

Etude d'opportunité sur la création d'un campus des métiers et des qualifications « ECO-INDUSTRIE »

Date : Décembre 2020 – Juillet 2021



« Cette synthèse a été validée par un groupe paritaire.

**Il est de la responsabilité de chacun de l'utiliser
en toutes circonstances
dans son intégralité et sans aucune modification. »**

Le GTP observations tient à remercier ici l'ensemble des contributeurs de cette étude pour leur disponibilité et la pertinence de leurs apports : élus locaux, partenaires sociaux, UIMM de l'Ain et les membres de son réseau, entreprises, organismes de formation, fédérations, chercheurs des grandes écoles partenaires de l'UIMM de l'Ain.

Sommaire

1. Contexte & cadrage
 1. Origine de l'étude
 2. Paysage actuel
 3. Mission
 4. Finalités
2. Méthodologie
3. Etat des lieux entreprises
 1. L'éco-industrie, un enjeu pris en compte par les industriels
 2. L'éco-industrie, des démarches hétérogènes dans les entreprises
 3. Veille offres d'emploi
 4. Des besoins en compétences, des besoins en formation exprimés
 5. Regard de la recherche : une démarche à engager de manière globale
 6. Regard des syndicats : un enjeu à partager
4. Etat des lieux écosystème
 1. Formations initiales
 2. Enseignement supérieur
 3. Formations continues
 4. Exemples
 5. Entretien Grand Bourg Agglomération
 6. Environnement normatif
5. Campus Eco-Industrie
 1. Identification des campus des métiers et qualifications existants
 2. Un fort soutien à la création d'un campus des acteurs locaux
6. Analyse
 1. Une société en mutation, des industriels en mouvement
 2. Lien transition numérique, transition écologique
 3. Une maturité différente des industriels
 4. Enjeux
 5. Des besoins industriels importants
 6. Cartographie compétences de demain
 7. Des initiatives en cours
7. Préconisations & conclusion
8. Glossaire
9. Annexes



1- CONTEXTE & CADRAGE



Origine de l'étude

Le territoire du bassin de Bourg-en-Bresse a été identifié « **Territoires d'industrie** » lors du Conseil national de l'industrie du 22 novembre 2018.

Le 17 janvier 2020, un Contrat Territoire d'Industrie a été signé sur Bourg-en-Bresse entre la communauté d'agglomération de Bourg-en-Bresse, La communauté de communes de La Veyle et la Région Auvergne Rhône, l'état, la Banque des Territoire, BPI France, Pôle Emploi, Business France et un certain nombre de partenaires économiques du territoire. Ce contrat a prévu la création d'un campus des métiers et qualifications.

L'initiative « Territoires d'industrie » s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de reconquête industrielle et de développement des territoires.

En conséquence, une étude d'opportunité sur la création sur ce territoire d'un campus des métiers et des qualifications Eco-industrie a été menée.

CONTEXTE & CADRAGE

Paysage actuel : le programme universel pour le développement durable, adopté en 2015 par les états membres de l'ONU



LES 17 OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les Objectifs de développement durable (ODD) ont été adoptés par l'Organisation des Nations unies.

Ils constituent l'Agenda 2030, qui associe à chaque objectif des cibles à atteindre à l'horizon 2030, en vue d'« éradiquer la pauvreté, protéger la planète et garantir la prospérité pour tous ».

Voici la liste de ces dix-sept ODD.



1 PAS DE PAUVRETÉ

Éradiquer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde.



2 FAIM ZÉRO

Fin de la faim, réaliser la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable.



3 BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

Assurer une vie saine et promouvoir le bien-être pour tous à tous les âges.



4 ÉDUCATION DE QUALITÉ

Assurer une éducation de qualité inclusive et équitable et promouvoir des opportunités d'apprentissage pour tous tout au long de la vie.



5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES

Réaliser l'égalité du genre et l'autonomisation des femmes et des filles.



6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT

Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau.



7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN CÔTÉ ABORDABLE

Accélérer l'accès à une énergie abordable, fiable, durable et moderne pour tous.



