



ESSCA

AIX-EN-PROVENCE - ANGERS - BORDEAUX - LYON - PARIS - STRASBOURG
BUDAPEST - LUXEMBOURG - MALAGA - SHANGHAI



LIVRE BLANC INDUSTRIE VERTE

2023



L'industrie verte,

un défi français et européen.

Face aux transitions, donnons à notre industrie les compétences nécessaires pour la rendre compétitive

En s'appuyant sur son histoire de plus de 110 ans, l'ESSCA est une institution française et européenne engagée dans les initiatives en matière de développement durable, préservation de la biodiversité et inclusion économique et sociale. Elle s'inscrit dans une démarche d'évolution permanente qui conjugue les exigences et les défis du monde contemporain avec pour mission de former des leaders responsables et conscients des enjeux géostratégiques globaux.

Dans un contexte marqué par des crises sanitaire, géopolitique, environnementale et économique, l'Europe fait face à l'affaiblissement du pouvoir d'achat en raison d'une inflation grimpante accompagnée par l'augmentation rapide des taux d'intérêts réels sous l'effet du resserrement de la politique monétaire. La fragilisation des chaînes d'approvisionnement des matières premières remettent par ailleurs en cause sa souveraineté industrielle. Ces phénomènes ont eu un impact drastique au cours des dernières années, en obligeant l'ensemble des parties prenantes de nos sociétés à réaliser un constat amer : nous ne sommes pas prêts à relever les défis de l'époque que nous traversons. Cette analyse doit dès lors inciter à agir proactivement au bénéfice de l'intérêt général de la communauté européenne, afin de se projeter dans un avenir qui reste, pour l'instant, à définir.

En ce sens, le gouvernement français, sous la pression de l'Inflation Reduction Act américain et en suivant les propositions du Green Deal européen, a décidé de se hisser en porte-étendard du développement technologique européen, en élaborant des politiques publiques qui reposent sur le besoin de conjuguer la relance économique avec l'urgence de la transition écologique.



Jean CHARROIN

Directeur général

Le levier pour atteindre cet objectif passera notamment par la mise en place de mesures incitatives visant à déclencher un processus de réindustrialisation décarbonée afin de réduire les émissions annuelles de gaz à effet de serre attribuées à ce secteur (18%).

C'est dans ce contexte que se place le plan industrie verte dévoilé le 16 mai 2023. À ce titre, l'ESSCA partage le constat du Ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, qui précise que dans un cadre marqué par la réorganisation des chaînes de valeurs, on assiste à la création d'une nouvelle mondialisation marquée par l'émergence de rivalités technologiques et financières. Au sein de cette dynamique, l'Union Européenne doit affirmer avec détermination son indépendance afin de faire valoir ses engagements en matière de lutte contre le réchauffement climatique.

En s'appuyant sur les lignes directrices définies par la Commission Européenne, qui visent à adapter les politiques des États-membres en matière d'énergie, de transport et de fiscalité, le plan français pour l'industrie aura pour objectif d'invertir une tendance négative mondiale qui a vu le jour à partir des années 1970 et qui impacte plus particulièrement l'Hexagone : la désindustrialisation.

Au cours des 50 dernières années, la France a vu la part de l'industrie dans la richesse nationale divisée par deux (de 22% à 11%) : on est ainsi passé de 5.7 millions de personnes employées dans le secteur secondaire en 1974 à 3 millions en 2019. Si on analyse l'ensemble de la production industrielle de la zone euro, la part que représente l'industrie française a baissé de 4 points, celle de l'Italie de 2 points, celle de l'Espagne est restée quasi stable, tandis que l'Allemagne a gagné 5 points. L'industrie pèse aujourd'hui un quart du PIB européen: 21% en Allemagne, 20% en Italie, 13% en France.

Cette dynamique à plusieurs vitesses peut être attribuée à différents facteurs :

- Le coût très élevé de la main d'œuvre française ;
- Le phénomène de surproductivité observé à partir des années 2000 ;
- Les impôts sur la production (2% du PIB en France contre 0.5% en Allemagne ou 1% en Espagne) – récemment allégés par le gouvernement Macron.
- Des décisions politiques soutenues dans le 7ème plan de développement économique et social (1976 – 1980) qui ont marqué la fin de l'état dirigiste en tournant la page du soutien à l'industrie.

Conscient des causes historiques, le gouvernement avait pré-annoncé le plan industrie verte en 2020 avec le Plan France 2030, alors présenté par le Ministère chargé de l'industrie, qui avait souligné l'importance du secteur en tant que solution concrète pour les enjeux de décarbonisation, de souveraineté, d'emploi et d'inclusion des jeunes.

Pour répondre aux défis actuels et anticiper ceux de demain, il est désormais urgent de se concentrer sur les moyens qui pourront permettre à la France et à l'Europe de reconquérir une place compétitive sur l'échiquier global, tout en respectant leurs valeurs : la formation des nouvelles générations. En ce sens, l'Union Européenne a décidé de consacrer l'année 2023 aux New Skills et la Commission a appelé les États-membres à valoriser leurs politiques des compétences sous l'angle de l'adéquation au marché du travail, de la contribution aux grandes transitions, de l'accroissement des mobilités et de la reconnaissance des qualifications.

Dans cette perspective, les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche auront la tâche ardue d'intégrer les nouveaux défis, de concevoir des programmes permettant l'acquisition de compétences hybrides, de garantir une formation tout au long de la vie et, surtout, de fournir aux talents de demain les outils nécessaires pour développer une vision géostratégique responsable.

Ainsi, la décision du gouvernement français d'inclure dans le plan industrie verte un chapitre dédié à la formation aux nouveaux métiers représente un choix nécessaire.

Grâce à un accompagnement concret de la part de l'État, à la mise en place d'un dialogue régulier avec les entreprises afin de venir à la rencontre de leurs besoins et d'approfondir les différentes dynamiques sectorielles, les établissements d'enseignement supérieur auront la possibilité de s'imposer en tant que véritable levier d'attractivité et de compétitivité.

Parallèlement, dans un contexte marqué par l'émergence de tensions aux frontières qui incitent les États à se replier sur eux-mêmes, les enjeux de décarbonisation ne pourront se limiter à une réponse nationale. En effet, au sein du rapport « Les incidences économiques de l'action pour le climat », les auteurs, Jean Pisani-Ferry et Selma Mahfouz, soulignent que « La neutralité climatique est atteignable. Y parvenir suppose une grande transformation, d'ampleur comparable aux révolutions industrielles du passé. Mais au regard de celles-ci, cette transformation devra être mondiale, plus rapide, et elle sera pilotée d'abord par les politiques publiques ».

Ainsi, les transitions écologique et digitale ne pourront réussir que grâce au développement de synergies transfrontalières au service de la consolidation de l'identité européenne. Dans cette perspective, les établissements d'enseignement supérieur auront le devoir de répondre à leur rôle de vecteurs de diplomatie culturelle en facilitant les échanges et en développant de nouveaux dispositifs de mobilité, tels que l'apprentissage frontalier.

Forte de son histoire et de ses engagements pour contribuer à la consolidation de l'Espace Européen de l'Éducation, l'ESSCA est prête à relever ces défis. Grâce à la contribution de ses enseignants-chercheurs et partenaires, l'école souhaite participer au débat public sur un sujet qui déterminera la place de la France et de l'Europe pour les décennies à venir. Les travaux à la base de cette publication ont donc l'ambition de reparcourir les macro-catégories sélectionnées par le gouvernement au sein de son plan industrie verte, en proposant des points de réflexion complémentaires autour de dynamiques industrielles à fort impact.

En ce sens, le présent livre blanc regroupe les articles de la Professeure d'économie Marjorie Tendero, qui analyse les principaux freins et solutions pour la réhabilitation des friches, de la Professeure et Directrice de recherche Silhem Dekhili, qui aborde la question cruciale de l'avenir des écolabels, du Professeur Dejan Glavas, qui focalise son travail sur les enjeux financiers permettant d'accompagner le processus d'industrialisation verte et enfin de la Professeure et Directrice de Recherche Nicaba Chassagnon, qui montre comment les collaborations Triple et Quintuple Hélice (universités, laboratoires, entreprises, écoles et départements) permettent de mettre au centre des préoccupations l'employabilité dans le secteur de l'industrie verte.

Chantier 1

Faciliter et accélérer l'implantation de sites industriels en France

- > Quels sont les principaux freins rencontrés à la réhabilitation des friches ?
- > Comment maximiser les sites existants pour accélérer l'industrialisation du territoire ? (prix du foncier, normes de dépollution, friches clés en main, cartographies nationale et territoriale...)
- > Comment financer la réhabilitation des friches et garantir une juste répartition du risque entre les collectivités territoriales et les entreprises privées ? (fonds friches; fonds mutualisés de garantie...)

À RETENIR

Les défis pour la reconversion des friches : l'anticipation des coûts liés à la dépollution, la mise à jour des bases de données de recensement, la simplification des démarches administratives et une réglementation adaptée à la diversité des cas de figure rencontrés.

LE CHIFFRE CLÉ

En 2023, il y a plus de 8 300 friches réparties sur tout le territoire.



Le point de vue de...

Marjorie TENDERO

Professeure assistante
d'économie

1. Les friches sont partout et multiples

Que ce soit l'ancien site industriel de Métaleurop à Noyelles-Godault dans le Nord de la France, les hauts fourneaux de Florange en Lorraine, ou encore l'ancienne usine d'aluminium Pechiney de Saint-Jean-de Maurienne en Savoie, tous sont des exemples de friches industrielles françaises.

Au cours des années 1980, et jusque dans les années 2010, les friches étaient majoritairement industrielles. De nos jours, elles recouvrent une diversité de situations reflétant l'évolution à la fois socioéconomique et territoriale de la France.

Ainsi, les friches sont non seulement industrielles, mais aussi militaires, portuaires, commerciales, ou encore liées à une ancienne infrastructure publique, comme des écoles ou des hôpitaux.

Les friches représentent des fonciers très hétérogènes en termes de superficie, de la présence ou non d'éléments bâtis, revêtant parfois un caractère identitaire ou patrimonial, ou encore de pollution, cette dernière pouvant être avérée ou présumée.

De plus en plus de friches recensées en France

On observe également une augmentation considérable du nombre de friches sur le territoire français. Ainsi, dans les années 1980, une centaine de friches (seulement) étaient recensées sur le territoire national selon le rapport de l'ingénieur général Jean-Paul Lacaze [1].

En 2015, d'après la base de données BASOL qui recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués nécessitant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, il y avait plus de 2 000 friches polluées [2].

En 2023, il y a plus de 8300 friches réparties sur tout le territoire

Même si des disparités régionales subsistent, et que les départements du Nord-Est de la France restent davantage impactés que d'autres départements, nous pouvons constater que les friches sont présentes sur l'ensemble du territoire national.

Enfin, cet accroissement du nombre de friches sur le territoire est le résultat combiné d'une augmentation réelle du nombre de friches et d'une prise de conscience croissante de leur importance dans le cadre des politiques publiques d'aménagement du territoire. En effet, l'intérêt de réhabiliter les friches a notamment été rappelé dans le cadre de la loi du 22 août 2021 (n°2021-1104), également appelée loi Climat et résilience.

Cependant, un certain nombre de difficultés et de freins subsistent pour reconverter ce type de foncier.

