THE SHIFT PROJECT

Audencia

# FORMER LES ACTEURS DE L'ÉCONOMIE DE DEMAIN

RAPPORT INTERMÉDIAIRE – MAI 2022

carbon4 finance

Finance ClimAct

Campus de la Transition

BNP PARIBAS

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

CNP assurances

MBS since 1897 MONTPELLIER BUSINESS SCHOOL

NORMANDIE

ESCP

tbs

IFCAM



# Version pour commentaires

Vous pouvez nous faire part de vos retours et suggestions sur le présent rapport intermédiaire en ajoutant des commentaires : sélectionnez le texte que vous souhaitez commenter, et cliquez sur l'icône "Ajouter un commentaire"  qui apparaît à droite de la page, ou en faisant un clic droit.

La version pdf du rapport est téléchargeable sur le site web du Shift Project :

https://theshiftproject.org/article/climatsup-business-rapport-intermediaire-mai-2022/

# Préambule

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

Il constitue une première ébauche de réponse aux questions suivantes :

**Pourquoi intégrer les enjeux écologiques dans les formations en commerce ?** La première partie « L'enseignement supérieur en gestion est essentiel pour la transition écologique » tente de dresser un constat des crises écologiques en cours, de leur lien avec notre organisation économique et sociale, et des implications pour les formations en gestion.

**En quoi consiste le projet ClimatSup Business ?** La deuxième partie « ClimatSup Business : un projet pour faire bouger les lignes de l'enseignement supérieur en gestion » présente la démarche et les objectifs du projet, ses livrables et dimensions clés, dans le contexte de l'écosystème de l'enseignement supérieur en gestion français et des projets menés par The Shift Project dans le secteur de l'enseignement.

**Que doivent savoir les diplômés à l'issue d'une formation en gestion ?** La troisième partie présente une version encore en construction du socle de connaissances et de compétences, et aborde les questions soulevées par son enseignement.

**Comment transformer les contenus enseignés ?** Dans la quatrième partie « Point d'étape : premiers retours d'expérience sur la transformation des enseignements », nous tentons de tirer quelques enseignements préliminaires du projet conduit avec Audencia et, plus généralement, d'identifier les défis auxquels sont confrontés les établissements d'enseignement supérieur en gestion dans le travail de renouvellement de leurs contenus.

## Vos contributions et réactions sont bienvenues !

Encore incomplet et ayant vocation à évoluer d'ici le rapport final prévu pour novembre 2022, ce rapport intermédiaire constitue également un **appel à contribution** à l'ensemble des parties prenantes de l'écosystème des établissements d'enseignement supérieur en gestion français.

**Votre critique constructive du contenu de ce document ainsi que vos contributions seront bienvenues,** en particulier – mais pas exclusivement – sur les points suivants :

- les familles de métiers de la finance (Partie 2. III, p. ),
- le socle de connaissances et de compétences (Partie 3, p. ),
- des ressources à utiliser pour les enseignants pour le socle de connaissances et de compétences (Partie 3, p. ),
- des retours d'expérience sur des cours et méthodes pédagogiques pour l'enseignement des enjeux écologiques (Partie 3, p. )
- des références pour enrichir notre bibliographie,
- les freins à l'évolution des enseignements.

Vous pouvez envoyer vos commentaires à : climatsup-business@theshiftproject.org

**Le rapport final sera publié le 8 novembre 2022**[1]**.**

[1] Pour en être tenu informé, vous pouvez vous inscrire à la lettre d'information du Shift Project.

# Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les équipes d'Audencia et de nos autres partenaires qui ont contribué à la première partie de ce projet.

**Partenaires enseignement supérieur :** Audencia *(partenaire principal)***,** EM Normandie, ESCP Business School, Montpellier BS, TBS Education

**Partenaires entreprises :** CNP Assurances, Carbon4Finance, BNP Paribas

**Autres partenaires** : Campus de la Transition, 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**, 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, Emilios 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, 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 Marine Coulmeau, Louis Debavelaere, Marion Fetet, Pierre-Baptiste Goutagny, Florence Leblond, Clara Lognoné, François Quintreau, David Raoul et Noëmie ;

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 **Elaïne Vetsel** qui sont intervenues ponctuellement.

Pour l'**EM Normandie**, Marine Bastiège et Florian Favreau.

Pour l'**ESCP Business School**, Aurélien Acquier, Gilles Arnaud, Thierry Boudes, Isabelle de Boysson, Valentina Carbone, Régis Coeurderoy, Jérôme Couturier, Olivier Delbard, Géraldine Galindo, Catherine de Géry, Anna Glaser, Laëtitia Langlois, Maral Muratbekova, Pierre Peyretou, Nathalie Prime, Caroline Verzat et Olivier Saulpic.

Pour **Montpellier Business School**, Domenico Dentoni, Helen Etchanchu, Benjamin Ferran et Catherine Marlier.

Pour **TBS Education**, Patricia Aublet, Marie Boitier, Kim Ceulemans et Aurélien Feix

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 Elaïne Vetsel.

Pour **Finance ClimAct**, Mathieu Garnero 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 **CNP Assurances**, Vincent Damas.

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

Celles et ceux qui nous ont accordé de leur temps pour des entretiens et des échanges :

**Fabrice Bonnifet**, Président du C3D et Directeur développement durable du groupe Bouygues

**Inès Boppe**, Chargée de relations avec le monde économique, WWF

**Valérie Brunel**, fondatrice du cabinet Kairos Accompagnement et Recherches

**Jérôme Caby**, Délégué général de la FNEGE

**Marion Cohen,** The Other Economy, Fondatrice de MC Conseil

**Geneviève Ferone-Creuzet**, Cofondatrice associée de Prophil, Vice-présidente du Shift Project

**Alexandre Florentin**, Directeur de Carbone 4 Académie

**Sylvain de Forges**, administrateur du Shift Project

**Mathilde Gollety**, Présidente de la CEFDG

**Jacques Igalens**, Directeur de l'Observatoire de la Transition Environnementale de la FNEGE

**Gérald Majou de La Débutrie**, Chargé de mission DD&RS de la Conférence des grandes écoles

**Laurent Morel**, Vice-président du Shift Project, associé de Carbone 4

**Romain Peton**, Cofondateur de 1987

**Sébastien Ravily**, Directeur des Achats responsables de Bouygues Construction

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 en décembre 2022.

Merci à celles et ceux qui contribuent à l'organisation des ateliers collaboratifs lors de la publication du présent rapport :

**Laëtitia Condamin**, EM Normandie
**Denis Lescop**, Montpellier Business School
**Julian Mathevet**, The Shifters
**Laurence Scialom**, Université Paris Nanterre

**Jean-Yves Wilmotte**, Carbone 4
Et enfin, nous remercions les membres de l'équipe du Shift Project qui ont contribué à ce projet, au-delà des auteurs de ce rapport : **Matthieu Auzanneau**, **Jean-Noël Geist**, **Selma Chanemougame**, **Sandrine Gonnessat**, **Pauline Brouillard**, **Ilana Toledano**, **Virgile Bellaiche**, **Damien Amichaud** et **Sam Allier**.

# À propos du think tank The Shift Project

The Shift Project est une association reconnue d'intérêt général fondée en 2010 par Jean-Marc Jancovici (cofondateur du cabinet d'études Carbone 4). C'est un think tank dont la mission consiste à éclairer et à influencer le débat sur la transition énergétique en France et en Europe.

The Shift Project est soutenu par plusieurs grandes entreprises et organisations françaises et européennes qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité stratégique.

Depuis sa création, The Shift Project a initié une quarantaine de projets d'étude, participé à l'émergence de deux manifestations internationales (Business and Climate Summit, World Efficiency), et organisé une cinquantaine de colloques, forums, ateliers et conférences. Il a pu influencer significativement plusieurs décisions politiques importantes pour la transition énergétique, en France et au sein de l'Union européenne, en matière de prix du carbone par exemple.

La démarche du Shift Project est marquée par un prisme d'analyse particulier, fondé sur la conviction que les enjeux climat-énergie conditionneront l'avenir de l'humanité, et qu'il est nécessaire d'intégrer cette dimension le plus rapidement possible à notre modèle de société, afin de pouvoir préparer l'économie de demain.

# Audencia, partenaire principal du projet

Fondée en 1900, Audencia Business School se positionne parmi les meilleures écoles de management européennes. Elle est accréditée EQUIS, AACSB et AMBA. Première école de management en France à adhérer à l'initiative *Global Compact* des Nations unies, également signataire de leurs *Principles of Responsible Management Education*, Audencia s'est très tôt engagée à former et accompagner des managers innovants et responsables, dotés de compétences hybrides, qui contribuent positivement aux grands enjeux auxquels nos organisations, nos sociétés et notre planète, sont confrontées.

Audencia a également créé Gaïa, la toute première école au sein d'une *business school* dédiée à la transition écologique et sociale.

En co-création avec ses parties prenantes, Audencia produit et diffuse des connaissances qui ont un impact sur la littérature scientifique, le contenu de ses formations, les pratiques des entreprises et la société dans son ensemble. Elle contribue ainsi aux trois défis majeurs suivants : la création et l'utilisation de technologies et d'information responsables, la définition et l'adoption d'approches managériales favorisant des organisations et des sociétés inclusives et la conception et la mise en œuvre de modèles d'affaires et de développements soutenables.

Audencia propose des programmes en management et en communication allant du *bachelor* au doctorat. Elle a signé des accords avec 212 institutions académiques à l'étranger, et plus de 180 entreprises nationales et internationales. Elle accueille plus de 6 100 étudiants, dispose d'un corps professoral de 148 enseignants-chercheurs et d'un réseau de plus de 30 000 diplômés.

Pour en savoir plus, consultez le site Internet : www.audencia.com

# Table des matières


**Préambule** 2

**Vos contributions et réactions sont bienvenues !** 2

**Remerciements** 3

**À propos du think tank The Shift Project** 6

**Audencia, partenaire principal du projet** 6

**Table des matières** 7

**Table des figures** 10

**Liste d'abréviations** 11

**Partie 1. L'enseignement supérieur en gestion est essentiel pour la transition écologique** 12

**I. Les enjeux écologiques impliquent de repenser nos activités et nos modèles de société** 13

A. Un consensus scientifique sur les enjeux écologiques sans appel : les activités humaines sont à l'origine de déséquilibres majeurs du système Terre 13

B. Limiter les conséquences sociales et économiques de ces contraintes implique des transformations profondes de nos modèles de société 18

**II. L'enseignement en gestion, essentiel pour réinsérer nos systèmes économiques dans les limites du monde physique** 19

A. Transformer nos systèmes économiques et financiers pour répondre aux enjeux écologiques 20

B. Les sciences de gestion ont un rôle à jouer dans cette transformation 23

C. L'enseignement supérieur en gestion, un moment clé : former pour transformer 25

**Partie 2. ClimatSup Business : un projet pour faire bouger les lignes de l'enseignement supérieur en gestion** 27

**I. L'enseignement supérieur : un secteur en pleine prise de conscience** 28

A. Depuis 2017, The Shift Project travaille sur l'enseignement supérieur 28

B. L'enseignement supérieur en gestion est assuré par une diversité d'acteurs publics et privés 29

C. Le cadre institutionnel et académique incite peu les établissements à prendre en compte les enjeux écologiques 32

D. Les étudiants sont mobilisés pour l'écologie 35
E. Les enseignants s'emparent du sujet 36
F. Les établissements d'enseignement supérieur en gestion se positionnent progressivement sur les enjeux écologiques 37
G. Des employeurs qui s'engagent, mais peinent à formuler leurs besoins en compétences 38

**II. ClimatSup Business : intégrer les enjeux écologiques à toutes les formations en gestion 39**

A. Objectif et livrables : un projet fondé sur l'expérience 39
B. Périmètre du projet 40
C. Méthode 40
D. Calendrier du projet 41
E. Principes directeurs du projet 41
F. Les points de vigilance 42

**III. ClimatSup Finance : les formations en finance doivent intégrer les enjeux écologiques 42**

A. Contexte, objectifs et calendrier du projet 43
B. Livrables du projet 43

**PARTIE 3. QUE DOIVENT SAVOIR LES DIPLÔMÉS À L'ISSUE D'UNE FORMATION EN GESTION ? 46**

**I. Le socle de connaissances et de compétences : un travail collectif en cours de construction 47**

**II. Le socle de connaissances et de compétences : une base pour un tronc commun 48**

**A. Connaissances : les contraintes physiques** 51
**B. Connaissances : les moyens institutionnels et techniques** 56
**C. Connaissances : les objectifs sociétaux** 59
**D. Les compétences du manager citoyen** 62

**III. Les apports du socle 70**

**IV. Comment enseigner ces enjeux ? Des questions qui restent ouvertes pour les établissements et les enseignants 71**

**A. Comment intégrer de nouveaux champs de connaissance aux enseignements ?** 71
**B. Comment assurer une cohérence dans la transformation des enseignements ?** 73
**C. Quelle posture des enseignants, quelles méthodes pédagogiques ?** 73

**PARTIE 4. POINT D'ÉTAPE : PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCE SUR LA TRANSFORMATION DES ENSEIGNEMENTS** **76**

**I. L'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations d'Audencia** **77**

A. Un sondage pour écouter les enseignants 77

B. Un inventaire des syllabi d'Audencia pour faire le point sur la prise en compte des enjeux écologiques 84

**II. La transformation des enseignements se heurte à de nombreux freins** **84**

A. Le caractère concurrentiel d'une partie de l'enseignement supérieur en gestion est-il un frein à la prise en compte des enjeux écologiques ? 85

B. Quel rôle jouent les accréditations dans l'intégration des enjeux écologiques aux formations ? 87

C. Quel rôle jouent les classements dans l'intégration des enjeux écologiques aux formations ? 88

D. Quel rôle jouent les contraintes liées à la recherche ? 88

E. Dans quelle mesure le financement par des entreprises est-il un obstacle à la prise en compte des enjeux écologiques ? 89

**BIBLIOGRAPHIE** **90**

**ANNEXES** **95**

Annexe 1 - Questionnaire enseignants Audencia 95

Annexe 2 – Template Fiche initiative 98

**ÉQUIPE PROJET** **101**

# Table des figures

***Figure 1 - Limites planétaires - Azote pour le Stockholm Resilience Centre, sur la base des travaux de Persson et al. 2022 et Steffen et al. 2015*** 16
Figure 2 : Ecosystème de l'enseignement supérieur de gestion 33
Figure 3 : Représentation graphique du socle de connaissances et de compétences du manager de demain 49
Figure 4 - Les grandes compétences du manager citoyen 62
Figure 5 - Répartition des répondants selon leur statut au sein d'Audencia 79
Figure 6 - Répartition des permanents de la faculté par profil 79
Figure 7 - Répartition des répondants par discipline principale d'enseignement 79
Figure 8 - Répartition des professeurs permanents par discipline principale d'enseignement 80
Figure 9 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation « Les écoles de commerce devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques. » 80
Figure 10 - Répartition des répondants selon leur niveau de connaissance (auto-évalué) des enjeux écologiques 81
***Figure 11 - Vecteurs de formation ou d'information sur les enjeux écologiques*** 82
Figure 12 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation « J'intègre les enjeux écologiques à mes cours. » 82
Figure 13 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation « J'ai pensé en profondeur mes cours en fonction des enjeux écologiques. » 83
Figure 14 - Répartition des réponses à la question « De quoi auriez-vous besoin pour intégrer davantage les enjeux écologiques à vos cours ? » 83

# Liste d'abréviations

AIE : Agence internationale de l'énergie

AMF : Autorité des marchés financiers

BTS : Brevet de technicien supérieur

BUT : *Bachelor* universitaire technique

CCI : Chambre de commerce et d'industrie

Cdefi : Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs

CEFDG : Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion

CGE : Conférence des grandes écoles

CNF : Cadre national des formations

COP : *Conference of the parties*

DD&RS : Développement durable et responsabilité sociétale (label de l'enseignement supérieur)

DUT : Diplôme universitaire technique

EESC : Etablissement d'Enseignement Supérieur Consulaire

ESG (critères) : Critères environnementaux, sociaux et de gouvernance

GES : Gaz à effet de serre

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

HCERES : Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

IAE : Institut d'administration des entreprises

IEP : Instituts d'études politiques

IPBES : *Intergovernemental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*

IPCC : *Intergouvernemental Panel on Climat Change*

IUT : Instituts universitaires de technologie

LMD : Licence-master-doctorat

MESRI : Ministère de l'enseignement supérieur de la rechercher et de l'innovation

MS APTE : Mastère Spécialisé Acteur pour la Transition Energétique (formation délivrée par Audencia)

ONG : Organisation non gouvernementale

PIB : Produit intérieur brut

RNCP : Répertoire national des certifications professionnelles

RSE : Responsabilité sociale et environnementale

RSO : Responsabilité sociale des organisations

SA : Société anonyme

SAS : Société par actions simplifiée

SNB : Stratégie nationale pour la biodiversité

STS : Section de technicien supérieur

TNFD : *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*

# Partie 1. L’enseignement supérieur en gestion est essentiel pour la transition écologique

# I. Les enjeux écologiques impliquent 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 biodiversité[2], et d'autres contraintes physiques liées à la finitude des ressources. Surtout, elle prend en compte les enjeux sociétaux 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 sur les enjeux écologiques sans appel : les activités humaines sont à l'origine de déséquilibres majeurs du système Terre

En ce début de XXIe 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 sources intactes d'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 $CO_2$. 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 $CO_2$, 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.[3]

**En amont, les ressources d'énergie fossile, qui constituent plus de 80 % de l'énergie 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 4/5ème de la production mondiale de carburant liquide) est passée par un maximum historique en 2008, et devrait inexorablement décliner.[4] La production pétrolière totale des principaux fournisseurs actuels de l'Union européenne risque de s'établir

[2] 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.

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

[4] 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.

dans le courant de la décennie 2030 à un niveau inférieur de 10 à 20 % à celui atteint en 2019, faute de réserves suffisantes pour compenser le déclin de la production existante[5]. 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.

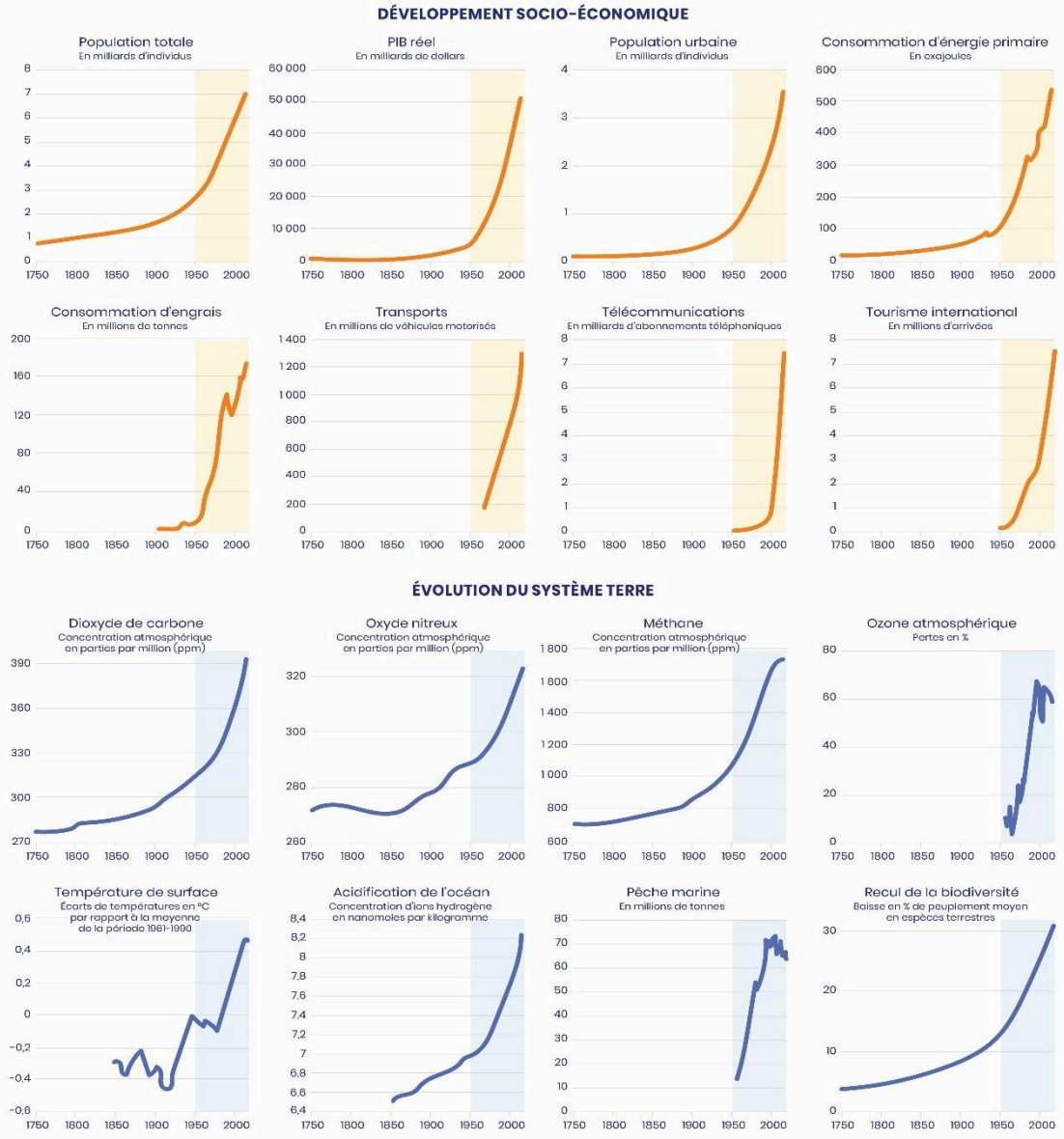
**Les activités humaines récentes sont également à la source d'autres bouleversements physiques d'une ampleur jamais vue dans l'histoire de l'humanité,** que certains chercheurs rassemblent sous la notion d' « anthropocène ». L'anthropocène désignerait cette « ère nouvelle dans l'histoire de la Terre 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. »[6,7]

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 nous montrent des liens entre le développement socio-économique et l'évolution du système Terre.

