préparatoires aux grandes écoles.

1. Les universités

a. Les Instituts d'administration des entreprises

Les IAE sont des composantes des universités françaises qui ont pour mission le développement de la recherche et de la formation supérieure en gestion. **Il en existe 37 en France qui regroupent environ 53 000 étudiants et 3 000 collaborateurs dont 1 600 enseignants.**

⁶³ Dubois.

⁶⁴ DEPP et SIES, « Repères et références statistiques 2022 », 2022, [https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2022-326939#:~:text=Rep%C3%A8res%20et%20r%C3%A9f%C3%A9rences%20statistiques%20\(RERS,sup%C3%A9rieur%20et%20de%20la%20Recherche](https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2022-326939#:~:text=Rep%C3%A8res%20et%20r%C3%A9f%C3%A9rences%20statistiques%20(RERS,sup%C3%A9rieur%20et%20de%20la%20Recherche).

Leur autonomie est très variable. L'IAE de Paris est le seul à bénéficier du statut d'établissement public à caractère administratif, ce qui lui confère une autonomie administrative et financière.

34 IAE sont régis par l'article 713.9 du Code de l'éducation⁶⁵ qui leur confère un statut d'école interne. Ces IAE disposent d'un conseil d'administration propre constitué de 30 à 50 % de personnalités externes (notamment du monde socio-économique), qui définissent le programme d'enseignement et de recherche (dans le cadre de la politique de l'université)⁶⁶. Ils disposent d'un budget propre intégré au budget de l'université mais dans les faits, leur autonomie financière est variable, en fonction de la position de la direction de l'université à leur égard. La plupart des IAE autofinancent leur budget de fonctionnement quotidien grâce à la formation continue et l'alternance. Ils ont également parfois des excédents qui remontent à l'université. Ils n'ont par contre aucune autonomie du point de vue du recrutement et de la gestion de leurs ressources humaines permanentes qui relèvent de la direction de l'université, même s'ils exercent une influence dans les recrutements les affectant, par exemple par un droit de veto.

Les autres IAE sont dans le cadre d'une UFR classique gérée par la direction de l'université.

Les IAE ont la main sur les contenus de formation. Cependant, la dynamique en faveur des enjeux écologiques est grandement facilitée lorsque ce sujet est porté au niveau de la direction de l'université et par les entreprises qui siègent au conseil d'administration de l'IAE. Certains IAE ont mis en place des initiatives intéressantes. Des enseignants-chercheurs s'emparent au niveau de leur IAE et de leur université de sujets en lien avec les enjeux écologiques. **Toutefois, le manque structurel de professeurs permanents limite très fortement leur capacité à se transformer.**

Les IAE sont regroupés au sein du réseau IAE France, dont les missions sont de représenter les IAE auprès du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR) et de valoriser les sciences de la gestion et les IAE. Le réseau des IAE mène des projets communs et anime le réseau. L'appartenance au réseau est conditionnée par la mise en place d'un référentiel de qualité commun.

b. Les unités de formation et de recherche

Anciennement dénommée « faculté », une UFR est une composante d'une université regroupant des départements de formation et des laboratoires de recherche. Il n'existe pas de recensement du nombre exact d'étudiants en sciences de la gestion en UFR notamment en raison de la difficulté de catégoriser les diplômes. Par exemple, comment classer un MBA Droit et management enseigné au sein d'un UFR de Droit ?⁶⁷

c. Les grands établissements

Les « grands établissements » sont des établissements nationaux d'enseignement supérieur et de recherche jouissant de la personnalité morale et de l'autonomie pédagogique et scientifique, administrative et financière. Le terme « grand établissement »

⁶⁵ « Article L713-9 », Pub. L. No. L713-9, § Section 3 : Les instituts et les écoles., Code de l'éducation, consulté le 29 septembre 2022,

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006525374/#:~:text=Le%20directeur%20de%20l'institut,%C3%A9met%20un%20avis%20d%C3%A9favorable%20motif%C3%A9.

⁶⁶ Laurence Macaluso et Rayann Mouslim, « Synthèse juridique. Les grandes écoles universitaires de management. Les instituts d'administration des entreprises soumis à l'article L713-9 du code de l'éducation. », avril 2021.

⁶⁷ Dubois, « Observatoire des formations en Sciences de Gestion et Management ».

correspond au statut juridique de ces établissements. Il existe deux grands établissements délivrant des diplômes de gestion : l'Université Paris-Dauphine et l'Institut Mines-Télécom Business School. L'Université Paris-Dauphine est sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR) alors que l'Institut Mines-Télécom est sous la tutelle du ministère de l'Économie et des finances.

d. Les Instituts universitaires techniques

Les IUT sont des composantes des universités qui dispensent un enseignement supérieur destiné à préparer aux fonctions techniques et professionnelles dans certains secteurs de la production, de la recherche appliquée et des services. Il existe 108 IUT qui regroupaient 120 900 étudiants en 2020. Contrairement aux UFR et aux IAE, les IUT ne délivrent pas les diplômes de licence, master et doctorat mais le *bachelor* universitaire technique (BUT). Les BUT destinés aux métiers de la gestion sont : gestion administrative et commerciale des organisations, gestion des entreprises et administrations, gestion logistique et transport, statistique et informatique décisionnelle, technique de commercialisation.

2. Les lycées

Les lycées sont impliqués dans l'enseignement supérieur technique à travers les sections de technicien supérieur qui préparent en deux ans au BTS. En 2021, les BTS formant aux métiers de la gestion comptent près de 89 000 étudiants dont 68 % sont formés dans le cadre d'établissements publics⁶⁸.

Les lycées hébergent également les classes préparatoires aux grandes écoles qui préparent en un ou deux ans les étudiants au concours d'admission à certaines grandes écoles. En 2021, il y avait plus de 18 000 étudiants en filière économique et commerciale et plus de 12 000 étudiants en filière littéraire. Les écoles de management recrutent sur concours dans leur programme grande école (PGE) majoritairement des étudiants de la filière économique et commerciale, mais certains concours sont également ouverts pour les étudiants de la filière littéraire. 75 % des étudiants de la filière économique et commerciale et 89 % des étudiants de la filière littéraire sont formés dans des lycées publics.

B. Les écoles de management

1. Une diversité de statuts juridiques

Les écoles de management sont de nature très diverse. **Un premier critère qui permet de les distinguer est leur statut juridique.**

Les établissements privés sont indépendants de l'État dans leur gestion et presque totalement indépendants concernant le financement de leur activité. Ils ont soit un statut d'association loi 1901, soit un statut de société (SA ou SAS) et sont alors à but lucratif. Les établissements loi 1901 ne poursuivent pas de but lucratif et ne sont pas censés dégager de bénéfice.

Les établissements consulaires sont dépendants des chambres de commerce et d'industrie (CCI), établissements publics administratifs relevant du ministère de l'Industrie

⁶⁸ DEPP et SIES, « Repères et références statistiques 2022 ».

dont la mission est de représenter les intérêts des entreprises commerciales, industrielles et de services d'une zone géographique et de leur apporter certains services. Ils étaient financés en grande partie par la contribution économique territoriale, les produits propres des CCI et la taxe d'apprentissage.

Confrontés à la réduction des ressources allouées aux CCI, de nombreux établissements consulaires ont fait évoluer leur statut vers celui d'association loi 1901 puis d'Établissement d'enseignement supérieur consulaire (EESC). La CCI reste l'actionnaire majoritaire mais l'école peut s'ouvrir à d'autres actionnaires. Ce statut permet aux établissements consulaires de disposer d'une structure financière indépendante, augmentant ainsi les possibilités d'endettement, ainsi qu'une flexibilité dans la gestion quotidienne de leurs activités.

2. Une diversité dans la reconnaissance par l'État

Les écoles de management ne peuvent délivrer de diplômes nationaux, visés par le MESR, qu'à la condition d'être reconnues par l'État et après une évaluation par une instance nationale : la commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG), créée à cet effet. **Une deuxième façon de les distinguer se base donc sur leur reconnaissance par l'État.**

La reconnaissance par l'État prend deux formes différentes : la reconnaissance de l'établissement, et l'autorisation à délivrer un diplôme visé. La reconnaissance d'un établissement est accordée par le MESR sur des critères portant sur le corps professoral, le contenu pédagogique et le volume horaire.

La reconnaissance par l'État est un préalable pour délivrer des diplômes visés. Le visa est un label de qualité garantissant la participation effective de l'école dans le service public de l'enseignement supérieur, dont la durée ne peut excéder cinq ans après l'avis de la Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG). Le référentiel de qualité de la CEFDG prend en compte notamment l'organisation des conditions d'admission et de scolarité (études et stages), les collaborations avec les universités et les laboratoires de recherche, l'ouverture à l'international, l'insertion professionnelle des diplômés. Le visa conditionne l'obtention du grade de licence ou de master.

Les écoles de management peuvent aussi délivrer des diplômes d'écoles et des titres inscrits au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Un titre certifié RNCP permet à son titulaire de certifier les compétences, aptitudes et connaissances nécessaires à l'exercice d'un métier ou d'une activité correspondant à un domaine professionnel. La délivrance d'une certification professionnelle se fait généralement par une autorité ou un organisme officiel comme une chambre consulaire ou un ministère. Alors qu'un diplôme national ou un diplôme visé permet d'acquérir un niveau reconnu académiquement tout en étant inscrit de droit au RNCP, les titres certifiés permettent d'obtenir un niveau reconnu dans le domaine professionnel.

En plus du statut juridique, les écoles de management se distinguent donc entre elles par leur reconnaissance par l'État. **Jusqu'à récemment, le MESR répartissait les écoles en trois groupes :**

- Groupe I : les écoles reconnues par l'État et proposant au minimum un diplôme visé par le ministère de l'Enseignement supérieur ;
- Groupe II : les écoles reconnues par l'État mais ne délivrant aucun diplôme visé par le ministère ;
- Groupe III : les écoles non reconnues par l'État dont aucun diplôme n'est visé par le ministère.

Groupe	Nombre d'établissements	Nombre d'étudiants formés	% d'étudiants formés
Groupe I	105	141 800	76 %
Groupe II	53	14 300	8 %
Groupe III	175	31 300	17 %
Total	333	187 400	100 %

Tableau 1 - Répartition des écoles de management et des étudiants entre les groupes d'écoles (Rentrée 2018)⁶⁹

À la rentrée 2018, plus des trois quarts des étudiants en école de management étaient inscrits dans un établissement du Groupe I⁷⁰. À côté de ces établissements coexistent une multiplicité de petits établissements non reconnus par l'État. Aujourd'hui, il n'existe plus que deux catégories d'écoles correspondant aux groupes I et III.

En 2020, le statut juridique de 60 établissements visés était comme suit :

Statut juridique	Total	%
Association loi 1901	34	57 %
Consulaire	10	17 %
EESC	10	17 %
Privé : SA, SAS...	4	7 %
Public	2	3 %
Total	60	100 %

Tableau 2 - Statut juridique de 60 écoles du Groupe I (2020 – Source CEFDG)⁷¹

⁶⁹ Adeline Dembo, « Note d'information du SIES », Note d'information (MESRI, juillet 2020).

⁷⁰ À la rentrée 2021, 197 écoles de management n'étaient pas reconnues par l'État, 44 étaient reconnues par l'État mais ne délivraient pas de formation visée, 65 étaient reconnues par l'État et délivraient au moins une formation visée. Source : CEFDG.

⁷¹ Bernard Fourcade, « Observatoire des formations à la gestion » (FNEGE, 2015).

3. Les grandes écoles

Parmi les établissements privés et publics, une distinction est également faite entre les grandes écoles et les autres. Les écoles les plus réputées sont membres de la Conférence des grandes écoles (CGE) qui regroupe notamment des écoles d'ingénieurs et des écoles de management. Ces dernières, au nombre de 38, délivrent toutes au moins une formation conférant le grade de Master et sont financièrement autonomes. À noter que seuls deux établissements publics en sont membres (Institut Mines-Télécom Business School et EM Strasbourg).

En 2021, a été fondée la Conférence des directeurs d'écoles françaises de management (CDEFM). Les grandes écoles de management ont adhéré à cette conférence qui poursuit les activités qui étaient dévolues au chapitre des écoles de management de la CGE et agit pour le compte de celles-ci dans le cadre des problématiques qui leur sont propres ou qui ont un impact fort sur leurs parties prenantes (apprentissage, international, RSE ...) tant en France qu'à l'international⁷².

Le terme de « grande école » ne rend toutefois pas compte des transformations importantes qui ont affecté les écoles de management. Les « grandes écoles » ont dû s'adapter au comportement des bacheliers qui s'engagent de moins en moins dans les classes préparatoires. **Aussi on assiste, d'une part, à un élargissement de l'offre de formation des écoles de management.** Elles proposent désormais des *bachelors*, programmes en trois ou quatre ans accessibles au sortir du lycée et permettant d'obtenir le grade de Licence, ainsi qu'une multiplicité de *masters* en deux ans conférant le grade de *master*. **D'autre part, les passerelles pour accéder au PGE ont été multipliées.** Il y a de plus en plus d'étudiants qui arrivent en 2^{ème} voire en 3^{ème} année de PGE, en admission parallèle ou sur titre, à partir d'autres parcours comme la licence, le BUT ou un BTS.

Pour compléter ce panorama des établissements d'enseignement supérieur en gestion, il convient de souligner que l'enseignement de la gestion est également intégré à de nombreux cursus offerts par des institutions non dédiées à la gestion : écoles d'ingénieurs, de santé, instituts d'études politiques, faculté de droit, faculté de sciences, etc. Il est également délivré par de nombreux instituts de formation privés dont certains, intégrés aux entreprises sont de véritables organes de formation interne (ex. : l'Institut de formation du Groupe Crédit Agricole) qui jouent aussi un rôle dans la formation initiale par le biais de l'apprentissage.

Ce n'est donc là qu'un bref panorama de la diversité de l'enseignement supérieur en gestion en France qui invite à nuancer les constats généraux de ce rapport. C'est également un appel à chaque acteur pour s'emparer de nos recommandations, les mettre en débat et les adapter au sein de son établissement.

⁷² Fourcade.

II. L'enseignement supérieur : un secteur en pleine prise de conscience

A. Depuis 2017, The Shift Project travaille sur l'enseignement supérieur

The Shift Project a commencé à s'interroger sur la formation des jeunes actifs en 2017, suite à des remarques de plusieurs de ses experts également enseignants, alarmés par le niveau de leurs étudiants en matière d'enjeux climat-énergie à la sortie de leurs études.

En mars 2019, The Shift Project publiait le rapport « [Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat](#) »⁷³. Basé sur un échantillon de 34 établissements d'enseignement supérieur de différents domaines (écoles d'ingénieurs, de commerce, de hauts fonctionnaires, etc.), il faisait **le constat du manque d'enseignement des enjeux liés aux limites planétaires dans l'enseignement supérieur en France**.

Seules **11 % des formations de tronc commun analysées** abordaient ces enjeux. **Pour les écoles de commerce, ce chiffre tombait à 6 %**. Des cours optionnels permettaient d'aborder ces enjeux mais de manière très hétérogène : certains abordaient les limites planétaires, d'autres se limitaient à d'autres questions de responsabilité sociale comme la manière de lutter contre les discriminations ou le bien-être au travail. Ce rapport proposait également des pistes d'action et de réflexion pour que l'enseignement des enjeux se généralise.

En septembre 2019, 170 dirigeants d'établissements et 9 000 citoyens signent un appel initié par The Shift Project « [Pour former tous les étudiants du supérieur aux enjeux climatiques et écologiques](#) »⁷⁴, actant l'impératif d'une formation générale et homogène à ces questions.

Suite à cet état des lieux, le Groupe INSA, un groupe d'écoles d'ingénieurs, s'est associé au Shift Project en 2020 pour expérimenter l'intégration des enjeux écologiques sur l'ensemble de ses parcours de formation initiale et en tirer des enseignements utiles aux autres établissements du supérieur. Le projet ClimatSup INSA était né et devait aboutir en mars 2022 à la publication de son rapport final « [Former l'ingénieur du XXIe siècle](#) »⁷⁵.

Les nombreux échanges que l'équipe du Shift Project a pu avoir avec des enseignants pendant ce projet ont montré que **nombre d'entre eux souhaitent se mobiliser et faire évoluer les formations, mais se heurtent à plusieurs obstacles** : manque de temps, de moyens financiers et de reconnaissance de leur activité d'enseignement. Par ailleurs, ils ne se sentent pas assez compétents sur les enjeux écologiques, souhaiteraient se former, et se sentent souvent isolés et peu soutenus dans leurs démarches.

Pour répondre à ces difficultés, The Shift Project et les [Shifters](#), le réseau des bénévoles du Shift, ont lancé en 2021 une plateforme pédagogique collaborative ([enseignerleclimat.org](#)) visant à permettre le partage d'expérience et de ressources entre enseignants. Les Shifters belges ont,

⁷³ The Shift Project, « Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat », mars 2019, https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/04/Rapport_ClimatSup_TheShiftProject-2019.pdf.

⁷⁴ « Pour former tous les étudiants du supérieur aux enjeux climatiques et écologiques », The Shift Project, 16 septembre 2019, <https://theshiftproject.org/article/100-appellent-former-etudiants-climat/>.

⁷⁵ The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Synthèse » (The Shift Project, mars 2022), <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/03/ResDec-Climatsup-INSA-version-Web.pdf>.

eux, créé un outil de recensement des formations, cours et enseignants abordant la transition énergétique et climatique dans les universités belges : [Education4Climate](#).

Les initiatives du Shift Project s'inscrivent dans un contexte de mobilisation croissante de l'ensemble des parties prenantes de l'écosystème de l'enseignement supérieur, sous l'impulsion des étudiants qui ont fortement contribué à enclencher le mouvement.

B. Les étudiants sont mobilisés pour l'écologie

L'impact psychologique du changement climatique affecte profondément et durablement les jeunes à travers le monde. D'après une enquête⁷⁶ menée auprès de 10 000 d'entre eux, 75 % des jeunes considèrent leur avenir comme « effrayant » en lien avec le changement climatique, 60 % sont « très » voire « extrêmement » inquiets, 45 % d'entre eux déclarent que leur « éco-anxiété » se manifeste dans leur vie quotidienne.

La même étude relève que, si l'engagement individuel au sein de collectifs de défense de l'environnement contribue à protéger les jeunes des problèmes de santé mentale liés à l'éco-anxiété, **la reconnaissance de cette éco-anxiété par les pouvoirs publics et une action résolue pour en résorber les causes sont déterminantes.**

Si, pour le moment, l'action des pouvoirs publics à travers le monde est loin d'être à la hauteur du défi environnemental, **la forte mobilisation des étudiants pour le climat⁷⁷ a permis d'enclencher une évolution de l'enseignement supérieur en France.**

Les jeunes ont commencé à manifester leur refus de plus en plus fréquent de travailler dans des organisations contribuant à la crise écologique, et leur volonté d'être formés pour comprendre les enjeux écologiques et y apporter des réponses. Le [Manifeste étudiant pour un réveil écologique⁷⁸](#), signé par plus de 30 000 étudiants en 2019, en est le symbole le plus emblématique. La [Consultation nationale étudiante](#), portée par le Réseau étudiant pour une société écologique et solidaire (RESES, anciennement REFEDD), réaffirme ce message puisque **69 % des sondés déclaraient en 2020 souhaiter être mieux formés aux enjeux environnementaux⁷⁹.**

Ces chiffres sont toutefois à nuancer concernant les écoles de management où nos échanges avec les enseignants et étudiants et différents articles^{80, 81, 82} nous laissent penser que les étudiants engagés sur les enjeux écologiques restent minoritaires.

Plus récemment, le documentaire « Rupture(s) »⁸³ et le livre « La Révolte – Enquête sur les jeunes élites face au défi écologique »⁸⁴ offrent le témoignage de jeunes diplômés de grandes

⁷⁶ Caroline Hickman et al., « Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon », *Preprints with The Lancet*, 7 septembre 2021.

⁷⁷ Maïté Darnault, Eva Fonteneau, et Philippine Renon, « Marches des jeunes pour le climat : « Il faut se bouger le cul ! » », 20 septembre 2019, https://www.liberation.fr/france/2019/09/20/marches-des-jeunes-pour-le-climat-il-faut-se-bouger-le-cul_1752660/.

⁷⁸ Pour un Réveil Ecologique, « Manifeste étudiant pour un réveil écologique », juillet 2019, <https://manifeste.pour-un-reveil-ecologique.org/fr>.

⁷⁹ REFEDD, « Consultation Nationale Etudiante 2020 », novembre 2020, <https://le-reses.org/consultation-nationale-etudiante/>.

⁸⁰ Raybaud, Alice, « Dans les écoles de commerce, une révolution verte encore artificielle », *Le Monde*, 21 novembre 2021, https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/11/21/dans-les-ecoles-de-commerce-une-revolution-verte-encore-artificielle_6103019_4401467.html.

⁸¹ Otter, Margaux, « Dans les écoles de commerce, l'écologie perce à peine », *Reporterre*, 5 juillet 2021, <https://reporterre.net/Dans-les-ecoles-de-commerce-l-ecologie-perce-a-peine>.

⁸² Marianne Blanchard et al., « Tous et toutes concerné·es ? Anxiété et engagements des étudiant·es face aux enjeux climatiques et environnementaux », *Observatoire de la Vie Étudiant*, (à paraître).

⁸³ Arthur Gosset, *Rupture(s) Changement de cap chez les jeunes diplômés*, 2021, <https://www.ruptures-le-film.fr/>.

⁸⁴ Marine Miller, *La Révolte – Enquête sur les jeunes élites face au défi écologique*, 2021.

écoles qui choisissent des parcours de vie alternatifs au lieu de suivre la carrière qui s'ouvre à eux.

Cet engagement étudiant se prolonge pour une part de plus en plus importante (quoique minoritaire) des diplômés et s'exprime de différentes manières, par exemple : l'engagement auprès de réseaux d' alumni engagés sur les enjeux écologiques (voir Partie 4, p. 206), la création d'un forum inter-écoles des métiers engagés « Ambitions Transition »⁸⁵, le refus d'un poste dans une entreprise ayant un fort impact environnemental ou la reconversion professionnelle vers des métiers plus porteurs de sens, le « détravail », qui préconise de ne travailler que le minimum nécessaire, dans une logique de décroissance et de préoccupations environnementales, l'engagement associatif et le militantisme.

C. Les enseignants s'emparent du sujet

1. De nombreuses initiatives d'enseignants du supérieur ont émergé pour porter les enjeux de la transition écologique

L'appel à former tous les étudiants du supérieur aux enjeux climatiques et écologiques, lancé en 2019 par The Shift Project, a été signé par plus de 9 000 citoyens, dont 1 200 enseignants.

Des associations et collectifs d'enseignants s'organisent de plus en plus pour favoriser les échanges de bonnes pratiques, et porter leurs messages : Profs en transition⁸⁶, Enseignants pour la planète⁸⁷. Récemment, l'association Enseignants de la transition⁸⁸ s'est formée et s'adresse principalement aux enseignants de l'enseignement supérieur.

La FNEGE (Fondation nationale pour l'enseignement de la gestion des entreprises), dont la mission principale est de « développer et promouvoir l'enseignement supérieur de gestion en France et le porter à un niveau d'excellence », a lancé en 2020 l'**Observatoire de la transition environnementale des écoles de management**⁸⁹ et anime des échanges entre établissements sur ces thématiques. Elle a aussi pour projet de demander aux associations académiques de réécrire les manuels de base de chacune des disciplines de gestion en prenant en compte la transition écologique.

Le Campus de la Transition⁹⁰ a également permis de rassembler et mobiliser de nombreux enseignants de toutes disciplines pour travailler à l'évolution du contenu des enseignements de différentes filières. Son *Manuel de la grande transition*⁹¹, fruit du travail du collectif d'enseignants

⁸⁵ « Ambitions Transitions : Forum inter-écoles des métiers engagés », consulté le 13 avril 2022, <https://events.makesense.org/fr/e/ambitions-transitions-forum-inter-ecoles-des-metiers-engages-622e1cf3632bbf07a18f0256>.

⁸⁶ « Profs en transition », consulté le 13 avril 2022, <https://profsentransition.com/>.

⁸⁷ « Enseignants pour la planète », consulté le 13 avril 2022, <https://enseignantspourlaplanete.com/>.

⁸⁸ « Enseignants de la transition », consulté le 13 avril 2022, <https://www.enseignantsdelatransition.org/>.

⁸⁹ Jacques Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management » (FNEGE, 2021), <https://fr.calameo.com/read/0019301715dab09f5d6c2>.

⁹⁰ Le Campus de la Transition est un lieu d'enseignement, de recherche et d'expérimentation créé en 2018 par un collectif d'enseignants-chercheurs, d'entrepreneurs et d'étudiants ayant le souhait d'accompagner les responsables d'établissements d'enseignement supérieur et les enseignants pour faire évoluer les enseignements au regard des enjeux socio-écologiques de notre siècle. Le Campus de la Transition propose une approche innovante dans les contenus de ses enseignements et dans les pratiques pédagogiques qu'il développe.

⁹¹ Ce manuel est le fruit du travail du collectif « FORTES » (Former à la Transition Écologique et Sociale de l'Enseignement Supérieur), créé suite à une demande du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, à l'été 2019. Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.

et d'enseignants-chercheurs FORTES, constitue un socle précieux à ces réflexions. La collection des « Petits Manuels de la Grande Transition », progressivement publiés depuis, permet d'approfondir les réflexions autour de l'enseignement de la transition écologique et sociale dans le supérieur par une approche thématique et disciplinaire.

Les enseignants sont également impliqués aux côtés des étudiants et diplômés dans certains des clubs transition qui se sont créés au sein de différentes écoles (par exemple : Audencia Club Transitions, ESCP Transition Network, etc.).

Les ressources du Campus de la Transition

Le **Manuel de la Grande Transition** présente six manières d'entrer dans la « Grande Transition », c'est-à-dire de relier le diagnostic scientifique et la recherche de sociétés plus justes, réfléchir aux changements des règles du jeu économique et aux récits d'une vie désirable aujourd'hui et demain, se mettre en mouvement et se reconnecter à la nature...

Sa lecture peut être complétée par la collection des **Petits Manuels de la Grande Transition** qui cherchent à approfondir les réflexions engagées autour de certaines grandes thématiques et disciplines. *Vers une autre gestion* propose une réflexion sur les manières d'enseigner les sciences de gestion à l'heure de la transition écologique et sociale ; là où *Pédagogie de la Transition* propose une approche pédagogique « tête-corps-cœur » destinée à intégrer les savoirs, savoir-être et savoir-faire dans les cursus académiques.

2. Les enseignants en gestion sont fortement convaincus de l'importance des enjeux écologiques, mais la transformation des enseignements reste à mener⁹²

Un sondage réalisé dans le cadre de ce projet permet de dresser un état des lieux du positionnement des enseignants en gestion par rapport aux enjeux écologiques.

Un questionnaire a été diffusé dans un premier temps auprès des professeurs permanents et des enseignants vacataires d'Audencia, puis plus largement auprès d'enseignants d'autres établissements du supérieur en gestion. Le sondage comptabilise 489 réponses d'enseignants issus de près de 30 établissements, écoles de management, IAE et universités. La majorité des répondants sont des enseignants-chercheurs (Figure 4).

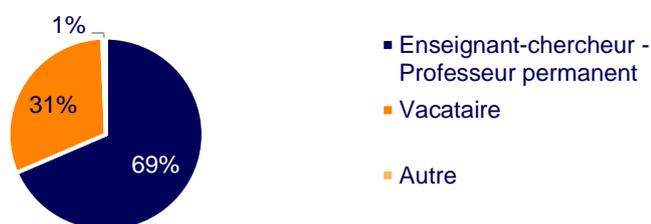


Figure 4 - Répartition des répondants selon leur statut

⁹² Le questionnaire diffusé ainsi que la note d'analyse complète de ce sondage sont disponibles en annexe. Les annexes du présent rapport seront publiées courant novembre 2022, sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

a. La formation aux enjeux écologiques dans l'enseignement supérieur en gestion est plébiscitée par les enseignants

Les enseignants sont fortement convaincus du rôle des établissements d'enseignement supérieur en gestion pour la formation aux enjeux écologiques. L'immense majorité des répondants affirment accorder de l'importance aux enjeux écologiques (93 %, Figure 5), et pensent que les établissements du supérieur en gestion devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques (94 %, Figure 6)⁹³.

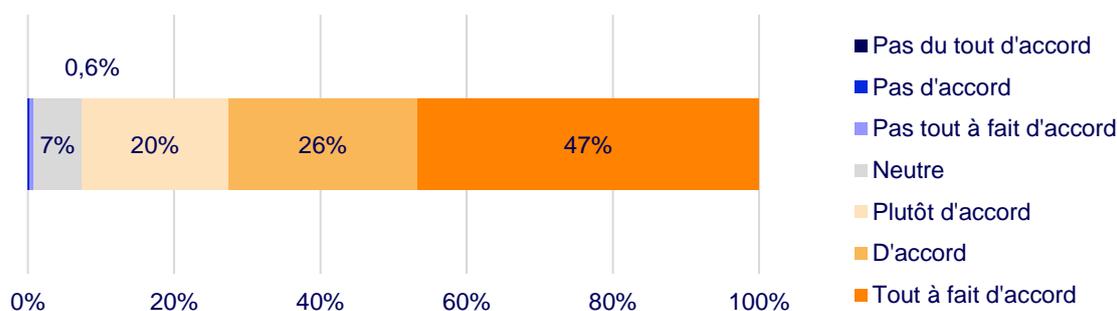


Figure 5 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation : « En général, j'accorde de l'importance aux enjeux écologiques. »

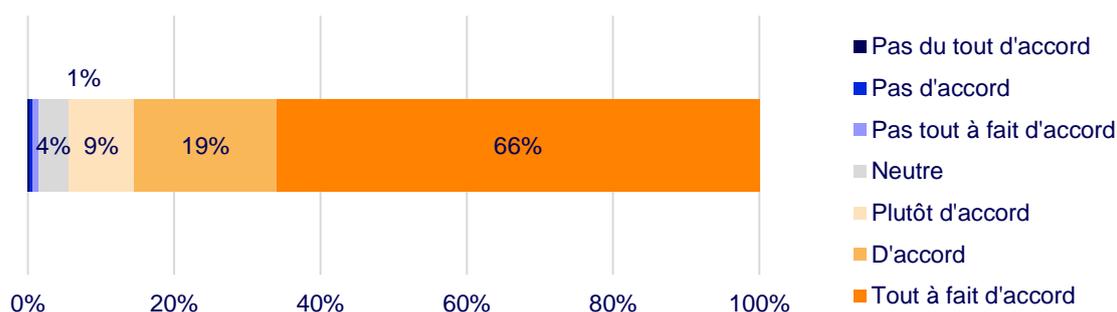


Figure 6 - « Les écoles de commerce devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques. »

b. De nombreux enseignants intègrent les enjeux écologiques à leurs cours, mais il reste du chemin à parcourir pour une refonte totale des enseignements et l'intégration de toutes les contraintes physiques

L'intégration aux cours, bien que réelle, reste limitée. Une courte majorité voit bien le lien entre sa discipline d'enseignement et les enjeux écologiques (63 %, Figure 7), et affirme intégrer les enjeux écologiques à ses cours (60 %, Figure 8) – ce qui est nettement en deçà de la forte conscience du besoin de formation sur ces enjeux. La prise en compte approfondie des enjeux écologiques reste limitée à un peu plus d'un tiers (36 %) des enseignants (Figure 9).

⁹³ On comptabilise ici l'ensemble des réponses positives, de « plutôt d'accord » à « tout à fait d'accord ».

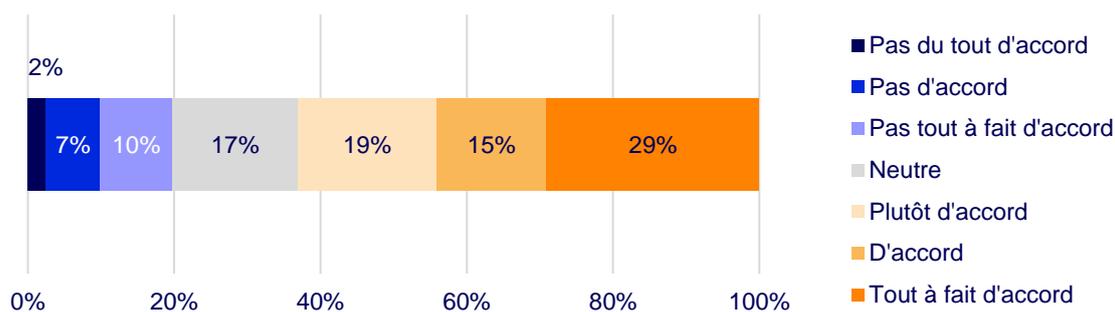


Figure 7 - « Les enjeux écologiques ont un lien avec ma principale discipline d'enseignement. »

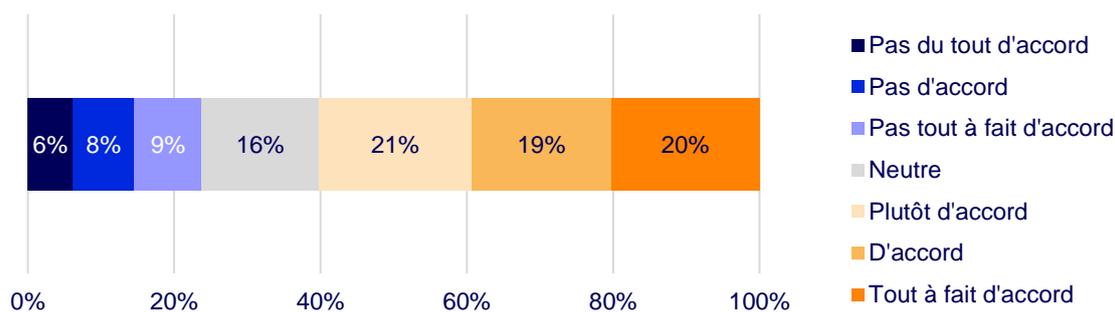


Figure 8 - « J'intègre les enjeux écologiques à mes cours. »

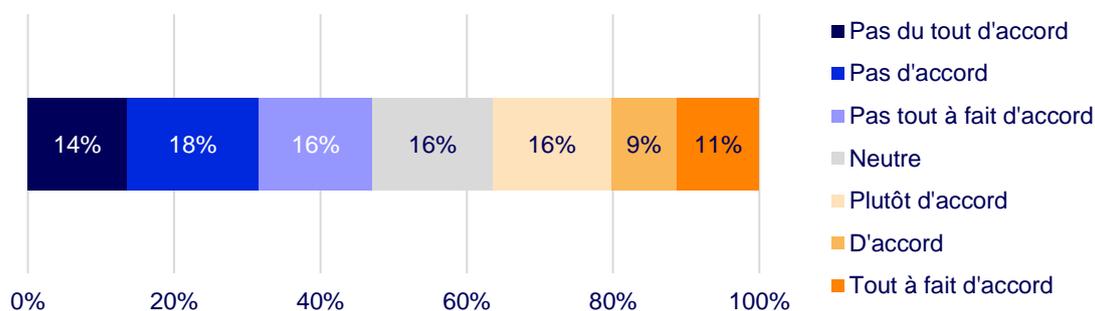


Figure 9 - « J'ai pensé en profondeur mes cours en fonction des enjeux écologiques. »

Les réponses des enseignants sont en décalage avec l'analyse des *syllabi* de cours réalisée dans le cadre de l'étude de cas sur Audencia (voir Partie 5, p. 225). Les enseignants d'Audencia sont un peu plus de la moitié (54 %) à affirmer intégrer les enjeux écologiques à leur cours, et environ un quart (26 %) à estimer avoir pensé en profondeur leurs cours en fonction de ces enjeux. Or 90 % des *syllabi* de l'école ne mentionnent aucun élément en lien avec les enjeux écologiques. On pourrait expliquer cet écart notable de différentes manières, non mutuellement exclusives.

- Il est probable que les *syllabi* de cours soient incomplets, qu'ils ne soient pas tous à jour, et que de manière générale ils ne reflètent pas l'intégration des enjeux écologiques de manière complète. Cela peut être le cas par exemple lorsque les enjeux écologiques sont abordés uniquement dans un exemple qui ne figure dans le *syllabus*.
- Il est également possible que les enseignants aient une interprétation plus large des « enjeux écologiques » que celle qui a été utilisée dans l'analyse des *syllabi*, et plus largement dans le présent rapport. Les échanges avec des enseignants laissent en effet supposer que les notions de « RSE » ou de « développement durable » ou « *sustainability* » entretenaient un flou entre les enjeux sociaux *stricto sensu* et les enjeux liés aux limites planétaires ou à la finitude des ressources. Toutefois, cette hypothèse ne peut expliquer qu'en partie l'écart observé, car celui-ci subsiste avec des questions plus spécifiques. Ainsi, 39 % des enseignants d'Audencia disent intégrer à leurs cours des enjeux liés au changement climatique, et 14 % se disent « tout à fait d'accord » avec l'affirmation (le changement climatique étant la contrainte physique la plus présente dans les cours, d'après les réponses au questionnaire).
- Un biais de désirabilité peut également pousser à affirmer intégrer les enjeux écologiques dans leurs cours davantage que ce n'est réellement le cas.

Pour renforcer cette analyse et mieux comprendre cet écart, il serait intéressant de demander aux enseignants eux-mêmes leur interprétation des résultats. Il serait également pertinent de compléter ces analyses avec la perception des étudiants, par le biais d'un sondage, de questions dans le cadre des notations de cours, ou encore par un focus group.

L'effondrement de la biodiversité et l'épuisement des ressources non énergétiques sont les contraintes physiques les plus en retrait. Ce sont celles pour lesquelles le niveau de connaissance autoévalué des enseignants est le moins élevé, pour lesquelles ils font le moins le lien avec leur discipline, et celles qu'ils intègrent le moins à leurs cours. Cela révèle des besoins de formation accrus sur ces deux thèmes.

c. Les établissements ont un rôle à jouer pour mettre des moyens à disposition des enseignants

Environ la moitié des enseignants disent avoir besoin de davantage de temps pour intégrer davantage les enjeux écologiques à leurs cours. Suivent le besoin de formation ainsi que le besoin d'échanger avec ses pairs (Figure 10). Les directions d'établissements peuvent y contribuer fortement, en libérant du temps aux enseignants pour permettre ce travail, en proposant des formations et en organisant des groupes de travail sur ces sujets (voir Partie 4, I. « Guide de transformation des formations à destination des directions et présidences d'établissement », p. 155). À noter que seulement 22 % des enseignants disent avoir suivi une formation sur ces enjeux à la date du sondage, et que les formations citées relèvent souvent de la sensibilisation plutôt que de la formation : plus d'un tiers des réponses qui précisaient la formation suivie citaient uniquement la Fresque du Climat ou d'autres Fresques.

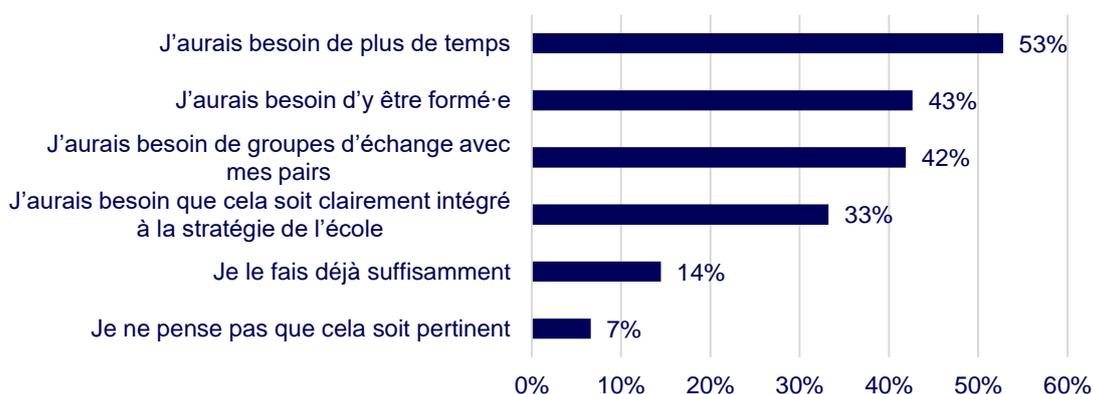


Figure 10 - « De quoi auriez-vous besoin pour intégrer davantage les enjeux écologiques à vos cours ? »

Dans les réponses libres, plusieurs enseignants disent avoir aussi besoin de cas d'études et *business games*, d'exemples de cours qui intègrent ces enjeux. Ils sont également en demande d'éléments pour adapter leurs méthodes pédagogiques. Cela incite à recommander de créer des études de cas, de diffuser librement des supports de cours, ou encore de favoriser les partages de bonnes pratiques entre enseignants de différents établissements (voir ci-dessous, p. 136).

Certains encore soulignent le besoin d'une évolution institutionnelles, en l'occurrence une évolution des classements et des accréditations internationales.

Enfin, plusieurs enseignants pointent le risque de faire du *greenwashing* et appellent à une mise en débat des enseignements actuels.

D. Les établissements d'enseignement supérieur en gestion se positionnent progressivement sur les enjeux écologiques

Les établissements d'enseignement supérieur peuvent s'engager dans la transition écologique sur 6 axes⁹⁴ :

- la définition de leur raison d'être,
- l'enseignement qu'ils dispensent, qui nous intéresse plus particulièrement dans ce rapport,
- leurs activités de recherche,
- la mise en œuvre de pratiques environnementales dans la gestion de leur campus, de la recherche et de l'enseignement⁹⁵,
- le soutien à l'engagement de leurs étudiants,
- le support à la création d'entreprises en lien avec la transition écologique.

C'est par la mise en œuvre de pratiques environnementales dans la gestion de leur campus que les établissements d'enseignement supérieur en gestion ont commencé, notamment en réalisant leur bilan carbone.

Ce n'est que plus récemment que la question des contenus de formation s'est posée. En 2021, seules 16 % des écoles de commerce déclaraient avoir la volonté de former 100 %

⁹⁴ Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

⁹⁵ Par exemple, beaucoup d'écoles se sont construites en valorisant l'international, notamment en proposant aux étudiants d'étudier à l'international, c'est une pratique à questionner pour en atténuer les impacts.

de leurs étudiants et étudiantes aux enjeux de transition écologique⁹⁶. En mars 2022, France Universités⁹⁷, la Conférence des grandes écoles (CGE) et la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (Cdefi) ont lancé **un appel commun pour que la transition écologique, énergétique et sociétale devienne une priorité nationale** déclinée par les établissements d'enseignement supérieur, en **insistant sur la nécessité de former 100 % des étudiants de niveau bac+2**⁹⁸. Ces deux organismes ont également créé le label DD&RS (Développement durable et responsabilité sociétale) qui a contribué à l'intégration de ces enjeux dans les réflexions et actions des établissements.

Certains établissements ont d'ores et déjà initié des démarches en la matière : des écoles de management, d'ingénieurs, des universités et d'autres. Plusieurs établissements rendent compte de leur expérience de transformations engagées dans le Recueil de retours d'expérience d'établissements, publié en complément du présent rapport⁹⁹.

Malgré ces avancées, l'enseignement des enjeux de transition écologique dans les formations de gestion françaises reste limité¹⁰⁰. Les moyens alloués à l'évolution des formations sont encore largement sous-dimensionnés par rapport à ceux mis en œuvre pour rénover les campus, par exemple¹⁰¹. **L'évolution des enseignements est encore très loin d'intégrer toutes les conséquences des contraintes physiques de la planète**. La nécessaire remise en question des modèles d'affaires fondés sur l'hypothèse d'une planète aux ressources et à la capacité d'absorption des externalités infinies¹⁰² n'est pas encore généralisée.

E. Des employeurs qui s'engagent, mais peinent à formuler leurs besoins en compétences

Les employeurs (entreprises et autres organisations) cherchent de plus en plus souvent – quoique dans une proportion encore faible – à recruter des professionnels dotés de compétences pour mener la transition écologique. Ce besoin résulte de la multiplication des contraintes réglementaires auxquelles ils doivent faire face, parce qu'ils y voient une opportunité d'affaire ou parce qu'ils anticipent que les problématiques écologiques (changement climatique, contraintes sur les ressources dont ils ont besoin, etc.) leur imposent de se réinventer.

La déclaration de Christoph Schweizer, président-directeur général (PDG) du Boston Consulting Group (BCG), l'un des trois premiers cabinets de conseil en stratégie au monde, qui **appelle les activistes climatiques à rejoindre le conseil**¹⁰³, est symptomatique de cette évolution. Le BCG réalise aujourd'hui près de 10 % de ses revenus (supérieurs à 10 milliards de livres sterling en 2021) de conseil sur des missions liées au dérèglement climatique. Il anticipe que celles-ci

⁹⁶ Pour un Réveil Ecologique, « L'écologie aux rattrapages. L'enseignement supérieur français à l'heure de la transition écologique : état des lieux et revue des pratiques », février 2021, https://pour-un-reveil-ecologique.org/documents/6/RESUME_Rapport_Ecologie_aux_rattrapages-Pour_un_reveil_ecologique-fev_2021.pdf.

⁹⁷ Anciennement la Conférence des présidents d'université (CPU)

⁹⁸ « France Universités, CGE et Cdefi lancent un appel commun pour que la transition écologique soit "une priorité nationale" », 29 mars 2022, <https://www.aefinfo.fr/depeche/670039-france-universites-cge-et-cdefi-lancent-un-appel-commun-pour-que-la-transition-ecologique-soit-une-priorite-nationale#:~:text=Dans%20le%20contexte%20de%20, en%20ligne%2C%20en%20pr%C3%A9sence%20du.>

⁹⁹ Le recueil des retours d'expérience d'établissements est disponible sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

¹⁰⁰ Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

¹⁰¹ Pour un Réveil Ecologique, « L'écologie aux rattrapages ».

¹⁰² Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

¹⁰³ Michael O'Dwyer, « BCG's Christoph Schweizer calls for 'climate activists' to join consultancy », *Financial Times*, 14 février 2022.

représenteront entre un quart et un tiers de ses revenus dans les quatre à cinq prochaines années.

Même si tous les employeurs ne s'engagent pas au même rythme dans une transition écologique, **différentes enquêtes démontrent l'importance grandissante que ce sujet prend pour les salariés en poste et les jeunes diplômés :**

- **91 % des salariés considèrent que la transition écologique est un sujet important dans les entreprises françaises en général**, et 43 % le jugent prioritaire. Les salariés sont à peine moins enthousiastes lorsqu'il s'agit de leur propre organisation puisque 88 % estiment qu'il s'agit d'une préoccupation importante pour leur organisation¹⁰⁴.
- 78 % des salariés choisiraient, à offre équivalente, de rejoindre une entreprise engagée pour la transition écologique¹⁰⁵. Les étudiants et alumni d'écoles de commerce et de management **considèrent que l'environnement est le secteur le plus attirant (65 %)**¹⁰⁶, devant le conseil (62 %). **Ils sont une majorité (55 %) à se déclarer prêts à privilégier un emploi porteur de sens même s'il est plus précaire.** Le changement climatique est le sujet qui les préoccupe le plus (61 %). Les étudiants et alumni de grandes écoles considèrent que les grandes entreprises sont faiblement engagées en matière de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), et que cet engagement est peu sincère. 56 % des étudiants de grande école se disent prêt à refuser un poste dans une entreprise qui manque d'engagement social ou environnemental et 39 % des alumni se disent prêts à démissionner de leur entreprise si elle manque d'engagement social ou environnemental.

Même si le monde de l'entreprise n'a pas encore fait sa transition, **il semble qu'un mouvement soit enclenché en France** : une Convention des entreprises pour le climat¹⁰⁷ a été créée, un « Grand défi » des entreprises pour la planète¹⁰⁸ a été lancé, et les échanges du Shift Project avec différentes entreprises corroborent le constat d'une indispensable évolution des formations de management pour y intégrer des compétences liées à la transition écologique.

De nombreux enjeux sont encore peu pris en compte par les entreprises, et requièrent de nouvelles compétences et connaissances. Les impacts des activités des entreprises sur la biodiversité sont par exemple encore peu évalués, malgré leur importance cruciale. Cependant, **les entreprises, qui se prêtent trop rarement à des exercices de prospective relatifs aux enjeux écologiques, peinent à anticiper l'évolution de leurs filières, de leurs métiers, et donc identifient trop peu et souvent mal leurs besoins futurs** (à court, moyen et long terme) en compétences.

Or, les formations de gestion, dont la priorité est l'employabilité des étudiants, ont besoin que les employeurs formulent ce besoin pour le mettre au programme de leurs formations. Sans cela, elles font un pari sur l'avenir : c'est un pari que The Shift Project soutient, et dont il est persuadé qu'il sera gagnant, mais que tous les établissements ne sont pas prêts à faire. Ainsi, une réflexion prospective métier dans les entreprises, associant les départements stratégie et ressources humaines, et les établissements d'où elles recrutent, permettrait de massifier le mouvement d'évolution des formations en gestion – et ailleurs.

¹⁰⁴ « Les salariés et la transition écologique dans les entreprises » (CSA), consulté le 8 avril 2022, <https://csa.eu/news/les-salaries-et-la-transition-ecologique-dans-les-entreprises/>. Enquête réalisée auprès de personnes travaillant dans la fonction publique, des entreprises publiques ou privées ou des ONG.

¹⁰⁵ Selon le même rapport : « Les salariés et la transition écologique dans les entreprises ».

¹⁰⁶ « Baromètre BCG-CGE-Ipsos "Talents : ce qu'ils attendent de leur emploi" » (Ipsos, mars 2021), shorturl.at/drHU8.

¹⁰⁷ La Convention des Entreprises pour le Climat, s. d., <https://cec-impact.org/>.

¹⁰⁸ « Le Grand Défi », Le Grand Défi des Entreprises pour la Planète, consulté le 12 avril 2022, <https://www.legranddefi.org/>.

III. Les freins à la généralisation de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations sont multiples

La pertinence des freins identifiés varie en fonction de la nature de l'établissement d'enseignement supérieur en gestion considéré, dont nous avons vu qu'elle était très diverse. Les éléments présentés ci-dessous sont basés sur nos échanges avec des acteurs œuvrant principalement au sein d'IAE et d'écoles de management. Les recommandations qui découlent de cet état des lieux sont présentées en Partie 4 « Tous les acteurs de l'enseignement supérieur doivent faire leur part » (voir p. 153).

A. Le cadre institutionnel et académique incite peu les établissements à prendre en compte les enjeux écologiques

1. Le cadre institutionnel a peu d'effets sur les contenus de formation

Le principe de l'autonomie de l'enseignement supérieur et de la recherche régit ce secteur en France. Cela signifie que, contrairement à l'éducation nationale, le contenu des enseignements dispensés relève des établissements eux-mêmes. **Les acteurs institutionnels ne définissent que de manière très limitée les contenus des formations.**

Des règles, principalement de forme, sont définies au niveau national par le MESR, qui ne s'intéresse pas en profondeur au contenu des enseignements. Le Cadre national des formations (CNF), défini par le MESR suite à la loi Fioraso (2013), fixe les principes et modalités de mise en œuvre des diplômes nationaux conduisant aux grades de licence, de master et de doctorat, qui s'imposent aux établissements¹⁰⁹. Le CNF a également donné lieu à la création de référentiels de compétences¹¹⁰, qui définissent, pour chaque formation, les compétences que les étudiants doivent obtenir.

En vue de délivrer des diplômes nationaux, les établissements doivent être reconnus et leurs formations accréditées par l'État. **C'est le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) qui est chargé d'évaluer les formations.** Il n'a pas vocation à évaluer le contenu des formations en tant que tel, mais à s'assurer que les missions confiées aux établissements dans le cadre de leur contrat avec l'État sont bien réalisées. **Le Hcéres se concentre davantage sur « des points de détail de l'organisation des enseignements »¹¹¹.**

¹⁰⁹ « Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master », Légifrance, consulté le 10 septembre 2018, <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000028543525>.

¹¹⁰ MESRI, « Référentiels de compétences en Licence », 16 juillet 2012, https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Plan_licence/61/4/referentiel_227614.pdf.

¹¹¹ Laure Endrizzi, « L'avenir de l'université est-il interdisciplinaire ? », *Institut français de l'éducation*, n° 120 (novembre 2017), <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/120-novembre-2017.pdf>.

La Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG) évalue la qualité des programmes de formation portés par les écoles de management, privées ou publiques. Pour qu'une formation en gestion soit visée par l'État et, le cas échéant, obtienne un grade équivalent à celui d'un cursus universitaire, elle doit être obligatoirement évaluée par la CEFDG. La CEFDG attribue un visa, label de qualité qui garantit qu'une formation donnée participe aux missions de l'enseignement supérieur. Son référentiel, pourtant révisé en 2021, n'intègre à ce jour pas de considération sur les enjeux écologiques. **En revanche, la transition écologique, sociale et sociétale a été introduite récemment dans le dossier d'évaluation de manière non normative au niveau de la stratégie de l'école et du programme évalué, invitant les écoles à exposer dans leur dossier comment elles traitent de ces sujets.**

Au regard de l'urgence écologique, et du service à l'intérêt général qu'il semble légitime d'attendre d'un secteur soutenu – même partiellement – par des subventions publiques, **le fait que les établissements du supérieur en gestion n'aient aucune obligation de justifier de la manière dont ils contribuent à améliorer la société peut interpeler.** Sans nuire à la liberté académique, il pourrait être légitime que la feuille de route donnée par l'État intègre des orientations liées à la contribution de ces établissements au projet national de transition écologique. Ces orientations pourraient être défendues par les représentants de l'État – généralement les ministères de tutelle de ces établissements, soit le MESR ou le ministère de l'Économie – qui siègent à leur conseil d'administration. Et elles pourraient bien sûr conditionner leur accréditation et leur accès à des financements publics.

Le cabinet Utopies a initié une réflexion intéressante à ce sujet, invitant les établissements à réfléchir et définir leur raison d'être¹¹², mais cet aspect devrait être incontournable pour bénéficier d'un soutien public. Il devrait être justifié par des indicateurs et objectifs précis, définis collectivement et suivis, notamment afin d'encourager les établissements qui, une fois la formation à la transition écologique inscrite dans leur raison d'être (mission, vocation, etc.), tardent à en tenir compte dans leurs programmes.

2. Quelques initiatives sont en cours dont les effets concrets se font attendre

Suite à de nombreuses mobilisations, une proposition de loi « relative à la généralisation de l'enseignement des enjeux liés à la préservation de l'environnement et de la diversité biologique et aux changements climatiques dans le cadre des limites planétaires¹¹³ » a été déposée en septembre 2019 après avoir reçu le soutien de 80 députés.

Le message semble avoir touché la ministre de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation d'alors. En effet, en 2020, **Frédérique Vidal a confié au climatologue Jean Jouzel¹¹⁴ la responsabilité de créer un groupe de travail visant à réfléchir à la manière d'enseigner les enjeux de transition écologique dans le supérieur**, groupe auquel a participé The Shift Project. Ce groupe de travail rassemblait de nombreux représentants de l'enseignement supérieur (CPU, CGE, CDEFI, RESES, FAGE, UNEF, Pour un Réveil écologique, Campus de la

¹¹² Utopies, « De la raison d'être à la raison d'agir », février 2021, https://utopies.com/wp-content/uploads/2021/03/Executive-loipacte_Fe%CC%81vrier2021_franc%CC%A7ais_web-.pdf.

¹¹³ « Proposition de loi relative à la généralisation de l'enseignement des enjeux liés à la préservation de l'environnement et de la diversité biologique et aux changements climatiques dans le cadre des limites planétaires », Pub. L. No. 2263 (2019), https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/115b2263_proposition-loi.

¹¹⁴ Lettre de mission de la ministre de l'Enseignement supérieur à Jean Jouzel, 03/02/2020. Sur https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2020/04/20-02-03_lettre_de_mission-Vidal-MESRI-%C3%A0-Jouzel002.pdf (consulté le 15/01/2021).

Transition, etc.). Les conclusions rendues dans un rapport le 16 février 2022 à la Ministre¹¹⁵ invitent l'État et les institutions et établissements concernés à :

- **Adopter l'objectif de former 100 % des étudiants de niveau bac+2 d'ici 5 ans.**
- **Impulser et soutenir les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) afin de faire évoluer toutes les formations pour préparer tous les citoyens à la transition écologique.** Un socle cohérent de compétences communes peut être décliné à cet effet dans chaque filière.
- **Soutenir la formation des formateurs** et favoriser la mobilisation des personnels de l'ESR (temps, ressources, valorisation des Ressources humaines (RH)).
- Animer et accompagner ces transformations et à **prodiguer les moyens nécessaires.**
- Impulser la démarche d'intégration de la transition écologique au plus haut niveau de la gouvernance des établissements.
- Soutenir les initiatives des projets associatifs.

Entre-temps, **la loi de programmation de la recherche (LPR)**¹¹⁶ a été promulguée en décembre 2020. Sans apporter de changement majeur allant dans le sens des propositions de la note intermédiaire du groupe de travail parue en février 2021, elle **introduit tout de même dans le code de l'éducation la mission pour l'enseignement supérieur de contribuer à « la sensibilisation et la formation aux enjeux de la transition écologique et du développement durable »** (code de l'éducation, article 123-2).

Sylvie Retailleau, ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche, s'appuyant sur les recommandations du groupe de travail dirigé par Jean Jouzel, a repris en octobre 2022 l'objectif de 100 % des étudiants formés à la transition écologique¹¹⁷. Les moyens qui seront mis à disposition pour mener à bien cette stratégie n'ont pas encore été annoncés, ce qui rend difficile, à la date de rédaction du présent rapport, toute conclusion sur la portée des objectifs affichés.

B. La demande d'intégration des enjeux écologiques dans les formations reste le fait des acteurs les plus engagés

1. Les entreprises disposent d'un fort pouvoir d'influence, mais tardent à prendre en compte ces enjeux de manière massive

Les entreprises sont présentes au conseil d'administration des établissements d'enseignement supérieur en gestion et leur voix est prise en compte dans les orientations de l'établissement. Toutefois, les entreprises tardent à prendre en compte les enjeux écologiques et n'en font pas encore assez souvent un critère important de recrutement. Leurs besoins en termes de compétences liées à la transition ne sont donc pas communiqués aux établissements auprès desquels elles recrutent. En effet, les représentants du tissu économique local attendent parfois des institutions d'enseignement supérieur de répondre à leurs besoins

¹¹⁵ « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur - Mobilisation des apprenant-e-s », février 2022, <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/sensibiliser-et-former-aux-enjeux-de-la-transition-ecologique-dans-l-enseignement-superieur-83888>.

¹¹⁶ « LOI n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur (1) », Légifrance, consulté le 15 janvier 2021, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042738027>.

¹¹⁷ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, « Former à la transition écologique dans l'enseignement supérieur : défis et solutions (Dossier de presse) », octobre 2022, <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-ministre-de-l-enseignement-superieur-et-de-la-recherche-annonce-la-generalisation-de-l-87608>.

immédiats en termes de compétences, en accordant moins d'importance aux enjeux écologiques. Mais ces dynamiques peuvent évoluer rapidement, comme en témoigne une dirigeante d'IAE qui se voit confrontée depuis deux ans à des demandes d'entreprises qui ont besoin de diplômés ayant des compétences en lien avec les enjeux écologiques.

Les entreprises jouent un rôle important dans le financement de l'enseignement supérieur en gestion. L'évolution du statut juridique des écoles consulaires vers celui d'EESC leur a permis de diversifier leurs sources de financement en faisant entrer des acteurs privés au capital (c'est par exemple le cas de Burgundy School of Business)¹¹⁸. La motivation de ces investisseurs est variée : plus-value à la revente en cas de croissance de l'école, logique de développement territorial, mutualisation de leur université d'entreprise avec l'école, etc. Par ailleurs, certains établissements privés sont financés par des fonds d'investissement (par exemple le groupe OMNES racheté par le fonds britannique Cinven en 2019, ou encore l'EM Lyon dans laquelle a investi Galileo).

Les entreprises contribuent également au financement des écoles de management par le biais de la formation continue, de la taxe d'apprentissage et du **financement de la recherche qui repose en partie sur les entreprises.**

De nombreuses entreprises se sont engagées publiquement en faveur de l'écologie sans que cela ne se traduise nécessairement dans leur recrutement. Certaines entreprises, bien qu'encore imparfaites d'un point de vue écologique, s'engagent malgré tout dans une voie plus vertueuse en finançant des recherches sur la transition écologique et sociale. Pour autant, d'autres entreprises ont financé des organisations négatrices du réchauffement climatique¹¹⁹, ce qui peut conduire à **s'interroger sur les éventuels conflits d'intérêt que certaines entreprises pourraient avoir à financer des recherches sur ce sujet ou à soutenir l'intégration des enjeux écologiques dans les formations.**

2. La mobilisation des étudiants joue un rôle décisif, mais reste le fait d'une minorité

La mobilisation des étudiants joue un rôle central et nécessaire dans la prise en compte des enjeux écologiques par l'enseignement supérieur (voir Partie 2, « Les étudiants sont mobilisés pour l'écologie », p. 44). Elle est le reflet de leur profonde préoccupation par rapport à ce sujet. **Toutefois, dans le domaine de la gestion, les étudiants engagés sur les questions écologiques restent minoritaires**¹²⁰. Et les étudiants en école de management sont parmi ceux qui se déclarent les moins concernés par le sujet climatique¹²¹.

Cette tendance est renforcée par la part importante d'étudiants internationaux dans les écoles de management qui atteint aujourd'hui 17 %¹²². Certains professeurs interrogés expriment **que la sensibilité des étudiants en gestion aux enjeux écologiques varie significativement en**

¹¹⁸ La Rédaction, « Burgundy School of Business, premier EESC à ouvrir son capital aux entreprises », Business Cool, 24 mars 2018, <https://business-cool.com/actualites/actu-ecoles/burgundy-school-of-business-premier-eesc-a-ouvrir-capital-aux-entreprises/>.

¹¹⁹ Christophe Bonneuil, Pierre-Louis Choquet, et Benjamin Franta, « Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971–2021 », *Global Environmental Change* 71 (novembre 2021), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378021001655>.

¹²⁰ Otter, Margaux, « Dans les écoles de commerce, l'écologie perce à peine ».

¹²¹ Blanchard et al., « Tous et toutes concerné-es ? Anxiété et engagements des étudiant-es face aux enjeux climatiques et environnementaux ».

¹²² Sylvie Lecherbonnier, « Toujours plus chères, toujours plus attractives : le paradoxe des écoles de commerce », *Le Monde*, 18 novembre 2020, https://www.lemonde.fr/campus/article/2020/11/18/toujours-plus-cheres-toujours-plus-attractives-le-paradoxe-des-ecoles-de-management_6060152_4401467.html.

fonction de leur origine géographique. Il semble par exemple que les étudiants hors de l'Europe soient comparativement moins sensibilisés aux enjeux écologiques.

Par ailleurs, la préoccupation environnementale des étudiants ne se traduit pas encore de manière perceptible dans les choix d'établissement. Indépendamment de leur engagement sur les sujets écologiques, **d'autres critères entrent en ligne de compte dans le choix de l'établissement.** Ainsi les étudiants qui sont admis dans plusieurs établissements auront-ils tendance à choisir le mieux classé, quel que soit leur engagement écologique.

Plusieurs explications sont possibles. Cela peut venir d'un **manque de lisibilité quant aux établissements et aux programmes qui intègrent vraiment les enjeux écologiques** dans leur cursus avec une multiplication de programmes portant le titre de « *sustainable* » (« durable » en français) et d'initiatives des établissements. Les contenus voire les intitulés de cours dispensés n'étant que rarement disponibles, il est difficile de juger de la réelle prise en compte de ces enjeux.

Cela peut aussi s'expliquer par le fait que les études en école de management sont souvent financées par les parents, voire les grands-parents, qui ont donc leur mot à dire dans le choix de l'établissement. Or, cette population reste moins engagée sur le sujet de l'écologie. Une partie des étudiants s'endette pour payer ses études. D'après une enquête de l'Observatoire de la Vie Étudiante, les étudiants en école de management représentent 11 % des prêts alloués aux étudiants. Un étudiant en école de management s'endette aujourd'hui à hauteur de 25 000 € alors que celui en université emprunte environ 7 000 €¹²³. Cette dette crée une forte incitation à choisir l'établissement le mieux classé indépendamment de son engagement écologique afin d'augmenter ses chances de trouver un emploi bien rémunéré.

Enfin, **certains responsables d'établissements publics soulignent les difficultés financières qui affectent une partie de leurs étudiants**, ce qui est confirmé par l'Observatoire de la vie étudiante¹²⁴, et le fait qu'un certain nombre travaillent en parallèle de leurs études, ne leur laissant que peu de temps pour se préoccuper des enjeux écologiques.

C. L'intégration des enjeux écologiques : un défi pour les enseignants

1. L'intégration des enjeux écologiques aux formations requiert un important travail de renouvellement et d'extension disciplinaire

La transition écologique et sociale appelle un important travail de renouvellement disciplinaire^{125, 126}. L'intégration des enjeux écologiques au sein de chaque discipline demande **une remise en question approfondie des enseignements** car, comme évoqué plus haut (voir Partie 1, p. 26) les disciplines enseignées se sont développées dans un contexte historique où les contraintes physiques ne constituaient pas un enjeu et n'étaient pas prises en compte. Il convient donc d'en **questionner les postulats de base** pour comprendre les liens entre les

¹²³ Noémie Brun, « L'endettement étudiant: de la France aux Etats-Unis », Le virus de l'info, 31 mai 2020, <https://levirusdelinfo.fr/2020/05/31/lendettement-etudiant-de-la-france-aux-etats-unis/>.

¹²⁴ Observatoire national de la vie étudiante, « Conditions de vie des étudiants 2020 », 2020, <http://www.ove-national.education.fr/>.

¹²⁵ Aurélien Acquier et Pierre Peyretou, « Business education meets planetary boundaries: how to teach energy and climate in business schools? », *ESCP Business School*, ESCP Impact Paper, 2021, <https://academ.escp.eu/pub/IP%202021-51-EN%20V2.pdf>.

¹²⁶ Nathalie Lallemand-Stempak et Philippe Eynaud, *Petit Manuel - Repenser les sciences de la gestion*, s. d.

contraintes physiques et les fondamentaux institutionnels, sociaux, économiques et techniques dans lesquels s'inscrivent nos activités économiques.

Ce travail intra-discipline est insuffisant : **l'intégration des contraintes physiques appelle aussi un travail d'extension disciplinaire**. Chaque discipline doit s'ouvrir vers de nouveaux champs de connaissance pour assurer une compréhension adéquate des enjeux écologiques et le développement de compétences spécifiques comme l'évaluation des impacts environnementaux (analyse du cycle de vie, analyse par scénarios, etc.). Cette **approche interdisciplinaire** fait appel notamment aux sciences naturelles auxquelles les enseignants en gestion ne sont en général pas formés.

Or, le découpage disciplinaire en fonction de métiers (marketing, stratégie, finance, etc.) est un obstacle à l'appréhension d'un phénomène éminemment systémique tel que la transition écologique. Il ne s'agit bien sûr pas de rompre totalement avec une approche disciplinaire, mais d'introduire au sein de chaque discipline les éléments d'autres disciplines (issues des sciences naturelles, sciences de l'ingénieur, d'autres sciences humaines et sociales) nécessaires à la compréhension des limites physiques et à leur lien avec la discipline.

Un autre obstacle réside dans le fait qu'il existe encore trop peu d'exemples d'entreprises qui ont véritablement pris en compte les implications des contraintes physiques planétaires et qui peuvent servir de cas d'étude dont enseignants et étudiants peuvent s'inspirer. Les enseignants que nous avons sondés disent avoir aussi besoin de cas d'études et *business cases*, d'exemples de cours qui intègrent ces enjeux. Ils sont également en demande d'éléments pour adapter leurs méthodes pédagogiques.