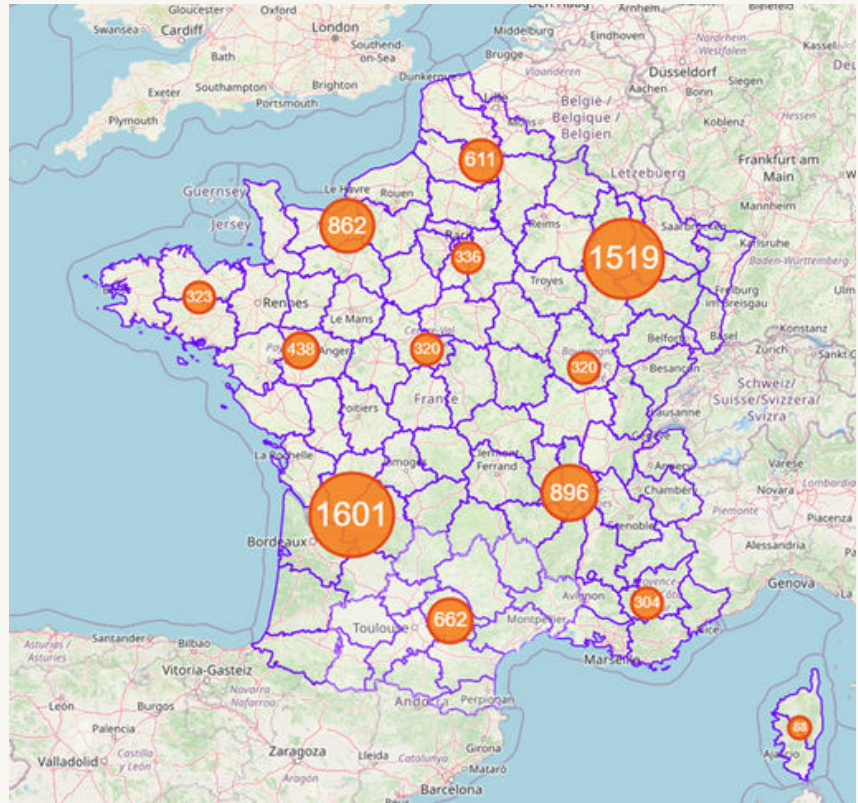


Figure 1 : Répartition des friches en France
Source : Cartofriches

2. Les principaux freins à la réhabilitation des friches en France

Une première difficulté est liée au manque de données permettant de recenser et de localiser précisément les friches (A).

À cela s'ajoutent des problèmes juridiques et réglementaires (B) qui entraînent de nombreuses incertitudes sur la rentabilité des projets de reconversion de friches, en particulier lorsqu'elles présentent une pollution des sols.

La pollution des sols rend les opérations non seulement plus coûteuses, mais également plus incertaines et plus complexes, en fonction de la nature des polluants en présence, de l'état du site, et du projet de reconversion (C).

Enfin, comme tout projet d'aménagement, des inquiétudes et des conflits concernant les usages futurs du site peuvent apparaître (D). Or, la reconversion d'une friche fait appel à une multitude d'acteurs, ce qui augmente le risque de conflits.

A. Des inventaires de friches imparfaits

Une première difficulté est liée au manque de données permettant de recenser et de localiser précisément les friches et les zones éventuellement contaminées.

Depuis 1994, la base de données BASOL vise à recenser, à l'échelle nationale, les sites pollués, dont les friches polluées. Cependant, seuls les sites présentant une contamination locale importante y sont recensés. Les friches dont les pollutions sont diffuses ne sont donc pas comptabilisées dans cet inventaire.

Or, d'anciennes raffineries de pétrole ou encore d'anciennes usines métallurgiques peuvent présenter des pollutions diffuses aux hydrocarbures ou aux éléments (traces métalliques comme le plomb, le cuivre ou le zinc par exemple).

De plus, cette base de données ne permet pas d'identifier précisément les sols contaminés : ces derniers sont parfois identifiés à l'échelle de la commune ou d'un quartier, plus rarement d'une rue.

Or, l'identification précise des zones contaminées et des polluants constitue l'un des obstacles considéré comme le plus important par les opérateurs fonciers [2]. Les friches ne présentant pas de pollution des sols sont, par définition, absentes de ce recensement.

Enfin, des tentatives locales de recensement des friches ont été mises en place. Par exemple, depuis 2009, le département de la Marne recense les friches et les dents creuses d'au moins 5 000 m² de superficie. Toutefois, ces inventaires ne sont pas exhaustifs. Une actualisation régulière entre les différentes bases de données existantes et un système d'information géographique seraient nécessaires afin d'identifier les friches et faciliter leur réaménagement. C'est l'un des objectifs de Cartofriches.

Cartofriches est le nom donné à un observatoire national des friches qui agrège les données BASOL, mais aussi les données dont disposent des opérateurs fonciers locaux comme les établissements publics fonciers ou les organismes gérant des appels à projets comme ceux du Fonds Friches [A].

C. Le cas des friches polluées

Les friches polluées sont des friches parmi les plus difficiles à reconverter. En effet, outre la question de la responsabilité juridique entre les pollueurs et les propriétaires du site, la problématique des coûts financiers nécessaires pour dépolluer le site constitue un obstacle majeur à leur reconversion. En France, dans une étude de l'ADEME de 2012, les coûts de dépollution étaient estimés entre 1 et 1,5 million d'euros par hectare en fonction des caractéristiques du sol, des polluants, de leur concentration, de la superficie à traiter, de la sensibilité de l'usage futur et des techniques de traitement choisies qui dépendent également des délais dont disposent les opérateurs techniques et fonciers pour dépolluer [6].

À ces coûts s'ajoutent ceux liés à la réalisation d'un premier diagnostic du site. Le coût de la visite du site et des études historiques et documentaires, variant de 10 000 à 20 000 euros, et le coût de la réalisation d'un plan de gestion, variant de 30 000 à 100 000 euros. Ces coûts découragent parfois les opérateurs de financer des projets de reconversion de friches et cela d'autant plus que les choix des techniques de dépollution demeurent encore peu lisibles pour les opérateurs fonciers malgré la mise en place d'outils comme SelecDepol. Il s'agit d'un outil interactif développé par l'ADEME et le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) visant à aider dans les choix des techniques de dépollution des sols et des eaux souterraines. Cet outil reste encore trop peu connu des acteurs des sites et sols pollués.

[A] Les Établissements Publics Fonciers contribuant à Cartofriches sont l'EPF Grand Est et l'EPF Normandie. La région Occitanie, l'Agence de développement et d'urbanisme du Grand Amiénois, le département de la Marne, l'Observatoire des friches en Ardennes, celui de Lorraine et de l'Ain, l'intercommunalité d'Angoulême et les services de la ville de Fougères contribuent également à alimenter cet observatoire de données.

[B] Le LIFTI est une plateforme d'expérimentation et d'innovation, regroupant des chercheurs, des praticiens et des acteurs du territoire, et visant à accompagner les acteurs publics et privés dans la reconquête et la valorisation de leur foncier.

C'est cette définition qui a été mobilisée dans la loi du 22 août 2021 (n°2021-1104), et que l'on retrouve dans le Code de l'urbanisme (article L.111-26).

La réhabilitation des friches requiert une planification et une coordination étroites entre les différents acteurs impliqués : gouvernement, collectivités locales, investisseurs, promoteurs, aménageurs, etc., dont les agendas ne sont pas les mêmes. Les procédures légales sont également souvent considérées comme longues et coûteuses, ce qui décourage la mise en place de projets de reconversion. C'est la raison pour laquelle un accompagnement dans les démarches de réhabilitation a été mis en place à travers l'outil UrbanVitaliz pour aider les opérateurs fonciers à engager des projets de reconversion de friches.

Enfin, sur le plan juridique, avant l'introduction de la loi ALUR en 2014 (loi n°2014-366) en particulier, la reconversion des friches polluées était plus particulièrement complexe en raison d'applications du principe du pollueur-payeur fluctuantes dans le cadre de la jurisprudence. En effet, les imprécisions sur les définitions légales du déchet et sur les notions de propriétaires-détenteurs (des déchets) mettaient parfois en cause la responsabilité du propriétaire de la friche polluée alors même que c'est l'exploitant précédent de la friche qui pouvait être à l'origine de la pollution des sols.

En introduisant la notion de tiers-détenteur, la loi ALUR a permis de clarifier la responsabilité de la dépollution des sols : elle incombe à un tiers intéressé. Cependant, en cas de défaillance de ce tiers, la responsabilité du propriétaire du site reste engagée.

Enfin, si ce texte prévoit une hiérarchisation des responsables potentiels d'une friche polluée, il ne précise toujours pas si les détenteurs successifs sont considérés comme responsables, ou si seul le dernier détenteur de déchet, connu et solvable, pourra être mis en cause. Il s'agit d'autant de freins à la reconversion de friches polluées qui demeurent plus particulièrement complexes.

Il s'agit d'un outil encore au stade exploratoire développé par le CEREMA (Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) aux côtés de deux autres outils : UrbanSimul et UrbanVitaliz. UrbanSimul permet de visualiser les espaces en friches et d'identifier la vocation potentielles de ces espaces (mixte, résidentiel, activités par exemple). UrbanVitaliz vise à aider les acteurs locaux à reconverter les friches en répondant aux questions les plus fréquentes et en proposant des exemples de projets de reconversion réussis.

B. Des difficultés juridiques et réglementaires

Pendant de nombreuses années, la France n'a pas disposé de définition juridique de la friche [3], ce qui a contribué à complexifier leur réhabilitation. En effet, cette absence de définition sur le plan juridique a été à l'origine d'un manque de données exhaustives permettant de recenser et d'analyser l'ampleur du problème. C'est pourquoi différents termes ou expressions ont été utilisés pour désigner un espace en friche : terrains vagues, dents creuses, interstices urbains ou encore délaissés urbains, pour en citer quelques-uns. Cependant, quelle que soit la définition utilisée, la notion d'abandon est commune à toutes les définitions caractérisant la notion de friches urbaines, en France comme à l'étranger [4]. La durée de cet abandon reste indéfinie.

Une définition juridique de la friche a été proposée par le Laboratoire d'Initiatives Foncières et Territoriales Innovantes [B] (LIFTI) en 2022. Leur définition de la friche est la suivante : « la friche est un bien ou un droit immobilier, bâti ou non bâti, quels que soient son affectation ou son usage, dont l'état, la configuration ou l'occupation totale ou partielle ne permettent pas un réemploi sans une intervention préalable [5] ».

D. Les risques de conflits d'usages

La reconversion d'une friche fait intervenir une multitude d'acteurs aux intérêts différents ; le risque de conflits d'usages est donc inhérent à tout projet de reconversion. Dans le cas de la reconversion d'une friche, quatre catégories d'acteurs méritent d'être prises en compte : la maîtrise d'ouvrage en tant que porteur du projet de reconversion, les agents techniques et fonciers, les organismes et représentants de l'État et les acteurs de la société civile. Chacune de ces catégories regroupe une diversité d'acteurs.

Ainsi, la catégorie des agents techniques et fonciers regroupe les bureaux d'étude pour effectuer les

analyses géotechniques et historiques du site, les laboratoires d'analyses des sols et des eaux, les sociétés de dépollution et de démolition, mais aussi, la maîtrise d'œuvre, l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, et la maîtrise d'ouvrage. Les organismes et représentants de l'État regroupent notamment la préfecture, les inspections des installations classées, les communautés de communes et la municipalité.

Des acteurs publics apportant leur soutien financier ou administratif peuvent également être notés (l'ADEME, le BRGM ou encore le Comité de Régulation de l'Énergie).

Les entreprises locales, l'ancien exploitant du site, les riverains et les associations locales constituent enfin les différents acteurs de la société civile.

Si le risque de conflit ne constitue pas un obstacle en soi à la reconversion des friches, le manque de concertation entre les différentes parties prenantes et l'importance de mettre en place un processus participatif sont mis en évidence par l'ensemble des opérateurs techniques et fonciers. De plus, la réhabilitation des friches nécessite une planification et une coordination étroites entre les différents acteurs impliqués.

D'où provient cette proposition ?