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

[6] 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.

[7] 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.

**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 Terre[8]. Ainsi, le changement climatique est l'une des causes de l'effondrement de la biodiversité[9] ; et à l'inverse,

[8] Steffen et al., « Planetary Boundaries ».

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

les écosystèmes contribuent à l'atténuation du changement climatique[10]. 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.

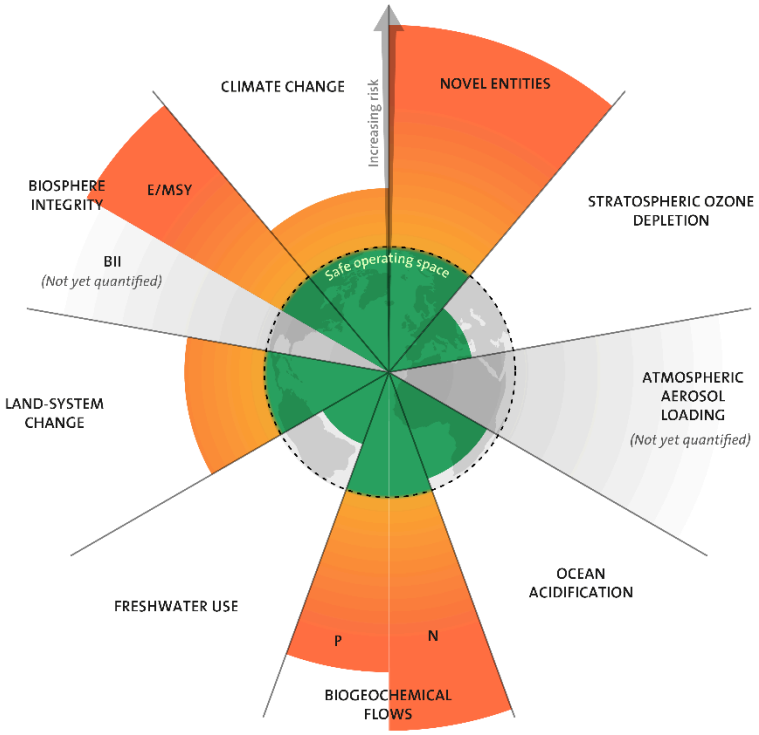



***Figure 1 - Limites planétaires - Azote pour le Stockholm Resilience Centre, sur la base des travaux de Persson et al. 2022 et Steffen et al. 2015[11]***

**C'est l'ensemble de ces bouleversements que The 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.**

## Pourquoi parler d'« enjeux écologiques » ?

Face à la pluralité des termes utilisés pour désigner la « transition » ainsi que leur polysémie, nous avons décidé de choisir une terminologie unique. 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.**

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

[11] Steffen et al., « Planetary Boundaries ».

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. »[12] Cette notion est largement employée dans l'enseignement supérieur : on parle beaucoup de *sustainability* en école de commerce 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 et 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. »[13] 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). Nous nous appuyons néanmoins dans ce rapport sur les objectifs sociaux des ODD pour rappeler vers quoi tendent effectivement 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 sur ce qui se passe à l'intérieur des organisations (par exemple, les inégalités de salaires entre hommes et femmes) 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.[14] La diversité d'interprétation de la notion de RSE en fait une notion qui est difficilement utilisable dans une vision systémique des enjeux.

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

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

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

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

Enfin, à l'image du « Plan de transformation de l'économie française » proposé par The Shift Project en février 2022,[15] 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 The Shift Project pour les écoles d'ingénieur a opté pour le terme « enjeux socio-écologiques », nous avons préféré celui d'« **enjeux écologiques** », le premier étant souvent interprété par les enseignants en gestion comme « enjeux sociaux et écologiques » et pouvant faire naître des frustrations liée 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 les objectifs sociaux qui y sont liés.

## B. Limiter les conséquences sociales et économiques de ces contraintes implique 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 en matière d'accès aux soins médicaux ou à une alimentation saine ». 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.[16]
- 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.[17]

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

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

[17] GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability ».

- 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 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 ».[18]

**Les bouleversements causés par les activités humaines ont et auront encore davantage des conséquences imprévisibles auxquelles il faut se préparer.** Les limites planétaires dépassées et avec les modèles actuels et leurs incertitudes, 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[19][20]. Pour plusieurs de ces limites, un retour à l'état antérieur ne sera pas possible avant plusieurs dizaines ou centaines de générations humaines.

**Limiter 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'accentuer. D'autre part parce que, en étant à l'origine, 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.**

# II. L'enseignement en gestion, 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

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

[19] Les nouvelles entités chimiques (*novel entities*) comprennent notamment les pollutions plastiques et chimiques.
[20] Linn Persson et al., « Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities », *Environmental Science & Technology* 56, nº 3 (1 février 2022): 1510-21, https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158.

découlent. Il appartient donc au champ de l'économie et aux 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. »[21] **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 climat.[22] 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'aire pré-industrielle 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.[23] Il y a donc là un impensé de l'économie, alors même que **les liens entre économie et enjeux écologiques sont largement 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 implique de renverser 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 serre,[24] là où il faudrait au contraire réduire les flux d'énergie et

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

[22] 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/.

[23] 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/.

[24] Voir ci-dessus la grande accélération (Partie 1, I.A.

de matière et les pressions sur les écosystèmes. La croissance économique à tout prix, mesurée par le PIB, tire les flux physiques à la hausse – **un découplage absolu entre PIB et pressions environnementales** (entendues en termes de consommations de matériaux, énergie, eau, ressources, d'émissions de gaz à effet de serre, de pollutions, de destruction de biodiversité) **n'ayant pas été observé à l'échelle globale et sur le long terme**.[25] Cette croissance économique exponentielle n'est donc pas durable sur le plan physique, et ne pas en tenir compte revient à faire courir le risque pour les sociétés de ne pas pouvoir garantir aux individus qui les composent un certain nombre de services essentiels dans la durée. Comprendre et faire face aux contraintes physiques relève donc de la responsabilité des acteurs, publics et privés, qui contribuent à dépasser les limites planétaires et épuiser les ressources.

**Transformer structurellement des dynamiques économiques globales implique de repenser le rôle et l'action des acteurs économiques, au premier rang desquels les entreprises.**

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

**Pour réaliser une rupture avec les trajectoires actuelles, 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.[26] 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 concernés.

- **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 la réduction du transport de marchandises (7 % des émissions de $CO_2$ mondiales en 2010[27]) et donc des 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.[28] Pour nombre d'entreprises de l'agroalimentaire, en particulier celles

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

[26] 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.

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

[28] Solagro, « Le scénario Afterres 2050 », 2016.

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 implique 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.[29]
- **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.[30] Les compagnies aériennes développent à l'inverse des stratégies et la pérennité de leur modèle d'affaires sur la base d'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.

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), 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.[31]
- 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

**Enfin, la transformation des entreprises et l'allocation des ressources doivent être coordonnées, ce qui nécessite de repenser la gouvernance économique.** Cela sera

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

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

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

nécessaire 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.[32] 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.[33] Dans ces deux cas, les conflits d'usage doivent être anticipés.

**Les choix stratégiques ne peuvent plus se faire uniquement à l'échelle d'une entreprise : 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 mobilisation et une concertation entre les acteurs privés et les acteurs publics. 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.[34] Dans le cas contraire, les entreprises vertueuses pourraient être pénalisées au profit d'entreprises qui ne regardent pas leurs impacts, et proposent par exemple les mêmes produits ou services à coûts plus compétitifs.

## B. Les sciences de gestion ont un rôle à jouer dans cette transformation

**Les métiers de la gestion sont structurants dans les entreprises** et autres types d'organisations. 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 (1916), elles ont pour objectif l'administration des entreprises, grâce à des outils de prévision, d'organisation, de commandement, de coordination et de contrôle.[35] Une myriade d'outils et de pratiques se sont structurées 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, et des métiers (analyste financier, investisseur, auditeur, contrôleur de gestion, consultant…) outillés par des outils de gestion (*business plan*,

[32] 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.

[33] The Shift Project, « Décarboner l'industrie sans la saborder ».

[34] 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.

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

organigramme, 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.

## 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 commerce, 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 développées 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. On utilise parfois le terme « entreprise » comme raccourci là où peuvent aussi être concernés d'autres types d'organisations. Cela ne signifie pas qu'on en exclut les autres organisations comme les organisations non gouvernementales (ONG) ou les organes publics, ni d'autres formes d'action collective.

L'identité des diplômés d'une formation en gestion a également fait débat. S'agit-il de former des gestionnaires ou des *managers* ? Des *leaders* ? Des décideurs ? Des dirigeants ? Des cadres ? Voire même 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 fréquemment de *manager* citoyen (voir ci-dessous, Partie 3).

Ces premières définitions sont posées par souci de clarification du présent rapport. Elles peuvent être amenées à évoluer dans la suite du projet.

**Les outils 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, métiers, outils de gestion se mettent au pas, et contribuent à l'atteinte de nouveaux objectifs intégrants 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 donc servir indifféremment un but ou un autre. Plusieurs travaux,

recensés par Chiapello et Gilbert (2013)[36] 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, au centre des outils de décision et de suivi, ne savent pas rendre compte de réalités physiques.

**Il faut donc réinventer les outils de gestion pour transformer les entreprises au regard des enjeux écologiques.** Les sciences de gestion peuvent nous aider à penser et à mener la transition écologique : comme le souligne le manuel *Vers une autre gestion*[37], nous avons besoin d'organisation collective pour mener ces transformations, or c'est justement ce à quoi concourt la gestion.[38] Pour cela, il faut que celle-ci s'intéresse aux contraintes physiques et aux enjeux sociaux qui y sont liés, pas seulement pour créer de nouveaux indicateurs mais pour travailler à la transformation des entreprises. Il est donc nécessaire d'orienter la recherche en ce sens. Intégrer des enjeux physiques ouvre des questions structurantes pour les disciplines de gestion, qui peuvent être investiguées en tant que questions de recherche, comme on le verra plus bas (voir Partie 3. IV.A, p. ).

**Ce rôle important des sciences de gestion dans la transition écologique nécessite d'en penser la responsabilité** : selon les auteurs de *Vers une autre gestion*, les sciences de gestion se sont targuées d'une neutralité qui 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 responsabilité.[39] Or, la responsabilité de la gestion, c'est bien entendu la responsabilité des professionnels de la gestion, mais aussi de l'enseignement supérieur, qui 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.**

---

[36] Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*.

[37] Il s'agit d'un des manuels écrits à la suite du *Manuel de la Grande Transition* du collectif FORTES pour le Campus de la Transition, qui vise à accompagner les acteurs de l'enseignement supérieur dans l'intégration des enjeux de transition écologique et sociale. Il prolonge les réflexions du *Manuel* avec une approche disciplinaire, en l'occurrence pour les sciences de gestion. Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition* (Les Liens qui Libèrent, 2020).

[38] Eynaud et Lallemand-Stempak, *Vers une autre gestion - Ouvrage collectif*.

[39] Eynaud et Lallemand-Stempak.

**En 2019, 38 % de la population en âge de pleine activité (25 à 64 ans) est diplômée de l'enseignement supérieur**[40]. 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 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 2019-2020[41]. 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 étudiants 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.

[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/.

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

# Partie 2. ClimatSup Business : un projet pour faire bouger les lignes de l'enseignement supérieur en gestion

# I. 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 »[42]. 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 limitant 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 »[43], montrant leur reconnaissance de 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'ingénieur, 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 »[44].

Les nombreux échanges avec des enseignants que l'équipe du Shift Project a pu avoir 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.

---

[42] 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.

[43] « 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/.

[44] 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.

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 eux créer 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. 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**[45]**.** Un premier axe d'analyse consiste à identifier les établissements publics**.**

### 1. Les établissements publics : les universités et les grands établissements

**Dans le public, les diplômes consacrés en priorité aux sciences de la gestion sont délivrés principalement par les universités : les unités de formation et de recherche (UFR), les instituts d'administration des entreprises (IAE), les instituts universitaires de technologie (IUT).** Les diplômes ayant le grade de licence, master ou doctorat sont automatiquement habilités par l'État.

Anciennement dénommé « 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.

**Les IAE sont des composantes des universités françaises bénéficiant d'une autonomie de stratégie et de fonctionnement**. Ils ont pour mission le développement de la recherche et de la formation supérieure en gestion au sein des universités. Il en existe 37 en France qui regroupent 50 000 étudiants.

**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. Les IUT destinant 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. Contrairement aux UFR et aux IAE, les IUT ne délivrent par les diplômes de licence, master et doctorat mais, le diplôme universitaire technique (DUT), le *bachelor* universitaire technique (BUT) ainsi que des licences professionnelles.

**Les « grands établissements »** (Université Paris-Dauphine, Institut Mines-Telecom) 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 » correspond au statut juridique de ces établissements.

[45] Dubois, « Observatoire des formations en Sciences de Gestion et Management ».

## 2. Les établissements privés et consulaires

**Une deuxième catégorie d'établissements regroupe les établissements privés et les établissements consulaires qui se distinguent entre eux notamment par 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 censées 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 **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**. Elles sont financées 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'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.

**Les établissements privés et les établissements consulaires sont désignés par le terme « écoles de commerce ».**

**En plus du statut juridique, les écoles de commerce se distinguent entre elles par leur reconnaissance par l'État.** Ainsi, à l'intérieur de la famille des écoles de commerce, le ministère de l'Enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation (MESRI) répartit les écoles en trois groupes :

- Groupe I : les écoles sont reconnues par l'État et proposent au minimum un diplôme visé par le ministère de l'Enseignement supérieur ;
- Groupe II : les écoles sont reconnues par l'État mais ne délivrent aucun diplôme visé par le Ministère ;
- Groupe III : les écoles non reconnues par l'État et aucun de leurs diplômes n'est visé par le Ministère.

**Répartition des écoles de commerce et des étudiants entre les groupes d'écoles**
***(Rentrée 2018)***[46]

| Groupe | Nombre d'établissements | Nombre d'étudiants formés | % d'étudiants formés |
|---|---|---|---|
| Groupe I | 105 | 141 800 | 76 % |
| Groupe II | 53 | 14 300 | 8 % |

[46] Adeline Dembo, « Note d'information du SIES », Note d'information (MESRI, juillet 2020), https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/imported_files/documents/Gouv_Note_97_03_13126 56.pdf.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Groupe III | 175 | 31 300 | 17 % |
| **TOTAL** | **333** | **187 400** | 100 % |

**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 MESRI. Elle permet de recevoir des étudiants boursiers. Pour l'obtenir, une demande est déposée auprès du rectorat et du MESRI. L'établissement est alors soumis à un audit dont les principaux critères d'analyse portent sur le corps professoral, le contenu pédagogique et le volume horaire.

**Une école reconnue par l'État peut 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 six ans après l'avis de la Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG).

Le référentiel de qualité 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. **Pour les formations de niveau bac+5, le visa conditionne l'obtention du grade de master dans le cadre de la réforme licence-master-doctorat (LMD)**.

Ces écoles peuvent aussi délivrer des diplômes d'écoles et **des titres inscrits au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP)**. Un titre certifié 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 permet d'acquérir un niveau reconnu académiquement, les titres certifiés permettent d'obtenir un niveau reconnu dans le domaine professionnel.**

## 3. Les grandes écoles de commerce

**Parmi les établissements privés et publics, une distinction est également faite entre les grandes écoles et les autres**. Une grande école est un des 38 établissements d'enseignement supérieur en gestion membres de la Conférence des grandes écoles (CGE), association d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche dont le rôle est de promouvoir le développement et le rayonnement de ses membres. À noter que seuls deux établissements publics en sont membres (IMT-BS et EM Strasbourg).

L'enseignement en gestion est également intégré à de nombreux cursus offerts par des institutions non dédiées à la gestion : écoles d'ingénieur, de santé, instituts d'études politiques, faculté de droit, faculté de sciences, etc.[47]

Ce n'est là qu'un bref panorama de la diversité de l'enseignement supérieur en gestion en France qui invite à nuancer les constats généraux que nous faisons dans 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.**

[47] Sébastien Gand et Guillaume Delalieux, « L'enseignement de la gestion "hors ses murs" : une présence établie mais des ressources académiques fragiles » (FNEGE, 2021).

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

**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 ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI), qui ne s'intéresse pas en profondeur au contenu des enseignements**. Le Cadre national des formations (CNF), défini par le MESRI 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 établissements[48]. Le CNF a également donné lieu à la création de référentiels de compétences[49], 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 (HCERES) qui est chargé d'accréditer et 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 HCERES se concentre davantage sur « des points de détail de l'organisation des enseignements »**[50].

**La Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG) contribue également à définir les conditions de délivrance du grade de master des établissements d'enseignement supérieur de gestion**, ainsi que de la réévaluer les diplômes des établissements supérieurs de commerce et de gestion privés. Son référentiel, pourtant révisé en 2021, n'intègre à ce jour aucune considération sur les enjeux écologiques.

---

[48] 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. Sur https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028543525&dateTexte=&categorieLien=id (consulté le 10/09/18)

[49] Référentiels de compétences en licence. Sur http://cache.media.enseignementsuprecherche.gouv.fr/file/Formations_et_diplomes/00/1/Referentiels_de_competences_licence_formatMESR_2014_12_29_ssblancs_380001.pdf (consulté le 10/09/18)

[50] 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.




***Figure 2 : Ecosystème de l'enseignement supérieur de gestion***
***Source : The Shift Project, 2022***

Pourtant, suite aux mobilisations nombreuses, 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 planétaires[51] 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. En effet, en 2020, **Frédérique Vidal a confié la création d'un groupe de travail visant à réfléchir à la manière d'enseigner les enjeux de transition écologique dans le supérieur au climatologue Jean Jouzel**[52], groupe auquel a participé The Shift Project. Il rassemble de nombreux représentants de l'enseignement supérieur (CPU, CGE, CDEFI, RESES, FAGE, UNEF, Collectif pour un Réveil écologique, Campus de la Transition…). Les

[51] Proposition de loi n° 2263 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, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 25 septembre 2019, sur https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2263_proposition-loi, (consulté le 15/04/2022)
[52] 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).

conclusions rendues dans un rapport le 16 février 2022 à la Ministre[53] 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'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 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)**[54] est parue 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).

Reste à voir si les recommandations du groupe de travail dirigé par Jean Jouzel seront mise en œuvre… trois mois plus tard, et malgré la campagne de l'élection présidentielle, les réactions institutionnelles se font attendre.

Pourtant, 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 ces établissements n'aient aucune obligation de justifier de la manière dont ils contribuent à améliorer la société peut interpeler**. 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 MESRI ou le ministère de l'Économie – qui siègent à leur conseil d'administration. Et bien sûr qu'elles conditionnent 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'être[55], mais cet aspect devrait être incontournable pour bénéficier d'un soutien public, et justifié par des indicateurs et objectifs précis et définis collectivement.

---

[53] « Former aux enjeux de la transition écologique dans le supérieur », enseignementsup-recherche.gouv.fr, [s. d.], Sur https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/former-aux-enjeux-de-la-transition-ecologique-dans-le-superieur83888 , (consulté le 23 février 2022).

[54] 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. Sur https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042738027 (consulté le 15/01/2021)

[55] « De la raison d'être à la raison d'agir », Utopies, file:///C:/Users/TSP_CVO/Desktop/Notedepo21_loipacte_janvier2021_franc%CC%A7ais_web_2.pdf, janvier 2021 (consulté le 15/04/2022)

## D. 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 enquête[56] menée auprès 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 déterminée 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 climat**[57] **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 comment contribuer à y apporter des réponses. Le Manifeste étudiant pour un réveil écologique[58], 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 environnementaux**[59].

**Ces chiffres sont toutefois à nuancer concernant les écoles de commerce où nos échanges avec les enseignants et étudiants et différents articles**[60] [61] **nous laissent penser que les étudiants engagés sur les enjeux écologiques restent minoritaires**.

Plus récemment, le documentaire « Rupture(s) »[62] et le livre « La Révolte – Enquête sur les jeunes élites face au défi écologique »[63] offrent le témoignage de jeunes diplômés de grandes

[56] 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.

[57] 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/.

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

[59] REFEDD, « Consultation Nationale Etudiante 2020 », novembre 2020, https://le-reses.org/consultation-nationale-etudiante/.

[60] Raybaud, Alice, « Dans les écoles de commerce, une révolution verte encore artificielle », 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.

[61] Otter, Margaux, « Dans les écoles de commerce, l'écologie perce à peine », 5 juillet 2021, https://reporterre.net/Dans-les-ecoles-de-commerce-l-ecologie-perce-a-peine.