2. Le travail de renouvellement disciplinaire doit être abordé au niveau institutionnel, et peut susciter la résistance de certains enseignants

Aujourd'hui, la majorité des enseignants convaincus se sont formés et se forment par eux-mêmes. Dans le cadre du sondage réalisé auprès des enseignants (voir la présentation des résultats p. 46), **seulement 22 % des enseignants affirment avoir suivi une formation sur ces enjeux, et les formations citées relèvent souvent de la sensibilisation plutôt que de la formation**. Plus d'un tiers des réponses qui précisaient la formation suivie citaient uniquement la Fresque du Climat ou d'autres Fresques. Pour passer à l'échelle, **le sujet doit être abordé au niveau institutionnel et non au niveau individuel de chaque enseignant** (voir Partie 4 « Tous les acteurs de l'enseignement supérieur doivent faire leur part », p. 155). De plus, il doit s'agir de formation et pas seulement de sensibilisation¹²⁷ (voir p. 171).

Les établissements qui s'engagent dans la transition écologique doivent embarquer les enseignants dans la démarche. **L'hétérogénéité de l'approche des étudiants des enjeux écologiques se retrouve du côté des enseignants**. Une partie de ces derniers est très engagée sur ces sujets et joue un rôle moteur dans les établissements d'enseignement supérieur. Toutefois, **l'intégration des enjeux écologiques aux cours demande une remise en question personnelle importante, qui peut être d'autant plus difficile à accepter que l'enseignant a été formé il y a longtemps, et que son statut repose sur un enseignement de la gestion qui n'intègre pas ces enjeux**.

¹²⁷ The Shift Project préconise idéalement 20 heures et un minimum de 10 heures de formation pour la direction et le personnel non enseignant et 48 heures de formation pour les enseignants.

De plus, les contenus consacrés à la transition écologique sont perçus par certains enseignants comme venant en concurrence avec les contenus de base qu'ils doivent enseigner dans leur discipline, dans un cadre parfois déjà très contraint en termes d'heures de cours. Enfin, il ne s'agit pas seulement, pour les enseignants, d'acquérir des connaissances, mais aussi d'adapter leur pédagogie aux sujets traités (voir Partie 3, p. 134).

Cette réticence peut être renforcée par le fait que de nombreux enseignants consacrent plus de temps à la recherche qu'à l'enseignement, car la première est en général plus valorisée par les établissements dans l'évolution de leur carrière et donne droit à des primes. Or, l'interdisciplinarité étant peu valorisée – voire dissuadée – par les revues académiques, elle l'est aussi par ricochet sur la progression de carrière des enseignants-chercheurs. Ces derniers peuvent donc hésiter à consacrer du temps à s'ouvrir à d'autres disciplines.

Investir dans la transition écologique a un coût important. Celui-ci est directement visible lorsque l'on se place du point de vue de l'impact environnemental des campus, par exemple en investissant dans l'isolation des bâtiments ou la rénovation environnementale des campus. Il est peut-être moins directement apparent mais tout aussi réel lorsque l'on considère l'intégration des enjeux écologiques aux formations.

Le guide à destination des directions d'établissement figurant dans ce rapport (p. 155) permet d'en prendre la mesure. **Il s'agit d'une réelle transformation et non une simple évolution.** Il faut notamment sensibiliser et former les enseignants à ces sujets, leur allouer du temps pour réfléchir et identifier les liens entre les enjeux écologiques et leur cours, etc. Toutes ces actions supposent d'y consacrer des ressources, de dégager du temps de la faculté et des autres collaborateurs. Le guide à destination des directions d'établissement détaille de manière concrète et opérationnelle le projet de transformation à engager.

À titre indicatif, le projet de transformation des enseignements décrit dans ce guide requiert des moyens estimés à **3 % du budget de fonctionnement des établissements pendant au moins 3 ans, sur la formation uniquement**¹²⁸.

D. Le caractère concurrentiel de l'enseignement en gestion freine l'intégration des enjeux écologiques dans les formations

Les établissements d'enseignement supérieur de gestion se font concurrence pour attirer les étudiants, les enseignants, les investissements, et les bonnes notes des classements.

Ils déploient une stratégie de différenciation visant globalement à améliorer leur image et développer leur offre. Ils influencent la représentation des étudiants et de leur famille quant à la qualité de l'établissement en ayant notamment recours aux accréditations et en tentant d'être favorablement évalués par les organismes de classements (nationaux et internationaux). Ils cherchent à adapter rapidement leurs programmes aux attentes des étudiants et des entreprises qui recrutent ces étudiants, participent à leur gouvernance et financent l'établissement. Ils se positionnent comme une voie d'accès à des carrières valorisées en entreprise et dans la société.

Le caractère concurrentiel du marché de l'enseignement supérieur en gestion a pour effet une forte réactivité quant aux attentes des entreprises et des étudiants. Dans le cas des enjeux écologiques, sous la pression des étudiants, les écoles de management et les Instituts

¹²⁸ The Shift Project estime qu'il faut prévoir au minimum 3 % du budget de fonctionnement d'un établissement pendant 3 ans pour enclencher une évolution de la formation et des enseignements. Budget auquel il faut ajouter les dépenses liées à la transformation de la recherche et du campus.

d'administration des entreprises (IAE) ont fait des progrès importants dans la prise en compte de ces sujets. Aujourd'hui, de nombreuses grandes écoles et nombre d'IAE intègrent la transition écologique dans leur mission, lancent des actions en ce sens (exemple : Rentrées climat, etc.) et font évoluer certains enseignements pour y intégrer la RSO¹²⁹.

Mais, dans le contexte où 1/ la prise en compte des enjeux écologiques par les établissements ne se traduit pas par une augmentation du nombre d'étudiants inscrits, 2/ les entreprises ne manifestent pas massivement un intérêt appuyé pour le sujet, et 3/ l'intégration de ces sujets a un coût non négligeable pour les établissements, **le caractère concurrentiel de l'enseignement supérieur en gestion a aussi un effet négatif sur la prise en compte de ce sujet**. Certains établissements, poussés par cette logique concurrentielle, par une mauvaise appréciation du travail à accomplir et par l'effervescence autour de la transition écologique, tendent à intégrer les enjeux écologiques de manière superficielle. Leur « transformation » ne touche *in fine* qu'un nombre limité de leurs effectifs, pour ne pas être pénalisés aux yeux des étudiants, mais sans remise en question approfondie et systématique de leurs enseignements.

Il faut néanmoins souligner que cette compétition farouche coexiste avec une collaboration des établissements, notamment sur les sujets RSE, à travers plusieurs instances, dont par exemple la CDEFM, la CEFDG et la FNEGE. Le réseau des IAE rejette par ailleurs cette logique concurrentielle, et promeut la coopération entre les établissements qui en sont membres.

Un point de vigilance concerne les progrès notés précédemment dans l'intégration de la RSO aux enseignements. Celle-ci est importante mais n'est pas suffisante pour rendre compte de l'intégration des enjeux écologiques dans les enseignements. Cette approche se heurte aux mêmes difficultés que celles fondées sur la RSE, l'ESG ou sur les ODD. **L'importance cruciale de la prise en compte des contraintes physiques est diluée dans d'autres considérations qui, bien qu'importantes, n'en sont pas moins de second ordre, étant conditionnées par les contraintes physiques**. Dans ce type d'approches, un établissement peut être exemplaire du point de vue RSO, RSE ou ESG, tout en continuant d'enseigner des contenus qui ignorent les limites planétaires. Par exemple, on ne peut travailler sur l'éradication de la faim dans le monde sans prendre en compte le climat et la biodiversité qui impacteront à la baisse les rendements agricoles, et pourtant l'enseignement de cet objectif fait parfois l'impasse sur les enjeux physiques qui le conditionnent en grande partie.

E. Les accréditations contribuent à diluer l'importance des enjeux écologiques

1. Contexte et enjeux

Il existe une multiplicité de labels et d'accréditations, publics et privés, destinés à évaluer le niveau d'excellence des établissements de l'enseignement supérieur en gestion.

La Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG) et le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) sont des organismes d'évaluation publics. Ils permettent aux établissements ou aux formations de délivrer un diplôme reconnu par l'État et donnant accès au grade de licence ou de master. Leurs modalités d'évaluation sont donc centrales pour faire évoluer les contenus des formations.

¹²⁹ Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

Les accréditations ou labels délivrés par des organismes privés sont censés garantir une forme d'excellence aux établissements et formations en se basant sur leurs propres critères. Les accréditations privées les plus prestigieuses sont : l'*Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB), l'*Association of Masters of Business Administration* (AMBA), et l'*European Quality Improvement System* (EQUIS). Moins de 1 % des établissements d'enseignement supérieur en gestion dans le monde détiennent ces trois accréditations. L'analyse qui suit porte principalement sur ces trois accréditations.

Ces accréditations privées revêtent une grande importance pour les établissements en raison du caractère prestigieux qu'elles leur confèrent. En effet, elles sont porteuses d'un gage d'excellence, et contribuent à positionner les établissements au niveau international, ce qui renforce leur légitimité sur le plan national et leur permet d'attirer des étudiants internationaux.

Les classements tiennent par ailleurs compte de ces accréditations dans leurs critères d'évaluation. En effet, les organismes accréditeurs, nationaux ou internationaux, garantissent un contrôle plus exhaustif que certains classements.

La prise en compte ou non des enjeux écologiques dans les référentiels d'évaluations des accréditations a donc un impact certain sur les choix et stratégies des établissements.

Par ailleurs, certains organismes proposent des accréditations ou labels spécialisés sur les enjeux écologiques (tels que le Label DDRS¹³⁰ ou Label EDuC¹³¹). S'ils ont certes un impact positif, **les propositions de ce rapport visent à faire évoluer les accréditations les plus répandues, non spécialisées.** En effet, c'est par leur évolution qu'il sera possible d'influencer les stratégies des établissements de manière massive.

Or aujourd'hui, si les accréditations ont pour la plupart introduit des références à la RSE, au développement durable ou aux impacts environnementaux dans leurs évaluations, celles-ci n'ont encore qu'une trop faible portée.

2. Des critères encore trop peu incitatifs dans les accréditations les plus reconnues

a. Quelques exemples de critères prenant en compte les enjeux écologiques

Une évolution est en cours quant à la prise en compte des enjeux écologiques par les accréditations et certaines d'entre elles intègrent maintenant dans leurs critères les notions de durabilité et d'impact. Par exemple, EQUIS intègre dans ses critères un chapitre « *Ethics, Responsibility and Sustainability* », AACSB intègre un chapitre entier dédié à l'impact, en proposant (sans l'imposer) comme cadre de référence les 17 ODD.

¹³⁰ Le dispositif de labellisation, dit Label DD&RS – Développement Durable et Responsabilité Sociétale – de l'enseignement supérieur a été créé en 2015. Il est le fruit du travail collectif d'une dizaine d'universités et de grandes écoles, de la Conférence des Grandes Écoles (CGE), de la Conférence des Présidents d'Université (CPU), du Ministère en charge de développement durable, du Ministère en charge de l'enseignement supérieure et du Réseau des Etudiants pour une société écologique et solidaire (RESES). Sur <https://www.label-ddrs.org/index.php/le-dispositif/item/3-le-dispositif> (consulté le 23/09/2022)

¹³¹ Développé sous la supervision de l'AFNOR, le Label EDuC soutient les responsables de programmes de l'enseignement supérieur dans le monde entier et dans toutes les disciplines sur la voie d'une intégration pertinente et adaptée des enjeux de la transition socio-écologique dans les enseignements et autres activités proposés aux étudiants. Sur <https://www.labelededuc.org/fr/> (consulté le 23/09/2022)

Voici une liste non exhaustive d'indicateurs existants dans les accréditations les plus répandues allant dans le sens d'une prise en compte des enjeux écologiques dans les établissements :

Indicateur	Source
Enseignement	
L'établissement s'assure que son offre de formation intègre les enjeux du développement durable	Hcéres
Describe how ethics, responsibility and sustainability are integrated into the design, delivery and assessment of the School's degree programmes.	EQUIS
Provide a short summary describing the School's integration of ethics, responsibility and sustainability into its educational offerings.	EQUIS
Evidence should be provided that the MBA programme enables its participants to build new skills and values facing ecological issues.	AMBA
Quel programme de formation pour l'ensemble des personnels, et en particulier les professeurs permanents, sur les sujets de responsabilité sociale, environnementale et sociétale ?	CEFDG
Recherche	
The school's portfolio of intellectual contributions contains exemplars of basic, applied, and/or pedagogical research that have had a positive societal impact, consistent with the school's mission.	AACSB
Provide a short summary describing the School's integration of ethics, responsibility and sustainability into its research and development activities.	EQUIS
Gouvernance & stratégie	
L'école est-elle engagée dans l'obtention du label DD&RS développé par le Ministère chargé de l'enseignement supérieur ?	CEFDG
L'établissement apprécie l'impact socio-économique de ses activités et s'appuie, le cas échéant, sur des outils pour le mesurer	Hcéres
L'établissement évalue son impact environnemental et en assure la maîtrise en s'appuyant notamment sur des indicateurs, des labels et des certifications	Hcéres
Summarize the evidence that ethics, responsibility and sustainability are reflected in the School's mission, governance, strategy and current operations.	EQUIS
Evaluate the key changes in the School's activities regarding ethics, responsibility and sustainability that have occurred in the past five years.	EQUIS

b. Les limites de la prise en compte des enjeux écologiques au sein des accréditations

L'importance de l'intégration des enjeux écologiques dans les enseignements n'est que mentionnée explicitement. S'agissant de l'accréditation EQUIS, on parle d'« *ethics, responsibility and sustainability* », lorsque l'accréditation AACSB évoque la notion de « *positive social impact* ». La CEFDG préfère parler de « *responsabilité sociale, environnementale et sociétale* », et le Hcéres tantôt de « responsabilité sociétale », de « développement durable », ou d'« impact environnemental ».

Ces formulations, de même que les notions de RSE et RSO auxquels les établissements se réfèrent souvent, ne sont pas suffisamment précises pour encourager l'intégration des enjeux écologiques aux enseignements. L'importance cruciale de la prise en compte des contraintes physiques est diluée dans d'autres considérations qui, bien qu'importantes, n'en sont pas moins de second ordre, étant conditionnées par ces contraintes physiques. Dans ce type d'approches, un établissement peut être exemplaire du point de vue RSO ou RSE, tout en continuant d'enseigner des contenus qui ignorent les limites planétaires. Par exemple, on ne peut travailler sur l'éradication de la faim dans le monde sans prendre en compte le climat et la biodiversité qui impacteront à la baisse les rendements agricoles, pourtant l'enseignement de cet ODD fait parfois l'impasse sur les enjeux physiques qui le conditionnent en grande partie.

Les indicateurs existants sont majoritairement qualitatifs (non quantifiés), or le diable se cache souvent dans les moyens déployés pour apporter une réponse à la hauteur de l'enjeu, et l'impact réel des initiatives mises en place.

Les indicateurs ne permettent pas toujours d'identifier l'existence d'une démarche globale, d'une réflexion harmonisée sur l'ensemble des enseignements. Or il est important que les enjeux écologiques soient enseignés avec cohérence entre les enseignements, afin d'éviter les contradictions et une schizophrénie entre les cours.

De même, parmi les critères d'évaluation pour obtenir et conserver certaines de ces accréditations (toutes n'y accordent pas la même importance), les établissements doivent compter dans leur faculté des enseignants-chercheurs qui publient dans des revues à comité de lecture bien classées. Ce faisant, les accréditations veulent encourager la qualité d'un enseignement en gestion fondé sur une recherche de qualité. **Cela induit toutefois, deux conséquences négatives pour la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations.**

D'une part cela **renforce la tendance des établissements d'enseignement à accorder une place plus importante à la recherche qu'à l'enseignement.** Or, la prise en compte des enjeux écologiques dans les cours requiert un travail de fond qui demande un temps qui est souvent dédié à la recherche. Une recherche de qualité est certes essentielle pour intégrer les enjeux écologiques aux contenus enseignés, mais elle ne doit pas se faire au détriment de la modification des contenus enseignés pour y intégrer les enjeux écologiques. Une approche équilibrée est nécessaire.

D'autre part, les organisations internationales imposent un certain niveau de qualité des revues, laissant la charge à chaque établissement de démontrer cette qualité, en général *via* les classements de revue (en France, les listes proposées par la FNEGE et le Hcéres, ou *l'Academic Journal Guide*, servent souvent de référence). **Cette approche, totalement justifiée, soulève néanmoins la question d'un éventuel biais défavorable à la publication de recherches intégrant les enjeux écologiques dans les meilleures revues répertoriées dans ces classements.** Par exemple, **pour les disciplines de l'économie et de la finance, la prise en compte des enjeux écologiques peut s'accompagner d'une remise en question de certains courants de pensée dont ces revues sont porteuses,** ce qui réduit la possibilité de publier les

articles qui tentent de s'en faire l'écho¹³². Il semble néanmoins qu'en ce qui concerne la finance, le nombre d'articles intégrant les enjeux climat soient en augmentation. Un autre exemple de biais repose sur le fait que **la prise en compte de ces enjeux nécessite une approche interdisciplinaire alors que ces revues publient des articles spécialisés d'un point de vue disciplinaire**.

Bien que ce ne soit pas le strict objet de ces recommandations (qui portent sur le contenu des formations), il semble important de noter l'absence **de réflexion globale sur l'impact écologique de l'ensemble des indicateurs établis par les accréditations**. Or, l'ensemble des indicateurs utilisés par les accréditations ont un impact écologique. Par exemple, en matière d'ouverture internationale, les accréditations valorisent généralement la mobilité internationale en avion au même titre que la mobilité européenne en train, sans regard sur le mode de déplacement utilisé, bien que le bilan carbone entre ces deux options ne soit pas le même.

F. Les classements traditionnels ne contribuent pas à l'intégration des enjeux écologiques aux formations

1. Contexte et enjeux

En plus des accréditations, il existe de nombreux classements des établissements d'enseignement supérieur en gestion et de leurs programmes, la plupart du temps réalisés par des médias. Certains classements ont une dimension nationale (ex. : Le Figaro, L'Étudiant, etc.), d'autres comparent les établissements au niveau mondial ou européen (ex. : Financial Times, The Economist, etc.).

Les classements ont un impact important sur la perception des étudiants et de leur famille. Ils ont pour vocation de leur permettre de s'y retrouver dans la multiplicité d'établissements et de programmes en gestion. **Les entreprises en tiennent aussi largement compte** en visant à recruter des diplômés des écoles les mieux classées, et en les rémunérant mieux. Les établissements sont donc extrêmement vigilants sur la place qu'ils y occupent.

Les approches diffèrent d'un classement à l'autre quant à l'objet mesuré (programme ou établissement, par exemple) et aux critères et modalités d'évaluation de ces critères. « Les classements sont le résultat de multiples choix, qui se justifient par rapport à des représentations préétablies de la qualité et à des objectifs explicites ou implicites¹³³ ». Si l'on prend l'exemple du classement du Financial Times¹³⁴, le salaire moyen trois ans après diplomation et l'augmentation moyenne de salaire entre la diplomation et la date du classement pèsent pour 40 % dans l'évaluation de l'excellence d'un programme.

On peut s'interroger sur la cohérence des critères utilisés aujourd'hui – ou *a minima* de leur pondération – avec les objectifs nationaux de transition écologique, et les attentes des étudiants qui manifestent aujourd'hui leur désir de donner plus de sens à leur carrière.

¹³² I. Diaz-Rainey, B. Robertson, et C. Wilson, « Stranded research? Leading finance journals are silent on climate change. *Climatic Change* », *Climatic Change* 143, n° 1-2 (s. d.): 243-60. Cité par : Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

¹³³ Nadine Dalsheimer et Denis Desprésaux, « Analyse des classements internationaux des établissements d'enseignement supérieur », *Education & Formation*, novembre 2008.

¹³⁴ Leo Cremonesi, Sam Stephens, et Chan Wai Kwen, « FT Masters in Management ranking 2021: methodology and key », Financial Times, 12 septembre 2021, <https://www.ft.com/mim-method>.

Si les classements ne mettent pas tous autant de poids sur la réussite financière des étudiants à la sortie de leur formation, **à notre connaissance, aucun des principaux classements ne prend sérieusement en compte l'intégration des enjeux écologiques dans les formations.**

C'est précisément ce qui a amené un certain nombre d'acteurs à proposer des classements qui tentent de le faire (ex. : Positive Impact Rating¹³⁵, Corporate Knights¹³⁶). **Les Echos Start et ChangeNOW ont lancé en 2021 le premier classement des écoles et universités mobilisées sur la transition écologique**¹³⁷ et une coalition d'acteurs de la communauté de l'enseignement supérieur a formulé des recommandations pour orienter l'évolution des classements¹³⁸.

Au niveau international, deux outils dédiés ont contribué à enclencher un mouvement. Le Positive Impact Rating¹³⁹, lancé en 2019, tente de mesurer la perception des étudiants d'école de management sur l'impact positif de leur école. Le Times Higher Education Impact Ranking, lancé en 2020, évalue la contribution des établissements aux Objectifs de développement durable de l'ONU¹⁴⁰. La participation de plus de 1 500 établissements d'enseignement supérieur au dernier classement montre un intérêt croissant pour cette thématique.

Par ailleurs, les grands organismes de classement – Financial Times (FT), Quacquarelli Symonds (QS), Times Higher Education (THE), etc. – **sont engagés au sein du Higher Education Sustainability Initiative (HESI)** depuis 3 ans pour réfléchir à ce sujet. Trois guides ont d'ailleurs été publiés en 2020 pour éclairer sur ces enjeux, et proposer des recommandations aux différentes parties prenantes¹⁴¹.

Cependant, **le changement de positionnement des principaux classements se fait toujours attendre.** Ce sont pourtant eux qui doivent évoluer afin d'influer de manière importante les stratégies des établissements.

2. La prise en compte des enjeux écologiques se heurte à de nombreuses limites

a. Des progrès récents dans la prise en compte des enjeux écologiques qui restent modestes

La situation évolue mais la prise en compte de l'enseignement des enjeux écologiques par les principaux classements reste marginale. Par exemple, suite à la publication du rapport « *Business Schools Rankings for the 21st Century*¹⁴² », le Financial Times a fait évoluer ses critères pour y intégrer la proportion des heures d'enseignement dans les cours fondamentaux

¹³⁵ « Positive Impact Rating », consulté le 25 septembre 2022, <https://www.positiveimpactrating.org/>.

¹³⁶ « Corporate Knights », consulté le 25 septembre 2022, <https://www.corporateknights.com/>.

¹³⁷ Julia Lemarchand, « Premier classement des grandes écoles les plus engagées dans la transition écologique et sociétale », Les Echos Start, 24 octobre 2021, <https://start.lesechos.fr/apprendre/universites-ecoles/exclusivite-classement-2021-des-ecoles-et-universites-pour-changer-le-monde-quels-sont-les-30-etablissements-les-mieux-classes-1357899>.

¹³⁸ Utopies et al., « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », 14 février 2022, https://le-reses.org/wp-content/uploads/2022/02/Recommandations_Classements_TransitionsEcoSoc.pdf.

¹³⁹ « Positive Impact Rating ».

¹⁴⁰ « Impact Rankings 2022 », Times Higher Education, consulté le 5 septembre 2022, <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>.

¹⁴¹ « Assessments of Higher Education's progress towards the UN Sustainable Development Goals, Volume 1 » (United Nations, octobre 2022), <https://sdgs.un.org/HESI/rankings-ratings-and-assessment>.

¹⁴² David Pitt-Watson et Ellen Quigley, « Business School Rankings for the 21st Century » (United Nation Global Compact, janvier 2019), <https://www.unglobalcompact.org/library/5654>.

dédiées à des sujets environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Mais ce critère est vague et ne compte que pour 3 % de la note finale du programme ce qui, rapporté au poids des critères liés au salaire (43 %), est négligeable par rapport à l'importance des enjeux écologiques.

L'Étudiant¹⁴³ et Le Figaro¹⁴⁴ ont récemment ajouté des critères sur les enjeux écologiques. Voici une liste non exhaustive de critères allant dans le sens d'une prise en compte des enjeux écologiques dans les établissements.

Critères	Source
Enseignement	
L'école organise-t-elle pour les étudiants du programme une fresque pour le climat, atelier de réflexion pour comprendre les enjeux climatiques ?	L'Étudiant 2022 des grandes écoles de commerce
Intégration de la thématique « développement durable » et « responsabilité sociétale » dans le programme grande école : prise en compte, pour la thématique du nombre de spécialités, de cours obligatoires, de cours facultatifs et de professeurs l'intégrant à leurs cours.	Le Figaro 2020 des écoles de commerce les plus écologiques
Recherche	
Nombre de publications « RSE » dans des revues de recherche catégorisées par le CNRS ou la FNEGE	Le Figaro 2020 des écoles de commerce les plus écologiques
Gouvernance & stratégie	
Existence (ou non) d'une direction spécifique dédiée au développement durable et à la responsabilité sociale.	L'Étudiant 2022 des grandes écoles de commerce
Labels environnementaux que l'école possède parmi la liste suivante : Label DD&RS, Lucie 26000, Agir Ensemble campus durable	L'Étudiant 2022 des grandes écoles de commerce
Vie associative	
Nombre d'associations liées au développement durable et la responsabilité sociale dans l'établissement	L'Étudiant 2022 des grandes écoles de commerce

¹⁴³ « Classement 2022 des grandes écoles de commerce », L'Étudiant, consulté le 4 novembre 2022, <https://www.letudiant.fr/classements/classement-des-grandes-ecoles-de-commerce.html>.

¹⁴⁴ « Découvrez notre classement 2020 des écoles de commerce les plus écologiques », Le Figaro, consulté le 4 novembre 2022, https://etudiant.lefigaro.fr/article/exclusif-decouvrez-notre-classement-des-ecoles-de-commerce-les-plus-ecologiques_5e351a92-cfe0-11ea-b4e1-89894d83f6ce/.

b. La prise en compte des enjeux écologiques par les classements se heurte à de nombreuses limites

Dans la plupart des classements, l'impact sociétal des établissements est pris en compte à titre « non classant », c'est-à-dire que le critère a une pondération nulle, purement symbolique. Par conséquent, ces critères ne sont pas pris en compte dans le classement général des écoles de management et apparaissent de manière annexe – à l'exception par exemple du Financial Times, cité ci-dessus, qui donne une faible pondération aux enjeux ESG.

L'intégration des enjeux écologiques dans les enseignements est rarement mentionnée explicitement. Elle est trop vaguement définie et sujette à interprétation par les établissements. On y parle souvent de « développement durable », de « RSE », d'« ODD ». **Ces notions ne permettent pas de mesurer l'intégration des enjeux écologiques aux enseignements.** Par exemple, une formation qui aborde régulièrement les enjeux liés aux discriminations, aux inégalités, ou au bien-être au travail ne peut pas être considérée comme intégrant les enjeux écologiques. **La formulation des critères doit évoluer pour intégrer véritablement les enjeux liés à la préservation de l'environnement et de la diversité biologique et aux changements climatiques dans le cadre des limites planétaires.**

Les données permettant d'établir le classement sont souvent collectées par des journalistes auprès des établissements, lesquels répondent généralement de façon purement déclarative. Les informations ne sont pas nécessairement vérifiables, et le classement dépend donc de la sincérité et du niveau de compréhension du sujet par les répondants.

Par ailleurs, les données collectées par les classements proviennent uniquement des directions d'établissement, alors qu'il serait utile **de croiser ces déclarations avec celles d'autres parties prenantes.**

Les critères mesurent la plupart du temps les moyens mis en œuvre mais pas leurs résultats. Il est essentiel d'**inciter les établissements à mesurer le résultat de leurs actions pédagogiques** : connaissances, compétences et état d'esprit¹⁴⁵.

Les critères ne permettent pas d'identifier l'existence d'une démarche globale, d'une réflexion harmonisée sur l'ensemble des enseignements. Or il est important que les enjeux écologiques soient enseignés avec cohérence entre les enseignements, afin d'éviter les contradictions et une schizophrénie entre les cours.

Les critères des classements sont presque exclusivement quantitatifs et succincts, et nécessiteraient pour être parlants d'être étayés de précisions qualitatives, ou de critères quantitatifs complémentaires.

De même, parmi les critères d'évaluation des classements, les établissements doivent rendre compte de la capacité de leur faculté à publier dans des revues à comité de lecture. Or cela contribue également à freiner la prise en compte des enjeux écologiques, en raison d'une **faible valorisation de ces sujets dans les revues** (voir p. 58 et p. 63).

Bien que ce ne soit pas le strict objet de ce rapport (qui porte sur le contenu des formations), il semble important de noter l'absence **de réflexion globale sur l'impact écologique de l'ensemble des critères établis par les classements.** En effet, une grande partie des critères évalués par les classements ont un impact écologique. Par exemple, en matière d'ouverture

¹⁴⁵ C'est l'intention d'initiatives telles que le Sulitest (www.sulitest.org), qui propose des quizz de vérification des connaissances sur le développement durable, outil que certains établissements reprennent et adaptent à leur propre référentiel.

internationale, les classements valorisent généralement la mobilité internationale en avion au même titre que la mobilité européenne en train pour leurs étudiants, sans regard sur le mode de déplacement utilisé, bien que le bilan carbone entre ces deux options ne soit pas le même.

3. La notion de classement est en soi un frein à la prise en compte des enjeux écologiques

Les effets négatifs des classements sont bien documentés^{146, 147}. Les choix qui les sous-tendent, dont les limites ont été mentionnées précédemment, ont un impact sur les choix des établissements en termes de recrutement, d'évolution des programmes, de sélection des candidats, etc. Ainsi, lors de leur introduction pour les *Law schools* aux États-Unis, les doyens de ces facultés ont tenté de s'y opposer sans succès et ont constaté eux-mêmes qu'ils les conduisaient à des décisions contraires à ce qui leur semblait leur mission et l'intérêt des étudiants¹⁴⁸. De plus, les classements véhiculent des représentations implicites de l'enseignement supérieur qui contribuent à renforcer l'importance du salaire à la sortie dans l'esprit des étudiants et, inversement, à minimiser l'importance des enjeux écologiques¹⁴⁹.

En conséquence, on peut questionner l'intérêt de mettre en compétition les établissements d'enseignement supérieur, lorsque le travail d'intégration des enjeux écologiques à réaliser et l'enjeu sont tels que les établissements devraient plutôt coopérer pour réaliser cet objectif. Par exemple, le réseau IAE France refuse de rentrer dans la logique des classements parce qu'il est construit autour d'une idée de mise en commun et de collaboration entre ses membres. **Dans cette lignée, les établissements d'enseignement supérieur pourraient, de manière concertée, refuser de participer à de tels classements.**

Ces dynamiques d'accréditations et de classement ont des effets mixtes sur la prise en compte des enjeux de soutenabilité. **Elles s'inscrivent dans un contexte de fragmentation croissante des classements et accréditations, lequel aboutit à un accroissement du travail bureaucratique pesant sur les établissements de formation. Elles exposent les établissements et leurs étudiants à une perte de lisibilité sur les enjeux de transition écologique et sociale et, dans le pire des cas, à l'institutionnalisation de mauvais critères.**

Toutes les questions soulevées dans ce chapitre amènent à s'interroger sur la capacité des établissements d'enseignement supérieur en gestion, en l'état actuel, à faire évoluer leurs contenus de façon à former 100 % des étudiants aux enjeux écologiques. Si la typologie des freins s'applique vraisemblablement à tous les établissements, la hiérarchie qui peut être établie entre ces freins varie fortement d'un type d'établissement à l'autre du fait des ressources, de modes de financement et de publics différents. Il ressort de cette analyse que, **sans une mise en mouvement de tous ces acteurs de l'enseignement supérieur, la massification de l'intégration des enjeux écologiques aux formations à courte échéance semble compromise. Heureusement, les réponses à apporter par chacun de ces acteurs sont bien identifiées (voir Partie 4, p. 153).**

¹⁴⁶ Wendy Nelson Espeland et Michael Sauder, « Rankings and Reactivity: How Public Measures Recreate Social Worlds », *American Journal of Sociology* 113, n° 1 (juillet 2007): 1-40.

¹⁴⁷ Dennis A. Gioia et Kevin G. Corley, « Being Good Versus Looking Good: Business School Rankings and the Circean Transformation From Substance to Image », *Academy of Management Learning & Education* 1, n° 1 (septembre 2002): 107-20.

¹⁴⁸ Espeland et Sauder, « Rankings and Reactivity: How Public Measures Recreate Social Worlds ».

¹⁴⁹ Pitt-Watson et Quigley, « Business School Rankings for the 21st Century ».

**PARTIE 3. QUE DOIVENT
SAVOIR LES DIPLÔMÉS SUR LES
ENJEUX ÉCOLOGIQUES À
L'ISSUE D'UNE FORMATION EN
GESTION ?**

Cette partie présente des cadres de réflexion et des outils¹⁵⁰ pour intégrer les enjeux écologiques aux formations en gestion, en se concentrant sur le contenu de la formation : que doit-on enseigner aux étudiants, et comment l'enseigner ?

Que doivent savoir et savoir faire tous les diplômés en gestion pour intégrer les enjeux écologiques à leur futur métier ?

- **Quelles ressources ?** Le **Socle de connaissances et de compétences** (p. 71) propose :
 - Des **connaissances et compétences** à enseigner à tous les étudiants en tronc commun, pour comprendre les enjeux écologiques et faire le lien avec la gestion ;
 - Des **exemples** de connaissances et de compétences pour concrétiser le cadre proposé ;
 - Des **ressources** (cours, ouvrages, articles académiques, etc.) pour approfondir et s'approprier les éléments du socle.
 - Un **zoom numérique** sur l'intégration des enjeux écologiques dans le numérique, sujet transverse à plusieurs disciplines (p. 96) ;
- **Pour qui ?** Il s'adresse en priorité aux enseignants et aux responsables de programmes, mais plus largement à toutes les parties prenantes de l'enseignement en gestion : directions d'établissement, étudiants, employeurs, acteurs institutionnels, etc.

Que doivent savoir et savoir faire les étudiants qui ont suivi un cours ou une spécialisation en stratégie, marketing, contrôle de gestion ou achats et logistique ?

- ▶ **Quelles ressources ?** Des **fiches métiers** déclinent les compétences du socle dans quatre filières métiers ou disciplines, avec des connaissances et des compétences pour aller plus loin que le tronc commun (Stratégie p. 102, Marketing p. 109, Contrôle de gestion p. 117, Achats et logistique p. 125)¹⁵¹.
- ▶ **Pour qui ?** Cette partie s'adresse principalement aux enseignants de ces disciplines.

Comment intégrer les connaissances et compétences du socle à un cours ?

- ▶ **Quelles ressources ?** Des éléments sur **la posture de l'enseignant et les méthodes pédagogiques** adaptées à l'enseignement des enjeux écologiques (p. 133).
- ▶ **Pour qui ?** Cette partie s'adresse principalement aux enseignants.

Comment intégrer les connaissances et compétences du socle à un programme ?

- ▶ **Quelles ressources ?**
 - Des pistes de réflexion sur les manières d'**intégrer de nouveaux champs disciplinaires aux enseignements** et d'**assurer une cohérence au sein d'un programme** (p. 137) ;
 - Une proposition de **déclinaison du socle de connaissances et de compétences dans un programme de tronc commun** (p. 139).
- ▶ **Pour qui ?** Cette partie s'adresse principalement aux responsables de programme, aux responsables pédagogiques ainsi qu'aux directions d'établissement.

¹⁵⁰ La méthode de création de ces différents éléments sera publiée en annexe courant novembre 2022. Un tableur Excel liste des références et ressources sur les connaissances et les compétences du socle. L'ensemble des annexes et outils seront accessibles sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>.

¹⁵¹ Les métiers de la finance ne sont pas traités ici : ils feront l'objet d'un rapport dédié, qui sera publié le 15 décembre 2022.

I. Le socle de connaissances et de compétences : une base pour intégrer les enjeux écologiques en tronc commun

Le socle de connaissances et de compétences formalise les savoirs et savoir-faire qu'il est indispensable d'enseigner à tous les étudiants de l'enseignement supérieur en gestion, dès les cours fondamentaux enseignés en tronc commun, pour qu'ils soient en mesure de prendre en compte les enjeux écologiques dans leur futur métier et en tant que citoyens

Une bonne compréhension des enjeux écologiques est nécessaire pour prendre des décisions et actions efficaces et pertinentes en tant que professionnel ou citoyen. Cela implique d'acquérir des connaissances en lien avec les enjeux écologiques, définis comme les contraintes physiques et leurs implications pour les sociétés humaines. Il est également nécessaire de développer des compétences pour mettre en pratique ses connaissances, les prendre en compte dans ses décisions et ses actions¹⁵².

Ainsi, pour contribuer à l'atténuation du changement climatique en tant que cadre dans une entreprise, il est nécessaire de prendre la mesure des objectifs à atteindre et de connaître les leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans son secteur, leur potentiel et leurs limites. Cela ne suffit pas : il faut également savoir replacer ces éléments dans une vision globale et de long terme qui tient compte de la décarbonation des autres secteurs, être capable de réinventer le modèle économique de son organisation, changer les incitations de l'ensemble de ses équipes... **C'est pourquoi ce socle est composé de compétences et de connaissances, ces deux parties étant complémentaires et indissociables.**

Les connaissances liées aux enjeux écologiques sont divisées en trois parties (voir Figure 11¹⁵³) :

- Les connaissances sur les **contraintes physiques** (en périphérie de la figure) : les limites planétaires à ne pas dépasser sous peine de mettre en péril notre capacité à vivre durablement dans un écosystème sûr, ainsi que la finitude des ressources.
- Les connaissances relatives aux **objectifs sociétaux** (au centre de la figure) : ces objectifs sont définis collectivement (notamment dans le cadre des Nations unies), largement partagés et reconnus comme ce vers quoi devraient converger nos sociétés. Leur réalisation dépend des contraintes physiques.
- Les connaissances des **leviers institutionnels, techniques et humains** qui sont à disposition des sociétés humaines pour atteindre des objectifs sociétaux collectivement désignés comme désirables, dans la limite des contraintes physiques. Les futurs diplômés ont besoin de les connaître pour mener une transition écologique.

¹⁵² Conscients de simplifier les concepts de connaissance et de compétence, nous avons davantage l'objectif de faire comprendre l'articulation des différentes parties du socle et l'importance des approches pédagogiques dans leur enseignement, que de restituer les différents débats sur ces notions.

¹⁵³ Cette représentation n'est pas sans rappeler celle de la théorie du *donut* de Kate Raworth (Kate Raworth, *La théorie du donut : l'économie de demain en 7 principes* (Plon, 2018).) selon laquelle l'objectif est de circonscrire l'humanité et donc nos systèmes économiques entre un plafond environnemental constitué des limites planétaires et un plancher social qui reprend les objectifs de développement durable de l'ONU : c'est-à-dire d'assurer les besoins essentiels de chacun tout en s'assurant que l'on ne dépasse pas les limites planétaires qui permettent le maintien de la vie sur Terre.

Ces différents champs de connaissances ne nécessitent pas tous le même niveau d'enseignement. Il ne s'agit pas de devenir expert de chacun de ces sujets, certains peuvent être enseignés de manière moins approfondie que d'autres.

Les compétences à développer sont celles qui permettront aux futurs diplômés de mobiliser leurs connaissances des enjeux afin de relever le défi de la transition écologique et sociale, en tant que professionnels et en tant que citoyens. Les compétences présentées dans cette partie sont principalement des compétences transverses, non spécifiques à une discipline ou à un métier¹⁵⁴.

Ce socle, qui articule contraintes, objectifs et moyens, mérite d'être mis en débat dans tout établissement souhaitant s'en inspirer, afin que les enseignants et autres parties prenantes puissent se l'approprier (sur l'organisation de groupes de travail à cette fin au sein de la faculté, voir ci-dessous la partie du Guide de transformation des formations qui y est consacrée, p. 180).

Ressources

Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*¹⁵⁵

Ivar Ekeland, Aïcha Ben Dhia, Jacques Treiner, *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*^{156,157,158}

Jean-Michel Lourtioz, Jane Lecomte et Sophie Szopa (dir.) *Enjeux de la transition écologique : enseigner la transition écologique aux étudiants de licence à l'université*¹⁵⁹

Jacques Treiner, *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*¹⁶⁰

François Gemenne et Aleksandar Rankovic, *Atlas de l'Anthropocène*¹⁶¹

Gaël Giraud, audition pour The Shift Project¹⁶²

¹⁵⁴ Pour la déclinaison du socle pour différentes filières métiers, voir ci-dessous p. 93.

¹⁵⁵ Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.

¹⁵⁶ Cours d'introduction aux enjeux écologiques pour les étudiants en licence de l'Université Paris-Dauphine, avec le soutien de l'Université Paris-Dauphine, la Fondation Madeleine et la société 2050. Ivar Ekeland, Aïcha Ben Dhia, et Jacques Treiner, *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*, 2022, <https://alignment-playbook.com/resource/467>.

¹⁵⁷ Version anglaise du cours dispensé à l'Université Paris-Dauphine : Ivar Ekeland, Aïcha Ben Dhia, et Jacques Treiner, *The environmental challenges of the 21st century*, 2022, https://www.ceremade.dauphine.fr/~ekeland/lectures/Climate%20course%20_compressed.pdf.

¹⁵⁸ Présentation du cours et retour d'expérience d'Ivar Ekeland et Aïcha Ben Dhia pour The Shift Project : *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*, 28/01/2022, https://www.youtube.com/watch?v=QT5U-dwYj6A&list=PLX8LCkV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD.

¹⁵⁹ Jean-Michel Lourtioz, Jane Lecomte, et Sophie Szopa, *Enjeux de la transition écologique. Enseigner la transition écologique aux étudiants de licence à l'université*, 2021, <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1240/9782987526629/enjeux-de-la-transition-ecologique>.

¹⁶⁰ Treiner, *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*.

¹⁶¹ François Gemenne, Aleksandar Rankovic, et Atelier de cartographie de Sciences Po, *Atlas de l'Anthropocène* (Presses de Sciences Po, 2021).

¹⁶² *De quel changement de paradigme économique les crises écologiques sont-elles porteuses ?*, 2022, https://www.youtube.com/watch?v=-4lsYSWqEhU&list=PLX8LCkV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD&index=6.

FORMER LE MANAGER CITOYEN DU XXI^e SIÈCLE

DES COMPÉTENCES POUR LA TRANSITION

CONNAISSANCES LIÉES AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES

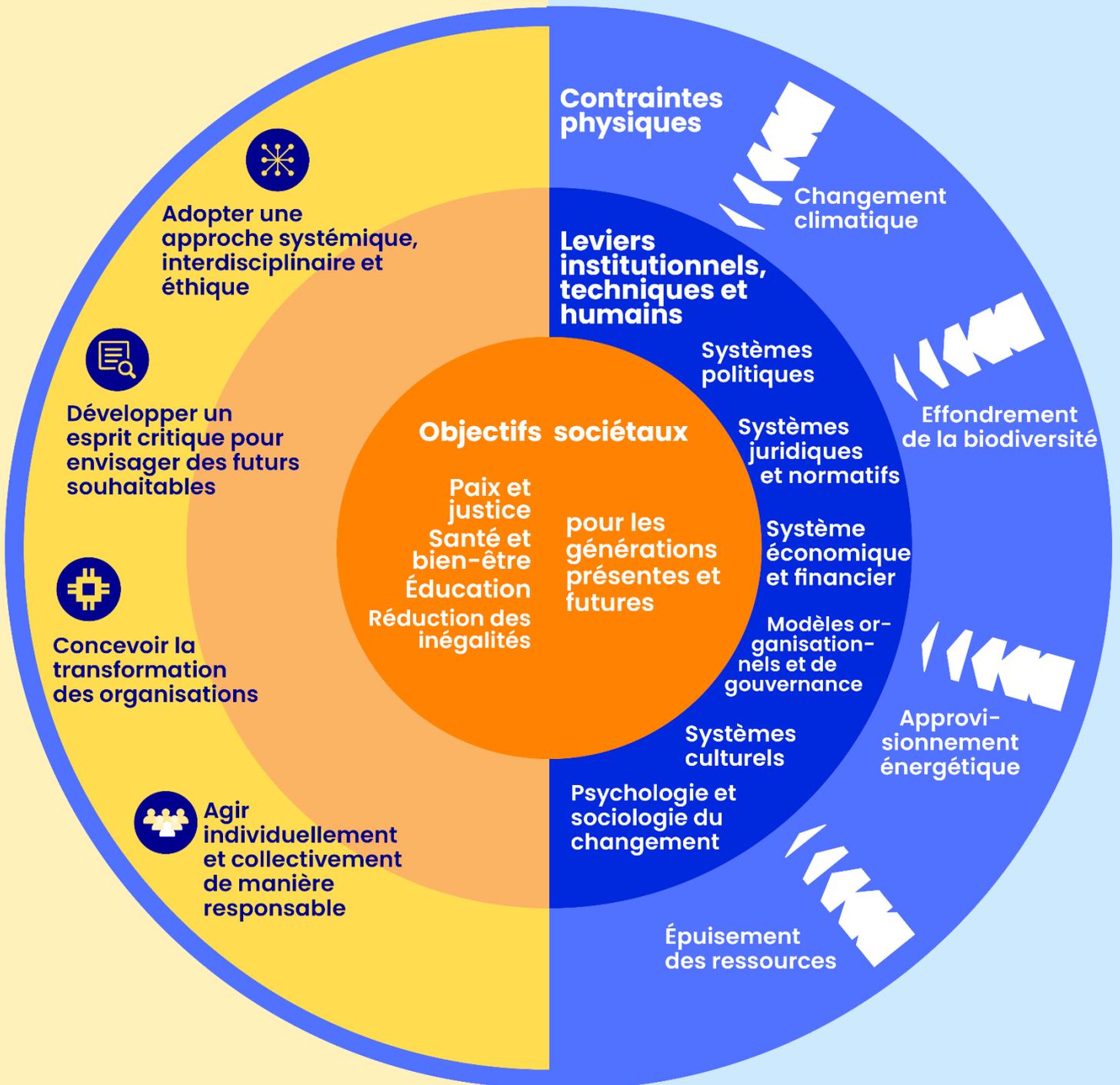


Figure 11 - Socle de connaissances et de compétences du manager citoyen

Connaissances : les contraintes physiques

Les quatre contraintes physiques retenues ici sont celles qui englobent l'ensemble des limites planétaires, soit le changement climatique et l'effondrement de la biodiversité, ainsi que l'épuisement des ressources énergétiques et non énergétiques. Le changement climatique et l'intégrité de la biosphère sont en effet les deux limites planétaires fondamentales, qui englobent toutes les autres¹⁶³. L'épuisement des ressources minérales est absent des limites planétaires, n'étant pas porteur en soi de modifications du système Terre, mais il constitue une contrainte bien réelle pour les sociétés humaines telles qu'elles se développent actuellement. Les enjeux liés à l'épuisement des ressources énergétiques sont présentés séparément des autres ressources en raison de leur place centrale dans le développement économique récent.

Ces champs de connaissances sont éloignés de ce qui est habituellement enseigné dans les formations en gestion, mais une compréhension minimale de ces sujets est essentielle. Connaître les grandes tendances à l'œuvre et les ordres de grandeur est un prérequis pour comprendre ce que les bouleversements du système Terre impliquent pour nos sociétés. Cette compréhension est indispensable pour analyser la pertinence des solutions à y apporter, et pour se projeter dans le monde tel qu'il évoluera au cours de notre siècle. Sur ce point, les différentes parties prenantes sollicitées au cours du projet (enseignants, étudiants, professionnels...) ont été unanimes.

¹⁶³ Dans les limites planétaires telles que définies par le Stockholm Resilience Center, le changement climatique et l'intégrité de la biosphère sont considérées comme centrales parce qu'elles sont en interaction avec toutes les autres limites planétaires, et que des changements importants dans le climat ou l'intégrité de la biosphère pourraient à eux seuls faire basculer le système Terre dans une nouvelle ère géologique. Steffen et al., « Planetary Boundaries ».

1. Le changement climatique

Les activités économiques, et plus largement les organisations humaines, ont des impacts majeurs sur le climat. Comprendre les mécanismes physiques du changement climatique ainsi que ses causes et ses conséquences économiques et sociales est essentiel pour être un manager acteur de la transition.

Voici quelques pistes de contenu.

Ressources

GIEC, Sixième rapport d'évaluation, Résumés à l'intention des décideurs¹⁶⁴

Haut Conseil pour le Climat (HCC), Rapports annuels¹⁶⁵

Contextualisation

- Définition du climat (notamment, différence entre météorologie et climatologie)
- Évolution historique du climat depuis la dernière ère glaciaire
- Principales institutions qui travaillent et sont légitimes sur le climat (GIEC, HCC, etc.)
- Négociations internationales sur le climat : fonctionnement, historique et limites

Mécanismes

- Fonctionnement physique du climat : causes physiques du changement climatique, chaînes de causalité, boucles de rétroaction, seuils, conséquences physiques
- Causes sociales et économiques du changement climatique
- Ordres de grandeur des principaux postes d'émissions de GES
- Connaître la notion de bilan d'émissions de gaz à effet de serre (comptabilité carbone) et les différents scopes
- Conséquences sociales et économiques du changement climatique
- Notions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique
- Neutralité carbone : mécanisme physique et limites du concept à l'échelle non planétaire

Relations, interactions

- Interactions entre le changement climatique et les autres contraintes physiques : perte de biodiversité, épuisement des ressources énergétiques et non énergétiques
- Interactions entre le changement climatiques et les objectifs sociétaux
- Lien entre le climat, l'énergie et l'économie (exemple : équation de Kaya)

Perspectives et limites

- Les scénarios du GIEC : méthodes et enseignements
- Stratégies locales d'atténuation et d'adaptation au changement climatique (exemples pour la France : la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) et le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) ; les propositions pour la décarbonation du Shift Project, les scénarios de l'ADEME ou de NegaWatt)
- Principales réponses des sociétés et leur analyse critique :
- Réglementation et fiscalité
- Innovations techniques et leurs limites (efficacité énergétique, captage et stockage du carbone, géoingénierie, nouvelles sources d'énergie et vecteurs énergétiques, etc.)
- Innovations sociales, notamment la sobriété
- Réponses des organisations : compensation, *greenwashing*, nouveaux modèles économiques, etc.

¹⁶⁴ GIEC, « Climate Change 2021: The Physical Science Basis »; GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability »; GIEC, « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change - Summary for Policymakers », avril 2022, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>.

¹⁶⁵ Par exemple : Haut Conseil pour le Climat, « Rapport annuel 2022 ».

2. L'effondrement de la biodiversité

La biosphère est fortement perturbée par l'activité humaine : la diversité du vivant disparaît à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine. Cet effondrement a des impacts majeurs sur les écosystèmes et sur les fonctions qu'ils assurent, avec des conséquences potentiellement dramatiques pour les êtres humains. L'effondrement de la biodiversité est lié au changement climatique et aux autres limites planétaires. Comprendre les enjeux liés au vivant est une étape incontournable de la formation des managers afin qu'ils comprennent son importance et ses multiples interactions avec les organisations et activités humaines.

Ressources

IPBES, Rapport 2019¹⁶⁶

Voici quelques pistes de contenu.

Contextualisation

- Définition de la biosphère, du vivant, de la biodiversité et du concept d'écosystème
- Évolution historique de la biodiversité et 6^{ème} extinction de masse
- Principales institutions qui travaillent et sont légitimes sur la biodiversité (IPBES, COP biodiversité, UICN, etc.)
- Négociations internationales sur la biodiversité : fonctionnement, historique et limites

Mécanismes

- Mécanismes de base du vivant et de l'évolution
- 5 facteurs directs de la dégradation de la biodiversité :
- Modification de l'utilisation des terres et des mers (expansion agricole, urbanisation, développement des infrastructures, développement de l'aquaculture, etc.)
- Exploitation directe des organismes (par exemple la pêche)
- Changement climatique
- Pollution
- Espèces exotiques envahissantes
- Conséquences sociales et économiques de l'effondrement de la biodiversité
- Principaux indicateurs de l'état de la biodiversité
- Grandes représentations et relations à la « nature » dans nos sociétés

Relations, interactions

- Concept de santé globale (« *one health* ») et compréhension de l'interdépendance des santé humaine et environnementale
- Liens entre effondrement de la biodiversité et réchauffement climatique, entre exploitation des ressources et biodiversité

Perspectives et limites

- Principales réponses des sociétés et leur analyse critique : outils de protection, restauration, réhabilitation et favorisation de la biodiversité, et leurs limites
- Stratégies locales de préservation et de restauration de la biodiversité : par exemple, Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB)¹⁶⁷

¹⁶⁶ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques ».

¹⁶⁷ « Stratégie nationale biodiversité 2030 », Ministère de la Transition Ecologique, consulté le 24 avril 2022, <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite>.

3. L’approvisionnement énergétique

Pilier de la plupart des sociétés, l’énergie alimente les machines qui permettent de nous loger, nous chauffer, nous nourrir, nous soigner, nous déplacer, communiquer... L’urgence écologique y est intimement liée. Il est essentiel de comprendre ce lien en profondeur, notamment sous le prisme du changement climatique et de l’omniprésence des énergies fossiles. La réduction de la dépendance de nos activités aux flux d’énergie devient une nécessité stratégique, financière, écologique et sociale.

Voici quelques pistes de contenu.

Ressources

AIE, « *Net Zero by 2050* »¹⁶⁸

The Shift Project, Approvisionnement pétrolier futur de l’union européenne¹⁶⁹

Contextualisation

- Définition de l’énergie, loi de conservation de l’énergie
- Différents types d’énergies fossiles (conventionnelles et non conventionnelles) et alternatives (renouvelables, électronucléaire)
- Évolution historique de la consommation de ces énergies, phénomène d’addition énergétique
- Principales institutions qui travaillent et sont légitimes sur l’énergie (Agence Internationale de l’Énergie, etc.)
- Principales controverses et acteurs

Mécanismes

- Répartition de la production d’énergie (géographique et par type d’énergie), de la consommation (selon les pays et les secteurs) et taux de retour énergétique
- Géopolitique de l’énergie : provenance des produits pétroliers et gaziers et risques associés, évolution des pays consommateurs, etc.
- Pics de production

Relations, interactions

- Lien entre le climat, l’énergie et l’économie (exemple : équation de Kaya)
- Caractère systémique de l’énergie dans nos sociétés : liens avec l’alimentation, le transport, le bâtiment, l’industrie, etc.
- Grandes lignes des politiques énergétiques française et européenne

Perspectives et limites

- Limites des différents moyens de production d’énergie liées à la finitude des ressources (utilisation des matériaux, emprise au sol, conflits d’usage, etc.) ou à des enjeux environnementaux et sociaux (acceptation sociale, pollutions, destruction de biodiversité, risques d’accidents, etc.)
- Principaux scénarios énergétiques (AIE, RTE, Ademe, etc.)
- Concepts de sobriété et d’efficacité énergétique

¹⁶⁸ International Energy Agency (IEA), « *Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector* », octobre 2021, 224.

¹⁶⁹ « Approvisionnement pétrolier futur de l’Union européenne » (The Shift Project, mai 2021), https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/05/Approvisionnement-petrolier-futur-de-lUE_Shift-Project_Mai-2021_SYNTHESE.pdf.

4. L'épuisement des ressources minérales (*hors ressources énergétiques*)

Le développement des sociétés est étroitement lié à la disponibilité, l'extraction, la transformation, l'utilisation et la gestion de la fin de vie des ressources minérales. Elles sont indispensables dans nos systèmes alimentaires, notre système industriel, nos systèmes de santé, nos déplacements, etc. Elles ont de surcroît un rôle important à jouer dans la transition de nos économies vers des énergies moins carbonées. Piliers de la majorité des secteurs d'activité, tout comme les ressources énergétiques, elles créent des dépendances et des risques pour ces secteurs : épuisement des ressources, possibles fluctuations de leur prix et de leur qualité, etc.

Voici quelques pistes de contenu.

Ressources

Zenon Research, « Fluxes, not stocks »¹⁷⁰

ADEME, « L'épuisement des métaux et minéraux : faut-il s'inquiéter ? »¹⁷¹

Contextualisation

- Définition des ressources minérales (métalliques et non métalliques), usage et rôle
- Tendances en termes de consommation, notion de matière première stratégique

Mécanismes

- Notions de gisement, de réserve et de *burn rate* et les différents facteurs qui les affectent
- Géopolitique des ressources minérales : provenance des ressources et risques associés, évolution des pays consommateurs, notion de criticité, etc.
- Notion d'économie circulaire et de recyclabilité et limites du recyclage

Relations, interactions

- Interactions entre production d'énergie et ressources minérales (intensité matière de la production d'énergie, besoin d'utiliser de plus en plus d'énergie pour extraire des matériaux de plus en plus dilués)
- Lien entre électrification des usages et ressources minérales
- Lien entre agriculture et matériaux
- Liens entre l'extraction des ressources et le changement climatique (par exemple, hausse de la demande de métaux liée pour l'électrification des usages), la biodiversité (par exemple, impacts de l'extraction minière sur les écosystèmes) et les objectifs sociétaux (par exemple, conditions de travail de l'extraction minière)

Perspectives et limites

- Organiser la sobriété : pistes de réduction de l'utilisation des matériaux (économie de la fonctionnalité plutôt que propriété et obsolescence, écoconception, etc.)

¹⁷⁰ François de Rochette et Greg De Temmerman, « Fluxes, not stocks: the real challenges of metallic resources for the energy transition » (Zenon Research, 2022), <https://www.zenon.ngo/insights/fluxes-not-stocks-the-real-challenges-of-metallic-resources-for-the-energy-transition>.

¹⁷¹ Alain Geldron, « L'épuisement des métaux et minéraux : faut-il s'inquiéter ? » (ADEME, juin 2017), <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/1889-epuisement-des-metaux-et-mineraux-faut-il-s-inquieter-.html>.

B. Connaissances : les leviers institutionnels, techniques et humains

Les leviers institutionnels, techniques et humains sont ceux auxquels les sociétés humaines peuvent avoir recours pour atteindre des objectifs sociétaux collectivement désignés comme désirables, tout en répondant aux impératifs posés par le monde physique. Nous proposons ici quelques catégories de connaissances importantes pour que les futurs *managers* comprennent comment les organisations dont ils feront partie s'insèrent dans des systèmes humains plus larges, qui sont contraints par la physique et ont des impacts sur leur environnement et donc sur la société. Cette description ne prétend pas être exhaustive.

Pour chacune des catégories proposées, les étudiants doivent acquérir des notions de :

- Contextualisation : définition, histoire, périmètre temporel et géographique
- Mécanismes, modes de fonctionnement
- Relations et interactions avec les contraintes physiques et les objectifs sociétaux, et avec les autres leviers institutionnels, techniques et humains
- Risques, limites
- Perspectives : solutions, prospective...

1. Systèmes politiques

Les organisations privées interagissent avec le politique : nombre d'entre elles, entreprises, associations professionnelles ou d'intérêt général, influent sur le politique. Réciproquement, les décisions politiques incarnées dans des réglementations nationales ou internationales définissent le cadre d'action des organisations. Or les décisions politiques sont centrales pour mettre en œuvre la transition écologique. Les étudiants en gestion doivent acquérir des connaissances leur permettant de comprendre comment le politique peut jouer son rôle de préservation de l'intérêt général dans un cadre contraint par ces rapports de force.

Exemples

- Connaître les institutions décisionnelles aux différents échelons territoriaux et dans divers pays en lien avec les enjeux écologiques
- Connaître les liens entre exploitation des ressources énergétiques et pouvoir politique
- Connaître les interactions entre les organisations et le politique : *lobbying*, plaidoyer, consultations, réglementation
- Connaître les systèmes de représentation (politique, scientifique, citoyenne, etc.) et leurs limites

2. Systèmes juridiques et normatifs

En lien avec les systèmes politiques, les lois et les normes sont cruciales pour la préservation de l'environnement et la transition écologique. Avoir des connaissances de base du fonctionnement des systèmes juridiques permet de comprendre comment mobiliser ces lois et normes en faveur de la transition écologique.

Exemples

- Connaître l'origine des principales lois et des normes liées à l'environnement (pollutions et impacts sanitaires par exemple) et les changements qu'elles ont pu opérer dans la société et l'économie
- Connaître des lois et normes de protection de l'environnement à diverses échelles : lois nationales, normes internationales, directives européennes...
- Connaître les principales approches du droit en lien avec la protection de l'environnement : *hard law*, *soft law*, autorégulation, régimes d'autorisation, etc.
- Connaître la hiérarchie des normes, y compris non spécifiquement dédiées à la protection de l'environnement, et la force obligatoire du droit public et du droit privé, pour comprendre comment faire primer l'intérêt général
- Connaître les mécanismes de prise de décision, par exemple l'organisation du *lobbying* au sein de l'Union européenne
- Connaître l'effectivité des lois et normes, ainsi que leurs limites
- Connaître le bénéfice des lois et des normes, notamment à l'échelle internationale, pour favoriser des changements sans être grevé par des conditions concurrentielles défavorables
- Connaître des exemples d'actions judiciaires en matière climatique (environ 2 000 dans le monde à ce jour) intentées sur différents fondements juridiques à des États, des entreprises et des acteurs financiers

3. Système économique et financier

Les entreprises s'insèrent dans un système économique et financier dont il est important de comprendre le fonctionnement et les conséquences sociales et environnementales. L'étude de son histoire, de ses limites et des évolutions nécessaires à la prise en compte des enjeux écologiques, pourrait contribuer à un basculement vers un modèle économique soutenable pour toutes et tous, générations présentes et futures. Pour cela, il est important que les étudiants soient exposés à plusieurs courants de la pensée économique.

Cette catégorie de connaissances englobe des notions qui relèvent des théories économiques et financières, des politiques économiques ainsi que de la réalité physique à laquelle elles renvoient. Voici quelques exemples de contenu.

Ressources

Alain Grandjean et Marion Cohen, *The Other Economy*¹⁷²

The Shift Project, *Climat, crises : le plan de transformation de l'économie française*¹⁷³

Théories et outils économiques

- Connaître les grandes théories économiques, le contexte historique de leur émergence, leurs liens avec les sciences humaines et sociales et la manière dont elles intègrent ou non les contraintes physiques
- Connaître des théories économiques qui visent à intégrer les enjeux écologiques et envisagent d'autres trajectoires possibles qu'une croissance perpétuelle, comme la décroissance ou la post-croissance
- Connaître les indicateurs de création de valeur et de développement humain, leur histoire et leurs limites, notamment en lien avec les enjeux écologiques, et les controverses associées. *Par exemple, connaître les limites de l'indicateur PIB pour répondre aux enjeux écologiques, notamment l'état de la connaissance sur le découplage entre PIB et pressions environnementales, et connaître des indicateurs alternatifs*
- Connaître la notion de développement durable et ses limites, ainsi que les concepts de durabilité faible et forte

Politiques économiques

- Connaître la diversité des politiques économiques mises en œuvre dans le monde, le contexte politique et théorique de leur émergence et de leur évolution ; connaître leurs forces et limites dans la prise en compte des enjeux écologiques
- Connaître les fondamentaux des marchés carbone, leur portée et leurs limites

Économie physique

- Connaître la relation entre l'économie et le monde physique : par exemple, matériaux et infrastructures nécessaires pour des produits comme pour des services ; lien entre PIB, énergie et émissions de gaz à effet de serre
- Connaître les dynamiques de mondialisation de l'économie, ses externalités (notamment négatives) et les interdépendances entre pays
- Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. :
 - Impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts

¹⁷² « The Other Economy », s. d., <https://theothereconomy.com>.

¹⁷³ The Shift Project, *Climat, crises : le plan de transformation de l'économie française* (Odile Jacob, 2022).

- Dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience
- Éventuels plans de transformation
- Connaître les notions de risques physiques, de transition et de responsabilité

Système financier

- Comprendre le rôle de la finance (monnaie, dette, cycles économiques) et leur évolution en s'appuyant sur l'anthropologie, l'histoire, la philosophie et l'éthique¹⁷⁴
- Comprendre comment le système financier est intégré dans l'économie, qui fait elle-même partie de la biosphère et donc du système Terre – connaître ces termes et notions, comprendre la place de la finance dans ce contexte¹⁷⁵
- Connaître la comptabilité écologique et le principe de double matérialité, c'est-à-dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de l'environnement (matérialité financière) et ses impacts sur l'environnement (matérialité impact, ou matérialité environnementale et sociale)¹⁷⁶
- Connaître les concepts de finance verte, durable, le *reporting* extra-financier, les indicateurs ESG, etc., ainsi que leurs limites et leur place restreinte dans la finance traditionnelle
- Connaître des travaux donnant des ordres de grandeur des besoins de financement pour la transformation écologique (adaptation, atténuation, biodiversité...)¹⁷⁷
- Connaître la théorie et la pratique de l'actualisation, ses effets sur la prise en compte des enjeux écologiques (par exemple, l'actualisation conduit à sous-évaluer des dégradations environnementales à long terme)¹⁷⁸

¹⁷⁴ Christophe Revelli et Thomas Lagoarde-Segot, « Finance and Economics Education in the Anthropocene Era: Embedding through Sustainable Ontology - Working Paper », *Post-Crisis Finance Network*, janvier 2022, <https://pocfin.kedge.edu/documents-de-travail>.

¹⁷⁵ Revelli et Lagoarde-Segot.

¹⁷⁶ BL Evolution, « Double matérialité : comment appréhender ce nouveau principe et quelles implications pour le reporting extra-financier ? », 2022, https://bl-evolution.com/Docs/202202_Insight_Double-Materialite_BLevolution.pdf.

¹⁷⁷ Le GIEC propose par exemple une estimation des besoins de financement pour l'atténuation du changement climatique (GIEC, « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change », avril 2022, 124.) ; l'UN Environment Programme pour les solutions fondées sur la nature pour atténuer le changement climatique, l'érosion de la biodiversité et la dégradation des sols (UNEP, « State of Finance for Nature - Tripling investments in nature-based solutions by 2030 », 2021.)

¹⁷⁸ Antonin Pottier, *Comment les économistes réchauffent la planète*, Seuil, Anthropocène, 2016.

4. Modèles organisationnels et de gouvernance

Cadres ou futurs cadres pour la plupart, les étudiants de l'enseignement supérieur en gestion prendront et influenceront nombre de décisions. La gouvernance des organisations joue un rôle déterminant dans leurs orientations. La connaissance d'une variété de modèles de gouvernance et de leur capacité respective à répondre aux défis de la transition écologique est fondamentale.

Ressources

Nathalie Lallemand-Stempak et Philippe Eynaud (dir.), *Vers une autre gestion*, collection Petits Manuels de la Grande Transition¹⁷⁹

Exemples

- Connaître la diversité des formes juridiques d'organisation et les modes de gouvernance qui leur sont associés, leurs avantages et inconvénients dans la prise en compte des enjeux écologiques et sociaux
- Connaître le changement de paradigme récent entre gouvernance managériale et gouvernance actionnariale
- Connaître les limites des modes de gouvernance actuels en entreprise du point de vue de la prise en compte des enjeux écologiques, et les propositions d'évolution (par exemple la qualité d'entreprise à mission)
- Connaître les principaux freins à la démocratisation de la prise de décision dans les organisations (par exemple la loi d'airain de l'oligarchie)
- Connaître les grands principes et limites de la gouvernance multi-parties prenantes, de la gouvernance inclusive, et de la gouvernance des communs ; et des exemples d'entreprises gouvernées selon ces principes
- Connaître le débat sur la tragédie des communs (Hardin)¹⁸⁰ et la gouvernance des communs (Ostrom)¹⁸¹, et les effets de la privatisation de communs

5. Systèmes culturels

La culture façonne les relations que l'on entretient avec la nature, avec le monde physique. Elle est aussi intimement liée au rapport que l'on entretient avec la transition écologique : à la consommation, au confort, à la contrainte, à l'intérêt général... Comprendre sa propre culture et connaître d'autres paradigmes culturels permet de prendre du recul sur ce qui est véhiculé par sa propre culture et d'imaginer d'autres rapports au monde (voir ci-dessous, compétence « Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables », p. 89).