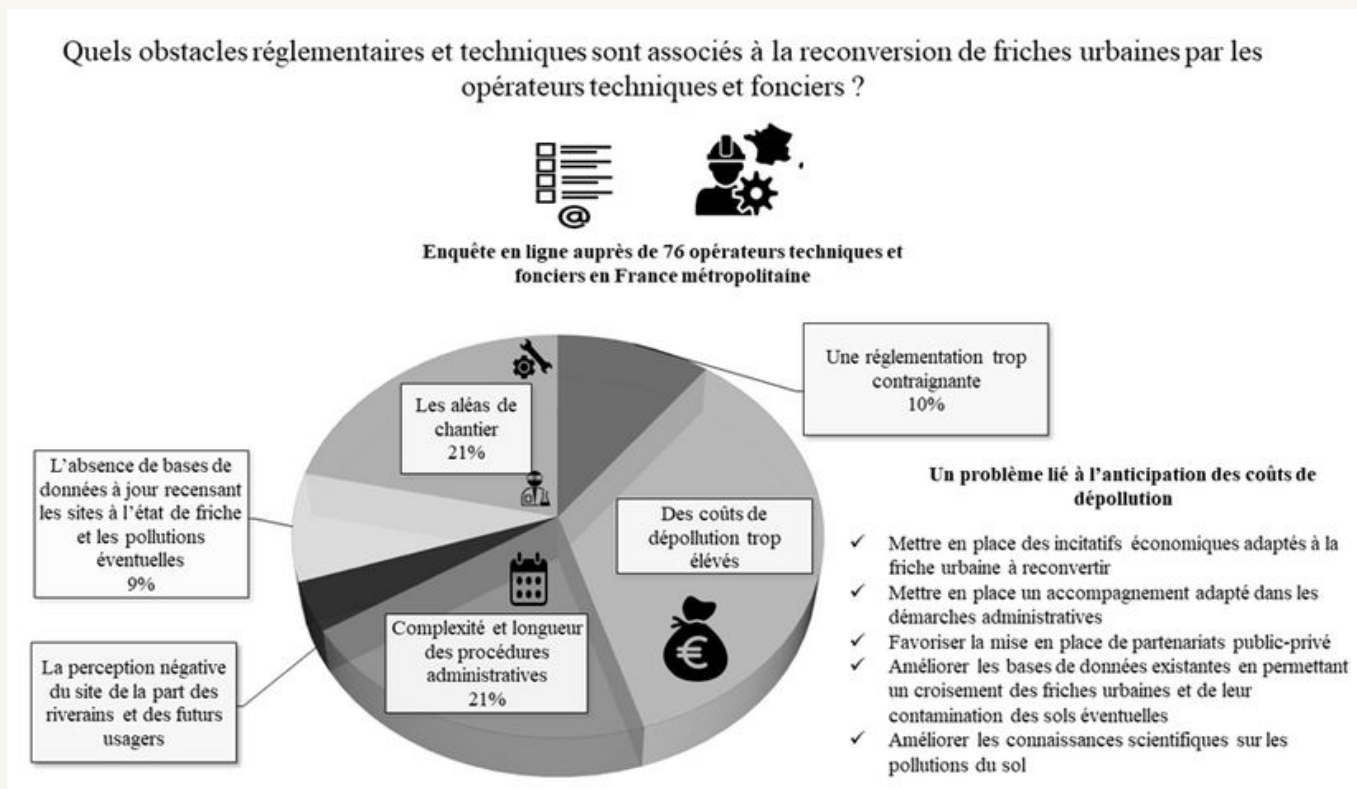


Figure 2 : Les principaux obstacles à la reconversion des friches et leurs solutions selon les opérateurs techniques et fonciers

Source : Tendero, M. (2018). Reconversion et aménagement durable des friches urbaines polluées-Élaboration d'une méthode participative d'aide multicritère à la décision (Doctoral dissertation, Agrocampus Ouest).

Crédits images : Freepik

3. Comment faciliter la reconversion des friches ?

Face à ces difficultés, différentes mesures peuvent être mises en place afin de faciliter la reconversion des friches.

La réalisation d'un inventaire et d'une cartographie complète recensant les sites existants permettra de mieux connaître les opportunités et les contraintes afférentes à chaque friche. De premiers outils ont été développés en ce sens tels que Cartofriche et UrbanSimul.

Dans la mesure où les procédures administratives sont encore jugées trop contraignantes et trop longues, plusieurs solutions pourraient être adoptées.

Dans un premier temps, un assouplissement des normes de dépollution pourrait être envisagé dans le cas de certains projets de réaménagement, en particulier dans le cas d'usages futurs peu voire pas sensibles. Un accompagnement et des conseils personnalisés en fonction du type de friche à reconvertir peuvent également être proposés aux entreprises et aux investisseurs intéressés par la réhabilitation et l'utilisation des friches. Cela peut inclure des services d'orientation, de conseil technique, juridique ou financier. C'est ce que propose la plateforme UrbanVitaliz, même si elle en est encore à un stade expérimental. Au niveau des techniques de dépollution pouvant être mises en œuvre, l'utilisation de l'outil SelecDepol peut en ce sens être intéressante.

Si des outils et des accompagnements sont déjà mis en place, il faut également que ces derniers soient connus. Le manque d'information et de sensibilisation sur ce sujet freinent les initiatives de reconversion de friches. Il est donc essentiel de communiquer à la fois sur les avantages socioéconomiques et environnementaux découlant de la

reconversion des friches, mais aussi sur les dispositifs existants et notamment les dispositifs fiscaux. L'État, à travers notamment le Fonds Friches, propose des incitations fiscales aux entreprises privées et aux collectivités territoriales pour encourager la réhabilitation des friches ; en fonction du type de projet mis en œuvre, d'autres mesures fiscales peuvent être mises en place (crédits d'impôts, prêts à taux réduits ou encore exonérations fiscales).

Ces mécanismes de financement dédiés doivent par ailleurs être promus auprès des différentes parties prenantes.

La mise en place de partenariats publics-privés ne doit également pas être négligée car elle permet de répartir les risques entre les collectivités territoriales et les entreprises privées. De plus, ce type de partenariat facilite la collaboration des différents acteurs impliqués en définissant clairement les objectifs, les étapes et les responsabilités de chacun. L'ancienne usine Renault à Boulogne-Billancourt, ou encore l'Île de Nantes, mais aussi la Friche de la Belle de Mai à Marseille représentent des exemples réussis de reconversion de friches opérées dans le cadre d'un partenariat public-privé, devenus depuis emblématiques des territoires sur lesquels ils ont été créés.

Enfin, il apparaît essentiel de considérer le prix du foncier dans le cadre des opérations de reconversion des friches. Ces opérations ne peuvent se faire que si le prix du foncier est cohérent et adapté au regard de la construction neuve et des opérations en extension urbaine. Il est donc nécessaire d'encourager une politique des prix du foncier favorable aux opérations de renouvellement urbain et non à celles favorisant l'étalement urbain.

Bibliographie

[1] Ogé, Frédéric. 2014. Éléments pouvant servir à l'histoire et à la géographie industrielle de la Région Lorraine du début du XIXe siècle à nos jours. Édité par CNRS PRODIC.

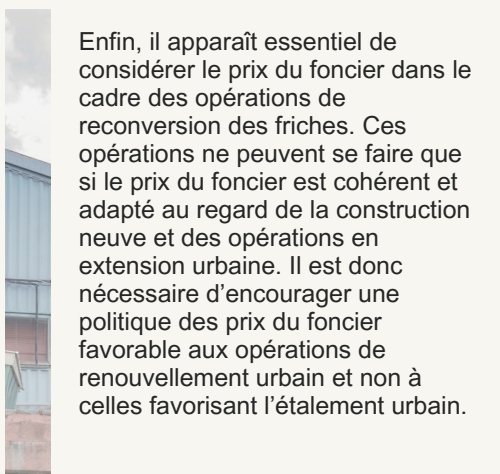
[2] Tendero, M. 2018. « Reconversion et aménagement durable des friches urbaines polluées - Élaboration d'une méthode participative d'aide multicritère à la décision ». Thèse de doctorat en sciences économiques, Angers, France: Agrocampus Ouest.

[3] Noury, Amaud. 2004. « Le réaménagement des friches urbaines ». Les cahiers du GRIDAUH (Groupement de Recherche sur les Institutions et le Droit de l'Aménagement de l'Urbanisme et de l'Habitat), Droit de l'urbanisme, no 10: 169-90.

[4] Loures, Luis, et Eric Vaz. 2018. « Exploring Expert Perception towards Brownfield Redevelopment Benefits According to Their Typology ». Habitat International 72 (février): 66-76. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.11.003>.

[5] LIFTI. 2022. « Guide pratique de la reconversion des friches ». Guide. Paris, France: LIFTI (Laboratoire d'Initiatives Foncières et Territoriales Innovantes).

[6] Cadière, F., et G. Masselot. 2012. « Taux d'utilisation et coûts des différentes techniques et filières de traitements des sols et eaux souterraines pollués en France. Synthèse des données 2010. » Rapport technique de l'ADEME. Paris, France: ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie).



Chantier 2

Favoriser les entreprises vertueuses dans toutes les interventions de l'Etat

À RETENIR

Compte tenu de l'urgence climatique, des attentes écologiques pressantes des citoyens et des impératifs du développement durable, et dans une perspective d'accélération de la transformation sociétale, les écolabels devraient aider à relever ce défi et non à défavoriser les offres durables.

- > Comment favoriser le « Fabriquer en France » et valoriser l'excellence environnementale française dans la commande publique et/ou dans la commande privée ?
- > La question des labels se pose de façon cruciale: leur multiplicité actuelle ne favorise pas la lisibilité pour les acheteurs et les consommateurs.

LE CHIFFRE CLÉ

Le site ecolabelindex.com recense 456 labels environnementaux dans le monde, dans 199 pays et 25 secteurs d'activités.



Le point de vue de...

Sihem DEKHILI

Professeure de marketing,
Directrice de recherche

Quel avenir pour les écolabels ?

Les écolabels constituent des signaux couramment utilisés par les entreprises pour convaincre la cible de leur engagement environnemental et/ou social et ont pour rôle de simplifier le processus de décision chez les consommateurs. Pourtant, différents baromètres et sondages récents pointent leurs insuffisances en matière de valorisation des offres durables. Dans le domaine du textile par exemple, la présence d'un label garantissant une production responsable apparaît comme le dernier critère d'achat auquel les Français déclarent être attentifs [1].

Aussi, un tiers des Français ne connaissent pas plus de deux éco-affichages. Y compris dans le cas du label biologique AB, qui bénéficie de la notoriété la plus forte en France, une

méconnaissance de son contenu et de sa signification a été pointée.

En effet, seul un Français sur deux se dit suffisamment informé sur ce que garantit ce label et sur les contrôles des produits [2]. Ce constat questionne l'efficacité de ces signaux. Compte tenu de l'urgence climatique, des attentes écologiques pressantes des citoyens et des impératifs du développement durable, et dans une perspective d'accélération de la transformation sociétale, les écolabels devraient aider à relever ce défi et non à défavoriser les offres durables.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer la faible efficacité des écolabels.

Une multiplication des éco-affichages et une hétérogénéité des exigences

Le site ecolabelindex.com recense 456 labels environnementaux dans le monde, dans 199 pays et 25 secteurs d'activités. Sur le marché, les consommateurs sont face à des affichages de différentes natures : si certains sont officiels et délivrés par des organismes certificateurs tiers (par exemple le label AB ou l'écolabel), d'autres ne sont pas soumis à des contrôles externes, par exemple dans le cas des auto-déclarations (cf. Tableau 1). La réglementation n'empêche pas aujourd'hui la coexistence de ces différents types d'affichages.

Type d'affichage	Affichage par une seule marque	Affichage par plusieurs marques (labels)		
	Auto-déclaration environnementale	Affichage environnemental (en phase expérimentale)	Ecolabel	Autres affichages environnementaux et sociaux
Norme ISO associée	ISO 14021	ISO 14026 et 14027	ISO 14024	Non intégrés à une norme ISO
Marchés cibles	Tout type de marché	BtoC	Principalement BtoC	BtoB et BtoC
Modalité de communication	Libre : mention, logo, etc	Standardisée : charte graphique propre au label		
Illustrations	<p>- « recyclable », « conçu pour être désassemblé », « consommation réduite d'eau » etc</p> 			

Tableau 1 : Les principaux types d'affichages environnementaux et sociaux [3]

Les principaux types d'affichages environnementaux et sociaux

L'auto-déclaration environnementale, appelée aussi « promesse », correspond à un affichage porté par une seule marque, comme par exemple l'éco-affichage « produit 10 ans réparable ». Cette « promesse » est produite librement par le producteur ou le distributeur, selon son propre objectif environnemental et/ou social, et définie comme « toute forme d'allégation environnementale (mention, symbole, graphique) indiquant un aspect environnemental d'un produit, d'un composant ou d'un emballage établi sans vérification par une tierce partie indépendante » [4].

Un consensus semble suggérer que les informations fournies par des sources publiques et autres sources indépendantes bénéficient d'une meilleure confiance que celles fournies librement (et sans aucun contrôle externe) par les producteurs et distributeurs. Pourtant, dans le cas de marques bénéficiant d'une notoriété forte, par exemple Nespresso, l'auto-déclaration peut être aussi efficace auprès des consommateurs que l'écolabel officiel [5].