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

[63] 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 : la création d'un forum inter-école des métiers engagés « Ambitions Transition »[64], 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.

## E. Les enseignants s'emparent du sujet

**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 transition[65], Enseignants pour la planète[66]. Récemment, l'association Enseignants de la transition[67] 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[68] et anime des échanges entre écoles 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 Transition[69] 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*[70], fruit du travail du collectif d'enseignants « FORTES », constitue un socle précieux à ces réflexions. Ses « petits

[64] « 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.

[65] « Profs en transition », consulté le 13 avril 2022, https://profsentransition.com/.

[66] « Enseignants pour la planète », consulté le 13 avril 2022, https://enseignantspourlaplanete.com/.

[67] « Enseignants de la transition », consulté le 13 avril 2022, https://www.enseignantsdelatransition.org/.

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

[69] « 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 réunis par une volonté commune : Promouvoir une transition écologique, économique et humaniste, à l'échelle des enjeux qui bouleversent notre siècle. Le Campus de la Transition innove radicalement dans les contenus de ses enseignements, mais aussi dans la manière de les enseigner. », site internet du Campus de la transition < https://campus-transition.org/le-projet/>

[70] 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.

manuels » thématiques qui sont progressivement publiés depuis permettent d'approfondir la réflexion.

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

## F. 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 axes**[71] :

- 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,
- 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 % de leurs étudiants et étudiantes aux enjeux de transition écologique**[72]. En mars 2022, France Universités[73], 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 et **insistant sur la nécessité de former 100 % des étudiants de niveau bac+2**[74]. Ces deux organismes ont également créé le label DD&RS 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 commerce, d'ingénieurs, des universités et d'autres. Des fiches établissements permettront de rendre compte de leurs efforts et de leurs résultats dans le rapport final. **A cet effet, nous vous invitons à compléter et nous renvoyer la fiche initiative disponible en annexe.**

---

[71] Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

[72] 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.

[73] Anciennement la Conférence des présidents d'université (CPU)

[74] « 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.

**Malgré ces avancées, l'enseignement des enjeux de transition écologique dans les formations de gestion françaises reste limité**[75]. 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 exemple[76]. L'**évolution des enseignements est encore très loin d'intégrer toutes les implications associées aux contraintes physiques de la planète**, notamment 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 infinie[77].

## G. 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, contrainte 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**[78], 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, notamment en conseillant des entreprises pour atteindre l'objectif de zéro émission nette. Il anticipe que celles-ci 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 propre organisation[79].
- 78 % des salariés choisiraient, à offre équivalente, de rejoindre une entreprise engagée pour la transition écologique[80]. Les étudiants et alumni d'écoles de commerce et de

[75] Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

[76] Pour un Réveil Ecologique, « L'écologie aux rattrapages ».

[77] Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

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

[79] « 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.

[80] « Les salariés et la transition écologique dans les entreprises ».

management **considèrent que l'environnement est le secteur le plus attirant (65 %)**[81], 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 climat[82] a été créée, un « Grand défi » des entreprises pour la planète[83] 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** (court, moyen et long terme) en compétences.

**Or, les formations de gestion, dont la priorité est l'employabilité de leurs 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).

# II. ClimatSup Business : intégrer les enjeux écologiques à toutes les formations en gestion

Motivée par la mobilisation générale de l'opinion publique et des étudiants, et par les messages du Shift Project adressés à l'enseignement supérieur, Audencia a proposé au Shift Project au printemps 2021 de s'associer pour initier une réflexion spécifique à l'enseignement supérieur en gestion.

---

[81] « 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.

[82] « La Convention des Entreprises pour le Climat », La Convention des Entreprises pour le Climat, s. d., https://cec-impact.org/.

[83] « Le Grand Défi », Le Grand Défi des Entreprises pour la Planète, consulté le 12 avril 2022, https://www.legranddefi.org/.

## A. Objectif et livrables : un projet fondé sur l'expérience

L'objectif du projet ClimatSup Business est de contribuer à **transformer l'enseignement supérieur de gestion afin que 100 % des étudiants soient formés aux enjeux écologiques** en :

- partageant les enseignements de la collaboration avec Audencia **dont pourront bénéficier les autres établissements** souhaitant s'engager dans cette transformation, ainsi que des retours d'expériences d'autres établissements ;
- définissant **un socle de connaissances et de compétences** souhaitable en tronc commun à destination de tous les étudiants en gestion et le **déclinant et l'approfondissant pour certaines filières métier** ;
- proposant **des actions pour intégrer ces enjeux dans les formations** ;
- **initiant une démarche collective inter-établissements** pour réfléchir en continue sur la mise à jour des enseignements en gestion au regard de la transition écologique.

## B. Périmètre du projet

Le projet **ClimatSup Business** a pour vocation d'inspirer tous les **établissements d'enseignement supérieur de gestion,** quelle que soit leur nature (publique ou privée) et quel que soit le programme enseigné (trois ou cinq ans).

Il porte plutôt sur la **formation initiale**, bien que la **formation continue soit prise en compte par ClimatSup Finance, le volet dédié aux formations en finance.**

La mission du Shift Project est d'éclairer et d'influencer le débat sur la **transition énergétique**. Le périmètre du projet est plus large et porte sur **les enjeux écologiques** (voir Les enjeux écologiques impliquent de repenser nos activités et nos modèles de société, p. ).

**Le projet concerne uniquement les enseignements dispensés**. Les activités de recherche, la mise en œuvre de pratiques environnementales dans la gestion du campus et tous les autres axes de transition écologique possibles pour un établissement sont exclus du périmètre du projet.

## C. Méthode

Le projet est structuré autour des trois questions auxquelles nous tentons de répondre en mobilisant plusieurs dispositifs méthodologiques :

**Quel est le point de départ ?**

**Il s'agit de réaliser un état des lieux quantitatif et qualitatif de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations d'Audencia.** Cette analyse permettra à Audencia d'identifier ses points faibles et ses faiblesses, et à l'équipe projet d'avoir une idée de la situation des écoles de commerce en général.

Cette analyse se fonde sur les syllabi. Cependant, des professeurs permanents, des vacataires et des étudiants d'autres écoles, seront aussi sollicités afin de tirer des enseignements généralisables à l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur en gestion.

Un point d'étape sur l'état des lieux est présenté dans la partie 4 de ce rapport (p. .

**Que doivent savoir les diplômés ?**

Cette partie du projet consiste à définir avec l'ensemble des parties prenantes le socle de connaissances et de compétences nécessaires pour comprendre et mettre en œuvre la transition écologique et le décliner pour certaines filières métiers.

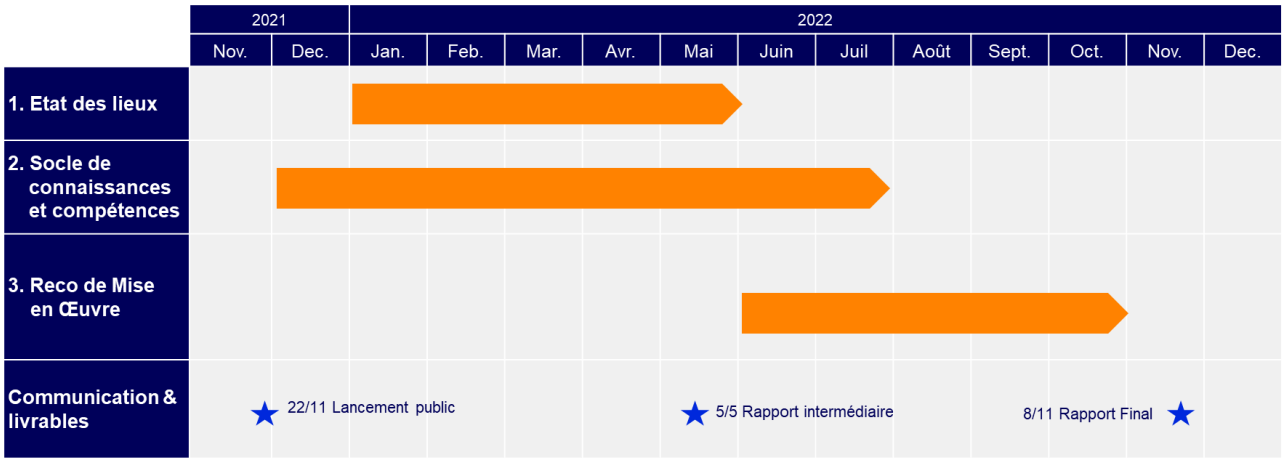
La partie 3 de ce rapport est dédiée à la présentation d'une version préliminaire du socle (p. .

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

Cette partie concerne les modalités de mise en œuvre du socle de connaissances et compétences : sa déclinaison sur les programmes, la formation des enseignants, le suivi de la mise en œuvre et les autres moyens à mettre en place pour réussir la transformation des enseignements.

Cette partie du projet n'a pas encore démarré et ces sujets n'ont été que peu abordés. A titre préliminaire, nous présentons en partie 4 (p.  nos premières pistes de réflexion quant aux freins à la prise en compte des enjeux écologiques.

## D. Calendrier du projet




## E. Principes directeurs du projet

**Servir l'intérêt général**

Le Shift ayant le statut d'association d'intérêt général, ce travail est réalisé en toute transparence, ouverture et concertation : toutes les productions sont publiques et réutilisables par d'autres, et tous les acteurs qui le souhaitent peuvent prendre part à la démarche.

**Respecter la liberté des établissements**

Le Shift ne dispose pas de prérogative décisionnelle au sein d'Audencia et respecte ses spécificités et son fonctionnement.

**Respecter la liberté d'enseigner**

L'équipe projet n'a pas vocation à se substituer aux enseignants, leur bonne volonté est donc décisive.

**Travailler en concertation**

La concertation est centrale afin de pouvoir recueillir les attentes et besoins des parties prenantes, avoir une vision de terrain, prendre en compte et s'appuyer sur les initiatives

existantes, travailler en bonne intelligence avec les équipes qui devront assurer la mise en œuvre.

Cette démarche de concertation dépasse Audencia, puisque ce projet invite d'autres acteurs dans la réflexion : les autres établissements de l'enseignement supérieur partenaires du projet, des experts de différents champs disciplinaires concernés, des entreprises, etc.

**Anticiper les évolutions des compétences métiers à venir avec les entreprises**

Mener la transition écologique nécessite des managers citoyens, capables de comprendre et servir l'intérêt général, et disposant des compétences nécessaires aux entreprises (et organisations) pour se transformer elles-mêmes. C'est dans cette perspective qu'un conseil consultatif employeurs a été constitué.

Le projet a vocation à organiser une réflexion sur ce besoin avec les employeurs des futurs diplômés.

**Donner à voir les bonnes pratiques déjà engagées**

Depuis 2019, de nombreux établissements ont déjà initié des réflexions et travaux sur ce sujet, qui peuvent bénéficier à d'autres. Ainsi, c'est aussi dans cette démarche de partage de bonnes pratiques que les établissements EM Normandie, ESCP Business School, Montpellier Business School, et TBS Education, ainsi que le Campus de la Transition ont rejoint ce projet.

Le rapport final rendra compte des démarches mises en œuvre dans d'autres établissements afin de bénéficier d'une diversité de retours d'expérience.

## F. Les points de vigilance

Ce projet est complexe et ambitieux. L'équipe projet s'est lancée dans cette aventure en la sachant parsemée d'embûches. Avoir réalisé un projet similaire sur les formations d'ingénieur permet d'anticiper et améliorer un certain nombre de points du projet, mais il est indéniable que le milieu des sciences de gestion se caractérise par une culture très différente des sciences de l'ingénieur. L'équipe projet a donc identifié un certain nombre de points de vigilance.

**Les écoles de commerce ayant une culture très concurrentielle, accentuée par la pression des classements, elles n'ont pas pour habitude de travailler ensemble**, de s'associer pour s'enrichir mutuellement ou d'œuvrer pour l'intérêt général. Cela vaut pour les directions comme pour les personnels. Notre démarche est donc une dynamique nouvelle pour cet écosystème. Or ce projet n'est pas une prestation de conseil : il s'agit de mener un cas d'étude, dans la transparence, et avec une démarche et des actions qui toujours doivent viser à servir l'intérêt général.

Par ailleurs, intégrer les enjeux écologiques dans les formations de manière cohérente est un défi d'une ambition jamais égalée pour les établissements du supérieur. Il implique une réflexion globale, une action systémique, et une mobilisation de l'intégralité des individus qui mettent en œuvre le programme pédagogique. Mener ce projet à bien implique des moyens (en particulier humains) importants pour mener un chantier à la hauteur de l'enjeu. **Il est fort probable que les établissements n'aient jamais connu aucun défi nécessitant un tel effort collectif d'adaptation.**

Par ailleurs, ce projet implique que chaque enseignant remette en question ses enseignements. Pour certains, ce sont des cours qu'ils dispensent depuis des dizaines d'années. Par ailleurs, ils n'ont pour la plupart aucune formation sur les enjeux écologiques, et une sensibilité variable à ces sujets. Comme évoqué plus haut, les organisations recruteuses n'ont pas non plus contribué à matérialiser cet enjeu pour leur discipline. **Des résistances sont donc à attendre**

**de la part des enseignants, la question étant celle de la proportion face à celle des enseignants volontaires !**

# III. ClimatSup Finance : les formations en finance doivent intégrer les enjeux écologiques

Le projet ClimatSup Finance est une déclinaison du projet ClimatSup Business aux métiers de la finance. Il approfondit la réflexion en dressant un état des lieux des formations en finance, en explorant les évolutions de ses métiers, en identifiant les connaissances et compétences nécessaires à l'intégration des enjeux écologiques et, en proposant une maquette de formation type.

## A. Contexte, objectifs et calendrier du projet

**Le financement de la réduction des émissions nettes de GES et de l'amélioration de la résilience aux effets du changement climatique est un facteur essentiel à la transition vers une économie bas carbone**[84]**.** Pourtant, malgré une attention croissante des investisseurs pour le changement climatique, le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) n'a pas noté d'impact direct sur les réductions d'émissions et s'interroge sur la faisabilité d'un alignement des flux financiers sur les objectifs de l'accord de Paris.

Concernant les enjeux liés à la biodiversité, ceux-ci commencent seulement à être pris en compte dans les référentiels des acteurs, via le global biodiversity score[85] ou encore la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)[86].

**Le secteur financier est ainsi un secteur impactant pour la transition écologique, mais également un secteur impacté par la transition écologique**, **notamment via les évolutions réglementaires.**

Dans ce cadre, les professionnels du secteur sont confrontés à la nécessité de développer des compétences liées aux enjeux écologiques en finance.

Le secteur financier français bénéficie de formations en finance nombreuses et reconnues. Il est nécessaire que celles-ci préparent les professionnels actuels et futurs à l'évolution des pratiques et des contextes concurrentiel et réglementaire liés à l'intégration du climat dans les priorités stratégiques, opérationnelles et managériales, du secteur financier.

C'est dans ce contexte que prend place le projet ClimatSup Finance, qui vise à l'intégration des enjeux écologiques dans les formations – initiales et continues – en finance, en France.

Débuté en février 2022, le projet ClimatSup Finance fera l'objet d'un rapport dédié dont la publication est prévue le 1er décembre 2022.

---

[84] GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability ».

[85] « Global biodiversity score - CDC Biodiversité », consulté le 26 avril 2022, https://www.cdc-biodiversite.fr/le-global-biodiversity-score/.

[86] « The TNFD Nature-Related Risk & Opportunity Management and Disclosure Framework Beta v0.1 » (TNFD Alliance, 15 mars 2022), https://tnfd.global/publication/nature-related-risk-beta-framework-v01/.

# B. Livrables du projet

**Le projet ClimatSup Finance comprend quatre livrables :**

- un **état des lieux** des formations en finance en France sous l'angle de leur intégration des enjeux écologiques, avec une attention portée à la formation continue ;
- une analyse de l'**évolution des métiers** de la finance ;
- un document **Socle de connaissances et de compétences** en finance, et leur déclinaison pour quatre familles de métiers ;
- une **plaquette de formation-type**, incluant éventuellement une expérimentation terrain.

## 1. État des lieux des formations en finance

Le premier livrable consiste en un état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques par les formations en finance en France. Le parti-pris méthodologique est de se concentrer sur les formations, initiales et continues, qui forment concrètement les professionnels actuels et futurs des métiers de la finance.

Cet état des lieux n'a pas vocation à être exhaustif, il recense les formations qui font référence dans la formation des professionnels des différents métiers de la finance. Les formations étudiées le sont sur la base de la documentation disponible sur les sites Internet des différents établissements.

L'état des lieux est en cours. Les organismes de formation seront invités à réagir à ses résultats ainsi qu'à les amender lorsqu'elle sera terminée.

## 2. Évolution des métiers de la finance

Derrière le terme de finance, se trouvent différents types d'acteurs (acteurs de la finance de marché, acteurs de la finance d'entreprise, régulateurs et superviseurs, acteurs de la finance des particuliers) et des métiers très divers.

Afin de mener notre projet à bien, nous avons décidé de nous limiter à quatre grandes familles de métiers en nous basant sur les critères suivants :

- Chacune d'entre elle devait représenter des métiers impactés par les enjeux écologiques et/ou impactant ces enjeux.
- Ce sont des familles de métiers qui accueillent un fort volume de diplômés à la sortie.
- Ce sont des métiers propres à la finance.

Les quatre familles que nous avons sélectionnées sont :

- **Les métiers du financement** : le financement comprend – entre autres – les subventions et levées de fonds en provenance des administrations publiques, ministères, collectivités, fonds européens, des banques publiques d'investissement ou de développement, des fonds privés ou encore via des financements alternatifs.
- **Les métiers de la réglementation et de la compliance** : ce sont les métiers de régulateurs et de superviseurs tels que l'Autorité des marchés financiers (AMF), ainsi que leurs pendants dans l'entreprise, les métiers de la compliance, comme le contrôle de conformité.

- **Les métiers du conseil à la clientèle** : ce sont des métiers exercés principalement dans l'assurance ou les banques ; le conseiller bancaire, la conseillère en gestion de patrimoine ou en investissement financier.
- **Les métiers de l'analyse et des risques :** ce sont tous les métiers de la gestion des risques, de la gestion d'actifs ou de passifs, les métiers de souscripteur…

Nous souhaitons passer un appel à volontaire pour réfléchir à l'évolution des compétences et connaissances de ces familles de métiers, par rapport aux enjeux écologiques. Si vous reconnaissez votre profession dans les descriptions ci-dessus, nous vous invitons à nous contacter via l'adresse climatsup-finance@theshiftproject.org.

Afin d'explorer l'évolution de ces quatre familles de métiers, nous allons développer plusieurs scénarios de ce que pourrait être la finance dans un monde en transition énergétique et écologique. Nous allons ensuite développer un socle de connaissances et de compétences adapté à toutes ces éventualités, afin que les formations puissent effectivement former les étudiantes et étudiants à évoluer dans un monde en transitions, qui connaîtra possiblement des ruptures et sera peut-être radicalement différent de celui que l'on connait aujourd'hui.

## 3. Socle de connaissances et de compétences

Dans la lignée du projet ClimatSup INSA, le projet ClimatSup Business envisage les formations selon une approche par connaissances et compétences.

ClimatSup Finance s'attachera à adapter le socle de connaissances et de compétences proposé dans le cadre des projets ClimatSup INSA et ClimatSup Business. Le socle de connaissances et de compétences sera adapté pour convenir en tant que tronc commun pour les étudiants en finance. Des déclinaisons pour les quatre familles de métiers sélectionnées seront également étudiées.

L'étude de l'évolution des métiers de la finance ainsi que le développement de socles de connaissances et de compétences généralistes et par famille s'appuiera sur des enseignants en finance et professionnels de la finance via des entretiens et des contributions écrites. Nous comptons également sur le soutien de Shifters, bénévoles du Shift, organisés en groupes de travail. Enfin, un comité d'experts de l'économie et de la finance nous guidera lors de ce projet.

## 4. Plaquette de formation type, expérimentation éventuelle dans un ou plusieurs établissements partenaires

Sur la base du travail précédemment établi, une plaquette de formation-type sera développée. Elle permettra de donner un aperçu de ce à quoi les formations en finance intégrant les enjeux écologiques pourraient ressembler. Il est possible que cette plaquette de formation fasse l'objet d'une expérimentation concrète.

# Partie 3. Que doivent savoir les diplômés à l'issue d'une formation en gestion ?

## Le socle de connaissances et de compétences

# I. Le socle de connaissances et de compétences : un travail collectif en cours de construction

**Le socle de connaissances et de compétences est le fruit d'un travail collectif. Il se fonde largement sur le référentiel de connaissances et de compétences développé par The Shift Project pour les élèves ingénieurs, retravaillé pour correspondre aux formations en gestion.**

Le référentiel de connaissances et de compétences pour les élèves ingénieurs a été développé en s'appuyant sur des référentiels et travaux existants[87], divers ouvrages et auditions d'experts, ainsi que des échanges et concertations avec des parties prenantes de la formation des ingénieurs, notamment au sein des écoles du Groupe INSA, partenaire du projet[88].