Exemples

- Connaître les grandes conclusions des travaux en anthropologie sur les relations entre les sociétés humaines et (le reste de) la nature¹⁸²
- Connaître des travaux sur la composante culturelle du modèle de développement occidental¹⁸³

¹⁷⁹ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

¹⁸⁰ Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, 1968.

¹⁸¹ Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press (Cambridge, UK, 1990).

¹⁸² Philippe Descola, *Par-delà nature et culture* (Gallimard, 2005).

¹⁸³ Arturo Escobar, *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World* (Princeton University Press, 1995).

- Connaître des travaux historiques et philosophiques sur la place de la technique dans les sociétés occidentales

6. Psychologie et sociologie du changement

Le rapport des êtres humains à eux-mêmes, aux autres et au monde passe par leur raison, leurs émotions et leur dimension sociale. La compréhension de ces dimensions psychologiques et sociales est importante pour quiconque aspire à être un acteur de la transition. Les transformations à réaliser à titre individuel et collectif, dans nos organisations et nos sociétés, sont significatives. Elles requièrent de bien comprendre les mécanismes psychologiques et sociaux qu'elles mobilisent, les résistances qu'elles peuvent susciter, les biais cognitifs et émotionnels, et les déterminismes sociaux qui sont en jeu.

Ressources

William F. Lamb et al., « Discourses of Climate Delay »¹⁸⁴

Les approches psychologiques et sociologiques sont riches d'enseignement sur les difficultés des individus et des sociétés à prendre en compte les enjeux écologiques dans leurs décisions.

Exemples

- Connaître les principaux biais cognitifs, les erreurs de perception et d'attribution : ancrage¹⁸⁵, cadrage¹⁸⁶, erreur fondamentale d'attribution, effet de halo, etc.
- Connaître les ressorts psychologiques et les discours de rationalisation de l'inaction^{187,188}
- Connaître et identifier les sources individuelles et collectives de la résistance au changement
- Appréhender la part de l'individuel, du collectif et du structurel dans les inerties de la transition écologique
- Connaître les notions de déterminisme social et de rapports de force entre groupes sociaux
- Distinguer les notions de rationalité instrumentale et rationalité en valeur, et les différentes formes d'autorité¹⁸⁹
- Connaître des modèles de la prise de décision en contexte organisationnel et les limites de la rationalité des acteurs (modèle de la décision rationnelle et modèle de la rationalité limitée¹⁹⁰, modèle politique¹⁹¹, modèle de la poubelle¹⁹²)
- Connaître les différents leviers de la motivation (intrinsèque, extrinsèque, notion de contrat psychologique)¹⁹³

¹⁸⁴ William F. Lamb et al., « Discourses of Climate Delay », *Global Sustainability* 3 (2020): e17, <https://doi.org/10.1017/sus.2020.13>.

¹⁸⁵ Amos Tversky et Daniel Kahneman, « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases », *Science* 185, n° 4157 (1974): 1124-31, <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>.

¹⁸⁶ Amos Tversky et Daniel Kahneman, « The Framing of Decisions and the Psychology of Choice », *Science* 211, n° 4481 (1974): 453-58, <https://doi.org/10.1126/science.7455683>.

¹⁸⁷ Lamb et al., « Discourses of Climate Delay ».

¹⁸⁸ Matthew J. Hornsey et Kelly S. Fielding, « Understanding (and Reducing) Inaction on Climate Change », *Social Issues and Policy Review* 14, n° 1 (janvier 2020): 3-35, <https://doi.org/10.1111/sipr.12058>.

¹⁸⁹ Max Weber, *Economie et société*, tome 1, 1921.

¹⁹⁰ James G. March et Herbert A. Simon, *Les organisations*, 1958.

¹⁹¹ Andrew M. Pettigrew, *The Politics of Organizational Decision-Making*, Tavistock, 1973.

¹⁹² M. D. Cohen, J. G. March, et J. P. Olsen, « A Garbage Can Model of Organizational Choice », *Administrative Science Quarterly*, 1972.

¹⁹³ Denise Rousseau, « Psychological and Implied Contracts in Organisations », *Employee Responsibilities and Rights Journal*, s. d.

C. Connaissances : les objectifs sociétaux

La transition écologique vise à remettre l'humanité sur une trajectoire qui permet de préserver, voire d'améliorer les conditions de vie pour le plus grand nombre d'individus (au sens de bien-être, et pas uniquement de conditions matérielles). Il est donc essentiel de comprendre ce que recouvre cette notion de « conditions de vie », subjective par nature, et donc de se référer au consensus social dont elles sont l'objet, et que nous désignons par objectifs sociétaux. Atteindre ces objectifs implique de créer les conditions qui leur permettront de se réaliser : il est impossible d'aborder le sujet des objectifs sociétaux sans traiter leurs interactions avec les contraintes physiques et les systèmes institutionnels, techniques et humains. En particulier, les contraintes physiques sont un déterminant des conditions de vie présentes et futures.

Les diplômés doivent ainsi connaître :

- les différents objectifs sociétaux les plus communément partagés,
- l'évolution et l'état actuel de leur réalisation à différentes échelles,
- les principaux mécanismes susceptibles de les favoriser,
- les interactions entre les différents objectifs et avec chacune des contraintes physiques.

Cette partie du socle ne prétend pas traiter intégralement le sujet des objectifs sociétaux. Elle énumère un certain nombre qui font consensus pour la plupart des organisations locales, nationales et internationales, et propose des pistes pour faire le lien entre ces objectifs et les contraintes physiques. Les objectifs sociétaux mentionnés s'appuient sur le volet social des objectifs de développement durable des Nations Unies¹⁹⁴.

1. Paix et justice

Objectif de développement durable (ODD) n°16 : « Paix, justice et institutions efficaces »

Exemples d'interactions avec les contraintes physiques

- Des tensions sur les ressources peuvent déboucher sur des conflits : accaparement des ressources énergétiques, conflits pour l'accès à de l'eau potable...
- Justice climatique : les expositions au changement climatique diffèrent en fonction des peuples, des territoires, des classes sociales, qui ne disposent pas tous des mêmes moyens pour y faire face et dont la vulnérabilité est donc variable. Les pays ayant le moins contribué au dérèglement climatique sont par ailleurs souvent aussi les plus touchés par ses conséquences. La responsabilité dans l'action pour l'atténuation et l'adaptation au changement climatique doit donc prendre en compte ces facteurs dans un souci de justice (en plus de la responsabilité des émissions).

2. Santé et bien-être

ODD n° 1 : « Pas de pauvreté », n° 2 : « Faim zéro » et n° 3 : « Bonne santé et bien-être »

Exemples d'interactions avec les contraintes physiques

- L'effondrement de la biodiversité entrave la dépollution de l'air et de l'eau, normalement effectuée par des organismes en milieu naturel

¹⁹⁴ Nations unies, « Les 17 objectifs de développement durable », consulté le 24 avril 2022, <https://sdgs.un.org/fr/goals>.

- Le changement climatique et l'effondrement de la biodiversité réduisent les rendements agricoles et perturbent les ressources en eau, amenant les moins favorisés à moins bien s'alimenter et générant ainsi des problèmes de santé publique
- Les systèmes de santé dépendent de l'énergie pour leur fonctionnement (transport, production de médicaments et équipements), qui pourrait donc être compromis si l'énergie devenait plus rare ou plus chère
- La raréfaction des ressources pourrait aussi impacter à la hausse le prix du matériel médical

3. Éducation

ODD n° 4 : « Éducation de qualité »

Exemples d'interactions avec les contraintes physiques

- L'éducation au climat contribue à l'émergence de politiques d'adaptation au changement climatique
- Le système éducatif dépend de paramètres physiques pour son fonctionnement (système de transport, bâtiments chauffés ou climatisés, équipements, etc.) Les événements climatiques et les contraintes énergétiques pourraient donc mettre à mal son fonctionnement

4. Réduction des inégalités

ODD n° 5 : « Égalité entre les sexes » et n° 10 : « Inégalités réduites »

Exemples d'interactions avec les contraintes physiques

- Les pays et les individus les plus pauvres sont en moyenne les plus affectés par les conséquences du changement climatique
- Les pays et les individus les plus riches sont responsables de la plus grande partie des émissions de gaz à effet de serre¹⁹⁵
- Les femmes sont plus affectées que les hommes par les conséquences du changement climatique, qui contribue à aggraver les inégalités de genre¹⁹⁶
- Les négociations climatiques internationales tiennent compte du principe de « responsabilités communes mais différenciées et capacités respectives » (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*)¹⁹⁷
- La hausse des prix des énergies fossiles, en lien avec leur raréfaction, peut provoquer des crises économiques et fragiliser les moins aisés
- Les tensions sur les ressources (eau, nourriture...) ont tendance à exacerber les tensions sociales, et augmenter les discriminations (de genre, de religion...)

¹⁹⁵ Lucas Chancel et al., « World Inequality Report 2022 » (World Inequality Lab, 2022), 115-35, <https://wir2022.wid.world/chapter-6/>.

¹⁹⁶ S. Nazrul Islam et John Winkel, « Climate Change and Social Inequality », DESA Working Paper (United Nations, octobre 2017), https://www.un.org/esa/desa/papers/2017/wp152_2017.pdf.

¹⁹⁷ Pierre Barthélémy, « Le principe de responsabilité dans les négociations climatiques : impasse ou nouveau départ ? », IDDRI, 10 décembre 2015, <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations>.

D. Les compétences du *manager* citoyen

Les compétences transverses à acquérir pour intégrer les enjeux écologiques en tant que professionnel et que citoyen sont organisées en quatre macro-compétences (voir Figure 12).

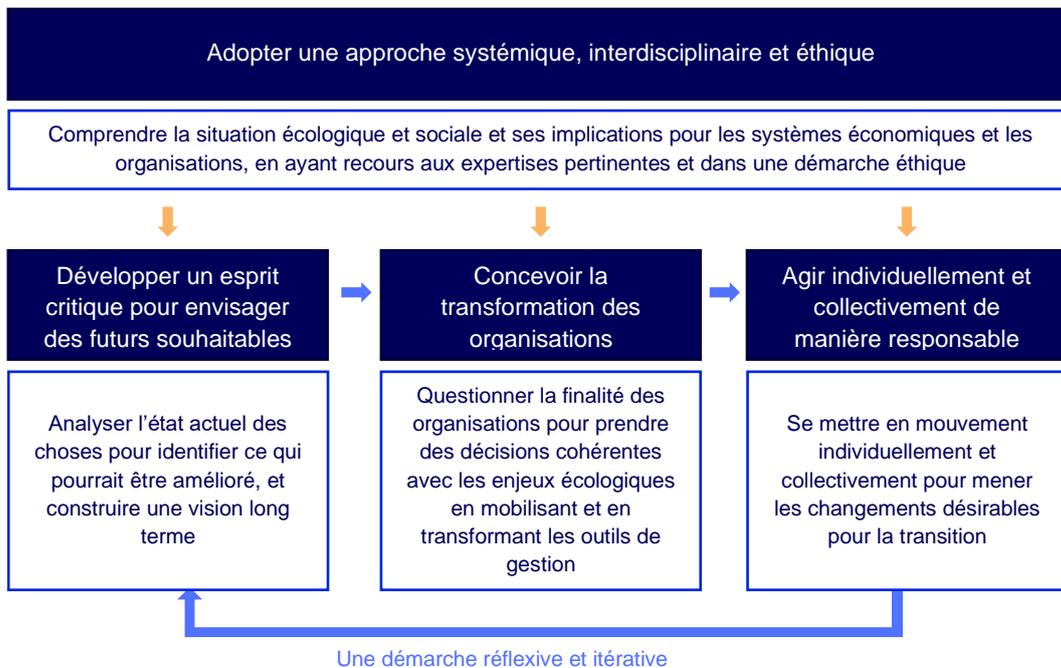


Figure 12 - Les grandes compétences du manager citoyen

1. Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Il s'agit d'articuler les interactions entre les organisations et les systèmes économiques, les contraintes physiques et les sociétés, en ayant recours aux expertises pertinentes et en ayant un questionnement éthique. **Cette approche doit imprégner l'ensemble des compétences à développer pour intégrer les enjeux écologiques.**

Adopter une approche systémique signifie traiter les éléments d'un problème dans leur ensemble, y compris les interactions entre ces éléments. Tout particulièrement, l'étudiant en gestion doit savoir replacer les systèmes économiques et les organisations dans leurs interactions complexes avec les contraintes physiques et les sociétés humaines. Ceci en prenant en compte les interactions entre différentes échelles, du local au global. L'objectif est de pouvoir gérer la complexité d'une situation et de déterminer les conséquences d'une action à différentes échelles spatiales et temporelles.

Ressources

Donella Meadows, *Thinking in Systems*¹⁹⁸

Articuler les savoirs de différents champs disciplinaires dans un contexte de décision ou d'action, c'est savoir mobiliser des champs disciplinaires pertinents au sein des sciences naturelles (physique, biologie, géologie, etc.), des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines et sociales (philosophie, sociologie, anthropologie, droit, etc.) pour comprendre la situation – en particulier écologique – et orienter ses actions. Le diplômé doit savoir identifier des experts de ces champs et collaborer avec eux afin d'intégrer leurs évaluations et recommandations au processus de décision. Les diplômés de gestion ont des profils généralistes, leur rôle peut résider dans l'animation de différents champs d'expertise.

Ressources

Clémence Seurat et Thomas Tari (dir.), *Controverses mode d'emploi*¹⁹⁹

Exemples

- Partir de cas pratiques comme les réfugiés climatiques, l'industrie textile, la surpêche... en s'attachant à identifier toutes les composantes du système, et les expliquer sous différents angles, à différentes échelles, et en faisant appel à différents champs de connaissance
- Identifier et analyser différents consensus et controverses sociotechniques (par exemple, la voiture autonome, la 5G...)
- Savoir travailler avec des personnes issues de différents champs disciplinaires et ayant différentes cultures de travail : par exemple des chercheurs en sciences naturelles ou en sciences sociales, des ingénieurs, etc.

Discerner les enjeux éthiques signifie être en mesure d'identifier les théories morales auxquelles se rattachent les discours et pratiques, interroger le bien-fondé de l'état actuel des choses et ses propres positions et opinions, et adopter une approche éthique pour guider son action, c'est-à-dire inclure une réflexion morale dans ses actions. Cela demande de s'interroger sur ses valeurs et d'imaginer la société à laquelle on veut contribuer, en tant que citoyen et en tant que professionnel.

¹⁹⁸ Donella Meadows, *Thinking In Systems: A Primer*, Chelsea Green Publishing, 2008.

¹⁹⁹ Clémence Seurat et Thomas Tari, *Controverses mode d'emploi* (Forccast et Presses de Sciences Po, 2021), <https://controverses.org/mode-demploi/>.

Exemples

- Identifier les valeurs, les représentations sous-jacentes à une décision en vue de favoriser les changements : par exemple, quel mode de transport individuel devrait être le plus valorisé socialement, un SUV luxueux, une voiture électrique, un vélo cargo ? Chacun peut véhiculer l'appartenance à une classe sociale, des impacts sociaux, écologiques, le sens des responsabilités et de l'intérêt général, etc.
- Identifier ses différentes sphères de responsabilité, individuelles (de citoyen et de professionnel) et collectives (entreprise, collectivité territoriale, association, État, etc.), et les liens entre ces différentes sphères
- Interroger le type de société que nos décisions vont favoriser : amélioration de la santé, impact sur la biodiversité et sur le changement climatique, réduction des inégalités...
- S'appuyer sur la philosophie et ses connaissances des liens entre contraintes physiques et enjeux sociaux pour imaginer une société désirable, à la lumière des notions d'éthique et de responsabilité²⁰⁰

2. Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Adopter une approche historique et interculturelle donne des outils pour porter un regard critique sur notre monde, comprendre pourquoi il est tel qu'il est, et imaginer comment il pourrait être différent. C'est la base d'une pensée prospective audacieuse, qui se doit également d'être cohérente avec les contraintes physiques.

Adopter une approche historique et interculturelle permet d'insérer ses champs d'étude et d'activité dans une histoire longue, et de les mettre en perspective par rapport à d'autres cultures. Cela implique de disposer d'outils et de connaissances pour inscrire dans une approche historique les rapports entre les systèmes économiques, les modes de gestion des entreprises, et les enjeux sociaux et écologiques. Enfin, il importe de savoir situer ses relations à la nature parmi d'autres approches issues de différentes cultures.

Ressources

Jean-Baptiste Fressoz, Frédéric Graber, Fabien Locher et Grégory Quenet, *Introduction à l'histoire environnementale*²⁰¹

Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*²⁰²

Exemples

- Étudier l'histoire du développement économique basé sur les énergies fossiles
- Adopter une approche historique de l'émergence du marketing dans un objectif d'incitation à la consommation
- Étudier l'histoire de l'évolution des disciplines de gestion : histoire de l'impact de la consommation sur le climat, contexte d'émergence de la finance verte ou du marketing sociétal, etc.
- Étudier l'histoire des luttes en matière climatique ou de pollution, qui illustrent les contestations qui ont eu lieu lors de la construction du modèle économique actuel

²⁰⁰ Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*, 114-18; Collectif FORTES, 130-34.

²⁰¹ Jean-Baptiste Fressoz et al., *Introduction à l'histoire environnementale*, Repères (La Découverte, 2014).

²⁰² Descola, *Par-delà nature et culture*.

- Étudier l'histoire des réponses aux atteintes à l'environnement des entreprises (RSE, *lobbying*, *greenwashing*, finance verte...), des politiques publiques (droit environnemental, réglementation...), des mouvements de protection de la nature
- S'appuyer sur l'anthropologie pour prendre du recul sur ses relations à la nature, notamment en comparaison avec des sociétés non anthropocentrées²⁰³
- S'appuyer sur l'anthropologie pour prendre du recul sur le modèle de développement occidental²⁰⁴

Faire preuve d'esprit critique, c'est savoir mobiliser des connaissances pour analyser l'état actuel des choses, les discours, les opinions. L'esprit critique peut être mobilisé par exemple pour remettre en question des discours dominants et des récits liés aux enjeux écologiques ou à la gestion.

Ressources

Elena Pasquinelli et Gérald Bronner, « Éduquer à l'esprit critique »²⁰⁵

Exemples

- Comprendre comment est construite la connaissance, savoir chercher des informations, et estimer la pertinence et la fiabilité des sources
- S'appuyer sur des connaissances en philosophie des sciences pour comprendre la construction scientifique, le domaine de validité des théories scientifiques, la différence entre science et dogme, etc.
- Analyser les controverses qui mettent en doute les consensus scientifiques²⁰⁶
- Interroger le sens des mots pour révéler leur dimension politique : de quels paradigmes économiques, politiques et écologiques les notions de « développement durable » ou de « RSE » sont-elles porteuses ? Quels sont leurs différents sens ? À quelles pratiques se rattachent-ils ?²⁰⁷
- Mobiliser les sciences humaines et sociales, notamment l'histoire, pour déconstruire les discours dominants sur nos systèmes économiques²⁰⁸, sur la technique (neutralité de la technique, équivalence entre progrès technique et progrès humain...), etc.
- Analyser les différents récits portant sur les relations entre l'humain et la nature : logique de domination, assimilation à un réservoir de ressources, nature à sanctuariser, symbiose entre l'humain et la nature, etc.

Envisager des futurs souhaitables et cohérents avec les contraintes physiques implique autant de construire de nouveaux récits qu'engager une démarche prospective cohérente avec les contraintes physiques. La démarche prospective doit tenir compte des incertitudes et des limites de représentation du monde physique, et s'appuyer sur les sciences humaines et sociales.

²⁰³ Descola.

²⁰⁴ Escobar, *Encountering Development*.

²⁰⁵ Elena Pasquinelli et Gérald Bronner, « Éduquer à l'esprit critique : bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation » (Conseil scientifique de l'éducation nationale), consulté le 24 août 2022, [https://www.reseau-](https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Ressources_pedagogiques/VDEF_Eduquer_a_l'esprit_critique_CSEN.pdf)

[canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Ressources_pedagogiques/VDEF_Eduquer_a_l'esprit_critique_CSEN.pdf](https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Ressources_pedagogiques/VDEF_Eduquer_a_l'esprit_critique_CSEN.pdf).

²⁰⁶ L'ouvrage d'histoire des sciences *Les Marchands de doute* en donne plusieurs exemples, notamment sur le changement climatique : Naomi Orsekes et Erik M. Conway, *Les Marchands de doute* (Le Pommier, 2012).

²⁰⁷ Pour le contexte d'émergence et la dimension politique de la RSE, voir *Vers une autre gestion*, section « 3.2. La responsabilité sociale de l'entreprise ». Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 65-81.

²⁰⁸ Eve Chiapello relate dans *Vers une autre gestion* l'expérience de la majeure Alternative Management créée en 2007 à HEC Paris, qui avait pour objectif de « développer une réflexivité critique à l'égard du capitalisme ». Lallemand-Stempak et Eynaud, 53-60.

Exemples

- Comprendre les scénarios existants et leurs limites, par exemple les scénarios du GIEC et leurs incertitudes
- Identifier les limites et incertitudes des solutions techniques
- Savoir rechercher et vérifier des données, et raisonner en utilisant des ordres de grandeur lorsque les données disponibles sont insuffisantes
- Construire des récits souhaitables et réalistes en mobilisant différents champs disciplinaires appartenant aux sciences naturelles, aux sciences de l'ingénieur et aux sciences humaines et sociales
- Savoir utiliser des scénarios et études prospectives, en comprendre les intérêts et les limites
- Identifier les conséquences d'une action ou d'une innovation à différentes échelles temporelles et spatiales et en considérant les effets indirects, non anticipés ou non désirés (effets rebonds potentiels, changements d'usage, usage non envisagé, etc.)

3. Concevoir la transformation des organisations

Les futurs diplômés doivent savoir mobiliser les outils et pratiques de gestion pour prendre des décisions cohérentes avec les enjeux écologiques au sein de leur organisation. Ce sont ici les fonctions de stratégie et de décisionnaire, et les outils d'aide à la décision, qui sont mis au service de la transition écologique. Il s'agit de la phase de réflexion et de décision, en amont de l'action.

Ressources

Nathalie Lallemand-Stempak et Philippe Eynaud (dir.), *Vers une autre gestion*, collection Petits Manuels de la Grande Transition²⁰⁹

Questionner la finalité et l'utilité sociale d'une organisation, d'un produit, d'un service ou d'un outil : faire le lien entre les organisations, les récits qu'elles mobilisent, ainsi que les produits ou services qu'elles fournissent, et leurs impacts sur les sociétés et l'environnement. Il s'agit d'appliquer son esprit critique au rôle des organisations, et notamment des entreprises, à leurs activités et aux outils et pratiques de gestion, en lien avec les enjeux écologiques et sociaux, pour concevoir des modèles plus vertueux.

Ressources

Clémence Seurat et Thomas Tari (dir.), *Controverses mode d'emploi*²¹⁰

Exemples

- Conduire une analyse multi-parties prenantes
- Analyser les controverses autour d'un produit ou d'un service
- Tenir compte de la multiplicité des formes d'organisation en réfléchissant à la pertinence des outils de gestion utilisés. Par exemple, identifier les modèles de gestion des ressources humaines les plus adaptés à une organisation selon les buts qu'elle poursuit, sa taille, son âge.²¹¹
- Identifier la dimension politique des outils de gestion. Par exemple :
 - l'utilisation d'indicateurs quantifiables dans l'évaluation de l'action publique, et le choix de ces indicateurs, sont le résultat de rapports de force politiques²¹²

²⁰⁹ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

²¹⁰ Seurat et Tari, *Controverses mode d'emploi*.

²¹¹ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 112-13.

²¹² Contribution de Corine Eyraud, Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*.

- les choix comptables, comme le solde comptable qui représente le résultat d'une entreprise, dépendent des acteurs dominants dans le système économique²¹³
- le marketing a un poids sur les normes sociales, en promouvant certains standards de consommation
- Questionner les cultures dominantes en entreprise, par exemple la culture de la croissance

Inscrire une stratégie ou un modèle d'affaires dans un contexte de contraintes physiques

est une compétence clé des futurs diplômés. Il s'agit notamment d'analyser les risques et les opportunités d'une entreprise en lien avec les contraintes physiques, et de concevoir ses contributions à des objectifs collectifs de réduction des impacts négatifs. Cela peut s'appliquer à des entreprises existantes dont les activités devraient être transformées, redirigées, voire arrêtées, aussi bien qu'à de nouvelles entreprises ou organisations pensées dès leur création selon les enjeux écologiques et sociaux.

Ressources

Ressources²¹⁴ et retour d'expérience²¹⁵ du cours « Energy, Business, Climate & Geopolitics » de Pierre Peyretou, Alexandre Joly, Aurélien Acquier et Charles Sirot pour l'ESCP

The Shift Project, « Analyse du risque climat »²¹⁶

Emmanuel Bonnet, Diego Landivar et Alexandre Monnin, *Héritage et fermeture*²¹⁷

Exemples

- Analyser les risques et les vulnérabilités d'une entreprise face aux contraintes d'énergie et de ressources et aux effets des crises écologiques (risques physiques, risques de transition, vulnérabilité aux conséquences économiques et sociales des crises liées à l'urgence écologique)²¹⁸, notamment en menant une analyse des risques par scénario sous contraintes physiques^{219,220}
- Analyser les stratégies d'entreprises à l'aune des enjeux écologiques (atténuation et adaptation), en s'appuyant sur ses connaissances de divers scénarios et des enjeux environnementaux et sociaux propres à un secteur
- Concevoir les contributions d'une entreprise aux réglementations sectorielles, nationales et internationales pour créer un cadre réglementaire pertinent au regard des enjeux écologiques
- Inscrire un produit ou un *business model* dans une démarche d'économie circulaire en utilisant les résultats d'une évaluation environnementale : approvisionnement durable, écoconception, écologie industrielle et territoriale, économie de la fonctionnalité, consommation responsable, allongement de la durée d'usage, recyclage
- Connaître des travaux sur la redirection et la fermeture d'organisations, d'infrastructures, d'activités incompatibles avec la prise en compte des enjeux écologiques²²¹

²¹³ Christine Collette et Jacques Richard, *Comptabilité générale : les systèmes français et anglo-saxons* (Dunod, 2000). Cité par Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*.

²¹⁴ ESCP Business School, « Energy, Business, Climate & Geopolitics », Commons For Future, consulté le 22 août 2022, <https://commonsforfuture.escp.eu/energy-business-climate-geopolitics>.

²¹⁵ Acquier et Peyretou, « Business education meets planetary boundaries: how to teach energy and climate in business schools? »

²¹⁶ The Shift Project, « Analyse du risque climat ».

²¹⁷ Emmanuel Bonnet, Diego Landivar, et Alexandre Monnin, *Héritage et fermeture* (Éditions divergence, 2021).

²¹⁸ The Shift Project, « Analyse du risque climat ».

²¹⁹ The Shift Project, « Scénarios énergie-climat : évaluation et mode d'emploi » (AFEP, novembre 2019).

²²⁰ Carbone 4, « La stratégie d'entreprise à l'heure de l'urgence climatique : les vieilles recettes peuvent-elles (encore) suffire ? », décembre 2021, <https://www.carbone4.com/publication-strategie-analyse-par-scenario>.

²²¹ Bonnet, Landivar, et Monnin, *Héritage et fermeture*.

- Analyser le modèle de gouvernance d'une organisation en lien avec les buts qu'elle poursuit²²²
- Prendre des décisions en situation d'incertitude
- Intégrer les enjeux écologiques dans la gestion des ressources humaines (*Green HRM*) d'une organisation (par exemple, par la mise en place d'un système de rémunération incitant des comportements respectueux de l'environnement)

Maîtriser les outils d'évaluation multicritères et transformer les outils existants, c'est être capable d'évaluer l'empreinte environnementale et les impacts sociaux d'une entreprise, d'un produit, service, procédé ou outil, et savoir transformer les outils d'évaluation existants. Cela requiert de porter un regard critique sur les outils utilisés, et l'existence même d'outils d'évaluation.

Exemples

- Interpréter les évaluations environnementales et sociales d'une entreprise, d'un produit, d'un service, d'un procédé (approvisionnement) ou d'un outil (système d'information)
- Évaluer la pertinence des outils d'évaluation environnementale et sociale utilisés : analyse de cycle de vie (ACV) environnementale et sociale, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, indicateurs biodiversité, indicateurs ressources, autonomie à l'usage, etc.
- Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations utilisées pour une évaluation environnementale et sociale
- Connaître les outils comptables, d'évaluation financière et de contrôle de gestion multi-capitaux (modèles LIFTS et CARE par exemple)
- Transformer les outils d'évaluation existants (par exemple les matrices décisionnelles) via l'ajout de critères écologiques et sociaux
- Connaître les limites des indicateurs environnementaux et sociaux utilisés
- Comprendre les limites de la gestion par indicateurs, par exemple en comparant le traitement des enjeux climatiques au traitement des enjeux de biodiversité
- Intégrer la contribution à la transition écologique dans les objectifs des équipes et leur évaluation

4. Agir individuellement et collectivement de manière responsable

Le rôle des managers ne s'arrête pas à la vision prospective et à la prise de décision, il réside aussi dans la mise en œuvre. Mener une transition écologique demande d'opérer des transformations profondes qui ne sont pas toutes écrites d'avance et dont la mise en œuvre est complexe. Cela requiert une mise en mouvement individuelle et collective. Gérer des équipes, faire preuve de *leadership* requiert la mobilisation de dimensions cognitives, émotionnelles et sociales, tout en faisant preuve de créativité pour réinventer les organisations.

Engager ses émotions et prendre en compte celles d'autrui : écouter ses émotions permet d'affiner ou de corriger ses intuitions premières, en vue d'agir réellement en accord avec ses valeurs. Se connaître soi-même, identifier ses émotions, permet aussi de comprendre les autres et de faire preuve d'empathie, par exemple lors d'un travail collectif. Se connecter physiquement et émotionnellement aux sujets étudiés permet de se recentrer sur ses valeurs et de trouver les ressources émotionnelles pour passer à l'action pour la transition.

Ressources

Pédagogie de la transition, ouvrage collectif coordonné par Cécile Renouard²²³

Exemples

- Se connecter physiquement et émotionnellement aux sujets étudiés en rencontrant des personnes impliquées, en allant sur le terrain, en imaginant les conséquences pour les territoires et le vivant, en imaginant les émotions que déclencheraient les situations en nous afin de déceler nos propres valeurs...
- Puiser dans la littérature, le cinéma, le théâtre, etc., des outils pour sensibiliser et se reconnecter à ses émotions
- Comprendre les mécanismes de défense qui peuvent être mobilisés par soi ou par les autres, afin d'éviter d'y succomber ou savoir y répondre : déni, rationalisation, déplacement, dénégation, surcompensation, etc.
- Appliquer des méthodes de communication prenant en compte ses émotions et celles des autres, comme par exemple la communication non violente
- Être capable d'évoluer dans des environnements instables, des organisations qui connaissent des transformations importantes ou qui traversent des crises

Mettre en mouvement un collectif pour transformer les organisations et le cadre dans lequel elles opèrent

la transition écologique repose sur la capacité d'impulser et d'accompagner les changements au sein des organisations. Pour initier l'action d'un collectif, il faut savoir analyser les rapports de force en place, élaborer une stratégie d'influence, négocier, mobiliser des récits, faire preuve de *leadership*, comprendre les leviers et les freins au changement. L'accompagnement du changement doit également s'inscrire dans le temps long, d'où la nécessité de maîtriser les techniques de conduite du changement, et de la mise en place d'une gouvernance collective et démocratique impliquant toutes les parties prenantes de son organisation. Cette compétence s'applique à l'intérieur des organisations mais également à l'extérieur, pour la construction de cadres réglementaires pertinents au regard des enjeux écologiques²²⁴.

Exemples

- Appliquer des connaissances en psychologie sociale à la sphère professionnelle, comme l'influence sociale : théorie de l'engagement, *nudge*, etc.
- Communiquer de manière à permettre la résolution de conflits et identifier les freins à ces modes de communication : communication non violente, travaux de Palo Alto sur la communication paradoxale, etc.
- Analyser la structure d'une organisation, sa culture, la répartition du pouvoir, ses systèmes d'incitation, pour identifier les transformations à mener et les modalités de leur mise en œuvre
- Comprendre les différents moteurs de changement des organisations et les leviers pour les activer
- Connaître différents types de *leadership* et leur efficacité dans la mise en œuvre de la transition écologique
- Construire des récits mobilisateurs pour faire adhérer à d'autres imaginaires
- S'appuyer sur sa compréhension de l'inaction (par exemple climatique) pour susciter l'action^{225,226}

²²² Entretien avec Julie Battilana. Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 35-41.

²²³ Cécile Renouard et al., *Pédagogie de la transition*, Petits Manuels de la Grande Transition (Les Liens qui Libèrent, 2021).

²²⁴ Le groupe 2 du GIEC souligne ainsi l'importance d'une gouvernance avec l'ensemble des parties prenantes pour un développement résilient face au changement climatique. GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability ».

²²⁵ Lamb et al., « Discourses of Climate Delay ».

²²⁶ Hornsey et Fielding, « Understanding (and Reducing) Inaction on Climate Change ».

- Co-construire avec d'autres acteurs (groupement d'entreprises, pouvoirs publics, syndicats, ONG, etc.) des réglementations sectorielles, nationales et internationales pour créer un cadre réglementaire pertinent au regard des enjeux écologiques
- Appliquer les principes de la gouvernance multi-parties prenantes pour gouverner avec une variété d'acteurs : syndicats, pouvoirs publics, élus, société civile, entreprises concurrentes, etc.
- Développer des capacités d'adaptation pour travailler avec des acteurs ayant des cultures différentes : syndicats, pouvoirs publics, élus, associations, autres entreprises, etc.

Faire preuve de créativité pour expérimenter : développer ses capacités d'innovation et de créativité pour expérimenter, notamment en s'inspirant des arts, sera précieux pour réinventer des pratiques et des organisations – au-delà de la seule innovation technologique.

Exemples

- Puiser de l'inspiration dans la création artistique, dans des modèles plus frugaux (par exemple la *low tech*²²⁷)
- S'inspirer d'initiatives innovantes : entreprises qui ont changé leur modèle d'affaires, etc.²²⁸
- Développer des solutions innovantes à des problématiques de transformation environnementale et sociale des organisations, en proposant notamment des innovations organisationnelles ou sociales, par exemple dans le cadre de projets sur des cas concrets

5. Faire preuve de réflexivité

Il s'agit de porter un regard critique sur ses propres méthodes de prise de décision, décisions et actions. L'adoption d'une posture réflexive implique de développer sa capacité de comprendre et de questionner les valeurs sous-jacentes à ses décisions, et de procéder activement à une actualisation de ses propres connaissances.

Exemple

- Comprendre les différents biais et erreurs de perception et d'attribution, afin d'avoir un regard critique sur ses propres positions : ancrage²²⁹, cadrage²³⁰, erreur fondamentale d'attribution, effet de halo, etc. *Par exemple, étudier les théories du complot et la construction de ces discours.*

²²⁷ Voir The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXI^e siècle - Volume 1, Manifeste », mars 2022, 124-25.

²²⁸ Certaines entreprises ayant participé à la Convention Citoyenne pour le Climat peuvent constituer d'intéressants cas d'étude : Convention des Entreprises pour le Climat, « Une grande bascule vers l'entreprise régénérative - Rapport final de la première Convention des Entreprises pour le Climat », consulté le 26 octobre 2022, <https://cec-impact.org/ressource/rapport-final-de-la-premiere-convention-des-entreprises-pour-le-climat/>.

²²⁹ Tversky et Kahneman, « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases ».

²³⁰ Tversky et Kahneman, « The Framing of Decisions and the Psychology of Choice ».

E. Zoom sur le numérique

1. Pourquoi intégrer spécifiquement les enjeux écologiques dans le numérique ?

Si les diplômés en gestion vont chacun intégrer des industries spécifiques, il est certain que tous seront exposés à des degrés divers au numérique : soit comme simples utilisateurs de solutions – devenant souvent prescripteurs ; soit comme décideurs ou consultants exposés à des sujets de numérisation des processus Métiers ; soit comme managers au sein d'une direction des systèmes d'information (DSI) et donc décideurs de solutions et de leur mise en œuvre ; soit enfin en tant que créateurs de solutions (entrepreneurs du numérique). En très grande majorité ils seront donc des acteurs de ce qu'on nomme la digitalisation²³¹ de l'économie.

Cette digitalisation s'est accompagnée jusque très récemment de nombreux mythes à déconstruire :

- **Le premier est celui de l'immatérialité.** L'invisibilité de l'infrastructure numérique soutenant ses services, s'accompagnant d'une terminologie éthérée comme « *cloud/nuage* », « *dématérialisation* », ou « *virtuel* », ont cultivé la croyance d'une nouvelle économie sans impact environnemental. Il n'en est rien : de nombreuses études et ouvrages²³² ont mis en avant les écueils matériels des usages croissants, tant sur la pression des ressources minérales (nombre et quantité de métaux nécessaires dont certains sont en concurrence d'usage avec les énergies renouvelables nouvelles) et énergétiques (entre autres des centres de données), que sur la perte de biodiversité (retournement des sols et pollution à l'extraction et à la fin de vie de ces ressources minérales), ainsi que sur le changement climatique (consommation de pétrole dans les phases de construction et d'électricité plus ou moins carbonée dans sa phase d'utilisation), sans oublier l'eau nécessaire à la production (extraction par exemple ou production des puces électronique) et à l'usage (refroidissement par exemple). Ces impacts croissent au même rythme que celui des usages, c'est-à-dire de façon exponentielle (+6 % de croissance annuelle estimée pour les émissions de GES²³³).
- **Le second est celui des externalités positives.** Les bénéfices environnementaux apportés par le numérique pourraient « dépasser largement ses inconvénients »²³⁴ ou seraient « indispensables à la transition »²³⁵. Si certains usages, dans certaines conditions et en prenant en compte tous les effets (y compris les effets rebonds), peuvent apporter un bilan globalement positif, aucune démarche scientifique n'a pu chiffrer dans sa globalité les

²³¹ Par digitalisation on nommera la *numérisation* systématique des processus de l'entreprise et les nouveaux modèles d'affaires entièrement basés sur le numérique.

²³² On peut citer les rapports du Shift Project (The Shift Project, « Pour une sobriété numérique », octobre 2018, <https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/>; The Shift Project, « Déployer la sobriété numérique », octobre 2020, <https://theshiftproject.org/article/deployer-la-sobriete-numerique-rapport-shift/>), Florence Rodhain, *La nouvelle religion du numérique* (EMS Editions, 2019), les études de l'ADEME (ADEME, « Evaluation environnementale des équipements et infrastructures numériques en France », janvier 2022, <https://librairie.ademe.fr/cadic/6700/impact-environnemental-numerique-rapport2.pdf>.) ou encore un ouvrage coordonné par Françoise Berthoud (Françoise Berthoud et al., *Impacts écologiques des technologies de l'information et de la communication : les faces cachées de l'immatérialité*, EDP Sciences, 2012.)

²³³ The Shift Project, « Impact environnemental du numérique, tendances à 5 ans et gouvernance de la 5G », mars 2021, <https://theshiftproject.org/article/impact-environnemental-du-numerique-5g-nouvelle-etude-du-shift/>.

²³⁴ « (...) *the environmental benefits of digital solutions can largely outweigh their negative environmental impacts* », Commission Européenne, « Digital Solutions for Zero Pollution », 12 mai 2021, https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/swd-digital-solutions_en.pdf.

²³⁵ Guillaume Chevrollier et Jean-Michel Houllégatte, « Proposition de loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France », Pub. L. No. 242 (2020), <http://www.senat.fr/rap/l20-242/l20-2420.html>.

apports du numérique pour l'environnement²³⁶, aucun découplage de l'économie mondiale déjà fortement numérisée n'a été constaté²³⁷, et encore moins le rapport coût-bénéfice du numérique d'un point de vue systémique, qui ne pourra pas être positif sans une gouvernance appropriée²³⁸.

- **Le dernier est la croyance que toute innovation technologique est synonyme de progrès social.** Ce thème s'inscrit dans une problématique très large, mais celle du numérique est particulièrement criante. De nombreux problèmes de société liés au numérique émergent, comme la cybersurveillance, l'éthique de l'intelligence artificielle (IA), les effets sur la santé (celle des enfants en particulier) tant des technologies que des usages eux-mêmes, ou encore la fracture numérique.

Il est donc nécessaire d'apporter à ces acteurs de la digitalisation un éclairage global sur la problématique environnementale et sociétale du numérique afin qu'ils acquièrent une vision systémique du numérique et deviennent ainsi **acteurs d'un changement qui inscrit le numérique dans une durabilité forte.**

2. Que doivent savoir les diplômés à l'issue de leur formation concernant les enjeux écologiques du numérique ?

Tous les diplômés, quelles que soient leurs options et orientations, doivent être capables d'avoir une lecture critique des usages numériques et savoir *a minima* s'interroger sur la pertinence et l'impact de leurs choix participant à la digitalisation de la société.

Il s'agit d'abord de savoir appréhender la matérialité du numérique : le système d'informations et son rapport avec le monde physique, par exemple via l'explicitation du cycle de vie d'un service numérique par exemple (approche ACV²³⁹). Ensuite être capable d'identifier les risques, à la fois ceux que le numérique fait porter à l'environnement, mais aussi ceux auxquels le numérique est exposé (approche de la double matérialité). Et enfin comprendre les dynamiques sous-jacentes à la croissance de ces risques et pouvoir les analyser avec une approche systémique.

Ces fondamentaux, une fois acquis, devraient permettre de comprendre la nécessité de sobriété numérique, de travailler les axes de déploiement de la sobriété en entreprise (selon une approche holistique²⁴⁰) et d'explorer des modèles d'affaires alternatifs du numérique.

Il sera enfin utile de s'équiper des connaissances nécessaires pour pouvoir apprécier les réels bénéfices sociétaux d'un service numérique, ses limites, ses risques, ses impacts, par exemple à la lumière d'études quantitatives et qualitatives de cas spécifiques et de débats ouverts²⁴¹.

²³⁶ Comme le soulignent Gauthier Roussilhe, « Que peut le numérique pour la transition écologique ? », mars 2021, <https://gauthierroussilhe.com/ressources/que-peut-le-numerique-pour-la-transition-ecologique>., ainsi que le 3^e groupe de travail du GIEC : « *there is medium evidence that digitalised consumer services can reduce overall emissions, energy use, and activity levels* » (GIEC, « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change », avril 2022.)

²³⁷ « *Since 2015, improvements in global energy intensity have been weakening each year* ». International Energy Agency (IEA), « Energy Efficiency 2019 », consulté le 13 septembre 2022, <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2019>.

²³⁸ « *Digital technology supports decarbonisation only if appropriately governed (high confidence)* » (GIEC, « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change », avril 2022.), The Shift Project, « Impact environnemental du numérique, tendances à 5 ans et gouvernance de la 5G ».

²³⁹ Par une approche en analyse du cycle de vie (ACV), méthode analytique permettant d'évaluer l'impact environnemental d'un produit ou d'un service selon plusieurs critères (changement climatique, acidification des océans et des sols, atteintes des ressources biotiques et abiotiques, etc.)

²⁴⁰ The Shift Project, « Déployer la sobriété numérique ».

²⁴¹ Les connaissances et compétences à acquérir sur les enjeux écologiques du numérique sont détaillés dans le tableur Excel qui accompagne le socle de connaissances et de compétences, à télécharger sur la page web du rapport.

3. Dans quels cours et quelles spécialités enseigner ces enjeux ?

Au regard des carrières possibles et des spécialisations associées, l'étendue et la profondeur des enseignements suggérés ci-dessus pourront être adaptées. Les spécialisations amenant aux métiers suivants par exemple auront tout intérêt à proposer des contenus conséquents :

- Entrepreneur du numérique,
- Gestionnaire de risques,
- Consultant (en digital ou en stratégie),
- Commerciaux, marketing, *product manager* (pour des produits et services numériques),
- Opérationnel du numérique (*product owner*, chef de projets, *data analyst*, service achats, DSI).

L'entièreté des enseignements pourrait être rattaché à une discipline transverse « Numérique » si elle existe, ou se répartir sur des disciplines diverses, comme par exemple :

- Économie, Stratégie : modèles d'affaires du numérique et systémique
- Entrepreneurat, Innovation, Stratégie : externalités positives et rapports coûts-bénéfices
- Management des systèmes d'information : impacts environnementaux (ACV), sobriété numérique
- Éthique : impacts sociétaux du numérique

F. Les apports du socle

Le socle se veut complémentaire des travaux existants, auxquels il apporte une spécialisation sur les enjeux de gestion, et une partie liée aux connaissances des enjeux écologiques (les travaux préexistants portant majoritairement sur les compétences).

Plusieurs travaux proposent un cadre de pensée pour enseigner les enjeux écologiques, ou des enjeux proches (développement durable notamment). Le socle proposé ici présente une certaine cohérence avec les travaux de référence, synthétisée dans la Table 1. **L'approche du socle permet de concrétiser les cadres de référence institutionnels** (CPU-CGE, UNESCO, Union européenne), qui sont larges et non spécifiques à un type de formation.

L'approche présentée propose également un ensemble de connaissances, absent de la majorité des référentiels souvent consacrés exclusivement aux compétences (en dehors des objectifs d'apprentissage de l'UNESCO), le parti pris étant qu'un bon niveau de connaissances sur les enjeux écologiques et leurs implications pour nos sociétés est indispensable pour comprendre la complexité des enjeux écologiques, et que le but des compétences est de mobiliser utilement les connaissances acquises pour les intégrer à sa vie professionnelle et de citoyen. Ces deux catégories d'éléments doivent donc être pensées en parallèle, et sont complémentaires et indissociables.

Les éléments présentés sont largement inspirés des travaux du collectif FORTES²⁴² publiés dans le Manuel de la Grande Transition²⁴³ et du petit manuel *Vers une autre gestion*²⁴⁴ avec lesquels nous partageons l'ambition de « repenser la gestion à l'heure de la transition écologique et sociale de la manière la plus collaborative possible ». **Ce socle se veut une invitation pour les parties prenantes des établissements d'enseignement supérieur en gestion à se rassembler, échanger ou débattre sur les formations et leurs rapports aux enjeux écologiques.** L'outil que constitue le socle a vocation à servir de support à la discussion afin de nourrir ce qui seront, à terme, des choix propres à chaque établissement.

Macro-compétences The Shift Project	6 portes du Manuel de la Grande Transition	Compétences DD&RS (CPU-CGE)	Objectifs d'apprentissage UNESCO	Compétences GreenComp ²⁴⁵
Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique	Oikos	Systémique	Analyse systémique	Systems thinking Problem framing
	Ethos	Responsabilité et éthique	-	Embodying sustainability values
Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables	Logos	Prospectives	Anticipation	Futures literacy Exploratory thinking
	Ethos	Responsabilité et éthique	Réflexion critique	Critical thinking
Réfléchir et décider pour impulser le changement	Nomos	Changements	Normatif Résolution intégrée des problèmes	Adaptability
Agir individuellement et collectivement de manière responsable	Praxis	Collectives	Collaboration Stratégie	Acting for sustainability
	Dynamis		Connaissance de soi	Embodying sustainability values

Table 1 - Proposition de correspondance entre les compétences du socle du Shift Project et celles de différents référentiels (d'après le Manuel de la Grande Transition, p. 351²⁴⁶)

²⁴² Collectif d'enseignants et d'enseignants-chercheurs affiliés au Campus de la Transition

²⁴³ Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.

²⁴⁴ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

²⁴⁵ Bianchi, Pisiotis, et Cabrera Giraldez, « GreenComp - The European sustainability competence framework » (Joint Research Center - European Union, 2022).

²⁴⁶ Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.

II. Des pistes de connaissances et compétences à enseigner en cours de stratégie, marketing, contrôle de gestion, achats et logistique

Ces quatre fiches métiers proposent des connaissances et des compétences à enseigner aux étudiants en stratégie, marketing, contrôle de gestion, achats et logistique, en plus (et non à la place) du socle commun de connaissances et de compétences. Ces quatre filières métiers ont été choisies selon deux critères : le nombre de diplômés de l'enseignement supérieur en gestion qu'elles représentent²⁴⁷, et leur rôle dans la mise en œuvre de la transition écologique.

Les métiers de la finance seront traités dans un rapport dédié, qui sera publié le 15 décembre 2022.

Les fiches apportent pour les quatre filières métiers :

- des connaissances qui viennent s'ajouter à celle du socle commun, destinées surtout aux étudiants en spécialisation ;
- des compétences qui viennent s'ajouter à celles du socle commun ou qui viennent les préciser.

Les connaissances et compétences présentées ont été identifiées sur la base d'entretiens réalisés avec des enseignants-chercheurs et des professionnels de ces filières.

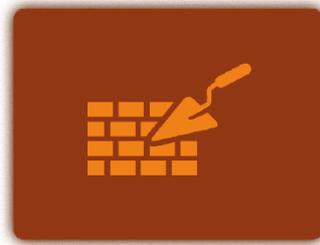
Les fiches apportent une perspective « discipline » au socle commun, et en ce sens le complètent. Le socle (voir ci-dessus, p. 71) répond à la question : que devrait-on enseigner aux étudiants en lien avec les enjeux écologiques, indépendamment du type d'établissement, du programme ou des disciplines enseignées ? **Les fiches répondent à la question : que devrait-on enseigner aux étudiants en marketing en lien avec les enjeux écologiques ?**

Une partie de la réponse à cette question se trouve déjà dans le socle et les encarts avec un liseré bleu soulignent les éléments du socle qui ont souvent été mentionnés par les enseignants-chercheurs et les professionnels interrogés.

D'autres éléments viennent préciser, en les adaptant au contexte de la discipline, des éléments du socle commun. Par exemple, « faire preuve d'esprit critique » est une compétence du socle commun : sur quoi s'appuyer pour appliquer son esprit critique aux pratiques du marketing ? On peut en l'occurrence mobiliser ses connaissances de différents courants de la discipline ou de l'histoire de l'émergence du marketing.

Enfin, il existe également des éléments spécifiques à la discipline qui doivent être enseignés en lien avec les enjeux écologiques. Par exemple pour le marketing, des connaissances spécifiques au droit des consommateurs et à l'encadrement du *greenwashing* viennent compléter les connaissances sur le système juridique et normatif qui relèvent du socle commun. Ces connaissances et compétence spécifiques pourront alimenter, en fonction de leur complexité, soit des cours fondamentaux destinés à tous les étudiants en gestion, soit des cours de spécialisation. Il appartient aux enseignants de répartir ces éléments entre les cours.

²⁴⁷ Sur la base de l'enquête 2021 de la Conférence des Grandes Ecoles. CGE, « L'insertion des diplômés des grandes écoles », juin 2021, 59.



FICHE MÉTIER

MÉTIERS DE LA STRATÉGIE

16%

des diplômés en management

Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Concevoir la transformation des organisations

Agir à l'échelle individuelle et collective

- ▶ Avoir une vision physique de l'activité des entreprises
- ▶ Comprendre les interdépendances entre les trajectoires de transition des différents secteurs

- ▶ Interroger l'utilité sociale de son organisation
- ▶ Savoir effectuer une analyse des risques par scénario
- ▶ Concevoir des plans d'actions pour contribuer à des objectifs d'atténuation des pressions environnementales

- ▶ Questionner les cultures dominantes en entreprise, par exemple la culture de la croissance
- ▶ Intégrer le long terme (20 à 30 ans) dans les prises de décision

- ▶ Mener la transformation écologique d'une organisation
- ▶ Mobiliser ses équipes dans un contexte d'incertitude
- ▶ Développer des solutions innovantes pour transformer les business models



A. Les métiers de la stratégie

1. La stratégie, au cœur de la prise en compte des enjeux écologiques

« En vérité, la réflexion stratégique intègre encore assez peu les limites physiques. Il y a un travail à faire sur la prise de conscience des porteurs de la stratégie, à commencer par les dirigeants. »

Guillaume Lefebvre, Directeur général de l'Université du Groupe Crédit Agricole

Les métiers de la stratégie regroupent ici les fonctions de cadre dirigeant et les métiers du conseil en stratégie, ces derniers étant une orientation répandue chez les jeunes diplômés en gestion. Cette famille peut regrouper d'autres métiers, comme les fonctions d'innovation stratégique.

L'urgence écologique appelle un renouvellement de l'approche de la stratégie d'entreprise.

D'abord, parce qu'elle oblige à prendre en compte les impacts physiques des décisions stratégiques des organisations, et la viabilité de ces dernières dans un contexte physique de plus en plus contraint. **Les professionnels de la stratégie doivent**

comprendre les problématiques physiques associées aux modèles économiques des entreprises, afin de définir une stratégie d'entreprise adéquate aussi bien pour atténuer les pressions sur l'environnement que pour adapter les organisations aux évolutions en cours. Cela amène à intégrer des considérations de long terme, au-delà des horizons stratégiques habituels.

Pour réduire les pressions environnementales, les étudiants spécialisés en stratégie devront en comprendre les mécanismes pour différents secteurs, et savoir comment contribuer à des objectifs de réduction des impacts fixés à l'échelle d'un territoire ou à l'échelle mondiale en fixant des objectifs pour une organisation. Ils devront également être en mesure d'adapter ou de réorienter les activités d'une organisation pour atteindre ces objectifs.

L'adaptation à de nouveaux types de risques devra également faire partie du bagage des diplômés. Une particularité des enjeux écologiques est qu'ils se manifesteront par des ruptures par rapport aux tendances historiques : crises d'approvisionnement en énergies fossiles ou en matières premières, aléas climatiques extrêmes, etc. Il peut s'agir de risques physiques, mais aussi de risques de transition. La stratégie d'entreprise devra intégrer ces ruptures pour devenir plus résiliente, par exemple en utilisant des analyses par scénario qui permettent de se préparer

Ressources

The Shift Project, « Analyse du risque climat »²⁴⁸

The Shift Project, « Scénarios énergie-climat »²⁴⁹

Carbone 4, « La stratégie d'entreprise à l'heure de l'urgence climatique : les vieilles recettes peuvent-elles (encore) suffire ? »²⁵⁰

²⁴⁸ The Shift Project, « Analyse du risque climat ».

²⁴⁹ The Shift Project, « Scénarios énergie-climat ».

²⁵⁰ Carbone 4, « La stratégie d'entreprise à l'heure de l'urgence climatique : les vieilles recettes peuvent-elles (encore) suffire ? »

à plusieurs futurs possibles. Les futurs stratégiques, qu'ils soient dirigeants d'entreprise ou consultants, devront apprendre à composer avec les incertitudes.

Avoir une approche physique de la stratégie appelle ainsi à une transformation profonde des organisations, et notamment des modèles d'affaires des entreprises. Pour les futurs diplômés, cela revient à devoir apprendre des méthodes de transformation, d'accompagnement du changement. Mais cela signifie également qu'ils devront adopter une approche systémique en intégrant la transformation d'une organisation dans le contexte de la transition des autres secteurs et des autres régions du monde.

2. De nouveaux besoins en connaissances

« Il faut absolument un socle scientifique aux enjeux environnementaux. »

Eric Rampelberg, Vice President & General Manager, Southern Europe, India & South East Asia, Interface

Contraintes physiques et objectifs sociétaux

Socle commun

Des connaissances de base sur les enjeux écologiques et une compréhension de l'importance de ces enjeux pour nos sociétés constituent un prérequis essentiel pour intégrer les enjeux écologiques dans les métiers de la stratégie.

Modèles de gouvernance

- Connaître les modèles de gouvernance de diverses formes d'organisation, et leurs avantages et inconvénients pour répondre aux enjeux écologiques : entreprises cotées, entreprises de capital privé, sociétés coopératives, organisations de l'ESS, organisations sociocratiques, etc.

Système économique et financier

Socle commun

Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : textile, cosmétiques, production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme... (Impacts et dépendance liées au climat, aux ressources naturelles, à la biodiversité, à la santé, aux inégalités, etc.)

- Histoire de l'évolution de la stratégie d'entreprise, de ses outils et de ses pratiques : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ?

- Connaître la notion de double matérialité, c'est à dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de l'environnement (matérialité financière) et ses impacts sur l'environnement (matérialité impact, ou matérialité environnementale et sociale)²⁵¹
- Élargir la notion de proposition de valeur pour intégrer les dimensions sociales et environnementales
- Connaître les notions de performance sociale et environnementale
- Connaître les approches par scénario pour dépasser l'horizon court terme et pour envisager les futurs possibles

3. De nouveaux besoins en compétences

a. Adopter une approche systémique et interdisciplinaire

Adopter une approche systémique

- Penser l'entreprise comme s'inscrivant dans des écosystèmes, et dans un système fini aux ressources limitées
- Intégrer la notion de double matérialité à la réflexion stratégique de l'entreprise, c'est-à-dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de l'environnement (matérialité financière) et ses impacts sur l'environnement (matérialité impact, ou matérialité environnementale et sociale)
- Comprendre les interactions entre différents paramètres d'un système : par exemple, comprendre les interdépendances entre les stratégies de décarbonation de différents secteurs d'activité²⁵²

Articuler les savoirs de différents champs disciplinaires

- S'appuyer sur des expertises multiples pour prendre des décisions dans un contexte de risques systémiques : sciences humaines et sociales pour comprendre les dynamiques sociologiques et cognitives (évolution des demandes, usages et comportements ; biais dans la prise de décision de la part des personnes dirigeant.es, etc.), sciences naturelles et sciences de l'ingénieur pour comprendre les dynamiques physiques

b. Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Adopter une approche historique et interculturelle

- Prendre du recul sur les *best practices* de la stratégie d'entreprise en les plaçant dans un contexte historique, grâce à ses connaissances sur le contexte d'émergence de ces pratiques et de la discipline qu'est la stratégie

Faire preuve d'esprit critique

- Remettre en question la vision portée par l'entreprise pour lui proposer des réorientations qui soient stratégiquement justifiées
- Questionner la vision du monde dont la stratégie et les outils d'analyse stratégique sont porteurs
- Questionner les cultures dominantes en entreprise, par exemple la culture de la croissance, en lien avec les enjeux écologiques

²⁵¹ BL Evolution, « Double matérialité : comment appréhender ce nouveau principe et quelles implications pour le reporting extra-financier ? »

²⁵² Voir les exemples de conflits d'usage sur les ressources cités en Partie 1 (p. 23).

Envisager des futurs souhaitables et cohérents avec les contraintes physiques

Socle commun

Les compétences suggérées ici sont complémentaires de celles proposées dans le socle commun (Partie 3, I.D.2), qui devront être acquises en tronc commun ; elles ne s'y substituent pas. Ces compétences vont un cran plus loin : elles sont donc plus pertinentes pour des étudiants qui se spécialisent en stratégie.

- Intégrer le long terme (20 à 30 ans) dans la stratégie et la prise de décision
- Comprendre les implications des scénarios existants (climatiques, énergétiques, etc.) sur différents secteurs économiques et être en mesure d'y faire référence pour orienter les choix en entreprise
- Construire une vision d'entreprise en cohérence avec les contraintes physiques
- Construire des scénarios et études prospectives de manière méthodique et transparente, notamment pour qu'ils puissent être mis en débat
- Déterminer les conséquences d'une stratégie à différentes échelles temporelles et spatiales et en considérant les effets indirects, non anticipés ou non désirés (effets rebonds potentiels, changements d'usage, usage non envisagé, etc.)

c. Concevoir la transformation des organisations

Questionner la finalité et l'utilité sociale d'une entreprise, d'un produit ou d'un service

- Identifier les impacts écologiques des orientations stratégiques
- Interroger le rôle des entreprises dans la société, au-delà de la maximisation du profit des actionnaires, en s'appuyant sur plusieurs approches du rôle de l'entreprise

Inscrire une stratégie ou un modèle d'affaires dans un contexte de contraintes physiques

« L'incertitude est la nouvelle normalité. Il faudra savoir prendre des décisions dans un contexte d'incertitude, tout en gardant ses équipes motivées et mobilisées. »

Eric Rampelberg, Vice President & General Manager, Southern Europe, India & South East Asia, Interface

Socle commun

Les compétences suggérées ici sont complémentaires de celles proposées dans le socle commun (Partie 3, I.D.3), qui devront être acquises en tronc commun ; elles ne s'y substituent pas. Ces compétences vont un cran plus loin : elles sont donc plus pertinentes pour des étudiants qui se spécialisent en stratégie.

- Concevoir un plan d'action en réponse aux enjeux écologiques à court, moyen et long termes en prenant en compte différents scénarios, en s'appuyant sur ses connaissances des enjeux environnementaux et sociaux propres à un secteur
- Engager l'adaptation aux perturbations anthropiques (changement climatique, destruction de la biodiversité, etc.) en préparant les organisations et en abordant les causes de ces perturbations (résilience au sens fort du terme), notamment en utilisant les résultats d'une analyse des risques par scénario²⁵³
- Incrire une stratégie d'entreprise dans des objectifs de réduction des impacts à l'échelle d'un territoire ou à l'échelle mondiale, en fixant des objectifs basés sur la science (*science-based*) à l'aide d'outils comme le SBTi et le SBTN
- Développer des méthodes de redirection et de fermeture des infrastructures et organisations incompatibles avec la prise en compte des enjeux écologiques²⁵⁴
- Concevoir une gouvernance démocratique pour tenir compte de la multiplicité des buts à poursuivre par les organisations : utilité sociale, durabilité et équilibre économique²⁵⁵
- Développer une agilité stratégique et organisationnelle

Maîtriser les outils d'évaluation multicritères et transformer les outils existants

Socle commun

La maîtrise des outils d'évaluation environnementale et sociale n'est pas spécifique aux métiers de la stratégie, mais elle est fondamentale pour comprendre les enjeux physiques d'une organisation. Ces compétences de tronc commun indiquées pourront être approfondies dans des cours de spécialisation en stratégie :

- *Interpréter les évaluations environnementales et sociales d'une entreprise, d'un produit, d'un service, d'un procédé (approvisionnement) ou d'un outil (système d'information)*
 - *Évaluer la pertinence des outils d'évaluation environnementale et sociale utilisés : analyse de cycle de vie (ACV) environnementale et sociale, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, indicateurs biodiversité, indicateurs ressources, autonomie à l'usage, etc.,*
 - *Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations utilisées pour une évaluation environnementale et sociale*
- Intégrer une vision systémique des enjeux écologiques aux outils classiques de l'analyse stratégique
 - Élargir la notion de performance à la performance extra-financière
 - Transformer les outils d'évaluation financière en y intégrant des éléments extra-financiers : coût du carbone, pollutions, destruction de la biodiversité, etc.
 - Arbitrer et prioriser dans des contextes de décisions complexes et dans l'incertitude

²⁵³ Carbone 4, « La stratégie d'entreprise à l'heure de l'urgence climatique : les vieilles recettes peuvent-elles (encore) suffire ? »

²⁵⁴ Bonnet, Landivar, et Monnin, *Héritage et fermeture*.

²⁵⁵ Entretien avec Julie Battilana. Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 35-41.

d. Agir individuellement et collectivement de manière responsable

Engager ses émotions et prendre en compte celles d'autrui

Socle commun

Engager ses émotions en allant sur le terrain et développer ses capacités d'empathie et de communication peut être précieux pour agir et susciter l'action.

Mettre en mouvement un collectif pour transformer les organisations et le cadre dans lequel elles opèrent

- Mobiliser ses équipes dans un contexte d'incertitude
- Avoir une vision politique des organisations et des rapports de force internes qui influencent la prise de décision
- Pour les sociétés cotées, comprendre le mandat donné au dirigeant d'entreprise et l'horizon de temps dans lequel s'inscrit ce mandat (court ou long terme), pour analyser sa faculté à mettre en œuvre des transformations
- Maîtriser les techniques de conduite du changement pour mener la transformation écologique d'une organisation
- Associer diverses parties prenantes à la définition de la stratégie pour identifier des phénomènes potentiels de rupture de tendance
- Influencer les versants amont et aval de la chaîne de valeur dans laquelle son entreprise ou organisation s'inscrit en faveur d'une meilleure prise en compte des enjeux écologiques

Faire preuve de créativité pour expérimenter

Socle commun

- *S'inspirer d'initiatives innovantes : entreprises qui ont changé leur modèle d'affaires, etc.*
- *Développer des solutions innovantes à des problématiques de transformation environnementale et sociale des organisations, en proposant notamment des innovations organisationnelles ou sociales, par exemple dans le cadre de projets sur des cas concrets*
- *Savoir s'extraire des modèles classiques des choix stratégiques lorsqu'ils ne sont pas cohérents avec la prise en compte des enjeux écologiques. Par exemple, favoriser une intégration verticale plutôt qu'horizontale, en réintégrant les phases amont et aval, si cela permet de maîtriser ses émissions de gaz à effet de serre en scope 3.*

MARKETING

14%

des diplômés en management



- ▶ Comprendre les enjeux écologiques de plusieurs secteurs, et ce que cela dit du rôle du marketing
- ▶ Avoir une attention particulière à l'éthique dans les méthodes d'influence

- ▶ Développer un regard critique sur les dynamiques actuelles de consommation
- ▶ Mettre en récit des futurs désirables et cohérents avec les contraintes physiques



Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Concevoir la transformation des organisations

Agir à l'échelle individuelle et collective

- ▶ Questionner l'utilité sociale des produits et services
- ▶ Utiliser les résultats d'une évaluation environnementale pour repenser son portefeuille produits, ses canaux de distribution et de communication



- ▶ Faire exister de nouveaux imaginaires pour changer les modes de consommation
- ▶ Rendre la sobriété désirable et accessible
- ▶ Mener des démarches d'écoconception



B. Les métiers du marketing

1. Le rôle du marketing dans l'intégration des enjeux écologiques

*« Il faut repenser notre développement de produits
selon l'utilité pour notre cible client.
Cela s'accompagne d'une sobriété du portefeuille de produits. »*

Marguerite Laborde, Directrice Marketing de Mustela

Les définitions du marketing de l'Association Française du Marketing²⁵⁶ (AFM) ou de l'American Marketing Association²⁵⁷ (AMA) ont évolué dans les dernières années²⁵⁸ : elles incluent désormais la création de valeur pour diverses parties prenantes, dont la société au sens large.

Le marketing peut encore évoluer. **Son rôle pourrait être de répondre à une mission d'utilité sociale**²⁶⁰, en diffusant des contenus utiles de manière transparente et accessible, et sans pousser à la consommation.

Ressources

AFM, [Wiki Marketing pour une société responsable](#)²⁵⁹

a. Le marketing peut contribuer à réduire les pressions sur l'environnement

La réduction de l'utilisation de ressources requérant pour de nombreux biens et services une baisse de la production et de la consommation, **le marketing peut contribuer à rendre accessibles et désirables des comportements plus sobres**. Toutes les facettes du marketing peuvent y contribuer, mais pour cela, les pratiques du marketing doivent aller à l'encontre des grandes tendances de hausse de consommation en volume.

Il peut s'agir par exemple de **concevoir et proposer des produits et services moins consommateurs de ressources** tout au long de leur cycle de vie. La conception pourrait favoriser les produits avec une durée de vie plus longue, réparables et recyclables, en minimisant les emballages ; ou développer une offre de réparation tout en réduisant l'offre de produits neufs. Le choix des modes de distribution pourrait contribuer à diminuer l'empreinte environnementale des produits.