En ce qui concerne les éco-affichages qui peuvent être apposés par plusieurs marques, nous pouvons noter trois catégories [6] :

L'affichage environnemental : il est utilisé pour faciliter la comparaison des qualités environnementales au sein d'une même catégorie de produits dans le cas de marchés en BtoC (offres à destination des consommateurs finaux). Cet affichage est fondé sur une Analyse du Cycle de Vie. D'autres éco-affichages de ce type n'entrent pas dans l'affichage environnemental stricto sensu, mais présentent les mêmes objectifs en ce qui concerne des critères spécifiques. Ils peuvent être avancés par les pouvoirs publics (l'exemple du Nutriscore mentionnant la qualité nutritionnelle des produits alimentaires, l'indice de réparabilité, l'étiquetage énergétique, ...) ou instaurés par des acteurs privés (l'exemple de l'Eco-score mobilisé par des entreprises comme Yuka et Scan Up).

Les écolabels sont des étiquettes de type I (norme ISO 14024), appelées aussi « écolabels officiels »

car ils sont attribués et gérés par une tierce partie indépendante et intègrent les quatorze grandes exigences de l'ISO 14024. En revanche, l'adoption d'un écolabel officiel n'est possible que pour certaines catégories de produits pour lesquelles des référentiels sont disponibles.

Les autres affichages environnementaux et sociaux :

À côté des écolabels tels que définis par la norme ISO 14024, de nombreux éco-affichages ne répondant pas aux mêmes exigences sont utilisés pour promouvoir le bénéfice environnemental ou social des offres durables. L'ADEME recommande le recours à certains d'entre eux, sur la base du respect d'un ensemble d'exigences considérées dans le cadre des écolabels officiels [7].

En outre, certaines entreprises recourent parfois simultanément à plusieurs labels, on parle alors de « multi-labellisation ». Ce phénomène constitue plus un effet de mimétisme sous l'effet de la pression concurrentielle qu'une réponse à des attentes identifiées chez les consommateurs [8].

Une faible compréhension des écolabels et un risque de confusion chez les consommateurs

Même si la multiplication des éco-affichages renseigne sur un certain niveau de développement et de différenciation du marché des produits durables, elle est souvent associée à un risque de confusion chez les consommateurs et à un manque de connaissance du contenu de ces labels.

On parle d'un problème de surcharge informationnelle auquel sont confrontés les consommateurs. Ces derniers n'ont pas tous le même besoin d'information. Certains individus qui ont un besoin de cognition moindre que d'autres peuvent ainsi développer une perception négative vis-à-vis de l'éco-affichage, notamment lorsque l'information est multiple.

Tous les éco-affichages ne sont pas connus et compris des consommateurs et leur profusion, avec des standards différents, accroît la confusion et réduit leur crédibilité globale. Ainsi, lorsque les consommateurs sont interrogés sur les cinq dimensions qui incarnent le mieux l'idée d'un comportement de consommation responsable, seulement 6% évoquent les labels [9]. Ils estiment que la communication autour des labels est insuffisante. Les informations sur les critères considérés et le niveau d'exigence requis ne sont souvent pas diffusées, ce qui nuit à leur compréhension et engendre des raccourcis perceptuels plus ou moins favorables [10]. L'information autour de ces signaux est jugée incomplète, imprécise et incompréhensible par une majorité de consommateurs [11]. Ce sont plutôt les consommateurs ayant une bonne connaissance écologique générale ainsi qu'une bonne familiarité avec les écolabels qui sont les plus susceptibles de déployer des comportements responsables suite à leur exposition aux éco-affichages [12].

Même dans le cas d'écolabels officiels délivrés par une tierce partie indépendante, les consommateurs continuent à être

sceptiques vis-à-vis des signaux environnementaux et sociaux. L'institutionnalisation ne garantit donc pas toujours la crédibilité perçue de l'information.

Le manque de crédibilité des écolabels trouve son origine, d'abord, dans les intentions des entreprises, souvent accusées de mobiliser des écolabels dans le seul but de vendre plus et/ou plus cher [13].

En France, 75% des Français se disent méfiants à l'égard des promesses écologiques des entreprises [14]. Ensuite, les consommateurs émettent des doutes sur la sincérité des organismes certificateurs et sur le niveau d'exigence requis. En ce sens, la part des consommateurs persuadés d'un assouplissement du cahier des charges relatif aux produits biologiques lors des dernières années est en train d'accroître; il est ainsi passé de 17% en 2019 à 19% en 2020.

L'insuffisance des écolabels amène les consommateurs à recourir, dans le cadre de l'évaluation de produits ou services durables, à d'autres critères, tels que la marque et le pays d'origine. L'information sur la marque interagit avec celle sur l'écolabel et peut amener à augmenter (ou réduire) l'intention d'achat des consommateurs pour les produits durables [15].

Par ailleurs, le « made in » et en particulier l'image écologique des pays d'origine associés aux produits durables tendent à influencer la crédibilité perçue des écolabels [16]. Prenons l'exemple de la commercialisation d'un produit durable avec l'utilisation d'un label officiel tel que « Ecolabel Européen ». Pour un même écolabel apposé, selon qu'il soit associé à l'Espagne en tant que pays d'origine du produit (image écologique perçue négativement par les consommateurs français) ou à la Suisse (image écologique perçue positivement par les consommateurs français), les évaluations du produit ne sont pas

les mêmes : elles sont plus favorables dans le deuxième cas (le produit écolabellisé suisse) [17].

En ce sens, nous remarquons que les efforts européens en vue d'harmoniser les procédures de labellisation, comme dans le cas de l'Ecolabel Européen, n'ont pas réussi à standardiser les offres durables en termes de qualité écologique renvoyée à la cible. D'autres critères continuent en effet à avoir une influence tels que l'exemple du « made in » cité précédemment.

En l'état actuel, les éco-affichages, y compris ceux qui sont officiels, ne semblent pas servir efficacement la cause de la durabilité. Des lacunes réglementaires dans ce domaine favorisent en effet la cohabitation sur un même marché de signaux de différentes natures et avec des niveaux d'exigence très variables. Les consommateurs se trouvent noyés dans une information multiple et variée qu'ils sont souvent incapables d'analyser. Cette complexité et ce risque de confusion amènent un certain nombre de consommateurs à rejeter les offres durables.

Des réflexions sur le plan réglementaire seraient utiles pour encadrer la mise en place et l'utilisation de ces signaux. Aussi, à la lumière des développements technologiques récents, des espoirs émergent quant à l'amélioration possible de la communication autour des écolabels. Le recours à l'IA et aux big data pourrait en particulier aider à apposer sur l'emballage, de façon optionnelle, des suppléments d'information autour de l'écolabel adopté.





Références

[1] ObSoCo/Citeo, 2021.

[2] Agence bio, 2021.

[3] Norme ISO 14021.

[4] Dekhili S., Achabou M-A. (2014). Eco-labelling brand strategy: independent certification versus self-declaration, *European Business Review*, Vol. 26, n° 4, p. 305-329.

[5] Dekhili S., Merle A, Ochs A. (2021). *Marketing durable*, Editions Pearson, juillet 2021, 216 p.

[6] Dekhili et al. (2021), *Marketing durable*, Pearson.

[7] ADEME (2020), 100 labels environnementaux recommandés par l'ADEME – www.ademe.fr

[8] Dekhili S., Achabou M-A. (2013). Price fairness in the case of green products: enterprises' policies and consumers' perceptions, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 22, n° 8, p. 547-560.

[9] Harris Interactive (2019), *Consommation responsable/pouvoir d'achat, des enjeux contradictoires ?*, Les Zooms de l'Observatoire Cetelem.

[10] Dekhili S. et Achabou M-A. (2011), La course des entreprises vers la certification environnementale : quelles conséquences sur la crédibilité des écolabels et la confiance des consommateurs ?, *Management et Avenir*, n° 41, p. 252-268.

[11] Dekhili S. et Achabou M-A. (2011).

[12] Iraldo, F., Griesshammer, R., et Kahlenborn, W. (2020). The future of ecolabels, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, Vol. 25, n°5, p. 833-839.

[13] Dekhili S. et Nguyen T-Ph. (2021), Green consumption in Vietnam: effects of eco-certification, brand, and moderate incongruity of their origins on purchase intent, *Recherche et Applications en Marketing (RAM)*, Vol. 36, n°3, p. 1-25.

[14] Etude Goodvest réalisée par Poll&Roll (2023), *Greenwashing : les Français croient-ils aux promesses des entreprises?*

[15] Dekhili S. et Nguyen T-Ph. (2021).

[16] Dekhili S., Crouch R, El Moussawel O. (2021), The relevance of geographic origin in sustainability challenge: the facets of country ecological image, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 38, n° 6, p. 664-678, <https://doi.org/10.1108/JCM-05-2020-3797>.

[17] Dekhili S., Achabou M-A. (2015). The influence of the country-of-origin ecological image on ecolabelled product evaluation: An experimental approach to the case of the European ecolabel, *Journal of Business Ethics*, Vol. 131, n° 1, p. 89-106.

Chantier 3

Financer l'industrie verte par la mobilisation des fonds publics et privés

- > Comment mieux flécher l'épargne des Français vers des projets d'investissements verts ?
- > Quels dispositifs utiliser en priorité ? (LDD, Livret Vert, PEA, assurance-vie...)

A RETENIR

Malgré la demande croissante des épargnants français pour des placements favorisant la transition écologique, plusieurs obstacles freinent l'orientation de l'épargne vers la finance verte. Ces obstacles sont de nature informationnelle, économique et réglementaire.

LE CHIFFRE CLÉ

Selon une étude de l'Autorité des Marchés Financiers (AMF), 43 % des épargnants français considèrent que le rendement des produits financiers verts est trop faible et 34 % qu'ils sont trop risqués (AMF, 2021).



Le point de vue de...

Dejan GLAVAS

Professeur associé de finance

1. Épargne des Français : un panorama incluant les investissements verts

L'épargne constitue une part non consommée du revenu, permettant aux ménages de se prémunir contre les aléas de la vie, de préparer des projets à court, moyen ou long terme, et d'accroître leur patrimoine. Pour l'économie nationale, l'épargne est également précieuse car elle finance l'investissement des entreprises et des équipements publics, en particulier dans le cadre de la transition écologique.

Selon la Banque de France, le taux d'épargne des ménages français s'élevait à 16,3 % au quatrième trimestre 2022, supérieur au niveau pré-pandémique (Banque de France, 2023). Ce taux, qui reste élevé, est en partie attribué à l'épargne de précaution, en prévision d'une hausse des prix anticipée par les Français.

Ce taux est inférieur à celui de l'Allemagne (20,0%), mais bien supérieur à celui des autres pays

développés comme les États-Unis (7,9%), le Royaume-Uni (8,5%) ou l'Italie (10,0%). Les tendances sont similaires pour l'épargne financière : 6,2% en France contre 8,8% en Allemagne et 1,7% aux États-Unis.

Les ménages français ont à leur disposition divers types de placements financiers pour épargner. D'après la Banque de France, les produits de taux (numéraire, dépôts bancaires, épargne réglementée, assurance-vie en euros, titres de créance) représentent 63% du patrimoine financier des ménages au quatrième trimestre 2022 (Banque de France, 2023).

Les produits de fonds propres (actions cotées ou non cotées, assurance-vie en unités de compte, fonds d'investissement) représentent 36%, et les 1% restants correspondent à d'autres produits financiers (fonds immobiliers, dérivés, options, etc.).