**Ce référentiel a été remanié pour les établissements d'enseignement supérieur en gestion en s'appuyant sur un groupe de travail, la consultation de parties prenantes et d'experts et une recherche bibliographique**. Un groupe de travail composé d'enseignants, d'étudiants, d'alumni et de responsables de la refonte du référentiel d'Audencia, ainsi que de l'équipe du Shift Project et de membres du Campus de la Transition, s'est réuni pour travailler sur l'adaptation du référentiel ingénieur aux formations en gestion, appuyé par des auditions d'expert[89]. Pour compléter cette démarche, des consultations ont été organisées auprès des départements de la faculté d'Audencia, d'étudiants, alumni et collaborateurs d'Audencia, et auprès des autres écoles partenaires au moment des consultations (EM Normandie, ESCP Business School, Montpellier Business School et TBS Education). Les retours de ces consultations sont en cours d'intégration[90]. Ce socle de connaissances et de compétences dédié à la gestion s'est également enrichi d'apports bibliographiques, cités dans le socle (voir ci-dessous II.).

*Vos suggestions de ressources sont bienvenues. Vous pouvez également partager des ressources en licence libre sur la plateforme Enseigner le climat*

**Nous livrons dans ce rapport une version intermédiaire du socle : il a vocation à être enrichi par vos contributions, et complété par une déclinaison par filière métier.** Des consultations d'enseignants et de professionnels seront menées dans la seconde phase du projet, afin d'identifier les compétences à développer en lien avec les enjeux écologiques pour les métiers auxquels se destinent traditionnellement les diplômés de formations en management. Les filières métiers retenues à ce stade sont les métiers de la finance, du contrôle de gestion et de l'audit, du marketing, de la stratégie et de la *supply chain*. Elles ont été retenues car elles nous semblent recruter les plus gros contingents de diplômés de l'enseignement supérieur en gestion et elles sont impactées par la transition écologique ou joueront un rôle important dans sa mise en

[87] Il s'agit des référentiels développés par l'ENPC, l'ENSIL ENSCI, Sup'EnR, du guide DD&RS (CPU et CGE, « Guide Compétences Développement Durable & Responsabilité Sociétale », juin 2016.) du socle Pour un Réveil Écologique (Pour un Réveil Écologique, « Socle de connaissances générales », 2019, enseignement.pour-un-reveil-ecologique.org.), des objectifs d'apprentissage de l'UNESCO (UNESCO, « L'éducation en vue des objectifs de développement durable », 2017.), ainsi que des travaux portés par le Campus de la Transition (Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.)

[88] L'ensemble des sources est détaillé dans le rapport dédié (The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 1, Manifeste », mars 2022.)

[89] Les auditions d'expert menées publiquement sont visionnables sur la chaîne YouTube du Shift Project.

[90] En raison du grand nombre de retours, tous n'ont pu être pris en compte dans la version du référentiel présentée dans ce rapport mais ils seront intégrés dans la version finale.

œuvre. Ces compétences métiers viendront compléter le socle, dont les compétences sont majoritairement des compétences transverses dans sa version actuelle.

**Le socle de connaissances et de compétences vise à proposer un cadre de réflexion et des éléments concrets pour intégrer les enjeux écologiques aux formations en gestion.** 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. Il propose un cadre de réflexion en visant un niveau de détail suffisant pour concrétiser les enjeux traités, ainsi que des ressources pour approfondir et s'approprier les connaissances et compétences. **En somme, il a l'ambition d'apporter des éléments de réponse à la question « Qu'enseigner pour intégrer les enjeux écologiques à mon cours, mon programme, mon établissement ? »**

# II. Le socle de connaissances et de compétences : une base pour un tronc commun

**Sans une bonne compréhension des enjeux écologiques, il est impossible de les intégrer à ses décisions et actions de manière efficace et pertinente 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 sur 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 actions.

Ainsi, pour atténuer le changement climatique en tant que cadre dans une entreprise, il est nécessaire *a minima* de savoir que les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont la cause du changement climatique, de connaître les émissions par secteur aux différents échelons géographiques et les objectifs globaux et sectoriels de réduction d'émissions, ainsi que la diversité des leviers de réduction des émissions dans son secteur.

Mais pour prendre des décisions qui contribuent à l'atténuation, il faut également savoir calculer ou *a minima* interpréter un bilan carbone en scope 3[91], se questionner sur l'utilité sociale des produits vendus, être capable de convaincre ses équipes et supérieurs hiérarchiques de l'évolution du modèle économique de sa *business unit*... Et à l'inverse, avoir des capacités de persuasion et un regard critique sur l'utilité sociale de son entreprise sans prendre la mesure des objectifs à atteindre ne permettra pas d'engager des transformations à la hauteur des enjeux. C'est pourquoi ce socle est composé de compétences et de connaissances, ces deux parties étant complémentaires et indissociables l'une de l'autre.[92]

[91] Le Bilan carbone est une méthode de bilan d'émissions de gaz à effet de serre. Un bilan d'émissions de gaz à effet de serre en scope 3 prend en compte les émissions directes de l'organisation (scope 1), ses émissions indirectes liées à la consommation d'énergie (scope 2), ainsi que l'ensemble de ses autres émissions indirectes. Association Bilan Carbone, « Nos outils et solutions », consulté le 25 avril 2022, https://www.associationbilancarbone.fr/les-solutions/.

[92] Conscients de simplifier les différents 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 s'atteler à redéfinir longuement et précisément les différents débats sur ces notions.

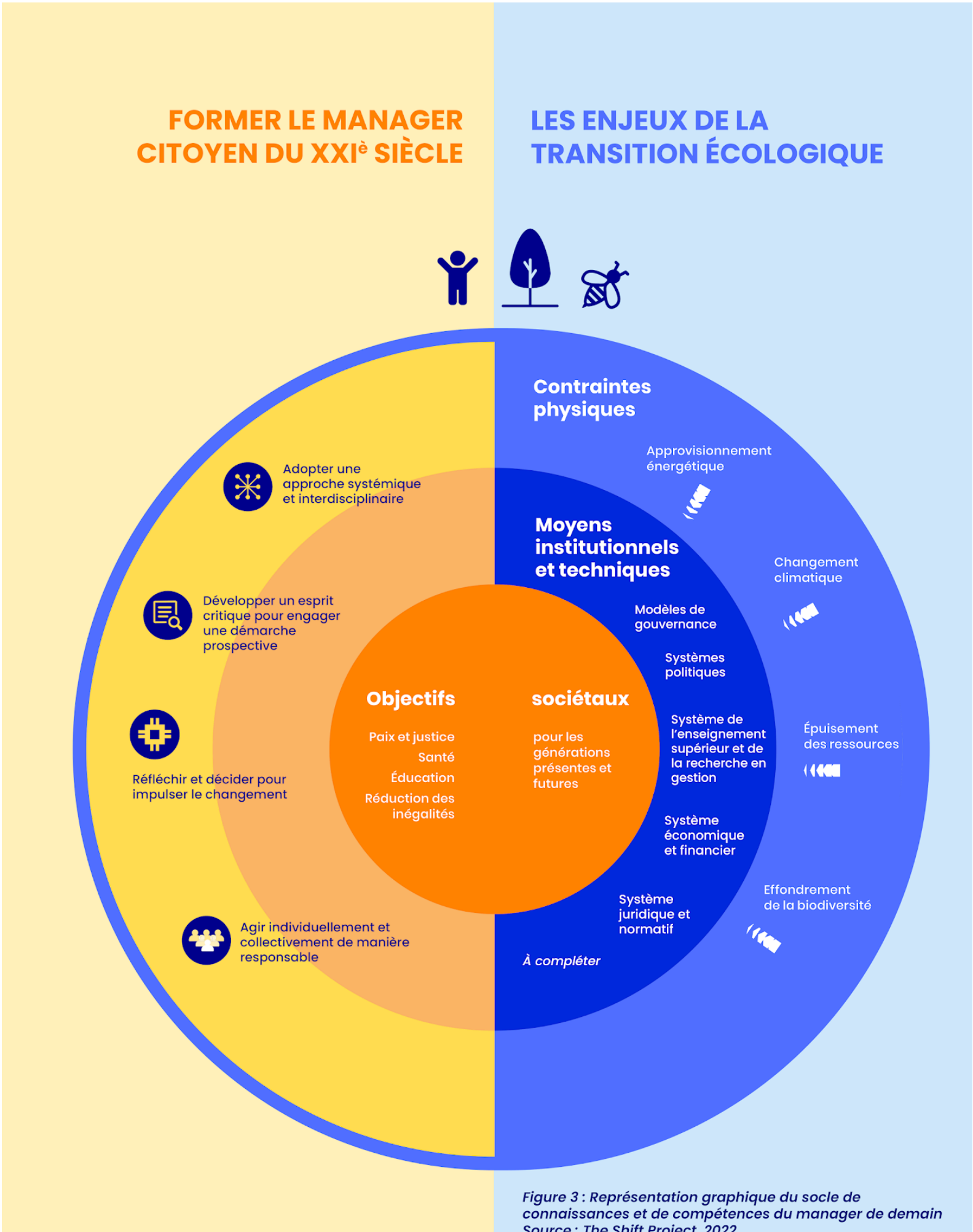



*Figure 3 : Représentation graphique du socle de connaissances et de compétences du manager de demain*
*Source : The Shift Project, 2022*

**Les connaissances des enjeux écologiques sont entendues ici comme des connaissances liées aux contraintes physiques et à leurs implications pour les sociétés humaines.** Les *contraintes physiques* sont indépassables : ce sont elles qui délimitent ce qu'il est possible de réaliser dans le système Terre. Au centre, les *objectifs sociétaux* sont collectivement définis (notamment dans le cadre des Nations unies), largement partagés et reconnus comme ce vers quoi devraient converger nos sociétés. Leur réalisation dépend largement des contraintes physiques.

**Entre les deux, les *moyens institutionnels et techniques* sont les leviers à disposition des sociétés humaines, auxquels pourront avoir recours les futurs diplômés pour atteindre des objectifs sociétaux collectivement désignés comme désirables, tout en répondant aux impératifs posés par le monde physique**. Cette représentation n'est pas sans rappeler celle de la théorie du *donut* de Kate Raworth,[93] 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.

**Ressources**

Jacques Treiner, *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*[94]

Ivar Ekeland, Aicha Ben Dhia, Jacques Treiner, *Les défis environnementaux du XXIe siècle*[95]

*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 Szopa[96]

François Gemenne et Aleksandar Rankovic, *Atlas de l'Anthropocène*[97]

Gaël Giraud, audition pour The Shift Project

Une grande partie de ces connaissances sont déjà ou devraient être abordées pendant la classe préparatoire (pour les étudiants en programme grande école) voire pendant le lycée. 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

[93] Kate Raworth, *La théorie du donut : l'économie de demain en 7 principes* (Plon, 2018).

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

[95] Cours d'introduction aux enjeux écologiques pour des étudiants en licence, avec le soutien de l'Université Paris-Dauphine, la Fondation Madeleine et la société 2050. Ivar Ekeland, Aïcha BenDhia, et Jacques Treiner, *Les défis environnementaux du XXIe siècle*, 2022, https://alignment-playbook.com/resource/467.

[96] 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.

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

étrangers avec une diversité de bagages académiques. Quel que soit le type programme, l'articulation avec les formations précédentes des étudiants doit être pensée afin d'assurer l'acquisition de ces connaissances tout en évitant les redondances.

**Les compétences à développer sont celles qui permettront aux futurs diplômés de mobiliser leur connaissance des enjeux afin de relever le défi de la transition écologique et sociale**, en tant que professionnels et en tant que citoyen. Les compétences présentées à ce stade sont principalement des compétences transverses, non spécifiques à une discipline ou à un métier. Une déclinaison du socle par filière métier sera proposée dans le rapport final.

Cette articulation entre contraintes, objectifs et moyens mérite d'être mise en débat dans tout établissement souhaitant s'en inspirer, afin que les enseignants et autres parties prenantes s'y identifient et s'en emparent.

# A. 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, de l'épuisement des ressources énergétiques et non énergétiques.** Le changement climatique et l'intégrité de la biosphère sont en effet fondamentales dans les limites planétaires telles que définies par le Stockholm Resilience Center, car elles sont en interaction avec toutes les autres et 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.[98] L'épuisement des ressources minérales est absent des limites planétaires étant donné qu'il n'est 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. On a séparé les enjeux liés à l'épuisement des ressources énergétiques 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 en école de commerce, mais une compréhension de ces sujets *a minima* (tendances, ordres de grandeur, implications) est essentielle.** Les membres du groupe de travail ont signalé qu'intégrer ces connaissances aux enseignements de l'école nécessiterait des formations pour les enseignants. Malgré une masse de nouvelles connaissances qui pourrait rebuter, et des questionnements sur le niveau de connaissances adéquat sur chacun de ces sujets pour des étudiants en gestion, la pertinence d'intégrer ces connaissances n'a pas été remise en question par nos interlocuteurs.

## 1. Le changement climatique

Les activités économiques et plus largement les organisations humaines ont des impacts majeurs sur le climat. Avoir une compréhension minimale des mécanismes physiques du changement climatique mais aussi de ses causes et de ses conséquences économiques et sociales est essentiel pour faire le lien entre ses activités professionnelles et le climat.

Voici quelques pistes de contenu.

**Ressources**

[98] Steffen et al., « Planetary Boundaries ».

GIEC, Sixième rapport d'évaluation, Résumés à l'intention des décideurs[99]

## Contextualisation

- Définition du climat (différence entre météorologie et climatologie)
- Évolution historique du climat depuis la dernière ère glaciaire
- Principales institutions qui travaillent et sont légitimes sur la question climatique (GIEC, COP, etc.)
- Méthodes d'évaluation du changement climatique (au niveau macro et micro)

## Mécanismes

- Fonctionnement physique du climat : causes, chaînes de causalité, boucles de rétroaction, seuils et conséquences
- Causes sociales et économiques du changement climatique
- Conséquences sociales et économiques du changement climatique
- Notions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique
- Notion de neutralité carbone

## Relations, interactions

- Interactions entre le changement climatique et la perte de biodiversité
- Liens entre le changement climatique et l'épuisement des ressources énergétiques et non énergétiques
- Lien entre le climat, l'énergie et l'économie (exemple : équation de Kaya)

## Perspectives et limites

- Scénarios du GIEC
- Stratégies locales d'atténuation et d'adaptation au changement climatique (exemples pour la France : la Stratégie nationale bas carbone (SNBC)[100] et le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)[101] ; les propositions pour la décarbonation du Shift Project[102], les scénarios de l'ADEME[103] ou de NegaWatt[104])
- Négociations internationales sur le climat : fonctionnement, historique et limites
- Principales réponses des sociétés et leur analyse critique : réglementation, fiscalité, innovations techniques (efficacité énergétique, captage et stockage du carbone, géoingénierie, etc.), sobriété, compensation, *greenwashing*, etc.

---

[99] 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/.

[100] Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, « Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) », mars 2020, https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc.

[101] Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, « Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) », 2018, https://www.ecologie.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique.

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

[103] ADEME, « Transition(s) 2050 : Choisir maintenant, agir pour le climat », novembre 2021, https://transitions2050.ademe.fr/.

[104] négaWatt, « Scénario négaWatt 2022 », 2022, https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022.

## 2. L'effondrement de la biodiversité

**Ressources**

IPBES, Rapport 2019[105]

MTE, La biodiversité s'explique[106]

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 en interaction avec le changement climatique et les autres limites planétaires. Prendre un temps pour prendre conscience de l'importance du vivant penser le vivant est une étape incontournable de la formation des managers afin qu'ils comprennent sa nature et ses multiples interactions avec les organisations et les activités humaines.

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 6ème extinction de masse
- Principales institutions qui travaillent et sont légitimes sur la biodiversité (IPBES, COP biodiversité, UICN, etc.)

### Mécanismes

- Mécanismes de base du vivant (exemples : homéostasie, photosynthèse, cycle de l'oxygène, chaîne trophique, etc.)
- Les 6 axes de dégradation :
    - Habitat : la destruction ou la dégradation des écosystèmes semi-naturels
    - Invasives : la propagation d'espèces nuisibles à la biodiversité
    - Pollution
    - Population : l'impact direct de la population
    - *Overconsumption* : la surexploitation des ressources naturelles
- 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 santés humaine et environnementale
- Liens entre effondrement de la biodiversité et réchauffement climatique

### Perspectives et limites

- Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB)[107]

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

[106] « La biodiversité s'explique » (Ministère de la Transition Ecologique, s. d.), https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/10004_brochure-32p_Biodiversite-s-explique_web_planches.pdf.

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

- Négociations internationales sur la biodiversité
- Principales réponses des sociétés et leur analyse critique :
    - Négociations internationales sur la biodiversité : fonctionnement, historique et limites
    - Outils de protection, restauration, réhabilitation et favorisation de la biodiversité et leurs limites

## 3. L'approvisionnement énergétique

**Ressources**

Or noir. La grande histoire du pétrole. Paris, La Découverte, 881 pages, 2021[108]

The Shift Project, Approvisionnement pétrolier futur de l'union européenne[109]

Pilier de la plupart des sociétés, l'énergie alimente les machines et leur permet de nous loger, nous chauffer, manger, nous soigner, nous déplacer, communiquer… à la mode occidentale, c'est-à-dire en impliquant souvent beaucoup d'énergie et de transformations, y compris de notre environnement. L'urgence écologique est très liée à l'énergie, 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 (et de matières) devient une nécessité stratégique, financière, écologique et sociale.

Voici quelques pistes de contenu.

### Contextualisation

- Définition de l'énergie, loi de conservation de l'énergie et notion d'entropie
- 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 (AIE), etc.)

### 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 risques associés, évolution des pays consommateurs, etc.)

### Relations, interactions

[108] Matthieu Auzanneau, *Or noir. La grande histoire du pétrole*, La Découverte (Paris, 2021).

[109] « 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.

- Liens entre énergie, PIB et GES
- Caractère systémique de l'énergie dans nos sociétés (liens avec l'alimentation, le transport, le bâtiment, l'industrie, etc. ; lien avec la répartition de la population active entre les différents secteurs économiques)
- Grandes lignes des politiques énergétiques française et européenne

### Perspectives et limites

- Concept de double contrainte carbone (pic pétrolier et émissions de gaz à effet de serre)
- Limites des différents moyens de production d'énergie (utilisation des matériaux, emprise au sol, acceptation, pollutions, destruction de biodiversité, risques d'accidents...)
- Principaux scénarios énergétiques (AIE, Ademe, etc.)

## 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 de ressources minérales. Elles permettent alimentation, puissance physique, santé, culture, confort, etc. Elles jouent un rôle important 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.

### Contextualisation

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

### Mécanismes

- Notion 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, etc.)
- Notion de recyclabilité et ses limites

### Relations, interactions

- Interactions entre production d'énergie et ressources minérales (intensités 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 alimentation et matériaux
- Lien entre extraction des ressources, changement climatique, biodiversité et dimensions sociales

### Ressources

ADEME, L'épuisement des métaux et minéraux : faut-il s'inquiéter ?[110]

**Perspectives et limites**

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

## B. Connaissances : les moyens institutionnels et techniques

Les moyens institutionnels et techniques sont les leviers à disposition des sociétés humaines, auxquels on peut 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 eux-mêmes contraints par la physique et ont des impacts 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 moyens institutionnels et techniques
- Risques, limites
- Perspectives : solutions, prospective…

### 1. Modèles de gouvernance

**Ressources**

Petits manuels de la grande transition, *Vers une autre gestion*[111]

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 leur capacité respective à répondre aux défis de la transition écologique est fondamentale.

**Exemples**

- Connaître les limites des modes de gouvernance actuels en entreprise du point de vue de la prise en compte des enjeux écologiques

[110] 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.

[111] Nathalie Lallemand-Stempak et Philippe Eynaud, *Petits Manuels de la Grande Transition - Vers uen autre gestion*, Les Liens qui Libèrent, 2022.

- Connaître la gouvernance multi-parties prenantes, la gouvernance inclusive, et la gouvernance des communs et leurs limites
- Connaître le débat sur la tragédie des communs (Hardin)[112] et la gouvernance des communs (Ostrom)[113], et les effets de la privatisation de communs

## 2. Systèmes politiques

**Exemples**

- Connaître les institutions décisionnelles aux différents échelons territoriaux et dans d'autres pays en lien avec les enjeux écologiques
- 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 interactions entre les entreprises et le politique (*lobbying*, réglementation)
- Connaître les limites de la représentativité (politique, scientifique, citoyenne, etc.)

## 3. Système économique et financier

**Ressources**

Alain Grandjean et Marion Cohen, *The Other Economy*[114]

The Shift Project, *Climat, crises : le plan de transformation de l'économie française*[115]

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, contribueront à permettre un basculement vers un modèle économique soutenable pour toutes et tous, générations présentes et futures.

Cette catégorie de connaissances englobe des notions qui relèvent des théories économiques et financières, des politiques économiques ainsi que de la réalité économique et financière à laquelle elles renvoient, par exemple sous la forme des moyens de production.

**Exemples**

- Comprendre que le système économique et financier est intégré dans la biosphère, qui fait elle-même partie du système terrestre (comprenant biosphère, atmosphère, hydrosphère

[112] Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, 1968.

[113] Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University P ress (Cambridge, UK, 1990).

[114] « The Other Economy », s. d., https://theothereconomy.com.