²⁵⁶ Définition du marketing pour l'AFM : « vision spécifique des échanges, qui doivent être équitables et impliquer la création de valeur pour chacune des parties prenantes (individus, organisations, institutions) ». Association Française du Marketing, citée par Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*.

²⁵⁷ "Marketing is the activity, set of institutions, and processes for creating, communicating, delivering, and exchanging offerings that have value for customers, clients, partners, and society at large." American Marketing Association, « Definitions of Marketing », consulté le 11 octobre 2022, <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>.

²⁵⁸ Debra Jones Ringold et Barton Weitz, « The American Marketing Association Definition of Marketing: Moving from Lagging to Leading Indicator », *Journal of Public Policy & Marketing* 26, n° 2 (septembre 2007): 251-60, <https://doi.org/10.1509/jppm.26.2.251>.

²⁵⁹ Association Française du Marketing, « Wiki Marketing pour une société responsable (Chapitre 1) », consulté le 25 octobre 2022, https://marketingpourunesocieteresponsable.org/index.php/Chapitre_1.

²⁶⁰ Le marketing est déjà utilisé dans un but d'utilité sociale dans des domaines non marchands, par exemple pour favoriser l'adoption de comportements de prévention en santé publique : il s'agit du marketing social, qui « consiste à utiliser les techniques du marketing commercial dans l'objectif d'encourager les comportements favorables au bien-être et/ou à la santé des individus » (Karine Gallopel-Morvan, Viêt Nguyen Thanh, et Pierre Arwidson, *Marketing social: De la compréhension des publics au changement de comportement*, Presses de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, 2019.)

Le pouvoir normatif du marketing peut également contribuer à **rendre désirables des comportements plus sobres**, en faisant exister de nouveaux imaginaires pour pousser à des modes de vie moins consommateurs de ressources. Il peut par exemple inciter à réduire sa consommation, à réparer plutôt que remplacer ses biens endommagés, ou contribuer aux changements d'usage : préférer un voyage en train à un voyage en avion, choisir une destination touristique locale, etc.

Le marketing peut également contribuer à **définir des politiques de prix plus justes** pour l'ensemble des acteurs de la chaîne de production.

b. Le marketing doit s'adapter à de nouveaux risques

Les équipes de marketing ont intérêt à être en lien avec les autres entités de l'entreprise pour prévenir certains risques.

Il pourrait être utile de renforcer le lien entre les équipes Marketing et Achats afin d'anticiper les risques d'approvisionnement. Ceux-ci peuvent être liés à des **risques physiques** liés aux perturbations écologiques, comme par exemple les perturbations des chaînes d'approvisionnement et de distribution sous l'impact d'événements météorologiques extrêmes. Ils peuvent également être liés à l'épuisement des ressources, énergétiques ou non énergétiques, qui fait peser des risques sur la capacité du marketing à concevoir des produits ou emballages basés sur des ressources limitées ou lointaines.

Le marketing fait également face à des risques de transition, dont voici quelques exemples :

- **Des risques réglementaires** : le marketing doit déjà prendre en compte des restrictions sur les communications relevant du *greenwashing*²⁶¹, et pourrait être impacté par exemple par une interdiction de la publicité pour les produits ou services les plus néfastes pour l'environnement²⁶².
- **Des risques de marché** : le marketing doit composer avec une évolution des attentes des consommateurs vers des produits ou services plus responsables – et, dans l'idéal, également contribuer à cette évolution en rendant ces choix désirables et en les facilitant.
- **Des risques de réputation** : le marketing se retrouve trop souvent associé à des campagnes de publicité reconnues comme du *greenwashing*, qui ternissent l'image des marques et des entreprises.

2. De nouveaux besoins en connaissances

Contraintes physiques et objectifs sociétaux

Socle commun

Des connaissances de base sur les enjeux écologiques et une compréhension de l'importance de ces enjeux pour nos sociétés constituent un prérequis essentiel pour intégrer les enjeux écologiques dans les métiers du marketing.

²⁶¹ Fixées en France par les règles déontologiques de l'Autorité de Régulation Professionnelle de la Publicité (ARPP)

²⁶² Comme cela a par exemple été proposé en France par la Convention Citoyenne pour le Climat. Convention Citoyenne pour le Climat, « Les propositions de la Convention Citoyenne pour le Climat », 29 janvier 2021, 23-34, <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/>.

Système économique et financier

Socle commun

Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : textile, cosmétiques, production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme... (Impacts et dépendance liées au climat, aux ressources naturelles, à la biodiversité, à la santé, aux inégalités, etc.)

Système juridique et normatif

- Connaître les normes et les réglementations en lien avec les enjeux écologiques qui ont un impact sur le marketing (protection des consommateurs, devoir de vigilance, décret pour limiter le *greenwashing*, etc.)

Psychologie et sociologie du changement

Socle commun

Connaître des biais cognitifs, des erreurs de perception et d'attribution : ancrage, cadrage, erreur fondamentale d'attribution, effet de halo, etc., en particulier les biais qui peuvent influencer les comportements des consommateurs

- Connaître l'utilisation des leviers psychologiques et sociaux du marketing (publicité, *nudges*), leurs intérêts et limites opérationnelles et éthiques, et des exemples d'application pour répondre aux enjeux écologiques

3. De nouveaux besoins en compétences

a. Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Adopter une approche systémique

- Replacer le marketing dans ses interactions avec les enjeux écologiques
- Replacer le marketing dans un système comprenant l'ensemble de ses parties prenantes

Articuler les savoirs de différents champs disciplinaires

- S'appuyer sur une culture scientifique pour comprendre les enjeux écologiques et les impacts du marketing

Discerner les enjeux éthiques

Socle commun

L'attention à l'éthique est particulièrement importante dans les métiers du marketing, qui utilisent des biais cognitifs et des données personnelles pour influencer les personnes ciblées. Il est pertinent de développer l'ensemble des éléments du socle commun liés à l'éthique (voir la macro-compétence « Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique ») dans des spécialisations en marketing.

b. Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Adopter une approche historique et interculturelle

- Adopter une approche historique et critique de l'émergence du marketing, en s'appuyant sur des connaissances sur l'histoire du marketing, le contexte d'émergence de ses pratiques et de la discipline
- Comprendre la place de la consommation dans nos sociétés en la comparant avec d'autres référentiels culturels (actuels ou passés)

Faire preuve d'esprit critique

« Le marketing devrait passer de l'ère de la manipulation à l'ère de l'information. »

Guillaume Declair, Co-fondateur de Loom

- S'appuyer sur ses connaissances pour développer un regard critique sur le rôle du marketing, par exemple sur une approche historique et interculturelle (voir ci-dessus), mais aussi sur ses connaissances des divers courants du marketing :
 - Différentes approches du marketing, et les paradigmes dans lesquels elles s'inscrivent : approche culturelle de la consommation, macromarketing, *transformative consumer research*, approche critique...²⁶³ *Par exemple, le marketing doit-il maximiser le profit des actionnaires ou apporter de la valeur à l'ensemble des parties prenantes (dont la société au sens large) ?*
 - Notions de *demarketing*²⁶⁴, de *green demarketing*²⁶⁵
- Savoir identifier le *greenwashing*, en s'appuyant sur ses connaissances sur les enjeux environnementaux de plusieurs secteurs économiques, sa maîtrise des ordres de grandeur²⁶⁶
- Développer un regard critique sur la notion de valeur : valeur financière, bien-être, etc. *Par exemple, quelle valeur souhaite-t-on apporter à quelle partie prenante ?*
- Développer un regard critique sur les outils utilisés pour influencer les consommateurs : biais cognitifs, collecte de données personnelles, etc.

Envisager des futurs souhaitables et cohérents avec les contraintes physiques

Les étudiants se spécialisant en marketing devront s'appuyer sur leurs connaissances, précédemment acquises, des scénarios de transition écologique, et des objectifs de transformation des entreprises, pour rendre ces transformations désirables.

- Comprendre comment l'économie, les entreprises peuvent se transformer en tenant compte des contraintes physiques
- Utiliser le pouvoir normatif du marketing pour promouvoir une vision de la société souhaitable et cohérente avec les contraintes physiques, en mettant en récit des futurs désirables.

²⁶³ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 105-8.

²⁶⁴ Philip Kotler et Sidney J. Levy, « Demarketing, Yes, Demarketing », *Harvard Business Review*, 1971.

²⁶⁵ Catherine Armstrong Soule et Brandon Reich, « Less is more: Is a green demarketing strategy sustainable? », *Journal of Marketing Management*, juin 2015.

²⁶⁶ Pour un Réveil Écologique, « Guide anti-greenwashing », consulté le 15 septembre 2022, <https://pour-un-reveil-ecologique.org/fr/les-entreprises-nous-repondent/#guide-anti-greenwashing>.

- *Par exemple, rendre désirable une société plus sobre.*
- *Par exemple, construire des imaginaires et des récits fondés sur une prospérité inclusive et écologique, cohérente avec une économie qui respecte un plancher social sans dépasser les limites planétaires (sur le modèle de la théorie du donut²⁶⁷).*
- *Par exemple, incarner des modes de vies souhaitables dans son image de marque, sa communication, pour influencer les consommateurs vers des comportements vertueux.²⁶⁸*

c. Concevoir la transformation des organisations

Questionner la finalité et l'utilité sociale d'une organisation, d'un produit, d'un service ou d'un outil

« On a compris qu'il y avait deux choses qui nous permettaient de ne pas pousser à la surconsommation : avoir un financement indépendant, et ne pas avoir une culture de la croissance. »

Guillaume Declair, Co-fondateur de Loom

- Questionner l'utilité d'un produit pour ses clients, ses cibles, et pour la société au sens large
- Définir une mission de marque en cohérence avec les enjeux écologiques
- Questionner les cultures dominantes en entreprise, par exemple la culture de la croissance

Inscrire une stratégie ou un modèle d'affaires dans un contexte de contraintes physiques

- Concevoir des stratégies marketing pour divers types d'organisation, poursuivant divers objectifs : entreprise cotée, entreprise familiale, entreprise de l'ESS, société coopérative, association, acteur public, etc.
- Concevoir une stratégie marketing en accord avec des objectifs de réduction des pressions environnementales à l'échelle d'une entreprise : réduction de la consommation et donc des ventes en volume, allongement de la durée de vie des produits, etc.
 - Concevoir le développement de produit en fonction d'une mission de marque et de l'utilité des produits pour le client et la société. *Par exemple, appliquer des logiques de sobriété à son portefeuille de produits*
 - Repenser l'utilisation de la publicité pour ne plus inciter à la hausse de la consommation en volume, par exemple en la réorientant vers des contenus utiles pour les usagers des produits
 - Concevoir la diffusion de contenu en fonction d'une mission de marque et de l'utilité des produits pour le client et la société. *Par exemple, repenser l'expérience client en l'orientant vers un accès à des informations utiles et transparentes*
- Mettre en cohérence les indicateurs de performance (KPIs) du marketing avec les enjeux écologiques. *Par exemple, transformer les indicateurs de performance d'un site internet qui vont généralement à l'encontre des indicateurs d'écoconception.*

²⁶⁷ Raworth, *La théorie du donut*.

²⁶⁸ Quelques exemples : EpE, « Représentations des modes de vie et transition écologique - Guide à l'usage des communicants », novembre 2021, <http://www.epe-asso.org/representations-des-modes-de-vie-et-transition-ecologique-novembre-2021/>.

Maîtriser les outils d'évaluation multicritères et transformer les outils existants

Socle commun

La maîtrise des outils d'évaluation environnementale et sociale n'est pas spécifique aux métiers du marketing, mais elle est fondamentale pour comprendre les enjeux physiques d'une organisation. Ces compétences de tronc commun indiquées pourront être approfondies dans des cours de spécialisation en marketing :

- *Interpréter les évaluations environnementales et sociales d'une entreprise, d'un produit, d'un service, d'un procédé (approvisionnement) ou d'un outil (système d'information)*
 - *Évaluer la pertinence des outils d'évaluation environnementale et sociale utilisés : analyse de cycle de vie (ACV) environnementale et sociale, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, indicateurs biodiversité, indicateurs ressources, autonomie à l'usage, etc.,*
 - *Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations utilisées pour une évaluation environnementale et sociale*
-
- Comprendre les impacts environnementaux et sociaux du marketing :
 - Par exemple, le marketing crée-t-il une hausse de la consommation globale, ou bien une hausse de la consommation au détriment d'autres produits moins vertueux ?
 - Par exemple, connaître des méthodes d'évaluation des impacts environnementaux de la publicité²⁶⁹
 - Comprendre les impacts environnementaux et sociaux des décisions de marketing sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit (changement de *packaging*, de recette, de distribution, etc.)
 - Comprendre et maîtriser les impacts environnementaux des outils numériques utilisés pour le marketing : supports de communication (sites internet, vidéos, etc.), utilisation de données...
 - Maîtriser les indicateurs et les outils actuels du marketing, et savoir les transformer pour les adapter à des objectifs environnementaux et sociaux (sur l'ensemble de l'activité de l'organisation, en cycle de vie complet). *Par exemple, faire évoluer la manière d'analyser la valeur créée en intégrant l'ensemble des parties prenantes et les dimensions sociales et environnementales*

d. Agir individuellement et collectivement de manière responsable

Engager ses émotions et prendre en compte celles d'autrui

Socle commun

Engager ses émotions en allant sur le terrain, et développer ses capacités d'empathie et de communication, peut être précieux pour agir et susciter l'action.

²⁶⁹ Un exemple au Royaume-Uni : Purpose Disruptors, « Advertised Emissions: the carbon emissions generated by UK advertising », 2021, <https://www.purposedisruptors.org/advertised-emissions>.

Mettre en mouvement un collectif pour transformer les organisations

- Travailler en coordination avec les autres départements de son organisation, notamment pour éviter le *greenwashing* ou le *social washing*
- Maîtriser des techniques d'influence et de conduite du changement pour contribuer à la transformation des objectifs poursuivis et des outils au sein de son entreprise, afin d'aligner les objectifs du marketing avec les besoins de la transition écologique.
- Construire des récits mobilisateurs pour faire adhérer à d'autres imaginaires, et à d'autres modes de consommation : au sein de son organisation, auprès de ses clients, etc.
- Développer des *green nudges* en collaboration avec diverses parties prenantes (consommateurs, citoyens, ONG, pouvoirs publics...) en s'assurant de prendre en compte les intérêts de ces acteurs et des considérations éthiques²⁷⁰
- Comprendre les freins et motivations des individus et les normes socio-culturelles auxquelles ils sont soumis
- Co-construire avec d'autres acteurs (groupement d'entreprises, pouvoirs publics, syndicats, ONG, etc.) des cadres réglementaires ou organisationnels plus favorables à la prise en compte des enjeux écologiques

Faire preuve de créativité pour expérimenter

Socle commun

Les étudiants qui se dirigent vers des spécialisations en marketing ont souvent un terreau propice à la créativité. Les compétences déjà présentes en tronc commun liées à la créativité (voir la macro-compétence « Agir individuellement et collectivement de manière responsable »), à l'innovation et à l'expérimentation, notamment dans le cadre de projets sur des cas concrets, gagneraient à être renforcées en spécialisation.

- Mener une démarche d'écoconception pour réduire les impacts environnementaux des produits
- Intégrer le biomimétisme dans les démarches d'innovation, de conception de produit²⁷¹
- Mener des démarches de conception collectives, avec l'ensemble de ses parties prenantes pour s'adapter à leurs besoins : utilisateurs finaux des produits, clients, etc.
- S'inspirer des arts pour faire exister de nouveaux récits

Ressources

Biomimétisme : The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXI^e siècle - Volume 1, Manifeste », p.83-85, « S'aider du vivant, et l'aider également »

²⁷⁰ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 108-9.

²⁷¹ The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXI^e siècle - Volume 1, Manifeste », 83-85.

CONTRÔLE DE GESTION

Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Concevoir la transformation des organisations

Agir à l'échelle individuelle et collective



► Développer une culture scientifique pour utiliser des indicateurs pertinents, fondés sur la science



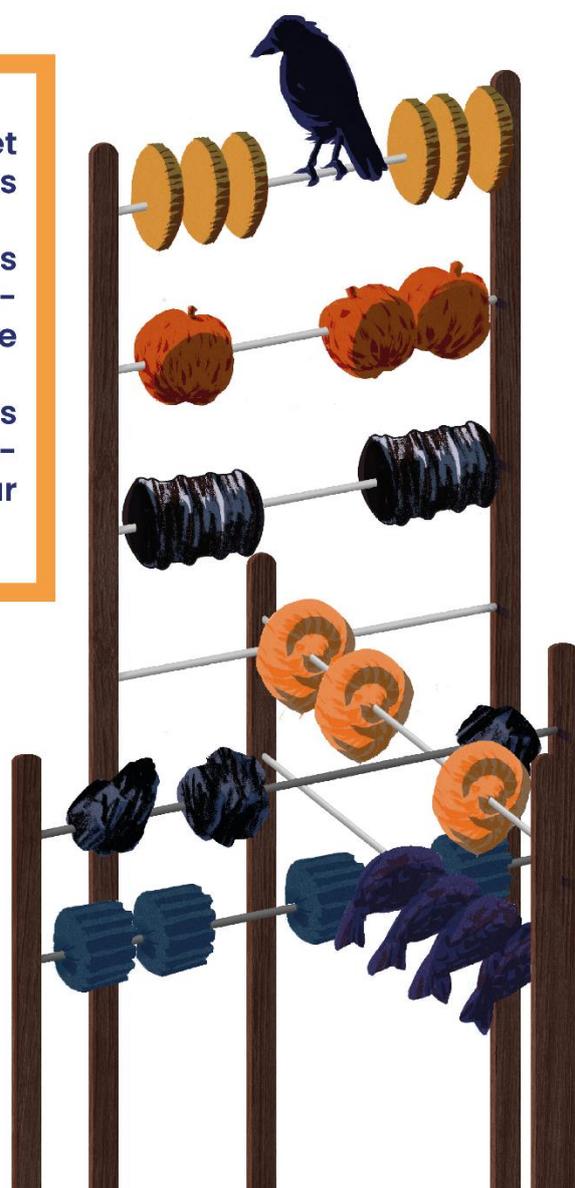
► Savoir identifier et utiliser des indicateurs fondés sur la science
 ► Concevoir des outils pour piloter la transformation écologique d'une organisation
 ► Identifier les risques physiques et de transition qui pèsent sur son organisation



► Identifier la dimension politique du choix des indicateurs utilisés dans le contrôle de gestion
 ► Comprendre les limites du contrôle de gestion actuel pour rendre compte des capitaux humains et naturels



► Travailler en coordination avec tous les départements de son organisation
 ► S'inspirer d'initiatives innovantes pour piloter la transformation écologique



C. Les métiers du contrôle de gestion

1. Le rôle des contrôleurs de gestion dans la prise en compte des enjeux écologiques

« Le contrôle de gestion va naturellement intégrer les dimensions écologiques, comme il a intégré dans les dernières décennies des dimensions sociales, commerciales, en s'élargissant déjà au-delà des aspects financiers. »

Franck Zerafa-Launay, Directeur administratif et financier de Terrena Filières Végétales

Le contrôle de gestion est au cœur des activités d'une organisation, comme le souligne Simons (1995) qui définit le contrôle de gestion comme « les processus et les procédures fondés sur l'information que les managers utilisent pour maintenir ou modifier certaines configurations des activités de l'organisation²⁷² ».

Le métier de contrôleur de gestion reste surtout lié à des fonctions de contrôle des coûts dans l'entreprise. Les enseignements délivrés en contrôle de gestion concernent principalement les techniques de détermination des coûts (méthodes des coûts complets, méthode ABC, etc.), dont la maîtrise est nécessaire pour le contrôle des coûts.

Actuellement, le contrôle de gestion environnemental se développe dans certaines organisations. Il permet de suivre les impacts de l'organisation sur l'environnement (sur le climat, la biodiversité, les ressources...), et inversement, de prévenir les risques liés aux dépendances de l'organisation à l'environnement²⁷⁶. Le contrôle de gestion environnemental se fonde sur le suivi et l'analyse de données telles que les émissions de gaz à effet de serre, les ressources utilisées, les impacts sur les écosystèmes, etc., qui doivent s'appuyer sur des données scientifiques.

Ressources

Prophil, « Entreprise et Post-croissance »²⁷³

C3D, Orée, Orse, « La comptabilité intégrée, un outil de transformation de l'entreprise à la portée de tous »²⁷⁴

Nicolas Antheaume et Souâd Taïbi, « La comptabilité multi-capitaux » (audition pour The Shift Project)²⁷⁵

²⁷² Simons, « Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal », *Harvard Business School Press*, 1995.

²⁷³ La Partie 3, « Mesurer ce qui compte vraiment » (p. 98-135) présente entre autres des retours d'expérience d'entreprises ayant fait évoluer leur comptabilité et leur contrôle de gestion. Prophil, « Entreprise et Post-croissance », 2021.

²⁷⁴ Ce rapport compare différents modèles de comptabilité écologique. C3D, Orée, et Orse, « La comptabilité intégrée, un outil de transformation de l'entreprise à la portée de tous », novembre 2021, http://www.oree.org/source/_567.pdf.

²⁷⁵ *La comptabilité multi-capitaux*, 2022,

https://www.youtube.com/watch?v=lhrzKSQYrrM&list=PLX8LckV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD&index=8.

²⁷⁶ Antheaume (2013) en donne la définition suivante : « Le contrôle de gestion environnemental est un ensemble d'outils qui permettent de collecter des données sur l'état de raréfaction des ressources naturelles liées à l'activité d'une organisation et d'effectuer une allocation de ressources interne, qui pose comme contrainte prioritaire le maintien des capacités de régénération des écosystèmes, et incite les employés à respecter cette contrainte. Les données collectées doivent aussi permettre l'information des tiers sur la manière dont l'entreprise contribue à maintenir intacts les capacités des écosystèmes. » Nicolas Antheaume, « Le contrôle de gestion environnemental. État des lieux, état de l'art », *Comptabilité Contrôle Audit* Tome 19, n° 3 (2013): 9-34.

L'entrée en vigueur de la taxonomie européenne²⁷⁷ et la future entrée en vigueur du devoir de vigilance européen renforcent cette dynamique et font apparaître de nouveaux enseignements et de nouveaux métiers liés au contrôle de gestion²⁷⁸. Les grandes entreprises et leurs fournisseurs doivent désormais obligatoirement établir, au-delà du système traditionnel de contrôle des coûts, la cartographie de leurs activités, des risques liés à ces activités, et des incidences économiques liées à ces risques. Cela doit mener à des mesures préventives et correctives²⁷⁹. Dans ce cadre, **le contrôleur de gestion doit aussi devenir un spécialiste de la conformité (*compliance*²⁸⁰) et un gestionnaire des risques (*risk manager*).** La taxonomie précise que ces contrôles internes doivent obligatoirement se fonder sur des données scientifiques (*science-based*), et notamment sur les données fournies par le GIEC. La nature du contrôle et la nature des coûts contrôlés évoluent ainsi avec ces nouvelles réglementations, qui sont d'ores et déjà en vigueur.

Ainsi, le contrôle de gestion, historiquement facultatif, destiné à l'interne et principalement financier, évolue. Avec le développement de la *compliance*, le contrôle de gestion est de plus en plus destiné au *reporting* externe. L'évolution du cadre réglementaire européen estompé progressivement la distinction entre information financière et information extra-financière, les entreprises devant évaluer leurs activités durables au sens de la taxonomie et l'incorporer à leurs résultats financiers²⁸¹.

La gestion des risques est déjà souvent assurée par des personnes ayant un parcours dans le contrôle de gestion. Les diplômés se spécialisant dans le contrôle de gestion se doivent donc d'être particulièrement au fait des **nouveaux types de risques encourus par les entreprises : risques environnementaux et risques de transition.**

Certaines entreprises développent aussi un contrôle de gestion environnemental de manière volontaire, sans obligation réglementaire. Ainsi, certaines petites et moyennes entreprises (PME) qui n'ont pas d'exigence de *reporting* externe de mise en conformité, mais dont les dirigeants ont un intérêt pour les enjeux écologiques, font évoluer leur contrôle de gestion²⁸².

²⁷⁷ La taxonomie européenne est un système de classification des activités économiques unifié à l'échelle de l'Union européenne qui « établit les critères permettant de déterminer si une activité économique est considérée comme durable sur le plan environnemental, aux fins de la détermination du degré de durabilité environnementale d'un investissement » (« Article 1 du Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, JO L 198 du 22.6.2020 », 1, consulté le 20 octobre 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>.)

²⁷⁸ Pour une présentation des évolutions induites par la taxonomie et le Pacte vert pour l'Europe (*European Green Deal*) : Florian Favreau, « La taxonomie : redéfinition et contrôle de l'information financière et extra-financière », *Gestion & Finances Publiques*, décembre 2022. (À paraître).

²⁷⁹ Conformément aux critères génériques présentés dans le premier acte délégué précisant les critères techniques utilisés pour la mise en œuvre de la taxonomie. Florian Favreau, « Les pratiques d'entreprise dans la proposition de directive sur le devoir de vigilance des entreprises », *Revue de droit des affaires internationales*, à paraître.

²⁸⁰ La conformité, ou *compliance*, correspond aux procédures menées par les entreprises afin de prévenir les risques liés au non-respect de la réglementation. (Autorité de la concurrence, « Qu'est-ce que la conformité ? », consulté le 11 octobre 2022, <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/quest-ce-que-la-conformite-1>.)

²⁸¹ « Commission Delegated Regulation (EU) 2021/2139 of 4 June 2021 supplementing Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council by establishing the technical screening criteria for determining the conditions under which an economic activity qualifies as contributing substantially to climate change mitigation or climate change adaptation and for determining whether that economic activity causes no significant harm to any of the other environmental objectives », consulté le 20 octobre 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2139>.

²⁸² Les PME seront d'ailleurs bientôt concernées par les évolutions réglementaires, comme le précise la taxonomie de l'Union européenne dont le champ d'application a vocation à s'étendre à l'ensemble de l'économie – les besoins d'accompagnement des PME seront alors importants.

Plus largement, étant données les transformations majeures des activités économiques qu'appelle la prise en compte des enjeux écologiques, **les contrôleurs de gestion ont un rôle majeur à jouer dans le pilotage des transformations écologiques des organisations. La fonction de contrôle de gestion doit s'approprier les enjeux de transformation écologique et les indicateurs associés** : interactions entre les organisations économiques et leur environnement, objectifs de réduction des impacts, développement de la sobriété, voire redirection écologique (abandon de certaines activités), etc. Cette double culture des enjeux de transformation des activités et des indicateurs de mesure des impacts environnementaux doit permettre de décliner une stratégie cohérente avec les contraintes physiques dans toutes les composantes d'une organisation.

2. Les nouveaux besoins en connaissances

Contraintes physiques et objectifs sociétaux

Socle commun

Des connaissances de base sur les enjeux écologiques et une prise de conscience de l'importance de ces enjeux pour nos sociétés constituent un prérequis essentiel pour intégrer les enjeux écologiques dans le contrôle de gestion.

En particulier, les contrôleurs doivent désormais savoir identifier les sources d'information scientifiques, conformément à la réglementation en vigueur.

Système économique et financier

Socle commun

- *Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme... (impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc.)*
- *Connaître les concepts de durabilité faible et forte, et notamment la notion de non substituabilité des capitaux naturels et financiers*
- Connaître la notion de double matérialité, c'est-à-dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de l'environnement (matérialité financière) et ses impacts sur l'environnement (matérialité impact, ou matérialité environnementale et sociale)²⁸³

²⁸³ BL Evolution, « Double matérialité : comment appréhender ce nouveau principe et quelles implications pour le reporting extra-financier ? »

Système juridique et normatif

- Connaître les principales normes internationales de *reporting* environnemental et social (*soft law*,²⁸⁴)
 - [Global Reporting Initiative](#)²⁸⁵ (GRI)
 - UN Guiding Principles on Business and Human Rights²⁸⁶ (UNGP)
 - Principes directeurs de l'OCDE²⁸⁷
- Connaître les obligations légales relatives au *reporting* extra-financier (*hard law*)
 - Pacte Vert pour l'Europe (*European Green Deal*²⁸⁸), qui oblige à s'appuyer sur des référentiels internationaux, parmi lesquels les UNGP et les principes directeurs de l'OCDE
 - Devoir de vigilance européen²⁸⁹

3. Les nouveaux besoins en compétences

a. Adopter une approche systémique et interdisciplinaire

Adopter une approche systémique

- Transcrire dans le contrôle de gestion une approche de l'entreprise ou de l'organisation en tant qu'elle s'inscrit dans des écosystèmes, et dans un système fini aux ressources limitées

Articuler les savoirs de différents champs disciplinaires

- S'appuyer sur une culture scientifique pour comprendre les enjeux écologiques des organisations et les outils d'évaluation environnementale
- Savoir identifier des experts de différents champs disciplinaires et collaborer avec eux pour évaluer la pertinence des données utilisées
- Connaître les partenaires institutionnels capables d'accompagner le contrôleur dans le domaine scientifique : création de données d'impact environnemental (bilan carbone, ACV, empreinte biodiversité, etc.), accompagnement, etc. (par exemple : Ademe, SBTi, etc.)

Discerner les enjeux éthiques et agir de façon éthique

- Se sentir responsable de préserver des capitaux qui ne sont pas que des capitaux financiers mais des capitaux naturels et sociaux
- Comprendre les enjeux éthiques derrière les indicateurs utilisés pour le contrôle de gestion, et les décisions qu'ils vont favoriser

²⁸⁴ Articles 3 et 18 du « Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, JO L 198 du 22.6.2020 », 852, consulté le 20 octobre 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>.

²⁸⁵ Global Reporting Initiative, consulté le 20 octobre 2022, <https://www.globalreporting.org/>.

²⁸⁶ UN Guiding Principles - Reporting Framework, consulté le 22 octobre 2022, <https://www.ungpreporting.org/>.

²⁸⁷ OECD, « OECD Guidelines for Multinational Enterprises », consulté le 20 octobre 2022, <https://mneguidelines.oecd.org/mneguidelines/>; OECD, « OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct », consulté le 20 octobre 2022, <https://mneguidelines.oecd.org/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>.

²⁸⁸ Favreau, « La taxinomie : redéfinition et contrôle de l'information financière et extra-financière ».

²⁸⁹ Florian Favreau et Marine Bastiège, « La chaîne de valeur dans la proposition de directive sur le devoir de vigilance des entreprises », *Revue de droit des affaires internationales*, à paraître.

b. Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Adopter une approche historique et interculturelle

- Adopter une approche historique de la comptabilité et du contrôle de gestion, en s'appuyant sur ses connaissances de l'histoire et l'évolution de ces disciplines et pratiques, pour prendre du recul sur les choix des outils et pratiques (voir par exemple ci-dessous, la dimension politique des choix comptables)

Faire preuve d'esprit critique

- Comprendre les limites de la comptabilité classique et du contrôle de gestion pour rendre compte de la multiplicité des capitaux mis en œuvre par les organisations (capital humain et naturel), pour répondre aux attentes des parties prenantes autres que les financeurs

Envisager des futurs souhaitables et cohérents avec les contraintes physiques

- Analyser les conséquences des actions de l'entreprise à différentes échelles temporelles et spatiales et en considérant les effets indirects, non anticipés ou non désirés (effets rebonds potentiels, changements d'usage, usage non envisagé, etc.)
- Passer d'un paradigme de maximisation du rendement des capitaux économiques à un paradigme de la préservation des capitaux économiques, naturels et humains
- Mener une veille réglementaire pour anticiper les évolutions du contrôle de gestion en lien avec les enjeux écologiques

c. Concevoir la transformation des organisations

Questionner la finalité et l'utilité sociale d'une organisation, d'un produit, d'un service ou d'un outil

- Questionner la finalité du contrôle de gestion. Par exemple, poser la question de l'objectif des indicateurs mis en place dans une entreprise, qui peut être de maximiser la rentabilité pour les actionnaires tout comme d'accompagner la redirection écologique de l'entreprise.
- Identifier la dimension politique des outils de gestion. Par exemple :
 - l'utilisation d'indicateurs quantifiables dans l'évaluation de l'action publique, et le choix de ces indicateurs, est le résultat de rapports de force politiques²⁹⁰ ;
 - les choix comptables, notamment ceux relatifs au résultat d'une entreprise, qui représentent sa performance, dépendent des acteurs dominants dans le système économique²⁹¹.
- Questionner la notion de performance financière et étendre la notion de performance au respect d'un budget écologique en contraction, pour contribuer au maintien des capitaux environnementaux et humains

²⁹⁰ Contribution de Corine Eyraud, Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*.

²⁹¹ Collette et Richard, *Comptabilité générale : les systèmes français et anglo-saxons*. Cité par Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*.

Inscrire une stratégie ou un modèle d'affaires dans un contexte de contraintes physiques

- Contribuer à l'arbitrage et à la prise de décisions dans une situation complexe, par exemple face à des contradictions dans les différents éléments caractérisant la performance (performance environnementale, économique ou sociale), ou dans une situation d'incertitude
- Piloter des ressources rares et en contraction
- Piloter la transformation écologique d'une organisation, par exemple la réduction de son empreinte carbone, la transformation de son modèle d'affaires pour atteindre des objectifs environnementaux

Maîtriser les outils d'évaluation multicritères et transformer les outils existants

Socle commun

La maîtrise des outils d'évaluation environnementale et sociale n'est pas spécifique aux métiers du contrôle de gestion, mais elle est fondamentale pour ces métiers. Les compétences de tronc commun indiquées dans cet encart pourront être approfondies dans des cours de spécialisation.

- *Interpréter les évaluations environnementales et sociales d'une entreprise, d'un produit, d'un service, d'un procédé (approvisionnement) ou d'un outil (système d'information)*
 - *Évaluer la pertinence des outils d'évaluation environnementale et sociale utilisés : analyse de cycle de vie (ACV) environnementale et sociale, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, indicateurs biodiversité, indicateurs ressources, autonomie à l'usage, etc.*
 - *Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations utilisées pour une évaluation environnementale et sociale*
-
- Mobiliser les ressources adéquates pour réaliser un *reporting* extra-financier, une déclaration de performance extra-financière (DPEF), un rapport intégré
 - Transformer les outils d'évaluation existants (par exemple les tableaux de bord) via l'ajout de critères écologiques
 - Recourir à des sources fiables pour recueillir des données : [Base Carbone](#)²⁹² de l'Ademe, [Agence Internationale de l'Energie](#)²⁹³, etc.
 - Savoir identifier et utiliser des indicateurs scientifiques (*science-based*) pour le contrôle de gestion : par exemple en s'appuyant sur l'initiative *Science-Based Targets* ([SBTi](#))²⁹⁴
 - Concevoir des outils de suivi et de pilotage pertinents pour accompagner la transformation écologique d'une organisation
 - Savoir mobiliser les ressources adéquates pour mettre en place un système de comptabilité écologique dans une organisation, en s'appuyant sur ses connaissances des différents modèles en développement : par exemple les modèles CARE (*Comprehensive Accounting in Respect of Ecology*), LIFTS (*Limits and Foundations Towards Sustainability*), etc.²⁹⁵

²⁹² Ademe, « Base Carbone : Présentation », Bilan GES, consulté le 15 septembre 2022, <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/presentation/siGras/0>.

²⁹³ International Energy Agency (IEA), « Data and statistics », IEA, consulté le 15 septembre 2022, <https://www.iea.org/data-and-statistics>.

²⁹⁴ Science Based Targets, consulté le 15 septembre 2022, <https://sciencebasedtargets.org/>.

²⁹⁵ Voir la comparaison de plusieurs outils : C3D, Orée, et Orse, « La comptabilité intégrée, un outil de transformation de l'entreprise à la portée de tous ».

d. Agir individuellement et collectivement de manière responsable

Engager ses émotions et prendre en compte celles d'autrui

Socle commun

Engager ses émotions en allant sur le terrain, et développer ses capacités d'empathie et de communication, peut être précieux pour agir et susciter l'action.

Mettre en mouvement un collectif pour transformer les organisations

- Travailler en coordination avec les autres départements de son organisation, de manière transversale
- Maîtriser des techniques d'influence et de conduite du changement pour développer une culture de la performance environnementale et sociale au sein de son organisation

Faire preuve de créativité pour expérimenter

- S'inspirer d'initiatives innovantes : entreprises qui ont changé leur modèle d'affaires, qui ont développé un contrôle de gestion environnemental, etc.²⁹⁶
- Développer des solutions innovantes pour le pilotage de transformations écologiques d'organisations qui proposent notamment des innovations organisationnelles ou sociales, par exemple dans le cadre de projets sur des cas concrets. *Par exemple, développer un système de pilotage pour une entreprise qui souhaite réduire sa production en volume*

²⁹⁶ Pour des études de cas, voir Prophit, « Entreprise et Post-croissance ».

ACHATS & LOGISTIQUE

6%

des diplômés en management

Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Concevoir la transformation des organisations

Agir à l'échelle individuelle et collective de manière responsable



► Développer une culture scientifique notamment pour identifier les limites des solutions techniques à la réduction des impacts environnementaux du transport (hydrogène, biocarburants...)



► Avoir une compréhension fine des outils d'évaluation environnementale

► Contribuer à la montée en compétence de ses équipes et clients sur les enjeux écologiques
 ► Co-construire des solutions avec ses clients et ses concurrents : mutualisation d'entrepôts, de transport...



► Comprendre les besoins d'évolution des secteurs économiques, dont les transports, en lien avec les enjeux écologiques
 ► Avoir une vision prospective des enjeux écologiques lors du développement d'infrastructures qui engagent son organisation sur le long terme



D. Les métiers des achats et de la logistique

1. Le rôle des acheteurs et logisticiens dans la prise en compte des enjeux écologiques

Les **gestionnaires de chaîne logistique** (ou *supply chain managers*) sont en charge de coordonner l'ensemble des flux physiques d'une organisation, en s'appuyant sur des flux d'information. Alors que les débats se concentrent aujourd'hui sur l'efficacité énergétique du transport et les nouveaux carburants, **il est essentiel de travailler à la réorganisation des chaînes logistiques, de limiter les flux** (en distance et en volume) **et de réfléchir à la pertinence des infrastructures logistiques sur le long terme.**

Ressources

The Shift Project, « Assurer le fret dans un monde fini »²⁹⁷

Carbone 4, « Changement climatique et supply chain : vers une vague de ruptures d'approvisionnement ? »²⁹⁸

Les **acheteurs** ont pour rôle d'identifier, de sélectionner les fournisseurs et d'établir les contrats. **Prendre en compte les enjeux écologiques à chaque étape des achats** peut constituer un levier important pour la transition. En effet dans de nombreuses entreprises, la majeure partie des émissions de gaz à effet de serre proviennent des activités des sous-traitants et des fournisseurs.

a. Réduire les pressions sur l'environnement

Répondre à l'urgence écologique, pour la logistique, passe par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de la dépendance aux combustibles fossiles, ainsi que des impacts sur la biodiversité – par exemple l'introduction d'espèces invasives ou l'artificialisation des sols due à la construction d'entrepôts. Cela implique la réduction du transport de marchandises (7 % des émissions de CO₂ mondiales en 2010²⁹⁹) et donc des chaînes logistiques mondialisées, en plus d'une évolution vers des modes de transport moins émetteurs et d'une amélioration de l'efficacité. **Les gestionnaires de chaînes logistiques devront les réorganiser** : en augmentant le taux de remplissage (grâce notamment à la mutualisation), en réduisant les distances parcourues (par exemple avec des unités de production plus proche des lieux de consommation) et les volumes des flux...

Pour allonger la durée de vie des produits et ainsi limiter la consommation de matériaux et d'énergie, il faudra **développer des chaînes logistiques adaptées au réemploi, à la réparation et au recyclage**,³⁰⁰ par exemple des logistiques inversées (*reverse logistics*).

Pour tous les secteurs, réduire les pressions environnementales peut passer par **l'intégration de critères environnementaux dans les achats**, à toutes les étapes d'un achat : définition du besoin, émission d'appels d'offres, mise en conformité des offres, rédaction des contrats, suivi des litiges, services après-vente... En parallèle, les acheteurs devront **accompagner leurs fournisseurs** à prendre en compte les enjeux écologiques.

²⁹⁷ The Shift Project, « Assurer le fret dans un monde fini », mars 2022, https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/03/Fret_rapport-final_ShiftProject_PTEF.pdf.

²⁹⁸ Violaine Lepouezet et Axel Derouet, « Changement climatique et supply chain : vers une vague de ruptures d'approvisionnement ? », Carbone 4, 11 juillet 2022, <https://www.carbone4.com/article-supply-chain-approvisionnement>.

²⁹⁹ International Transport Forum, « The Carbon Footprint of Global Trade ».

³⁰⁰ The Shift Project, « Décarboner l'industrie sans la saborder ».

b. Se préparer à de nouveaux risques

Les acheteurs et logisticiens devront faire face à de nouveaux risques qu'il faudra intégrer dans les décisions, notamment en les anticipant lorsqu'une prise de décision engage son organisation sur le long terme (investissement dans des infrastructures par exemple). En voici quelques exemples.

Risques physiques :

- La hausse de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes, la hausse du niveau des mers, augmentent les risques d'approvisionnement dans des chaînes logistiques mondialisées. Le ralentissement de la production de puces électroniques à Taïwan dû à une sécheresse en 2021 qui a mis en difficulté l'industrie automobile européenne³⁰¹, en offre un exemple.
- La production dans certains secteurs et déjà et sera encore davantage à l'avenir affectée par le changement climatique et la perte de biodiversité (pertes de rendements agricole par exemple), amenant un besoin de flexibilité dans les approvisionnements³⁰².
- L'épuisement des ressources, en particulier des ressources fossiles, fait peser des risques d'approvisionnement qui deviendront de plus en plus pressants : carburants fossiles pour le transport, pétrole, métaux ou autres ressources minérales pour la fabrication de biens manufacturés ou d'infrastructures électriques par exemple. Les ressources qui pourraient s'y substituer sont elles aussi limitées (voir plus haut les conflits d'usages, p. 30).

Risques de transition : les évolutions liées à la transition comme la réglementation, les évolutions technologiques ou les évolutions des marchés pourraient rendre rapidement obsolètes des décisions qui ne les auraient pas prises en compte. Par exemple, une décarbonation de l'énergie produite en Europe combinée à une taxation croissante des émissions pourrait inciter à relocaliser les approvisionnements.

2. Les évolutions engagées

Du fait de la notion de responsabilité étendue, les entreprises doivent prendre en compte l'empreinte écologique de toute leur chaîne d'approvisionnement³⁰³. Cela rend les métiers des achats et de la logistique centraux dans la transition écologique des entreprises.

À l'heure actuelle, l'intégration des enjeux écologiques se fait surtout par la quantification des émissions de gaz à effet de serre, dans les achats, le transport et l'entreposage. Dans le transport, cette évolution est favorisée par le prix du carbone dans le marché carbone européen, et pourrait être renforcée par une augmentation du prix du carbone et par la mise en place du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de l'Union européenne.

Cela demande une montée en compétence des acheteurs et logisticiens sur la gestion de données sur les gaz à effet de serre, qui devrait bientôt s'étendre aux indicateurs de biodiversité. Au-delà des compétences techniques et du changement de culture qui les accompagne, l'ajout d'indicateurs relatifs à l'environnement rend les arbitrages plus difficiles. Les acheteurs comme les logisticiens doivent désormais prendre des décisions sur la base

³⁰¹ Lepousez et Derouet, « Changement climatique et supply chain : vers une vague de ruptures d'approvisionnement ? »

³⁰² Lepousez et Derouet.

³⁰³ En France par exemple, du fait de la loi relative au devoir de vigilance.

d'indicateurs multiples qui ne convergent pas nécessairement : le critère carbone peut ainsi s'opposer aux critères de coût et d'expérience client qui prévalaient précédemment.

La mise en place de logistique inversée (*reverse logistics*) dans des démarches d'économie circulaire reste encore très limitée, bien qu'elle soit identifiée par plusieurs entreprises comme un modèle vers lequel tendre à moyen ou long terme.

Enfin dans la logistique, plusieurs actions collectives ont émergé en France et en Europe, comme par exemple : des engagements volontaires d'entreprises ou des programmes d'accompagnement des entreprises (programmes [EVE](#), [FRET21](#) et [Objectif CO₂](#), pilotés par l'Ademe).

Malgré ces évolutions, les tendances de marché de la logistique sont à l'opposé des besoins de sobriété. Par exemple, pour les biens de consommation, la demande de réduction des délais de livraison va à l'encontre de l'optimisation des trajets. Il est donc nécessaire de savoir argumenter (auprès des clients pour un transporteur ; en interne ou auprès des clients finaux dans le cadre d'une logistique intégrée) pour sensibiliser à l'importance de ces enjeux.

Le besoin de montée en compétences sur les solutions organisationnelles ou techniques constitue également un enjeu pour la logistique. Plusieurs types de solutions se côtoient pour réduire les impacts environnementaux : rapprochement des unités de production, mutualisation des transports, transfert modal, changement de la motorisation... Il est là aussi précieux de savoir co-construire avec différentes parties prenantes, internes ou externes, pour faire comprendre les différentes solutions existantes et définir celles qui sont les plus adaptées.

3. De nouveaux besoins en connaissances

« Nous mettons en place des ressources en internes pour former tous les collaborateurs, quel que soit leur parcours. Les personnes issues d'école de commerce ne sont pas très mûres sur ces sujets ; les écoles devront sans doute intégrer des modules climat dans leur enseignement. »

Sébastien Ravily, Directeur Achats de Bouygues Travaux Publics

Contraintes physiques et objectifs sociétaux

Socle commun

Des connaissances de base sur les enjeux écologiques et une compréhension de l'importance de ces enjeux pour nos sociétés constituent un prérequis essentiel pour intégrer les enjeux écologiques dans les métiers des achats et de la logistique.

Quelques éléments qui n'apparaissent pas dans le socle commun semblent particulièrement importants pour les spécialisations en achats ou en *supply chain* :

- Connaître les limites des solutions techniques aux contraintes physiques (hydrogène, biocarburants, etc.) qui sont privilégiées par les professionnels du domaine
- Connaître les enjeux sociaux liés aux chaînes d'approvisionnement mondialisées, notamment en termes de droits de humains (esclavage moderne, conditions de vie et de travail, etc.)

- Connaître les mécanismes à l'œuvre lors de délocalisations, les risques de dumping social et écologique et ses conséquences humaines

Système économique et financier

Socle commun

Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : textile, cosmétiques, production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, plasturgie, tourisme... et notamment le transport : impacts et dépendance liées au climat, aux ressources naturelles, à la biodiversité, à la santé, aux inégalités, etc.

- Connaître l'histoire de l'évolution des systèmes d'approvisionnement : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui (tendances à l'externalisation et la délocalisation) ?³⁰⁴
- Connaître l'évolution des parts modales dans le transport de marchandises
- Connaître les impacts environnementaux des différentes formes de transport de marchandises en ordre de grandeur
- Connaître les principales approches pour une chaîne d'approvisionnement qui limite l'utilisation de ressources : écologie industrielle, économie circulaire

Modèles de gouvernance

- Connaître la notion de devoir de vigilance, son application dans le droit, les raisons de son émergence (notamment les scandales comme le Rana Plaza), des exemples de mise en pratique

Système juridique et normatif

- Connaître les normes et les réglementations en lien avec les enjeux écologiques qui ont un impact sur les achats et les chaînes logistiques

4. De nouveaux besoins en compétences

a. Adopter une approche systémique, interdisciplinaire et éthique

Adopter une approche systémique

- Comprendre l'interconnexion des différentes composantes de la chaîne logistique : impact du comportement des consommateurs sur l'entreprise et sa chaîne logistique, liens entre contraintes physiques et chaîne logistique, etc.
- Insérer les choix techniques de décarbonation du transport dans une transformation systémique : par exemple, conflits d'usage sur l'électricité pour la production d'hydrogène ou sur la biomasse bois pour la production de biocarburants, impacts des sécheresses sur les biocarburants à base d'oléagineux, etc.

Articuler les savoirs de différents champs disciplinaires

- S'appuyer sur les sciences de la nature et les sciences de l'ingénieur pour comprendre les enjeux techniques de réduction des impacts environnementaux

³⁰⁴ Lallemand-Stempak et Eynaud, *Vers une autre gestion*, 120-21.

Discerner les enjeux éthiques

- S'appuyer sur ses connaissances des enjeux sociaux liés aux chaînes logistiques (voir ci-dessus), et des liens entre contraintes physiques et objectifs sociétaux, pour identifier les impacts de ses décisions à court et long terme

b. Développer un esprit critique pour envisager des futurs souhaitables

Adopter une approche historique et interculturelle

- Développer une approche historique et située géographiquement des chaînes de valeur globales
 - En analysant les relations de pouvoir entre les acteurs
 - En analysant les contraintes en termes de ressources (notamment de ressources finies)
 - En articulant plusieurs contextes géographiques et phases historiques du capitalisme (par exemple en considérant les héritages des régimes coloniaux)
- Par exemple, analyser comment se construisent les dépendances et interdépendances entre pays et entreprises en termes d'accès et d'exploitation des ressources naturelles

Faire preuve d'esprit critique

- Avoir une approche critique et comprendre le caractère politique des démarches de responsabilisation des chaînes de valeur, de leur portée et de leurs limites : labels, initiatives multi-parties prenantes (MSI, *multistakeholder initiatives*). Par exemple, étudier ces initiatives de gouvernance collective à l'aune des relations asymétriques entre pays du Sud et pays du Nord
- Savoir identifier le *greenwashing*, en s'appuyant sur ses connaissances sur les enjeux environnementaux de plusieurs secteurs économiques, et sur les limites des solutions techniques par exemple

Envisager des futurs souhaitables et cohérents avec les contraintes physiques

- S'appuyer sur les scénarios futurs pour questionner les choix stratégiques du présent, et mettre en perspective ces choix dans une vision systémique à long terme (construction d'usine, d'entrepôt, utilisation d'hydrogène ou de biocarburant, etc.)
- Appliquer une réflexion prospective à la logistique : prendre en compte les limites du développement des solutions techniques (hydrogène, numérique, etc.), le développement de la logistique urbaine, l'évolution des contraintes physiques, etc.
- Mener une veille active pour adopter les meilleures pratiques disponibles et être en avance de phase sur les exigences réglementaires

c. Concevoir la transformation des organisations

Questionner la finalité et l'utilité sociale d'une organisation, d'un produit, d'un service ou d'un outil

- Identifier les impacts sociaux, économiques et écologiques des décisions d'achat et d'approvisionnement dans les chaînes globales

Inscrire une stratégie ou un modèle d'affaires dans un contexte de contraintes physiques

Il s'agit de mettre en cohérence les fonctions achats et logistique avec une stratégie globale (de l'entreprise, de la filière, de l'économie) pour tenir compte des contraintes physiques.

- Fixer des objectifs cohérents avec la stratégie de durabilité de l'entreprise (par exemple, plafonner les émissions de GES à un certain niveau)
- Renverser la hiérarchie des facteurs pris en compte lors de la conception d'une stratégie de *supply chain*, par exemple en jouant davantage sur l'interface public-privé (très forte dans le transport et la logistique : zones aménagées, ports, aéroports) afin de sensibiliser les acteurs de la logistique à l'impact de leurs décisions sur le territoire, en renforçant la prise en compte de la contribution à l'intérêt général
- Construire une stratégie de transport multimodal dans le contexte énergétique actuel (demandant des arbitrages et de l'anticipation)
- Concevoir une chaîne logistique inversée, en l'intégrant à la logistique actuelle d'une organisation
- Mener une analyse des risques d'approvisionnement en incluant les risques physiques et de transition (cf. ci-dessus, Se préparer à de nouveaux risques)
- Mettre en cohérence les indicateurs de suivi en interne avec les objectifs de durabilité de la chaîne logistique et des achats (allocation de budget, formation, priorisation par rapport aux objectifs de rentabilité...)

Maîtriser les outils d'évaluation multicritères et transformer les outils existants

Socle commun

La maîtrise des outils d'évaluation environnementale et sociale n'est pas spécifique aux achats ou à la logistique, mais elle est fondamentale pour ces métiers. Les compétences de tronc commun indiquées dans cet encadré pourront être approfondies dans des cours de spécialisation.

- *Interpréter les évaluations environnementales et sociales d'une entreprise, d'un produit, d'un service, d'un procédé (approvisionnement) ou d'un outil (système d'information)*
 - *Évaluer la pertinence des outils d'évaluation environnementale et sociale utilisés : analyse de cycle de vie (ACV) environnementale et sociale, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, indicateurs biodiversité, indicateurs ressources, autonomie à l'usage, etc.,*
 - *Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations utilisées pour une évaluation environnementale et sociale*
- Identifier les limites des outils d'évaluation utilisés, par exemple dans un cadre où une information fiable est difficile à obtenir (de la part d'un sous-traitant par exemple)
 - Mobiliser les outils classiques de segmentation stratégique des achats (traditionnellement centrés sur les risques et les bénéfices) et les revisiter en donnant la priorité aux dimensions écologiques et sociales
 - Comprendre et maîtriser les coûts environnementaux des outils numériques au service du pilotage des chaînes logistiques

- Arbitrer et prendre des décisions dans une situation complexe, notamment sur la base d'indicateurs multiples qui ne convergent pas (indicateurs carbone, biodiversité, financiers...)

d. Agir individuellement et collectivement de manière responsable

Engager ses émotions et prendre en compte celles d'autrui

Socle commun

Engager ses émotions en allant sur le terrain, et développer ses capacités d'empathie et de communication, peut être précieux pour agir et susciter l'action.

Mettre en mouvement un collectif pour transformer les organisations et le cadre dans lequel elles opèrent

- Contribuer à la montée en compétence de son équipe, de ses fournisseurs et de ses clients (clients finaux ou entreprises clientes d'un transporteur) sur les enjeux écologiques : sensibilisation, compréhension des différentes solutions, etc.
- Savoir identifier des prestataires compétents concernant les enjeux écologiques pour sa logistique, et y faire appel pour initier l'évolution des pratiques
- Co-construire des solutions avec ses clients et ses concurrents (mutualisation d'entrepôts, de transport, etc.)

Faire preuve de créativité pour expérimenter

Socle commun

Développer des solutions innovantes à des problématiques de transformation des achats et des chaînes logistiques, en proposant notamment des innovations organisationnelles ou sociales, par exemple dans le cadre de projets sur des cas concrets.

III. Comment enseigner les enjeux écologiques ?

A. Se saisir des enjeux écologiques pour renforcer le développement d'un esprit critique

L'enseignement des enjeux écologiques implique un certain nombre de transformations pédagogiques, mais aussi de nouvelles postures pour le corps enseignant. Parmi celles-ci, la question de la neutralité de l'enseignement soulève des questions. L'intégration des enjeux de la transition écologique risque-t-elle de rendre l'enseignement normatif, ou permet-elle au contraire de mettre au jour des débats nécessaires ?

Un débat parcourt les sciences de gestion : sont-elles neutres ou normatives ? Parmi les enseignants qui considèrent que l'enseignement actuel n'est pas normatif, qu'il vise à transmettre des techniques et des pratiques neutres, émerge **la crainte qu'enseigner les enjeux écologiques rompe avec la posture de neutralité**. Certains ont formulé leurs inquiétudes à l'idée d'imposer des valeurs aux étudiants, voire de faire du prosélytisme, allant à l'encontre de leur rôle d'enseignant.

Il semble alors important d'affirmer que les pratiques de gestion s'inscrivent dans des choix normatifs, qui imposent déjà un cadre de valeurs aux étudiants. Comme évoqué plus haut (voir p. 31), les modes de gestion, les sciences et outils de gestion sont porteurs d'une certaine vision du monde. Ève Chiapello et Patrick Gilbert soulignent l'influence de l'idéologie dominante sur les pratiques de gestion³⁰⁵. De même, le fonctionnement actuel des entreprises, qui est enseigné aux étudiants, n'est pas neutre. Il est par exemple empreint d'une certaine vision de la nature, souvent présentée comme réservoir de ressources.

L'enseignement des enjeux écologiques peut au contraire être saisi comme une opportunité de développer l'esprit critique en mettant en lumière des conflits de valeurs. L'intégration de ces nouveaux éléments à l'enseignement en gestion peut permettre de faire émerger des débats, en explorant les différentes idéologies et référentiels de valeurs véhiculés par différentes solutions mises en avant face aux enjeux de transition. Loin de toute imposition de valeurs, cet enseignement doit s'appuyer sur des faits établis scientifiquement, et les débats soulevés doivent être étayés par des données scientifiques, en élargissant le champ disciplinaire des enseignements aux sciences naturelles, aux sciences de l'ingénieur et aux sciences humaines et sociales.

Ce débat appelle à questionner le rôle des enseignants. Par exemple, certains enseignants se considèrent investis d'une mission de professionnalisation : leur objectif prioritaire serait de préparer leurs étudiants à un marché de l'emploi compétitif. Dans cette perspective, leur rôle serait d'abord de préparer les étudiants au mieux pour qu'ils accèdent à des postes reconnus socialement, avec des niveaux de responsabilité et des revenus élevés³⁰⁶. Dès lors, quelle place reste-t-il pour remettre en question le *statu quo* ? Sans être nécessairement antagoniste avec la volonté de développer l'esprit critique des étudiants, cette approche donne aux enseignants d'autres priorités.

³⁰⁵ Notamment en citant les travaux de Barley et Kunda, 1992. Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*, 37.

³⁰⁶ On peut y voir pour partie l'influence des classements, qui valorisent les établissements selon le niveau de revenus de leurs diplômés, et des attentes des étudiants, souvent vus comme des clients dans les écoles de management (voir les freins à la transformation de l'enseignement en gestion liés aux classements p. 56).

B. Intégrer de nouveaux champs disciplinaires aux cours de management

Intégrer les enjeux écologiques à un cours de gestion, ce n'est pas seulement enseigner différemment les mêmes disciplines. Avoir une vision systémique demande de faire le lien entre sa discipline d'une part (finance, marketing, stratégie...), et d'autre part de multiples champs disciplinaires qui permettent de comprendre les contraintes physiques, les enjeux sociaux qui y sont liés, et les réponses que doivent y apporter nos sociétés.

Pour bien comprendre les enjeux écologiques, les enseignants doivent y être formés. Les enseignants consultés sur les connaissances sur les contraintes physiques dans le socle ont manifesté, pour pouvoir les intégrer à leur réflexion, un fort besoin de formation. Cette réaction est confirmée par les réponses au questionnaire diffusé auprès d'enseignants-chercheurs et d'enseignants vacataires en gestion (voir Partie 2, p. 46) : plus de 40 % des enseignants font état d'un besoin de formation pour intégrer davantage les enjeux écologiques à leurs cours.

Des réflexions sur l'intégration des enjeux aux enseignements peuvent être menées via des groupes de travail et des projets de recherche. Comme l'illustre l'expérience d'un cours de l'ESCP sur les enjeux énergie-climat, les connaissances liées aux enjeux écologiques pour les formations en gestion « ne sont pas disponibles 'sur étagère' » : intégrer ces enjeux aux enseignements en gestion d'entreprise demande un travail dédié. Celui-ci peut prendre la forme de groupes de travail mixtes (enseignants, responsables de programme, étudiants...) dédiés à l'intégration de ces enjeux dans les cours de tronc commun ou de spécialité, ou pour une discipline particulière par exemple. Au-delà de groupes de travail dédiés, faire le lien entre les enjeux écologiques et les disciplines du management ouvre des questions qui relèvent de la recherche, et qui sont pour le moment peu investiguées, notamment du fait de la faible interdisciplinarité de la recherche en gestion (voir p. 58).

Enfin, en cours, la posture d'animateur pourrait être privilégiée à celle de sachant. Il ne semble pas possible, ni forcément souhaitable, de faire des enseignants en gestion des experts des enjeux écologiques, quand bien même ils bénéficieraient de formation sur ces sujets. Des enseignants se sentent souvent illégitimes à enseigner du contenu en lien avec des enjeux qu'ils ne maîtrisent pas parfaitement ; d'autant plus que les sujets de recherche des enseignants-chercheurs sont souvent éloignés de ces sujets. Passer d'une posture d'expert à une posture d'animation de la construction collective d'un savoir pourrait permettre d'enseigner dès à présent ces enjeux en dépassant un sentiment d'illégitimité. Cette posture pourrait rester pertinente même après une forte montée en compétences des enseignants sur ces enjeux, dans la mesure où il s'agit de champs de connaissance en constante évolution, qui demandent une actualisation continue des savoirs.

C. Adapter les méthodes pédagogiques

Intégrer en profondeur les enjeux écologiques aux cours implique de repenser non seulement les contenus, mais également les méthodes pédagogiques, pour de nombreux enseignants. Nous soulevons ici deux problématiques, pour lesquelles les réponses restent ouvertes.

Comment susciter l'action chez les étudiants ? Intégrer les enjeux écologiques dans sa vie professionnelle implique de faire un effort significatif de transformation des organisations, des entreprises. Les enseignants qui abordent ces enjeux font face à cette question du passage à l'action : les étudiants peuvent comprendre les enjeux, leurs liens avec le monde économique, et pour autant ne pas savoir comment agir. **Les méthodes de pédagogie actives et un travail sur des cas concrets peuvent permettre de résoudre cette équation** en mettant les étudiants

en situation d'apporter concrètement des réponses aux enjeux écologiques. Plusieurs établissements partagent dans le Recueil de retours d'expérience d'établissements³⁰⁹ l'expérience de cours allant dans ce sens : par exemple, le cours « Agir pour le climat » de Xavier Blot et Hans Schlierer à l'EM Lyon, le séminaire « Créativité » de Fanny Reniou et Baptiste Bahu à l'IAE Rennes, ou encore le séminaire « *Designing tomorrow* » d'Aurélien Acquier et Ann-Charlotte Teglborg à l'ESCP.

Comment gérer l'éco-anxiété des étudiants ? L'impact émotionnel de ces sujets ne saurait être sous-estimé. On a vu plus haut (voir p. 44) que les manifestations d'éco-anxiété sont fréquentes chez les jeunes, ce qui implique une large palette d'émotions : inquiétude, peur, colère, douleur, désespoir, culpabilité, honte, espoir.³¹⁰ Les pistes fréquemment avancées pour ne pas laisser les étudiants dans un sentiment d'impuissance sont de **présenter des moyens d'actions et des solutions** – après avoir souligné l'ampleur des enjeux, et sans pour autant la minimiser. Aborder les enjeux écologiques, c'est donc faire face à cette dynamique émotionnelle, et dans l'idéal contribuer à l'accompagner, ce qui est nouveau pour beaucoup d'enseignants. Toutefois, ceux-ci font le constat d'un manque d'alternatives *business* claires et à la hauteur des enjeux, pouvant laisser un malaise parmi les étudiants³¹¹. Au-delà des contenus transmis en cours, un des enjeux pour les enseignants est d'**apprendre à reconnaître et à gérer les dynamiques émotionnelles** liées à l'éco-anxiété. Des échanges au sein du corps enseignants contribueraient sans doute à développer ces compétences.

Si l'éco-anxiété est confirmée comme un problème massif chez les étudiants, **elle devrait être prise en compte également par les institutions**, par exemple en proposant un suivi et un accompagnement au-delà de la salle de classe.

Par ailleurs, **la question de l'éco-anxiété et plus largement de la charge émotionnelle vaut également pour les enseignants eux-mêmes**. En ce qui les concerne, une piste (et un levier à disposition des établissements), peut résider dans l'adéquation que les enseignants peuvent percevoir entre leurs inquiétudes et le sens donné à leur activité par l'établissement, et la dynamique collective dans laquelle ils peuvent s'engager au côté de leurs pairs. Pour plusieurs enseignants, se lancer dans une dynamique d'intégration des enjeux écologiques, souvent de manière collective, permet de diminuer ou de mieux gérer leur éco-anxiété.

Ressources

Collectif FORTES, *Pédagogie de la transition*³⁰⁷

Retours d'expérience de professeurs lors de l'évènement de publication de la version intermédiaire du présent rapport (vidéo)³⁰⁸

³⁰⁷ Renouard et al., *Pédagogie de la transition*.

³⁰⁸ De 2h 5min 38s à 2h 21min 57s. « *ClimatSup Business - Former les acteurs de l'économie de demain* » : rapport intermédiaire, 2022, https://www.youtube.com/watch?v=9SIZ-Hz5Yzw&list=PLX8LCKV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgFRicjD&t=7538s.

³⁰⁹ Le recueil est disponible sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

³¹⁰ D'après une étude menée dans dix pays sur les cinq continents. Hickman et al., « Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon ».

³¹¹ Acquier et Peyretou, « Business education meets planetary boundaries: how to teach energy and climate in business schools? »

D. Remédier au manque de matériel pédagogique

La faible quantité de matériel pédagogique disponible pour enseigner les enjeux écologiques en gestion est souvent mentionnée comme un frein. En particulier, le manque d'études de cas sur ces sujets pose problème aux enseignants.

Dans ce contexte, les pratiques de partage des cours sont à encourager. Plusieurs établissements et enseignants ont déjà franchi le pas, dépassant les logiques de propriété intellectuelle qui prévalent souvent. Le cours de Dauphine « Les défis environnementaux du XXI^e siècle³¹² » a été publié sous licence libre ; l'ESCP a créé une plateforme intitulée *Commons for future*³¹³ qui héberge le cours « *Energy, Business, Climate and Geopolitics* » et ses outils. Plusieurs enseignants issus de divers établissements ont diffusé leurs cours ou supports de présentation sur la plateforme Enseigner le climat, co-créée par The Shift Project et l'association The Shifters³¹⁴.

De même, les démarches d'établissement encourageant la création d'études de cas en lien avec les enjeux écologiques pourraient être répliquées. Ainsi, Audencia a organisé une session de création d'études de cas en réunissant des enseignants-chercheurs, des entreprises et le ministère de la Culture autour de problématiques liées à la transition écologique³¹⁵. Les initiatives d'entreprises qui font évoluer leur stratégie en lien avec les limites planétaires, comme par exemple les entreprises ayant participé à la Convention des Entreprises pour le Climat, peuvent constituer des cas d'étude intéressants³¹⁶.

³¹² Ekeland, Ben Dhia, et Treiner, *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*.

³¹³ ESCP Business School, « Commons For Future », consulté le 27 juillet 2022, <https://commonsforfuture.escp.eu/>.

³¹⁴ « Plateforme pédagogique collaborative « Enseignerleclimat.org » », consulté le 27 juillet 2022, enseignerleclimat.org.

³¹⁵ Un retour d'expérience en fait état au sein du Recueil de retours d'expérience d'établissements publié en complément de ce rapport et disponible sur la page web du projet ClimatSup Business :

<https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

³¹⁶ Convention des Entreprises pour le Climat, « Rapport final de la première Convention des Entreprises pour le Climat ».

IV. Comment intégrer le socle à un programme ?

A. Comment intégrer de nouveaux champs de connaissance aux programmes ?

Le besoin d'enseignement interdisciplinaire pour intégrer les enjeux écologiques pose des questions pratiques pour les enseignants, mais aussi pour les établissements. Comment apporter des connaissances de base en sciences naturelles, en sciences humaines et sociales, dans des établissements qui, en particulier pour les écoles de management, sont largement spécialisés dans les sciences de gestion ?

Proposer un cours de tronc commun dédié aux enjeux écologiques peut nécessiter de faire intervenir des enseignants de disciplines extérieures aux établissements de gestion.