8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE

Promouvoir une croissance économique soutenue, inclusive et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous.



9 INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE

Construire une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation inclusive et durable et favoriser l'innovation.



10 INÉGALITÉS RÉDUITES

Réduire les inégalités dans et entre les pays.



11 VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

Rendre les villes et les établissements humains inclusifs, sûrs, résilients et durables.



12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES

Assurer des modes de consommation et de production durables.



13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Prendre des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique et ses impacts.



14 VIE AQUATIQUE

Conserver et utiliser durablement les océans, les mers et les ressources marines pour le développement durable.



15 VIE TERRESTRE

Protéger, restaurer et promouvoir l'utilisation durable des écosystèmes terrestres, la gestion durable des forêts, lutte contre la désertification et stopper et inverser la dégradation des terres et la perte de la biodiversité.



16 PAIX, JUSTICE ET INSTITUTIONS EFFICACES

Promouvoir des sociétés pacifiques et inclusives pour le développement durable, permettre un accès à la justice pour tous et bâtir des institutions efficaces, redevables et inclusives à tous les niveaux.

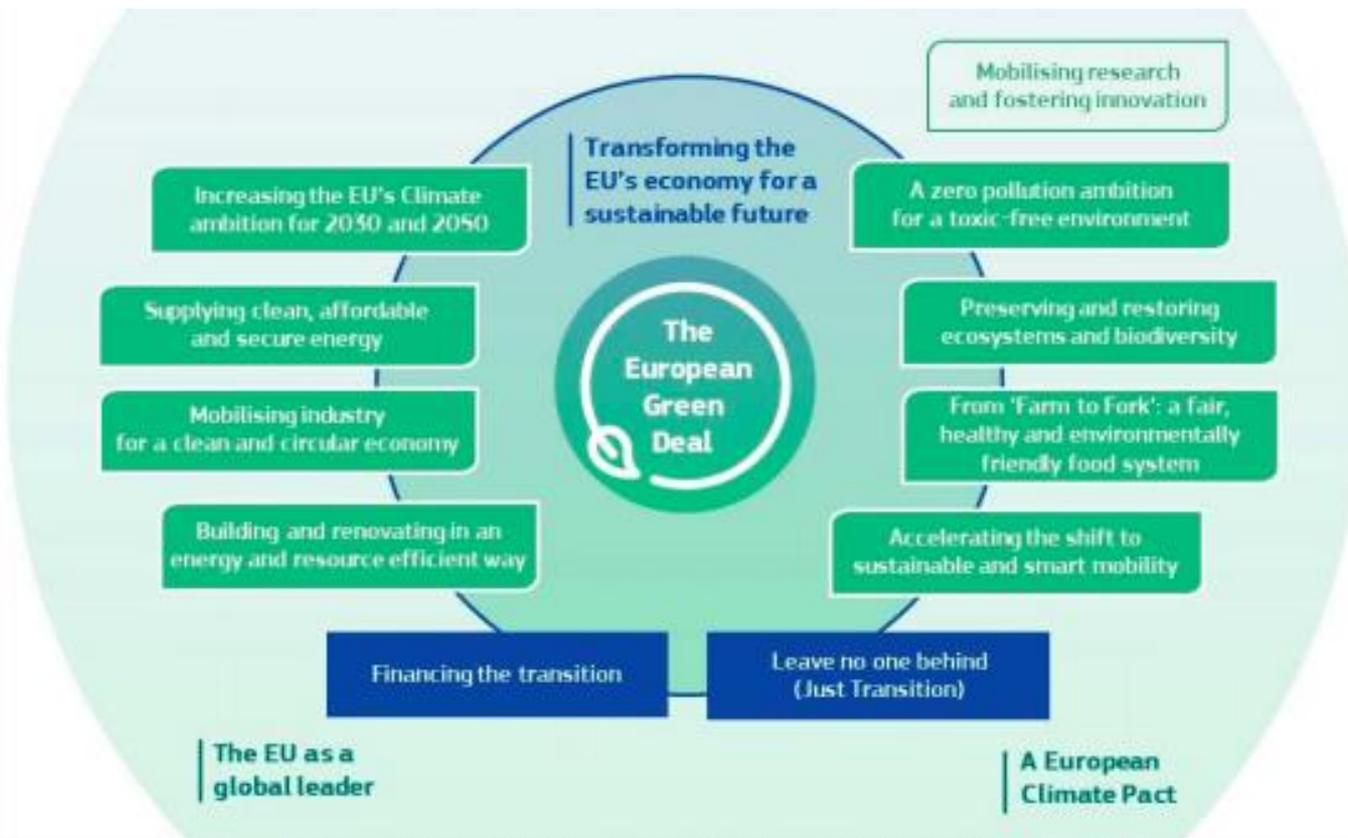