[115] The Shift Project, *Climat, crises : le plan de transformation de l'économie française*.

et géosphère) - connaître ces termes et notions, comprendre le rôle de la finance et de l'économie dans ce contexte[116]

- 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 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 GES
- Connaître des modèles alternatifs et plus responsables comme l'économie de la fonctionnalité, collaborative, etc.
- 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 la notion 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… (impacts sur le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, la santé, les inégalités, etc.)
- Comprendre les implications des scénarios climatiques pour les entreprises
- Connaître la notion de « développement durable » et ses limites, les concepts de durabilité faible et forte, les limites de la RSE
- Connaître la comptabilité écologique et le principe de double matérialité
- 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[117]
- Connaître les risques physiques, de transition et de responsabilité
- Connaître les concepts de la finance verte, durable, les indicateurs ESG, etc., ainsi que leurs limites

## 4. Système juridique et normatif

**Exemples**

- 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

[116] 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.

[117] Revelli et Lagoarde-Segot.

- 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

## 5. Système de l'enseignement supérieur et de la recherche en gestion

Pour prendre du recul sur son rôle dans la société et les enseignements reçus, les étudiants devraient avoir des connaissances sur sa formation et la recherche. Cela semble une étape intéressante pour développer un regard critique réflexif.

**Exemples**

- Connaître le fonctionnement et la gouvernance de son établissement
- Connaître l'histoire et le fonctionnement des établissements supérieurs en gestion en France et dans le monde
- Connaître le fonctionnement de la recherche en France et dans le monde
- Connaître les liens entre recherche, formation et entreprise

## 6. Des catégories de connaissances en réflexion

En plus des connaissances présentées ci-dessus, nous proposons ici des pistes de réflexion sur d'autres champs de connaissances qu'il nous semble important d'intégrer mais dont les contours et les modalités d'intégration restent à définir.

### a. La culture

La connaissance des croyances partagées, des représentations du monde, du rapport à la nature propres à des cultures différentes, au sens anthropologique du terme, nous semble importante pour prendre du recul sur ce qui est véhiculé par sa propre culture et imaginer d'autres rapports au monde.

Dans un sens plus étroit, qui renvoie au domaine des arts et des lettres, la culture est le reflet de l'évolution des mentalités autant qu'elle contribue à les façonner. Objet de rapports de force, soumise à une logique mercantile, la culture est un moyen de contribuer à changer les mentalités et rendre possible un avenir différent.

Ces arguments nous semblent militer en faveur de l'intégration de cette notion aux moyens institutionnels et techniques comme levier à part entière au service des objectifs sociétaux.

### b. Les approches psychologiques et sociologiques du changement

Au cœur des changements il y a l'homme en tant qu'individu et membre d'un collectif.

Dans sa dimension individuelle, l'être humain se heurte à de multiples limites psychologiques dans son rapport au monde, qu'il convient de connaître pour mettre en place des stratégies afin de composer avec. Qu'il s'agisse de biais cognitifs, c'est à dire de déviations systématiques de la pensée logique et rationnelle ou de biais émotionnels, ils constituent des obstacles, des angles morts de la rationalité. Ils sont d'ailleurs exploités par le marketing ou dans la mise en place de politiques publiques (théorie du *nudge*). Ils pourraient se révéler riches d'enseignement sur les difficultés des individus à prendre en compte et intégrer les contraintes physiques dans leurs décisions

Ils nous semble toutefois réducteur de ne prendre en compte que la dimension individuelle du changement. La dimension sociale de l'être humain est également centrale. Une compréhension des ressorts sociologiques et psychosociologiques de l'action nous semble incontournable pour permettre de mettre en mouvement les collectifs auxquels nous appartenons.

## C. Connaissances : les objectifs sociétaux

La transition écologique n'a de sens pour le collectif que tant qu'elle permet d'améliorer ou *a minima* de préserver les meilleures conditions de vie (au sens de bien-être, et pas uniquement de conditions matérielles) pour le plus grand nombre d'individus. Ainsi, il est essentiel de garder toujours en ligne de mire les objectifs partagés au service desquels cette transition est menée. Il est également essentiel d'avoir en tête qu'atteindre ces objectifs n'implique pas seulement d'agir directement sur ces objectifs, mais aussi de créer les conditions qui leur permettront de se réaliser.

S'intéresser aux contraintes physiques suppose de prendre en compte l'organisation des sociétés humaines et les conditions de vie des individus. Les contraintes physiques sont un déterminant des conditions de vie présentes et futures. Il est donc impossible de les aborder sans prendre aussi l'angle de l'interaction entre objectifs sociétaux, contraintes physiques et systèmes institutionnels.

Cette partie du socle ne prétend pas traiter intégralement le sujet des objectifs sociétaux. Elle en énumère un certain nombre, faisant consensus au niveau de la plupart des organisations humaines (locales, nationales et internationales), et propose des pistes pour faire le lien entre ces objectifs et les contraintes physiques.

Les diplômés doivent ainsi connaître :

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

### 1. Paix et justice

*Objectif de développement durable (ODD) n°16 : Paix, justice et institutions efficaces*[118]

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

**Exemples d'interaction 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. 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 nº 1 : « Pas de pauvreté », nº 2 : « Faim zéro » et nº 3 : « Bonne santé et bien-être »*

**Exemples d'interaction 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
- Le changement climatique et l'effondrement de la biodiversité vont réduire les rendements agricoles et perturber les ressources en eau
- La raréfaction des ressources pourrait impacter à la hausse le prix du matériel médical

## 3. Éducation

*ODD nº 4 : « Éducation de qualité »*

**Exemples d'interaction 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 se rendre dans les écoles et les universités (bon fonctionnement des infrastructures de transport, carburant abordable...), pour le chauffage ou la climatisation des bâtiments, pour l'alimentation, l'achat des biens et services nécessaires, etc.

## 4. Réduction des inégalités

*ODD nº 5 : « Égalité entre les sexes » et nº 10 : « Inégalités réduites »*

**Exemples d'interaction 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 ceux dont l'empreinte carbone est la plus élevée
- La baisse de production de pétrole 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...)

## D. Les compétences du manager citoyen

Les compétences transverses à acquérir pour intégrer les enjeux écologiques en tant que professionnel et en tant que citoyen sont ici organisées en quatre macro-compétences.

- **Adopter une approche systémique et interdisciplinaire** est une macro-compétence fondamentale à la prise en compte des enjeux écologiques. Elle permet de comprendre le caractère éminemment interconnecté des contraintes physiques, des objectifs sociétaux et des moyens institutionnels et techniques, à la fois pris individuellement (exemple : les contraintes physiques entre elles) mais aussi les uns avec les autres (exemple les contraintes physiques et les objectifs sociétaux). Elle irrigue les trois autres macro-compétences par l'ouverture d'esprit qu'elle apporte.
- **Développer un esprit critique** correspond à la prise de recul nécessaire par rapport à la situation actuelle pour identifier les problématiques et **engager une démarche prospective** et envisager les futurs souhaitables.
- Avec la macro-compétence **réfléchir et décider** on entre dans le cœur des sciences de la gestion : prendre des décisions réfléchies, au niveau individuel et organisationnel, qui vont permettre d'**impulser le changement.**
- On reste au cœur des sciences de la gestion avec **l'action**, tant **individuelle que collective**, guidée par l'éthique. L'action doit également passer au crible de sa propre analyse critique, dans une démarche réflexive.

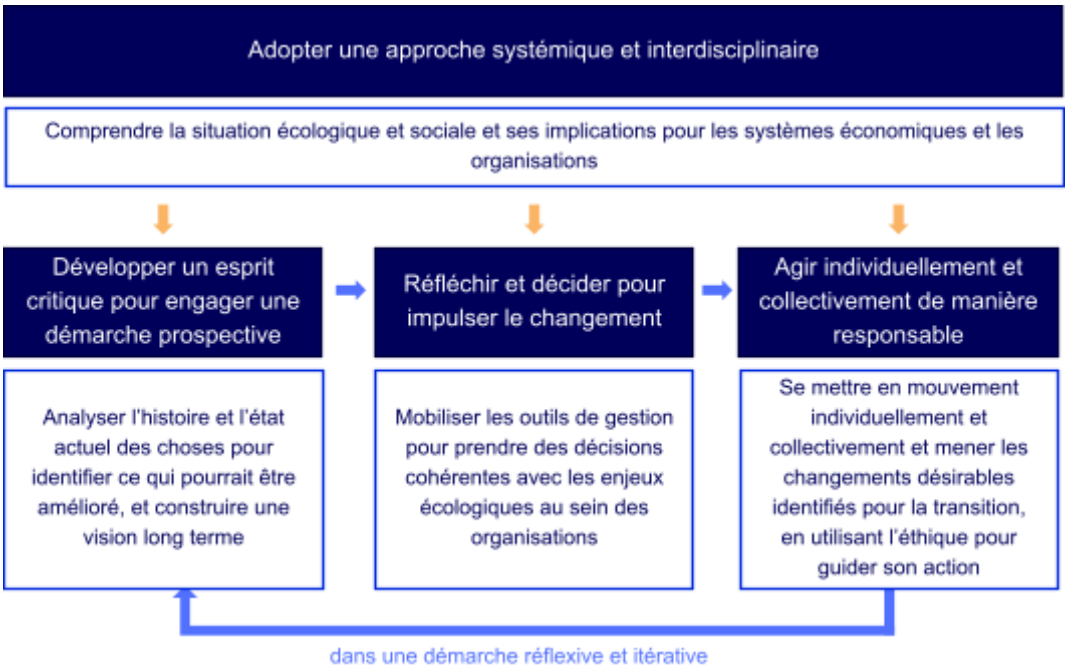



***Figure SEQ Figure * Arabic 4 - Les grandes compétences du* manager *citoyen***

## 1. Adopter une approche systémique et interdisciplinaire

Il s'agit d'articuler les interactions entre les organisations, les systèmes économiques, les contraintes physiques et les sociétés, en ayant recours aux expertises pertinentes. **Cette approche doit être appliquée à 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 et 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**

*Controverses mode d'emploi*, dirigé par Clémence Seurat et Thomas Tari[119]

**Articuler les savoirs de différents champs disciplinaires** dans un contexte de décision ou d'action, c'est-à-dire mobiliser des champs disciplinaires pertinents au sein des sciences naturelles (sciences de l'ingénieur, biologie, géologie, etc.) et des sciences humaines et sociales (philosophie, sociologie, anthropologie, etc.) pour comprendre la situation écologique et orienter ses actions. L'étudiant doit savoir identifier et collaborer avec des experts de ces champs 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.

**Exemples**

- Partir de cas pratiques comme les réfugiés climatiques, l'industrie textile, la surpêche… 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...)

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

## 2. Développer un esprit critique pour engager une démarche prospective

Avoir du recul sur l'histoire et sur sa culture est essentiel pour construire un regard critique sur l'état actuel des choses. Savoir adopter une approche historique et interculturelle, cela donne les outils pour comprendre pourquoi le monde est tel qu'il est, et penser qu'il pourrait en être différemment. C'est la base d'une pensée prospective audacieuse, qui se doit également d'être cohérente avec les contraintes physiques.

**Ressources**

Jean-Baptiste Fressoz, Frédéric Graber, Fabien Locher et Grégory Quenet, *Introduction à l'histoire environnementale*[120]

Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*[121]

**Adopter une approche historique et interculturelle** c'est insérer dans une histoire longue ses champs d'étude et se décentrer de sa propre culture, en particulier en lien avec les enjeux écologiques. C'est avoir les outils et les 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 ; comprendre historiquement les réactions de la société aux atteintes à l'environnement. Enfin, c'est savoir situer ses relations à la nature parmi d'autres approches issues de différentes cultures.

**Exemples**

- Adopter une approche historique 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
- Adopter une approche historique de l'évolution des disciplines de gestion : contexte d'émergence de la finance verte, du marketing sociétal, etc.
- Adopter une approche historique des luttes en matière climatique ou de pollution, qui illustrent les contestations qui ont eu lieu lors de la construction du modèle économique actuel
- Adopter une approche historique 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
- Adopter une approche anthropologique des relations à la nature dans des sociétés non anthropocentrées

**Faire preuve d'esprit critique**, c'est analyser le *statu quo* pour pouvoir le remettre en question, notamment en interrogeant la dimension politique des discours dominants, des outils de gestion, et des récits portant sur les relations entre l'humain et la nature.

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

[121] Philippe Descola, *Par-delà nature et culture* (Gallimard, 2005).

**Exemples**

- 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 ?
- Analyser les discours dominants (idée d'un modèle unique de développement, rationalité économique, développement durable, transition, transformation, etc.) : mobiliser les sciences humaines et sociales, notamment l'histoire, pour déconstruire les mythes techniciens : neutralité de la technique, équivalence entre progrès technique et progrès humain, idée d'un modèle unique de développement, etc.
- Analyser les récits portant sur les relations entre l'humain et la nature : domination, réservoir de ressources, sanctuaire, symbiose…
- Comprendre comment est construite la connaissance (distinguer recherche et science, évaluer le niveau de certitude...), savoir chercher des informations, et estimer la fiabilité des sources

**Envisager des futurs souhaitables et cohérents avec les contraintes physiques** cela signifie autant construire de nouveaux récits qu'engager une démarche prospective cohérente avec les contraintes physiques. Ceci en tenant compte des incertitudes et des limites de représentation du monde physique et en s'appuyant sur les sciences humaines et sociales.

**Exemples**

- 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
- Comprendre les scénarios existants et leurs limites, par exemple les scénarios du GIEC et leurs incertitudes
- Savoir rechercher et vérifier des données, et raisonner en utilisant des ordres de grandeur lorsque les données disponibles sont insuffisantes
- Déterminer 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.)
- Construire des scénarios et études prospectives de manière méthodique et transparente, notamment pour qu'ils puissent être mis en débat
- Concevoir des stratégies d'entreprise en réponse aux enjeux écologiques à court, moyen et long termes en prenant en compte différents scénarios

## 3. Réfléchir et décider pour impulser le changement

**Ressources**

*Vers une autre gestion*, ouvrage collectif dirigé par Philippe Eynaud et Nathalie Lallemand-Stempak[122]

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

**Questionner la finalité et l'utilité sociale d'une entreprise, d'un produit ou d'un service** : faire le lien entre les diverses formes d'entreprise, 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 à la place des entreprises et à leurs activités, en lien avec les enjeux écologiques et sociaux, et de concevoir des modèles plus vertueux.

**Ressources**

Aurélien Acquier et Pierre Peyretou, *Business education meets planetary boundaries: how to teach energy and climate in business schools?* (retour d'expérience d'un cours)[123]

The Shift Project, *Analyse du risque climat*[124]

Emmanuel Bonnet, Diego Landivar et Alexandre Monnin, *Héritage et fermeture*[125]

**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 en concevant 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 le départ selon les enjeux écologiques et sociaux.

**Exemples**

[122] Eynaud et Lallemand-Stempak, *Vers une autre gestion - Ouvrage collectif*.

[123] 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.

[124] The Shift Project, « Analyse du risque climat ».

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

- 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)
- 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)
- Inscrire une stratégie d'entreprise dans des objectifs de réduction des impacts à l'échelle d'un territoire ou à l'échelle mondiale
- Concevoir les contributions d'une entreprise aux réglementations sectorielles, nationales et internationales pour créer un cadre réglementaire pertinent au regard des enjeux écologiques
- Développer des méthodes de redirection et de fermeture des infrastructures et organisations incompatibles avec la prise en compte des enjeux écologiques[126]
- 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
- Concevoir une gouvernance démocratique pour des organisations dont le but dépasse la simple recherche de profit : multi-parties prenantes, inclusive, ou des communs[127]

**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**

- Réaliser l'évaluation environnementale et sociale d'une entreprise, d'un produit, d'un service, d'un procédé (approvisionnement) ou d'un outil (système d'information) avec les outils pertinents : analyse de cycle de vie environnementale et sociale, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, indicateurs biodiversité, indicateurs ressources, autonomie à l'usage…
- Mobiliser les outils comptables, d'évaluation financière et de contrôle de gestion multicapitaux (modèles LIFTS et CARE)
- Transformer les outils d'évaluation existants (par exemple les matrices décisionnelles) via l'ajout de critères écologiques et sociaux
- Comprendre le lien entre la gestion par indicateurs et le traitement des enjeux climatiques par rapport aux enjeux de biodiversité
- Identifier la dimension politique des outils de gestion :
    - 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 politiques[128]

[126] Bonnet, Landivar, et Monnin.

[127] Eynaud et Lallemand-Stempak, *Vers une autre gestion - Ouvrage collectif*.

[128] 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 économique[129]
- le marketing a un poids sur les normes sociales, en promouvant certains standards de consommation

[129] 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*.

## 4. Agir individuellement et collectivement de manière responsable

**Ressources**

*Contributions bienvenues*

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 implique d'opérer des transformations profondes dont la mise en œuvre est complexe. Pour passer à l'action à l'échelle individuelle et avec un collectif, les dimensions sensibles et émotionnelles sont des atouts précieux et complémentaires à l'approche cognitive. Enfin, l'éthique doit être mobilisée pour guider ses actions en cohérence avec ses valeurs.

**Discerner les enjeux éthiques et agir de façon éthique** signifie d'être en mesure d'identifier les éthiques auxquelles se rattachent les discours et pratiques, identifier ses différentes sphères de responsabilité en tant que citoyen et que professionnel, et avoir une approche éthique pour guider son action. 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.

Le positionnement de l'éthique au sein de cette méta-compétence est sujet à débat. L'éthique relève-t-elle seulement de l'action ou devrait-elle être présente de manière plus transverse ? Quelles sont les différentes définitions ou dimensions de l'éthique qui nous intéressent ici ?

**Exemples**

- Identifier ses différentes sphères de responsabilité individuelles (personnelles et professionnelles) et collectives (entreprise, collectivité territoriale, associations, etc.)
- Interroger le mode de vie que nos décisions vont favoriser : amélioration de la santé, impact sur la biodiversité et sur le changement climatique, addictions, réduction des inégalités…
- Mettre à jour les valeurs, les représentations sous-jacentes 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.

**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. L'expérience humaine du monde se fait au travers de notre corps en premier lieu, comment donc l'écarter de notre quotidien professionnel ? 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.

**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 les êtres non-humains, en imaginant les émotions que déclencheraient les situations en nous afin de déceler nos propres valeurs...
- Puiser dans la littérature, le cinéma, le théâtre… des outils pour sensibiliser et se reconnecter à ses émotions

**Mettre en mouvement un collectif pour transformer les organisations** est une compétence centrale pour impulser et accompagner les changements. 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*. 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.

**Exemples**

*Contributions bienvenues*

**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.

**Exemple**

- Puiser de l'inspiration dans la création artistique, dans des traditions plus frugales…

## Faire preuve de réflexivité

Il s'agit d'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.

# III. Les apports du socle

**Le socle se veut complémentaire des travaux existants** (présentés dans le tableau ci-dessous)**, auxquels il apporte une spécialisation sur les enjeux de gestion, et une partie liée aux connaissances des enjeux écologiques.** Plusieurs travaux proposent un cadre de pensée pour enseigner les enjeux écologiques, ou des enjeux proches (développement durable notamment). Le socle du Shift Project 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** (France universités-CGE, UNESCO, Union européenne), qui sont larges et non spécifiques à un type de formation. **L'approche du Shift Project 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), notre parti pris étant qu'un bon niveau de connaissances sur les enjeux écologiques et leurs implications pour nos sociétés est essentiel pour les intégrer à sa vie professionnelle, et que le but des compétences est de mobiliser utilement les connaissances acquises. Ces deux catégories d'éléments doivent donc être pensées en parallèle.

Nous nous sommes largement inspirés des travaux du collectif FORTES publiés dans le Manuel de la Grande Transition[130] et à paraître dans le petit manuel intitulé Vers une autre gestion[131] 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 ». **L'apport du socle est d'être 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 à 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**[132] |
|---|---|---|---|---|
| **Adopter une approche systémique et interdisciplinaire** | Oikos | Systémique | Analyse systémique | Systems thinking<br>Problem framing |
| **Développer un esprit critique pour engager une démarche prospective** | Logos | Prospectives | Anticipation | Futures literacy<br>Exploratory thinking |
| | Ethos | Responsabilité / éthique | Réflexion critique | Critical thinking |
| **Réfléchir et décider pour impulser le changement** | Nomos | Changements / Nature et gouvernance des changements | Normatif<br>Résolution intégrée des problèmes | Adaptability |

[130] Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.

[131] Eynaud et Lallemand-Stempak, *Vers une autre gestion - Ouvrage collectif*.

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Agir individuellement et collectivement de manière responsable** | Praxis | Collectives & Responsabilité / éthique | Collaboration Stratégie | Acting for sustainability |
| | Dynamis | | Connaissance de soi | Embodying sustainability values |
| | Ethos | | - | |

***Table 1 - Proposition de correspondance entre les domaines de différents référentiels (d'après le* Manuel de la Grande Transition, p. 351[133]*)***

# IV. Comment enseigner ces enjeux ? Des questions qui restent ouvertes pour les établissements et les enseignants

Travailler sur ce socle de connaissances et de compétences avec des enseignants a soulevé plusieurs questions sur la manière d'intégrer ce contenu aux cours de formations en gestion. Comment faire de la place pour cette matière nouvelle alors que le nombre d'heures consacrées à chaque discipline est déjà perçu comme contraint ? Plus largement sur l'ensemble des parcours étudiants, proposer des enseignements interdisciplinaires pose question : comment intégrer des sciences naturelles, humaines et sociales aux formations de gestion ? Est-il possible d'assurer une cohérence entre les cours alors qu'ils vont vraisemblablement évoluer à des rythmes différents ? En cours, comment aborder des sujets qui remettent en cause ce qui était enseigné jusqu'à présent, qui sont nouveaux pour les enseignants eux-mêmes, et qui sont fortement chargés émotionnellement ?