Des partenariats avec des établissements délivrant des formations d'ingénierie sur les enjeux énergétiques, de biologie sur la biodiversité, de géopolitique, etc. peuvent être développés afin d'accéder à des expertises peu ou pas disponibles dans les établissements d'enseignement supérieur en gestion. C'est par exemple ce qu'a fait Audencia pour le Mastère spécialisé « Acteur pour la transition énergétique » (MS APTE), co-délivré par Audencia et Centrale Nantes, en partenariat avec L'École de design Nantes Atlantique et avec l'École nationale supérieure d'architecture de Nantes. Cette pratique gagnerait sans doute à se généraliser, pas seulement dans des formations spécialisées mais également en tronc commun.

Une autre piste est celle de la diversification des champs disciplinaires au sein même des établissements d'enseignement en gestion. Par exemple, l'Université St Gallen en Suisse comporte une faculté de sciences humaines et sociales, ce qui permet de donner des cours sur la psychologie des prises de décision en lien avec le changement climatique aux étudiants en management.

Il est à noter que le cloisonnement disciplinaire évoqué ici est essentiellement fondé sur des observations en école de management. Les formations universitaires pourraient bénéficier plus facilement de la diversité disciplinaire des autres facultés.

B. Comment assurer une cohérence dans la transformation des enseignements ?

1. Assurer la cohérence des enseignements au sein d'un programme

Les échanges avec les enseignants révèlent une grande hétérogénéité des représentations en matière de transition écologique.

Certains enseignants, certes minoritaires, considèrent que l'enseignement des enjeux écologiques n'est pas de leur ressort, que c'est le rôle de l'enseignement primaire et secondaire d'y préparer. Ce qui transparaît dans ces discours est souvent que ces enseignants ne font pas le lien entre leur domaine d'enseignement et de recherche et les enjeux écologiques, ou qu'ils ne se considèrent pas compétents et légitimes pour enseigner des sujets relevant de la transition écologique – sujets qui relèvent de communautés académiques spécifiques, hors de leur domaine de compétence. Certains encore affichent une forme d'hostilité à l'égard du discours écologiste qu'ils considèrent comme une forme d'idéologie.

À l'inverse, d'autres enseignants remettent radicalement en question le *business as usual*, et considèrent qu'il est de leur responsabilité de revisiter l'ensemble du champ du management à l'aune des limites planétaires, en abordant des sujets prêtant à polémique tels que la décroissance.

Entre ces deux extrêmes, un certain nombre d'enseignants semblent considérer qu'ils intègrent déjà les enjeux écologiques, par exemple lorsque leur enseignement est lié à l'un des 17 objectifs de développement durable de l'ONU, ou lorsque certaines parties font une place aux enjeux de RSE ou d'éthique (en évoquant par exemple des dilemmes liés à la gestion des parties prenantes ou aux conflits relatifs aux droits humains ou aux discriminations, en analysant des stratégies non marchandes, des organisations hybrides ou des *business models* « durables »)³¹⁷.

L'hétérogénéité des enseignants sur ces enjeux entraîne un risque d'incohérence des messages reçus par les étudiants dans les programmes et entre les cours, avec une cohabitation de cours appelant à de profondes remises en question du système tandis que d'autres s'en tiennent à des évolutions superficielles, voire au *statu quo*.

Cet enjeu est d'autant plus complexe que la liberté académique des enseignants-chercheurs constitue un principe fondamental de toute institution académique universitaire. De même, il est tout à fait compréhensible que l'appropriation des enjeux écologiques nécessite du temps et ne se fasse pas au même rythme chez tous les enseignants. Enfin, il ne s'agit pas de remettre en cause la nécessité de débats académiques au sein des institutions de formation à la gestion en ce qui concerne les solutions à apporter aux enjeux de la transition écologique. Néanmoins, **il est de la responsabilité de chaque institution de garantir que ces débats et cette appropriation se déploient dans un cadre commun, fondé sur une base scientifique, et qui positionne les enjeux de transition écologique au bon niveau.**

Comment les établissements peuvent-ils mettre en cohérence leurs démarches ? Il y a tout d'abord un enjeu de formation des formateurs et d'animation d'une démarche collective, auxquelles les directions d'établissement devront allouer des objectifs et des moyens. Au-delà du partage de connaissances communes sur les limites planétaires, il s'agit d'accompagner chaque enseignant dans un travail d'appropriation pour l'aider à repenser le contenu de ses enseignements à l'aune de la transition écologique. Le Guide à l'intention des directions d'établissement (voir ci-dessous, p. 155) propose une méthode pour créer ces dynamiques au sein des établissements. D'un point de vue organisationnel, une pratique à encourager consiste à fédérer des réseaux de professeurs au sein des établissements. L'ESCP et l'ESSEC par exemple ont mis en œuvre des démarches de ce type : département académique *Sustainability* pour l'ESCP, *Sustainability Guild* à l'ESSEC (voir les retours d'expérience de ces établissements dans le recueil dédié³¹⁸). Pour autant, il est essentiel que les enjeux écologiques ne soient pas considérés comme le sujet d'un club restreint, qui pourrait se passer du concours du reste de la communauté pédagogique.

³¹⁷ Si ces évolutions sont positives, le problème est qu'elles restent sur des ajustements mineurs et ne sont pas alignées avec les enjeux systémiques soulevés par la transition écologique.

³¹⁸ Disponible sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

2. Articuler l'enseignement des enjeux écologiques dans des parcours de formation complets

Quel que soit le type de programme, l'articulation avec les formations précédentes des étudiants doit être pensée afin d'assurer l'acquisition des connaissances du socle tout en évitant les redondances.

Par exemple, certaines des connaissances sont déjà ou devraient être abordées pendant la classe préparatoire (pour les étudiants en programme grande école). Dans cette perspective, il est également nécessaire que les écoles recrutant sur concours fassent évoluer les concours pour y intégrer les enjeux écologiques, afin que leurs étudiants arrivent avec un bagage sur ces sujets.

Toutefois, ce socle vise également des formations post-bac, des formations pour des étudiants ayant un parcours hors management (par exemple des mastères spécialisés pour étudiants ayant déjà un master dans un autre type de formation), et des programmes pour des étudiants étrangers avec une diversité de bagages académiques. Le déploiement des connaissances liées aux enjeux écologiques au sein d'un programme devra tenir compte de l'ensemble du parcours des étudiants.

Il serait également pertinent que les éléments ainsi mis à jour dans l'offre des établissements soient également traduits en formation continue pour être proposés aux professionnels en poste n'y ayant pas eu accès, afin de garantir la formation aux enjeux écologiques tout au long de la vie.

C. Déclinaison des connaissances du socle dans un programme de tronc commun : l'exemple d'un Programme Grande École

Le socle regroupe un ensemble de connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques qui devraient être enseignées à tous les étudiants de l'enseignement supérieur en gestion, quel que soit leur établissement, leur programme et leur discipline de spécialisation. Ce sont les connaissances et compétences de base qui doivent permettre aux étudiants en gestion de comprendre les enjeux écologiques et leur donner les capacités d'être des acteurs de la transition écologique.

Les fiches métiers précisent les connaissances et compétences en lien avec les enjeux écologiques essentielles à enseigner du point de vue de la famille de métiers concernée (marketing, stratégie, contrôle de gestion, achats et logistique).

Mais comment décliner concrètement ces connaissances et compétences dans un programme ? Dans quelle discipline enseigner quelle notion ? Quel temps y consacrer ? **Afin d'aider les responsables de programme et enseignants à répondre à ces questions, un exemple de déclinaison de ces connaissances et compétences dans un Programme Grande École (PGE) type est proposé dans les prochaines pages**³¹⁹. Il revient à chaque établissement de s'emparer de cet exemple et de l'adapter à ses spécificités et programmes.

³¹⁹ Voir méthodologie détaillée en annexe – les annexes du rapport seront publiées courant novembre 2022, et téléchargeables sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

La réflexion a porté sur les connaissances. Les compétences étant transverses, chacune d'entre elles peut être enseignée dans le cadre de plusieurs cours. Cela nous semblait donc moins important de relier chacune des compétences aux cours fondamentaux d'un programme. En revanche, il appartient aux responsables de programme de s'assurer que les compétences sont bien enseignées en lien avec les enjeux écologiques et de manière cohérente dans l'ensemble du programme (par exemple en évitant les redondances injustifiées).

Les connaissances issues du socle ont été rapprochées des disciplines au sein desquelles elles pouvaient être le plus logiquement enseignées (voir Tableau 4). Il s'agit parfois d'un choix arbitraire tant certaines notions peuvent être enseignées à travers plusieurs cours. Les autres connaissances sont issues des fiches métiers. Il s'agit des connaissances de base enseignées dans les cours fondamentaux consacrés aux disciplines qui sont liées à ces métiers.

Enfin, certaines disciplines ne sont pas associées à des connaissances liées aux enjeux écologiques. Aucune connaissance du socle ne semblait pouvoir être enseignée dans le cadre de ces disciplines. Cela ne signifie pas qu'elles ne peuvent pas aborder les enjeux écologiques au moins à titre d'exemples. Par exemple, dans les cours de langue, des débats sur les différents sujets du socle peuvent être organisés, en faisant réfléchir les étudiants aux différences culturelles dans les approches des enjeux écologiques et des objectifs sociétaux. Il en est de même des disciplines qui ne font pas partie des cours fondamentaux.

Au sein de chacune des disciplines, les notions ont été classées dans l'ordre dans lequel il semble le plus logique de les enseigner.

Pour chaque discipline, le nombre d'heures à consacrer à cet enseignement a été estimé. **Au total, l'enseignement des connaissances du socle au sein d'un PGE représente environ 165 heures de cours**, dont 48 heures enseignées à travers deux cours dédiés, créés à cet effet, nommés ici « Contraintes physiques et objectifs sociétaux ». Cela représente 23 % des trois premiers semestres d'un PGE type et 33 % des cours fondamentaux (voir Tableau 3).

Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle	165 h
Volume horaire des trois premiers semestres d'un PGE type	720 h
% des trois premiers semestres d'un PGE type consacré à l'enseignement des connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques (<i>en heures</i>)	23 %
Volume horaire des cours fondamentaux d'un PGE type	504 h
% des cours fondamentaux d'un PGE type consacré à l'enseignement des connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques (<i>en heures</i>)	33 %

Tableau 3 - Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle

Avant de présenter ce travail, il convient de rappeler quelques points concernant le socle de connaissances et compétences et les fiches métiers :

- **Ils ne sont pas normatifs.** Leur vocation est d'inspirer les établissements souhaitant intégrer les enjeux écologiques à leurs formations, qui doivent les adapter en fonction notamment de leur contexte, de leurs objectifs et du programme considéré.
- **Ils ne sont pas exhaustifs**, même si un travail important d'identification des principales connaissances et compétences a été réalisé. Les nombreuses références fournies dans

le tableur Excel du socle³²⁰ qui accompagne ce rapport offrent des pistes pour explorer les notions et en identifier d'autres.

³²⁰ Le tableur Excel qui fournit des références sur les connaissances et les compétences du socle peut être téléchargé sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Tableau 4 - Proposition de répartition des connaissances par discipline enseignée en tronc commun (1/5)

Disciplines	Sections du socle de connaissances & compétences	Exemples de connaissances (classées par ordre chronologique à l'intérieur de chacune des disciplines)	Volume horaire indicatif
Contraintes physiques & objectifs sociétaux	Contraintes physiques Objectifs sociétaux Leviers institutionnels, techniques et humains Systèmes culturels	<ul style="list-style-type: none"> • La notion de limite planétaire et la théorie du donut (Kate Raworth). • Changement climatique. • Approvisionnement énergétique. • Effondrement de la biodiversité. • Epuisement des ressources minérales (hors énergétiques). • Objectifs sociétaux. • Panorama des leviers institutionnels, techniques et humains. • Des travaux en anthropologie sur les relations entre les sociétés humaines et (le reste de) la nature. • Des travaux sur le modèle de développement occidental. • Des travaux historiques et philosophiques sur la place de la technique dans les sociétés occidentales. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. : impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts ; dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience. 	48
Achats & Appro.	Contraintes physiques Objectifs sociétaux Fiche Métiers Achats-Logistique	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de l'évolution des systèmes d'approvisionnement : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui (tendances à l'externalisation et la délocalisation) ? • Connaître l'évolution des parts modales dans le transport de marchandises. • Connaître les impacts environnementaux des différentes formes de transport de marchandises en ordre de grandeur. • Connaître les principales approches pour une chaîne d'approvisionnement qui limite l'utilisation de ressources : écologie industrielle, économie circulaire. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. : impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts ; dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience. 	9
Comptabilité	Fiche Métiers du Contrôle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de la comptabilité et du contrôle de gestion et de leurs outils : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ? 	3
Contrôle de gestion	Système financier Fiche Métiers du Contrôle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la comptabilité écologique et le principe de double matérialité c'est-à-dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de l'environnement (matérialité financière) et ses impacts sur l'environnement (matérialité impact, ou matérialité environnementale et sociale). 	3

Proposition de répartition des connaissances par discipline enseignée en tronc commun (2/5)

Disciplines	Sections du socle de connaissances & compétences	Exemples de connaissances (classées par ordre chronologique à l'intérieur de chacune des disciplines)	Volume horaire indicatif
Droit	Système juridique et normatif	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'origine des lois et des normes liées à l'environnement (pollutions et impacts sanitaires, risque assurantiel...) et les changements qu'elles ont pu opérer dans la société et l'économie. • Connaître la diversité des lois et des normes de protection de l'environnement, entre les pays (lois nationales) et à l'échelle internationale (normes internationales, directives européennes...). • Connaître les principales approches du droit en lien avec la protection de l'environnement : <i>hard law</i>, <i>soft law</i>, autorégulation, régimes d'autorisation, etc. • Connaître la hiérarchie des normes, y compris non spécifiquement dédiées à la protection de l'environnement, et la force obligatoire du droit public et du droit privé, pour comprendre comment faire émerger des intérêts supérieurs. • Connaître l'effectivité des lois et normes, ainsi que leurs limites. • Connaître le bénéfice des lois et des normes, notamment à l'échelle internationale, pour favoriser des changements sans être grevé par des conditions concurrentielles défavorables. • Connaître des exemples d'actions judiciaires en matière climatique (environ 2 000 dans le monde à ce jour) intentées sur différents fondements juridiques à des États, des entreprises et des acteurs financiers. • Connaître les institutions décisionnelles aux différents échelons territoriaux et dans d'autres divers pays en lien avec les enjeux écologiques. • Connaître les interactions entre les organisations et le politique (lobbying, plaidoyer, consultations, réglementation). • Connaître les mécanismes de prise de décision, par exemple l'organisation du lobbying au sein de l'Union européenne. • Connaître les liens entre exploitation des ressources énergétiques et pouvoir politique. • Connaître les limites de la représentativité (politique, scientifique, citoyenne, etc.). • Connaître la diversité des formes juridiques d'organisation et les modes de gouvernance qui leur sont associés (notamment concernant les entreprises de l'économie sociale et solidaire), leurs avantages et inconvénients dans la prise en compte des enjeux écologiques et sociaux. 	15

Proposition de répartition des connaissances par discipline enseignée en tronc commun (3/5)

Disciplines	Sections du socle de connaissances & compétences	Exemples de connaissances (classées par ordre chronologique à l'intérieur de chacune des disciplines)	Volume horaire indicatif
Économie	Système économique et financier	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les grandes théories économiques, le contexte historique de leur émergence, leurs liens avec les sciences humaines et sociales et la manière dont elles intègrent ou non la nature. • Connaître des théories économiques qui visent à intégrer les enjeux écologiques et envisagent d'autres trajectoires et hypothèses qu'une croissance perpétuelle (notamment envisager une économie sans croissance). • Connaître les indicateurs de création de valeur et de développement humain, leur histoire et leurs limites, notamment en lien avec les enjeux écologiques et les controverses associées. • Connaître la notion de « développement durable » et ses limites, les concepts de durabilité faible et forte. • Connaître les notions de risques physiques, de transition et de responsabilité. • Connaître la diversité des politiques économiques mises en œuvre dans le monde, le contexte politique et théorique de leur émergence et de leur évolution ; connaître leurs forces et limites dans la prise en compte des enjeux écologiques. • Connaître les dynamiques de mondialisation de l'économie, ses externalités (notamment négatives) et les interdépendances entre pays • Connaître la relation entre l'économie et le monde physique : par exemple, matériaux et infrastructures nécessaires pour des produits comme pour des services ; lien entre PIB, énergie et émissions de gaz à effet de serre. • Connaître les liens entre système énergétique et pouvoir politique (par exemple, l'accès à une énergie abondante est un facteur prépondérant de puissance d'un pays). • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. : impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts ; dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience. • Connaître les fondamentaux des marchés du carbone, leur portée et leurs limites. 	42

Proposition de répartition des connaissances par discipline enseignée en tronc commun (4/5)

Disciplines	Sections du socle de connaissances & compétences	Exemples de connaissances (classées par ordre chronologique à l'intérieur de chacune des disciplines)	Volume horaire indicatif
Finance	Système économique et financier Rapport ClimatSup Finance	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre que le système financier est intégré dans l'économie, qui fait elle-même partie de la biosphère et donc du système Terre – connaître ces termes et notions. • Dans ce contexte, comprendre le rôle et la mission de la finance (monnaie, dette, cycles économiques) et leur évolution en s'appuyant sur l'anthropologie, l'histoire, la philosophie et l'éthique. • Connaître les concepts de finance verte, durable, le reporting extra-financier, les indicateurs ESG, etc., ainsi que leurs limites et leur place restreinte dans la finance traditionnelle. • Connaître des travaux donnant des ordres de grandeur des besoins de financement pour la transformation écologique (adaptation, atténuation, biodiversité...). • Connaître la théorie et la pratique de l'actualisation, ses effets sur la prise en compte des enjeux écologiques (par exemple, l'actualisation conduit à sous-évaluer des dégradations environnementales à long terme). 	12
Marketing	Fiche Métiers du Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de l'émergence du marketing et de ses outils : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ? • Connaître la place de la consommation dans différentes sociétés dans une perspective interculturelle. • Connaître différentes approches du marketing et les paradigmes dans lesquels elles s'inscrivent, les notions de demarketing et de green demarketing. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. : impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts ; dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience. 	6
Organisations	Modèles organisationnels et de gouvernance Systèmes politiques (interactions entre les organisations et le politique)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'histoire de la gouvernance d'entreprise : gouvernance managériale vs. gouvernance actionnariale. • Connaître les limites des modes de gouvernance actuels en entreprise du point de vue de la prise en compte des enjeux écologiques. • Connaître les principaux freins à la démocratisation de la prise de décision dans les organisations (par exemple la loi d'airain de l'oligarchie). • Connaître les grands principes et limites de la gouvernance multi-parties prenantes, de la gouvernance inclusive, et de la gouvernance des communs. • Connaître le débat sur la tragédie des communs (Hardin) et la gouvernance des communs (Ostrom), et les effets de la privatisation de communs. 	9

Proposition de répartition des connaissances par discipline enseignée en tronc commun (5/5)

Disciplines	Sections du socle de connaissances & compétences	Exemples de connaissances (classées par ordre chronologique à l'intérieur de chacune des disciplines)	Volume horaire indicatif
GRH (Gestion des ressources humaines)	Psychologie du changement Sociologie du changement	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principaux biais cognitifs, les erreurs de perception et d'attribution : ancrage, cadrage, erreur fondamentale d'attribution, effet de halo, etc. • Connaître les ressorts psychologiques et les discours de rationalisation de l'inaction. • Connaître et identifier les sources individuelles et collectives de la résistance au changement et comment les gérer. • Appréhender la part de l'individuel, du collectif et du structurel dans les inerties de la transition écologique. • Connaître les différents leviers de la motivation (intrinsèque, extrinsèque, notion de contrat psychologique). • Distinguer les notions de rationalité instrumentale et rationalité en valeur, et les différentes formes d'autorité. • Connaître des modèles de la prise de décision en contexte organisationnel et les limites de la rationalité des acteurs (modèle de la décision rationnelle et modèle de la rationalité limitée, modèle politique, modèle de la poubelle). • Connaître les notions de déterminisme social et de rapports de force entre groupes sociaux. 	9
Stratégie d'entreprise	Système économique et financier Fiche Métiers de la Stratégie	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de l'évolution de la stratégie d'entreprise et de ses outils : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ? • Connaître la notion de double matérialité, c'est à dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de son environnement (ou des risques environnementaux) et ses impacts (ou risques d'impacts) sur l'environnement (physiques, sociétaux/économiques, réglementaires). • Élargir la notion de proposition de valeur pour intégrer les dimensions sociales et environnementales. • Connaître les notions de performance sociale et environnementale. • Connaître les approches par scénario pour dépasser l'horizon court terme et envisager des futurs possibles. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. : impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts ; dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience. • Connaître les modèles d'affaires du numériques et leurs limites du point de vue des contraintes physiques et des objectifs sociétaux (externalités, rapport coûts/bénéfices). • Connaître la notion de sobriété numérique. 	9

Les connaissances ont ensuite été réparties par année (L3, M1) et par cours fondamental au sein d'un PGE type (voir Tableau 5). Il s'agit encore une fois d'un exercice visant à illustrer ce que pourrait donner la déclinaison concrète des connaissances. En pratique, les directions de programme devraient définir le socle avec les enseignants et autres parties prenantes, puis diffuser les listes de connaissances à enseigner aux départements concernés et ce sont les enseignants de ces départements, en fonction de leurs pratiques et contenus de cours, qui devraient répartir les connaissances entre les cours (voir le Guide de transformation des formations à destination des directions d'établissement, p. 155).

Tableau 5 - Proposition de répartition des connaissances par cours fondamental d'un PGE type (1/5)

Année L3

Discipline	Semestre	Cours fondamentaux	Exemples de connaissances (À titre indicatif)	Commentaires
Contraintes physiques & objectifs sociétaux	S1	Contraintes physiques & objectifs sociétaux 1	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la notion de limite planétaire et la théorie du donut (Kate Raworth). • Changement climatique. • Approvisionnement énergétique. • Effondrement de la biodiversité. • Epuisement des ressources minérales (hors énergétiques). 	<p>Nouveau cours</p> <p>Ce cours doit être obligatoire</p>
	S2	Contraintes physiques & objectifs sociétaux 2	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs sociétaux. • Panorama des leviers institutionnels, techniques et humains. • Connaître des travaux en anthropologie sur les relations entre les sociétés humaines et (le reste de) la nature. • Connaître des travaux sur le modèle de développement occidental. • Connaître des travaux historiques et philosophiques sur la place de la technique dans les sociétés occidentales. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques... 	<p>Nouveau cours</p> <p>Ce cours doit être obligatoire</p>
Comptabilité	S1	Comptabilité	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de la comptabilité et du contrôle de gestion et de leurs outils : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ? 	
	S2	Contrôle de gestion 1	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la comptabilité écologique et le principe de double matérialité. 	
Droit	S1	Fondamentaux du droit	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'origine des lois et des normes liées à l'environnement (pollutions et impacts sanitaires, risque assurantiel...) et les changements qu'elles ont pu opérer dans la société et l'économie. • Connaître la diversité des lois et des normes de protection de l'environnement, entre les pays (lois nationales) et à l'échelle internationale (normes internationales, directives européennes...). • Connaître les principales approches du droit en lien avec la protection de l'environnement : hard law, soft law, autorégulation, régimes d'autorisation, etc. • Connaître la hiérarchie des normes, y compris non spécifiquement dédiées à la protection de l'environnement, et la force obligatoire du droit public et du droit privé, pour comprendre comment faire émerger des intérêts supérieurs. 	

Proposition de répartition des connaissances par cours fondamental d'un PGE type (2/5)

Année L3

Discipline	Semestre	Cours fondamentaux	Exemples de connaissances (À titre indicatif)	Commentaires
Droit	S1	Fondamentaux du droit (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'effectivité des lois et normes, ainsi que leurs limites. • Connaître le bénéfice des lois et des normes, notamment à l'échelle internationale, pour favoriser des changements sans être grevé par des conditions concurrentielles défavorables. • Connaître des exemples d'actions judiciaires en matière climatique (environ 2 000 dans le monde à ce jour) intentées sur différents fondements juridiques à des États, des entreprises et des acteurs financiers. • Connaître les institutions décisionnelles aux différents échelons territoriaux et dans d'autres divers pays en lien avec les enjeux écologiques. • Connaître les interactions entre les organisations et le politique (lobbying, plaidoyer, consultations, réglementation). • Connaître les mécanismes de prise de décision, par exemple l'organisation du lobbying au sein de l'Union européenne. • Connaître les liens entre exploitation des ressources énergétiques et pouvoir politique. • Connaître les limites de la représentativité (politique, scientifique, citoyenne, etc.). 	
Droit	S2	Droit des sociétés	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la diversité des formes juridiques d'organisation et les modes de gouvernance qui leur sont associés (notamment concernant les entreprises de l'économie sociale et solidaire), leurs avantages et inconvénients dans la prise en compte des enjeux écologiques et sociaux. 	

Proposition de répartition des connaissances par cours fondamental d'un PGE type (3/5)

Année L3

Discipline	Semestre	Cours fondamentaux	Exemples de connaissances (A titre indicatif)	Commentaires
Economie	S1	Economie 1	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les grandes théories économiques, le contexte historique de leur émergence, leurs liens avec les sciences humaines et sociales et la manière dont elles intègrent ou non la nature. • Connaître des théories économiques qui visent à intégrer les enjeux écologiques et envisagent d'autres trajectoires et hypothèses qu'une croissance perpétuelle (notamment envisager une économie sans croissance). • Connaître les indicateurs de création de valeur et de développement humain, leur histoire et leurs limites, notamment en lien avec les enjeux écologiques et les controverses associées. • Connaître la notion de « développement durable » et ses limites, les concepts de durabilité faible et forte. • Connaître les notions de risques physiques, de transition et de responsabilité. • Connaître la diversité des politiques économiques mises en œuvre dans le monde, le contexte politique et théorique de leur émergence et de leur évolution ; connaître leurs forces et limites dans la prise en compte des enjeux écologiques. • Connaître les dynamiques de mondialisation de l'économie, ses externalités (notamment négatives) et les interdépendances entre pays • Connaître la relation entre l'économie et le monde physique : par exemple, matériaux et infrastructures nécessaires pour des produits comme pour des services ; lien entre PIB, énergie et émissions de gaz à effet de serre. 	<p>Les contenus du cours sont presque totalement axés sur les connaissances du socle.</p> <p>La répartition des différentes notions entre les 2 cours d'économie est laissée à l'appréciation des enseignants.</p>
	S2	Economie 2	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les liens entre système énergétique et pouvoir politique (par exemple, l'accès à une énergie abondante est un facteur prépondérant de puissance d'un pays). • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, industrie, etc. : impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc., et pistes d'atténuation de ces impacts ; dépendance de ces secteurs au climat, au vivant, aux ressources, etc., et facteurs de résilience. • Connaître les fondamentaux des marchés carbone, leur portée et leurs limites. 	

Proposition de répartition des connaissances par cours fondamental d'un PGE type (4/5)

Année L3

Discipline	Semestre	Cours fondamentaux	Exemples de connaissances (À titre indicatif)	Commentaires
Finance	S1	Finance 1	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre que le système financier est intégré dans l'économie, qui fait elle-même partie de la biosphère et donc du système Terre – connaître ces termes et notions. Dans ce contexte, comprendre le rôle et la mission de la finance (monnaie, dette, cycles économiques) et leur évolution en s'appuyant sur l'anthropologie, l'histoire, la philosophie et l'éthique. Connaître les concepts de finance verte, durable, le reporting extra-financier, les indicateurs ESG, etc., ainsi que leurs limites et leur place restreinte dans la finance traditionnelle. Connaître des travaux donnant des ordres de grandeur des besoins de financement pour la transformation écologique (adaptation, atténuation, biodiversité...). Connaître la théorie et la pratique de l'actualisation, ses effets sur la prise en compte des enjeux écologiques (par exemple, l'actualisation conduit à sous-évaluer des dégradations environnementales à long terme." 	La répartition des différentes notions entre les 2 cours de finance est laissée à l'appréciation des enseignants.
	S2	Finance 2		
Management	S1	Organisations	<ul style="list-style-type: none"> Connaître l'histoire de la gouvernance d'entreprise : gouvernance managériale vs. gouvernance actionnariale. Connaître les limites des modes de gouvernance actuels en entreprise du point de vue de la prise en compte des enjeux écologiques. Connaître les principaux freins à la démocratisation de la prise de décision dans les organisations (par exemple la loi d'airain de l'oligarchie). Connaître les grands principes et limites de la gouvernance multi-parties prenantes, de la gouvernance inclusive, et de la gouvernance des communs. Connaître le débat sur la tragédie des communs (Hardin) et la gouvernance des communs (Ostrom), et les effets de la privatisation de communs. 	
Marketing	S1	Marketing 1	<ul style="list-style-type: none"> Histoire de l'émergence du marketing et de ses outils : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ? Connaître la place de la consommation dans différentes sociétés dans une perspective interculturelle. Connaître différentes approches du marketing et les paradigmes dans lesquels elles s'inscrivent, les notions de <i>demarketing</i> et de <i>green demarketing</i>. Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : ... 	

Proposition de répartition des connaissances par cours fondamental d'un PGE type (5/5)

Année M1

Discipline	Semestre	Cours fondamentaux	Exemples de connaissances (À titre indicatif)
Achats / Approvisionnement	S3	Achats / Approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de l'évolution des systèmes d'approvisionnement : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui (tendances à l'externalisation et la délocalisation). • Connaître l'évolution des parts modales dans le transport de marchandises. • Connaître les impacts environnementaux des différentes formes de transport de marchandises en ordre de grandeur. • Connaître les principales approches pour une chaîne d'approvisionnement qui limite l'utilisation de ressources : écologie industrielle, économie circulaire. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, etc.
GRH / Management	S3	Gestion du changement des hommes et des femmes dans les organisations	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principaux biais cognitifs, les erreurs de perception et d'attribution : ancrage, cadrage, erreur fondamentale d'attribution, effet de halo, etc. • Connaître les ressorts psychologiques et les discours de rationalisation de l'inaction. • Connaître et identifier les sources individuelles et collectives de la résistance au changement et comment les gérer. • Appréhender la part de l'individuel, du collectif et du structurel dans les inerties de la transition écologique. • Connaître les différents leviers de la motivation (intrinsèque, extrinsèque, notion de contrat psychologique). • Distinguer les notions de rationalité instrumentale et rationalité en valeur, et les différentes formes d'autorité. • Connaître des modèles de la prise de décision en contexte organisationnel et les limites de la rationalité des acteurs (modèle de la décision rationnelle et modèle de la rationalité limitée, modèle politique, modèle de la pouvelle). • Connaître les notions de déterminisme social et de rapports de force entre groupes sociaux.
Stratégie d'entreprise	S3	Stratégie d'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de l'évolution de la stratégie d'entreprise et de ses outils : pourquoi se sont-ils structurés tels qu'ils sont aujourd'hui ? De quelle vision du monde sont-ils porteurs ? Quels en sont les impensés ? • Connaître la notion de double matérialité, c'est à dire les dépendances de l'entreprise à l'égard de son environnement (ou des risques environnementaux) et ses impacts (ou risques d'impacts) sur l'environnement (physiques, sociétaux/économiques, réglementaires). • Élargir la notion de proposition de valeur pour intégrer les dimensions sociales et environnementales. • Connaître les notions de performance sociale et environnementale. • Connaître les approches par scénario pour dépasser l'horizon court terme et envisager des futurs possibles. • Connaître les enjeux environnementaux et sociaux de quelques secteurs emblématiques : production d'énergie, électronique et numérique, industrie agroalimentaire, construction, transport, plasturgie, tourisme, distribution, etc. • Connaître les modèles d'affaires du numériques et leurs limites du point de vue des contraintes physiques et des objectifs sociétaux (externalités, rapport coûts/bénéfices). • Connaître la notion de sobriété numérique.

PARTIE 4. TOUS LES ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DOIVENT FAIRE LEUR PART

L'objet de cette partie est d'accélérer la mise en mouvement des différentes parties prenantes de l'enseignement supérieur en gestion en faveur d'une plus grande intégration des enjeux écologiques aux formations.

Les directions d'établissement ont un rôle majeur à jouer, car leur implication est nécessaire au succès de la transformation des enseignements. Elles disposent de leviers importants pour faire évoluer les formations, même si ceux-ci sont variables en fonction du type d'établissement considéré (école privée, université, IAE). Elles peuvent dès aujourd'hui généraliser de premières actions lancées par les pionnières. **Nous proposons ici un guide détaillé et opérationnel qui leur est destiné, pour identifier rapidement les actions à mettre en œuvre et, au-delà de ces premières actions, engager un véritable projet de transformation de leurs enseignements** (p. 155).

Cependant, les établissements d'enseignement supérieur s'inscrivent dans un écosystème où tous les autres acteurs doivent aussi évoluer pour accompagner leur effort. Le maintien du *statu quo* ne permet pas que 100 % des étudiants soient formés aux enjeux écologiques (voir le chapitre « Les freins à la généralisation de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations sont multiples », p. 53).

Des recommandations sont ainsi destinées à l'État et aux acteurs du cadre institutionnel car sans eux, les évolutions ne pourront aller ni assez vite et ni assez loin. En 2019 déjà, The Shift Project insistait sur la nécessité d'un soutien institutionnel, notamment du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR)³²¹. En février 2022, le groupe de travail « Enseigner la transition écologique dans le supérieur » a publié une liste de recommandations pour le MESR³²². Les nombreux échanges réalisés avec l'écosystème de l'enseignement supérieur en gestion dans le cadre de ce projet viennent renforcer et préciser ces recommandations pour accélérer une transformation à la hauteur des enjeux (p. 195).

Les autres acteurs de l'enseignement supérieur ne sont pas en reste car chacun a un rôle à jouer. Du côté des parties prenantes internes aux établissements, des recommandations sont adressées : aux étudiants qui ont été les déclencheurs de ces transformations et qui doivent conserver leur rôle d'aiguillon (p. 201) ; **aux enseignants et au personnel** (hors enseignants) des établissements, dont un nombre croissant est engagé dans la transformation des enseignements (p. 202 et 204).

Du côté des parties prenantes externes aux établissements, des recommandations sont formulées à l'égard des alumni (p. 205) **et des entreprises** (p. 208) qui apportent le point de vue du recruteur et peuvent ainsi témoigner du besoin en compétences, et appuyer les directions d'établissement dans les changements qu'elles souhaitent enclencher ; **des associations académiques** enfin, pour faire avancer les sciences de gestion à l'aune des enjeux écologiques (p. 209).

Les organismes d'accréditation et les classements feront aussi l'objet de recommandations spécifiques afin qu'ils soient en mesure, pour les accréditations, de mieux orienter les établissements dans la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations (p. 210) et, pour les classements, de mieux en rendre compte (p. 216).

³²¹ The Shift Project, « Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat ».

³²² Jean Jouzel et Luc Abbadie, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur » (Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation, février 2022).

I. Guide de transformation des formations à destination des directions et présidences d'établissement

Former 100 % des étudiants aux enjeux écologiques requiert la mise en place d'un véritable projet de transformation qui, en raison de son ampleur, doit être porté par l'ensemble du corps administratif et académique, et en particulier par les directions et présidences³²³ d'établissement³²⁴. Les directions d'établissement ont un rôle essentiel à jouer : impulser cette transformation, mettre à disposition les moyens nécessaires, et assurer un suivi pour engager cette transition rapidement et dans de bonnes conditions pour tous, tout en respectant la liberté académique des enseignants-chercheurs. Nous proposons ici un **guide générique**³²⁵ reprenant les principales étapes de ce **projet de transformation**. Car c'est bien de cela qu'il s'agit : **une transformation en profondeur des enseignements en gestion à l'aune des enjeux écologiques**, une transformation qui touche donc au cœur des établissements d'enseignement³²⁶.

Nous invitons chaque direction à s'en inspirer pour construire sa propre démarche, adaptée aux spécificités de son établissement et notamment à son périmètre de responsabilités, tout en **restant lucide sur le travail à accomplir, la priorité à lui donner et les moyens à allouer**.

Avant d'aller plus avant dans la lecture du guide, nous tenons à souligner l'importance pour tous **de s'approprier les conclusions consensuelles des travaux scientifiques qui alertent sur les enjeux écologiques**.

- Lire les synthèses et résumés aux décideurs des rapports du GIEC, de l'IPBES, de l'Ademe, du Haut Conseil pour le Climat, et d'autres organismes scientifiquement reconnus. À cet égard le socle de connaissances et de compétences proposé dans ce rapport fournit de très nombreuses références.
- Se former³²⁷ (et former ses équipes) au contact d'experts (par exemple, voir les auditions organisées par The Shift Project et disponibles sur YouTube³²⁸ ainsi que les ressources identifiées p. 161).
- Réfléchir aux conséquences des enjeux écologiques au niveau de notre organisation sociale, économique et politique, et au niveau individuel.

³²³ Afin d'alléger le texte, l'expression « direction d'établissement » sera utilisée par la suite pour désigner les directions et présidences d'établissement.

³²⁴ Sur l'objectif de former 100 % des étudiants aux enjeux écologiques, voir en Partie 2 les conclusions du rapport Jouzel ainsi que les annonces d'octobre 2022 de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche (à partir de la p. 45).

³²⁵ Étant donnée la diversité des établissements d'enseignement supérieur en gestion, la notion de « direction d'établissement » fait référence à de nombreuses situations qu'il n'a pas été possible de détailler dans ce guide. En particulier, dans le cas des IAE, qui sont rattachés et parfois sous tutelle des universités, la direction de l'IAE dispose d'une autonomie variable en fonction des sphères de responsabilité considérées. Il appartiendra pour ces directions de départager ce qui est de leur ressort de ce qui est du ressort du président de l'université.

³²⁶ Ce guide a été élaboré sur la base des retours d'expérience accumulés par le Shift durant les dernières années, y compris les retours d'expérience figurant dans le Recueil des retours d'expérience, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>.

³²⁷ The Shift Project préconise idéalement 20 heures et un minimum de 10 heures de formation pour la direction et le personnel non enseignant et 48 heures de formation pour les enseignants.

³²⁸ *Playlist ClimatSup Business* (The Shift Project), consulté le 7 septembre 2022, https://www.youtube.com/playlist?list=PLX8LckV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD.

- Inversement, réfléchir aux impacts de nos actions professionnelles et personnelles sur les enjeux écologiques.
- Réaliser des ateliers participatifs avec ses équipes afin de définir la vision de la transition écologique portée par l'organisation et la manière d'y contribuer.
- S'informer grâce aux médias qui traitent de ces sujets tout en gardant un esprit critique.

Enfin, le tableau ci-dessous (voir Tableau 6) fait la synthèse des principales erreurs à éviter par les directions souhaitant s'engager dans la transformation des enseignements.

N°	Erreurs	Conséquences
1	Mal comprendre les enjeux écologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-estimation du projet et par conséquent des moyens qui y sont consacrés (<i>voir erreurs 2 & 3</i>) • Modification superficielle des cours • Risque de <i>greenwashing</i>
2	Lancer une multitude de projets en parallèle de la transformation des enseignements	<ul style="list-style-type: none"> • Épuisement et démobilitation des personnes impliquées • Manque de temps de la direction et des personnes clés pour faire avancer le projet, en particulier aux étapes d'état des lieux et d'élaboration du programme pédagogique
3	Mal anticiper les besoins en ressources humaines requises par le projet (responsable DDRS, vacataires ou enseignants pour renforcer l'équipe enseignante et compenser le temps passé à se former, s'impliquer sur le projet et modifier leurs cours, ingénieurs pédagogiques, chargés de mission, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Épuisement et démobilitation des personnes impliquées • Manque de temps de la direction et des personnes clés pour faire avancer le projet, en particulier aux étapes d'état des lieux et d'élaboration du programme pédagogique • Manque de compétences pour réussir le projet
4	Trop faire reposer la démarche de transformation sur des consultants externes	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'appropriation du projet par les collaborateurs et les enseignants • Manque d'adhésion des enseignants au programme pédagogique et absence de mise en œuvre
5	Sous-estimer les efforts d'accompagnement du changement des enseignants	<ul style="list-style-type: none"> • Faible mobilisation des enseignants pour se former et faire évoluer leurs cours • Évolution disparate des cours, les enseignants déjà convaincus faisant évoluer leurs cours alors que les autres ne le font pas ou peu

Tableau 6 - Principales erreurs à éviter dans un projet de transformation des enseignements

La transformation étape par étape

DURÉE TOTALE POUR UN ÉTABLISSEMENT 500-1000 ÉTUDIANTS : 2 ANS (4 SEMESTRES)

0 Engager les premières actions

1 Définir la stratégie d'établissement

2 S'organiser et se former pour transformer

3 Dresser un état des lieux

4 Elaborer le programme pédagogique

5 Mettre en œuvre le programme pédagogique : former les étudiants

6 Assurer l'employabilité des diplômés à long terme

7 Faire évoluer la recherche et le campus

S1

S2

S3

S4

0

Engager les premières actions

Agir dès maintenant pour intégrer des enjeux écologiques dans ses enseignements grâce à des actions simples à mettre en place en attendant de se doter d'une stratégie d'établissement à la hauteur des enjeux.

1

Définir la stratégie d'établissement

Définir collectivement une stratégie d'établissement accordant une place importante aux enjeux écologiques et prenant en compte les dimensions enseignement, campus et recherche. La direction doit orchestrer cette réflexion et doter le projet de moyens adéquats.

2

S'organiser et se former pour transformer

S'organiser collectivement est nécessaire pour atteindre les objectifs en tenant compte des spécificités de son établissement. Cela passe par la formation de tous les enseignants afin qu'ils puissent enseigner les enjeux écologiques et les inclure dans leurs recherches, ainsi que du reste du personnel afin qu'il puisse accompagner efficacement cette transformation.

3

Dresser un état des lieux

Analyser les formations actuellement dispensées au prisme des enjeux écologiques et regarder dans quelle mesure elles répondent aux objectifs fixés par l'établissement. Le but est de qualifier et quantifier dans quelle mesure ces enjeux sont déjà intégrés et d'identifier les forces et les faiblesses.

4

Élaborer un programme pédagogique

Définir le socle de connaissances et compétences, les nouvelles approches pédagogiques et l'échelonnement sur les formations. Tout cela grâce à des échanges entre toutes les parties prenantes.

5

Mettre en œuvre le programme pédagogique : former les étudiants

Mettre en œuvre le programme pédagogique dans les formations. Chaque département, chaque enseignant doit pouvoir mener les évolutions attendues. Le tout en maintenant les échanges entre l'instance de pilotage et le terrain pour accompagner au mieux les enseignants dans cette transformation.

6

Assurer l'employabilité des diplômés à long terme

Faire un lien pertinent entre l'enseignement et des métiers qui devront s'adapter aux conséquences du franchissement des limites du système Terre, et si possible contribuer à réduire les impacts de l'activité humaine sur celui-ci.

7

Faire évoluer la recherche et le campus

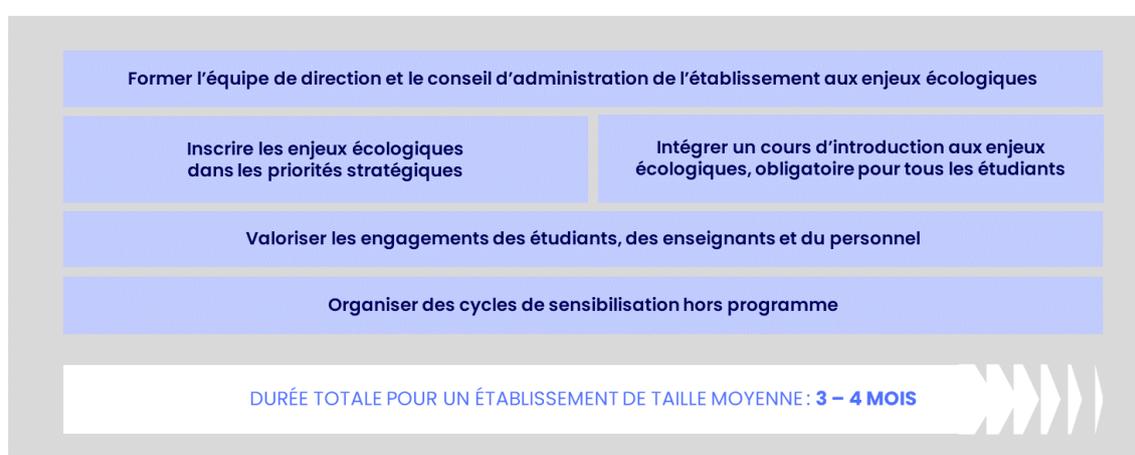
Intégrer le triptyque campus-formation-recherche (tout en étant piloté par le pilier gouvernance, à faire évoluer également). Orienter une part significative de la recherche sur les enjeux écologiques afin de nourrir l'enseignement.

/

Étape 0 : Engager les premières actions

Chaque établissement doit agir dès maintenant pour intégrer des enjeux écologiques dans ses enseignements grâce à des actions simples à mettre en place. En attendant de se doter d'une stratégie d'établissement et d'une personne dédiée au projet de transformation (responsable DD&RS par exemple), des actions sont possibles pour commencer à (se) former et identifier les acteurs qui peuvent être – ou sont déjà – moteurs sur les enjeux écologiques.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



Il s'agit d'engager rapidement de premières actions : de premiers changements simples mais fondamentaux à mettre en place, de la sensibilisation voire quelques évolutions de formations pour impulser la dynamique en attendant qu'une stratégie à la hauteur des enjeux soit adoptée.

2. Détail des principales actions à mettre en œuvre

a. Former l'équipe de direction et le conseil d'administration aux enjeux écologiques

Nous ne saurions trop insister sur la nécessité de former l'équipe de direction et le conseil d'administration de l'établissement aux enjeux écologiques³³⁴. **Une difficulté importante rencontrée dans la transformation des formations est la croyance généralement répandue chez les individus que les enjeux écologiques sont bien compris**, notamment parce que ce sujet est présent dans le débat public depuis longtemps. **Nous constatons au contraire que l'urgence et le caractère systémique des enjeux écologiques, leurs conséquences sur nos sociétés et l'ampleur des changements requis pour y faire face sont très largement sous-estimés, y compris dans le milieu académique.** Cette étape de formation de l'équipe de direction et du conseil d'administration est donc absolument incontournable et constitue une étape indispensable au succès de la transformation des enseignements. En effet, ce sont ces personnes qui définiront la vision et la stratégie de l'établissement. Elles donneront « le ton ». Il est donc indispensable qu'ils aient bien conscience de la complexité et de l'ampleur du sujet.

Ressources

Campus de la Transition³²⁹

Cours en ligne du Collège des directeurs de développement durable (C3D)³³⁰

Université Virtuelle Environnement & Développement Durable (UVED)³³¹

Conférences Teach the Shift³³²

Cours de Jean-Marc Jancovici à l'école des Mines³³³

Idéalement 20 heures de formation (a minima 10 heures) sont nécessaires pour avoir une compréhension de base des enjeux écologiques et du lien avec les formations en gestion. Cette formation ne peut se réduire à des activités de sensibilisation de type Fresque du climat.

b. Inscrire les enjeux écologiques dans les priorités stratégiques

Amender la stratégie actuelle de l'établissement pour y inscrire les enjeux écologiques comme prioritaires et structurants permettra d'enclencher les premières actions. Ce changement pourra être acté de manière plus organique lors de la revue stratégique formelle (*voir étape suivante*).

³²⁹ « Campus de la Transition. Formation à la demande pour les enseignants », consulté le 7 septembre 2022, <https://campus-transition.org/formations-a-la-demande-pour-les-enseignants/>.

³³⁰ C3D, « MOOC Comprendre la crise écologique pour réinventer l'entreprise », consulté le 8 septembre 2022, <https://www.cddd.fr/mooc-comprendre-crise-ecologique-reinventer-entreprise-c3d-pre/>.

³³¹ « Université Virtuelle Environnement & Développement Durable (UVED) », consulté le 7 septembre 2022, <https://www.uved.fr/>.

³³² Pour demander une conférence *Teach the Shift* :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeCVI1E7FF7p0tBzqk4Z9rnfU_V-FD29GGIxdTM4yvSlf-KRQ/viewform (« Conférences Teach The Shift! », The Shifters, consulté le 20 octobre 2022, <https://www.theshifters.org/activites/conferences/>).

³³³ *Cours de Jean-Marc Jancovici à l'école des Mines*, 2019,

https://www.youtube.com/playlist?list=PLMDQXkItOZ4LPwWJkVQf_PWnYHfC5xGFO.

³³⁴ La formation des enseignants est abordée à l'étape 2 du plan de transformation intitulée : « S'organiser et se former pour transformer ».

Les enjeux écologiques, et en particulier l'avancement de la transformation des formations, seront également régulièrement inscrits à l'ordre du jour des instances décisionnelles (conseil d'administration, comité de direction, comité exécutif, etc.).

c. Intégrer un cours d'introduction aux enjeux écologiques, obligatoire pour tous les étudiants

Créer un cours d'introduction aux enjeux écologiques et le rendre obligatoire pour tous les étudiants en s'appuyant sur les enseignants les plus engagés sur ces sujets, est une première étape de la transformation des programmes. En l'absence d'enseignants moteurs ou compétents sur ces sujets en interne, il est possible d'avoir recours à de l'expertise externe, comme cela a été fait pour créer le cours électif « Energy, Business, Climate & Geopolitics »³⁴¹ de l'ESCP, ou de nouer des partenariats avec des établissements dispensant des formations en sciences naturelles. Pour gagner du temps, les enseignants pourront s'appuyer sur le socle de connaissances et de compétences et ses références bibliographiques (à partir de la p. 71), ainsi que les contenus de cours disponibles en accès libre.

Ressources

The Shift Project, Enseignerleclimat.org³³⁵

ESCP Business School, « Commons For Future »³³⁶

Ivar Ekeland, Aïcha Ben Dhia, *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*³³⁷

Jacques Treiner, *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*³³⁸

Jean-Marc Jancovici, *Energie et changement climatique Cours des Mines*³³⁹

Enjeux de la transition écologique : enseigner la transition écologique aux étudiants de licence à l'université, sous la direction de Jean-Michel Lourtioz, Jane Lecomte et Sophie Szopa³⁴⁰

Plusieurs établissements qui ont mis en place des cours d'introduction aux enjeux écologiques les présentent dans le Recueil des retours d'expérience d'établissements³⁴² :

- **L'université Paris Dauphine** a créé un cours sur les enjeux environnementaux obligatoire en 1^{ère} et 2^{ème} année de licence³⁴³.
- **L'ESCP** propose un cours obligatoire dédié à ces enjeux dans chaque programme diplômant d'au moins un an (un encadré dédié à la création de cours de tronc commun est disponible dans le Recueil des retours d'expérience).
- **L'emlyon** propose un cours obligatoire pour le programme Grande École (PGE), intitulé « Agir pour le climat » (le contenu détaillé du cours est disponible dans le Recueil des retours d'expérience).

³³⁵ « Plateforme pédagogique collaborative « Enseignerleclimat.org » ».

³³⁶ ESCP Business School, « Energy, Business, Climate & Geopolitics ».

³³⁷ Aïcha Ben Dhia et Ivar Ekeland, *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*, 2022, <https://www.ceremade.dauphine.fr/~ekeland/Articles/06-2021/Climat.pdf>.

³³⁸ Treiner, *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*.

³³⁹ *Cours de Jean-Marc Jancovici à l'école des Mines*.

³⁴⁰ Lourtioz, Lecomte, et Szopa, *Enjeux de la transition écologique. Enseigner la transition écologique aux étudiants de licence à l'université*.

³⁴¹ ESCP Business School, « Energy, Business, Climate & Geopolitics ».

³⁴² Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement :

<https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

³⁴³ L'Université Paris Dauphine n'a pas rédigé de retour d'expérience pour le présent rapport, mais une présentation du cours a été réalisée pour The Shift Project par Ivar Ekeland et Aïcha Ben Dhia : *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*. Le contenu du cours est en accès libre : <https://alignment-playbook.com/resource/467> (consulté le 21 avril 2022).

- D'autres établissements dispensent des cours obligatoires en PGE : c'est le cas par exemple d'**Audencia** (« Économie et transition énergétique »), d'**HEC Paris** (cours sur les limites planétaires) ou de l'**ESSEC**³⁴⁴.

d. Valoriser les engagements des enseignants, des étudiants et du personnel

Enseignants

Afin d'encourager et valoriser le traitement de ces thématiques dans leurs cours et projets :

- Intégrer le traitement des enjeux écologiques dans l'enseignement et la recherche aux objectifs institutionnels des enseignants
- Soutenir financièrement et matériellement les initiatives d'enseignement et de recherche autour des enjeux écologiques (implication dans des projets, heures supplémentaires, décharges d'enseignement, formations...);
- Proposer aux enseignants de renseigner une section dédiée aux enjeux écologiques dans les syllabi de cours ;
- Rendre visible les cours et recherches qui traitent des enjeux écologiques dans les communications de l'établissement.

Étudiants

Faciliter et valoriser les engagements étudiants collectifs ou individuels afin d'encourager leur implication sur ces sujets sur leur temps scolaire et extrascolaire :

- Libérer du temps de cours aux étudiants des associations qui œuvrent en faveur des enjeux écologiques ;
- Dédier des ECTS à ce type d'activités ;
- Soutenir financièrement et matériellement les étudiants et associations dans ces engagements ;
- Demander aux associations étudiantes de mettre en place des référents enjeux écologiques dans les associations et de faire état publiquement des actions mises en place.

Personnel

Faciliter et valoriser les engagements du personnel (par exemple les collaborateurs des Service Carrières, Service Qualité, etc.) afin d'encourager leur implication sur ces sujets (projets, formations...).

³⁴⁴ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

e. Organiser des cycles de sensibilisation hors programme

De nombreuses opportunités hors programme existent pour sensibiliser les différents publics de l'établissement aux enjeux écologiques³⁴⁵ :

- Organiser l'intervention de conférenciers sur ces sujets.
- Intégrer les enjeux écologiques aux événements de rentrée (ex. : rentrée climat, organisation de fresques, etc.).
- Faire intervenir des enseignants ayant intégrés les enjeux écologiques à leurs cours et/ou à leurs recherches dans les ateliers de département.
- Etc.

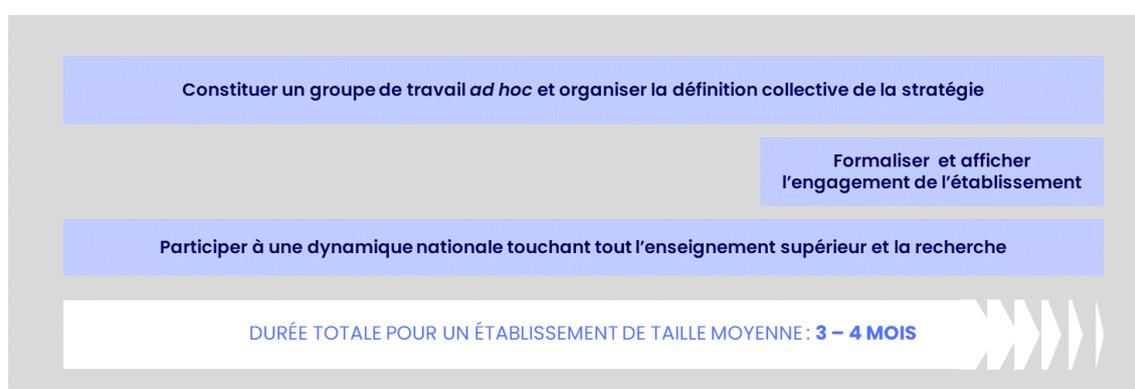
NB : la sensibilisation n'est qu'une étape superficielle au regard de l'objectif à atteindre, qui est la formation de tous les étudiants aux enjeux écologiques. Ainsi, **il est essentiel de ne pas considérer que ces éléments puissent se substituer à la transformation transversale et systémique des enseignements.**

³⁴⁵ A noter que la connaissance des enjeux écologiques est essentielle mais que certains auteurs soulignent également l'importance de mobiliser ses émotions pour engager une modification des comportements.

Étape 1 : Définir la stratégie d'établissement

Il importe de définir collectivement une stratégie d'établissement accordant une place importante aux enjeux écologiques. Cette stratégie prendra en compte les dimensions campus, enseignement et recherche de l'établissement. La direction doit orchestrer cette réflexion et doter le projet de moyens adéquats pour atteindre les objectifs fixés. Enfin, se mettre d'accord sur les termes utilisés dans le cadre de ce projet (« enjeux écologiques », « transition », etc.) est essentiel à la compréhension de chacun et la formation d'une vision commune³⁴⁶.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



Moment clé dans le processus d'évolution des formations, cette étape permet de faire de la transformation des enseignements un projet collectif, clairement priorisé et doté des ressources adéquates. En impliquant largement les différentes parties prenantes dans et hors de l'établissement, elle permet d'enrichir la réflexion et de susciter l'adhésion, créant ainsi les conditions de succès de la mise en œuvre du plan. Les évolutions pourront être parfois vécues avec difficulté et les inquiétudes devront être prises en compte dans la réflexion collective.

³⁴⁶ On pourra se référer à la Partie 1 de ce rapport, qui propose une définition des enjeux écologiques et évoque les limites d'autres termes souvent utilisés (à partir de la p. 12).

2. Détail des principales actions à mettre en œuvre

a. Constituer un groupe de travail *ad hoc* et organiser la définition collective de la stratégie

Constituer un groupe de travail *ad hoc* pour élaborer le plan stratégique

Le groupe de travail devra définir le plan stratégique de l'établissement en concertation avec l'ensemble des prenantes internes et externes de l'établissement pour **intégrer l'objectif prioritaire de former 100 % des étudiants aux enjeux écologiques**.

En plus de la direction, le groupe de travail doit inclure *a minima* des représentants des principales parties prenantes de l'école : enseignants, étudiants, personnel. Il veillera à consulter les alumni et partenaires de l'établissement, notamment les représentants du monde socio-économique.

La direction animera le groupe de travail et sera la garante de l'ambition : les moyens et réponses apportées doivent être à la hauteur des enjeux.

Elle nommera un référent en charge de l'intégration des enjeux écologiques aux formations au comité de direction de l'établissement, disposant d'un large pouvoir décisionnaire³⁴⁷. Ce référent sera intégré au groupe de travail *ad hoc*.

S'appuyer sur les ressources existantes

Le groupe de travail pourra s'inspirer des travaux d'autres établissements, notamment en se référant au « Recueil de retours d'expérience d'établissements » du rapport³⁴⁸, d'associations qui ont déjà travaillé sur la question ou des échanges inter-établissements qui se déroulent au sein d'instances nationales (commissions DDRS de la FNEGE, groupe de travail sur l'enseignement de la Transition Ecologique de la CEFDG, comité de la transition écologique de France Universités, etc.) ou locales.

Il prendra en compte les travaux existants, en particulier le rapport « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique »³⁴⁹ et l'Accord de Grenoble³⁵⁰.

Être lucide sur le travail à accomplir

La définition d'un plan stratégique est souvent l'occasion d'identifier les enjeux et de définir des objectifs pour l'établissement. Elle est à l'origine de la mise en œuvre de plusieurs projets visant à atteindre ces objectifs. À cet égard, il faut insister sur **l'ampleur du projet de transformation et les nombreux défis dont il est porteur**. Il s'agit de **modifier en profondeur l'ensemble des enseignements et donc de mobiliser et former l'ensemble du corps professoral**. Un tel projet ne saurait être mené de front avec d'autres projets structurants pour l'établissement³⁵¹.

³⁴⁷ Dans le cas des universités, seul le président d'université dispose pleinement de ce pouvoir. En revanche, un président d'université peut nommer un vice-président (au DD et à la RSU) qui lui soumet les décisions à prendre et les décisions peuvent être ensuite présentées en conseils.

³⁴⁸ Disponible en téléchargement sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

³⁴⁹ Jouzel et Abbadie, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur ».

³⁵⁰ « Livre Blanc de l'Accord de Grenoble » (Convention pour la Transition des Etablissements du Supérieur, mars 2022), <https://la-ctes.org/livreblanc-2/>.

³⁵¹ Dans le cas des établissements publics, nous recommandons à l'État de donner les moyens aux établissements publics d'engager leur transition afin de leur permettre de disposer des ressources nécessaires à la conduite de cette transformation (voir ci-dessous « Nos recommandations à destination de l'État et des acteurs du cadre institutionnels », p. 181).

b. Formaliser et afficher l'engagement de l'établissement

La stratégie et les objectifs devront être validés en conseil d'administration.

Le plan stratégique et les autres engagements éventuels seront rendus publics.

- Signer les Accords de Grenoble (CTES).
- Publier le plan stratégique de l'établissement.

c. Participer à une dynamique nationale touchant tout l'enseignement supérieur et la recherche

Soutenir d'autres accords, engagements, initiatives susceptibles d'accélérer la transition de l'ensemble de l'enseignement supérieur en France.

Participer à des démarches de partage de bonnes pratiques en faveur de l'intégration des enjeux écologiques dans les formations. Par exemple, partager des ressources auprès de l'université virtuelle du développement durable (UVED³⁵²).

Soutenir les actions de lobbying en faveur de mesures allant dans ce sens.

Retour d'expérience³⁵³ :

- **TBS Education** a adopté le statut de société à mission et présente ce processus dans un retour d'expérience.

³⁵² UVED, « Enseignement supérieur et Transition écologique : les initiatives des établissements », Université virtuelle environnement et développement durable, consulté le 17 octobre 2022, <https://www.uved.fr/menu-ressources/initiatives>.

³⁵³ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Étape 2 : S'organiser et se former pour transformer

S'organiser collectivement à l'échelle locale (établissement, campus, ville, région, etc.), nationale (groupe d'établissements, réseaux d'établissements, etc.) voire internationale (PRME – *Principles for Responsible Management Education*, SDSN, *Sustainable Development Solutions Network*, *Higher Education Sustainability Initiative*, etc.) est nécessaire pour être à la hauteur des enjeux le plus rapidement possible.

L'objectif est également de **former tous les enseignants** afin qu'ils puissent enseigner les enjeux écologiques et les inclure dans leurs recherches, ainsi que le **reste du personnel** afin qu'il puisse accompagner efficacement cette transformation.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



Sur un tel projet de changement, l'organisation mise en place joue un rôle fondamental pour favoriser la participation à la construction collective, s'assurer de la bonne compréhension des enjeux par tous et obtenir l'adhésion du plus grand nombre. La formation doit se faire le plus tôt possible afin de s'assurer que toutes les parties prenantes travaillent à l'évolution des formations en partageant le même constat sur les enjeux écologiques.

2. Détail des principales actions à mettre en œuvre

a. Organiser la mobilisation de son établissement

Mettre en place le comité de pilotage du projet de transformation des enseignements (*voir les propositions d'organisation détaillées à la page 174*)

Le groupe de travail *ad hoc* mobilisé sur la définition du plan stratégique de l'établissement peut, moyennant quelques ajustements, devenir le comité de pilotage du projet. **Il est primordial que le comité de pilotage soit positionné au bon niveau dans l'organisation de l'établissement afin de disposer des leviers d'action nécessaires à une transformation d'ampleur.** Aussi recommandons-nous que des membres influents du comité de direction en fassent partie. En particulier, la direction des programmes et de la faculté³⁵⁴ semblent être des acteurs incontournables.

Les ressources mobilisées doivent se voir dégager du temps pour se consacrer au projet qui ne saurait être conduit en temps caché et doit se voir reconnaître au niveau institutionnel.

Mettre en place les principaux groupes de travail

- **Le groupe de travail de réalisation de l'état des lieux**
Ce groupe de travail est destiné à réaliser l'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations actuelles (*voir l'étape « Dresser l'état des lieux » pour plus de détails, p. 176*).
- **Le groupe de travail de définition des connaissances et compétences**
Ce groupe de travail est destiné à définir, en concertation avec les principales parties prenantes (direction, enseignants, étudiants, alumni) et sur la base des ressources existantes, notamment du socle proposé dans ce rapport, les connaissances et compétences communes auxquelles tous les étudiants de l'établissement doivent être formés en lien avec les enjeux écologiques.

Il est également en charge d'aider à définir les connaissances et compétences en lien avec les enjeux écologiques qui doivent être enseignées dans les formations et cours de spécialisation en collaboration avec les départements concernés. (*voir l'étape « Élaborer le programme pédagogique » pour plus de détails, p. 180*).

Mobiliser les directions concernées et mettre à disposition des moyens humains et techniques

Mobiliser l'ensemble des directions de l'établissement autour du projet afin qu'elles se préparent à mettre en œuvre les actions requises par le projet. Sont particulièrement concernées, en plus de la direction DD&RS, de la faculté et des programmes, les directions RH, qualité, communication, partenariat, l'ingénierie pédagogique le centre de documentation et le service carrières.

- **Recruter des salariés dédiés à la transformation des formations.**
Responsable(s) DD&RS, chargé de mission transformation des formations, ingénieurs pédagogiques, etc.

³⁵⁴ Dans ce rapport, le terme « faculté » désigne le corps enseignant permanent de l'établissement.

Seront particulièrement impactées en termes de charge de travail la direction DD&RS, les membres de la faculté, la direction des programmes, la direction de la qualité et l'ingénierie pédagogique.

- **Se faire éventuellement accompagner par des acteurs extérieurs (associations, experts, institutions, etc.) qui :**
 - Assurent un regard plus neutre sur la transformation des formations.
 - Fournissent des compétences nécessaires au projet.
 - Endossent le rôle d'animateur du changement, garant de l'implication de chacune des parties prenantes, au sein de l'établissement.

Faciliter la communication et animer les échanges

- **Faciliter la communication entre toutes les personnes impliquées directement dans le projet et entre le projet et le reste de l'établissement :**
 - Mettre en place une page dédiée au projet sur l'intranet de l'établissement.
 - Permettre aux parties prenantes de l'établissement d'identifier clairement les personnes en charge de cette transformation à tous les niveaux.
 - Utiliser des outils internes (intranet) et/ou sous licence libre, open source pour travailler en toute transparence, en collaboration et dans un esprit constructif.
- **S'impliquer dans des ateliers pour penser collectivement la transformation des formations**
 - La direction devra animer des échanges avec les différentes parties prenantes visant à discuter et confronter les visions des enjeux écologiques et de la transformation des formations.

Valoriser les enjeux écologiques dans les processus de recrutement et d'évaluation

Valoriser le niveau de compréhension des enjeux écologiques des enseignants (y compris des vacataires) et leur volonté de travailler de manière interdisciplinaire (pour les enseignants-chercheurs) dans leur recrutement.

- Favoriser le recrutement d'**enseignants** ayant déjà développé des cours ou effectué des recherches intégrant les enjeux écologiques.
- Favoriser le recrutement de **vacataires** qui ont une expertise des enjeux écologiques.
- Intégrer des critères liés à la prise en compte des enjeux écologiques dans les **évaluations de cours** réalisées par les étudiants.
- Intégrer des incitations pour encourager la prise en compte des enjeux écologiques dans **les activités de recherche**.

Valoriser le niveau de compréhension des enjeux écologiques des étudiants lors de leur sélection.

- À long terme, intégrer de nouveaux sujets relatifs aux enjeux écologiques dans **les concours d'entrée des étudiants**.

b. Former les équipes

Former les équipes qui travaillent à la transformation des formations

Les membres du COPIL et des GT novices sur ces sujets devront, comme le comité de direction et le conseil d'administration, se former aux enjeux écologiques en s'appropriant **les conclusions des travaux scientifiques qui alertent sur les enjeux écologiques et qui font consensus** (voir ressources p. 161).