17 PARTENARIATS POUR LA RÉALISATION DES OBJECTIFS

Renforcer les moyens de mise en œuvre et revitaliser le partenariat mondial pour le développement durable.

Source: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>

Paysage actuel : les engagements européens à horizon 2050 – Green Deal européen



Communication de la commission européenne du 11/12/2019

Source: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>

Paysage actuel : l'agenda 2030 de la France en lien avec le programme universel de l'ONU

- L'atteinte des 17 objectifs du développement durable passe, en France, par la prise en compte de **6 enjeux** traduits sous forme d'engagements et de propositions concrètes.
- Le 3 septembre 2020, le gouvernement a lancé un plan de relance historique de 100 milliards d'euros pour redresser l'économie et faire la « France de demain ». Il repose sur trois piliers : **l'écologie**, la compétitivité et la cohésion. De nombreuses aides contribuent ainsi à la transition écologique des entreprises.

Enjeu 1 : Agir pour une transition juste →

Enjeu 2 : Transformer les modèles de sociétés →

Enjeu 3 : S'appuyer sur l'éducation et la formation tout au long de la vie →

Enjeu 4 : Agir pour la santé et le bien-être de toutes et tous →

Enjeu 5 : Rendre effective la participation citoyenne à l'atteinte des ODD →

Enjeu 6 : Construire une transformation durable européenne et internationale →

Sources :

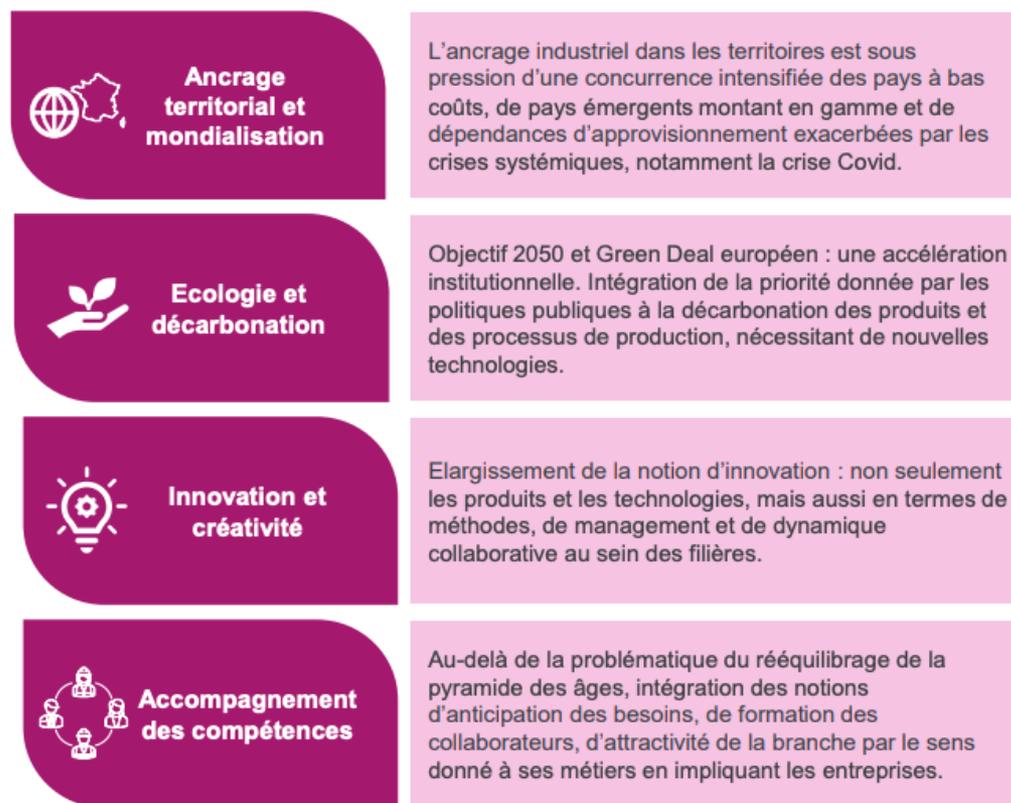
<https://www.agenda-2030.fr/feuille-de-route-de-la-france-pour-l-agenda-2030>