## A. Comment intégrer de nouveaux champs de connaissance aux enseignements ?

Le besoin d'enseignement interdisciplinaire pour intégrer les enjeux écologiques pose des questions pratiques pour les établissements et les enseignants. Comment apporter des connaissances de base en sciences naturelles, en sciences humaines et sociales, dans des établissements qui, en particulier pour les écoles de commerce, sont largement spécialisés dans les sciences de gestion ? Comment dispenser des cours qui font le lien entre ces champs de connaissance et les sciences de gestion ?

### 1. Intégrer d'autres 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.

[133] Collectif FORTES, *Manuel de la grande transition*.

**Pour bien comprendre les enjeux écologiques, les enseignants devront y être formés.** Une réaction face aux connaissances sur les contraintes physiques dans le socle a été celle d'un fort besoin de formation. Cette réaction est confirmée par les réponses au questionnaire diffusé aux enseignants-chercheurs et aux vacataires d'Audencia (voir Partie 4. I.A.3, p. ) : plus de 40 % des enseignants de l'école font état d'un besoin de formation pour intégrer davantage les enjeux écologiques à leurs cours.

**D'autre part, 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 pourraient se sentir illégitimes à enseigner du contenu en lien avec des enjeux qu'ils ne maîtrisent pas ; 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, le temps de la formation ou celui de la recherche. 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.

**Par ailleurs, des réflexions sur l'intégration des enjeux aux enseignements peuvent être menées via des groupes de travail et des projets de recherche.** Comme le souligne l'expérience d'un cours de l'ESCP sur les enjeux énergie-climat et les entreprises, les connaissances liées aux enjeux écologiques pour les formations en gestion « ne sont pas disponibles 'sur étagère' »[134] : 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 liées à la recherche, qui sont pour le moment peu investiguées, notamment du fait de la faible interdisciplinarité de la recherche en gestion (voir Partie 4. II.D, p.).

## 2. S'associer à des établissements couvrant d'autres champs disciplinaires

**Proposer un cours de tronc commun dédié aux enjeux écologiques pourrait nécessiter de faire intervenir des enseignants de disciplines extérieures aux établissements de gestion.** On pourrait imaginer que des partenariats avec des établissements délivrant des formations d'ingénierie sur les enjeux énergétiques, de biologie sur la biodiversité, de géopolitique, etc. soient 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. On pourrait imaginer que cela devienne plus fréquent, pas seulement dans des formations spécialisées mais également en tronc commun.

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

**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.

À noter que le cloisonnement disciplinaire évoqué ici est essentiellement fondé sur des observations en école de commerce. Il est possible que la situation soit différente dans des formations universitaires, qui pourraient peut-être plus facilement bénéficier de la diversité disciplinaire des autres facultés (voir Partie 1. I.B, p. ).

## B. Comment assurer une cohérence dans la transformation des enseignements ?

*Contributions et suggestions bienvenues*

**Les échanges avec les enseignants révèlent de fortes disparités.** Certains d'entre eux, 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 qu'ils ne font pas le lien entre ce qu'ils enseignent et les enjeux écologiques. À l'inverse, certains enseignants remettent radicalement en question le *business as usual*, et travailler sur la décroissance leur semble une évidence (même s'ils ne lui donnent pas forcément tous la même définition). Entre ces deux extrémités, un certain nombre d'enseignants semblent considérer qu'ils intègrent déjà les enjeux écologiques parce qu'ils consacrent du temps à la RSE dans leur cours, alors qu'il s'agit parfois d'ajout de contenu sans changement du cœur des cours.

**L'hétérogénéité des enseignants sur ces enjeux entraîne un risque d'incohérence dans les programmes suivis par les étudiants,** avec une cohabitation de cours appelant de forts questionnements critiques et d'autres évoluant seulement à la marge, ou évoluant beaucoup plus lentement.

## C. Quelle posture des enseignants, quelles méthodes pédagogiques ?

### 1. Le rôle des enseignants : développer un esprit critique et faire apparaître les conflits de valeur plutôt que dispenser un enseignement normatif

**Les enseignants doivent-ils avoir un enseignement normatif, transmettre des valeurs, ou bien, dans une posture plus neutre, faire apparaître les conflits de valeur ?** La question a émergé parce que les enjeux écologiques sont fortement chargés de valeurs. Enseigner la transformation écologique des entreprises, c'est prendre le parti de la nécessité de mener une telle transformation. Et si ce parti vise la survie de l'entreprise à long terme, il peut aussi être empreint de valeurs morales, sur la place de l'homme par rapport à la nature, sur la responsabilité morale des entreprises dans la société. D'ailleurs, le premier domaine de compétences du référentiel européen GreenComp[135] (qui vise l'ensemble de l'enseignement,

[135] Bianchi, Pisiotis, et Cabrera Giraldez, « GreenComp ».

pas uniquement l'enseignement supérieur) est intitulé « Incarner des valeurs de durabilité ».[136] Certains enseignants ont donc formulé la **crainte d'imposer des valeurs aux étudiants, voire de faire du prosélytisme**.

**Or l'enseignement actuel n'est pas neutre, il impose déjà un cadre de valeurs aux étudiants.** Comme évoqué plus haut, les modes de gestion, les sciences et outils de gestion sont porteurs d'une certaine vision du monde. Ève Chiapello et Patrick Gilbert soulignent bien de quelle manière l'idéologie dominante influencent les pratiques de gestion.[137] De la même manière, le fonctionnement actuel des entreprises n'est pas neutre : il est empreint d'une certaine vision de la nature par exemple, souvent présentée comme réservoir de ressources.

**Le rôle des enseignants de développer l'esprit critique en faisant émerger des débats, en mettant en lumière des conflits de valeur, a finalement fait consensus au sein du groupe de travail.**

**À noter toutefois que tous les enseignants ne définissent pas leur rôle de la même manière : certains mettent davantage en avant le rôle de préparation à un métier.** Ainsi, certains se voient avant tout comme devant 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 élevés. Dès lors, quelle place pour une remise en question du *statu quo* ? 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 commerce (voir La transformation des enseignements se heurte à de nombreux freins p. ).

## 2. Quelles méthodes pédagogiques ?

*Retours d'expérience bienvenus*

**Intégrer en profondeur les enjeux écologiques aux cours implique de repenser non seulement les contenus, mais également les méthodes pédagogiques, pour de nombreux enseignants.** Deux problématiques émergent principalement, pour lesquelles la réponse reste ouverte.

**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 agir en fonction. Les méthodes de pédagogie actives peuvent permettre de résoudre cette équation en mettant les étudiants en situation d'apporter concrètement des réponses aux enjeux écologiques.

**Comment gérer l'éco-anxiété des étudiants ?** L'impact émotionnel de ces sujets ne doit pas être négligé : on a vu plus haut 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.[138] Aborder les enjeux écologiques, c'est donc faire face à ces émotions, et dans l'idéal contribuer à les accompagner, ce qui est nouveau pour la plupart des enseignants. Les pistes fréquemment avancées pour ne pas laisser les étudiants dans un

[136] « Embodying sustainable values ». Cette catégorie comprend les trois compétences suivantes : valoriser la durabilité (« valuing sustainability »), favoriser l'équité (« supporting fairness ») et promouvoir la nature (« promoting nature »).
[137] Notamment en citant les travaux de Barley et Kunda, 1992. Chiapello et Gilbert, *Sociologie des outils de gestion*, 37.

[138] 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 ».

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. Toutefois, des enseignants font le constat d'un manque d'alternatives *business* claires et à la hauteur des enjeux, laissant un malaise parmi les étudiants.[139]

Par ailleurs, la question de l'éco-anxiété et plus largement de la charge émotionnelle vaut également pour les enseignants eux-mêmes.

Les retours d'expérience d'enseignants ayant expérimenté de nouvelles approches pédagogiques pour intégrer ces enjeux pourraient enrichir les réflexions de nombre de leurs pairs.

**Le Guide méthodologique « Former l'ingénieur au XXIe siècle » du Shift Project[140] propose une méthode à destination des établissements pour engager l'évolution des formations**, qui prend en compte la formation des enseignants, l'intégration d'un socle de connaissances et de compétences en lien avec les enjeux écologiques dans les cours, sa répartition dans les programmes…

Pensé pour les écoles d'ingénieurs, ce guide reste largement pertinent pour d'autres types d'établissements. Il s'adresse à toutes les parties prenantes des établissements : direction générale, direction des études et des programmes, responsables pédagogiques, enseignants-chercheurs, enseignants vacataires et étudiants ; ainsi qu'aux acteurs institutionnels de l'enseignement supérieur, aux entreprises et aux associations.

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

[140] The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 2, Guide », mars 2022.

# Partie 4. Point d'étape : premiers retours d’expérience sur la transformation des enseignements

# I. L'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations d'Audencia

**L'état des lieux de la prise en compte des enjeux écologiques dans les formations d'Audencia** repose sur un inventaire des syllabi et sur un sondage des enseignants (professeurs permanents et vacataires). Seuls les résultats du sondage des enseignants sont disponibles à ce stade et sont présentés dans ce rapport.

Globalement, l'état des lieux permet de bien comprendre le point de départ du travail, mais aussi d'identifier les ressources préexistantes en interne (cours, enseignants), et d'identifier les points forts ou les défis potentiels de l'établissement. L'objectif de cet état des lieux est aussi de proposer des outils que d'autres établissements pourront utiliser. A cet effet, le sondage est disponible en annexe (voir p. ) et la grille d'analyse des syllabi sera diffusée dans le rapport final.

## A. Un sondage pour écouter les enseignants

### 1. Objectifs

**Le sondage des enseignants d'Audencia vise à leur donner la parole sur le sujet de l'intégration des enjeux écologiques à leurs formations.** Il permet de mesurer l'importance qu'ils accordent aux enjeux écologiques, dans quelle mesure ils font le lien entre leur discipline et ces enjeux, dans quelle mesure ils intègrent ces enjeux dans leur discipline et les moyens dont ils auraient besoin pour le faire. C'est également l'occasion pour eux d'auto-évaluer leur connaissance des différents enjeux écologiques. Enfin, par la communication qui l'accompagne, le sondage contribue à la mobilisation de la faculté sur le projet.

Au-delà d'Audencia, un sondage a été diffusé à l'ensemble des enseignants de l'enseignement supérieur en gestion via nos partenaires, la FNEGE, la CGE et IAE France. Les résultats agrégés de l'ensemble des répondants seront diffusés dans le rapport final.

### 2. Méthodologie et limites

The Shift Project a construit un questionnaire à destination des enseignants d'établissement supérieur en gestion. Ce questionnaire a été testé auprès de professeurs d'Audencia. Leurs retours ont été intégrés, puis le questionnaire a été traduit en anglais (une grande partie de la faculté étant anglophone).

Le questionnaire a ensuite été envoyé aux124 professeurs permanents d'Audencia (hors campus chinois), et aux 345 vacataires réalisant au moins 30 heures d'enseignement par an. Le questionnaire a été envoyé par le directeur de la faculté, dans un message cosigné avec The Shift Project. Le questionnaire est resté ouvert du 11 mars au 7 avril 2022, soit trois semaines et demie, et plusieurs relances ont été faites.

**Limites**

Les répondants savaient qu'ils allaient répondre à un questionnaire sur les enjeux écologiques ; on peut donc supposer un biais de sélection dans le profil des répondants, les personnes intéressées par ces sujets ayant probablement été plus enclines à répondre.

Un biais de désirabilité peut pousser les enseignants à ne pas reconnaître un faible niveau de connaissances sur les enjeux écologiques, ou affirmer qu'ils les intègrent davantage qu'ils ne le font réellement.

## 3. Analyse des résultats d'Audencia

Nous présentons ici les résultats des questions quantitatives. L'analyse des questions ouvertes prenant plus de temps, elle ne sera présentée que dans le rapport final. Cette analyse a été présentée à Audencia afin d'en affiner la lecture.

De nombreuses questions ont été posées en utilisant une échelle de Likert[141] en 7 points. Seuls les bornes maximum ou minimum étaient nommées : « tout à fait d'accord » ou « très élevé » pour la borne maximum, « pas du tout d'accord » ou « très faible » pour la borne minimum. Pour faciliter la lecture, on renomme ici les notes de la manière suivante (pour le degré d'accord avec une affirmation) :

- 1 Pas du tout d'accord
- 2 Pas d'accord
- 3 Pas tout à fait d'accord
- 4 Neutre / Indécis
- 5 Plutôt d'accord
- 6 D'accord
- 7 Tout à fait d'accord

Enfin, par souci de simplification, on appellera parfois ici « professeurs permanents d'Audencia » tous les permanents, en incluant les responsables de développement académique qui sont également enseignants.

### a. Taux de réponse

- 189 répondants sur 469 destinataires, soit un taux de réponse de 40 %. Parmi ces répondants :
  - 77 membres permanents de la faculté, sur 124, soit un taux de réponse de 62 %
  - 112 enseignants vacataires, sur 345, soit un taux de réponse de 32 %
- Sur l'ensemble des réponses, la marge d'erreur est donc de 5,5 % avec un niveau de confiance de 95 %. Elle est plus élevée pour les résultats concernant uniquement la faculté, ou uniquement les vacataires.

### b. Profil des répondants

- Les répondants sont composés à 41 % de permanents (dont 51% de profils recherche), et à 59 % de vacataires.

[141] Une échelle de Likert est un outil psychométrique permettant de mesurer une attitude chez des individus. Elle consiste en une ou plusieurs affirmations pour lesquelles la parsonne interrogée exprime son degré d'accord ou de désaccord.

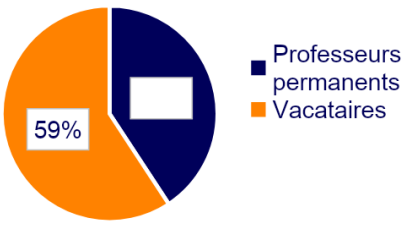



*Figure 5 - Répartition des répondants selon leur statut au sein d'Audencia*




*Figure 6 - Répartition des permanents de la faculté par profil*[142]

- **Une forte représentation de la communication, des langues et du marketing, ainsi que de la finance.** Les professeurs et enseignants en langues, marketing, communication et finance représentant un peu plus de la moitié des répondants (107, soit 57 %).

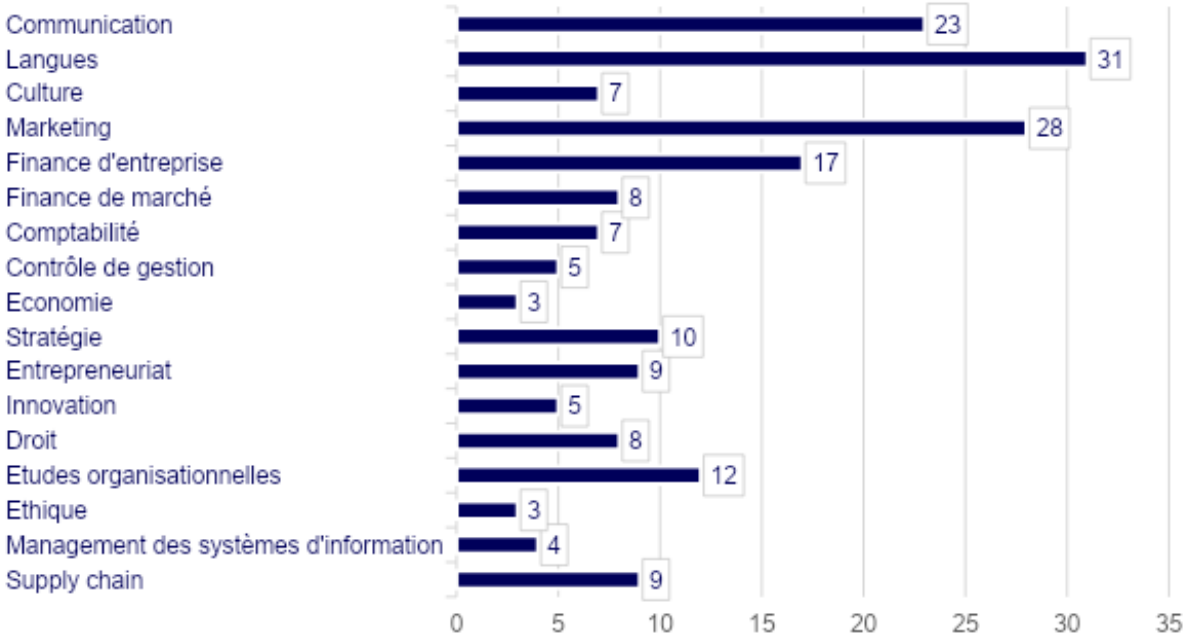



*Figure 7 - Répartition des répondants par discipline principale d'enseignement*

[142] Les profils « S » correspondent à des professeurs plutôt axés sur la recherche les profils « P » à ceux qui sont axés sur l'enseignement.

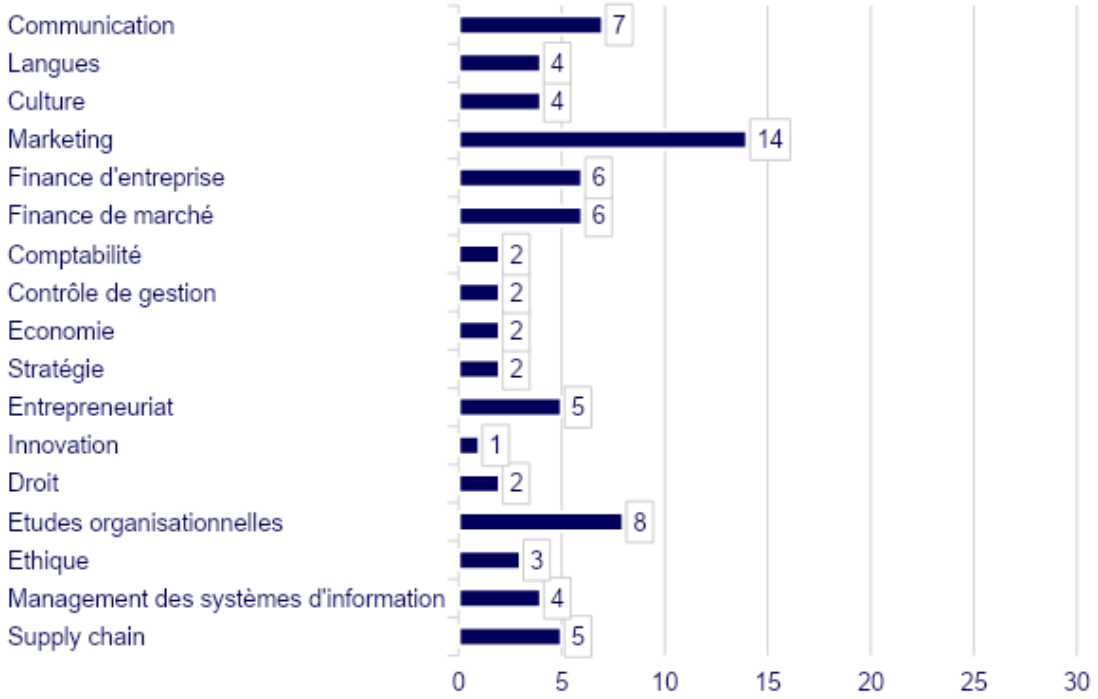



***Figure 8 - Répartition des professeurs permanents par discipline principale d'enseignement***

### c. Importance des enjeux écologiques

**Les enjeux écologiques sont importants pour les professeurs et les enseignants vacataires, et les écoles de commerce doivent y former leurs étudiants, selon les enseignants.**

- L'immense majorité des répondants affirme accorder de l'importance aux enjeux écologiques (94 %), la moitié des répondants étant « tout à fait d'accord » avec cette affirmation. La répartition est quasiment identique pour les professeurs permanents d'Audencia.
- Ils sont **encore plus nombreux à être convaincus que les écoles de commerce doivent former aux enjeux écologiques** : 70 % sont « tout à fait d'accord » avec le fait que les écoles de commerce devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques (et 95 % sont au moins plutôt d'accord avec cela). À noter que si cela est vrai aussi bien pour les permanents que pour les enseignants vacataires, ces derniers sont beaucoup plus tranchés : ils sont 77 % à se dire « tout à fait d'accord » avec cette affirmation, contre 60 % pour les permanents.

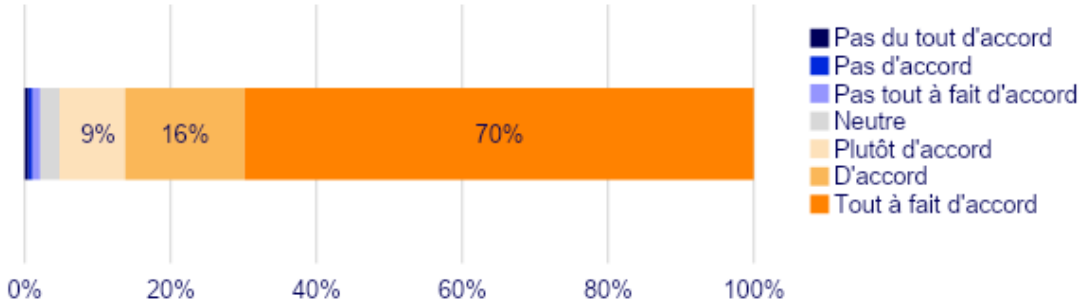



***Figure 9 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation « Les écoles de commerce devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques. »***

### d. Niveau de connaissance et formation

- **31 % des répondants considèrent avoir un niveau élevé ou très élevé de connaissance sur les enjeux écologiques** *(notes 6 et 7 sur une échelle en 7 points)***.**
- **Inversement, les répondants sont peu nombreux** *(10 %)* **à considérer avoir un faible niveau de connaissance sur les enjeux écologiques**.
- La moyenne est de 4,8 (sur une échelle en 7 points de « très faible » à « très élevé »).
    - NB : les vacataires et les professeurs permanents ont un niveau de connaissance proche (moyenne de 4,9 pour les vacataires contre 4,7 pour les professeurs permanents).