Former les équipes pédagogiques et le personnel

Il s'agit de l'étape la plus fondamentale et la plus difficile à réaliser en raison de **la sous-estimation de leurs besoins de formation par certains enseignants**, du fait que **certaines d'entre eux considèrent que l'enseignement des enjeux écologiques** n'est pas de leur ressort et de la **présence de nombreux vacataires**. Or l'hétérogénéité des compétences et des intérêts des enseignants sur ces enjeux entraîne **un risque d'incohérence majeur dans les programmes**, avec une cohabitation de cours appelant de forts questionnements critiques et d'autres évoluant seulement à la marge, ou évoluant beaucoup plus lentement et restant très ancrés dans le « *business as usual* » : un fonctionnement de l'économie tel qu'il est enseigné depuis des décennies.

- **Identifier les besoins de formation : enquêter sur les besoins de formation de l'ensemble des enseignants** pour qu'ils soient en mesure d'intégrer les enjeux écologiques à leurs formations. Cette étape doit être réalisée lors de l'état des lieux afin de ne pas multiplier les sollicitations des membres de la faculté.

Au-delà de l'utilisation d'un questionnaire, **il est important de prendre le temps d'organiser des moments d'échange significatifs**, par exemple une série de discussions de 90 à 120 minutes chacune à l'échelle d'un département, voire en deçà, pour permettre aux participants d'exprimer leurs questions, besoins et craintes et d'être en mesure d'y apporter des réponses adéquates.

Ces discussions sont l'occasion d'**identifier les personnes référentes**, expertes des sujets et intéressées, sur lesquelles s'appuyer. Elles pourront constituer un petit groupe de personnes motrices, qui seront les ambassadeurs des transformations à mener. Idéalement, il faudrait identifier au moins un référent par département afin de pouvoir s'appuyer sur eux lors de la déclinaison du socle de connaissances et compétences par département.

- **Organiser et mettre en œuvre la formation : Positionner les référents comme personnes supports dans les formations et la mise à jour des contenus de cours et leur libérer du temps à cet effet** afin que les autres enseignants puissent faire appel à leur expertise, soit pour les former sur les enjeux écologiques, soit comme relecteurs de leurs contenus de cours.

Organiser des formations entre pairs (par ceux qui maîtrisent certains des enjeux, vers ceux qui ne les maîtrisent pas encore) ou formation par des intervenants extérieurs.

Participer activement à des communautés de pratiques sur le thème de l'enseignement des enjeux écologiques au sein de sa discipline, soit dans le cadre de son établissement, soit dans le cadre de communautés regroupant des enseignants de plusieurs établissements.

Dédier une partie des séminaires de recherche à des sujets liés aux enjeux écologiques.

Créer des modules de formation continue sur les enjeux écologiques pour le personnel et les enseignants ou s'appuyer sur des ressources externes (voir p. 161).

Les enseignants devraient disposer *a minima* du même niveau de connaissances que leurs étudiants suivant des cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques. **Ils devraient ainsi bénéficier d'au moins 48 heures de formation**, tout comme les étudiants (voir la déclinaison du socle pour un programme Grande École, p. 139).

Pour les autres salariés de l'établissement, qui n'ont pas à transmettre de connaissances en lien avec ces sujets, **idéalement 20 heures et un minimum de 10 heures de formation est nécessaire** pour avoir une compréhension de base des enjeux écologiques et du lien avec les formations en gestion (de même que pour l'équipe de direction : voir p. 161).

Besoins prioritaires de formation des enseignants (*d'après nos échanges avec les enseignants de l'enseignement supérieur en management*)

1 - **Introduction aux enjeux écologiques.** Approche systémique et scientifique des enjeux écologiques, limites planétaires, objectifs internationaux et nationaux, etc.

2 - **Lien entre enjeux écologiques et monde économique.** Enjeux écologiques et objectifs de réduction d'impact par secteur, implications pour l'économie et les entreprises, évolutions réglementaires, etc.

3 - **Pistes d'évolutions des contenus enseignés pour une gestion à la hauteur des enjeux.** Nouvelles méthodes de gestion et nouveaux indicateurs, outils d'évaluation (ACV, comptabilité carbone...), etc.

4 – **Approches pédagogiques.** Approche participative, posture d'animateur, etc.

5 – **Focus sur certains enjeux écologiques.** Biodiversité, ressources, énergie, climat, etc.

Partager les ressources de formation

Le COPIL facilite le partage de ressources de formation en interne.

- Faciliter l'autoformation, notamment en **mobilisant le centre de documentation** de l'établissement afin qu'il mette à disposition et diffuse en interne des outils et contenus.
- **Rendre accessibles les ressources de formation existantes au plus grand nombre** en diffusant en interne les plateformes en libre accès comme l'Université virtuelle pour l'environnement et le développement durable (UVED) ou même collaboratives comme enseignerleclimat.org.
- **Mettre en commun entre enseignants permanents les contacts d'intervenants sur les enjeux écologiques** à travers un annuaire partagé.

Retour d'expérience³⁵⁵ :

- **À MBS**, 15 enseignants-chercheurs ont suivi une formation de 4 jours au Campus de la Transition, et une climatologue est intervenue une demi-journée devant l'ensemble du corps professoral.
- **TBS Education** a noué un partenariat avec l'UVED pour former ses professeurs.
- **L'ESSEC** a permis à plusieurs enseignants-chercheurs de suivre une formation au Campus de la Transition

³⁵⁵ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Les formations et l'accompagnement du Campus de la Transition

Une des missions centrales du Campus de la Transition pour initier et favoriser la « Grande Transition » est celle de la formation de formateurs. Il est important que l'ensemble des parties prenantes des établissements d'enseignement supérieur se forment, ainsi que les enseignants, pour comprendre la nature systémique des enjeux socio-écologiques, disposer d'espaces de réflexion, s'outiller pour agir selon son métier, sa fonction et ses missions, et ainsi faire évoluer les cursus d'enseignement et les établissements eux-mêmes. La formation des directions et enseignants est un enjeu majeur pour répondre aux demandes croissantes des étudiants de recevoir un enseignement à la hauteur des enjeux de l'Anthropocène.

Dans la continuité du Petit Manuel sur la *Pédagogie de la Transition*, le Campus de la Transition propose des formations pour développer des pédagogies actives et aligner ses enseignements sur les enjeux socio-écologiques, notamment en laissant place à la dimension psychosociale et corporelle.

Formation de formateurs : le Campus de la Transition a pu tester des modules de formations aux enjeux socio-écologiques auprès de différents groupes d'enseignants-chercheurs (Montpellier Business School, ESSEC, Université Paris VIII...). Ces programmes combinent apports théoriques et ateliers pratiques pour nourrir les réflexions du corps enseignant, tout en accompagnant une intégration de ces enjeux dans les cursus. Ils contribuent à alimenter une dynamique collective au sein des établissements pour accélérer leur transformation.

Accompagnement de la transformation d'établissement : le Campus de la Transition accompagne aussi depuis 2 ans Cergy Paris Université (CY Université), au sein de laquelle existe une composante de sciences de gestion et d'économie. Cet accompagnement intègre de la formation auprès des directions via des séminaires thématiques, une formation des personnels administratifs dans le cadre de leur formation continue, des formations et accompagnements individuels pour le corps enseignant, la réalisation de cartographies des enseignements, la création de nouveaux contenus et l'évolution des pratiques pédagogiques.

En somme, l'objectif du Campus de la Transition est de faire évoluer les contenus d'enseignement, en intégrant de manière systématique un prisme socio-environnemental aux différents enseignements, et en tendant vers une approche systémique.

3. Proposition d'organisation interne

Les étapes qui suivent engagent toutes les parties prenantes impliquées dans le pilotage et la mise en œuvre de la transformation des formations. **La direction reste toutefois responsable de s'assurer que les réponses apportées sont à la hauteur des enjeux et des objectifs définis dans le plan stratégique, de donner les moyens pour apporter ces réponses et d'aider à lever les éventuels obstacles qui pourraient survenir en cours de projet.** Dans la suite et sauf exception, les actions seront déclinées pour deux groupes d'acteurs : comité de pilotage et groupe de travail opérationnel.

a. Le Comité de pilotage (COPIL)

Comité représentant les principales parties prenantes du projet et ayant pour objet de cadrer, structurer et de piloter la démarche, d'assurer le suivi et d'organiser la communication interne. Il est l'interface privilégiée avec la direction de l'établissement, les GT opérationnels, les directions de départements et l'équipe de communication et permet de faire remonter les enjeux identifiés par les parties prenantes et, de faire redescendre les sujets qui peuvent d'intérêt pour celles-ci. Le responsable DD&RS doit en être membre voire piloter le COPIL.

Organisation : le COPIL se réunit sur une base mensuelle. Quelques membres du COPIL (Groupe resserré) se réunissent sur une base hebdomadaire en fonction des besoins. Des réunions avec les sous-groupes de travail sont possibles pour avancer plus vite et plus simplement sur certains sujets bien cadrés.

Exemple d'ordres de grandeur pour un COPIL dans un établissement de 500-1000 étudiants.

COMPOSITION		CHARGE MENSUELLE ESTIMÉE Pour un établissement de 500-1000 étudiants
Groupe resserré (total 6-7 personnes) Réunions de travail hebdomadaires	1 Pilote avec pouvoir décisionnaire (ex. : membre du Comité de direction, responsable DD&RS, directeur des programmes, directeur de la faculté, enseignant, etc.)	30 h si aidé par un chargé de mission, 60 h sinon Prévoir une décharge d'enseignement
	1 Chargé de mission	30 h
	Le Directeur des programmes	10 h
	Le Directeur de la faculté	10 h
	Le responsable DD&RS <i>S'il n'est pas pilote</i>	30 h
	1 Ingénieur pédagogique	10 h en phase de définition du projet, puis un temps dédié bien plus important pour accompagner les enseignants durant la phase d'implémentation
Groupe élargi (10-20 personnes) Réunions mensuelles (plénières)	1 Représentant étudiant	10 h
	Les pilotes des groupes de travail S'ils ne sont pas déjà membres du COPIL	20 h
	Des invités en fonction des sujets abordés (ex. : responsables de programme, de département, etc.)	Variable
	Des enseignants et étudiants volontaires	Variable

b. Les Groupes de travail opérationnels (GT)

Les GT ont pour objectif de travailler sur un sujet bien défini ou sur un périmètre spécifique. Il peut s'agir de GT consacrés à l'état des lieux, à la définition des connaissances et compétences, à l'ingénierie pédagogique, à la mise en place de formations pour les enseignants, etc.

Composition : en fonction des GT, le pilote peut être par exemple le directeur de la formation ou un enseignant, et sa composition variera en fonction du thème en veillant d'y intégrer des représentants des parties prenantes concernées : enseignants, étudiants, ingénieurs pédagogiques, responsable communication, personnel, etc.

Organisation : la fréquence de réunion doit être assez élevée pour avancer sur des sujets précis, sans être insoutenable. Une réunion bimensuelle peut être un compromis. Des sous-groupes peuvent se réunir plus souvent sur des sujets pouvant être traités rapidement par eux seuls.

Charge mensuelle estimée : dépend principalement du thème du GT et de ses objectifs de production.

Exemple d'ordres de grandeur pour un GT dans un département, ayant pour mission de contribuer à l'élaboration du programme pédagogique (considérer un établissement de 500-1000 étudiants).

COMPOSITION

CHARGE MENSUELLE ESTIMÉE

pour un établissement de 500-1000 étudiants

1 Pilote (directeur de département, enseignant, responsable DD&RS...)	20h
1 Chargé de mission (si approprié)	Variable
1 Ingénieur pédagogique	Variable
1-2 Enseignants du département référents sur les enjeux écologiques	5 à 20h en fonction de la disponibilité
1 Étudiant du programme	10h
Des volontaires	Variable

Retour d'expérience³⁵⁶ :

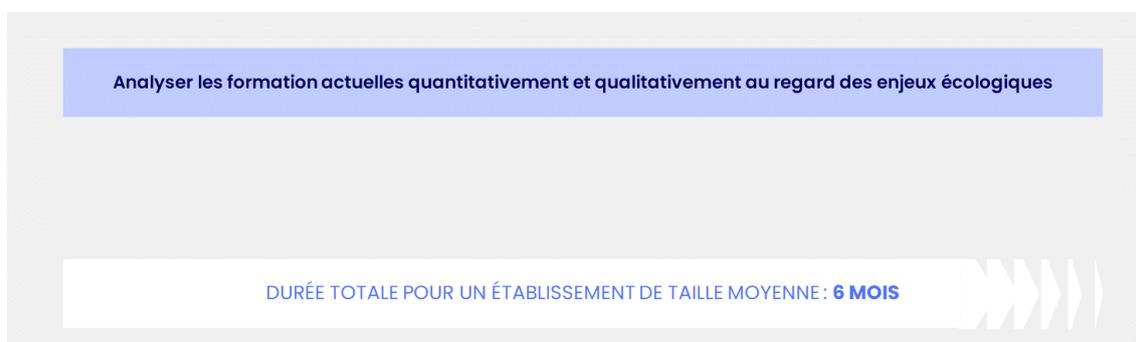
- **L'ESSEC** a créé la *Sustainability Guild*, qui rassemble des professeurs de tous les départements intéressés par ces sujets.
- **À l'ESCP** a été créé un département académique Sustainability, avec des « connecteurs académiques » qui font le lien avec le reste de la faculté.

³⁵⁶ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Étape 3 : Dresser un état des lieux

L'état des lieux permet de bien comprendre le point de départ du travail, mais aussi d'identifier les ressources préexistantes en interne (cours sur la transition écologique, enseignants compétents), et **d'identifier les points forts ou les défis potentiels de son établissement. Il s'agit d'analyser les formations actuellement dispensées au prisme des enjeux écologiques** et de regarder dans quelle mesure elles répondent aux objectifs fixés par l'établissement en la matière. Le format et les modalités opérationnelles choisis pour l'état des lieux peuvent s'appuyer sur les éléments fournis dans le rapport : des recommandations méthodologiques sont détaillées p. 223.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



Idéalement, réaliser un premier état des lieux rapide avec une vision générale. Cette vision pourra être révisée une fois le socle de compétences et de connaissances défini.

Une définition claire de ce qui est inclus dans « enjeux écologiques » devra être fournie aux enseignants et étudiants interrogés dans le cadre de cet état des lieux afin de réduire les biais d'interprétation. Quand le socle de compétences et de connaissances à mettre en œuvre au sein de l'établissement sera défini, il sera possible de le croiser avec les formations existantes. Cela permet de préparer la répartition des compétences et connaissances entre les différents modules et sur la durée de la formation.

2. Détail des principales actions à mettre en œuvre

Analyser les formations actuelles quantitativement et qualitativement au regard des enjeux écologiques

Le Comité de pilotage définit un cadre d'analyse des formations de l'établissement, éventuellement en se basant sur la méthodologie et les outils utilisés dans le cadre du projet ClimatSup Business (voir p. 223). Ce cadre d'analyse comprend :

- Une définition des « enjeux écologiques » claire et actionnable, qui puisse être comprise par les différentes parties prenantes impliquées dans l'état des lieux et être utilisée pour évaluer la prise en compte effective de ces enjeux dans les cours.
- Un protocole d'enquête (sondages, entretiens, ateliers, etc.).
- Des indicateurs pour quantifier le niveau auquel les formations actuelles traitent les enjeux écologiques (volume horaire, analyse sémantique des maquettes, etc.).

Il est essentiel d'adopter un protocole qui permette de **croiser les perspectives des enseignants et étudiants** et qui mêle approche qualitative et quantitative.

Le Groupe de travail dédié met en œuvre le protocole ce qui implique de :

- Proposer un outil (tableur, rapport, outils collaboratifs, autre) pour synthétiser les résultats et les visualiser ;
- Récolter les données quantitatives des sondages auprès des enseignants et étudiants, et analyser les maquettes pédagogiques existantes ;
- Mener des entretiens sur le contenu, l'approche, les méthodes pédagogiques, afin de recueillir les retours d'expérience et besoins en formation.

Des recommandations méthodologiques sont proposées plus bas (voir Partie 5, p. 223). Elles sont fondées sur l'expérience de l'état des lieux des formations d'Audencia. Cette méthode repose sur la complémentarité de trois éléments : l'analyse des *syllabi* de cours, les perceptions des professeurs et enseignants vacataires, et les perceptions des étudiants. Les résultats de l'analyse des *syllabi* d'Audencia sont également disponibles ci-dessous (p. 225).

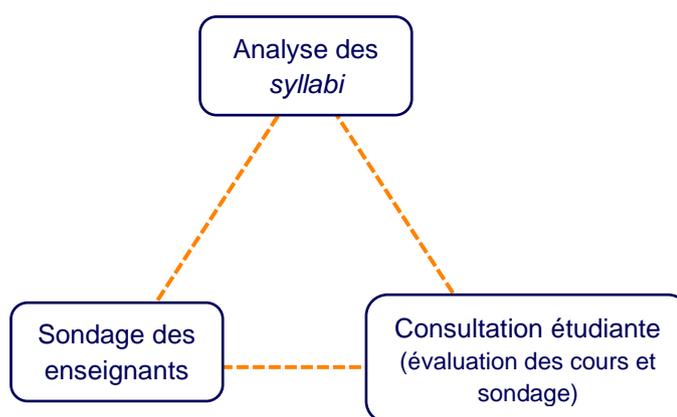


Figure 13 - Les trois éléments de l'état des lieux de l'intégration des enjeux écologiques aux formations

Cet état des lieux devra être mis régulièrement à jour afin d'effectuer un suivi de la progression de l'établissement dans l'intégration des enjeux écologiques aux formations.

Retour d'expérience³⁵⁷ :

- **The Shift Project** a développé des outils pour réaliser un état des lieux sur le cas d'Audencia (voir recommandations méthodologiques p. 223 et résultats de l'analyse des syllabi de cours p. 225).
- **L'emlyon** a mené une démarche d'évaluation de l'intégration de compétences RSE et de la prise en compte des ODD dans ses cours.

Quelques pistes pour l'état des lieux qualitatif

1 — **Mener des entretiens et réaliser un sondage auprès des étudiants** afin d'évaluer leur intérêt, leurs attentes, leur avis sur la formation dispensée actuellement, le niveau auquel les enseignements abordent déjà les enjeux écologiques, etc. ;

2 — **Mener des entretiens et réaliser un sondage auprès de tous les enseignants** afin d'évaluer leur intérêt, comprendre s'ils intègrent déjà certaines notions dans leurs cours, si cela leur semble pertinent et faisable, s'ils s'estiment compétents pour le faire, et identifier leurs besoins en formation ;

3 — **Croiser les résultats entre étudiants et enseignants** pour identifier de potentiels écarts de perception concernant le niveau auquel sont abordés les enjeux écologiques dans les cours.

³⁵⁷ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Quelques pistes pour l'état des lieux quantitatif : l'analyse des syllabi

1 — **Distinguer les cours dédiés** à la compréhension des enjeux écologiques ou au lien entre enjeux écologiques et la discipline enseignée, et ceux qui n'y sont pas dédiés mais les intègrent, de ceux qui les abordent marginalement ou ne les abordent pas. En associant à ces notions des définitions précises, si possible quantifiées.

2 — **Recenser** dans un tableur tous les cours qui abordent d'une manière ou d'une autre les enjeux socio-écologiques, en spécifiant :

- le nom du cours,
- les enseignants,
- le programme,
- le semestre,
- s'il s'agit d'une option/spécialisation de formation,
- s'il s'agit d'un cours obligatoire ou facultatif,
- le nombre d'étudiants ayant suivi le cours,
- le volume horaire,
- les crédits ECTS associés
- le département.

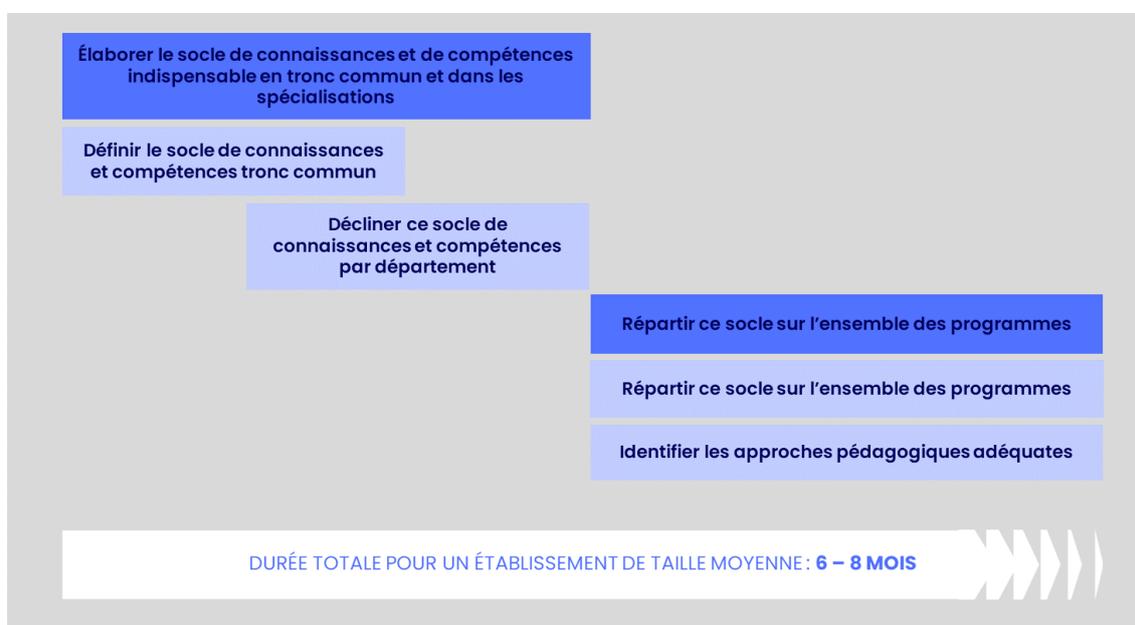
3 — **Recenser l'ensemble des cours dispensés dans le cursus**, en spécifiant, notamment sur la base des entretiens avec les enseignants :

- Si le cours se prête à l'intégration des enjeux.
- Si l'enseignant ou l'intervenant qui l'enseigne est prêt (volonté/capacité) à les intégrer. Si oui, à quel niveau et comment ?
- De quelles ressources l'enseignant a-t-il besoin pour faire cela ?

Étape 4 : Élaborer le programme pédagogique

Élaborer le programme pédagogique consiste à **définir les contenus (connaissances et compétences) en lien avec les enjeux écologiques qui seront intégrés aux programmes, décliner ces contenus dans les programmes spécifiques de l'établissement et adapter la pédagogie à ces nouveaux enseignements**. Il est indispensable, dans un souci d'efficacité et de cohérence, que l'élaboration du programme pédagogique soit le fruit d'échanges entre les parties prenantes suivantes : direction, enseignants, étudiants, alumni, et éventuellement établissements partenaires.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



L'implication des enseignants dans la définition des connaissances et compétences joue un rôle clé dans leur appropriation et leur mise en œuvre. Bien anticiper la charge de travail et le besoin d'échanges avec les parties prenantes pour ce travail complexe est essentiel. Une approche interdisciplinaire est également indispensable : penser à la place que doivent occuper les sciences naturelles, humaines et sociales. Tenir compte de l'éco-anxiété potentielle des étudiants et enseignants, et des conséquences personnelles sur chacun.

2. Détail des principales actions à mettre en œuvre

a. Élaborer le socle de connaissances et de compétences indispensables en tronc commun et dans les spécialisations au regard des spécificités de l'établissement

Définir le socle de connaissances et compétences tronc commun

La démarche vise à répondre à la question : **quelles sont les connaissances et compétences qui doivent être enseignées à tous les étudiants en gestion de l'établissement ?** Le Groupe de travail en charge de la définition du socle de connaissances et compétences devra :

- Recenser les outils existants (dont le socle de connaissances et de compétences en p. 71 de ce rapport) et se les approprier.
- Définir une première version d'un socle pour l'établissement, comme base de discussion.
- **Mettre en débat ce socle pour permettre son appropriation** et son adaptation aux spécificités de l'établissement et de son territoire (ex. : illustrer les enjeux écologiques avec des problématiques environnementales territoriales ou des événements environnementaux locaux).
- **Valider collectivement une version définitive du socle de connaissances et compétences communes.**

Quelques principes pour orienter ce travail :

- Organiser des ateliers de travail transverses, mêlant des enseignants de différents départements, et impliquer des étudiants et alumni.
- S'ouvrir à d'autres sciences : considérer les sciences naturelles et les autres sciences humaines et sociales (notamment l'éthique, l'épistémologie, la sociologie, l'histoire, la philosophie, etc.).
- Ne pas arriver en atelier avec une page blanche, fournir une ébauche pour que les participants y réagissent, la critiquent, l'amendent, la complète.
- S'assurer d'avoir sur chaque atelier quelques participants bien formés aux enjeux écologiques afin qu'ils aient un effet d'entraînement sur les autres participants.
- Élargir progressivement la consultation à l'ensemble des membres de la faculté afin de permettre l'appropriation du socle par le plus grand nombre.
- Rester à l'écoute des questions, besoins, craintes exprimées lors des ateliers qui sont autant d'indices permettant de lever les résistances au changement.

Décliner ce socle de connaissances et compétences par département

Cette étape vise à répondre à la question : **quelles sont les connaissances et compétences en lien avec les enjeux écologiques qui doivent être enseignées ou approfondies pour les étudiants se spécialisant dans une discipline donnée ?**

Le Groupe de travail devra s'appuyer sur les enseignants les plus experts des enjeux écologiques (référents) de chaque département pour **organiser des ateliers de travail autour de cette question au sein de chaque département**. Des professionnels, exerçant des fonctions en lien avec les enjeux écologiques, devront être intégrés à la réflexion en plus des enseignants et étudiants.

Retour d'expérience³⁵⁸ :

- **Kedge** offre un exemple de cours fondamental en économie, obligatoire en 1^{ère} année de PGE, qui a été intégralement repensé à la lumière des enjeux écologiques.
- **L'ESSEC** mène une démarche de transformation de tous les cours fondamentaux du PGE

b. Répartir ce socle sur l'ensemble des programmes

Une fois le socle de connaissances et compétences ainsi que sa déclinaison par département définis, le COPIL pourra mandater la direction des programmes pour s'assurer de son intégration à l'ensemble des programmes (*à titre d'exemple, voir la proposition de déclinaison du socle de connaissances et de compétences sur un Programme Grande Ecole d'école de management p. 139*).

L'outil développé à l'étape de l'état des lieux permettra d'identifier rapidement, par programme, les cours abordant les enjeux écologiques et les enseignants prêts à les intégrer. Un travail devra être réalisé au niveau des départements pour **répartir les connaissances et compétences en lien avec les enjeux écologiques dans les différents cours de chaque programme**.

La direction des programmes, en lien avec le COPIL devra :

- **Arbitrer sur les modifications de maquette** à apporter pour intégrer le socle (cours à enlever, ajouter, réduire, modifier, etc.).
- Identifier les experts (intervenants extérieurs, enseignants) capables d'enseigner ce socle de connaissances et de compétences et prêts à les intégrer à leurs cours.
- Créer sans attendre des modules de cours pour les étudiants qui sont à la fin de leur programme et ne pourront bénéficier des évolutions programmées. Ces modules seront supprimés lorsque les promotions formées aux enjeux écologiques durant les années précédentes atteindront leur dernière année.

Quelques principes pour orienter ce travail :

- **Pour les programmes longs – 3 ans (Licence, Bachelor, PGE)**, dans la mesure du possible, positionner les connaissances et compétences du socle tronc commun en début de programme sous la forme de cours dédiés et d'intégration aux cours existants. Les connaissances et compétences déclinées par spécialité seront intégrées aux cours existants des dernières années de la formation.
- **Pour les programmes courts – 12-24 mois (Master, MSc, etc.)**, la création temporaire de cours dédiés obligatoires sera nécessaire pour compenser la faible durée du programme tout en enseignant un socle de base concernant les enjeux écologiques. Ces cours pourront être supprimés une fois les promotions plus jeunes formées, en général au bout de 3 ans, tout en prévoyant des modules de « rattrapage » pour les étudiants venant d'autres établissements. Les connaissances et compétences déclinées par spécialité ont vocation à être essentiellement intégrées aux cours existants.

³⁵⁸ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Le travail consistera également à identifier les opportunités d'échanges entre établissements :

- Identifier les complémentarités entre les enseignements dispensés dans son établissement et ceux dispensés dans d'autres.
- Nouer des partenariats avec d'autres établissements qui offrent des enseignements relatifs aux enjeux écologiques, idéalement avec une certaine proximité géographique.
- S'associer avec eux pour identifier des experts capables d'intervenir sur les enjeux écologiques dans son propre établissement (et *vice versa*).

c. Identifier les approches pédagogiques adéquates

Cette réflexion sur l'insertion des contenus dans les programmes doit être conduite au niveau des départements **en y associant une réflexion sur les approches pédagogiques**, en impliquant des ingénieurs pédagogiques lorsque cela est possible (voir la partie dédiée ci-dessus, p. 134).

- Favoriser les approches pédagogiques participatives (voir par exemple plusieurs retours d'expérience dans le recueil dédié).
- Prendre en compte l'éco-anxiété potentielle des étudiants, enseignants et personnels : Veiller à toujours aborder à la fois les constats portés sur les enjeux écologiques et des pistes d'actions concrètes.
- Faire appel à des ingénieurs pédagogiques et d'autres experts en science de l'éducation pour leur demander des recommandations ou un accompagnement sur les approches pédagogiques les plus pertinentes pour enseigner les thématiques écologiques.

3. Structurer l'enseignement autour des enjeux écologiques : les pistes d'évolution des programmes

Comment structurer l'enseignement autour des enjeux écologiques ? À quel moment de la formation aborder chacun des enjeux ? Comment articuler enseignements dédiés et non dédiés ? Sous quels formats peuvent-ils être abordés (projet, cours, ateliers...) ? Les quelques principes généraux suivants peuvent constituer des éléments de réponse.

a. Principes généraux pour structurer l'enseignement des enjeux écologiques

Des cours dédiés aux enjeux écologiques en tronc commun sont souvent nécessaires, afin d'en présenter un tour d'horizon complet étant donné leur caractère complexe et systémique. Pour nombre d'entre eux, l'approche pédagogique peut être « innovante » en raison de leur caractère transversal, en particulier lorsque les savoirs sont encore peu stabilisés et enseignés en formation de management. Nombre de ces cours peuvent provoquer de l'anxiété ou un sentiment d'impuissance ; la posture active des étudiants est donc à favoriser ainsi que le travail sur des réponses possibles et souhaitables.

Retour d'expérience³⁵⁹ :

- **L'ESCP** propose un cours obligatoire dédié à ces enjeux dans chaque programme diplômant d'au moins un an.
- **L'emlyon** offre un cours obligatoire pour le programme Grande École (PGE), intitulé « Agir pour le climat ».
- D'autres établissements dispensent des cours obligatoires en PGE : c'est le cas par exemple **d'Audencia** (« Économie et transition énergétique »), **d'HEC Paris** (cours sur les limites planétaires) ou de **l'ESSEC**. De même, **l'Université Paris Dauphine** a créé un cours obligatoire sur les enjeux environnementaux en 1^{ère} et 2^{ème} année de licence³⁶⁰.

Des cours dédiés aux enjeux écologiques dans les départements de spécialisation s'avèrent nécessaires pour enseigner de nouvelles techniques comme par exemple l'ACV (Analyse de Cycle de Vie) ou la comptabilité environnementale.

Au-delà des cours dédiés, une grande partie des changements réside dans l'intégration des enjeux écologiques dans des cours existants. Chaque cours peut les aborder à des degrés différents. Certains cours peuvent aborder ces enjeux grâce à des exemples illustratifs ou à des prises de recul épistémologiques, historiques, interculturelles ou éthiques. D'autres peuvent intégrer pleinement ces enjeux (ex. : cours de droit, d'organisation ou d'économie).

Les projets réalisés dans le cadre des cours, dédiés ou non, peuvent être sélectionnés et évalués par l'enseignant et les étudiants selon des critères relatifs aux enjeux écologiques. Ils sont l'occasion de réduire la distinction sachant/non-sachant, de construire collectivement un savoir relatif à ces enjeux et de développer des compétences concrètes en se confrontant au réel et au collectif.

- Étudier une controverse sociotechnique et/ou écologique en temps réel. Voir la méthodologie de cartographie des controverses développée à Science Po³⁶¹.
- Travailler sur un cas pratique d'entreprise souhaitant repenser son modèle économique en lien avec les enjeux écologiques.
- Mener un projet en suivant des protocoles d'enquête, de conception, d'évaluation et de décision prenant en compte les enjeux écologiques.

Des projets continus réels, sur l'ensemble de la formation et inter-promotions peuvent permettre de traiter en profondeur une thématique complexe en faisant travailler ensemble les différents départements de l'établissement.

- Comment mettre le numérique de l'établissement au service de la transition en le rendant compatible avec les contraintes physiques ?
- Utiliser son campus ou sa résidence universitaire comme laboratoire d'expérimentation (études et expérimentations sur son campus, etc.).

³⁵⁹ Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement :

<https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

³⁶⁰ L'Université Paris Dauphine n'a pas rédigé de retour d'expérience pour le présent rapport, mais une présentation du cours a été réalisée pour The Shift Project par Ivar Ekeland et Aïcha Ben Dhia : *Les défis environnementaux du XXIème siècle*. Le contenu du cours est en accès libre : Ekeland, Ben Dhia, et Treiner, *Les défis environnementaux du XXIe siècle*.

³⁶¹ Seurat et Tari, *Controverses mode d'emploi*.

Les stages peuvent être sélectionnés et évalués par l'établissement et les étudiants selon des critères relatifs aux enjeux écologiques.

- Demander un développement sur les enjeux écologiques dans les rapports de stages et les évaluations orales.
- Développer des partenariats avec des structures qui proposent des stages s'attachant à ces critères (forum des entreprises à impact, lien avec les alumni, etc.).
- Constituer une base de données des stages en lien avec les enjeux écologiques.

Proposer des partenariats universitaires prenant en compte les enjeux écologiques, par exemple pour des projets interdisciplinaires.

- Valoriser les partenariats qui proposent des formations relatives aux enjeux écologiques.
- Développer des partenariats avec des formations d'autres champs disciplinaires afin de permettre aux enseignants des échanges avec des collègues d'autres horizons (voire même des interventions croisées ponctuelles dans les enseignements) et de faire travailler les étudiants sur des projets aux enjeux transversaux.
- Mettre en place un quota carbone pour le déplacement des élèves à l'étranger et leur demander d'évaluer leur bilan carbone afin de soulever des questions relatives aux émissions et à son empreinte individuelle.

Permettre aux étudiants de disposer de temps pour prendre du recul sur leur formation et construire leur parcours professionnel avec lucidité.

Le rythme intense des années préparatoires pour certains étudiants, de la formation puis de l'activité professionnelle encourage peu à l'analyse de son propre parcours. Organiser des changements de rythme dans la formation et des temps de réflexion personnelle et collective, éventuellement accompagnés par des conseillers d'orientation et des témoignages de professionnels (et anciens élèves de profils variés), permettent aux étudiants de développer une plus grande lucidité sur les implications de leurs choix d'orientation, notamment en lien avec les enjeux écologiques.

Des moments collectifs dédiés à cette réflexion permettent d'identifier clairement les responsabilités et les leviers à disposition. Individuellement, cela permet de se libérer de nombreuses situations de stress, d'éco-anxiété voire de dépression.

Ces travaux et questionnements peuvent faire l'objet de cours dédiés (épistémologie, histoire, philosophie, etc.), se répartir dans l'ensemble des cours existants ou faire l'objet d'activités extracurriculaires. Les conseillers d'orientation jouent un rôle central dans cette réflexion.

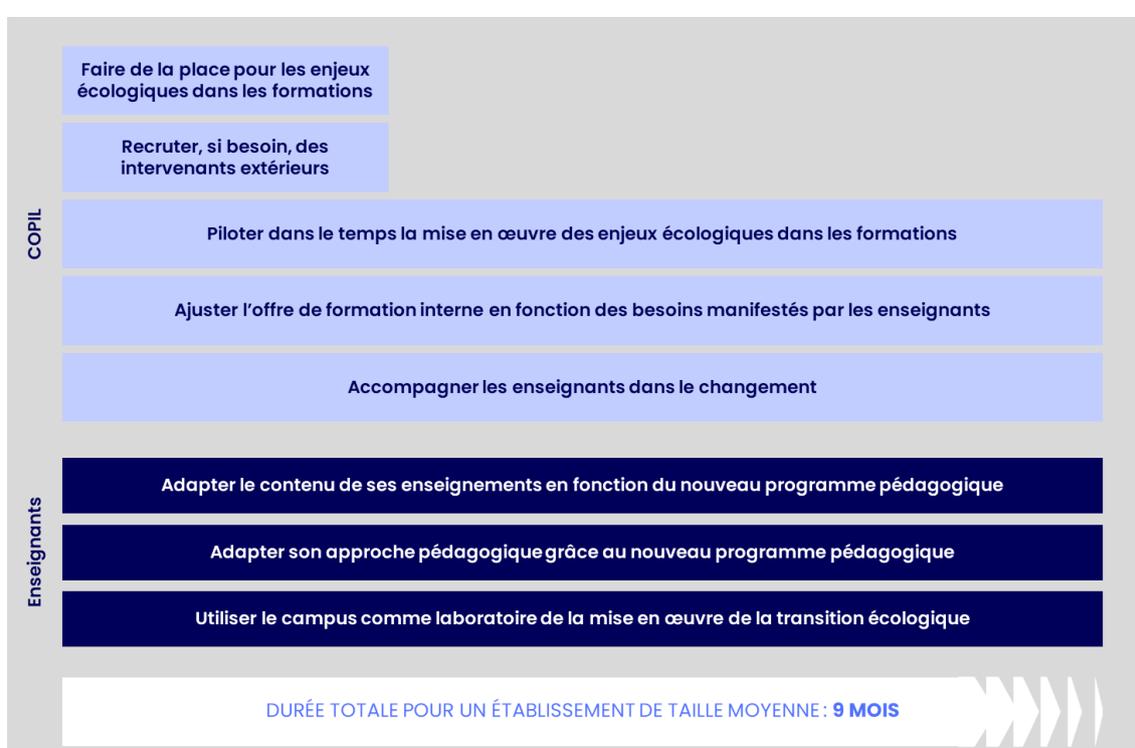
b. Déclinaison du socle dans un programme de tronc commun : l'exemple d'un Programme Grande École

Un exemple de déclinaison du socle de connaissances et de compétences dans un PGE est présenté plus haut dans ce rapport, à la suite du socle (voir ci-dessus, Partie 3 p. 139). Ce travail porte sur les connaissances du socle uniquement, car les compétences sont transverses et peuvent chacune être enseignée dans le cadre de plusieurs cours.

Étape 5 : Mettre en œuvre le programme pédagogique : former les étudiants

Une fois le programme pédagogique établi, il faut le mettre en œuvre dans les formations. Chaque département, chaque enseignant doit pouvoir mener les évolutions attendues. L'urgence écologique et sociale implique de transformer les cursus le plus rapidement possible. La prise en compte des conditions de travail des enseignants et autres personnels de l'établissement revêt une importance critique dans la mise en œuvre.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



Certains savoirs évoluent rapidement dans ces domaines. Plutôt que de chercher une transformation parfaite du premier coup, une démarche itérative est parfois plus adaptée : une première année peut permettre de tester certains formats qui seront ajustés par la suite. Dès l'année suivante, des changements plus profonds peuvent ainsi être envisagés plus sereinement pour répondre à la stratégie de l'établissement.

2. Que faire en tant que ...

a. Comité de pilotage

Faire de la place pour les enjeux écologiques dans les formations.

- S'assurer que les enseignants qui en aurait besoin disposent d'un support de leurs pairs pour les aider à arbitrer la priorité à accorder dans leurs cours aux enjeux écologiques (par exemple, en termes de volume horaire et de notions à aborder).
- Ajouter ou remplacer certains cours du programme afin de s'assurer de couvrir le contenu du socle.

Recruter, si besoin, des intervenants extérieurs.

- Des enseignants issus des sciences naturelles ou des intervenants extérieurs qualifiés sont particulièrement indiqués pour enseigner les contraintes physiques.
- Pour les cours de gestion, les intervenants extérieurs peuvent être une solution transitoire pour assurer certains cours en attendant que les enseignants soient formés à le faire – ce qui est souhaitable. Certains intervenants pourront parfois même former directement les enseignants.

Piloter dans le temps la mise en œuvre des enjeux écologiques dans les formations.

- Utiliser les outils déjà renseignés dans le cadre de l'état des lieux.
- Avec les enseignants concernés, fixer des objectifs d'évolution des cours dans le temps et suivre leur mise en œuvre.
- Être proactif dans l'identification des points de blocage et aider à les lever.

Ajuster l'offre de formation interne en fonction des besoins manifestés par les enseignants.

- Permettre aux enseignants et étudiants d'exprimer facilement leur besoin de formation.
- Ajuster la formation des enseignants en fonction de ces « remontées terrain ».
- Libérer du temps pour que les enseignants puissent suivre ces formations.

Accompagner les enseignants dans le changement.

- Accompagner les enseignants dans la création ou l'adaptation de nouveaux contenus, la mise en place de nouvelles approches pédagogiques, la scénarisation des cours, etc.
- Permettre aux enseignants de partager facilement leurs retours d'expérience et remarques.
- Organiser au sein de chaque département et programme les retours d'expérience et l'entraide entre enseignants sur la transformation de leurs enseignements. Par exemple, en identifiant des référents experts sur les enjeux écologiques et en leur libérant du temps pour qu'ils puissent appuyer leurs collègues dans la transformation de leurs cours (prévoir des décharges d'enseignement notamment).
- Encourager les enseignants à enseigner ensemble certains cours afin de favoriser une approche interdisciplinaire et le partage de compétences.
- Mobiliser le centre de documentation afin qu'il appuie les enseignants en leur fournissant l'accès aux sources et références nécessaires.

b. Enseignants

Adapter le contenu de ses enseignements en fonction du nouveau programme pédagogique.

Ce travail peut, selon la nature du cours (s'il se prête à une intégration majeure ou non des enjeux écologiques), relever d'une simple illustration de son cours à l'aide d'exemples, ou d'une refonte totale du cours, en fonction des choix retenus.

Adapter son approche pédagogique grâce au nouveau programme pédagogique.

Mettre en œuvre, idéalement avec l'appui des ingénieurs pédagogiques, les approches retenues pour son enseignement suite à l'élaboration du programme pédagogique. Par exemple, passer d'une posture d'expert à une posture d'animateur : pour l'enseignant, cela permet de dépasser un éventuel sentiment d'illégitimité à enseigner les enjeux écologiques et de construire, avec les élèves, le savoir lié à ces enjeux.

Utiliser le campus comme laboratoire de la mise en œuvre de la transition écologique.

Proposer des sujets (exercices d'application, projets étudiants) permettant d'améliorer le campus et son environnement sous un angle écologique. Exemples : bilan carbone du campus, déploiement de la sobriété numérique, etc.

Retour d'expérience³⁶² :

Plusieurs établissements ont créé des programmes et des cours innovants :

- Le semestre Gaïa à **Audencia**.
- Le MSc Strategy & Design for the Anthropocene³⁶³ de **l'ESC Clermont**.
- Le Climate Action Program de **TBS Education**.
- Le cours « Agir pour le climat » de **l'emlyon**.
- Le hackaton de l'IGR-IAE Rennes.
- Le Social Innovation Game de **l'IMT Business School**.
- Le cours « Energy, Business, Climate & Geopolitics » de **l'ESCP**³⁶⁴.

³⁶² Voir le Recueil de retours d'expérience d'établissements, disponible en téléchargement :

<https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

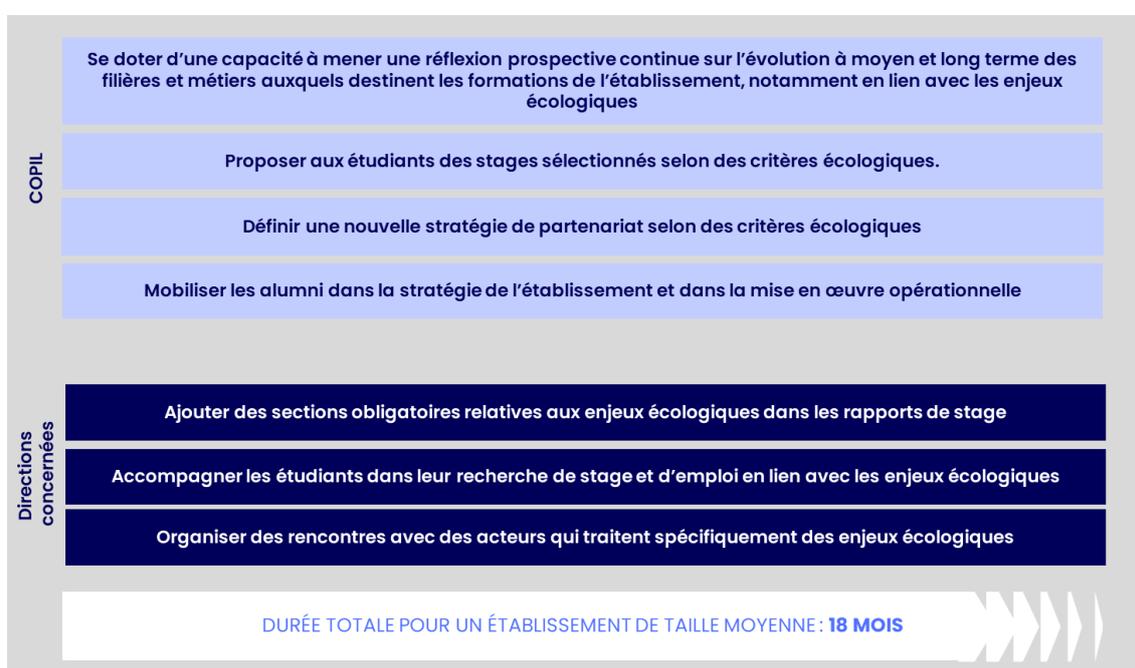
³⁶³ ESC Clermont BS et Strate Ecole de Design Lyon, MSc Strategy & Design for the Anthropocene, consulté le 17 octobre 2022, <https://strategy-design-anthropocene.org/fr>.

³⁶⁴ ESCP Business School, « Commons For Future ».

Étape 6 : Assurer l'employabilité des diplômés à long terme

L'un des objectifs de l'enseignement supérieur est d'assurer la formation à un métier. Celui-ci sera exercé dans un monde où le poids des contraintes physiques se fera de plus en plus sentir. Dès lors, il s'agit de faire **un lien pertinent entre l'enseignement et des métiers** qui devront s'adapter aux conséquences du franchissement des limites du système Terre, et si possible contribuer à réduire les impacts de l'activité humaine sur celui-ci.

1. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



Il est nécessaire d'enclencher cette action rapidement, mais aussi de la considérer sur le temps long.

2. Que faire en tant que ...

a. Comité de pilotage

Proposer et faire valider en Comité de direction les orientations suivantes pour mise en œuvre par les directions responsables :

- **Se doter d'une capacité à mener une réflexion prospective continue sur l'évolution à moyen et long terme des filières et métiers auxquels destinent les formations de l'établissement, notamment en lien avec les enjeux écologiques.**
 - Constituer un groupe de travail dédié incluant des experts académiques, les responsables pédagogiques, et des représentants de l'écosystème économique de l'établissement.
 - Réaliser et publier régulièrement une évaluation des évolutions possibles des compétences et métiers auxquels prépare l'établissement.
- **Définir une nouvelle stratégie de partenariat selon des critères écologiques.**
 - Définir de nouveaux critères pour évaluer les partenariats de l'établissement. Veiller notamment à s'ancrer dans la dynamique du territoire de l'établissement en lien avec les enjeux écologiques, les impacts des transformations en cours étant différents d'un terroir à l'autre en raison de caractéristiques physiques, géographiques et humaines spécifiques.
 - Évaluer les partenariats existants à l'aune de ces critères.
 - Engager de nouveaux partenariats selon des critères écologiques.
- **Mobiliser les alumni dans la stratégie de l'établissement et dans la mise en œuvre opérationnelle.**
 - Pour participer à l'élaboration du programme pédagogique au regard de leur expérience (d'étudiants et de professionnels).
 - Pour intervenir dans des cours, tables rondes, conférences, cafés-débats, etc.
 - Pour alimenter la stratégie de partenariat grâce à leur réseau.
- **Proposer aux étudiants des stages sélectionnés selon des critères écologiques.**
 - Renforcer les liens avec des structures engagées sur ces sujets et mettre en valeur les opportunités de stage qu'elles proposent.
 - Mettre en valeur les stages et projets qui intègrent les enjeux écologiques.

b. Directions concernées

Ajouter des sections obligatoires relatives aux enjeux écologiques dans les rapports de stage.

Imposer une section spécifique aux enjeux écologiques (comptabilité carbone, réflexion éthique, réflexion sur l'utilité sociale de l'organisation et du métier, ACV, etc.) dans chaque rapport de stage.

Accompagner les étudiants dans leur recherche de stage et d'emploi en lien avec les enjeux écologiques.

Orienter les étudiants vers des plateformes de recherche d'emploi compatibles avec leurs aspirations. Exemples : la plateforme Shift Your Job, celle du RESES, Jobs that make sense, etc.

Organiser des rencontres avec des acteurs qui traitent spécifiquement des enjeux écologiques.

Organiser des rencontres et forum avec des entreprises alternatives, de l'économie sociale et solidaire (cafés-débats, conférences...), etc.

Étape 7 : Faire évoluer la recherche et le campus

Une stratégie ambitieuse et cohérente doit intégrer le triptyque **campus-formation-recherche** (tout en étant piloté par le pilier gouvernance, à faire évoluer également, notamment en impliquant dans le Conseil d'administration des acteurs moteurs sur les sujets de transition écologique). Les établissements, avec l'aide des institutions, ont intérêt à orienter une part significative de leur recherche sur les enjeux écologiques, notamment afin de nourrir l'enseignement. Côté campus, de nombreuses actions permettent de mettre les infrastructures et pratiques en cohérence avec la stratégie de l'établissement en matière d'enjeux écologiques, tout en le mobilisant comme laboratoire d'expérimentation.

3. Calendrier indicatif des principales actions à mettre en œuvre



**Il est nécessaire d'enclencher cette action rapidement
mais aussi de la considérer sur le temps long.**

4. Que faire en tant que ...

a. Direction de la recherche

Évaluer chaque nouveau projet de recherche au prisme des enjeux écologiques.

- Intégrer une dimension écologique dans les dossiers de candidature de projet de recherche et de thèses.
- Interroger la finalité et les impacts de chaque projet de recherche en ajoutant un ensemble de questions au formulaire de demande de bourse de thèse.
- Encourager les recherches dédiées aux enjeux écologiques, et favoriser les approches interdisciplinaires et systémiques.

Développer l'interdisciplinarité.

- Intégrer les enjeux écologiques aux laboratoires existants et développer des laboratoires interdisciplinaires.
- Favoriser les échanges entre centres de recherche, par exemple en développant des projets de recherche inter-laboratoires.
- Soutenir des projets de recherche interdisciplinaires.

b. Direction de l'établissement

Mettre en cohérence le campus avec la stratégie d'établissement relative aux enjeux écologiques.

Mener une politique de gestion du campus prenant en compte les flux physiques de manière efficace dans la conception et sobre dans les usages, en considérant les infrastructures et les pratiques : le patrimoine immobilier, les mobilités courte et longue distances, le numérique, les achats, les déchets ou encore la restauration.

- Éviter d'éloigner le campus de la ville, de construire des bâtiments neufs, améliorer son accessibilité par des infrastructures, des modes de transport bas carbone, limiter la place de la voiture sur le campus.
- Réduire les déplacements en avion des étudiants, chercheurs et personnels, favoriser le train et les séjours de longue durée.
- Réduire les achats (réutiliser, faire durer ses équipements, mutualiser les moyens...), et réaliser des achats plus économes en énergie et à moindre impact environnemental ensuite (optimisation énergétique, productions locales, équipements *low-tech* si possible ...).
- Rénover les bâtiments pour un meilleur confort thermique hiver comme été et une décarbonation du chauffage.
- Lorsque le restaurant fait partie de l'établissement, minimiser l'empreinte carbone des repas (proposition de repas végétariens, protéines végétales en substitution de certaines protéines animales, aliments transformés sur place, approvisionnement local, réduction du gaspillage...).
- Mettre en œuvre une gestion des déchets ambitieuse.

Conclusion

L'intégration dans les formations de manager de connaissances et compétences à la hauteur des enjeux écologiques, et le caractère systémique de ces derniers, requiert **une réelle transformation et non une simple évolution des formations**. Pour mener à bien ce projet d'ampleur, il faut une organisation facilitant la transformation, suivant différentes étapes et proposant des actions concrètes pour chaque partie prenante.

Les établissements disposent d'une belle marge de manœuvre pour se transformer, mais ils ont besoin de soutien. Les institutions publiques peuvent accompagner les changements par de nombreuses mesures. L'expression des étudiants, enseignants et entreprises est tout aussi précieuse pour légitimer et accélérer ces démarches dans l'écosystème.

Enfin, gardons bien en mémoire que si les différentes actions proposées visent à faciliter les transformations, il convient de **rester souple dans l'organisation et de trouver l'équilibre entre urgence à transformer et conditions satisfaisantes pour tous**. L'accompagnement au changement est clé. Il s'agit de veiller à la qualité des relations et à la compréhension des situations vécues par chaque personne.

Il s'agit d'en faire **un projet humain avant tout**.

II. Nos recommandations à destination de l'État et des acteurs du cadre institutionnel

L'État et les acteurs du cadre institutionnel jouent un rôle déterminant pour **impulser une dynamique auprès de tous les établissements, mettre en place un cadre académique incitatif et allouer les moyens pour massifier l'enseignement des enjeux écologiques.**

L'État joue aussi un rôle déterminant pour accélérer l'intégration des enjeux écologiques par les entreprises, condition nécessaire pour alimenter la dynamique au sein des établissements d'enseignement. L'implication de l'État est essentielle car le rythme actuel de réduction des émissions de GES par les entreprises est insuffisant pour respecter les Accords de Paris. Les autres enjeux écologiques (effondrement de la biodiversité, épuisement des ressources) sont également insuffisamment pris en compte.

L'accélération de la transition écologique des entreprises est un levier puissant pour encourager la transformation des enseignements. Elle conduit les entreprises à se tourner vers les établissements d'enseignement supérieur pour former leurs collaborateurs et recruter de jeunes diplômés. Ces établissements sont ainsi encouragés à développer des formations pour répondre à ce besoin.

A. Besoin d'une impulsion politique claire de l'État

1. Une impulsion étatique en faveur de l'intégration des enjeux écologiques dans les formations

Une **stratégie nationale de l'enseignement supérieur pour le respect des limites planétaires** devrait être définie en associant l'ensemble des parties prenantes internes (ministères, directions d'établissements, enseignants, chercheurs, étudiants) et externes (associations, entreprises, collectivités...) aux établissements et déclinée suivant trois axes : recherche - enseignement - campus.

Cette stratégie, tout en respectant l'autonomie des établissements ainsi que la liberté académique, doit tracer **les grandes orientations que les établissements devront s'approprier et décliner** en fonction de leurs spécificités.

Elle doit reprendre **l'objectif de 100 % de la population formée aux enjeux écologiques** posé par le rapport « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur » de Jean Jouzel³⁶⁵ et l'inscrira dans la loi en l'assortissant **d'un objectif temporel ambitieux et de jalons intermédiaires.**

Elle doit s'accompagner d'un **observatoire national de la transition écologique**, permettant de mesurer les progrès réalisés dans sa mise en œuvre.

Elle doit enfin prendre en compte **la nécessaire continuité entre le supérieur et le secondaire dans l'enseignement des enjeux écologiques.**

³⁶⁵ Jouzel et Abbadie, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur ».

Les déclarations de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche d'octobre 2022 vont dans ce sens. Elle affirme notamment l'importance d'« adapter les enseignements existants » pour y intégrer les enjeux de la transition écologique, ainsi que d'offrir des enseignements « spécifiques à la transition écologique³⁶⁶ ». Ces objectifs portent sur toutes les formations de bac+2, tous cursus confondus : ils touchent donc bien 100 % des étudiants. À la date de rédaction du présent rapport, les moyens alloués à ces transformations profondes, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre, doivent encore être annoncés. Ils seront déterminants pour que ces objectifs affichés soient effectivement atteints.

Pour que cette stratégie soit cohérente, l'État doit définir les grandes lignes de la « transition écologique » qu'il entend mener, afin que les acteurs de l'économie mais aussi de l'enseignement sachent clairement dans quelle direction aller et comment réaliser des arbitrages. Fournir ce cap et ce cadre permettrait aux enseignants d'aborder ces enjeux de manière décomplexée³⁶⁷. Cela impliquerait de déterminer le périmètre du sujet (les enjeux physiques, mais aussi les objectifs sociétaux...), et de hiérarchiser les objectifs à atteindre qui peuvent être concurrents. Par exemple, accepte-t-on de renoncer à des opportunités de croissance au profit de réduction de nos émissions de gaz à effet de serre ?

Cette clarification devra s'accompagner d'une réécriture d'un certain nombre d'injonctions qui sont aujourd'hui faites – en particulier aux agents publics – susceptibles d'aller à l'encontre des objectifs de transition. Par exemple, l'article Article L123-2 du Code de l'éducation stipule que le service public de l'enseignement supérieur contribue à « la croissance et à la compétitivité de l'économie » en seconde place, et « à la sensibilisation et à la formation aux enjeux de la transition écologique et du développement durable » en 4^{ème} place (bis). L'un pouvant aller à l'encontre de l'autre, cette hiérarchie semble indiquer que la croissance doit primer, mais la consigne mériterait clarification. Cet article est un exemple du besoin de révision du cadre institutionnel, mais on peut aussi citer l'ODD8 « Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable » (au niveau international), qui peut en pratique se retrouver en contradiction avec un certain nombre des autres ODD.

Mandat doit également être donné au Hcéres **d'évaluer l'enseignement des enjeux écologiques dans tous les établissements**, et leur prise en compte dans la recherche.

En collaboration avec le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, le MESR devra initier et soutenir une réflexion prospective sur l'évolution des filières et métiers à moyen et long terme, en vue de préparer à des métiers intégrant les risques et les moyens d'actions pour une société résiliente et décarbonée à long terme.

L'État doit aussi **montrer l'exemple en formant sans délai tous ses fonctionnaires** aux enjeux écologiques. Le plan de formation des agents publics à la transition écologique doit voir son contenu renforcé et décliné par ministère.

³⁶⁶ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, « Former à la transition écologique dans l'enseignement supérieur : défis et solutions (Dossier de presse) ».

³⁶⁷ Aujourd'hui, certains enseignants peuvent être mal à l'aise à l'idée d'aborder des enjeux souvent perçus comme politiques en raison du principe de neutralité de l'enseignement.

2. Une impulsion étatique dirigée vers les acteurs de l'économie

Au-delà de l'enseignement supérieur, **c'est aussi à l'État que revient de donner des orientations claires et cohérentes avec les enjeux écologiques afin que les entreprises se mettent au diapason de la transition écologique.** Ces entreprises devraient, en conséquence, former l'ensemble de leurs collaborateurs et recruter des diplômés formés à accompagner cette transformation.

La stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la stratégie nationale biodiversité (SNB) doivent être placées au cœur de l'action de l'État. Chacun des ministères, et en particulier le ministère de l'Économie et des Finances (MINEFI), le ministère de l'Industrie, le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire et le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, doivent se les approprier afin qu'elles guident leurs actions³⁶⁸. **Les feuilles de route ministérielles doivent prioriser la réduction des émissions de GES, de l'empreinte biodiversité et de l'empreinte matière française à la croissance du PIB.**

La collaboration entre les ministères doit être encouragée pour gérer les enjeux écologiques par nature systémiques.

Par souci d'exemplarité, des objectifs de réduction des impacts écologiques (émissions, biodiversité, matière etc.) doivent être assignés à chaque ministère.

L'État doit définir une trajectoire et des ambitions claires concernant les enjeux écologiques, avec notamment des objectifs sectoriels et planifiés de baisse des émissions de GES et d'une réduction des pressions écosystémiques. **Les acteurs économiques doivent intégrer cette trajectoire et ces ambitions étatiques,** s'appuyant sur un calendrier de mesures claires (interdiction de telle technologie à horizon 2030 par exemple), afin de modifier leur propre trajectoire de développement et d'investissement.

Cette impulsion est indispensable pour poser un cadre clair, et permettre aux acteurs de l'économie de se projeter et de s'adapter à ce changement de cap. Sans cette impulsion, que les acteurs économiques appellent de leurs vœux, les mesures ne seront pas au rendez-vous de l'urgence écologiques.

³⁶⁸ L'évaluation des lois au regard de leur adéquation ou non avec la SNBC est une recommandation du Haut-Conseil pour le Climat, auquel nous ajoutons le respect de la SNB. Voir « Le Haut conseil pour le climat recommande une évaluation des lois plus ambitieuse », Haut Conseil pour le Climat, 18 décembre 2019, <https://www.hautconseilclimat.fr/actualites/le-haut-conseil-du-climat-recommande-une-evaluation-des-lois-plus-ambitieuse/>.

B. Besoin d'un cadre académique incitatif

La mise en œuvre de la stratégie nationale de l'enseignement supérieur pour le respect des limites planétaires et l'atteinte de son objectif requiert l'adaptation du cadre académique, ce qui passe par le fait de :

- **Demander aux organismes d'évaluation publics d'intégrer dans leur référentiel des critères permettant d'évaluer la formation aux enjeux écologiques.** Ces organismes clés peuvent vérifier la bonne intégration des enjeux de la transition écologique dans toutes les formations du supérieur. Les référentiels Hcéres et le Cadre national de formation (CNF) devraient être revus pour valoriser l'enseignement des enjeux de la transition. La CEFDG vient quant à elle d'ajouter une question portant sur l'engagement des établissements sur les sujets de transition environnementale, sociale et sociétale dans le dossier d'évaluation des programmes, et pourrait approfondir encore la démarche (voir recommandations aux organismes d'accréditation, p. 210)³⁶⁹.
- **Demander aux établissements de rendre public le contenu des programmes** (intitulé, description et volume horaire des cours et autres activités pédagogiques) afin de permettre aux étudiants de prendre en compte l'intégration des enjeux écologiques dans leur choix d'établissement et de programme, et de permettre un pilotage au niveau national.
- **Systématiser l'évaluation de l'impact environnemental des programmes et projets de recherche**, afin d'orienter la recherche pour servir, sinon au moins ne pas aggraver la crise environnementale.
- **Conditionner les financements des établissements** à l'enseignement des enjeux écologiques.
- **Valoriser l'interdisciplinarité** dans la recherche comme dans l'enseignement.
- **Soutenir et favoriser des échanges de pratiques inter-établissements**, notamment via les plateformes numériques permettant une coopération entre les acteurs de l'enseignement supérieur.
- **Valoriser et diffuser les initiatives existantes** (UVED, Enseigner le climat, coopératives d'enseignants...)
- **Favoriser le développement et l'animation de réseaux d'acteurs**, en particulier d'enseignants, afin de favoriser le partage de bonnes pratiques.
- **Systématiser la consultation de ces acteurs structurés** (associations d'enseignants, d'étudiants...) pour répondre au mieux à leurs besoins.

³⁶⁹ Pour rappel, il convient de s'assurer que tous les étudiants bénéficient d'au moins 48 heures de formation (6 ECTS) dédiées aux conséquences physiques de l'activité humaine (dérèglement climatique, effondrement de la biodiversité, crises sociales, sanitaires, humanitaires, etc.) et que les enseignants disposent du même niveau de connaissance que leurs étudiants sont censés acquérir en suivant ces cours.

C. Donner les moyens aux établissements publics d'engager leur transition

1. Former sans attendre aux enjeux écologiques

Relever de manière pérenne les plafonds d'emploi et de masse salariale pour :

- **Créer des postes** d'enseignants formés aux enjeux écologiques.
- **Créer un poste de responsable DD&RS au sein de chaque établissement**, en charge de l'évolution des cursus vers une meilleure prise en compte des enjeux écologique.

Augmenter ponctuellement les moyens des universités pour qu'elles puissent mettre en œuvre la transformation des enseignements. À titre indicatif, le projet de transformation des enseignements décrit dans le guide à l'intention des directions d'établissement (voir ci-dessus, p. 155) requiert **des moyens estimés à 3 % du budget³⁷⁰ de fonctionnement des établissements pendant au moins 3 ans**, sur la formation uniquement. Ces moyens doivent notamment permettre :

- **La mise en place de décharges d'enseignement** pour permettre aux enseignants de se former, de contribuer au projet de transformation (réaliser un état des lieux, définir le programme pédagogique, etc.) et de faire évoluer leurs cours pour y intégrer les enjeux écologiques.
- **Le recrutement de vacataires** pour dispenser les cours en attendant que les enseignants-chercheurs soient formés ou pour compléter leurs enseignements.
- **La formation de l'équipe de direction et des enseignants³⁷¹.**
- **Le recrutement d'ingénieurs pédagogiques** pour aider les enseignants à adapter leurs formats de cours à l'enseignement des enjeux écologiques **et de chargés de mission** pour aider à la mise en œuvre du projet de transformation.

À cet effet, l'État pourra mettre en place une « offre structurée [de financement] (méthodologie, boîte à outils, expertises) permettant d'accompagner ce changement de fond »³⁷² en mobilisant des financements au niveau européen national ou local. Par exemple, au niveau national, les programmes d'investissement d'avenir (PIA) pourraient être mobilisés.

³⁷⁰ The Shift Project estime qu'il faut prévoir au minimum 3 % du budget de fonctionnement d'un établissement pendant 3 ans pour enclencher une évolution de la formation et des enseignements. Budget auquel il faut ajouter les dépenses liées à la transformation de la recherche et du campus.

³⁷¹ Pour rappel, le Shift considère qu'une formation adéquate pour la direction doit être idéalement de 20 heures (et au minimum de 10 heures) et ne pas se borner à des activités de sensibilisation (fresque, atelier). Les enseignants doivent disposer du même niveau de connaissance que leurs étudiants sont censés acquérir en suivant les 48 heures de cours dédiés aux conséquences physiques de l'activité humaine (dérèglement climatique, effondrement de la biodiversité, crises sociales, sanitaires, humanitaires, etc.).

³⁷² Jouzel et Abbadie, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur ».

2. Mobiliser la recherche pour produire des contenus qui viendront nourrir les enseignements

Il s'agit de relever de manière pérenne les plafonds d'emploi et de masse salariale pour **financer le recrutement d'enseignants-chercheurs en management ayant des sujets de recherche en lien avec les enjeux écologiques.**

Mais également **d'encourager et financer dans la durée des thèses sur les thématiques écologiques** (notamment en multipliant les appels à projets de recherche sur des sujets liés aux enjeux écologiques).

III. Nos recommandations à destination des parties prenantes internes aux établissements

A. Les étudiants

Les étudiants peuvent être moteurs dans la transformation des enseignements et du campus de leurs établissements.

Collectivement, ils disposent de nombreux leviers qu'ils ne doivent pas sous-estimer pour contribuer à la montée en puissance des enjeux écologiques dans l'enseignement supérieur.