Des difficultés d'harmonisation

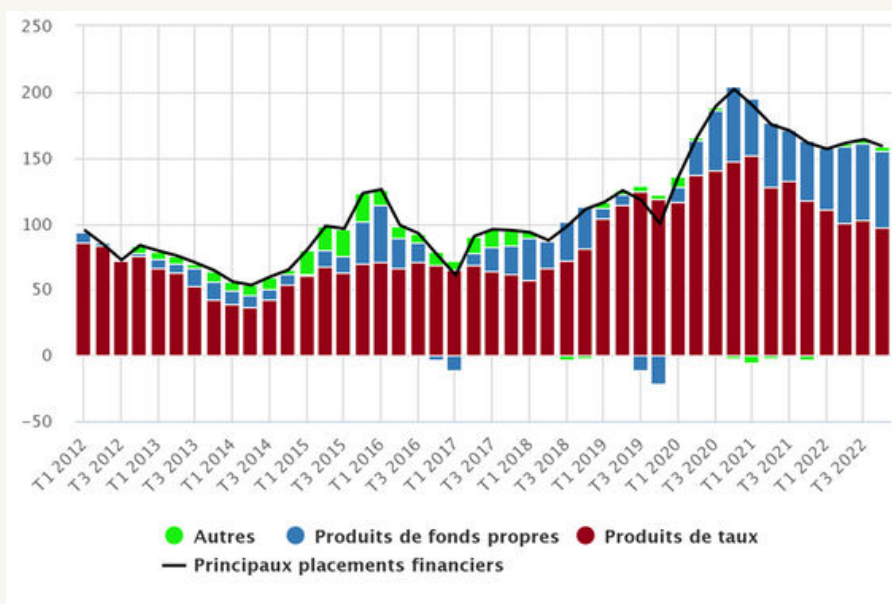
Malgré le travail accompli par la taxonomie européenne, il n'existe pas de définition unique et harmonisée des actifs verts. Cependant, nous pouvons estimer que leur part reste modeste par rapport au potentiel de financement de la transition écologique.

Selon une étude de Audirep et de l'Autorité des Marchés Financiers (AMF), 9% des Français déclaraient détenir des placements responsables ou durables en 2021, ce taux passant à 10% en 2022 (AMF, 2022).

L'une des raisons potentielles évoquées dans l'étude est que la plupart des épargnants n'ont pas été informés de ces produits par leur banque ou conseiller financier.

La loi PACTE encourage la diffusion de fonds de finance durable labellisés auprès des épargnants.

Trois principaux types de labels sont utilisés : le label ISR, le label Greenfin - France Finance Verte et le label Finansol. Le label ISR est le plus répandu et a des attentes plus larges, représentant 777 milliards d'euros d'encours à fin 2021, selon Novethic et FAIR (Novethic & FAIR, 2022). Le label Greenfin, qui représente 31 milliards d'encours, vise à offrir une offre verte limitée pour les fonds cotés, avec un nombre restreint de fonds labellisés et d'entreprises ayant des activités à fort impact environnemental. Le label Finansol, attribué par l'organisation FAIR, met l'accent sur les produits financiers d'épargne qui financent des entreprises solidaires ou soutiennent des activités associatives. L'encours de la finance solidaire représente 25 milliards d'euros.



Source : Banque de France. (2023). Epargne des ménages T4 2022.

	Labels	Gouvernance	Attribution	Type de label	Coûts annuels
ESG	Label ISR (France)	Comité dédié de parties prenantes, soutenu par le Ministère des Finances	Auditeurs accrédités	Processus de gestion ISR/ESG	Tarif incluant l'audit et la promotion du label adapté au volume d'actifs
	FNG-Siegel (Allemagne, Autriche & Suisse)	Comité d'experts, sous l'égide du FNG ¹	GNG (labellisateur du FNG) et Uni. Hamburg	Processus de gestion ISR/ESG avec exclusions climat. Barème à points	4200€
	LuxFLAG ESG (Luxembourg)	LuxFLAG ²	LuxFLAG	Processus de gestion ISR/ESG	3000€
	Towards Sustainability (Belgique)	Central Labelling Agency ³ (CLA)	Vérificateurs choisis par la CLA	Standard de qualité mélangeant processus de gestion et exclusions	Redevance facturée par CLA
	Umweltzeichen (Autriche)	Ministère fédéral autrichien de l'Environnement	Ministère	Processus de gestion ISR/ESG avec exclusions climat. Barème à points	Redevance annuelle variable
Labels « Verts »	Nordic Swan Ecolabel (Pays Nordiques)	Nordic Ecolabelling Board ⁴ , sur mandat des gouvernements nordiques	Nordic Swan Ecolabel	Processus de gestion ISR/ESG avec exclusions climat et reporting vert. Barème à points	3000€ + redevance fixe
	LuxFLAG Environment (Luxembourg)	LuxFLAG ²	LuxFLAG	Investissements thématiques et critères ESG	3000€
	LuxFLAG Climate Finance (Luxembourg)	LuxFLAG ²	LuxFLAG	Investissements thématiques et critères ESG. Exclusions climat	3000€
	Label Greenfin (France)	Comité dédié de parties prenantes, présidé par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire	Auditeurs accrédités	Investissements thématiques et critères ESG. Exclusions climat	Selon l'auditeur

¹ Forum pour l'investissement durable (pays germanophones)
² Agence de labellisation internationale dont les membres fondateurs sont issus du secteur financier luxembourgeois
³ La Central Labelling Agency (CLA) est une association sans but lucratif qui fonctionne comme agence de labellisation
⁴ Le Nordic Ecolabel est un label volontaire créé en 1989 par le Conseil Nordique des Ministres et attribuable à une soixantaine de catégories de produits de consommation. La catégorie « Produits financiers » a été introduite en 2017.

Source : Novethic

Source : Novethic & FAIR. (2022). Evaluation du marché européen des labels de finance verte et solidaire.

Selon le livre blanc Assurance Vie 2022 de France Assureurs (Medina, 2022), les unités de compte labélisées ISR, Greenfin ou Finansol représentent 124 milliards d'euros à fin 2021, le label ISR étant le plus important avec 121 milliards d'euros d'encours d'unités de compte. Une étude du FIR indique que 61% des fonds labélisés ISR étaient éligibles à l'assurance-vie en juin 2020.

Les fonds "loi PACTE" labélisés "Greenfin" ou investissant dans l'économie solidaire sont moins fréquents et éligibles que l'ISR.

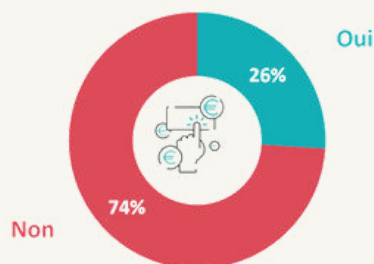
Les rapports "Article 29" montrent que les supports liés à des fonds labélisés représentent entre 10 et 100% des supports proposés, avec un nombre de ces supports variant entre 14 et 723, en fonction des labels.

En conclusion, l'épargne est une ressource précieuse pour les ménages français et l'économie nationale, permettant de financer divers projets, y compris la transition écologique. Malgré un taux d'épargne significatif et une diversité d'options de placement, les investissements verts restent encore peu développés. Les initiatives telles que la loi PACTE et l'usage des labels ISR, Greenfin et Finansol sont des mesures prometteuses pour promouvoir une finance durable. Néanmoins, le potentiel de financement de la transition écologique n'est pas encore pleinement exploité.

Avant de participer à cette enquête, aviez-vous connaissance de ces différentes façons d'investir de façon "responsable" ou "durable" ?

Question posée après définition des placements "responsables" ou "durables"

Base : Ensemble (2074)



Source : AMF. (2021). Les Français et les placements responsables.

2. Analyse des obstacles à l'épargne verte

Malgré la demande croissante des épargnants français pour des placements favorisant la transition écologique, plusieurs obstacles freinent l'orientation de l'épargne vers la finance verte. Ces obstacles sont de nature informationnelle, économique et réglementaire.

Un manque d'informations

D'un point de vue informationnel, les épargnants manquent souvent d'information et de confiance sur les caractéristiques et les performances des produits financiers verts. Ils rencontrent des difficultés à identifier les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) qui sont pris en compte par les émetteurs ou les gestionnaires de ces produits.

Ils peuvent également avoir des doutes sur la sincérité et la véracité des engagements pris par ces acteurs en matière de finance verte (Glavas et al., 2023). Selon l'AMF, 57% des Français considèrent que les placements responsables ne le sont pas véritablement (AMF, 2021).

Sur le plan économique, les épargnants sont confrontés à un dilemme entre rentabilité et responsabilité. Ils peuvent être réticents à investir dans des produits financiers verts s'ils estiment que le rendement ou le risque de ces produits n'est pas suffisamment attractif ou adapté à leur profil. Par exemple, les obligations vertes offrent souvent un rendement inférieur aux obligations classiques, ce qui peut décourager les investisseurs à la recherche de revenus.

Selon la même enquête de l'AMF, 43 % des épargnants français considèrent que le rendement des produits financiers verts est trop faible et 34 % qu'ils sont trop risqués (AMF, 2021).

En matière de réglementation, les épargnants se heurtent à une absence de cadre harmonisé et incitatif qui soutiendrait l'épargne verte. En effet, une définition commune et reconnue des actifs verts fait défaut à l'échelle européenne et internationale. Cela complique la comparaison et la transparence des produits financiers verts.

En parallèle, aucun dispositif fiscal spécifique n'est actuellement en place pour inciter les épargnants à canaliser leur épargne vers la finance verte.

Le manque d'un cadre réglementaire cohérent et incitatif

Selon le rapport annuel 2020 sur l'épargne réglementée de la Banque de France (2021), un obstacle majeur à la réorientation de l'épargne vers des placements verts réside dans l'incohérence de certains dispositifs d'épargne réglementés. Par exemple, le nombre de détenteurs de livrets d'épargne populaire (LEP), dont le taux bonifié finance le logement social, reste très inférieur à son potentiel. À l'inverse, les fonds alloués aux anciens plans d'épargne-logement (PEL) établis avant 2011 demeurent significatifs. Ces fonds profitent d'un taux de rémunération attractif qui, en moyenne, s'élève à 4,5 %. Ce taux d'intérêt attractif rend difficile pour de nombreux épargnants la décision de rediriger leurs économies vers des placements verts.

En d'autres termes, alors que le LEP, qui finance le logement social, n'est pas suffisamment utilisé, les anciens PEL, malgré leur faible contribution à la transition écologique, continuent de capturer une part significative de l'épargne des Français grâce à leur taux de rémunération élevé.

Cette situation illustre la nécessité d'un cadre réglementaire et fiscal plus cohérent et incitatif pour favoriser une réorientation plus importante de l'épargne vers des investissements verts.

Enfin, les épargnants sont exposés à des risques liés à l'épargne verte, qui peuvent être de nature environnementale, financière ou réputationnelle. Les épargnants peuvent être déçus si les projets financés par les produits financiers verts ne respectent pas les normes ou les objectifs fixés en matière de transition écologique. Ils peuvent également subir des pertes si les produits financiers verts sont soumis à une volatilité ou une illiquidité plus élevée que les produits traditionnels, ce qui a notamment été le cas des obligations vertes (Febi et al., 2018).

Enfin, ils peuvent être victimes de greenwashing, c'est-à-dire de communication trompeuse sur l'engagement en faveur de la finance verte de la part des émetteurs ou des gestionnaires de ces produits.



3. Solutions pour rediriger l'épargne des Français vers l'investissement vert

Dans la troisième partie de notre analyse, nous explorons un éventail de solutions potentielles qui pourraient aider à orienter l'épargne des Français vers l'investissement écologique. Nous pouvons identifier deux principales catégories de solutions : les incitations non monétaires et les incitations fiscales.

En ce qui concerne les incitations non monétaires, plusieurs mécanismes pourraient jouer un rôle crucial dans la promotion de l'investissement vert. Parmi ceux-ci, nous identifions l'éducation financière axée sur l'écologie, l'établissement de garanties pour les fonds d'assurance-vie dédiés à l'investissement vert, et l'incorporation de prix d'actions qui tiennent compte des externalités négatives.

L'éducation financière axée sur l'écologie : sensibiliser les investisseurs aux opportunités durables

L'éducation financière axée sur l'écologie est essentielle pour sensibiliser les investisseurs aux défis environnementaux et aux opportunités offertes par les produits financiers durables.

Un exemple clé est le "Green Finance Education Charter", une initiative britannique visant à intégrer les principes de la finance verte dans la formation des professionnels du secteur.

Coordonné par le Green Finance Institute, ce programme réunit douze organismes financiers dédiés à l'incorporation des pratiques durables dans l'éducation financière mondiale. Centré sur quatre principes - engagement, collaboration, innovation et impact - le Charter promeut l'intégration de la finance verte dans les programmes éducatifs, la collaboration pour partager les bonnes pratiques, l'innovation pédagogique et l'évaluation de l'impact de ces actions sur la transition écologique.