<https://www.economie.gouv.fr/presentation-plan-relance>

CONTEXTE & CADRAGE

Paysage actuel : les 4 défis refondus de la branche Métallurgie

Dans l'étude prospective, publiée Avril 2021 sur le site de l'Observatoire de la métallurgie, sur « les activités critiques pour la branche Métallurgie », 4 défis communs aux sept filières de la branche Métallurgie, aujourd'hui et à 2030, ont été refondus de la manière suivante :



Source : <https://www.observatoire-metallurgie.fr/analyses-previsions/activites-critiques>

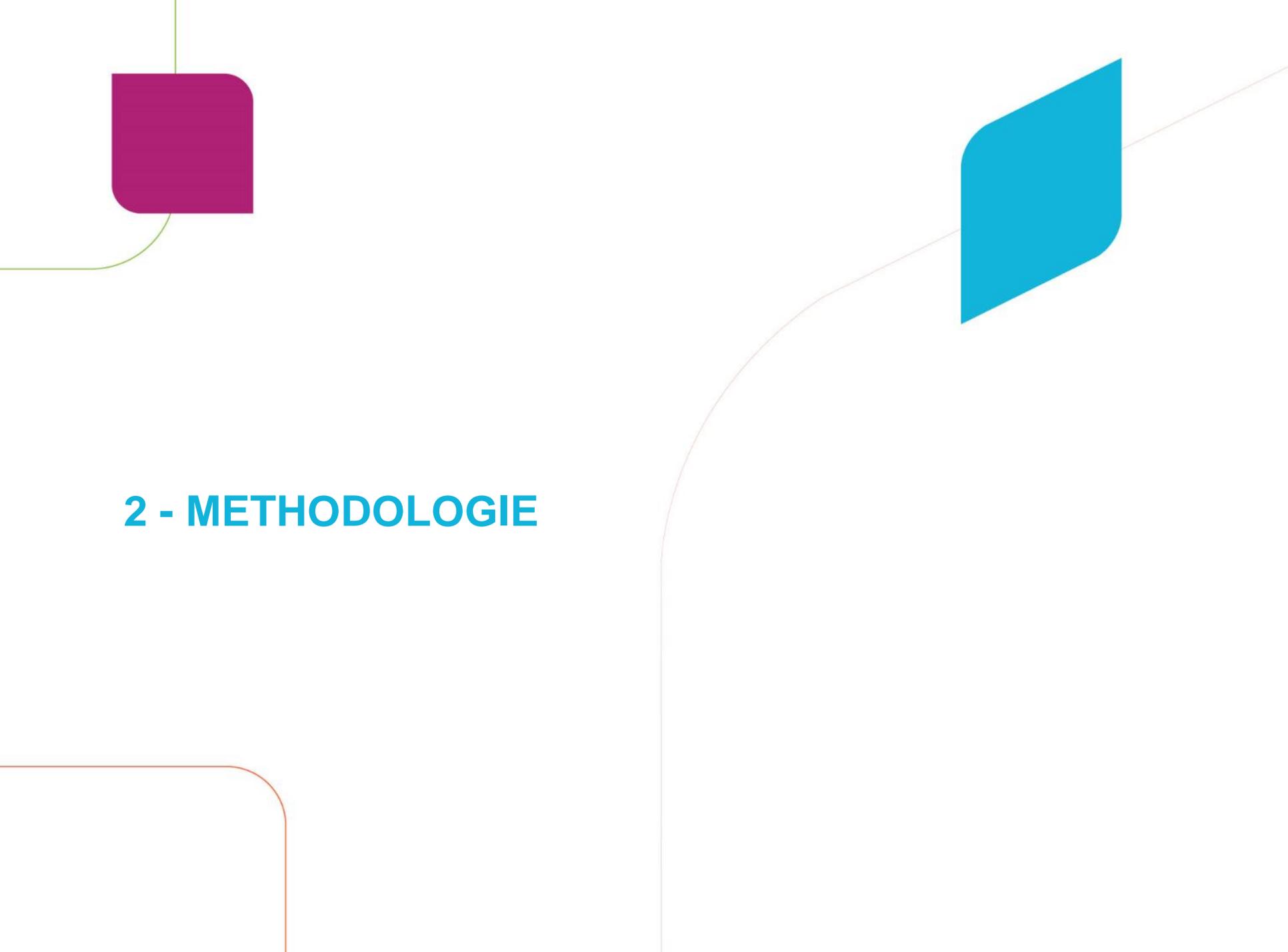
Rappel de la lettre de mission initiale de l'OPCO 2i