1. S'impliquer dans les actions collectives en lien avec les enjeux écologiques

Les associations et collectifs qui traitent des enjeux écologiques contribuent à l'évolution des enseignements dans la mesure où les établissements d'enseignement supérieur sont attentifs à la satisfaction de leurs étudiants et ont souvent à cœur de répondre à leurs attentes. Ces associations lancent des projets en impliquant les étudiants. Voici quelques pistes d'action :

- **S'impliquer dans l'association de son établissement qui traite des enjeux écologiques**, ou la créer si elle n'existe pas encore.
- **Rejoindre des collectifs étudiants dédiés aux enjeux écologiques** au-delà de son établissement (Collectif pour un réveil écologique, RESES, CTES, etc.).
- **Contribuer aux projets de son établissement** sur les enjeux écologiques, comme par exemple la refonte d'un programme ou des réflexions sur les méthodes pédagogiques, en **donnant son point de vue dans la perspective d'une meilleure prise en compte des enjeux écologiques**.
- Lorsque c'est possible, **s'impliquer dans les instances de gouvernance de l'établissement** pour s'assurer que les enjeux écologiques sont priorités.
- **Faire remonter à l'établissement** (par le biais de la direction des programmes ou à travers le représentant étudiant au CA) **ses questions et remarques quant à la prise en compte des enjeux écologiques dans les cours et, plus largement, quant à l'intégration cohérente de ces sujets dans les programmes** (pas de redondance, sujets abordés au bon niveau de complexité, absence de contradictions entre les cours, etc.)
- **Demander aux services carrières** de voir des entreprises engagées sur les enjeux écologiques
- **Pour le Bureau des Élèves** : soutenir financièrement les associations qui œuvrent en faveur de la transition écologique.

Ressources

Pour un Réveil Écologique, « Plateforme Enseignement et Transition écologique »³⁷³

Rapport Jouzel, « Mobilisation des apprenant-e-s »³⁷⁴

RESES, « Le guide pour faire du plaidoyer sur ton campus »³⁷⁵

Compte-rendu de l'atelier du Shift Project sur les attentes et les leviers des étudiants³⁷⁶

³⁷³ Pour un Réveil Écologique, « Plateforme Enseignement et Transition écologique », 2019, <https://enseignement.pour-un-reveil-ecologique.org/#/>.

³⁷⁴ « Rapport Jouzel - Mobilisation des apprenant-e-s ».

³⁷⁵ RESES, « Le guide pour faire du plaidoyer sur ton campus », novembre 2021, <https://le-reses.org/wp-content/uploads/2021/11/GUIDE-n%C2%B02-PLAIDOYER-RESES-nov-2021-WEB.pdf>.

³⁷⁶ The Shift Project, « Intégrer les enjeux écologiques dans les formations d'école de commerce - Le point de vue des étudiants », consulté le 25 octobre 2022, <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/10/CR-Atelier-6-Le-point-de-vue-des-etudiants-ClimatSup-Business.pdf>.

- **Systématiser la prise en compte des enjeux écologiques dans les activités associatives**, y compris dans les associations non dédiées à ces sujets.
- **Affirmer dans les entretiens de recrutement sa volonté de s'investir sur les enjeux écologiques**, pour faire prendre conscience de ces attentes aux employeurs.

La vie étudiante et les associations ont aussi un rôle à jouer pour transformer les pratiques sur le campus, et expérimenter la mise en œuvre de transformations écologiques sur le terrain. Il est ainsi possible d'avoir des référents « enjeux écologiques » ou « RSE » dans les associations, pour intégrer ce sujet dans toutes les dimensions de la vie étudiante.

S'impliquer dans une association ou un collectif permet également de réduire son éco-anxiété en agissant avec des pairs partageant les mêmes préoccupations.

2. Faire remonter ses attentes aux enseignants

La plupart des enseignants sont à l'écoute de leurs étudiants. **Les étudiants peuvent demander explicitement, en cours, quels sont les liens entre le sujet enseigné et les enjeux écologiques.** Cela incitera les enseignants à intégrer davantage ces enjeux dans leurs cours.

3. Se former et mobiliser l'ensemble des étudiants

- **Se former soi-même** (par des lectures, vidéos, conférences...) afin d'être plus pertinent dans les actions menées.
- **Organiser des activités de sensibilisation** (conférences, projections-débats...), des formations (week-end de formation avec interventions d'experts/d'animateurs) voire des participations à des événements spécifiques (COP, conseils de ville, assemblées climat, etc.) contribue à renforcer la conscience ou les connaissances de tous les étudiants sur ces enjeux.

B. Les enseignants

De nombreux enseignants jouent également un rôle important dans la transformation des enseignements. Ils peuvent agir au niveau de leur établissement, de leurs cours et de leurs recherches pour une meilleure intégration des enjeux écologiques aux formations, indépendamment de l'engagement de leur établissement. Leurs leviers d'action sont multiples.

Ils peuvent, comme les étudiants, **s'impliquer dans des actions collectives, faire remonter leurs attentes et celles de leurs étudiants à l'administration de l'établissement et contribuer à la mobilisation de leurs pairs.** Comme pour les étudiants, s'impliquer dans les actions collectives qui traitent des enjeux écologiques permet également de réduire son éco-anxiété en agissant avec des pairs partageant les mêmes préoccupations.

Ils doivent **se former, faire évoluer leurs cours pour y intégrer les enjeux écologiques, notamment en s'appuyant sur les étudiants et orienter leurs recherches** sur des thématiques en lien avec ces enjeux.

Des recommandations sur la manière de traiter les enjeux écologiques en cours sont présentées plus haut dans ce rapport (voir Partie 3, p. 133).

1. S’impliquer dans les actions collectives en lien avec les enjeux écologiques

La constitution de collectifs ou le rapprochement avec des collectifs existants constitue un levier majeur à la transformation des enseignements. Les établissements d’enseignement supérieur lancent également des projets auxquels sont associés les enseignants et qui sont autant d’occasion de s’assurer que les enjeux écologiques sont bien inclus dans les réflexions.

- **S’associer avec des pairs engagés ou créer un réseau interne d’enseignants engagés pour l’intégration des enjeux écologiques aux formations** (Enseignants de la Transition, Enseignant.e.s pour la planète). Par exemple, à l’ESSEC, un groupe de professeurs a créé la *Sustainability Guild*, qui rassemble des professeurs de tous les départements intéressés par les enjeux écologiques qui se réunissent régulièrement pour échanger et partager. L’ESCP *Transition Network* regroupe lui des enseignants, des étudiants et des alumni³⁷⁷.
- **Contribuer aux projets de l’établissement**, comme par exemple la refonte d’un programme ou des réflexions sur les méthodes pédagogiques, en s’assurant que les enjeux écologiques sont bien pris en compte dans la réflexion.
- Lorsque c’est possible, **s’impliquer dans les instances de gouvernance de l’établissement** pour s’assurer que les enjeux écologiques sont priorités.
- **Encourager et aider quand c’est possible l’association étudiante de son établissement qui traite des enjeux écologiques**, ou encourager les étudiants à la créer si elle n’existe pas encore.

2. Se former pour mieux former les étudiants aux enjeux écologiques

- **S’autoformer**, notamment au moyen des ressources contenues dans ce rapport (p. 161).
- **Demander à son établissement des formations** sur les enjeux écologiques.
- **Se former entre pairs**, par exemple en rejoignant ou lançant une communauté de pratiques sur l’intégration des enjeux écologiques à sa discipline, en consacrant une réunion de département à un partage de pratiques sur ce sujet, en invitant des enseignants d’autres établissements à partager leurs pratiques de formation et de recherche ou en participant à des colloques.
- **Travailler sur les idées reçues**, les fausses solutions, pour les questionner.
- **Identifier les liens entre les enjeux écologiques et le contenu de son cours** en répondant à la question « *comment les connaissances enseignées pendant le cours impactent-elles ou sont impactées par la situation écologique ?* ».
- Illustrer les notions théoriques vues en cours par des **exemples relatifs aux enjeux écologiques**.
- **Développer des cours et des cas en lien avec les enjeux écologiques** en s’appuyant notamment sur les éléments du socle de connaissances et compétences **et les rendre disponibles à tous** (se référer aux recommandations sur « Comment enseigner les enjeux écologiques », à la suite du socle, p. 136).

³⁷⁷ Des présentations de divers réseaux d’alumni peuvent être consultées en annexe : elles seront publiées courant novembre 2022 et disponible en téléchargement sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

3. Soutenir les étudiants pour interroger et enrichir les enseignements dispensés au regard des enjeux écologiques

- Soutenir et encourager le **traitement des thématiques écologiques dans le cadre des projets**.
- **Solliciter les étudiants pour intervenir sur les enjeux écologiques** dans les cours (exposé oral, atelier, etc.).
- Proposer des temps dédiés à une **prise de recul constructive sur l'enseignement au regard des enjeux écologiques**.

4. Orienter sa recherche sur les enjeux écologiques (pour les enseignants-chercheurs)

- **Se rapprocher de chercheurs** travaillant sur les enjeux écologiques au sein de sa discipline ou au sein d'équipes pluridisciplinaires (disciplines de gestion et autres disciplines).
- **Participer à des colloques** de chercheurs en lien avec les enjeux écologiques.
- **Inviter des chercheurs en pointe** sur l'intégration des enjeux écologiques à leur discipline à des séminaires internes.
- **Diffuser ses recherches sur les enjeux écologiques** auprès de ses collègues afin de favoriser la réutilisation des résultats de recherche dans les enseignements.

Ressources

Collectif Labos 1point5³⁷⁸

C. Le personnel des établissements (*hors enseignants*)

Le personnel des établissements d'enseignement supérieur (*hors enseignants*) joue un rôle important dans la prise en compte des enjeux écologiques par les établissements que ce soit au niveau des contenus enseignés, de la recherche ou du campus. Les rôles qu'ils occupent sont multiples. Ils pourront s'inspirer des pistes mentionnées pour les enseignants afin de définir les actions les plus appropriées à leur situation.

Dans tous les cas, il convient d'insister sur la nécessité de **se former aux enjeux écologiques**³⁷⁹, **de rejoindre ou de créer des collectifs sur ces sujets**, et de **participer aux réflexions de l'établissement pour veiller à ce que ces enjeux soient bien pris en compte**. De manière générale, il est nécessaire de comprendre que des adaptations du cadre pédagogique et de l'accompagnement des étudiants seront nécessaires pour transformer les enseignements et, plus largement, les parcours étudiants.

³⁷⁸ Labos 1point5, consulté le 25 octobre 2022, <https://labos1point5.org/>.

³⁷⁹ Pour rappel, le Shift considère qu'une formation adéquate pour le personnel (hors enseignants) doit être idéalement de 20 heures (et au minimum de 10 heures) et ne pas se borner à des activités de sensibilisation (fresque, atelier).

IV. Nos recommandations à destination des alumni

Il existe déjà un certain nombre de réseaux d'alumni impliqués sur les enjeux écologiques³⁸⁰. Les alumni, de par leur positionnement en prise directe avec le monde du travail, ont eux aussi un rôle important à jouer pour **relayer auprès des établissements et des enseignants les besoins de compétences de leurs organisations en lien avec les enjeux écologiques et leurs préoccupations par rapport à ces sujets.**

L'action collective étant la plus efficace, ils peuvent **constituer ou rejoindre un réseau d'alumni qui s'engage autour des enjeux écologiques.** Dans ce cadre collectif, ils peuvent œuvrer autour de trois axes principaux : **faire évoluer les formations de leur établissement, s'impliquer directement dans la formation et la sensibilisation aux enjeux écologiques et aider les étudiants et alumni à s'orienter vers des métiers alignés avec les enjeux écologiques.**

A. Faire évoluer les formations de leur établissement

Les alumni peuvent agir directement ou par le biais de leur employeur pour appuyer les directions d'établissement et les enseignants qui souhaitent intégrer les enjeux écologiques.

- **Amener son entreprise à s'impliquer auprès de son établissement pour témoigner de l'importance des enjeux écologiques dans son secteur,** par exemple en devenant partenaire ou même membre du conseil d'administration de l'établissement.
Cette action est essentielle pour légitimer l'action en faveur de l'intégration des enjeux écologiques aux formations aux yeux de certains enseignants et membres de la direction.
- **Participer à la création de cours intégrant les enjeux écologiques.**
Par exemple le cours *Energy, Business, Climate & Geopolitics*³⁸¹ a été développé à l'ESCP avec l'apport d'alumni.
- **Faire remonter des cas d'étude** (business cases) et retours d'expérience sur la transformation d'entreprises pour alimenter les enseignants.
- **S'impliquer dans les différents conseils et groupes de travail de l'établissement pour s'assurer que les enjeux écologiques sont pris en compte,** notamment lors de la réforme des programmes ou des référentiels de compétences de l'établissement.

³⁸⁰ Des présentations de plusieurs de ces réseaux d'alumni peuvent être consultées en annexe : elles seront publiées courant novembre 2022 et disponible en téléchargement sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

³⁸¹ ESCP Business School, « Energy, Business, Climate & Geopolitics ».

B. S'impliquer directement dans la formation et la sensibilisation aux enjeux écologiques

- **Se former** (par des lectures, vidéos, conférences...) afin d'être plus pertinent dans les actions menées.
- **Contribuer à la formation** des étudiants, des alumni et des différentes parties prenantes de son établissement sur les enjeux écologiques (participation à l'enseignement de cours, animation de fresques, rédaction de tribunes, etc.)
- **Impulser ou s'impliquer dans les événements** de son établissement (tels que la Rentrée climat par exemple).
- Organiser des événements de sensibilisation (organisation de discussions thématiques, invitation d'experts, etc.).

C. Aider les étudiants et les alumni à s'orienter vers des métiers alignés avec les enjeux écologiques

Pour les associations d'alumni, cela peut passer par :

- Identifier des employeurs intégrant les enjeux écologiques dans leurs opérations et leur stratégie.
- Diffuser des parcours de carrière inspirant ou des témoignages d'alumni qui travaillent dans des métiers alignés sur les enjeux écologiques.
- Organiser un forum des métiers ou entreprises à impact.

Ambitions Transitions



Date de création : Novembre 2021

Mission : Ambitions Transitions est un collectif d'alumni engagés issus de l'enseignement supérieur. Nous **inspirons, fédérons et facilitons les transitions et engagements des alumni en faveur d'une société inclusive et durable.**

Leviers d'action :

- L'aide à la création et partage entre clubs engagés.
- La mutualisation d'actions pour en renforcer l'impact.

Champs d'action :

- L'enseignement (revoir le contenu des formations / accompagner les écoles).
- Les métiers (rencontres entreprises / webinar / forum / parcours inspirant).
- La sensibilisation (tribune / nouveaux récits / fresques / plaidoyer).

Principales réalisations :

- Organisation du forum Ambitions Transitions 2022 à l'Académie du Climat de Paris en avril 2022 et en ligne (+1100 visiteurs, 66 organisations engagées participantes pour recruter, 6 organismes de formation, 12 tables rondes et 12 ateliers).
- Co-organisation de la soirée de clôture des universités de l'économie de demain (UEED) 2022 initiées par le Mouvement Impact France sur le thème de la sobriété.

Projets :

- Organisation du forum Ambitions Transitions 2023.
- Mobilisation des alumni de l'enseignement supérieur, au-delà des écoles de commerce et des écoles d'ingénieurs (universités, IUT, écoles d'architecture, école de journalisme, écoles de communication...).
- Création de synergies avec les acteurs de la transition pour l'enseignement supérieur : Pour un Réveil Ecologique, Alumni for the planet, etc.
- Mapping des acteurs de l'écosystème de la transition dans l'enseignement supérieur.
- Création de communautés locales Ambitions Transitions en France (en commençant par Lyon et Nantes).
- Accompagnement à la création de collectifs dans les établissements de l'enseignement supérieur.
- Création d'un kit de création de collectifs.
- Organisation de séminaires / webinaires.
- Rédaction de tribunes.

<https://forum-ambitionstransitions.fr/>

Contacts :

- Daphné Olivin : daphne.olivin@edhec.com
- Owen-Basile Marsh : owenmarsh@hotmail.fr
- Élodie Binois : elodie.binois@gmail.com

V. Nos recommandations à destination des entreprises

Les entreprises jouent un rôle décisif dans l'évolution des formations. Les établissements d'enseignement supérieur en gestion sont sensibles à leurs attentes en termes de compétences. Elles sont représentées au sein du conseil d'administration des établissements. Elles interviennent dans certains cours ou projets étudiants. Elles contribuent au financement des établissements en faisant appel à eux pour la formation continue de leurs cadres, en finançant des chaires de recherche, et par le fléchage de la taxe d'apprentissage. En finançant la recherche, elles contribuent aussi à développer les connaissances qui alimentent les enseignements. Elles peuvent ainsi peser fortement sur les formations qui sont développées, et ce de plusieurs façons.

- **Intégrer les enjeux écologiques dans leur stratégie**, leurs opérations, et leur recrutement (profils recherchés).
- **Faire part de leurs besoins en formations initiales et continues intégrant les enjeux écologiques**, de façon à disposer des compétences nécessaires pour mettre en œuvre la transition écologique.
- **S'impliquer au conseil d'administration** des établissements en faveur de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations.
- **Conditionner l'attribution de leur taxe d'apprentissage** à la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations.
- **Financer ou co-financer des chaires de recherche** sur les sujets liés aux enjeux écologiques (impliquant éventuellement des chercheurs de plusieurs établissements et disciplines).

Par exemple, la Chaire « Performance Globale Multi-Capitaux »³⁸² d'Audencia a pour mission de proposer un modèle de comptabilité conçu pour aider les entreprises à s'inscrire dans un système socio-environnemental durable et à assurer la soutenabilité de leurs activités en suivant leur performance globale sur deux nouveaux capitaux : le social et l'environnement.

- **Offrir des stages** sur des sujets liés aux enjeux écologiques.

³⁸² Audencia, « Chaire Performance Globale Multi-Capitaux », consulté le 15 septembre 2022, <https://multi-capital-performance.audencia.com/>.

VI. Nos recommandations à destination des associations académiques

Les associations académiques ont pour missions de stimuler, diffuser et valoriser le savoir scientifique de leur domaine d'activité. Elles disposent de nombreux leviers pour encourager l'intégration des enjeux écologiques aux formations comme, par exemple :

- **Organiser des conférences et des congrès** sur les liens entre leur domaine d'activité et les enjeux écologiques.
- **Allouer des prix et des bourses** aux recherches portant sur les enjeux écologiques dans leur domaine.
- **Favoriser la publication d'articles** intégrant les enjeux écologiques dans leur revue.
- **Publier des manuels** dont le contenu aide les enseignants à intégrer les enjeux écologiques dans leur domaine d'activité³⁸³.
- **Faire valoir auprès des instances internationales** l'importance d'intégrer les enjeux écologiques aux réflexions portant sur leur domaine d'activité.
- **Organiser des ateliers thématiques** entre chercheurs et professionnels autour de conséquences des enjeux écologiques pour leur domaine d'activité.

³⁸³ Comme par exemple l'Association française du marketing (AFM) qui publie un manuel collectif sous forme de wiki : Association Française du Marketing, Ouvrage Wiki AFM : « Marketing pour une société responsable », consulté le 25 octobre 2022, https://marketingpourunesocieteresponsable.org/index.php/Ouvrage_Wiki_AFM:_%22Marketing_pour_une_société_responsable%22.

VII. Nos recommandations à destination des accréditations et des classements

A. Une nécessaire évolution des accréditations des établissements d'enseignement supérieur en gestion

La présente note s'adresse aux différents organismes d'accréditations français, européens et internationaux, publics et privés. Elle a pour objectif de mettre en évidence les bonnes pratiques existantes et de proposer des recommandations pour une meilleure prise en compte de l'enseignement des enjeux écologiques dans les différents processus d'accréditation. Elle s'appuie sur le diagnostic présenté ci-dessus (voir Partie 2, p. 60).

Cette partie se concentre sur le cœur de métier des établissements d'enseignement supérieur. Bien qu'une approche globale à l'échelle de l'établissement soit importante, tout comme l'exemplarité de l'organisation des campus, **l'attention est ici volontairement focalisée sur la thématique de l'enseignement**. La gestion environnementale des campus et la recherche ne sont pas spécifiquement traitées, sauf dans la mesure où ces dimensions sont liées à l'enseignement. Par ailleurs, au vu de l'expertise du Shift Project, **cette note est conçue sous le prisme des enjeux écologiques**. Les enjeux sociaux ne sont pas développés, à moins qu'ils soient liés aux limites physiques de la planète.

1. Recommandations méthodologiques

Les organismes d'accréditation pourraient adopter quelques bonnes pratiques permettant de remédier à ces défaillances, et d'encourager les établissements à déployer une stratégie ambitieuse afin de contribuer à faire face aux enjeux écologiques³⁸⁴ :

- 1. Accorder à l'enseignement des enjeux écologiques un poids au moins égal aux autres critères.** Au regard de l'importance que revêt la formation de la population aux enjeux écologiques, d'abord pour en avoir une bonne compréhension, et ensuite pour jouer son rôle pour y faire face, il est important que **les accréditations en fassent un critère de rang prioritaire**.
- 2. Définir clairement les enjeux écologiques, avec un faisceau d'indices** permettant aux établissements de comprendre ce qui est attendu sur le fond, et d'éviter toute interprétation fallacieuse. **Cette définition doit expliciter clairement le caractère central des enjeux liés aux limites physiques de la planète**. Par exemple, parler « **d'enjeux liés à la préservation de l'environnement et de la diversité biologique et aux changements climatiques dans le cadre des limites planétaires** », et bien préciser **qu'aborder les enjeux strictement sociaux ne peut se substituer au fait d'enseigner les enjeux liés aux limites physiques de la planète**.

³⁸⁴ Recommandations largement inspirées du rapport « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », publié par le cabinet Utopies en 2022, et réalisé avec Impact Campus, Pour un Réveil écologique, Enseignants de la transition, le RESES, ESSEC Transition, The Shift Project, Campus responsables. Utopies et al., « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur ».

3. **Prendre en compte les actions de formation à destination du corps professoral pour intégrer les enjeux écologiques dans les cours classiques**, non dédiés à la transition, **ou dans les cours intégrant certains aspects de RSE mais dont l'enseignant n'est pas formé aux enjeux physiques de la transition écologique.**
4. **Adopter une approche critique des critères existants au prisme de leurs impacts sur les enjeux écologiques.** Il semble nécessaire d'évaluer l'impact écologique de l'ensemble des indicateurs actuellement utilisés par les accréditations :
 - **La mobilité internationale** : l'établissement doit démontrer l'internationalisation de son programme par différents moyens, ce qui l'incite souvent à encourager les voyages lointains de ses étudiants et chercheurs. Or les distances parcourues, en particulier en avion, ont un impact carbone important et mesurable. Afin de démontrer l'effort de l'établissement pour réduire cet impact, il faudrait demander à l'établissement 1/ s'il **mesure le bilan carbone** de ces activités (et si oui quel est le montant de leurs émissions), 2/ si les étudiants et enseignants réalisent le bilan carbone de leurs activités universitaires, et 3/ si un **dispositif d'atténuation de l'impact de ces déplacements** est prévu (ex : incitation à effectuer des trajets plus sobres, partenariats avec des entreprises ferroviaires...); et de valoriser ces efforts dans l'évaluation.
 - **Le nombre d'étudiants, de chercheurs, de publications ou de laboratoires** : ces données sont trop souvent évaluées en volume absolu, ce qui incite les établissements à fusionner et délocaliser leurs campus devenus trop petits hors des villes, avec l'artificialisation des sols et les déplacements supplémentaires que cela induit; Il est essentiel de **mesurer la proportion de ces éléments avec la taille de l'établissement, et non en valeur absolue**, afin de ne pas encourager les petits établissements à grossir.
5. **Croiser les sources des données récoltées pour une meilleure représentativité.** Lorsque l'on parle de se doter d'enseignement de qualité, il paraît indispensable de croiser les déclarations des directions d'établissements avec celles d'autres parties prenantes, et notamment les étudiants et alumni, ou de demander aux établissements d'étayer leurs déclarations grâce aux évaluations faites par les étudiants, qu'ils peuvent adapter sans peine à cet exercice.
6. **Utiliser davantage d'indicateurs quantitatifs** en complément des indicateurs qualitatifs. Par exemple, il est intéressant de demander si les enseignements intègrent la prise en compte des enjeux écologiques, mais une réponse oui/non n'est pas suffisante : il importe de quantifier cet effort en termes d'heures de cours et d'ECTS dédiés, ou encore la proportion d'étudiants qu'ils concernent (et donc leur caractère obligatoire ou non). D'un point de vue qualitatif, insister sur l'intégration des enjeux de transition dans les enseignements de manière **systemique et transversale** (au-delà de proposer uniquement un cours spécifique ou une Fresque lors d'une rentrée climat).
7. **Être plus transparent et améliorer l'accès à l'information** : demander aux établissements de publier, autant que cela est possible (hors données confidentielles), les informations transmises, afin qu'elles puissent le cas échéant être contestées (ex : nombre d'heures de cours sur les enjeux écologiques, afin que les étudiants puissent prendre connaissance de ce qui a été déclaré)³⁸⁵.

³⁸⁵ La CEFDG rend déjà publics les avis rendus sur les établissements visés.

8. **Utiliser la documentation existante pour transformer les accréditations.** Il existe depuis quelques années une multitude de ressources mobilisables sur ce sujet. Les recommandations qui suivent n'ont pas pour but de « réinventer la roue » mais bien de s'appuyer sur des indicateurs pertinents, déjà existants et reconnus. Le Référentiel DD&RS³⁸⁶ ou le Grand Baromètre³⁸⁷ du collectif Pour un Réveil Ecologique, ou encore le label Label EDuC sont des exemples de ressources mobilisables. Leur utilisation croissante par les établissements permet par ailleurs aux organismes accréditeurs de s'appuyer sur les données qu'ils requièrent (et que les établissements sont donc en capacité de fournir).
9. **Consulter les étudiants, entreprises, et autres acteurs de la société civile afin de définir des indicateurs** qui à la fois répondent mieux à leurs aspirations et besoin, et contribuent également à promouvoir un secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche qui contribue positivement à l'intérêt général. Cela revient à repenser en collectif la définition de la notion d'excellence.
10. **Décerner différents niveaux de validation de la démarche d'intégration des enjeux écologiques des établissements, à l'instar de la démarche du Label DD&RS.** En effet, tous ne partent pas du même point de départ, et ne disposent pas des mêmes ressources. Ainsi, il faut à la fois valoriser les actions vertueuses, mais également encourager et suivre les efforts des établissements moins avancés. On peut à ce titre imaginer différents niveaux ou paliers à donner aux établissements, l'important étant la trajectoire de progression suivie (un établissement plus avancé mais qui ne s'améliore pas devant être sanctionné, un établissement moins avancé mais ayant engagé des efforts prometteurs devant être favorisé).

³⁸⁶ DD&RS : Le label développement durable des établissements d'enseignement supérieur. CPU et CGE, Label DD&RS, consulté le 31 octobre 2022, <https://www.label-ddrs.org/>.

³⁸⁷ Pour un Réveil Ecologique, « L'écologie aux rattrapages ».

2. Exemples d'indicateurs souhaitables

À partir de ces recommandations de méthode et des bonnes pratiques déjà existantes, voici quelques indicateurs qui devraient figurer dans les référentiels d'évaluation des accréditations avec les éléments de preuve à solliciter pour les mesurer. Certains indicateurs sont directement issus des sources citées, d'autres en sont simplement inspirés.

Dimension valorisée	Preuve demandée	Source
Enseignement		
L'établissement manifeste sa volonté d'engager son établissement et ses activités dans une transition écologique.	L'établissement s'est doté d'une vision de la transition écologique approfondie, systémique et concertée (avec ses parties prenantes)	The Shift Project
	L'établissement a initié une réflexion prospective stratégique sur l'évolution des métiers et des compétences auxquels il forme ses étudiants, et a fait évoluer en conséquence ses référentiels de compétences	The Shift Project
L'établissement s'assure que ses enseignants-chercheurs intègrent les enjeux écologiques à leurs activités.	Le recrutement des enseignants et/ou chercheurs dans le cadre du programme tient compte de leur expérience ou de leur expertise en matière de transition écologique	Label EDuC
	Existence d'un plan de formation du corps professoral et doctorants aux enjeux écologiques (avec objectifs de 100 % des enseignants formés), à raison d'au moins 48 h par enseignant (non préalablement expert de ces sujets)	The Shift Project
	La trame des descriptifs de cours fournie aux enseignants du programme exige d'explicitier les liens entre les enjeux de la transition écologique et le contenu du cours, les méthodes ou les objectifs pédagogiques	Label EDuC
L'établissement s'assure que tous ses étudiants soient effectivement formés aux enjeux écologiques de manière systémique et transversale.	Les connaissances en matière de transition écologique de tous les étudiants du programme sont spécifiquement évaluées	Label EDuC
	Les parties prenantes internes sont invitées à donner annuellement leur avis sur la manière dont les enjeux de la transition écologique sont abordés dans le programme : étudiants, corps professoral, équipe du programme, anciens élèves, autres	Label EDuC, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique », Jean Jouzel, MESR, 2022

	Au moins 48 h de formation obligatoire pour tous les étudiants, dédiées aux conséquences physiques de l'activité humaine (dérèglement climatique, effondrement de la biodiversité, crises sociales, sanitaires, humanitaires...).	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022 ³⁸⁸
	Au moins 6 ECTS obligatoires consacrés aux enseignements des enjeux écologiques sur l'ensemble des maquettes pédagogiques	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
	Proportion des cours non-dédiés ayant intégré les enjeux écologiques dans leurs enseignements (information appuyée sur une consultation des parties prenantes interne, élèves et enseignants)	The Shift Project
	Existence de modalités pédagogiques adaptées à l'acquisition de compétences liées aux enjeux écologiques (mises en situation, projets, stages, ateliers, <i>serious games</i> ...)	« Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique », Jean Jouzel, MESR, 2022
Gouvernance		
L'établissement assure un pilotage et suivi rigoureux de l'intégration des enjeux écologiques dans ses activités	Présence d'un référent DDRS (ou autre dénomination) rattaché à la direction/présidence de l'établissement, avec pour mission le suivi de l'évolution des enseignements, et des moyens adéquats à sa mission	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
	Existence d'un plan d'action vert, ou équivalent, présentant une stratégie globale et ambitieuse, dotée de moyens adéquats, pour mettre en œuvre sa transition écologique, et qui soit intégré à la stratégie de l'établissement	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
	[Pour les établissements français] Existence (O/N) d'une auto-évaluation DD&RS datée de deux ans maximum ou obtention du label DD&RS, et niveau d'engagement décerné	Label DDRS
	Nombre d'ETP dédiés aux enjeux écologiques	The Shift Project
	Existence (ou non) d'un comité de pilotage spécifique aux enjeux écologiques et sa représentativité vis-à-vis	The Shift Project

³⁸⁸ Utopies et al., « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur ».

	de l'ensemble des parties prenantes (établissement, étudiants, enseignants et entreprises partenaires)	
L'établissement s'est doté d'une stratégie cohérente, ambitieuse et concertée en matière de transition écologique	Les partenariats et les programmes d'échange sont choisis en tenant compte de l'engagement de l'établissement sur les enjeux de la transition écologique	The Shift Project
	Les parties prenantes de l'établissement (étudiants, corps professoral, équipe du programme, anciens élèves, autres) doivent signer une charte éthique lorsqu'elles rejoignent le programme, les engageant à œuvrer en faveur de la prise en compte des limites physiques de la planète et de la transition écologique	Label EDuC
	Les parties prenantes sont consultées au sujet de la mise à jour de l'offre de cours ou d'autres activités pédagogiques (cocher toutes les parties prenantes concernées : chercheurs, experts, professionnels, étudiants, associations...)	Label EDuC
	% du budget de fonctionnement dédié à l'enseignement des enjeux écologiques ³⁸⁹	The Shift Project
Recherche		
L'établissement valorise l'intégration des enjeux écologiques à toutes ses activités de recherche.	Présence d'une ou plusieurs chaires et d'instituts de recherche portant sur (et intégrant) les enjeux de la transition écologique, avec une dimension interdisciplinaire	Label DDRS

Ces recommandations ne concernent que l'évolution des enseignements pour une meilleure prise en compte des enjeux écologiques.

Cependant, afin d'assurer la cohérence globale de la stratégie de l'établissement, il importe que les accréditations intègrent également des indicateurs concernant l'exemplarité de l'établissement en termes d'impact écologique :

- La réalisation et publication du bilan des émissions de gaz à effet de serre du campus
- L'élaboration d'une stratégie de réduction de ses émissions
- La mise en œuvre d'une politique d'achats responsable
- La mise en œuvre d'une politique de sobriété et d'efficacité énergétique des bâtiments
- La mise en œuvre d'un plan de mobilité des personnels et étudiants
- La mise en œuvre d'une politique de limitation de l'impact des déplacements longue distance des personnels et étudiants, afin de limiter au maximum le recours à l'avion
- La mise en œuvre d'un plan d'alimentation durable favorisant les produits locaux, de saison, bios, riche en protéines végétales et limitant le gaspillage alimentaire

³⁸⁹ The Shift Project estime qu'il faut prévoir au minimum 3 % du budget de fonctionnement d'un établissement pendant 3 ans pour enclencher une évolution de la formation et des enseignements. Budget auquel il faut ajouter les dépenses liées à la transformation de la recherche et du campus.

B. Une nécessaire évolution des classements des établissements d'enseignement supérieur en gestion

La présente note s'adresse aux différents organismes produisant les classements des établissements d'enseignement supérieur en gestion. Elle propose des recommandations pour intégrer sérieusement l'enseignement des enjeux écologiques dans ces classements. Elle vise à rendre compte des bonnes pratiques et à faire évoluer les critères afin de permettre une prise en compte de la transition écologique qui soit à la hauteur de l'enjeu. Elle s'appuie sur le diagnostic présenté ci-dessus (voir Partie 2, p. 64).

Cette partie se concentre sur le cœur de métier des établissements d'enseignement supérieur. Bien qu'une approche globale à l'échelle de l'établissement soit importante, tout comme l'exemplarité de l'organisation des campus, **l'attention est ici volontairement focalisée sur la thématique de l'enseignement**. La gestion environnementale des campus et la recherche ne sont pas spécifiquement traitées, sauf dans la mesure où ces dimensions sont liées à l'enseignement. Par ailleurs, au vu de l'expertise du Shift Project, **cette note est conçue sous le prisme des enjeux écologiques**. Les enjeux sociaux ne sont pas développés, à moins qu'ils soient liés aux limites physiques de la planète.

1. Recommandations méthodologiques

Les organismes de classement pourraient adopter quelques bonnes pratiques permettant de remédier à ces défaillances, et d'encourager les établissements à déployer une stratégie ambitieuse afin de contribuer à faire face aux enjeux écologiques³⁹⁰ :

- 1. Tout d'abord, s'assurer que l'activité de classement bénéficie des ressources financières adéquates** : en effet, les recommandations qui suivent montrent l'importance, pour faire un classement de qualité, d'y accorder du temps pour récolter et analyser des données complexes. Au regard de l'importance de ces classements pour les stratégies d'établissement, et donc pour la dynamique de l'enseignement supérieur dans sa globalité, le travail se doit d'être irréprochable et ces moyens ne doivent pas être sous-estimés.
- 2. Définir clairement les enjeux écologiques, avec un faisceau d'indices** permettant aux établissements de comprendre ce qui est attendu sur le fond, et d'éviter toute interprétation fallacieuse. **Cette définition doit expliciter clairement le caractère central des enjeux liés aux limites physiques de la planète**. Par exemple, parler « **d'enjeux liés à la préservation de l'environnement et de la diversité biologique et aux changements climatiques dans le cadre des limites planétaires** », et bien préciser **qu'aborder les enjeux strictement sociaux ne peut se substituer au fait d'enseigner les enjeux liés aux limites physiques de la planète**.
- 3. Accorder à l'enseignement des enjeux écologiques un poids au moins égal aux autres critères**. Au regard de l'importance que revêt la formation de la population aux enjeux écologiques, d'une part pour en avoir une bonne compréhension, et ensuite pour jouer son rôle pour y faire face, il est important que **les classements en fassent un critère de rang prioritaire**.

³⁹⁰ Recommandations largement inspirées du rapport « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », publié par le cabinet Utopies en 2022, et réalisé avec Impact Campus, Pour un Réveil écologique, Enseignants de la transition, le RESES, ESSEC Transition, The Shift Project, Campus responsables. Utopies et al., « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur ».

4. **Prendre en compte les actions de formation à destination du corps professoral pour intégrer les enjeux écologiques dans les cours classiques conventionnels** (non dédiés à la transition), **ou dans les cours intégrant certains aspects de RSE mais dont l'enseignant n'est pas formé aux enjeux physiques de la transition écologique.**
5. **Adopter une approche critique des indicateurs existants au prisme de leurs impacts sur les enjeux écologiques.** Il semble nécessaire d'évaluer l'impact écologique de l'ensemble des indicateurs actuellement utilisés par les accréditations :
 - **La mobilité internationale** : l'établissement doit souvent démontrer son rayonnement à l'international par différents moyens, ce qui l'incite souvent à encourager les voyages – notamment lointains – à ses étudiants et chercheurs. Or les distances parcourues en avion en particulier ont un impact carbone massif et mesurable. Afin de démontrer l'effort de l'établissement pour réduire cet impact, il faudrait demander à l'établissement 1/ s'il **mesure le bilan carbone** de ces activités (et si oui quel est le montant de leurs émissions), 2/ si les étudiants et enseignants réalisent le bilan carbone de leurs activités universitaires, et 3/ si un **dispositif d'atténuation de l'impact de ses déplacements** est prévu (ex : incitation à effectuer des trajets plus sobres, partenariats avec des entreprises ferroviaires...) ; et de valoriser ces efforts dans le classement.
 - **Le nombre d'étudiants, de chercheurs, de publications ou de laboratoires** : ces données sont trop souvent évaluées en volume absolu, ce qui incite les établissements à fusionner et délocaliser leurs campus devenus trop petits hors des villes, avec l'artificialisation des sols et les déplacements supplémentaires que cela induit ; Il est essentiel de **mesurer la proportion de ces éléments avec la taille de l'établissement, et non en valeur absolue**, afin de ne pas encourager les petits établissements à grossir.
 - **Le salaire à la sortie** : des salaires élevés en sortie d'étude sont souvent valorisés par les classements. Or les emplois dans l'environnement et l'économie sociale et solidaire étant notoirement moins rémunérateurs, ce critère peut conduire les établissements à inciter leurs étudiants à se détourner des enjeux écologiques pour s'assurer qu'ils visent des postes mieux rémunérés, ce qui peut souvent rimer avec des emplois à des postes moins guidés par des enjeux « éthiques ». Par ailleurs, l'impact carbone d'un individu étant souvent proportionnel à son niveau de revenu, cet aspect est doublement problématique³⁹¹. Alors que les étudiants tendent à préférer de plus en plus la recherche de sens au salaire, il importe donc de donner une plus juste place à ce critère.
6. **Croiser les sources des données récoltées pour une meilleure représentativité.** Lorsque l'on parle de se doter d'enseignement de qualité, il paraît indispensable de croiser les déclarations des directions d'établissements avec celles d'autres parties prenantes, et notamment les étudiants et alumni, ou de demander aux établissements d'étayer leurs déclarations grâce aux évaluations faites par les étudiants, qu'ils peuvent adapter sans peine à cet exercice.
7. **Utiliser davantage d'indicateurs qualitatifs** en complément des indicateurs quantitatifs. Par exemple, il est intéressant de demander le nombre d'ECTS dédiés aux enjeux écologiques ou leur caractère obligatoire, mais il importe également de connaître le fond des sujets enseignés (s'assurer que le sujet est abordé de manière complète et pertinente, et que le cours concerné ne porte pas uniquement sur un sujet précis en oubliant les autres). En particulier, insister sur

³⁹¹ Voir le World Inequality Report : « En moyenne, les êtres humains émettent 6,6 tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (CO2) par tête et par an. Mais nos nouvelles données mettent en lumière d'importantes disparités au sein de la population mondiale : les 10 % des plus gros émetteurs sont responsables de près de 50 % des émissions, tandis que les 50 % du bas de la distribution n'en produisent que 12 %. » Chancel et al., « World Inequality Report 2022 ».

l'intégration des enjeux de transition dans les enseignements de manière systémique et transversale (au-delà de proposer uniquement un cours spécifique ou une Fresque lors d'une rentrée climat).

8. Être plus transparent quant aux objectifs et à la méthode utilisée :

- **Annoncer clairement la philosophie du classement** : indiquer d'emblée la nature des critères sur lesquels le classement porte l'essentiel de son attention (les aspects fortement pondérés), et préciser les aspects qui sont donc mis de côté. Ceci afin que les utilisateurs de ces classements sachent dans quelle mesure le classement proposé correspond à ses propres intérêts.
- **Assurer la transparence de la méthodologie** utilisée et de votre processus de collecte, de notation et d'évaluation des données, afin que les parties prenantes puissent le cas échéant les confirmer ou infirmer³⁹².
- **Améliorer l'accès à l'information** : demander aux établissements de publier, autant que cela est possible (hors données confidentielles), les informations transmises sur le site de l'établissement, afin qu'elles puissent le cas échéant être contestées (ex : nombre d'heures de cours sur les enjeux écologiques, afin que les étudiants puissent prendre connaissance de ce qui a été déclaré). Cela afin de dissuader les établissements d'enjoliver leurs actions.

7. Reprendre la documentation existante pour transformer les classements. Il existe depuis quelques années une multitude de ressources mobilisables sur ce sujet. Les recommandations qui suivent n'ont pas pour but de « réinventer la roue » mais bien de s'appuyer sur des indicateurs pertinents, déjà existants et reconnus. Le Référentiel DD&RS³⁹³ ou le Grand Baromètre³⁹⁴ du collectif Pour un Réveil Ecologique, ou encore le label Label EDuC sont des exemples de ressources mobilisables. Leur utilisation croissante par les établissements permet par ailleurs également aux classements de s'appuyer sur les données qu'ils requièrent (et que les établissements sont donc en capacité de fournir).

8. Consulter les étudiants, entreprises, et autres acteurs de la société civile afin de définir des indicateurs qui à la fois répondent mieux à leurs aspirations et besoin, et contribuent également à promouvoir un secteur de l'ESR qui contribue positivement à l'intérêt général. Cela revient à repenser en collectif la définition de la notion d'excellence.

³⁹² Higher Education Sustainability Initiative, « Assessments of Higher Education's progress towards the UN Sustainable Development Goals, Volume 1 ».

³⁹³ CPU et CGE.

³⁹⁴ Pour un Réveil Ecologique, « L'écologie aux rattrapages ».

2. Exemples de critères souhaitables

A partir de ces recommandations de méthode et des bonnes pratiques déjà existantes, voici quelques critères qui devraient figurer dans les classements (nouveaux critères ou évolution de critères existant).

Critère recommandé	Source ou inspiration
Enseignement	
Au moins 48 h de formation obligatoire pour tous les étudiants, dédiées aux conséquences physiques de l'activité humaine (dérèglement climatique, effondrement de la biodiversité, crises sociales, sanitaires, humanitaires...).	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022 ³⁹⁵
Au moins 6 ECTS consacrés aux enseignements des enjeux écologiques obligatoires sur l'ensemble des maquettes pédagogiques	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
Existence d'un plan de formation du corps professoral et doctorants aux enjeux écologiques (avec objectifs de 100% des enseignants formés), à raison d'au moins 48 h par enseignant (non préalablement expert de ces sujets)	The Shift Project
Existence de modalités pédagogiques adaptées à l'acquisition de compétences liées aux enjeux écologiques (mises en situation, projets, stages, ateliers, <i>serious games</i> ...)	Rapport « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique », Jean Jouzel, MESR, 2022
Nombre de stages, projets tutorés et/ou simulations proposés par l'établissement contribuant à la transition écologique	Rapport « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique », Jean Jouzel, MESR, 2022
Gouvernance	
[Pour les établissements français] Existence (O/N) d'une auto-évaluation DD&RS datée de deux ans maximum ou obtention du label DD&RS, et niveau d'engagement décerné	Label DDRS
Nombre de services/directions au sein de l'établissement ayant des objectifs écologiques sérieux	Label DDRS
Nombre de partenariats avec des organisations aux modèles économiques et statuts diversifiés (ESS, labellisations type B-Corp / LUCIE, sociétés à mission...)	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022

³⁹⁵ Utopies et al., « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur ».

Existence (ou non) d'un plan d'action vert, ou équivalent, présentant une stratégie globale et ambitieuse, dotée de moyens adéquats, pour mettre en œuvre sa transition écologique, et qui soit intégré à la stratégie de l'établissement	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
Présence d'un référent DDRS (ou autre dénomination) rattaché à la direction/présidence de l'établissement, avec pour mission le suivi de l'évolution des enseignements ³⁹⁶	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
Nombre d'ETP dédiés aux enjeux écologiques	The Shift Project
Existence (ou non) d'un comité de pilotage spécifique aux enjeux écologiques et sa représentativité vis-à-vis de l'ensemble des parties prenantes (établissement, étudiants, enseignants et entreprises partenaires)	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022
% du budget de fonctionnement dédié aux enjeux écologiques ³⁹⁷	The Shift Project
Recherche	
% des projets de recherche incluant une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques dans la conduite de la recherche.	Référentiel DDRS
Débouché	
La part de diplômés travaillant dans un domaine, dans une entreprise et/ou ayant un métier aligné avec la transition écologique.	« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », Coalition d'acteurs, 2022

Ces recommandations ne concernent que l'évolution des enseignements pour une meilleure prise en compte des enjeux écologiques. Cependant, afin d'assurer la cohérence globale de la stratégie de l'établissement, il importe que les classements intègrent également des indicateurs concernant l'exemplarité de l'établissement en termes d'impact écologique :

- La réalisation et publication du bilan des émissions de gaz à effet de serre du campus
- L'élaboration d'une stratégie de réduction de ses émissions
- La mise en œuvre d'une politique d'achats responsable
- La mise en œuvre d'une politique de sobriété et d'efficacité énergétique des bâtiments

³⁹⁶ The Shift Project estime qu'il faut avoir *a minima* un équivalent temps plein sur les enjeux DDRS est essentiel pour pouvoir contribuer à accompagner la transition de l'établissement. Attention : l'existence d'un responsable de la coordination des actions est le marqueur d'une réelle volonté de piloter la transition, mais si l'ensemble des directions ne s'approprient pas la démarche et ne voient pas des objectifs spécifiques de transition intégrés dans leurs plans d'actions, alors l'effet sera superficiel.

³⁹⁷ The Shift Project estime qu'il faut prévoir au minimum 3% du budget de fonctionnement d'un établissement pendant 3 ans pour enclencher une évolution de la formation et des enseignements. Budget auquel il faut ajouter les dépenses liées à la transformation de la recherche et du campus.

- La mise en œuvre d'un plan de mobilité des personnels et étudiants
- La mise en œuvre d'une politique de limitation de l'impact des déplacements longue distance des personnels et étudiants, afin de limiter au maximum le recours à l'avion
- La mise en œuvre d'un plan d'alimentation durable favorisant les produits locaux, de saison, bios, riche en protéines végétales et limitant le gaspillage alimentaire

PARTIE 5. RETOURS D'EXPÉRIENCE SUR LA TRANSFORMATION DES ENSEIGNEMENTS

À destination des directions
d'établissement et des directions
de programme

I. L'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations : retour sur l'expérience d'Audencia

A. Faire un état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques : recommandations méthodologiques

L'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques a pour objectif d'identifier les points forts et les défis à relever pour transformer les cours d'un établissement. Il doit renforcer l'identification des ressources internes : cours avancé sur les enjeux écologiques, enseignants précurseurs sur ces sujets. Il permet également d'identifier les manques à combler, en donnant à voir l'intégration de ces enjeux à l'échelle d'un parcours étudiant. Enfin, il constitue un point de référence qui permet de suivre les progrès réalisés dans le temps.

Nous recommandons ici une méthode qui repose sur la complémentarité de trois éléments : l'analyse des *syllabi* de cours, les perceptions des professeurs et enseignants vacataires, et les perceptions des étudiants (Figure 14).

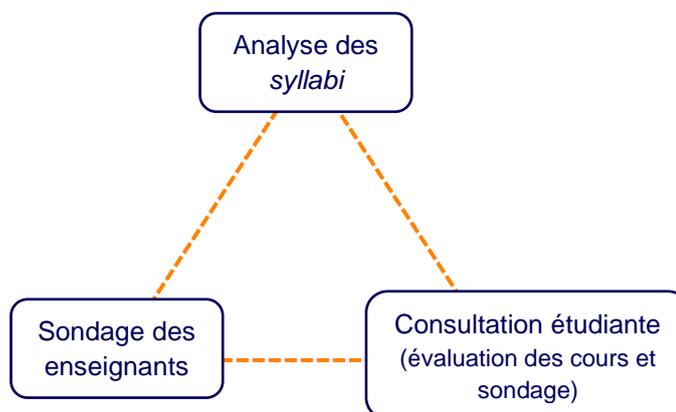


Figure 14 - Les trois éléments de l'état des lieux de l'intégration des enjeux écologiques aux formations

1. L'analyse des *syllabi* de cours

L'analyse des *syllabi* donne une vision globale de l'intégration des enjeux écologiques dans les cours, à l'échelle de l'établissement ou d'un programme. Elle vise à recenser les cours abordant les compétences et connaissances liées aux enjeux écologiques. Elle permet donc d'identifier les éléments déjà présents dans les cursus et d'estimer le nombre d'étudiants concernés et à quel moment de leur parcours ils le sont.

L'analyse des *syllabi* est précieuse mais incomplète : elle se fonde sur des éléments aussi objectifs que possible, mais qui ne reflètent pas forcément la réalité de la salle de classe ou de l'amphithéâtre. Un *syllabus* succinct ne mentionnant que brièvement les enjeux écologiques peut cacher un cours qui intègre ces enjeux dans l'ensemble des séances ; à l'inverse, un *syllabus* les mentionnant comme centraux dans le cours peut tout à fait correspondre à un cours où ils sont traités à la marge.

Surtout, si un *syllabus* de cours permet souvent de savoir si les enjeux écologiques sont abordés, il est plus ardu de déterminer dans quelle mesure ils le sont, ou encore avec quel degré de pertinence. Un cours qui aborde la RSE dans chaque séance traite-t-il des contraintes physiques, ou bien surtout de la gouvernance des organisations ? Une séance sur les solutions face aux urgences écologiques, qu'elles soient organisationnelles ou techniques, pointe-t-elle également les limites de ces approches ou les érige-t-elle en solutions miracles ?

Ces limites mettent en lumière la nécessité d'associer à l'analyse des *syllabi* d'autres éléments de diagnostic.

La grille d'analyse doit comporter :

- La liste des cours et des informations sur ces cours : programme, nombre d'heures et de crédits ECTS, nombre d'étudiants ayant suivi le cours, caractère facultatif ou obligatoire du cours, semestre, département, enseignants ;
- Des mots-clés à rechercher dans les *syllabi* afin d'identifier ceux qui évoquent ou pourraient évoquer les enjeux écologiques ;
- Une colonne consacrée à l'analyse des *syllabi* identifiés, permettant d'indiquer dans quelle mesure le cours semble, à la lecture du *syllabus*, aborder les enjeux écologiques.

Un exercice d'analyse des *syllabi* a été réalisé sur le cas d'Audencia. Les principaux résultats de cette analyse sont présentés ci-dessous (voir p. 225). La grille d'analyse utilisée est téléchargeable en ligne³⁹⁸.

2. Le sondage des enseignants

Sonder les enseignants permet de comprendre la perception des enseignants des enjeux écologiques et de l'intégration de ces enjeux dans leurs cours, et de connaître les besoins qu'ils perçoivent. Le sondage que nous proposons permet de mesurer l'importance que les enseignants accordent aux enjeux écologiques, d'estimer dans quelle mesure ils font le lien entre leur discipline et ces enjeux, dans quelle mesure ils les intègrent à leurs cours, et ce dont ils auraient besoin pour le faire ou pour aller plus loin. Il leur permet également d'auto-évaluer leurs connaissances des différents enjeux écologiques. Enfin, par la communication qui l'accompagne,

³⁹⁸ Sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

le sondage contribue à la mobilisation de la faculté sur l'intégration des enjeux écologiques aux enseignements.

Étant déclaratif, le sondage comporte évidemment des limites (biais de désirabilité notamment), d'où l'intérêt de confronter les résultats aux autres éléments de l'état des lieux : l'analyse des syllabi et la perception des étudiants.

Le sondage réalisé dans le cadre de ce projet a été mené auprès d'Audencia puis élargi à d'autres établissements. Nous présentons dans ce rapport l'analyse des résultats globaux (voir ci-dessus p. 46 pour la note d'analyse synthétique).

Le questionnaire est disponible en version française et en version anglaise en annexe³⁹⁹.

3. La consultation des étudiants

Consulter les étudiants permet de savoir comment ils perçoivent la manière dont ils ont été formés aux enjeux écologiques. C'est l'occasion de comparer leur perception avec celle de leurs enseignants et de recenser leurs attentes et leurs besoins.

Nous recommandons de mener cette consultation sur plusieurs moments :

- Un moment dédié à une consultation large, qui prend en compte les différents aspects mentionnés ci-dessus, *via un questionnaire qui peut être complété de focus groups* ;
- Une pérennisation des retours étudiants *via l'intégration de questions sur les enjeux écologiques dans les évaluations de cours* réalisées par les étudiants en fin de cours.

Aucune consultation étudiante n'a été réalisée pour le projet au sein d'un établissement⁴⁰⁰. Ce rapport ne propose donc pas de questionnaire construit qui pourrait servir de base à une consultation étudiante. Néanmoins, des exemples de questions sont disponibles en annexe.

B. Résultats de l'analyse des syllabi d'Audencia

1. Classification des cours

Pour réaliser cette analyse, les *syllabi* préalablement identifiés selon l'occurrence de mots-clés relatifs aux enjeux écologiques ont été classés en quatre catégories.

On considère ici qu'un cours est « **dédié aux enjeux écologiques** » s'il est dédié entièrement ou en majeure partie à au moins l'un de ces sujets :

- la connaissance des contraintes physiques,
- la compréhension des liens entre les contraintes physiques et les objectifs sociétaux,
- la compréhension des liens entre les contraintes physiques et les disciplines enseignées traditionnellement en gestion,

³⁹⁹ L'ensemble des annexes seront publiées courant novembre 2022 : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

⁴⁰⁰ Un atelier avec des étudiants de divers établissements a en revanche été organisé dans le cadre de l'évènement de publication de la version intermédiaire du présent rapport. Ces échanges ne peuvent tenir lieu d'une consultation étudiante dans la mesure où ils ont eu lieu entre des étudiants particulièrement intéressés par les enjeux écologiques, qui ne sont pas nécessairement représentatifs des étudiants en gestion. Le compte-rendu de cet atelier est disponible sur le site du Shift Project : <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/10/CR-Atelier-6-Le-point-de-vue-des-etudiants-ClimatSup-Business.pdf>

- le développement de compétences du socle ClimatSup Business appliquées aux enjeux écologiques.

On considère qu'un cours « **intègre les enjeux écologiques** » s'il n'est pas dédié à ces enjeux mais les aborde de façon structurante, en consacrant un volume horaire significatif soit au développement d'une bonne culture générale des enjeux écologiques liés au domaine du cours, soit à l'approfondissement d'un ou de plusieurs enjeux écologiques.

Si un cours « **aborde marginalement les enjeux écologiques** », cela signifie que les enjeux écologiques sont brièvement mentionnés dans le *syllabus* de cours, de manière non structurante, souvent à titre d'illustration ou d'ouverture.

Les cours qui ne rentrent dans aucune de ces catégories sont classés comme « **n'abordant pas les enjeux écologiques** ».

La classification n'a pas toujours été aisée. Par exemple, pour certains *syllabi* de cours mentionnant la « RSE » sans précision supplémentaire, il a parfois été difficile de déterminer si les enjeux écologiques y sont abordés de manière structurante ou à peine mentionnés, selon les composantes de la RSE qui y sont abordées. Certains cours ont ainsi pu être surclassés ou sous classés.

2. Deux programmes ayant une formation de tronc commun sur trois ont un cours obligatoire dédié aux enjeux écologiques

Parmi les trois programmes d'Audencia qui comportent une formation de tronc commun, deux ont un cours obligatoire dédié aux enjeux écologiques (Tableau 7).

Programme	Cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques	Contenu des cours
Bachelor	Géopolitique et enjeux climatiques (<i>1^{ère} année</i>)	Ce cours est avant tout un cours de géopolitique. Il aborde l'impact du changement climatique sur les relations internationales.
Programme Grande Ecole (PGE)	Economie et transition énergétique (<i>1^{ère} année</i>)	La moitié du cours (soit 12 heures) est dédiée aux tensions entre les contraintes physiques et le modèle économique actuel, ainsi qu'à des solutions sectorielles et à leurs limites.
Sciences Com	-	-

Tableau 7 - Cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques dans les programmes d'Audencia comportant des cours de tronc commun

On peut saluer la présence de ces cours obligatoires dès la première année. En 2019, seulement 6 % des programmes des six écoles de management incluses dans l'étude du Shift Project⁴⁰¹ comprenaient un cours obligatoire sur les enjeux énergie-climat. Le fait que ces deux cours soient dispensés en première année d'école (respectivement en première et troisième année d'études) est également positif, les étudiants étant confrontés au plus tôt à ces questions.

⁴⁰¹ Audencia ne faisait pas partie de ce panel. The Shift Project, « Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat ».

Ces éléments encourageants pourraient toutefois être renforcés – ce qui est déjà en cours dans le PGE.

L'absence de cours obligatoire dédié à ces enjeux à Sciences Com, l'école de communication d'Audencia, est regrettable. Même parmi les cours optionnels, seul un cours de communication environnementale est dédié aux enjeux écologiques. Le reste des cours ne semble pas aborder les enjeux écologiques, à part deux cours qui ne les abordent que marginalement.

L'approche du changement climatique par la géopolitique dans le Bachelor est intéressante et à encourager, mais reste insuffisante. Vraisemblablement, le cours ne permet pas de comprendre tous les mécanismes (physiques et sociaux) du changement climatique ; du reste il n'aborde pas les autres contraintes physiques. Il est positif de faire le lien entre le changement climatique et les relations internationales, mais il serait souhaitable que cette analyse s'étende également aux sciences de gestion, au cœur du programme de Bachelor. Cela est d'ailleurs le cas dans un cours obligatoire sur le marketing du consommateur et de l'entreprise responsable, qui traite de RSE et d'éco-innovation, ou un cours optionnel sur le design et l'économie circulaire : ce type de cours pourrait être développé dans d'autres disciplines.

Le cours Economie et transition énergétique du PGE semble être une introduction aux enjeux écologiques complète : elle aborde l'ensemble des contraintes physiques, leurs conséquences sociales, et fait le lien avec les systèmes économiques. Dix autres cours du PGE semblent dédiés à faire le lien entre les enjeux écologiques et les disciplines de gestion (ces cours sont classés dans les disciplines Marketing, Finance et RSE) ; toutefois, tous ces cours sont optionnels. Neuf cours, tous optionnels eux aussi, semblent intégrer les enjeux écologiques, c'est-à-dire les aborder de manière structurante (pour la plupart, par le biais d'une ou deux séances de cours dédiées à ces enjeux ou à un cas qui les intègre, ou bien via des projets soumis par des entreprises). On peut regretter que les cours obligatoires de chacune des disciplines ne semblent pas intégrer les enjeux écologiques de façon structurante – un seul semble les aborder marginalement.

Le PGE est complété depuis la rentrée 2022 d'un semestre optionnel au sein de Gaïa⁴⁰², l'école de la transition écologique d'Audencia. Ce semestre n'est pas inclus dans l'analyse des syllabi de cours, qui a été réalisée sur l'année 2021. Cette évolution, qui offre aux étudiants du PGE en faisant le choix, un nombre conséquent de cours dédiés aux enjeux écologiques, renforce considérablement la présence de ces enjeux au sein du programme⁴⁰³.

3. Les programmes de spécialité intègrent inégalement les enjeux écologiques

Si l'on élargit l'analyse à tous les programmes de formation initiale d'Audencia, c'est-à-dire en incluant les Mastères Spécialisés (MS) et les Masters of Science (MSc), ce sont 5 programmes sur 15 qui ont un cours obligatoire dédié aux enjeux écologiques (en comptant le Bachelor, le PGE et Sciences Com - Figure 15). L'un de ces programmes, le MS APTE⁴⁰⁴ est dédié à ces enjeux, les deux autres programmes de spécialisation font le lien entre la filière de spécialisation et les enjeux écologiques (abordés soit sous l'angle du climat, soit de la RSE).

⁴⁰² « Semester M1 – Managing ecological and social transition », Audencia, 1, consulté le 16 septembre 2022, <https://grande-ecole.audencia.com/programme/gaia-semester/>.

⁴⁰³ Le semestre Gaïa est présenté dans le retour d'expérience d'Audencia, au sein du Recueil dédié, disponible sur la page web du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

⁴⁰⁴ Mastère Spécialisé Acteur Pour la Transition Énergétique



Figure 15 - Répartition des programmes selon la présence ou l'absence de cours obligatoire dédié aux enjeux écologiques

4. L'intégration des enjeux écologiques dans l'ensemble des cours reste limitée

L'immense majorité (90 %) des cours n'aborde pas les enjeux écologiques, même marginalement. Il s'agit ici de l'ensemble des cours dispensés dans l'école en formation initiale, tous programmes confondus (Figure 16).

Or pour former les étudiants aux enjeux écologiques, tous les cours devraient contribuer à la compréhension des liens entre les disciplines enseignées et ces sujets.

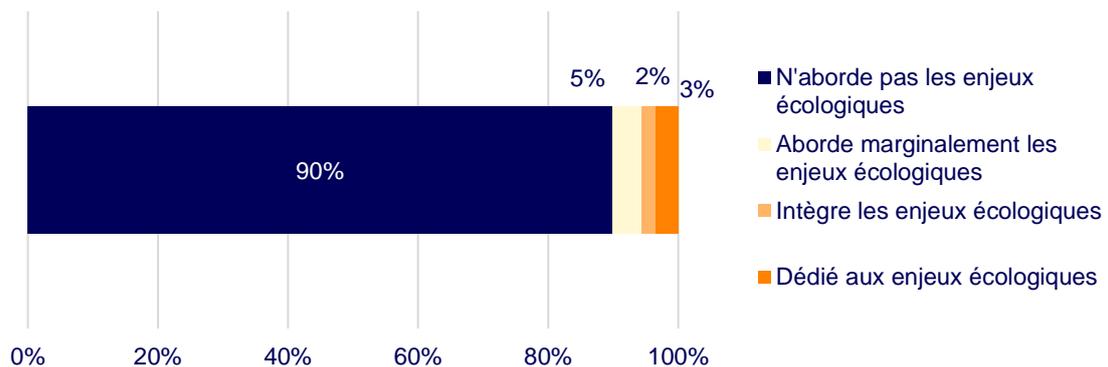


Figure 16 - Répartition des cours d'Audencia selon leur niveau d'intégration des enjeux écologiques

Il convient de rappeler que cette analyse se base uniquement sur les syllabi de cours, qui n'ont pas pour vocation de mettre en évidence l'intégration des enjeux écologiques et en particulier des contraintes physiques. Ce manque est notamment mis en évidence par l'écart entre cette analyse et le sondage des enseignants (voir l'analyse du sondage dans la Partie 2, p. 46). **Malgré cela, une absence totale de mention, même marginale, de ces enjeux dans les cours, indique clairement qu'il reste un pas à franchir pour massifier l'intégration de ces enjeux dans les fondamentaux de la gestion.**

II. Apprentissages de l'expérience du Shift Project auprès d'Audencia

A. Audencia a fait preuve d'une forte ambition et a mobilisé des moyens pour faire évoluer les enseignements

Audencia a fait preuve d'ambition dans sa stratégie en inscrivant la création de Gaïa, école interne de la transition écologique et sociale, dans ses grands axes stratégiques⁴⁰⁵. Au cœur de Gaïa se trouve l'interdisciplinarité, et notamment l'intégration de sciences naturelles, essentielle pour apporter une bonne compréhension des enjeux écologiques et de leurs implications pour les organisations.

Elle a déployé les moyens humains et financiers nécessaires pour lancer à la rentrée 2022 un parcours d'un semestre entier au sein de Gaïa, qui a mené à la création de nombreux cours réinventant l'enseignement de la gestion à la lumière des enjeux écologiques. Ce nouveau parcours, que peuvent choisir de suivre les étudiants du PGE en première année de master, vient prolonger une dynamique qui avait été initiée quelques années plus tôt avec un cours obligatoire en tronc commun pour les étudiants en première année de PGE.

L'école, de par le partenariat avec le Shift Project qui a mené à la publication du présent rapport, a également **contribué à une réflexion collective et ouverte sur l'enseignement des enjeux écologiques en gestion**. Elle a été rejointe dans cette démarche par de nombreux établissements.

Cette collaboration a contribué à ajuster la méthodologie de transformation des enseignements, développée avec le Groupe INSA par le Shift Project l'année précédente⁴⁰⁶, en l'adaptant au contexte des établissements du supérieur en gestion. L'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations d'Audencia a pu être conduit à terme sur la base d'un inventaire des syllabi et d'un sondage des enseignants d'Audencia. Des enseignants-chercheurs, étudiants et alumni ont pu être impliqués dans la définition du socle de connaissances et compétences *via* un groupe de travail restreint et des ateliers dans les départements de la faculté.

⁴⁰⁵ Davantage de détails sur les transformations des enseignements menées au sein d'Audencia sont fournis dans le « Recueil de retours d'expérience d'établissements », disponible en téléchargement sur le site web du Shift Project.

⁴⁰⁶ The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 2, Guide », mars 2022.

B. Un grand chantier reste à mener pour une transformation de tous les cours

Former 100 % des étudiants aux enjeux écologiques requiert toutefois une mobilisation importante de l'établissement. Il s'agit d'amener l'ensemble des membres de la faculté à prendre conscience des implications des enjeux écologiques pour leurs enseignements et à modifier de manière coordonnée leurs cours en y incluant de nouvelles connaissances et compétences. Cela consiste à revoir les contenus de la plupart des cours fondamentaux en gestion. Un tel projet de transformation doit être considéré par la direction comme prioritaire pour avoir des chances d'aboutir, ce qui passe *a minima*⁴⁰⁷ par :

- **Une prise en main du projet par la direction de l'établissement** qui doit s'impliquer dans la définition et la mise en œuvre du projet et nommer un pilote qui soit membre du comité de direction.
- **Une limitation des projets périphériques** qui peuvent entraîner une surcharge de travail et de la confusion parmi les enseignants.
- **Une allocation de ressources humaines adéquate**, par des recrutements, des décharges de cours, afin que l'ensemble des enseignants-chercheurs puissent s'impliquer dans le projet sur leur temps de travail, au-delà d'une implication à titre personnelle.

Comme c'est le cas de nombreux établissements, Audencia avait sous-estimé l'ampleur de la tâche à accomplir, et les conditions de succès présentées ci-dessous n'ont donc pas pu être remplies. L'aboutissement de la transformation des enseignements engagée reste tributaire des prochaines actions qui seront lancées.

⁴⁰⁷ L'intégralité des efforts à fournir par l'établissement sont détaillés dans le Guide à destination des établissements : voir Partie 4, p. 145.

III. Synthèse des retours d'expérience d'établissements

Plusieurs établissements d'enseignement supérieur en gestion ont rédigé pour le Shift Project un retour d'expérience sur l'intégration des enjeux écologiques dans l'enseignement, sur la base d'une trame de questions ouvertes.

Cette synthèse résume quelques points clés de ces retours d'expérience, qui sont présentés dans le **Recueil de retours d'expérience**, disponible sur le site web du Shift Project⁴⁰⁹.

Ressources

UVED, « Enseignement supérieur et Transition écologique : les initiatives des établissements »⁴⁰⁸

La lecture du Recueil de retours d'expérience sera sans nul doute précieuse à plusieurs acteurs de l'enseignement supérieur pour trouver de l'inspiration et concrétiser des volontés de transformation de l'enseignement en gestion.