Le rapport d'avancement publié en mars 2021 met en lumière les réalisations des organismes signataires, notamment le développement de nouveaux programmes sur la finance verte, l'organisation d'événements sur les sujets d'actualité et l'établissement de partenariats visant à promouvoir la finance durable.

Par ailleurs, l'offre de garanties sur les fonds en euros investis dans les assurances-vie, à condition

qu'ils s'engagent à investir un montant minimum dans des placements reconnus comme verts selon la taxonomie européenne, représente une solution non monétaire innovante.

Une telle mesure pourrait inciter les assureurs à investir davantage dans des activités qui favorisent la transition écologique et à réduire leur exposition aux activités nocives pour l'environnement. Issue des recommandations du rapport Canfin-Zouati (Canfin & Zouati, 2018), la création d'un label "fonds euro vert" pour les contrats d'assurance-vie qui respectent un quota minimal d'investissement vert pourrait rediriger l'épargne des Français vers ce type d'investissements.

Ce label "fonds euro vert" pour les contrats d'assurance-vie qui s'engagent à investir au moins 50 % de leurs actifs dans des placements verts selon la taxonomie européenne et/ou dans des fonds « Article 9 » selon le règlement SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation) permettrait aux épargnants de bénéficier d'une garantie sur le capital investi tout en soutenant le financement de la transition écologique.

Le règlement SFDR vise à renforcer la transparence des acteurs financiers sur leur intégration des facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans leurs décisions d'investissement et leurs conseils financiers.

Le règlement SFDR classe les produits financiers en trois catégories selon leur niveau d'ambition ESG : Article 6 (produits neutres), Article 8 (produits qui promeuvent des caractéristiques ESG) et Article 9 (produits qui ont pour objectif un impact ESG positif).

En accordant une garantie publique aux fonds d'assurance-vie qui respectent ce critère, l'État encouragerait les épargnants à opter pour des produits plus durables et plus transparents en termes d'impact environnemental.

Vers une transparence des prix d'actions intégrant les externalités négatives : un levier pour des choix d'investissement responsables

L'affichage des prix d'actions tenant compte des externalités négatives - c'est-à-dire du coût social et environnemental engendré par l'activité de l'entreprise - sur les plateformes de comptes-titres ou de PEA, permettrait aux investisseurs de comparer le prix de marché d'une action à celui qui reflète son véritable impact sur la société et l'environnement.

En intégrant ces coûts dans l'évaluation des sociétés et en affichant le prix avec l'internalisation des coûts des actions, suivant les méthodologies développées dans la littérature (Bancel et al., 2023 ; Glavas, 2023), les épargnants pourraient avoir l'information du « prix juste » des actions en question. Ce faisant, ils pourraient orienter leurs choix vers des entreprises plus responsables et plus respectueuses de la nature, et inciter les dirigeants à prendre en charge les externalités négatives de leurs actions (Babikian, 2022).

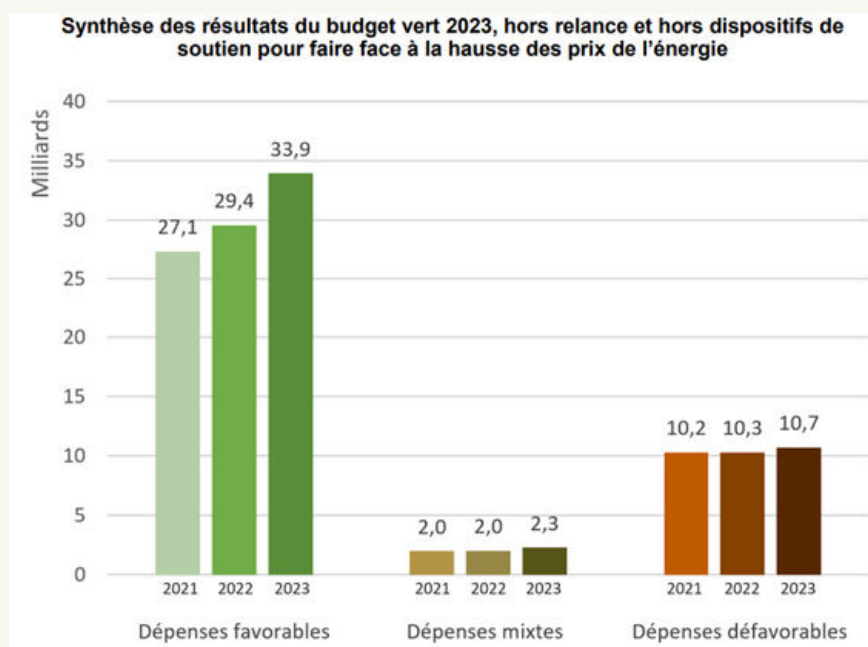
En outre, des incitations fiscales pourraient être déployées pour stimuler l'investissement vert.

La fiscalité a déjà fait preuve de son efficacité à rediriger l'épargne vers des investissements verts. Bert Scholtens (2005) a trouvé que la régulation fiscale favorable aux investissements responsables mise en place aux Pays-Bas explique plus de la moitié de la croissance de l'épargne responsable dans ce pays entre 1995 et 2001.

Cette incitation fiscale a démontré son utilité à long terme, Scholtens ayant observé qu'une fraction importante d'investisseurs maintient leurs investissements verts même après la disparition de l'avantage fiscal. Des incitations fiscales pourraient par exemple permettre la réduction de la « flat tax » à 30% sur les fonds

labellisés ISR, Greenfin ou Finansol. Une telle baisse de la fiscalité pourrait être financée par la hausse de la fiscalité sur les fonds qui sont en décalage significatif avec les objectifs climatiques ou les fonds article 6 selon le règlement SFDR.

Pour conclure, il est essentiel de comprendre qu'un équilibre entre l'éducation financière, des régulations judicieuses et des incitations fiscales peut aider à orienter l'épargne vers des investissements plus verts. Ces stratégies, lorsqu'elles sont utilisées de manière cohérente et coordonnée, peuvent jouer un rôle significatif dans la transition vers une économie plus durable.



Source : Gouvernement (2022). Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'Etat

Références

- AMF. (2021). Les Français et les placements responsables. www.amf-france.org
- AMF. (2022). Baromètre 2022 de l'épargne et de l'investissement. www.amf-france.org
- Babikian, L. (2022). Opinion | Les externalités négatives à la charge des entreprises. Les Echos. www.lesechos.fr
- Bancel, F., Glavas, D., & Karolyi, G. A. (2023). Do ESG Factors Influence Firm Valuation ? Evidence from the Field. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4365196>
- Banque de France. (2021, septembre 7). Rapport annuel sur l'épargne réglementée—2020. publications.banque-france.fr
- Banque de France. (2023). Epargne des ménages T4 2022. www.banque-france.fr
- Canfin, P., & Ducret, A. (2017). Rapport Canfin-Ducret : Faire de la France une économie de 100% renouvelable. Ministère de la Transition écologique et solidaire.
- Febi, W., Schäfer, D., Stephan, A., & Sun, C. (2018). The impact of liquidity risk on the yield spread of green bonds. Finance Research Letters, 27, 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.02.025>
- Glavas, D. (2023). Valuation and Sustainability. Springer Nature.
- Glavas, D., Grolleau, G., & Mzoughi, N. (2023). Greening the greenwashers – How to push greenwashers towards more sustainable trajectories. Journal of Cleaner Production, 382, 135301. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135301>
- Gouvernement (2022). Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'Etat.
- Medina, I. (2022). Livre blanc : « Renforcer l'assurance vie au service de l'économie et de la croissance durable ». France Assureurs. www.franceassureurs.fr
- Novethic & FAIR. (2022). Evaluation du marché européen des labels de finance verte et solidaire. www.strategie.gouv.fr

Chantier 4

Former aux métiers de l'industrie verte

- > Quels leviers législatifs ou réglementaires pensez-vous utiles d'activer pour accélérer la féminisation de l'industrie et de manière générale l'attractivité de l'industrie pour les jeunes ? (mise en place de quotas, communication obligatoire des salaires de sortie dans les formations, mise en valeur, valorisation...)
- > Dans vos territoires, quelles initiatives les entreprises mettent-elles en œuvre pour se rapprocher du monde éducatif et réciproquement ? (portes-ouvertes, visites de terrain, communication, mécénat...). Quelles solutions vous semblent pertinentes à répliquer sur d'autres territoires pour embarquer l'ensemble des parties prenantes ? (jeunesse, femmes, parents, écoles, entreprises, inclusion, séniors...)

À RETENIR

Plus de transparence et d'outils de quantification de l'impact environnemental dans les métiers verts et verdissants faciliteraient l'adéquation entre les compétences acquises dans les formations et les besoins de développement du marché de l'industrie verte.

LE CHIFFRE CLÉ

En 2018, les emplois verts représentent 0,5 % de l'emploi total, tandis qu'une part un peu plus importante, 14%, est dédiée aux métiers verdissants. Ces emplois sont occupés à 81% par des hommes.



Le point de vue de...

Naciba CHASSAGNON

Professeure d'économie,
Directrice de recherche

1. Complexité statistique des métiers verts et verdissants

Malgré l'existence de nombreuses nomenclatures européennes et françaises, la quantification de l'impact environnemental d'une activité reste complexe, pour plusieurs raisons, notamment le degré de compétences nécessaires à intégrer dans les métiers verts ou verdissants.

L'accessibilité et la compréhension de ces mesures est importante pour faire évoluer les compétences dans ces secteurs. Plus de transparence et d'outils de quantification de l'impact environnemental dans les métiers verts et verdissants faciliterait l'adéquation entre les compétences acquises dans les formations et les besoins de développement du marché de l'industrie verte.

A. Description de l'emploi vert

L'identification des professions qui font partie de l'industrie verte est réalisée grâce aux nomenclatures existantes au niveau national (Insee, ADEME- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'Energie) et européen (Nace, Commission européenne et Isic).

Ces nomenclatures fournissent des indicateurs qui permettent d'identifier les métiers verts, les emplois verts ou verdissants, en prenant en compte la finalité de ceux-ci dans ce secteur et les moyens par lesquels ils contribuent à corriger, mesurer et prévenir les dommages sur l'environnement au sens large du terme.

Liste des professions vertes

PCS	Libellé
386d	Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau
387f	Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement
477d	Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions
485a	Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage
533b	Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels
625h	Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)
628e	Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets
644a	Conducteurs de véhicule de ramassage des ordures ménagères
684b	Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets

Source : Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, janvier 2022, (ecologie.gouv.fr)

Ces secteurs incluent selon l'ADEME les énergies renouvelables, la gestion des déchets, la mobilité et la construction durable, les technologies propres, l'agriculture biologique, etc.

Les nomenclatures des professions vertes permettent aussi de suivre l'évolution et les tendances d'emploi de ces secteurs, ainsi que leurs impacts environnemental, économique et social afin d'ajuster les leviers d'actions dans ce domaine.

Malgré les nombreuses nomenclatures exploitables sur l'évolution des métiers verts et verdissants, l'identification statistique du degré d'impact environnemental pour ces secteurs reste complexe.

Non seulement les différentes sources de classification ne permettent pas des comparaisons entre régions, voire internationales, mais les données concernant les petites entreprises sont sous-estimées. Un suivi de l'évolution des compétences nécessaires à intégrer dans les métiers verts, accessible aux formateurs (universités, organismes de formation, lycées professionnels, etc.) est aujourd'hui nécessaire.

B. Modèles de formation collaboratifs territoriaux

L'industrie verte présente aujourd'hui de nombreuses opportunités économiques, en matière d'emploi notamment, mais qui ne permettent pas de favoriser l'inclusion, l'égalité des chances et la parité.

Plusieurs études statistiques démontrent que les emplois verts concernent 0,5 % de l'emploi total, tandis qu'une part un peu plus importante est dédiée aux métiers verdissants (14 % de l'emploi total, selon l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, chiffre de 2018 publié en 2021), occupés en majorité par des hommes (81 %), avec une part importante de diplômés de niveau CAP/BEP. Ces professions vertes sont très diverses, avec une forte proportion issue du secteur du bâtiment, de l'industrie et des transports.

Selon la même étude, les professions verdissantes occupées par plus de femmes sont le tourisme et l'achat.

Deux constats découlent de ces chiffres :

1) L'impulsion d'une politique de croissance verte concrète est nécessaire en France et dans les territoires, via la politique d'innovation, afin que le taux d'emploi vert augmente.