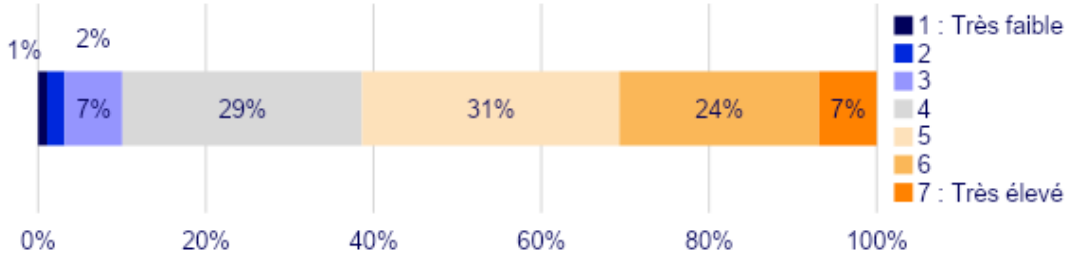



***Figure 10 - Répartition des répondants selon leur niveau de connaissance (auto-évalué) des enjeux écologiques***

- **Ces résultats sont à mettre en perspective avec l'importance accordée à ces enjeux par les enseignants et leur conviction du rôle des écoles de commerce dans la formation à ces enjeux.** On peut formuler l'hypothèse que de nombreux enseignants auraient besoin de formation pour être en mesure de former ensuite les étudiants sur ces sujets. Un test de connaissance (sous forme de quizz) pourrait permettre d'éclairer ces résultats.

- **L'effondrement de la biodiversité et l'épuisement des ressources non énergétiques sont les deux enjeux sur lesquels les enseignants estiment que leur niveau de connaissance est le plus faible**, avec une moyenne de 4,4 (sur une note de 1 à 7) pour ces deux enjeux, contre 4,7 pour les pollutions, 4,8 pour l'épuisement des ressources énergétiques et 5 pour le changement climatique.
    - Cela peut s'expliquer par :
        - La prépondérance des sujets énergie et climat dans le débat public ;
        - Des formations sur le climat au sein de l'école (Fresque du climat) ;

        - Le fait que les pollutions sont des sujets « traditionnels » des enjeux environnementaux et pour lesquels la responsabilité des entreprises est davantage établie.
    - Cela suppose un besoin de formation plus important sur les enjeux de biodiversité et d'épuisement des ressources non énergétiques
- Pour s'informer ou se former aux enjeux écologiques, la majorité des répondants s'appuient sur la presse, ce qui relève davantage de l'information que de la formation. Près de la moitié indiquent lire des rapports spécialisés (GIEC, IPBES, Haut Conseil pour le Climat…). Plus de la moitié (56 %) indiquent lire des articles académiques ou participer à des conférences ou séminaires de recherche, ce qui est probablement un vecteur pour faire le lien entre sa discipline et ces enjeux.
- NB : Sans surprise, les permanents se forment bien plus que les vacataires en lisant des articles dans des revues académiques ce qui s'explique par le fait qu'ils font de la recherche (52 % des permanents contre 29 % des vacataires).

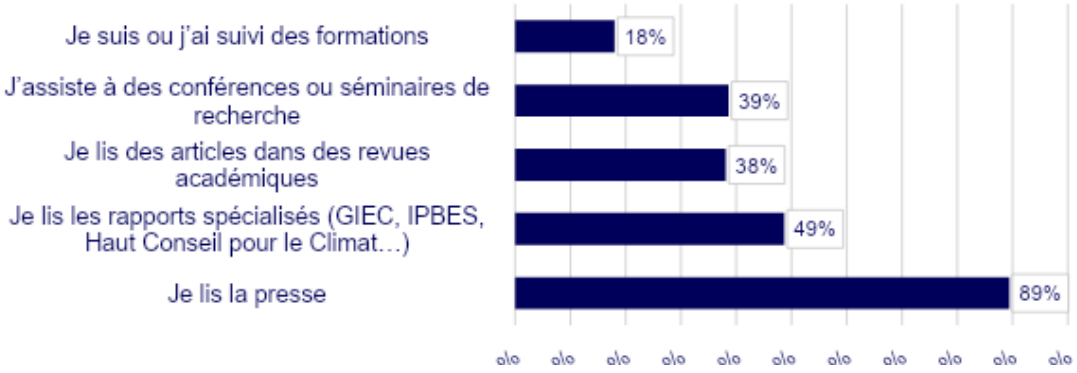



***Figure 11 - Vecteurs de formation ou d'information sur les enjeux écologiques***

### e. Intégration aux enseignements

**Malgré l'importance accordée aux enjeux écologiques en école de commerce, l'intégration de ces enjeux dans les disciplines et dans les cours reste limitée.**

- **Les enseignants qui ne voient pas le lien avec leur discipline sont assez nombreux** : un quart pensent qu'il n'y a pas de lien entre les enjeux écologiques et leur discipline, un cinquième sont indécis. Ainsi, un peu plus de la moitié (52 %) font le lien entre les enjeux écologiques et leur discipline.
    - NB : En enlevant les professeurs de langues, les résultats restent similaires (23 % affirment qu'il n'y a plutôt pas de lien ou pas de lien du tout avec leur discipline, 20 % sont indécis).
    - NB2 : En ne regardant que les enseignants en finance, les réponses restent similaires (28 % affirment qu'il n'y a plutôt pas de lien ou pas de lien du tout avec leur discipline, 24 % sont indécis, 48 % pensent plutôt ou tout à fait qu'il y a un lien). Idem en y ajoutant les enseignants de contrôle de gestion.
    - NB3 : En enlevant les vacataires, les résultats restent similaires.
- **Cette répartition est assez similaire avec la part de répondants qui indique intégrer les enjeux écologiques à leurs cours** (54 % en accord avec l'affirmation, 30 % en désaccord, 16 % neutres). Sans surprise, les enseignants qui intègrent les enjeux écologiques à leur enseignement voient un lien entre ces enjeux et leur discipline.

- NB : Les résultats sont similaires entre vacataires et permanents

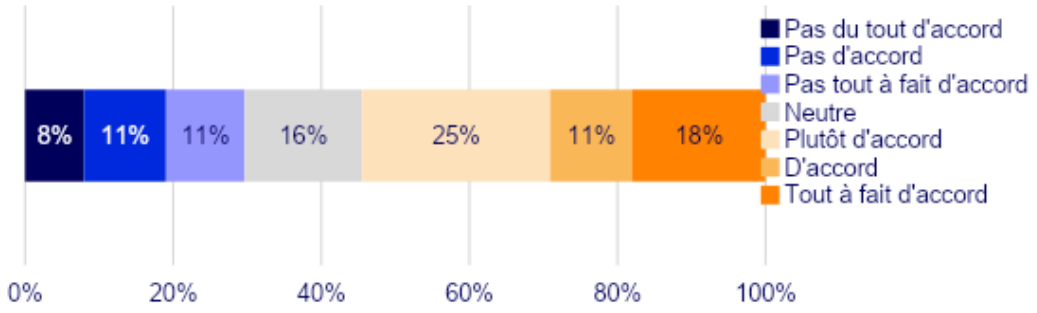



***Figure 12 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation « J'intègre les enjeux écologiques à mes cours. »***

- **Les enseignants qui indiquent avoir pensé en profondeur leurs cours en fonction des enjeux écologiques sont très minoritaires** : ils sont un quart ; et 11 % à être « tout à fait d'accord » avec l'affirmation « J'ai pensé en profondeur mes cours en fonction des enjeux écologiques. »
  - NB : Les résultats sont similaires entre professeurs et vacataires

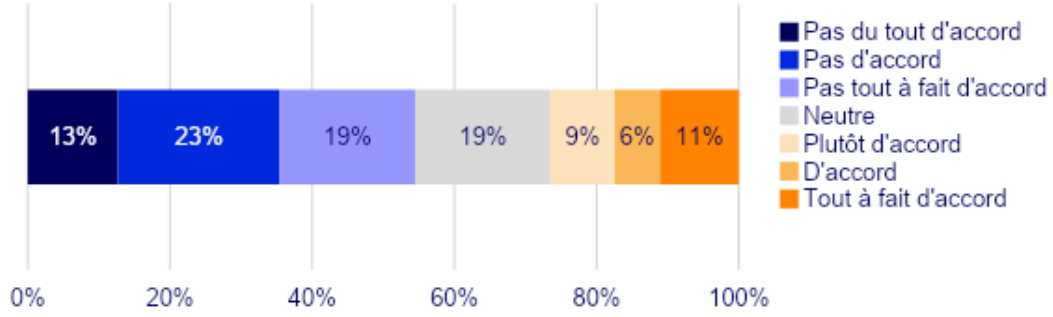



***Figure 13 - Répartition des répondants selon leur degré d'accord avec l'affirmation « J'ai pensé en profondeur mes cours en fonction des enjeux écologiques. »***

- C'est également l'effondrement de la biodiversité et l'épuisement des ressources non énergétiques, et en particulier la biodiversité, que les enseignants lient le moins à leur discipline, et qu'ils intègrent le moins à leurs cours. **Cela semble conforter l'hypothèse selon laquelle les enseignants ne verraient pas le lien entre les enjeux écologiques et leur discipline parce qu'ils manquent de connaissances sur ces enjeux** (par exemple, sur le lien entre les causes de l'effondrement de la biodiversité et les activités économiques).

### f. Besoins

- Les besoins qui reviennent le plus souvent pour intégrer davantage les enjeux écologiques aux cours sont le besoin de temps, d'échanges avec des pairs, et de formation.

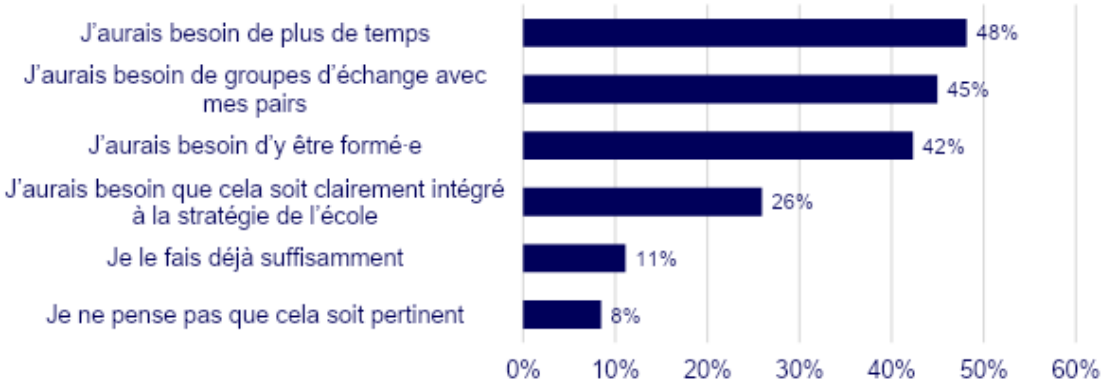



***Figure 14 - Répartition des réponses à la question « De quoi auriez-vous besoin pour intégrer davantage les enjeux écologiques à vos cours ? »***

- Pour les professeurs permanents, la part qui indique avoir besoin que cela soit clairement intégré à la stratégie de l'école chute fortement, à 8 %.
- Plusieurs réponses libres disent avoir également besoin :
    - **De cas d'études :** « exemples de bonnes pratiques », « exemples et *case studies* », « témoignages d'entreprises qui ont réussi leur entrée dans un monde bas carbone », « un cas de gestion », « *business games* spécifiques aux enjeux écologiques », « des projets fédérateurs au niveau de l'école pour pouvoir y contribuer et les utiliser comme cas d'application » ;
    - **D'exemples de cours qui intègrent ces enjeux :** « des exemples de cours en entrepreneuriat intégrant ces enjeux (sans qu'il s'agisse nécessairement d'entrepreneuriat social) », « besoin de voir dans des universités étrangères des cours innovant sur le même thème ».

# B. Un inventaire des syllabi d'Audencia pour faire le point sur la prise en compte des enjeux écologiques

## 1. Objectifs

**L'inventaire des syllabi vise à évaluer d'un point de vue externe la place des enjeux écologiques dans les formations actuelles**. Quels cours abordent les enjeux écologiques ? Quels enjeux abordent-ils ? À quel moment des programmes interviennent-ils ? Combien d'étudiants concernent-ils ? Quel volume horaire leur est dédié ? Quelle proportion du cursus représentent-ils ?

Cela implique de **développer une vision d'ensemble des programmes proposés et des cursus qui peuvent être suivis au sein de ces programmes**. A cet égard, l'aide de l'équipe dirigeante d'Audencia est essentielle tant les programmes et les parcours sont divers.

Cette cartographie de la prise en compte des enjeux écologiques dans les programmes contribue à **définir le point de départ de l'évolution engagée, et ensuite de faire un suivi dans le temps de son avancement** (en répétant cette analyse chaque année), jusqu'à l'atteinte de l'objectif de transformation de tous les enseignements. Elle permettra également, en comparant avec le résultat du sondage, de mesurer l'écart entre les déclarations et perceptions des enseignants et ce qui est déclaré dans les syllabi, et ainsi de mieux

comprendre comment se positionnent les enseignants, et de présenter une analyse plus approfondie des enseignements.

Cette cartographie permettra aussi **d'articuler la distribution des compétences et connaissances liées aux enjeux écologiques sur l'ensemble d'un programme,** de sorte qu'elles soient enseignées de manière **complète** (toutes les connaissances et compétences identifiées dans le socle), **progressive** (des plus simples aux plus complexes) et **cohérente** (sans redondance, en évitant les contradictions, et en s'appuyant les unes sur les autres).

Elle nous renseigne sur **les parcours d'étude, cours et enseignements, qui intègrent le mieux ces enjeux et où il y a des ressources internes, et ceux qui en sont plus dépourvus et qui nécessitent plus d'assistance**.

Les syllabi de tous les cours ont été fournis par Audencia. Leur inventaire est en cours. Les résultats et la grille d'analyse seront présentés dans le rapport final.

# II. La transformation des enseignements se heurte à de nombreux freins

**Cet état des lieux des freins à la transformation des établissements est préliminaire et devra être approfondi d'ici au rapport final.** Il s'agit pour le moment de pistes que nous avons identifiées, et de questions que nous souhaitons poser aux relecteurs qui auraient des éléments de réponse.

Pour bien comprendre les freins à l'intégration des enjeux écologiques dans les cours et leur caractère systémique, il nous semble **important à ce stade de notre réflexion de remettre ces établissements dans le contexte plus large de l'évolution de l'écosystème de l'enseignement supérieur en gestion**.

Il convient de garder à l'esprit que 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 (voir L'enseignement supérieur en gestion est assuré par une diversité d'acteurs publics et privés, p. ). Le fait de travailler sur le cas d'une école de commerce oriente notre réflexion, et certains éléments avancés ici pourraient être moins pertinents pour des établissements universitaires.

## A. Le caractère concurrentiel d'une partie de l'enseignement supérieur en gestion est-il un frein à la prise en compte des enjeux écologiques ?

**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 en offrant des gages de qualité.** 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, et qui

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 commerce et les instituts d'administration des entreprises (IAE) ont verdi leurs programmes. Aujourd'hui, les grandes écoles et nombre d'IAE affichent des ambitions en termes de verdissement, lancent des actions en ce sens (exemple : rentrées climat, etc.) et font évoluer les programmes en incluant des contenus sur les enjeux écologiques[143].

Nous avons plusieurs raisons de penser que le caractère concurrentiel **du marché de l'enseignement supérieur en gestion est également un frein à une réelle intégration des enjeux écologiques.** En effet, plusieurs freins jouent en défaveur d'une réelle intégration des enjeux écologiques aux formations**.** Ces freins peuvent être classés en deux catégories : ceux qui relèvent plutôt de la demande et ceux qui relèvent de l'offre.

## 1. Les freins qui relèvent de la demande

Malgré un effet d'optique qui laisse parfois penser le contraire, **les étudiants engagés sur les questions écologiques restent minoritaires dans le public auprès duquel les établissements d'enseignement supérieur en gestion recrutent**.

D'autant plus que le marché de l'enseignement supérieur en gestion s'étant mondialisé, la part d'étudiants internationaux dans les écoles de commerce atteint aujourd'hui 17 %[144]. Or, nos échanges avec certains professeurs nous laissent penser **que la sensibilité des étudiants en gestion aux enjeux écologiques varie en fonction de leur origine géographique**. Il semble par exemple que les étudiants venant d'Asie y soient moins sensibilisés.

Par ailleurs, pour les établissements payants, ce sont les parents, voire les grands-parents, qui financent les études et ont donc leur mot à dire dans le choix de l'établissement. Or, **cette population est encore moins engagée sur ces sujets**.

Indépendamment de leur engagement sur les sujets écologiques, **d'autres critères occupent une place plus importante pour les personnes qui font 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.

En outre, il y a **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 en école de commerce n'étant que rarement disponibles, il est difficile de juger de la réelle prise en compte de ces enjeux.

Enfin, **les entreprises tardent à prendre en compte ces enjeux** et n'en font pas encore assez souvent un critère important de recrutement. Leurs besoins en termes de compétences liées à

[143] Igalens, « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ».

[144] 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.

la transition ne sont donc pas communiqués aux établissements dont elles recrutent les diplômés.

## 2. Les freins qui relèvent de l'offre

**La transition écologique appelle un travail de renouvellement disciplinaire**[145,146]**.** 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. II p.) les disciplines enseignées sont étroitement liées à une vision du monde d'où sont exclues les limites planétaires. Il convient donc d'en **questionner les postulats de base** pour comprendre les liens entre les limites planétaires et les fondamentaux institutionnels, sociaux, économiques et stratégiques dans lesquels s'inscrivent nos activités économiques.

Ce travail intra-discipline est insuffisant, **l'intégration des limites planétaires 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 des cycles 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 fonctions métiers (marketing, stratégie, finance, etc.) est un obstacle à l'appréhension d'un phénomène éminemment systémique tel que la transition écologique.

**Il existe 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 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 perçu comme déjà très contraint en termes d'heures de cours.

**Investir dans la transition écologique a un coût important.** Celui-ci est évident lorsque l'on se place du point de vue du « verdissement » des campus, par exemple en investissant dans l'isolation des bâtiments. Il l'est peut-être moins lorsque l'on considère l'intégration des enjeux écologiques aux formations. Le guide méthodologique du rapport « Former l'ingénieur du XXI$^{ème}$ siècle »[147], fondé sur l'expérience du Groupe INSA (un groupe d'écoles d'ingénieurs), permet d'en prendre la mesure. Il s'agit « **d'une réelle transformation plutôt qu'une simple évolution** ». Il faut notamment sensibiliser 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.

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

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

[147] The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 2, Guide ».

## B. Quel rôle jouent les accréditations dans l'intégration des enjeux écologiques aux formations ?

**Il y a une multiplicité de labels et d'accréditations, publics et privés, destinés aux établissements de l'enseignement supérieur en gestion**.

Les accréditations les plus prestigieuses (AASCB, l'AMBA, et l'EQUIS) sont délivrées par des organismes privés aux établissements d'enseignement supérieurs en gestion, en reconnaissance de leur qualité. **Moins de 1 % des établissements supérieurs en gestion dans le monde détiennent ces trois accréditations**.

**Ces accréditations revêtent une grande importance pour les établissements** qui sont en compétition pour attirer les meilleurs étudiants par le caractère prestigieux qu'elles confèrent à l'établissement et par leur prise en compte dans les classements. Elles 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.

Il a été démontré que les accréditations ont un impact positif sur la qualité des écoles[148]. Toutefois, **certaines caractéristiques de ces accréditations nuisent à l'intégration des enjeux écologiques dans les formations.**

**L'impact sociétal des établissements est un critère pris en compte par ces accréditations mais ce critère reste général.** L'intégration des enjeux écologiques dans les formations n'est pas mentionnée explicitement.

Parmi les critères d'évaluation pour obtenir et conserver ces accréditations, les établissements doivent compter dans leur faculté **des enseignants-chercheurs qui publient dans des revues à comité de lecture**, ce qui contribue également à freiner la prise en compte des enjeux écologiques, comme nous le verrons au chapitre consacré aux contraintes liées à la recherche.