A. Une définition des enjeux qui n'est pas toujours claire

Les termes utilisés par les établissements pour faire référence à ce qui est appelé dans le rapport « les enjeux écologiques » sont très variables d'un établissement à l'autre. Invités à rédiger des retours d'expérience sur l'intégration des enjeux écologiques aux enseignements, les établissements l'ont en toute logique fait avec leurs mots. Parmi les termes utilisés : « transition écologique », « limites planétaires », « transition écologique et sociale », « enjeux sociaux et environnementaux » ou « redirection écologique », « développement durable », « ODD » ou « DD&RS », ou encore « RSE ».

Cette profusion de termes n'est pas problématique en soi. Ce qui pose problème, c'est la polysémie de ces termes et le fait qu'ils soient peu définis, qui empêche parfois de nommer précisément ce dont il est question. Ainsi, plusieurs établissements, dans un premier temps, ont évoqué aussi bien la création de nouveaux cours que leur politique en matière de handicap ou la gestion des déchets sur le campus. Il ne s'agit pas de dire que l'une de ces actions doit être réalisée au détriment de l'autre : il faut simplement bien **différencier les enjeux qui demandent à repenser profondément l'enseignement en gestion, soit le cœur d'activité d'un établissement, de ceux qui relèvent de l'organisation interne de l'établissement.**

L'utilisation de termes très englobants comme « DD&RS » (développement durable et responsabilité sociétale) empêche parfois de comprendre ce qui est réellement traité en cours. Si des cours intègrent les enjeux DD&RS, est-ce que cela signifie qu'il est question de démarches de RSE volontaires lors d'un exemple en fin de cours, ou bien que les entreprises sont étudiées sous l'angle physique de leurs dépendances matérielles et de leurs impacts sur le changement climatique ? S'il est question d'enjeux d'accès à une nourriture saine et à de l'eau potable, qui sont présents dans les ODD, le lien est-il bien fait avec les contraintes physiques (climat, biodiversité) qui conditionnent l'accès à ces services de base ? Cette confusion complique l'interprétation des retours d'expérience ci-dessous.

⁴⁰⁸ L'UVED recense les initiatives existantes pour l'enseignement de la transition écologique qui peut être consulté pour d'autres retours d'expérience. UVED, « Enseignement supérieur et Transition écologique : les initiatives des établissements ».

⁴⁰⁹ Sur la page du projet ClimatSup Business : <https://theshiftproject.org/former-acteurs-economie-de-demain/>

Il serait souhaitable que les établissements définissent les termes qu'ils utilisent (dans leurs plaquettes de programme, dans leurs objectifs stratégiques, etc.), afin de donner une vision claire de ce qui est enseigné et de ce qui ne l'est pas. Cela permettrait notamment aux futurs étudiants de faire leur choix d'établissement en toute connaissance de cause.

B. Plusieurs établissements ont récemment redéfini leur stratégie et adapté leur organisation

Plusieurs établissements ont fait évoluer leur stratégie pour intégrer les enjeux écologiques (souvent couplés à des enjeux sociaux) à l'enseignement, ainsi qu'à la recherche et au campus. Par exemple :

- TBS Education détaille le processus qui lui a permis d'adopter le statut de société à mission ; statut qui a également été adopté par l'emlyon.
- L'ESSEC précise la gouvernance qui a été mise en place pour suivre sa stratégie sur les enjeux environnementaux et sociaux. Elle indique notamment le nombre d'équivalents temps plein (ETP) dans chaque équipe dédiée à ces sujets, et évoque la création d'un organe de consultation.
- L'ISG présente les consultations qui ont été réalisées pour structurer sa politique RSE, et détaille la politique en question.

Plusieurs innovations organisationnelles visent à créer des espaces d'échange pour les enseignants-chercheurs qui souhaitent travailler sur des sujets liés aux enjeux écologiques. Ainsi, à l'ESSEC a été créée la *Sustainability Guild*, qui rassemble des professeurs de tous les départements intéressés par ces sujets. À l'ESCP, c'est la création d'un département académique *Sustainability* qui a été privilégiée, avec des « connecteurs académiques » qui font le lien avec le reste de la faculté.

C. Les cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques se développent, mais restent encore à créer dans la majorité des établissements

Des cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques ont été créés dans plusieurs établissements.

- L'ESCP fait exception, en proposant un cours obligatoire dédié à ces enjeux dans chaque programme diplômant d'au moins un an. Un **retour d'expérience détaillé sur la création de ces cours** fait l'objet d'un encadré dédié.
- Le retour d'expérience de l'emlyon détaille le **contenu d'un cours obligatoire** pour le programme Grande École (PGE), intitulé « Agir pour le climat ».
- D'autres établissements dispensent des cours obligatoires en PGE : c'est le cas d'Audencia (« Économie et transition énergétique »), d'HEC Paris (cours sur les limites planétaires) ou de l'ESSEC. De même, l'Université Paris Dauphine a créé un cours obligatoire sur les enjeux environnementaux en 1^{ère} et 2^{ème} année de licence⁴¹⁰.

⁴¹⁰ L'Université Paris Dauphine n'a pas rédigé de retour d'expérience pour le présent rapport, mais une présentation du cours a été réalisée pour The Shift Project par Ivar Ekeland et Aïcha Ben Dhia : *Les défis environnementaux du XXI^{ème} siècle*. Le contenu du cours est en accès libre : Ekeland, Ben Dhia, et Trainer, *Les défis environnementaux du XXI^{ème} siècle*.

Toutefois, la majeure partie des établissements ayant rédigé un retour d'expérience n'ont pas évoqué de cours obligatoire dédié à ces enjeux.

D. Des démarches de transformation de tous les enseignements en gestion qui restent timides

Certains établissements font état d'une volonté de transformer les cours fondamentaux de gestion pour y intégrer les enjeux écologiques. Les présents retours d'expérience donnent toutefois assez peu de détails sur ces démarches et sur le contenu des cours qui ont évolué.

- L'ESSEC fait état d'une démarche d'évolution des cours fondamentaux du PGE, et une dizaine de professeurs ont suivi une formation au Campus de la Transition.
- À MBS, 15 enseignants-chercheurs ont suivi une formation de 4 jours au Campus de la Transition, ce qui a initié une démarche de transformation de cours existants ; mais cela ne concerne pas encore l'ensemble du corps professoral.
- Le retour d'expérience de Kedge offre un exemple de cours fondamental en économie, obligatoire en 1^{ère} année de PGE, qui a été intégralement repensé à la lumière des enjeux écologiques. De même, le *MSc Sustainable Finance* de l'école offre un exemple de programme en finance pensé selon les enjeux écologiques⁴¹¹.
- IMT Business School et HEC citent toutes deux une refonte en cours de leur PGE respectif, notamment pour y intégrer « les compétences DD&RS » (IMT BS) ou « le développement durable » (HEC).

La formation des enseignants aux enjeux écologiques, qui est un prérequis à l'évolution de tous les cours, paraît à ce jour très limitée. Seuls quelques établissements annoncent un programme de formation de leurs enseignants. MBS détaille les formations déjà réalisées : en plus de la formation de 4 jours qui concernait seulement 15 professeurs, une climatologue est intervenue une demi-journée devant l'ensemble du corps professoral, et des ateliers de travail ont été organisés et se poursuivront. Quelques autres établissements annoncent que des formations sont prévues, comme par exemple TBS qui a noué un partenariat avec l'UVED à cette fin, mais sans beaucoup de détails : les formations seront-elles obligatoires pour tous les professeurs ? Quel en sera le contenu, quelle en sera la durée ? Ces questions semblent rester ouvertes à ce jour.

E. Des exemples de cours et programmes innovants qui peuvent être source d'inspiration

Les retours d'expérience donnent un aperçu de programmes et de cours innovants dédiés aux enjeux écologiques.

Ainsi, le retour d'expérience d'Audencia présente le semestre de M1 de Gaïa, l'école de la transition écologique d'Audencia : un semestre entier (facultatif) dédié aux enjeux écologiques et au lien entre ces enjeux et la gestion. L'ESC Clermont présente le *MSc Strategy & Design for the Anthropocene*, pour lequel un site web dédié⁴¹² présente par ailleurs le programme, des

⁴¹¹ Le MSc n'est pas présenté dans le retour d'expérience ; il s'appuie sur l'approche présentée dans le document de travail suivant : Revelli et Lagoarde-Segot, « Finance and Economics Education in the Anthropocene Era: Embedding through Sustainable Ontology - Working Paper ».

⁴¹² <https://strategy-design-anthropocene.org/fr> (ESC Clermont BS et Strate Ecole de Design Lyon.)

exemples de mémoire, des publications, etc. TBS évoque le Climate Action Program, un programme facultatif composé de plusieurs modules de la L3 au M2.

En ce qui concerne les cours, les fiches ci-dessous donnent à voir le cours obligatoire de l'emlyon « Agir pour le climat », avec notamment des exemples d'études de cas. L'IGR-IAE Rennes détaille le déroulé d'un séminaire de créativité (hackaton) sur des sujets liés au développement durable. L'IMT BS présente également un séminaire d'innovation, le « Social Innovation Game ». L'ESCP cite le cours « Energy, Business, Climate & Geopolitics », dont le contenu a été publié sur une plateforme dédiée⁴¹³.

⁴¹³ ESCP Business School, « Commons For Future ».

Auteurs et contributeurs

Comité de rédaction

Kelvin Frisquet, The Shift Project, Chef de projet

Vinciane Martin, The Shift Project, Chargée de projet

Robin Touzanne, The Shift Project, Chargé de projet stagiaire

Clémence Vorreux, The Shift Project, Coordinatrice Enseignement supérieur

Illustrations et graphisme : **Virgile Bellaïche**, The Shift Project

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement les équipes de nos partenaires qui ont contribué à ce projet, et en ont fait un projet collectif.

Partenaires enseignement supérieur : Audencia (*partenaire principal*), le Campus de la Transition, EM Normandie, ESCP Business School, Essec Business School, IAE France, Institut Supérieur de Gestion, Montpellier Business School, TBS Education

Partenaires entreprises : CNP Assurances, Carbon4Finance, BNP Paribas, IFCAM

Autres partenaires : Commissariat général au développement durable, consortium Finance ClimAct (Ministère de la Transition Ecologique, ADEME, AMF, ACPR, 2 Degrees Investing Initiative, I4CE, Greenflex, Finance for Tomorrow), Chaire Unesco "Consommation responsable et sociétés inclusives" de l'université Paris Nanterre.

Pour **Audencia**, nous remercions les professeurs et membres de l'administration Martha Abad-Grebert, Emma Avetisyan, Guilherme Azevedo, Nicolas Arnaud, Thibaut Bardon, Emmanuelle Bernardin, Claire Burlat, Sylvie Chancelier, Makram Chemangui, Axelle Chevy, Anne Cordesse, Céline Del Bucchia, Elias Demetriades, Alexandre Derey, Frank Dormont, Tamim Elbasha, Fabienne Fouché, Emiliós Galariotis, Marika Garrel, Christophe Germain, Marc Gibiat, Alexis Guyot, Olga Kapitskaia, Delphine Lambert, Vincent Lefebvre, Marie-Odile Lhomme, Claude Lombard, Céline Louche, José Maillet, Françoise Marcus, Mylène Mélinand, Anne Méner, Myriam Mincheneau, Michaël Roux, Mélinda Schleder, André Sobczak, Marion Tardivel, Jean-Baptiste Thibaut et l'ensemble des professeurs de la faculté ayant contribué au socle ;

Les étudiants Domitille Aumonier, Clément Boo, Agathe Duplessy, Camille Dutreux, Louise Dorin, Anaël Gillot, Léa Lhermite, Camille Macary et Alexis ;

Ainsi que les alumni Alix Comot, Marine Coulmeau, Louis Debavelaere, Marion Fetet, Victor Geai, Pierre-Baptiste Goutagny, Florence Leblond, Clara Lognoné, François Quintreau, David Raoul, Anna Tea et Noémie ;

Et tout particulièrement les membres du groupe de travail sur le socle de connaissances et de compétences, qui ont donné de leur temps pour réaliser une première base cohérente pour les formations en gestion : les professeurs d'Audencia Anne Audran-Ly, Daniel Evans et Adeline Ochs, les étudiants Clarisse Amouroux et Adrien Poisson, les alumni Emmanuelle Charrier et Florent Mourier, les collaboratrices Erika Logeais-Cherel et Sophie Saudrais, ainsi que les

membres du Campus de la Transition Alexandra Verguet et Elàine Vetsel qui sont intervenues ponctuellement.

Pour l'**EM Normandie**, les enseignants Marine Bastiège, Sami Belaid, Christine Bernadas, Sébastien Bourdin, Sylvaine Castellano, Laëtitia Condamin, Florian Favreau, Jacques-Olivier Garda, Virginie Hachard, Solène Heurtebis, Jeanne Ludovic, Lofti Karoui, Olivier Kovarski, Arthur de Lassus, Amandine Laré, Ivan Le Meteil, David Moroz, Elian Pilvin, Magvenn Poupart, Marion Rodier, Khaled Saadaoui, Luc Tessier et Victoire Toulemonde ;

Les étudiants Cédric Bernet, Alexine Bourgeois, Laura Alexia Binder, Emmanuelle Eydt, Emma Henry, Ancelin Boutillier, Laëtitia Jabot, Juliette Matha, Logan Jeanne, Emmanuelle Lepeltier et Ambre Viel ;

Ainsi que Mathilde Aubry, Zouhour Ben Hamadi et Christine Fournes.

Pour l'**ESCP Business School**, Aurélien Acquier, Gilles Arnaud, Thierry Boudes, Isabelle de Boysson, Valentina Carbone, Sandrine Chauvet, Régis Coeurderoy, Jérôme Couturier, Olivier Delbard, Géraldine Galindo, Catherine de Géry, Anna Glaser, Laëtitia Langlois, Maral Muratbekova, Pierre Peyretou, Nathalie Prime, Olivier Saulpic, Julien Schmitt et Caroline Verzat.

Pour l'**Essec**, Laurence de Carlo et Anne-Claire Pache

Pour l'**IAE France**, Eric Lamarque, Laurence Macaluso et Marie Monsterleet

Pour l'**Institut Supérieur de Gestion**, Caroline Depaoli

Pour l'**Montpellier Business School**, Domenico Dentoni, Helen Etchanchu, Benjamin Ferran, Cédrine Joly, Denis Lescop et Catherine Marlier.

Pour l'**TBS Education**, Simon Alcouffe, Patricia Aublet, Marie Boitier, Kim Ceulemans, Leila Elgaaied-Gambier, Aurélien Feix, Vanessa Gatti, Christian Gnekpe, Stéphanie Lavigne, Ali Shantia et Arnaud Thersiquel.

Pour la **Chaire Unesco "Consommation responsable et sociétés inclusives"** de l'Université Paris Nanterre, Béatrice Bellini.

Pour le **Campus de la Transition**, Christian Koenig, Tom Renault, Cécile Renouard, Marie-Pierre Vaslet, Alexandra Verguet et Elàine Vetsel.

Pour l'**Finance ClimAct**, Mathieu Garnerio et Kim Nguyen Huu (Ademe) et Marguerite Culot, Raphaël Lebel et Thibault Ghirardi.

Pour le **Conseil général au développement durable du Ministère de la Transition Ecologique**, Paul Benoist, Manon Cognard, Aurélien Girault et Isabelle Richaud.

Pour l'**BNP Paribas**, Marine Carbonnel, Grégoire Lusson, Antoine Sire et Sébastien Soleille.

Pour l'**CNP Assurances**, Vincent Damas.

Pour l'**Carbon4Finance**, Mélissa Perez.

Pour l'**IFCAM** (Université du Groupe Crédit Agricole), Guillaume Lefebvre et Nathalie Louail.

Nous remercions particulièrement les personnes qui ont contribué au projet via des auditions publiques :

Ivar Ekeland, mathématicien, Professeur émérite et ancien président de l'Université Paris-Dauphine

Aïcha Ben Dhia, docteure en économie et investisseuse au sein du fonds 2050

Alain Grandjean, docteur en économie de l'environnement, co-fondateur et associé du cabinet de conseil en stratégie climat Carbone 4 et membre du Haut Conseil pour le Climat

Cécile Renouard, directrice du programme de recherche « Entreprise et développement » de l'ESSEC, docteure en philosophie et Présidente du Campus de la Transition

Gaël Giraud, économiste, directeur du Georgetown Environmental Justice Program et directeur de recherche au CNRS

Helen Etchanchu, Professeur Associée du département Entrepreneuriat et Stratégie de Montpellier Business School et co-titulaire de la Chaire COAST (Communication and organizing for sustainability transformation)

Nicolas Antheaume, Professeur en comptabilité à l'IAE Nantes, ancien directeur de l'IAE, et Professeur associé à la Chaire Performance globale multi-capitaux d'Audencia

Souâd Taïbi, Professeur à Audencia et membre de la Chaire Performance globale multi-capitaux

Julien Lefournier, co-auteur de *L'illusion de la finance verte*

Christophe Revelli, Professeur de finance durable à Kedge Business School et titulaire de la chaire Kedge/Candriam *Finance Reconsidered: Addressing Sustainable Economic Development*

Merci à toutes les autres personnes qui nous ont accordé de leur temps pour des entretiens et des échanges :

Hughes-Marie Aulanier (Carbone 4), Fabrice Bonnifet, (C3D et Bouygues), Inès Boppe (WWF), Claire Bordenave (Conseil économique, social et environnemental, CEFDG), Marie-Pierre Bousquet-Lecomte (Danone), Stéphane Brabant (avocat à la cour), Valérie Brunel (Kairos Accompagnement et Recherches), Jérôme Caby (FNEGE), Jérôme Chabanne-Rive (iaelyon School of Management, CEFDG), Marion Cohen (The Other Economy, MC Conseil), Guillaume Declair (Loom), Eric Duverger (Convention des Entreprises pour le Climat), Philippe Eynaud, (IAE Paris-Sorbonne), Geneviève Ferone-Creuzet (Prophil, The Shift Project), Alexandre Florentin (Carbone 4 Académie), Sylvain de Forges (The Shift Project), Madeleine Gilbert (CFE-CGC), Mathilde Gollety (CEFDG), Françoise Grot (CDEFM), Jacques Igalens (Observatoire de la Transition Environnementale de la FNEGE), Marguerite Laborde (Expanscience), Nathalie Lallemand-Stempak (IAE Paris-Sorbonne), Marie-Eve Laporte (IAE Paris-Sorbonne), Stéphane Lauwick (Assemblée des directeurs d'IUT), Etienne Maclouf (Université Paris-Panthéon-Assas), Gérald Majou de La Débutrie (Conférence des grandes écoles), Michaël Margo (Carbone 4), Stéphanie Moittié (URVAD), Elisa Monnot (CY Cergy Paris Université), Sylvain Nony Davadie (FM Logistic), Géraud Pellat de Villedon (Michelin), Romain Peton (1987), Alexandre Rambaud (AgroParisTech-CIRED et Université Paris-Dauphine), Eric Rampelberg (Interface), Sébastien Ravily (Bouygues Construction), Fanny Reniou (Université de Rennes 1), Caroline Renoux (Birdeo), Cécile Romeyer (IAE Saint-Etienne), Christine Roussat (Université Clermont-Ferrand Auvergne), Corinne Van Der Yeught (IAE Toulon), Johanna Wagner (Label EduC) et Franck Zerafa-Launay (Terrena).

La partie sur le numérique a été rédigée par Sylvain Baudoin, Bruno Foucras et Arnaud Gueguen : merci à eux pour cette contribution.

Un vif merci à tous les Shifters qui ont contribué à ce projet : Guillaume André-Wallut, Jules Brunet, Arwin Chanemougame, Nathalie Ferrant, Sébastien Frin, Corentin Jégo-Delacourt, Laura Lecurieux-Belfond, Richard Levouin, Agnès Nicolas Ifker, Laetitia Vialle et Danielle Winandy.

Merci à toutes les autres personnes qui ont pris le temps de nous communiquer des retours et suggestions sur différentes versions du présent rapport : Marianne Blanchard (Université de Toulouse 2 - Jean Jaurès), Henri-Claude de Bettignies (INSEAD), Jérôme Caby (FNEGE), Jean-Christophe Carteron (Sulitest), François Collard (The Shifters), Aurélien Decamps (Sulitest),

Myriam Degrave (IESEG), Vanessa Duclos (EM Lyon), Ivar Ekeland (Université Paris Dauphine), Jacques-Olivier Garda (The Shifters), Mathilde Gollety (CEFDG), Evelyne Gross (experte indépendante), Jacques Igalens (FNEGE), David Laurent (EpE), Céline Leroy (France Universités), Stéphanie Monjon (Université Paris Dauphine), Corentin de Montmarin (Institut Supérieur de l'Environnement), Hugo Mugnier (Pour un Réveil Ecologique), Elsa Opitz (EM Lyon), Gabrielle de Préville (WWF), Aude Serrano, Jacques Treiner (The Shift Project) et Rémi Vanel (Pour un Réveil Ecologique).

Merci à celles et ceux qui ont contribué à l'organisation des ateliers collaboratifs lors de la publication du rapport intermédiaire : Julian Mathevet (The Shifters), Laurence Scialom (Université Paris Nanterre) et Jean-Yves Wilmotte (Carbone 4).

Un grand merci à tous les établissements qui ont fait part d'un retour d'expérience sur l'intégration des enjeux écologiques à leurs formations, et aux personnes qui ont rédigé ces retours d'expérience.

Merci aux alumni qui ont fait part de leur expérience au sein de collectifs engagés pour l'intégration des enjeux écologiques dans leur ancien établissement.

Nous remercions également les personnes que nous avons sollicitées pour le volet Finance du projet. Elles seront remerciées nommément dans le rapport dédié aux formations en finance, dont la publication est prévue le 15 décembre 2022.

Nous remercions les membres du Bureau et de l'équipe du Shift Project qui ont contribué à ce projet, au-delà des auteurs de ce rapport : Sam Allier, Damien Amichaud, Matthieu Auzanneau, Nolwenn Brossier, Pauline Brouillard, Selma Chanemougame, Maxime Efoui-Hess, Jean-Noël Geist, Sandrine Gonnessat, Jean-Marc Jancovici, Héloïse Lesimple, Laurent Morel, Nicolas Raillard, Ilana Toledano.

Ressources et références

- Acquier, Aurélien, et Pierre Peyretou. « Business education meets planetary boundaries: how to teach energy and climate in business schools? » *ESCP Business School*, ESCP Impact Paper, 2021. <https://academ.escpeurope.eu/pub/IP%202021-51-EN%20V2.pdf>.
- Ademe. « Base Carbone : Présentation ». Bilan GES. Consulté le 15 septembre 2022. <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/presentation/siGras/0>.
- ADEME. « Evaluation environnementale des équipements et infrastructures numériques en France », janvier 2022. <https://bibliothèque.ademe.fr/cadic/6700/impact-environnemental-numerique-rapport2.pdf>.
- « Ambitions Transitions : Forum inter-écoles des métiers engagés ». Consulté le 13 avril 2022. <https://events.makesense.org/fr/e/ambitions-transitions-forum-inter-ecoles-des-metiers-engages-622e1cf3632bbf07a18f0256>.
- American Marketing Association. « Definitions of Marketing ». Consulté le 11 octobre 2022. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>.
- Andrew M. Pettigrew. *The Politics of Organizational Decision-Making*. Tavistock., 1973.
- Antheaume, Nicolas. « Le contrôle de gestion environnemental. État des lieux, état de l'art ». *Comptabilité Contrôle Audit* Tome 19, n° 3 (2013): 9-34.
- « Approvisionnement pétrolier futur de l'Union européenne ». The Shift Project, mai 2021. https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/05/Approvisionnement-petrolier-futur-de-lUE_Shift-Project_Mai-2021_SYNTHESE.pdf.
- Armstrong Soule, Catherine, et Brandon Reich. « Less is more: Is a green demarketing strategy sustainable? » *Journal of Marketing Management*, juin 2015.
- Légifrance. « Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master ». Consulté le 10 septembre 2018. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000028543525>.
- Article 1 du Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, JO L 198 du 22.6.2020. Consulté le 20 octobre 2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>.
- Article L713-9, Pub. L. No. L713-9, § Section 3 : Les instituts et les écoles., Code de l'éducation. Consulté le 29 septembre 2022. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006525374/#:~:text=Le%20directeur%20de%20l'institut,%C3%A9met%20un%20avis%20d%C3%A9favorable%20motiv%C3%A9.
- « Assessments of Higher Education's progress towards the UN Sustainable Development Goals, Volume 1 ». United Nations, octobre 2022. <https://sdgs.un.org/HESI/rankings-ratings-and-assessment>.
- Association Française du Marketing. « Wiki Marketing pour une société responsable (Chapitre 1) ». Consulté le 25 octobre 2022. https://marketingpourunesocieteresponsable.org/index.php/Chapitre_1.
- . Ouvrage Wiki AFM : « Marketing pour une société responsable ». Consulté le 25 octobre 2022. https://marketingpourunesocieteresponsable.org/index.php/Ouvrage_Wiki_AFM_:_%22Marketing_pour_une_société_responsable%22.
- Audencia. « Chaire Performance Globale Multi-Capitiaux ». Consulté le 15 septembre 2022. <https://multi-capital-performance.audencia.com/>.
- Autorité de la concurrence. « Qu'est-ce que la conformité ? » Consulté le 11 octobre 2022. <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/quest-ce-que-la-conformite-1>.
- « Baromètre BCG-CGE-Ipsos "Talents : ce qu'ils attendent de leur emploi" ». Ipsos, mars 2021. <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-05/RAPPORT%20IPSOS%20-%20BCG%20CGE%20-%20aspirations%20professionnelles%20des%20jeunes%20talents.pdf>.

- Barthélémy, Pierre. « Le principe de responsabilité dans les négociations climatiques : impasse ou nouveau départ ? » IDDRI, 10 décembre 2015. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations>.
- Ben Dhia, Aïcha, et Ivar Ekeland. *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*, 2022. <https://www.ceremade.dauphine.fr/~ekeland/Articles/06-2021/Climat.pdf>.
- Berthoud, Françoise, Philippe Balin, Amélie Bohas, Carole Charbuillet, Eric Drezet, Jean-Daniel Dubois, Cédric Gossart, et Marianne Parry. *Impacts écologiques des technologies de l'information et de la communication : les faces cachées de l'immatérialité*. EDP Sciences., 2012.
- Bianchi, Pisiotis, et Cabrera Giraldez. « GreenComp - The European sustainability competence framework ». Joint Research Center - European Union, 2022.
- BL Evolution. « Double matérialité : comment appréhender ce nouveau principe et quelles implications pour le reporting extra-financier ? », 2022. https://bl-evolution.com/Docs/202202_Insight_Double-Materialite_BLevolution.pdf.
- Blanchard, Marianne, Odile Ferry, Julien Gros, et Elise Tenret. « Tous et toutes concerné-es ? Anxiété et engagements des étudiant-es face aux enjeux climatiques et environnementaux ». *Observatoire de la Vie Étudiant*, (à paraître).
- Bonnet, Emmanuel, Diego Landivar, et Alexandre Monnin. *Héritage et fermeture*. Éditions divergence, 2021.
- Bonneuil, Christophe, Pierre-Louis Choquet, et Benjamin Franta. « Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971–2021 ». *Global Environmental Change* 71 (novembre 2021). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378021001655>.
- Brun, Noélie. « L'endettement étudiant: de la France aux Etats-Unis ». *Le virus de l'info*, 31 mai 2020. <https://levirusdelinfo.fr/2020/05/31/lendettement-etudiant-de-la-france-aux-etats-unis/>.
- C3D. « MOOC Comprendre la crise écologique pour réinventer l'entreprise ». Consulté le 8 septembre 2022. <https://www.cddd.fr/mooc-comprendre-crise-ecologique-reinventer-entreprise-c3d-pre/>.
- C3D, Orée, et Orse. « La comptabilité intégrée, un outil de transformation de l'entreprise à la portée de tous », novembre 2021. http://www.oree.org/source/_567.pdf.
- « Campus de la Transition. Formation à la demande pour les enseignants ». Consulté le 7 septembre 2022. <https://campus-transition.org/formations-a-la-demande-pour-les-enseignants/>.
- Carbone 4. « La stratégie d'entreprise à l'heure de l'urgence climatique : les vieilles recettes peuvent-elles (encore) suffire ? », décembre 2021. <https://www.carbone4.com/publication-strategie-analyse-par-scenario>.
- CGE. « L'insertion des diplômés des grandes écoles », juin 2021.
- Chancel, Lucas, Thomas Piketty, Emmanuel Saez, et Gabriel Zucman. « World Inequality Report 2022 ». World Inequality Lab, 2022. <https://wir2022.wid.world/chapter-6/>.
- Chen, Ping-Yu, Sheng-Tung Chen, et Chi-Chung Chen. « Energy Consumption and Economic Growth—New Evidence from Meta Analysis ». *Energy Policy* 44 (mai 2012): 245-55. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.048>.
- Chevrollier, Guillaume, et Jean-Michel Houllegatte. Proposition de loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France, Pub. L. No. 242 (2020). <http://www.senat.fr/rap/l20-242/l20-2420.html>.
- Chiapello, Ève, et Patrick Gilbert. *Sociologie des outils de gestion*. Grands Repères. La Découverte, 2013.
- L'Étudiant. « Classement 2022 des grandes écoles de commerce ». Consulté le 4 novembre 2022. <https://www.letudiant.fr/classements/classement-des-grandes-ecoles-de-commerce.html>.
- « *ClimatSup Business - Former les acteurs de l'économie de demain* » : rapport intermédiaire, 2022. https://www.youtube.com/watch?v=9SIZ-Hz5Yzw&list=PLX8LCKv3D8Upybb3Cr8h7eV_cgRRicjD&t=7538s.
- Cohen, M. D., J. G. March, et J. P. Olsen. « A Garbage Can Model of Organizational Choice ». *Administrative Science Quarterly*, 1972.

- Cohen, Marion, et Antoine Gonthier. « Economie, ressources naturelles et pollutions ». *The Other Economy*, septembre 2021. <https://theothereconomy.com/fr/modules/economie-ressources-naturelles-et-pollutions/>.
- Collectif FORTES. *Manuel de la grande transition*. Les Liens qui Libèrent, 2020.
- Collette, Christine, et Jacques Richard. *Comptabilité générale : les systèmes français et anglo-saxons*. Dunod, 2000.
- « Commission Delegated Regulation (EU) 2021/2139 of 4 June 2021 supplementing Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council by establishing the technical screening criteria for determining the conditions under which an economic activity qualifies as contributing substantially to climate change mitigation or climate change adaptation and for determining whether that economic activity causes no significant harm to any of the other environmental objectives ». Consulté le 20 octobre 2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2139>.
- « Commission du développement durable : audition de représentants de la Convention des Entreprises pour le Climat (CEC) », 19 janvier 2022. https://videos.assemblee-nationale.fr/video.11761507_61e7c99fe35c0.commission-du-developpement-durable--representants-de-la-convention-des-entreprises-pour-le-climat--19-janvier-2022.
- Commission Européenne. « Digital Solutions for Zero Pollution », 12 mai 2021. https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/swd-digital-solutions_en.pdf.
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies. « Notre avenir à tous », 1987.
- The Shifters. « Conférences Teach The Shift! » Consulté le 20 octobre 2022. <https://www.theshifters.org/activites/conferences/>.
- Convention Citoyenne pour le Climat. « Les propositions de la Convention Citoyenne pour le Climat », 29 janvier 2021. <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/>.
- Convention des Entreprises pour le Climat. « Une grande bascule vers l'entreprise régénérative - Rapport final de la première Convention des Entreprises pour le Climat ». Consulté le 26 octobre 2022. <https://cec-impact.org/ressource/rapport-final-de-la-premiere-convention-des-entreprises-pour-le-climat/>.
- « Corporate Knights ». Consulté le 25 septembre 2022. <https://www.corporateknights.com/>.
- Cours de Jean-Marc Jancovici à l'école des Mines, 2019. https://www.youtube.com/playlist?list=PLMDQXkltOZ4LPwWJkVQf_PWnYHfC5xGFO.
- CPU et CGE. Label DD&RS. Consulté le 31 octobre 2022. <https://www.label-ddrs.org/>.
- Cremonesi, Leo, Sam Stephens, et Chan Wai Kwen. « FT Masters in Management ranking 2021: methodology and key ». Financial Times, 12 septembre 2021. <https://www.ft.com/mim-method>.
- Dalsheimer, Nadine, et Denis Després. « Analyse des classements internationaux des établissements d'enseignement supérieur ». *Education & Formation*, novembre 2008.
- Darnault, Maïté, Eva Fonteneau, et Philippine Renon. « Marches des jeunes pour le climat : « Il faut se bouger le cul! » », 20 septembre 2019. https://www.liberation.fr/france/2019/09/20/marches-des-jeunes-pour-le-climat-il-faut-se-bouger-le-cul_1752660/.
- De quel changement de paradigme économique les crises écologiques sont-elles porteuses ?*, 2022. https://www.youtube.com/watch?v=4IsYSWqEhU&list=PLX8LckV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD&index=6.
- Le Figaro. « Découvrez notre classement 2020 des écoles de commerce les plus écologiques ». Consulté le 4 novembre 2022. https://etudiant.lefigaro.fr/article/exclusif-decouvrez-notre-classement-des-ecoles-de-commerce-les-plus-ecologiques_5e351a92-cfe0-11ea-b4e1-89894d83f6ce/.
- Dembo, Adeline. « Note d'information du SIES ». Note d'information. MESRI, juillet 2020.
- DEPP, et SIES. « Repères et références statistiques 2022 », 2022. [https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2022-326939#:~:text=Rep%C3%A8res%20et%20r%C3%A9f%C3%A9rences%20statistiques%20\(RERS,sup%C3%A9rieur%20et%20de%20la%20Recherche](https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2022-326939#:~:text=Rep%C3%A8res%20et%20r%C3%A9f%C3%A9rences%20statistiques%20(RERS,sup%C3%A9rieur%20et%20de%20la%20Recherche).
- Descola, Philippe. *Par-delà nature et culture*. Gallimard, 2005.
- Diaz-Rainey, I., B. Robertson, et C. Wilson. « Stranded research? Leading finance journals are silent on climate change. *Climatic Change* 143, n° 1-2 (s. d.): 243-60.

- Dubois, Pierre-Louis. « Observatoire des formations en Sciences de Gestion et Management ». FNEGE, 2022.
- Ekeland, Ivar, Aïcha Ben Dhia, et Jacques Treiner. *Les défis environnementaux du XXI^e siècle*, 2022. <https://alignment-playbook.com/resource/467>.
- . *The environmental challenges of the 21st century*, 2022. https://www.ceremade.dauphine.fr/~ekeland/lectures/Climate%20course%20_compress ed.pdf.
- Eloi Laurent. *Sortir de la croissance*. Les Liens qui Libèrent, 2019.
- Endrizzi, Laure. « L'avenir de l'université est-il interdisciplinaire ? » *Institut français de l'éducation*, n° 120 (novembre 2017). <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/120-novembre-2017.pdf>.
- « Enseignants de la transition ». Consulté le 13 avril 2022. <https://www.enseignantsdelatransition.org/>.
- « Enseignants pour la planète ». Consulté le 13 avril 2022. <https://enseignantspourlaplanete.com/>.
- EpE. « Représentations des modes de vie et transition écologique - Guide à l'usage des communicants », novembre 2021. <http://www.epe-asso.org/representations-des-modes-de-vie-et-transition-ecologique-novembre-2021/>.
- ESC Clermont BS et Strate Ecole de Design Lyon. *MSc Strategy & Design for the Anthropocene*. Consulté le 17 octobre 2022. <https://strategy-design-anthropocene.org/fr>.
- Escobar, Arturo. *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton University Press, 1995.
- ESCP Business School. « Commons For Future ». Consulté le 27 juillet 2022. <https://commonsforfuture.escp.eu/>.
- . « Energy, Business, Climate & Geopolitics ». Commons For Future. Consulté le 22 août 2022. <https://commonsforfuture.escp.eu/energy-business-climate-geopolitics>.
- Espeland, Wendy Nelson, et Michael Sauder. « Rankings and Reactivity: How Public Measures Recreate Social Worlds ». *American Journal of Sociology* 113, n° 1 (juillet 2007): 1-40.
- « État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°14 ». Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation, 2021. https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR14_ES_23/le_niveau_d_etudes_de_la_population_et_des_jeunes/.
- Favreau, Florian. « La taxinomie : redéfinition et contrôle de l'information financière et extra-financière ». *Gestion & Finances Publiques*, décembre 2022.
- . « Les pratiques d'entreprise dans la proposition de directive sur le devoir de vigilance des entreprises ». *Revue de droit des affaires internationales*, à paraître.
- Favreau, Florian, et Marine Bastiège. « La chaîne de valeur dans la proposition de directive sur le devoir de vigilance des entreprises ». *Revue de droit des affaires internationales*, à paraître.
- Fayol, Henri. *Administration industrielle et générale*. Bulletin de la Société de l'industrie minière, 1916.
- Fourcade, Bernard. « Observatoire des formations à la gestion ». FNEGE, 2015.
- « France Universités, CGE et Cdefi lancent un appel commun pour que la transition écologique soit "une priorité nationale" », 29 mars 2022. <https://www.aefinfo.fr/depeche/670039-france-universites-cge-et-cdefi-lancent-un-appel-commun-pour-que-la-transition-ecologique-soit-une-priorite-nationale#:~:text=Dans%20le%20contexte%20de%20l,en%20ligne%2C%20en%20pr%C3%A9sence%20du>.
- Fressoz, Jean-Baptiste, Frédéric Graber, Fabien Locher, et Grégory Quenet. *Introduction à l'histoire environnementale*. Repères. La Découverte, 2014.
- Gallopel-Morvan, Karine, Viêt Nguyen Thanh, et Pierre Arwidson. *Marketing social: De la compréhension des publics au changement de comportement*. Presses de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique., 2019.
- Geldron, Alain. « L'épuisement des métaux et minéraux : faut-il s'inquiéter ? » ADEME, juin 2017. <https://bibliothèque.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/1889-epuisement-des-metiaux-et-mineraux-faut-il-s-inquieter-.html>.

- Gemenne, François, Aleksandar Rankovic, et Atelier de cartographie de Sciences Po. *Atlas de l'Anthropocène*. Presses de Sciences Po, 2021.
- GIEC. « Climate Change 2021: The Physical Science Basis - Summary for Policymakers », août 2021. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>.
- . « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability - Summary for Policymakers », février 2022. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>.
- . « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change », avril 2022. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>.
- . « Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change - Summary for Policymakers », avril 2022. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>.
- Gioia, Dennis A., et Kevin G. Corley. « Being Good Versus Looking Good: Business School Rankings and the Circean Transformation From Substance to Image ». *Academy of Management Learning & Education* 1, n° 1 (septembre 2002): 107-20.
- Giraud, Gaël, et Zeynep Kahraman. « How Dependent Is Growth from Primary Energy? The Dependency Ratio of Energy in 33 Countries (1970-2011) », s. d., 28.
- Gollier, Christian. *Le climat après la fin du mois*. Presses Universitaires de France, 2019.
- Haberl, Helmut, Dominik Wiedenhofer, Doris Virág, Gerald Kalt, Barbara Plank, Paul Brockway, Tomer Fishman, et al. « A Systematic Review of the Evidence on Decoupling of GDP, Resource Use and GHG Emissions, Part II: Synthesizing the Insights ». *Environmental Research Letters* 15, n° 6 (10 juin 2020): 065003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab842a>.
- Hardin, Garrett. *The Tragedy of the Commons*, 1968.
- Hatchuel, Armand. « The Two Pillars of New Management Research ». *British Journal of Management* 12, n° s1 (décembre 2001): S33-39. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12.s1.4>.
- Haut Conseil pour le Climat. « Dépasser les constats, mettre en œuvre les solutions », juin 2022. <https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-annuel-Haut-conseil-pour-le-climat-29062022.pdf>.
- . « Rapport annuel 2019 », juin 2019.
- Herman Daly. *Économie stationnaire*. Les petits matins, 2018.
- Hickman, Caroline, Elizabeth Marks, Panu Pihkala, Susan Clayton, Eric R. Lewandowski, Elouise E. Mayall, Britt Wray, Catriona Mellor, et Lise van Susteren. « Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon ». *Preprints with The Lancet*, 7 septembre 2021.
- Hornsey, Matthew J., et Kelly S. Fielding. « Understanding (and Reducing) Inaction on Climate Change ». *Social Issues and Policy Review* 14, n° 1 (janvier 2020): 3-35. <https://doi.org/10.1111/sipr.12058>.
- Igalens, Jacques. « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ». FNEGE, 2021. <https://fr.calameo.com/read/0019301715dab09f5d6c2>.
- Times Higher Education. « Impact Rankings 2022 ». Consulté le 5 septembre 2022. <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>.
- International Energy Agency (IEA). « Data and statistics ». IEA. Consulté le 15 septembre 2022. <https://www.iea.org/data-and-statistics>.
- . « Energy Efficiency 2019 ». Consulté le 13 septembre 2022. <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2019>.
- . « Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector », octobre 2021, 224.
- . « World Energy Outlook 2010 », novembre 2010.
- . « World Energy Outlook 2012 », novembre 2012.
- . « World Energy Outlook 2018 », novembre 2018.
- International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP). « Earth system definitions ». Consulté le 25 avril 2022. <http://www.igbp.net/globalchange/earthsystemdefinitions.4.d8b4c3c12bf3be638a80001040.html>.
- International Transport Forum. « The Carbon Footprint of Global Trade: Tackling Emissions from International Freight Transport ». OCDE, 2015.
- IPBES. « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques », 2019.

- James G. March et Herbert A. Simon. *Les organisations*, 1958.
- Jouzel, Jean, et Luc Abbadie. « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur ». Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation, février 2022.
- Kalimeris, Panos, Clive Richardson, et Kostas Bithas. « A Meta-Analysis Investigation of the Direction of the Energy-GDP Causal Relationship: Implications for the Growth-Degrowth Dialogue ». *Journal of Cleaner Production* 67 (mars 2014): 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.040>.
- Kotler, Philip, et Sidney J. Levy. « Demarketing, Yes, Demarketing ». *Harvard Business Review*, 1971.
- La comptabilité multi-capitaux, 2022. https://www.youtube.com/watch?v=lhrzKSQYrrM&list=PLX8LCkV3D8Uppybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD&index=8.
- La Convention des Entreprises pour le Climat. « La Convention des Entreprises pour le Climat », s. d. <https://cec-impact.org/>.
- La Rédaction. « Burgundy School of Business, premier EESC à ouvrir son capital aux entreprises ». Business Cool, 24 mars 2018. <https://business-cool.com/actualites/actuecoles/burgundy-school-of-business-premier-eesc-a-ouvrir-capital-aux-entreprises/>.
- Lallemand-Stempak, Nathalie, et Philippe Eynaud. *Petit Manuel - Repenser les sciences de la gestion*, s. d.
- . *Vers une autre gestion*. Petits Manuels de la Grande Transition. Les Liens qui Libèrent, 2022.
- Lamb, William F., Giulio Mattioli, Sebastian Levi, J. Timmons Roberts, Stuart Capstick, Felix Creutzig, Jan C. Minx, Finn Müller-Hansen, Trevor Culhane, et Julia K. Steinberger. « Discourses of Climate Delay ». *Global Sustainability* 3 (2020): e17. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.13>.
- Lan Wang-Erlandsson, Arne Tobian, Ruud J. van der Ent, Ingo Fetzer, Sofie te Wierik, Miina Porkka, Arie Staal, et al. « A planetary boundary for green water ». *Nature Reviews Earth & Environment* 3 (26 avril 2022): 380-292. <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00287-8>.
- Laurence Henry Summers. « Accepting the Reality of Secular Stagnation - Point of view ». International Monetary Fund, 2020.
- Le Grand Défi des Entreprises pour la Planète. « Le Grand Défi ». Consulté le 12 avril 2022. <https://www.legranddefi.org/>.
- Haut Conseil pour le Climat. « Le Haut conseil pour le climat recommande une évaluation des lois plus ambitieuse », 18 décembre 2019. <https://www.hautconseilclimat.fr/actualites/le-haut-conseil-du-climat-recommande-une-evaluation-des-lois-plus-ambitieuse/>.
- Lecherbonnier, Sylvie. « Toujours plus chères, toujours plus attractives : le paradoxe des écoles de commerce ». *Le Monde*, 18 novembre 2020. https://www.lemonde.fr/campus/article/2020/11/18/toujours-plus-cheres-toujours-plus-attractives-le-paradoxe-des-ecoles-de-management_6060152_4401467.html.
- Lemarchand, Julia. « Premier classement des grandes écoles les plus engagées dans la transition écologique et sociétale ». Les Echos Start, 24 octobre 2021. <https://start.lesechos.fr/apprendre/universites-ecoles/exclusivite-classement-2021-des-ecoles-et-universites-pour-changer-le-monde-quels-sont-les-30-etablissements-les-mieux-classes-1357899>.
- Lepousez, Violaine, et Axel Derouet. « Changement climatique et supply chain : vers une vague de ruptures d'approvisionnement ? » *Carbone* 4, 11 juillet 2022. <https://www.carbone4.com/article-supply-chain-approvisionnement>.
- Les défis environnementaux du XXIème siècle, 28/012022. https://www.youtube.com/watch?v=QT5U-dwYj6A&list=PLX8LCkV3D8Uppybb3Cr8h7eV_cgfRRicjD.
- « Les salariés et la transition écologique dans les entreprises ». CSA. Consulté le 8 avril 2022. <https://csa.eu/news/les-salaries-et-la-transition-ecologique-dans-les-entreprises/>.
- « Livre Blanc de l'Accord de Grenoble ». Convention pour la Transition des Etablissements du Supérieur, mars 2022. <https://la-ctes.org/livreblanc-2/>.
- Légifrance. « LOI n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à

- l'enseignement supérieur (1) ». Consulté le 15 janvier 2021. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042738027>.
- Lourtioz, Jean-Michel, Jane Lecomte, et Sophie Szopa. *Enjeux de la transition écologique. Enseigner la transition écologique aux étudiants de licence à l'université*, 2021. <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1240/9782987526629/enjeux-de-la-transition-ecologique>.
- Macaluso, Laurence, et Rayann Mouslim. « Synthèse juridique. Les grandes écoles universitaires de management. Les instituts d'administration des entreprises soumis à l'article L713-9 du code de l'éducation. », avril 2021.
- Marion Cohen. « Réchauffement climatique : peu d'impact sur la croissance ? » *The Other Economy*, 20 avril 2022. <https://theothereconomy.com/fr/fiches/rechauffement-climatique-un-impact-negligeable-sur-la-croissance/>.
- Meadows, Donella. *Thinking In Systems: A Primer*. Chelsea Green Publishing., 2008.
- MESRI. « Référentiels de compétences en Licence », 16 juillet 2012. https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Plan_licence/61/4/referentiel_227614.pdf.
- Miller, Marine. *La Révolte – Enquête sur les jeunes élites face au défi écologique*, 2021.
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. « Former à la transition écologique dans l'enseignement supérieur : défis et solutions (Dossier de presse) », octobre 2022. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-ministre-de-l-enseignement-superieur-et-de-la-recherche-annonce-la-generalisation-de-l-87608>.
- Nations unies. « Les 17 objectifs de développement durable ». Consulté le 24 avril 2022. <https://sdgs.un.org/fr/goals>.
- . « Objectifs de développement durable ». Nations Unies. Consulté le 26 avril 2022. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>.
- Observatoire national de la vie étudiante. « Conditions de vie des étudiants 2020 », 2020. <http://www.ove-national.education.fr/>.
- O'Dwyer, Michael. « BCG's Christoph Schweizer calls for 'climate activists' to join consultancy ». *Financial Times*, 14 février 2022.
- OECD. « OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct ». Consulté le 20 octobre 2022. <https://mneguidelines.oecd.org/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>.
- . « OECD Guidelines for Multinational Enterprises ». Consulté le 20 octobre 2022. <https://mneguidelines.oecd.org/mneguidelines/>.
- Omri, Anis. « An International Literature Survey on Energy-Economic Growth Nexus: Evidence from Country-Specific Studies ». *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 38 (octobre 2014): 951-59. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.07.084>.
- Orsekes, Naomi, et Erik M. Conway. *Les Marchands de doute*. Le Pommier, 2012.
- Ostrom, Elinor. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University P ress. Cambridge, UK, 1990.
- Oswald, Andrew J., et Nicholas Stern. « Why does the economics of climate change matter so much, and why has the engagement of economists been so weak? », septembre 2019.
- Otter, Margaux. « Dans les écoles de commerce, l'écologie perce à peine ». *Reporterre*, 5 juillet 2021. <https://reporterre.net/Dans-les-ecoles-de-commerce-l-ecologie-perce-a-peine>.
- Parrique, Timothée, Jonathan Barth, François Briens, Christian Kerschner, Alejo Kraus-Polk, Anna Kuokkanen, et Joachim H. Spangenberg. « Decoupling Debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability ». European Environmental Bureau, 2019.
- Pasquinelli, Elena, et Gérald Bronner. « Éduquer à l'esprit critique : bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation ». Conseil scientifique de l'éducation nationale. Consulté le 24 août 2022. https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Ressources_pedagogiques/VDEF_Eduquer_a_lesprit_critique_CSEN.pdf.
- Persson, Linn, Bethanie M. Carney Almroth, Christopher D. Collins, Sarah Cornell, Cynthia A. de Wit, Miriam L. Diamond, Peter Fantke, et al. « Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities ». *Environmental Science & Technology* 56, n° 3 (1 février 2022): 1510-21. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158>.

- Pitt-Watson, David, et Ellen Quigley. « Business School Rankings for the 21st Century ». United Nations Global Compact, janvier 2019. <https://www.unglobalcompact.org/library/5654>.
- « Plateforme pédagogique collaborative « Enseignerleclimat.org » ». Consulté le 27 juillet 2022. enseignerleclimat.org.
- Playlist *ClimatSup Business*. The Shift Project. Consulté le 7 septembre 2022. https://www.youtube.com/playlist?list=PLX8LCkV3D8Upybb3Cr8h7eV_cgRRicjD.
- « Positive Impact Rating ». Consulté le 25 septembre 2022. <https://www.positiveimpactrating.org/>.
- Pottier, Antonin. *Comment les économistes réchauffent la planète*. Seuil. Anthropocène, 2016.
- The Shift Project. « Pour former tous les étudiants du supérieur aux enjeux climatiques et écologiques », 16 septembre 2019. <https://theshiftproject.org/article/100-appellent-former-etudiants-climat/>.
- Pour un Réveil Écologique. « Guide anti-greenwashing ». Consulté le 15 septembre 2022. <https://pour-un-reveil-ecologique.org/fr/les-entreprises-nous-repondent/#guide-anti-greenwashing>.
- Pour un Réveil Écologique. « L'écologie aux rattrapages. L'enseignement supérieur français à l'heure de la transition écologique : état des lieux et revue des pratiques », février 2021. https://pour-un-reveil-ecologique.org/documents/6/RESUME_Rapport_Ecologie_aux_rattrapages-Pour_un_reveil_ecologique-fev_2021.pdf.
- . « Manifeste étudiant pour un réveil écologique », juillet 2019. <https://manifeste.pour-un-reveil-ecologique.org/fr>.
- Pour un Réveil Écologique. « Plateforme Enseignement et Transition écologique », 2019. <https://enseignement.pour-un-reveil-ecologique.org/#/>.
- « Profs en transition ». Consulté le 13 avril 2022. <https://profsentransition.com/>.
- Prophil. « Entreprise et Post-croissance », 2021.
- Proposition de loi relative à la généralisation de l'enseignement des enjeux liés à la préservation de l'environnement et de la diversité biologique et aux changements climatiques dans le cadre des limites planétaires, Pub. L. No. 2263 (2019). https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2263_proposition-loi.
- Purpose Disruptors. « Advertised Emissions: the carbon emissions generated by UK advertising », 2021. <https://www.purposedisruptors.org/advertised-emissions>.
- Raworth, Kate. *La théorie du donut : l'économie de demain en 7 principes*. Plon, 2018.
- Raybaud, Alice. « Dans les écoles de commerce, une révolution verte encore artificielle ». *Le Monde*, 21 novembre 2021. https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/11/21/dans-les-ecoles-de-commerce-une-revolution-verte-encore-artificielle_6103019_4401467.html.
- REFEDD. « Consultation Nationale Etudiante 2020 », novembre 2020. <https://le-reses.org/consultation-nationale-etudiante/>.
- Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, JO L 198 du 22.6.2020. Consulté le 20 octobre 2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>.
- Renouard, Cécile, Frédérique Børhaug Brossard, Ronan Le Cornec, Jonathan Dawson, Alexander Federau, Perrine Vandecastelle, et Nathanaël Wallenhorst. *Pédagogie de la transition*. Petits Manuels de la Grande Transition. Les Liens qui Libèrent, 2021.
- RESES. « Le guide pour faire du plaidoyer sur ton campus », novembre 2021. <https://le-reses.org/wp-content/uploads/2021/11/GUIDE-n%C2%B02-PLAIDOYER-RESES-nov-2021-WEB.pdf>.
- Revelli, Christophe, et Thomas Lagoarde-Segot. « Finance and Economics Education in the Anthropocene Era: Embedding through Sustainable Ontology - Working Paper ». *Post-Crisis Finance Network*, janvier 2022. <https://pocfin.kedge.edu/documents-de-travail>.
- Ringold, Debra Jones, et Barton Weitz. « The American Marketing Association Definition of Marketing: Moving from Lagging to Leading Indicator ». *Journal of Public Policy & Marketing* 26, n° 2 (septembre 2007): 251-60. <https://doi.org/10.1509/jppm.26.2.251>.
- Rochette, François de, et Greg De Temmerman. « Fluxes, not stocks: the real challenges of metallic resources for the energy transition ». Zenon Research, 2022. <https://www.zenon.ngo/insights/fluxes-not-stocks-the-real-challenges-of-metallic-resources-for-the-energy-transition>.

- Rodhain, Florence. *La nouvelle religion du numérique*. EMS Editions, 2019.
- Rousseau, Denise. « Psychological and Implied Contracts in Organisations ». *Employee Responsibilities and Rights Journal*, s. d.
- Roussilhe, Gauthier. « Que peut le numérique pour la transition écologique ? », mars 2021. <https://gauthierroussilhe.com/ressources/que-peut-le-numerique-pour-la-transition-ecologique>.
- Rupture(s) Changement de cap chez les jeunes diplômés*, 2021. <https://www.ruptures-le-film.fr/>.
- S. Nazrul Islam, et John Winkel. « Climate Change and Social Inequality ». DESA Working Paper. United Nations, octobre 2017. https://www.un.org/esa/desa/papers/2017/wp152_2017.pdf.
- Say, Jean-Baptiste. « Cours complet d'économie politique pratique », 1829.
- Audencia. « Semester M1 – Managing ecological and social transition ». Consulté le 16 septembre 2022. <https://grande-ecole.audencia.com/programme/gaia-semester/>.
- « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur - Mobilisation des apprenant-e-s », février 2022. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/sensibiliser-et-former-aux-enjeux-de-la-transition-ecologique-dans-l-enseignement-superieur-83888>.
- Seurat, Clémence, et Thomas Tari. *Controverses mode d'emploi*. Forccast et Presses de Sciences Po, 2021. <https://controverses.org/mode-demploi/>.
- Simons. « Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal ». *Harvard Business School Press*, 1995.
- Smil, Vaclav. *Growth: from microorganisms to megacities*. MIT Press, 2019.
- Solagro. « Le scénario Afterres 2050 », 2016.
- Steffen, Will, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reinette Biggs, et al. « Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet ». *Science* 347, n° 6223 (13 février 2015): 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>.
- Ministère de la Transition Ecologique. « Stratégie nationale biodiversité 2030 ». Consulté le 24 avril 2022. <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite>.
- « The Other Economy », s. d. <https://theothereconomy.com>.
- The Shift Project. « Analyse du risque climat ». AFEP, février 2018.
- . « Assurer le fret dans un monde fini », mars 2022. https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/03/Fret_rapport-final_ShiftProject_PTEF.pdf.
- . *Climat, crises : le plan de transformation de l'économie française*. Odile Jacob, 2022.
- . « Décarboner l'industrie sans la saborder », janvier 2022.
- . « Déployer la sobriété numérique », octobre 2020. <https://theshiftproject.org/article/deployer-la-sobriete-numerique-rapport-shift/>.
- . « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Synthèse ». The Shift Project, mars 2022. <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/03/ResDec-Climatsup-INSA-version-Web.pdf>.
- . « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 1, Manifeste », mars 2022.
- . « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 2, Guide », mars 2022.
- . « Impact environnemental du numérique, tendances à 5 ans et gouvernance de la 5G », mars 2021. <https://theshiftproject.org/article/impact-environnemental-du-numerique-5g-nouvelle-etude-du-shift/>.
- . « Intégrer les enjeux écologiques dans les formations d'école de commerce - Le point de vue des étudiants ». Consulté le 25 octobre 2022. <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/10/CR-Atelier-6-Le-point-de-vue-des-etudiants-ClimatSup-Business.pdf>.
- . « Le Plan de Transformation de l'Economie Française ». Consulté le 21 avril 2022. <https://ilnousfautunplan.fr/>.
- . « L'emploi : moteur de la transformation bas carbone. Dans le cadre du plan de transformation de l'économie française ». The Shift Project, 2021. <https://theshiftproject.org/article/emploi-moteur-transformation-bas-carbone-rapport-final-9-decembre/>.
- . « L'évaluation énergie-climat du PTEF : Note de transparence dans le cadre du Plan de Transformation de l'Économie Française - En relecture », février 2022.

- . « Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat », mars 2019. https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/04/Rapport_ClimatSup_TheShiftProject-2019.pdf.
- . « Pétrole : quels risques pour les approvisionnements de l'Europe ? », mai 2021.
- . « Pour une sobriété numérique », octobre 2018. <https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/>.
- . « Pouvoir voler en 2050 : Quelle aviation dans un monde contraint ? », mars 2021.
- . « Scénarios énergie-climat : évaluation et mode d'emploi ». AFEP, novembre 2019.
- . « Simulation de trajectoires d'émission compatibles avec le budget carbone +2°C », 2016. https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2017/12/note_danalyse_les_indc_et_le_budget_carbone_the_shift_project_0.pdf.
- Tim Jackson. *Prosperité sans croissance*. De Boeck Supérieur, 2017.
- Treiner, Jacques. *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*, 2020. <https://enseignerleclimat.org/resource/1>.
- Tversky, Amos, et Daniel Kahneman. « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases ». *Science* 185, n° 4157 (1974): 1124-31. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>.
- . « The Framing of Decisions and the Psychology of Choice ». *Science* 211, n° 4481 (1974): 453-58. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>.
- UNEP. « State of Finance for Nature - Tripling investments in nature-based solutions by 2030 », 2021.
- « Université Virtuelle Environnement & Développement Durable (UVED) ». Consulté le 7 septembre 2022. <https://www.uved.fr/>.
- Utopies. « De la raison d'être à la raison d'agir », février 2021. https://utopies.com/wp-content/uploads/2021/03/Executive-loipacte_Fe%CC%81vrier2021_franc%CC%A7ais_web-.pdf.
- Utopies, Campus Responsables, Enseignants de la Transition, ESSEC Transitions, Impact Campus, Pour un Réveil Écologique, RESES, et The Shift Project. « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur », 14 février 2022. https://le-reses.org/wp-content/uploads/2022/02/Recommandations_Classements_TransitionsEcoSoc.pdf.
- UVED. « Enseignement supérieur et Transition écologique : les initiatives des établissements ». Université virtuelle environnement et développement durable. Consulté le 17 octobre 2022. <https://www.uved.fr/menu-ressources/initiatives>.
- Weber, Max. *Economie et société, tome 1*, 1921.
- Global Reporting Initiative. Consulté le 20 octobre 2022. <https://www.globalreporting.org/>.
- UN Guiding Principles - Reporting Framework. Consulté le 22 octobre 2022. <https://www.ungpreporting.org/>.
- Science Based Targets. Consulté le 15 septembre 2022. <https://sciencebasedtargets.org/>.
- Labos 1point5. Consulté le 25 octobre 2022. <https://labos1point5.org/>.

Liste des abréviations

AASCB : *Association to Advance Collegiate Schools of Business*
AMBA : *Association of Masters of Business Administration*
AIE : Agence internationale de l'énergie
AMF : Autorité des marchés financiers
BTS : Brevet de technicien supérieur
BUT : *Bachelor* universitaire technique
C3D : Collège des directeurs de développement durable
CA : Conseil d'administration
CCI : Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi : Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CDEFM : Conférence des directeurs d'écoles françaises du management
CEFDG : Commission d'évaluation des formations et diplômés de gestion
CGE : Conférence des grandes écoles
CNF : Cadre national des formations
COP : *Conference of the parties*
COFIL : Comité de pilotage
CSE : Comité social et économique
CTES : Convention pour la transition des établissements du supérieur
DD&RS : Développement durable et responsabilité sociétale (label de l'enseignement supérieur)
DUT : Diplôme universitaire technique
EESC : Etablissement d'Enseignement Supérieur Consulaire
EQUIS : *European Quality Improvement System*
ESG (critères) : Critères environnementaux, sociaux et de gouvernance
ESR : Enseignement supérieur et recherche
ESS : Économie sociale et solidaire
FNEGE : Fondation nationale pour l'enseignement de la gestion des entreprises
FT : *Financial Times*
GES : Gaz à effet de serre
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GRH : Gestion des ressources humaines
GT : Groupe de travail
Hcéres : Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HESI : *Higher Education Sustainability Initiative*
IAE : Institut d'administration des entreprises
IEP : Instituts d'études politiques
IMT-BS : Institut Mines-Télécom Business School

IPBES : *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*
IPCC : *Intergovernmental Panel on Climate Change*
ISSB : *International Sustainability Standards Board*
IUT : Instituts universitaires de technologie
LMD : Licence-master-doctorat
MESR : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
MIFID : *Markets in Financial Instruments Directive*
MS APTE : Mastère Spécialisé Acteur pour la Transition Energétique (formation délivrée par Audencia)
NGFS : *Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System*
ODD : Objectifs de développement durable
ONG : Organisation non gouvernementale
PGE : Programme grande école
PIA : Plan d'investissement d'avenir
PIB : Produit intérieur brut
PRME : *Principles for Responsible Management Education*
QS : Quacquarelli Symonds
RESES : Réseau étudiant pour une société écologique et solidaire
RH : Ressources humaines
RNCP : Répertoire national des certifications professionnelles
RSE : Responsabilité sociale et environnementale
RSO : Responsabilité sociale des organisations
SA : Société anonyme
SAS : Société par actions simplifiée
SDSN : *Sustainable Development Solutions Network*
SFDR : *Sustainable Finance Disclosure Regulation*
SNB : Stratégie nationale pour la biodiversité
STS : Section de technicien supérieur
TCFD : *Task Force on Climate Related Financial Disclosures*
THE : *Times Higher Education*
TNFD : *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*
TRI : Taux de rentabilité interne
UEED : Les universités de l'économie de demain
UFR : Unité de formation et de recherche
VAN : Valeur actuelle nette
VAR : *Value At Risk*

Liste des figures

Figure 1 - La trajectoire de l'Anthropocène : la Grande Accélération (Source : Will Steffen et al., The Anthropocene Review, 2015).....	21
Figure 2 - Limites planétaires - Azote pour le Stockholm Resilience Centre, sur la base des analyses de Wang-Erlandsson et al. 2022.....	22
Figure 3 - Répartition des répondants selon leur statut	46
Figure 4 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation : « En général, j'accorde de l'importance aux enjeux écologiques. »	47
Figure 5 - « Les écoles de commerce devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques. »	47
Figure 6 - « Les enjeux écologiques ont un lien avec ma principale discipline d'enseignement. »	48
Figure 7 - « J'intègre les enjeux écologiques à mes cours. »	48
Figure 8 - « J'ai pensé en profondeur mes cours en fonction des enjeux écologiques. »	48
Figure 9 - « De quoi auriez-vous besoin pour intégrer davantage les enjeux écologiques à vos cours ? »	50
Figure 10 - Socle de connaissances et de compétences du manager citoyen.....	21
Figure 11 - Les grandes compétences du manager citoyen.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 12 - Les trois éléments de l'état des lieux de l'intégration des enjeux écologiques aux formations.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 13 - Les trois éléments de l'état des lieux de l'intégration des enjeux écologiques aux formations.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 14 - Répartition des programmes selon la présence ou l'absence de cours obligatoire dédié aux enjeux écologiques	228
Figure 15 - Répartition des cours d'Audencia selon leur niveau d'intégration des enjeux écologiques	228

Liste des tableaux

Tableau 1 - Répartition des écoles de management et des étudiants entre les groupes d'écoles (Rentrée 2018)	41
Tableau 2 - Statut juridique de 60 écoles du Groupe I (2020 – Source CEFDG).....	41
Tableau 3 - Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle	140
Tableau 4 - Proposition de répartition des connaissances par discipline enseignée en tronc commun (1/5)	142
Tableau 5 - Proposition de répartition des connaissances par cours fondamental d'un PGE type (1/5)	148
Tableau 6 - Principales erreurs à éviter dans un projet de transformation des enseignements	156
Tableau 7 - Cours obligatoires dédiés aux enjeux écologiques dans les programmes d'Audencia comportant des cours de tronc commun.....	226

Average unit price	Quantity	Sales	Sales vs Target	Internet sales	Segment	Time to delivery (days)	Energy consumption unit (kWh)
50 €	100 000	5 000 000 €	●	223 000 €	Government	38	2,38
18 €	75 000	1 350 000 €	🕒	167 250 €	Small Business	25	0,86
13 €	80 000	1 040 000 €	🕒	178 400 €	Midmarket	40	0,62
24 €	60 000	1 440 000 €	○	133 800 €	Small Business	45	1,14
24 €	120 000	2 880 000 €	○	26			1,14
12 €	110 000	1 320 000 €	🕒	24			0,57
12 €	90 000	1 080 000 €	🕒	20			0,57
24 €	70 000	1 680 000 €	🕒	15			1,14
12 €	100 000	1 200 000 €	○	22			0,57
9 €	80 000	720 000 €	🕒	17			0,43
12 €	130 000	1 560 000 €	🕒	28			0,57
12 €	75 000	900 000 €	○	16			0,57
12 €	70 000	840 000 €	🕒	15			0,57
18 €	100 000	1 800 000 €	🕒	22			0,86
24 €	75 000	1 800 000 €	🕒	16			1,14
26 €	80 000	2 080 000 €	🕒	17			1,24
8 €	60 000	480 000 €	🕒	13			0,38
12 €	120 000	1 440 000 €	🕒	26			0,57
12 €	110 000	1 320 000 €	○	24			0,57
9 €	90 000	810 000 €	🕒	20			0,43
2 €	70 000	140 000 €	🕒	15			0,10
37 €	100 000	3 700 000 €	🕒	22			1,76
12 €	80 000	960 000 €	🕒	17			0,57
18 €	130 000	2 340 000 €	🕒	28			0,86
4 €	70 000	280 000 €	○				0,38
12 €	100 000	1 200 000 €	○	167 250 €	Government	35	0,19
12 €	75 000	900 000 €	○	156 100 €	Government	40	0,57
12 €	80 000	960 000 €	○	223 000 €	Government	38	0,57

The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Nos membres sont de grandes entreprises qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité.

Contacts :

Kelvin Frisquet
 Chef de projet
 kelvin.frisquet@theshiftproject.org
 +33 7 87 53 90 71

Vinciane Martin
 Chargée de projet
 vinciane.martin@theshiftproject.org

Clémence Vorreux
 Référente Enseignement supérieur
 clemence.vorreux@theshiftproject.org