2) Les lois en faveur de la féminisation de l'emploi dans l'industrie et des formations scientifiques ainsi que les lois relatives aux stéréotypes sexistes (Loi n° 2014-873 du 4 août 2014 pour l'égalité réelle entre les femmes et les hommes[1]) ont permis de corriger à la marge certaines inégalités hommes-femmes, comme celles liées à la représentation des cadres/managers ou aux salaires.

Mais les statistiques montrent que les femmes restent sous-représentées dans les COMEX, qu'elles travaillent dans moins de familles sectorielles que les hommes (12 contre 20, d'après Esther Duflo, 2021[2]) et que la plupart exercent dans l'hébergement médico-social et l'action sociale (82,7 % de femmes en 2020 d'après l'INSEE) et l'enseignement (68,5 % d'après l'INSEE) par exemple.

C. Modèles de formation collaboratifs territoriaux (Rhône-Alpes)

En région Rhône-Alpes, notamment à Lyon, il existe des modèles collaboratifs qui permettent de répondre à la demande croissante de l'industrie verte. Mais à notre connaissance, ces demandes n'intègrent pas nécessairement des modèles, basés sur l'inclusion, d'égalité des chances et de parité. Notre proposition viserait à remédier à cette problématique.

Nous avons identifié plusieurs modèles collaboratifs qui ont tous en commun des facteurs clés de succès, basés sur la collaboration entre entreprises, secteurs verts, universités, centres de formation ou écoles.

- [1] LOI n° 2014-873 du 4 août 2014 pour l'égalité réelle entre les femmes et les hommes (1) - [Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](http://legifrance.gouv.fr)
- [2] Conférence sur les inégalités hommes-femmes : (27 mai), [Inégalités femmes-hommes : le rôle des entreprises | Institut des Politiques Publiques – IPP](#)

Les grandes entreprises favorisent l'intégration des offres de formations et des campagnes d'information sur les professions vertes.

Elles sont nombreuses à le faire en Rhône-Alpes, comme ENGIE et VEOLIA. Certaines disposent même de leurs propres centres de formation, permettant de s'adapter à l'évolution des compétences environnementales.

Dans le cas spécifique de l'entreprise Veolia, cette ouverture permet la promotion des progrès technologiques en faveur des dimensions sociales et environnementales. Le développement de l'innovation verte et responsable est donc conçu collectivement, en maintenant un mode de collaboration participatif et ouvert entre les experts en recherche mais aussi entre les unités productives et d'apprentissage[1].

Les communautés créatives écologiques interorganisationnelles ainsi créées permettent d'affirmer le leadership technologique vert de cette entreprise. Ces choix organisationnels enrichissent continuellement la base de connaissances et de savoir-faire des équipes, afin de leur permettre d'adapter naturellement leurs idées aux opportunités technologiques. Dans ce cadre, le développement des modèles de type « triple hélice » et « quintuple hélice » dans les structures de production est particulièrement efficace.

[1] Rapport d'expertise sur les pratiques de RSE réalisé dans le cadre de la chaire entreprise « Homme et société », Université catholique de Lyon. N. Haned-Chassagnon, « Les stratégies d'innovation soutenables et la créativité écologique » publié en juin 2016 ; dans « Vers un indice de durabilité dans l'entreprise, la construction d'une nouvelle axiomatisation », rapport de recherche collectif dirigé par le Professeur Virgile Chassagnon.

D'autres initiatives relèvent de plus petites structures.

C'est le cas de l'initiative Greentech Innovation, visant à ouvrir les connaissances des métiers verts aux start-up, aux citoyens et aux petites entreprises. Les sujets abordés sont très divers et liés à l'innovation en faveur de la protection de l'anthropocène.

Les modèles de formation tournés vers les métiers verts.

L'INSA de Lyon ([projets d'enseignement](#)) et la collaboration ESSCA-ECAM ([webinaire mondial de dialogue sur le climat "Solve Climate by 2030"](#)) nous fournissent deux exemples d'actions destinées à enrichir les compétences dans les métiers verts.

Ces écoles collaborent directement avec des professionnels du domaine des énergies renouvelables ou de la gestion des déchets. L'objectif est de créer des partenariats avec les professionnels de l'industrie verte, afin qu'ils contribuent en amont aux projets des étudiants, pour in fine, participer à l'adéquation des compétences avec les évolutions des professions vertes et verdissantes.

2. Proposition participative pour l'égalité et l'attractivité dans le secteur de l'industrie verte

Notre proposition prend en compte les facteurs clés de succès des modèles collaboratifs en région Rhône-Alpes basés sur les systèmes d'innovation. En effet, les collaborations entre plusieurs partenaires qui sont généralement vouées à la réalisation de technologies propres, telles que les modèles « triple et quintuple hélice », peuvent être adaptées pour favoriser l'adéquation entre les formations et les métiers verts ou verdissants et y intégrer des considérations sociétales (égalité, parité et inclusion, accessibilité des formations, etc.).

A. Adaptation des modèles collaboratifs d'innovation aux compétences vertes

Le concept de modèle « quintuple hélice » est une extension du modèle « triple hélice », y intégrant des considérations de durabilité, de gouvernance et de participation citoyenne. Il inclut la société civile et les médias comme des acteurs clés dans la prise en considération des questions environnementales et leur quantification, en plus de l'interaction avec le gouvernement, l'industrie et l'enseignement supérieur.

En effet, l'importance de l'enseignement et de l'enseignement supérieur en particulier dans ces modèles permet d'alimenter la production de savoir en l'adaptant aux environnements changeants. C'est le cas pour les professions vertes.

Non seulement cette approche permet de solliciter des parties prenantes externes, mais en plus, la diversité des sources de savoir permet la génération de nouvelles idées qui sont adaptées au marché de l'emploi vert. Ces alliances rejoignent l'idée d'une écologie sociale et démocratique, dans laquelle société, nature et monde matériel interagissent, afin d'œuvrer à la transition socio-écologique.

Les mises en situation des étudiants, quelles que soient leurs formations, grâce à des jeux sérieux ou à la réalisation de projets permettant de travailler sur un sujet de l'industrie verte commandés par une organisation ou une entreprise, favorisent l'identification et la création de compétences adaptatives, utiles aux métiers verts.

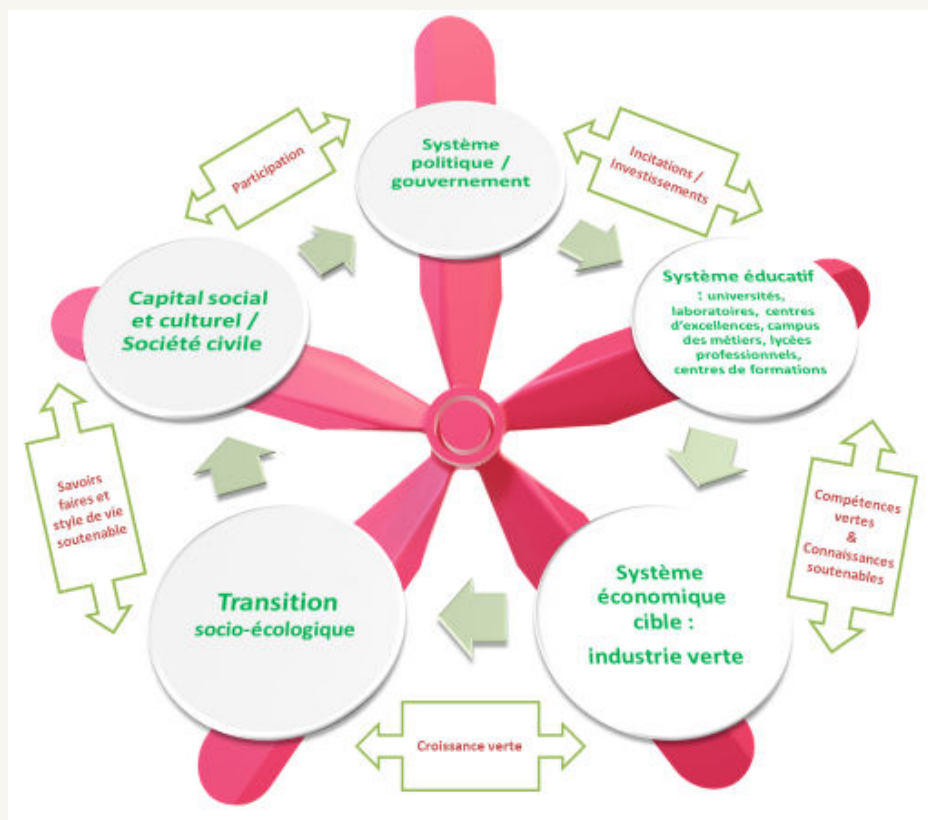


Illustration du modèle « quintuple hélice » vert
Source : Modifié de Carayannis et al. (2012).

Si les entreprises de l'industrie verte adoptent cette démarche quels que soient la formation et le territoire concernés, cela peut également résoudre les inégalités sociales d'accès aux formations.

B. Modèle d'intégration ouvert et collaboratif des compétences vertes

Il est nécessaire d'aller au-delà de l'intégration des objectifs du développement durable dans le système éducatif à tous les niveaux. Les propositions que nous formulons permettent d'intégrer la notion d'écologie sociale dans le développement de l'industrie verte, afin de permettre une transition vers une économie plus durable et plus juste.

Pour cela, il est important d'encourager l'intégration de cas concrets relatifs à l'industrie verte dans les programmes de formation, quels qu'ils soient (jeux sérieux, études de cas interactifs entre professionnels et étudiants/apprentis).

L'expédition d'apprentissage de l'ESSCA dans le cadre du projet vert développé par le campus de Lyon

Des centaines de partenaires, plusieurs mondes qui se croisent tout au long de l'année pour collaborer à un projet commun : apporter une solution à son niveau pour réduire l'impact environnemental. C'est ce projet qui a tenu en haleine les étudiants de l'ESSCA et ceux du cycle préparatoire intégré ECAM LaSalle de Saint-Thomas d'Aquin, le lycée professionnel d'Arcachon.

Plusieurs acteurs étaient concernés :

- des lycéens et des étudiants issus de l'enseignement supérieur ;
- des chercheurs à l'université Lyon 1, du Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes naturels et anthropisés ; de l'université Grenoble Alpes, CREG, IREPE, de l'université Paris-Saclay et de l'ESSCA.
- des professeurs de lycée ;
- des entreprises, notamment TRiBü, entreprise de traitement des déchets.

L'initiative avait pour objectif de comprendre l'importance des approches systémiques, du dialogue social et de la participation citoyenne pour agir en faveur de l'écologie.

Le résultat intermédiaire est la réalisation d'un projet de « poubelle de tri » qui sera poursuivi via un parcours comprenant une formation technique d'ingénierie, des expéditions d'apprentissages (visites en entreprises et en laboratoire de fabrication) liés au tri et au traitement des déchets qui en découlent. Toutes ces activités sont encadrées par des professionnels, des scientifiques et des enseignants qui sont formés dans ces domaines. Les compétences acquises lors de ces parcours sont valorisables au sein d'un métier vert.

Importance d'interagir et d'encourager la transdisciplinarité scientifique et de dépasser les débats politiques

Il est essentiel de provoquer des interactions entre les acteurs des secteurs des industries vertes, les enseignants et ceux qui bénéficient des formations.

De nombreux exemples répliquables existent :

- des plateformes d'apprentissage ouvertes et accessibles, telles que celles du réseau [UVED](#) ;
- des jeux sérieux commandés par les entreprises vertes ou verdissantes (Solve climate ESSCA) ;
- des conférences grand public participatives (INSALVALOR, mars 2023) ;
- des campus des métiers du futur qui intègrent la formation aux métiers verdissants dépendant de l'académie de Grenoble ([SESC : smart energy systems campus](#)). Ces campus des métiers proposent tout autant des formations techniques que des doctorats, en collaboration avec des laboratoires de recherche, des entreprises, des organisations professionnelles et des pôles de compétitivité ;
- le lycée professionnel La Martinière à Lyon proposant des filières dans le domaine des énergies renouvelables, de l'écoconstruction et la gestion des déchets.

Ces modèles œuvrent à l'apprentissage tout au long de la vie et à l'acquisition des compétences en faveur d'un impact environnemental vertueux. Ces initiatives doivent être encouragées et soutenues par les politiques publiques, tout en agissant pour une meilleure égalité.