## C. Quel rôle jouent les classements dans l'intégration des enjeux écologiques aux formations ?

**Largement repris par la presse, les classements ont un impact important sur la perception des établissements** par les étudiants et leur famille. Ils ont pour vocation de leur permettre de s'y retrouver dans la multiplicité d'établissements. De même, les entreprises en tiennent largement compte en visant à recruter des diplômés des écoles les mieux classées, et par ailleurs à les rémunérer mieux. À ce titre, les établissements sont 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. **Ces approches et les choix qui les sous-tendent véhiculent des représentations de l'enseignement supérieur.** « 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

[148] Michael Bryant, « International Accreditations as Drivers of Business School Quality Improvement », *Journal of Teaching in International Business* 24, nº 3-4 (10 décembre 2013): 155-67.

ou implicites »[149]. Si l'on prend l'exemple du classement du Financial Times[150], parmi les critères de classement retenus et ayant une pondération importante figurent le salaire moyen trois ans après diplomation et l'augmentation de salaire moyenne entre la diplomation et aujourd'hui.

On peut s'interroger sur la cohérence de tels critères avec les objectifs de l'accord de Paris et les attentes des étudiants qui manifestent aujourd'hui leur désir de donner plus de sens à leur carrière.

Si tous les classements ne mettent pas tant 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 Les Echos Start à lancer en 2021 le premier classement des grandes écoles mobilisées sur la transition écologique[151] et le think tank Utopies, associé à d'autres acteurs de la communauté de l'enseignement supérieur, a formulé des recommandations pour orienter l'évolution des classements[152]. Cependant, le changement de positionnement des principaux classements se fait toujours attendre.

## D. Quel rôle jouent les contraintes liées à la recherche ?

**La recherche en gestion est mesurée à l'aune de la publication d'articles scientifiques dans des revues à comité de lecture** classées en fonction de leur valeur scientifique.

Pour bien figurer dans les classements et conserver leurs accréditations, les écoles de commerce ont mis en place des politiques de recrutement visant à accroître le nombre d'enseignants-chercheurs dans leurs effectifs. Ces mêmes enseignants-chercheurs sont incités financièrement à publier dans les meilleures revues.

Or, il semblerait que **ces revues n'offrent que peu de place aux recherches prenant véritablement en compte les enjeux écologiques**[153]**.** 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**. Par ailleurs, 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 exclut la possibilité de publier les articles qui tentent de s'en faire l'écho.

Enfin, le système de l'enseignement supérieur **valoriser davantage l'activité de recherche des enseignants-chercheurs que leur activité de formation**, en terme de carrière. Cela crée un frein à l'intégration des enjeux écologiques qui demandent un effort important de remise en question des enseignements.

---

[149] Nadine Dalsheimer et Denis Despréaux, « Analyse des classements internationaux des établissements d'enseignement supérieur », *Education & Formation*, novembre 2008.

[150] Leo Cremonezi, 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.

[151] 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.

[152] « Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur » (Utopies, 14 février 2022).

[153] I. Diaz-Rainey, B. Robertson, et C. Wilson, « Stranded research? Leading finance journals are silent on climate change. Climatic Change », *Climatic Change* 143, nº 1-2 (s. d.): 243-60. Cité par : Eynaud et Lallemand-Stempak, *Vers une autre gestion - Ouvrage collectif*.

## E. Dans quelle mesure le financement par des entreprises est-il un obstacle à la prise en compte des 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 leur a permis de diversifier leurs sources de financement en faisant entrer des acteurs privés au capital. 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.[154] 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). Enfin, **le financement de la recherche repose en partie sur les entreprises**.

De nombreuses entreprises se sont engagées publiquement en faveur de l'écologie, notamment par le financement de recherche. Pour autant, d'autres entreprises ont financé des organisations négatrices du réchauffement climatique, 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**.

Toutes les questions que nous venons de soulever amènent à s'interroger sur la capacité des établissements d'enseignement supérieur en gestion, en l'état actuel de leur « modèle d'affaires », de faire évoluer leurs contenus de façon à former 100 % des étudiants aux enjeux écologiques.

**Ces constats sont-ils partagés ?**

**Quelles seraient les pistes d'évolution possibles ?**

154

# Bibliographie


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.

ADEME. « Transition(s) 2050 : Choisir maintenant, agir pour le climat », novembre 2021. https://transitions2050.ademe.fr/.

« 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.

« 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.

Association Bilan Carbone. « Nos outils et solutions ». Consulté le 25 avril 2022. https://www.associationbilancarbone.fr/les-solutions/.

Auzanneau, Matthieu. *Or noir. La grande histoire du pétrole*. La Découverte. Paris, 2021.

« 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.

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

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

Bryant, Michael. « International Accreditations as Drivers of Business School Quality Improvement ». *Journal of Teaching in International Business* 24, nº 3-4 (10 décembre 2013): 155-67.

Chiapello, Ève, et Patrick Gilbert. *Sociologie des outils de gestion*. Grands Repères. La Découverte, 2013.

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

CPU et CGE. « Guide Compétences Développement Durable & Responsabilité Sociétale », juin 2016.

Cremonezi, 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 Despréaux. « 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/.

Dembo, Adeline. « Note d'information du SIES ». Note d'information. MESRI, juillet 2020. https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/imported_files/documents/Gouv_Note_97_03_1312656.pdf.

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 ». *Climatic Change* 143, nº 1-2 (s. d.): 243-60.
Dubois, Pierre-Louis. « Observatoire des formations en Sciences de Gestion et Management ». FNEGE, 2022.
Ekeland, Ivar, Aïcha BenDhia, et Jacques Treiner. *Les défis environnementaux du XXIe siècle*, 2022. https://alignment-playbook.com/resource/467.
Endrizzi, Laure. « L'avenir de l'université est-il interdisciplinaire ? » *Institut français de l'éducation*, nº 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/.
« 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/.
Eynaud, Philippe, et Nathalie Lallemand-Stempak. *Vers une autre gestion - Ouvrage collectif*. Petits Manuels de la Grande Transition. Les Liens qui Libèrent, 2022.
Fayol, Henri. *Administration industrielle et générale*. Bulletin de la Société de l'industrie minérale, 1916.
« 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.
Gand, Sébastien, et Guillaume Delalieux. « L'enseignement de la gestion "hors ses murs" : une présence établie mais des ressources académiques fragiles ». FNEGE, 2021.
Geldron, Alain. « 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.
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 - Summary for Policymakers », avril 2022. https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/.
« Global biodiversity score - CDC Biodiversité ». Consulté le 26 avril 2022. https://www.cdc-biodiversite.fr/le-global-biodiversity-score/.
Gosset, Arthur. *Rupture(s) Changement de cap chez les jeunes diplômés*, 2021. https://www.ruptures-le-film.fr/.
Hardin, Garrett. *The Tragedy of the Commons*, 1968.
Haut Conseil pour le Climat. « Rapport annuel 2019 », juin 2019.
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.
Igalens, Jacques. « L'observatoire de la transition environnementale des écoles de management ». FNEGE, 2021. https://fr.calameo.com/read/0019301715dab09f5d6c2.
International Energy Agency (IEA). « 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.
« La biodiversité s'explique ». Ministère de la Transition Ecologique, s. d. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/10004_brochure-32p_Biodiversite-s-explique_web_planches.pdf.
La Convention des Entreprises pour le Climat. « La Convention des Entreprises pour le Climat », s. d. https://cec-impact.org/.
Lallemand-Stempak, Nathalie, et Philippe Eynaud. *Petit Manuel - Repenser les sciences de la gestion*, s. d.
———. *Petits Manuels de la Grande Transition - Vers uen autre gestion*. Les Liens qui Libèrent., 2022.
Le Grand Défi des Entreprises pour la Planète. « Le Grand Défi ». Consulté le 12 avril 2022. https://www.legranddefi.org/.
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.
« 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/.
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.
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/.
Miller, Marine. *La Révolte – Enquête sur les jeunes élites face au défi écologique*, 2021.
Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. « Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) », 2018. https://www.ecologie.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique.
———. « Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) », mars 2020. https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc.
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/.
négaWatt. « Scénario négaWatt 2022 », 2022. https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022.
O'Dwyer, Michael. « BCG's Christoph Schweizer calls for 'climate activists' to join consultancy ». *Financial Times*, 14 février 2022.
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 », 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.

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, nº 3 (1 février 2022): 1510-21. https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158.

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 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.

———. « Manifeste étudiant pour un réveil écologique », juillet 2019. https://manifeste.pour-un-reveil-ecologique.org/fr.

Pour un Réveil Écologique. « Socle de connaissances générales », 2019. www.enseignement.pour-un-reveil-ecologique.org.

« Profs en transition ». Consulté le 13 avril 2022. https://profsentransition.com/.

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 », 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.

« Recommandations aux classements de l'enseignement supérieur ». Utopies, 14 février 2022.

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

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.

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

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

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, nº 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.

———. *Climat, crises : le plan de transformation de l'économie française*. Odile Jacob, 2022.

———. « Décarboner l'industrie sans la saborder », janvier 2022.

———. « 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.

———. « Le Plan de Transformation de l'Economie Française ». Consulté le 21 avril 2022. https://ilnousfautunplan.fr/.

———. « 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.

———. « Pouvoir voler en 2050 : Quelle aviation dans un monde contraint ? », mars 2021.

« The TNFD Nature-Related Risk & Opportunity Management and Disclosure Framework Beta v0.1 ». TNFD Alliance, 15 mars 2022. https://tnfd.global/publication/nature-related-risk-beta-framework-v01/.
Treiner, Jacques. *Fil conducteur pour une introduction à l'Anthropocène en début d'études supérieures*, 2020. https://enseignerleclimat.org/resource/1.
UNESCO. « L'éducation en vue des objectifs de développement durable », 2017.

# Annexes

## Annexe 1 - Questionnaire enseignants Audencia

Note : afin que tous puissent en bénéficier, le questionnaire présenté ici intègre les améliorations qui ont été faites suite à son administration. Les questions ne correspondent donc pas tout à fait aux résultats présentés dans le rapport.

### Introduction du questionnaire

Cette enquête est menée par le think tank The Shift Project dans le cadre du projet « ClimatSup Business : former les acteurs de l'économie de demain ». Elle a pour objectifs d'estimer dans quelle mesure vous prenez en compte les enjeux écologiques dans vos cours et de connaître vos besoins pour les intégrer davantage.

Les réponses sont entièrement anonymes. Elles seront traitées par The Shift Project et ne seront diffusées ni à Audencia ni à d'autres tiers. L'analyse des résultats sera présentée en COMEX et intégrée au rapport public du Shift Project.

Répondre à ce questionnaire vous prendra moins de dix minutes.

### Profil

1. Pouvez-vous indiquer votre discipline d'enseignement principale ?

*(Un seul choix possible)*

- Communication
- Comptabilité
- Contrôle de gestion
- Culture
- Droit
- Economie
- Entrepreneuriat
- Ethique
- Etudes organisationnelles
- Finance de marché
- Finance d'entreprise
- Innovation
- Langues
- Management des systèmes d'information
- Marketing
- Stratégie
- Supply chain

0. Quel est votre profil ?

- Professeur permanent P1
- Professeur permanent P2
- Professeur permanent S1
- Professeur permanent S2
- Professeur permanent S+
- Responsable de développement académique
- Vacataire

*Les profils de professeurs correspondent à la prédominance de la recherche ou de l'enseignement dans l'activité des professeurs. Les profils P (*pedagogy*) font davantage d'enseignement, les profils S (*search*) davantage de recherche.*

## Les enjeux écologiques dans vos cours

0. J'estime mon niveau de connaissance sur les enjeux écologiques comme : [échelle de Likert en 7 points, de *Très faible* (1) à *Très élevé* (7)]

**Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec chacune des affirmations suivantes ?**

[Pour les cinq questions de cette section : échelle de Likert en 7 points, de *Pas du tout d'accord* (1) à *Tout à fait d'accord* (7)]

0. En général, j'accorde de l'importance aux enjeux écologiques.
0. Les établissements d'enseignement supérieur en gestion devraient former leurs étudiants aux enjeux écologiques.
0. Les enjeux écologiques ont un lien avec ma principale discipline d'enseignement.
1. J'intègre les enjeux écologiques à mes cours.
0. J'ai pensé en profondeur mes cours en fonction des enjeux écologiques.

0. J'estime mon niveau de connaissance sur les enjeux liés aux sujets suivants comme : [échelle de Likert en 7 points, de Très faible (1) à Très élevé (7)]
    - Le changement climatique
    - L'effondrement de la biodiversité
    - L'épuisement des ressources énergétiques
    - L'épuisement des ressources non énergétiques
    - Les pollutions (air, sols, eau…)

0. Pour me former à ces enjeux ou m'informer (plusieurs réponses possibles) :
    - Je lis la presse
    - J'assiste à des conférences (hors conférences de recherche)
    - Je lis les rapports spécialisés (GIEC, IPBES, Haut Conseil pour le Climat…)
    - Je lis des articles académiques
    - J'assiste à des conférences de recherche ou des séminaires de recherche
    - Je suis ou j'ai suivi des formations
    - Autre : veuillez préciser

0. Si vous suivez ou avez suivi des formations, veuillez préciser : [Libre]

0. Les enjeux liés aux sujets suivants ont un lien avec ma discipline d'enseignement :

- Le changement climatique
- L'effondrement de la biodiversité
- L'épuisement des ressources énergétiques
- L'épuisement des ressources non énergétiques
- Les pollutions (air, sols, eau…)

0. J'intègre à mes cours les enjeux liés aux sujets suivants :
    - Le changement climatique
    - L'effondrement de la biodiversité
    - L'épuisement des ressources énergétiques
    - L'épuisement des ressources non énergétiques
    - Les pollutions (air, sols, eau…)

0. Quelles notions en lien avec les enjeux écologiques abordez-vous dans vos cours ? (connaissances, compétences métiers, compétences transverses…) [Libre]

## Besoins et freins

0. De quoi auriez-vous besoin pour intégrer davantage les enjeux écologiques à vos cours ? (Plusieurs choix possibles)
    - J'aurais besoin d'y être formé·e
    - J'aurais besoin de groupes d'échange avec mes pairs
    - J'aurais besoin de plus de temps
    - J'aurais besoin que cela soit clairement intégré à la stratégie de l'école
    - Je le fais déjà suffisamment
    - Je ne pense pas que cela soit pertinent
    - Autre : veuillez préciser [Libre]

## Divers

0. Avez-vous des messages à partager avec l'équipe du Shift Project ? [Libre]

*Ce questionnaire est anonyme et confidentiel. Si vous êtes intéressé·e à être associé·e plus étroitement au projet à titre bénévole, veuillez écrire à : vinciane.martin@theshiftproject.org*

## Message de confirmation

Merci pour votre participation, vos réponses ont bien été prises en compte. Si vous êtes intéressé·e à être associé·e plus étroitement au projet à titre bénévole, ou si vous avez une question sur le projet, veuillez écrire à : vinciane.martin@theshiftproject.org

# Annexe 2 – Template Fiche initiative

## Contexte

*The Shift Project* mène depuis septembre 2021 un projet visant à transformer les établissements d'enseignement supérieur en gestion pour qu'ils intègrent les enjeux écologiques dans leur formation.

Ce projet est réalisé en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur en gestion - Audencia *(partenaire principal)*, EM Normandie, ESCP Business School, Montpellier Business School, TBS Education ; des entreprises – BNP Paribas, Carbon 4, CNP Assurances; et d'autres partenaires – Campus de la transition, Commissariat Général du Développement Durable et consortium Finance ClimAct.

Au-delà d'Audencia, qui a constitué un point d'attention particulier pour l'équipe du *Shift*, nombreux sont les établissements et parties prenantes des établissements à avoir agi pour intégrer ces enjeux dans leur formation. **Cette fiche a pour objectif de mettre en valeur ces initiatives en les partageant au plus grand nombre afin de catalyser une transformation des formations à l'échelle nationale**.

Les retours d'expériences décrit dans ces fiches pourront apparaitre **dans le rapport final du projet ClimatSup Business du Shift** (finalisé en septembre 2022 et à paraitre le 8 novembre).

*Enjeux écologiques : limites planétaires (énergie, climat, ressources, cycles biogéochimiques, utilisation de l'eau douce, etc.) et les enjeux sociaux associés aux enjeux écologiques (justice climatique, éthique, inégalité, etc.).*

**Consignes de remplissage :**

1. **Une fiche par retour d'expérience** : vous pouvez remplir plusieurs fiches pour plusieurs retours d'expérience.
2. Les retours d'expérience constituent des **évènements passés ou en cours**
3. **Les éléments marqués par une étoile (*) sont nécessaires**
4. Les retours d'expérience renseignés peuvent être de deux ordres :
    a. **A l'échelle macroscopique** : d'un groupe d'établissements ou d'un établissemtn (gouvernance, organisation interne, changement stratégique, etc.)
    a. **A l'échelle microscopique** : d'un module de cours, d'un cours, d'un cycle de conférence, d'ateliers organisés par les étudiants, etc.

Merci de joindre impérativement :

- Le **logo de votre école** en bonne résolution
- Le **logo de votre association** si besoin (cas de cycle de conférences, d'ateliers étudiants, BDE impliqué, etc.)
- Une **illustration (photo, schéma, image)** en bonne résolution, qui illustre votre retour d'expérience

**Si vous avez la moindre question, merci de joindre Vinciane Martin, chargée de mission ClimatSup Business : vinciane.martin@theshiftproject.org**

## 1. Description de l'établissement

*Décrire l'établissement ou le groupe d'établissements dans lequel prend place le retour d'expérience.*

| | *A remplir* |
|---|---|
| Nom de l'établissement* | |
| Nombre d'élèves* | |
| Nombre d'enseignants-chercheurs* | |
| Nombre d'intervenants extérieurs* | |
| Nombre de départements de spécialité* | |
| Nombre d'année du cursus (3 ou 5 années)* | |
| Description en une ligne de la culture de l'école | |

## 2. Initiateurs et parties prenantes*

| | *A remplir* |
|---|---|
| Personne ou collectif moteur (indiquer les ETP ou un volume de travail que cela a demandé si possible)* | |
| Parties prenantes* | |

## 3. Contexte & origines*

| *Mise en récit concise de l'origine du projet, les premières actions et mobilisations, le lien avec le Shift si applicable, etc.* |
|---|
| |

## 4. Méthode*

| *Comment avez-vous procédé jusqu'ici pour mener à bien ce projet, dans tous les domaines : structuration de la démarche, implication de la direction, des étudiants, mobilisation des enseignants, outils utilisés (référentiel…), groupes de travail, formation des enseignants, répartition des heures et des compétences et connaissances, le lien avec le Shift, etc.* |
| --- |
| |

# Équipe Projet

**Kelvin Frisquet**

Chef de projet – kelvin.frisquet@theshiftproject.org

Kelvin pilote le projet ClimatSup Business – Former les acteurs de l'économie de demain visant à intégrer les enjeux écologiques aux formations de l'enseignement supérieur en gestion. Diplômé en Psychologie (Université Paris Nanterre), en Finance (ESG UQAM), et en Systèmes d'Information (HEC Montréal), Kelvin a rejoint le Shift après plus de 15 ans d'expérience dans le conseil en stratégie auprès d'entreprises en France et au Canada. Il enseigne la stratégie et la gestion du changement auprès de Neoma Business School et de Sorbonne Business School et s'implique bénévolement au sein de l'association des Shifters.

**Vinciane Martin**

Chargée de projet ClimatSup Business – vinciane.martin@theshiftproject.org

Vinciane Martin a rejoint l'équipe du Shift pour travailler sur le sujet de l'emploi dans le cadre du Plan de Transformation de l'Économie Française. Elle se consacre maintenant aux formations de *management* dans le cadre du projet ClimatSup Business - Former les acteurs de l'économie de demain. Au cours de sa formation à HEC Paris, elle s'est engagée pour l'intégration des enjeux écologiques dans l'enseignement supérieur et dans les stratégies d'entreprise au sein du collectif Pour un Réveil Écologique. Elle a également réalisé des stages dans l'économie sociale et solidaire et dans le capital-investissement.

**Nolwenn Brossier**

Chargée de projet ClimatSup Finance – nolwenn.brossier@theshiftproject.org

Nolwenn Brossier rejoint le Shift sur un projet d'analyse des scénarios de transition énergétique puis travaille sur le Plan de Transformation de l'Économie Française (Fret, Mobilité longue distance, Énergie…). Major de promotion du Master en « gouvernance des risques environnementaux » (co-accrédité par les Universités Lyon 2 et 3, SciencesPo et l'École Centrale de Lyon), Nolwenn était précédemment reporter Finance pour l'agence de presse Reuters. Elle travaille désormais sur le projet ClimatSup Finance afin de mettre la transition écologique au cœur des formations en finance.

**Clémence Vorreux**

Coordinatrice Enseignement supérieur – clemence.vorreux@theshiftproject.org

Clémence Vorreux a rejoint les affaires publiques du Shift et a d'abord travaillé sur la mobilité périurbaine. Co-autrice du rapport « Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat » du Shift, elle coordonne désormais les projets liés à l'enseignement des enjeux climat-énergie et ceux liés aux politiques de mobilité. Diplômée de Sciences Po Strasbourg où elle a obtenu un Master en Politiques Européennes et Affaires Publiques, elle a travaillé pour la Fédération des Agences et Régions Européennes pour l'Energie et l'Environnement à Bruxelles, et a ensuite décidé de nous rejoindre pour aider à porter notre vision de la transition énergétique.




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.
**www.theshiftproject.org**

**Contacts :**

**Kelvin Frisquet**
Chef de projet
kelvin.frisquet@theshiftproject.org

**Clémence Vorreux**
Référente enseignement supérieur
clemence.vorreux@theshiftproject.org

**Ilana Toledano**
Responsable communication
ilana.toledano@theshiftproject.org

THE SHIFT PROJECT