Le mentorat et les formations facilitant le dialogue sur les stéréotypes, pour plus d'inclusion et de féminisation dans les métiers verts

Les objectifs de féminisation des classes scientifiques et des quotas facilitant l'égalité et l'inclusion ne suffisent pas. Les problèmes d'inégalités peuvent être traités notamment/en partie

grâce au mentorat et à une intégration politique et stratégique de la perspective du genre au sein des organisations et des entreprises. Ces deux mesures peuvent encourager à réduire les barrières cognitives d'accès à certains métiers, et favoriser ainsi à la fois la mobilité sociale et l'égalité hommes-femmes. Il a été largement démontré que l'égalité des genres ne peut pas passer uniquement par des mesures spécifiques ciblant les femmes, mais nécessite de modifier en profondeur les structures sociales, les normes et les relations de pouvoir.

Pour cela, il est crucial et urgent de mettre en œuvre au sein des formations aux métiers verts, des modules spécifiques d'enseignement sur la diversité, l'inclusion et l'égalité des chances.

La création d'espaces de dialogue participatif est essentielle. Des chercheurs spécialisés dans le genre peuvent y contribuer, via des centres d'excellence (Laboratoire Genre et sociétés, université de Lyon).

L'ouverture de ces espaces de dialogue à différents publics améliore la connaissance des problématiques d'égalité et d'inclusion par les entreprises, les acteurs de politiques publiques et les bénéficiaires des formations.

Un observatoire ou un institut avec des données claires, quantifiables et accessibles

L'hétérogénéité des sources de données concernant les formations aux métiers verts pose un réel problème d'adaptabilité et d'analyse des conditions de réussite des formations dans le développement de ces secteurs.

Il est important de mettre en place des outils de mesure qui permettraient de piloter l'évolution de ces métiers, afin d'adapter les offres de formation et les innovations pédagogiques qui en découlent. Pour cela, un institut qui fonctionnerait comme le GRI (Global Reporting Initiative) et sans conflit d'intérêts avec les entreprises et l'État pourrait voir le jour. Il serait le fruit des collaborations au sein du modèle quintuple hélice en faveur du développement de l'industrie verte.

Cette réflexion est aussi l'occasion de renouveler nos représentations du travail et la manière d'acquérir les compétences dans l'industrie, et l'industrie verte en particulier, par la preuve.

Références

- « Femmes et hommes, l'égalité en question ». *Insee édition 2022*.
- « Métiers verts et verdissants : près de 4 millions de professionnels en 2018 | Données et études statistiques ». 2021. Paris, France : Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, [developpement-durable.gouv.fr](#)
- Carayannis, E.G, Barth, T. D., Campbell, D. F. J. (2012), The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Driver for Innovation, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, n°1: 1-12 ([innovation-entrepreneurship.com](#)).
- Carayannis, T. D., Campbell, D. F. J. (2013), Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems: Quintuple Helix and Social Ecology, 1293-1300, in, Carayannis, E. G. (Editor-in-Chief), Dubina, I. N., Seel, N., Campbell, D. F. J., Uzunidis, D. (Associate Editors), *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*, New York, NY, Springer.
- Chassagnon, V. et Haned, N. (2013), Comment stimuler des projets d'innovation environnementale ? Leçons tirées des communautés créatives pilotées de l'entreprise Michelin. *Gestion - Revue Internationale de Gestion*, vol. 38, n°3 : 45-53.
- Chassagnon, V. et Haned, N. (2014). [How Can Research and Pedagogy become Interlinked?](#) The Annual Review of Lyon Catholic University, UCLy, 2014, pp.43-46.
- Etkowitz, H., Leydedorff, L. (2000), The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations, *Research Policy*, n°9: 109-123.
- Lapeyre, Nathalie (2019), Le nouvel âge des femmes au travail. Presses de Sciences Po, « Académique », ISBN : 9782724624700. DOI : 10.3917/scpo.lapey.2019.01. [www.cairn.info](#)
- Mulder, K.F. (2017), Strategic competences for concrete action towards sustainability: An oxymoron? *Engineering education for a sustainable future, Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n°68: 1106-1111.

À propos de l'ESSCA

Une école au cœur des territoires et des générations de demain

Riche d'une **histoire de plus de 110 ans**, l'ESSCA est une institution française et européenne reconnue et solide. Pionnière depuis sa fondation en matière d'innovation pédagogique et d'inclusion sociale et économique, elle s'inscrit dans une démarche d'évolution permanente qui intègre les exigences et les défis du monde contemporain avec la volonté de former des leaders responsables et d'accompagner les organisations dans leurs transformations.

Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG) porté par une structure associative à but non lucratif et membre de la Conférence des Grandes Écoles, ESSCA School of Management est une institution renommée au niveau international grâce à sa triple accréditation (AACSB, AMBA et EQUIS), détenue par seulement 1% des écoles de management dans le monde.

Ces labels sont des signes universels de reconnaissance mutuelle pour toutes les institutions d'enseignement supérieur de haut niveau.

Forte d'une identité multicampus, qui contribue à la consolidation de l'attractivité des territoires et à la promotion du savoir-faire français dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche, l'école travaille constamment pour repositionner l'humain au cœur de l'économie de demain, afin de promouvoir l'économie sociale et solidaire et générer ainsi un impact concret à tous les niveaux de la société.

Une institution engagée pour la planète

Dans un contexte marqué par l'émergence des défis climatiques, l'ESSCA agit concrètement pour conjuguer la nécessité de la relance économique avec l'urgence de la transition écologique. Afin de réduire l'empreinte environnementale de ses campus, l'école a décidé de placer au sein de son plan stratégique des objectifs ambitieux visant à atteindre la neutralité carbone avant 2050.

En ce sens, l'ESSCA a mis en place une politique de réduction et de gestion des déchets, des procédures d'achats éthiques, ainsi que des mesures permettant la préservation de la biodiversité. Parallèlement, l'École a créé en 2021 l'Institut des transports et mobilités durables afin de favoriser le développement d'un débat social et sociétal visant à proposer des solutions ayant un impact dans les secteurs économiques les plus polluants.

CHIFFRES-CLÉS DE L'ESSCA

Près de
7000
étudiants en formation
initiale et continue

461
professeurs
et collaborateurs
administratifs

un réseau
d'universités
partenaires dans
56 pays

18 000
diplômés

2500
entreprises partenaires



- > **6 campus en France**
- > **4 campus à l'étranger**
(Shanghai, Budapest, Malaga, Luxembourg)

ESSCA Research : 6 groupes de recherche, 6 instituts de recherche, 2 laboratoires de recherche

Les groupes de recherche disciplinaires à l'ESSCA : des espaces de recherche pour des publications de haut niveau



ECONOMICS,
LAW AND SOCIETY



MARKETING AND
RETAILING



FINANCE, ACCOUNTING
AND MANAGEMENT CONTROL



ORGANIZATION, MANAGEMENT
AND HUMAN RESOURCES



STRATEGY, ENTREPRENEURSHIP
AND INTERNATIONAL



OPERATIONS MANAGEMENT
AND DECISION SCIENCE

CHIFFRES-CLÉS

- > Près de **200 professeurs** engagés dans la recherche
- > Environ **150 publications ABS** par an
- > Une **reconnaissance nationale et internationale** (prix de thèse, best paper awards...)
- > **6 groupes de recherche**
- > **6 instituts de recherche**
- > **2 laboratoires de recherche**

Les instituts de recherche à l'ESSCA : des projets de recherche à impact autour de contextes spécifiques

> EU*ASIA INSTITUTE

Recherche et études européennes en sciences humaines et sociales dans le but d'apporter une contribution unique à la communauté académique sur les relations UE-Asie, et une contribution interdisciplinaire dans ce domaine aux programmes proposés par l'ESSCA sur ses campus. Focus sur les opportunités de marché et les carrières professionnelles, les questions de gouvernance mondiale et les modèles d'intégration régionale.

> INSTITUT DES ENTREPRISES FAMILIALES

Recherche interdisciplinaire en sciences sociales sur les entreprises familiales. Champ académique émergent et besoin exprimé par les entreprises familiales au sein desquelles les décisions de gestion se prennent à la fois dans la sphère économique de l'entreprise et dans la sphère symbolique de la famille. Focus sur les entreprises familiales multigénérationnelles.

> INSTITUT DES TRANSPORTS ET MOBILITÉS DURABLES

Recherche transdisciplinaire sur les transports et mobilités dans la perspective d'un développement durable et soutenable. Focus sur les questions de régulation et de management public et sur la dimension internationale des problématiques soulevées.

> INSTITUT DE LA TRANSFORMATION DIGITALE (ITD)

Recherche sur l'analyse de l'influence du numérique dans les entreprises. Focus sur la compréhension des effets des technologies digitales sur les organisations et sur le comportement des acteurs.

> INSTITUT DE LA MODE ETHIQUE ET DE LA CONSOMMATION ÉCOLOGIQUE (MECE)

Recherche multidisciplinaire sur la transformation du secteur de la mode au vu de l'urgence climatique et de la transformation sociétale. Focus sur les comportements de consommation responsable, les nouvelles tendances et les paradoxes de cette consommation alternative.

> INSTITUT AI FOR SUSTAINABILITY

Recherche transdisciplinaire sur l'intelligence artificielle (IA) et son potentiel pour favoriser un avenir durable. Focus sur l'application et l'impact de l'IA dans la résolution des défis environnementaux et sociaux, notamment dans le domaine du reporting extra-financier et la lutte contre le greenwashing.



Offre de formation

Une offre complète de programmes en management adaptée à tous les profils et toutes les attentes

EN FORMATION INITIALE

Programme Grande École

- > Grade de Master
- > Admission postbac, à Bac+2 ou Bac+3
- > 18 spécialisations
- > Alternance possible

Bachelor en management international

- > Grade de licence
- > Admission postbac, à Bac+1 ou Bac+2
- > 4 spécialisations
- > Alternance possible

Masters of Science

- > Admissions à Bac+4
- > 7 spécialisations

Mastère spécialisé en management digital

- > Admissions à Bac+4/5
- > Labellisé CGE et titre RNCP niveau 7

EN FORMATION CONTINUE

Executive Master in Management

- > Admission à partir de Bac+2 et expérience professionnelle
- > Grade de Master

Mastère spécialisé en management digital

- > Admission à partir de Bac+3 et expérience professionnelle
- > Labellisé CGE et titre RNCP niveau 7

Formations inter-entreprises

- > 8 thématiques
- > Durée de 6 à 12 jours

Formations sur mesure

- > En individuel ou en groupe
- > Format pédagogique en bi-modalité ou 100% distanciel

MBA BUSINESS & TECHNOLOGY

En partenariat avec Arts et Métiers

Flexible et adaptable, le MBA Business & Technology de l'ESSCA en partenariat avec Arts et Métiers est proposé à temps partiel pendant une durée de 18 mois, avec la possibilité de l'étaler sur 24 mois. 70 % du programme est prévu en ligne et 30 % en présentiel expérientiel.

Dans ce cadre, sont planifiées deux immersions dans des lieux d'exception : la première dans le laboratoire d'innovation unique des Arts et Métiers, la seconde dans un campus américain d'excellence technologique : Texas A&M University.

Le MBA Business & Technology aborde les trois dimensions suivantes :

- « Devenir Manager maker »,
- « Devenir Leader Techno »,
- « Contribuer à la société et aux entreprises ».

De surcroît, les participants sont amenés à explorer la finance stratégique, le management du risque et celui de la performance ou encore l'impact des technologies innovantes.

En complément, ils mènent un projet de recherche portant sur une étude de cas d'une entreprise ou ONG et un projet réel pour contribuer à la société sous format consulting ou entrepreneuriat/intrapreneuriat.





LIVRE LIVRE LIVRE LIVRE
BLANC BLANC BLANC BLANC
LIVRE LIVRE LIVRE LIVRE

Creating futures

Contact
recherche@essca.fr

www.essca.fr
www.essca-knowledge.fr

Accréditations
AACSB,
AMBA et
EQUIS

Membre de la
FESIC et de la
Conférence des
Grandes Écoles

Membre associé
de l'Université
Catholique de
l'Ouest

Établissement
d'enseignement supérieur
privé d'intérêt
général - EESPIG