L'objectif est :

- d'identifier où en sont les entreprises industrielles sur la thématique de l'Eco- industrie
- de se projeter à court, moyen, long terme, pour soutenir les industries du territoire et proposer des actions adaptées à leurs besoins
- de valider l'intérêt d'un campus des métiers et des qualifications sur cette thématique
- de définir les compétences et orientations à mettre en œuvre pour répondre au mieux aux besoins des entreprises et du territoire.

L'étude doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- L'éco-industrie est-elle une contrainte, un axe stratégique ou seulement une opportunité ?
- Comment faire de l'éco-industrie un levier de développement industriel du territoire ?
- Quels sont les besoins actuels des entreprises pour faire face à ce nouveau défi (compétences, accompagnement, ...) ?
- Quels enjeux pour les donneurs d'ordre et vis-à-vis du tissu de PME ?
- Quels futurs acteurs pourraient apparaître ?



2 - METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

Ce schéma reprend les grandes étapes suivies dans la mise en œuvre de l'étude.

VEILLE & RECHERCHE DOCUMENTAIRE

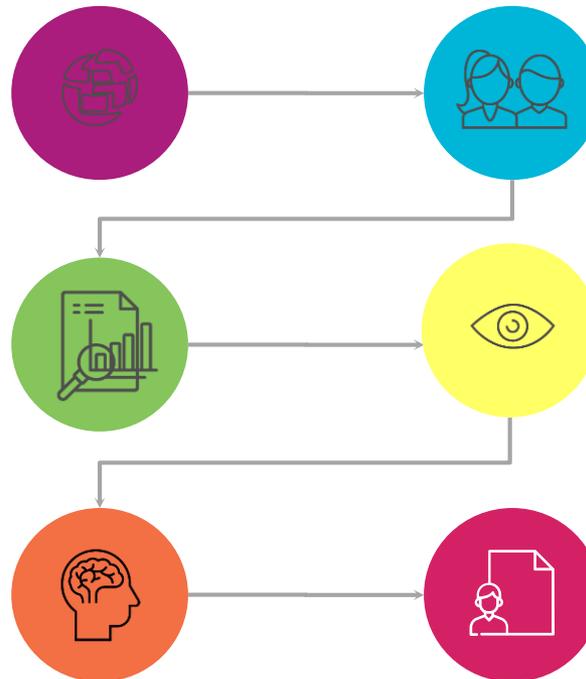
Recherches internet (plateforme, sites...), rapports préconisés par les chercheurs

ETUDE QUANTITATIVE

Questionnaire adressé à une cible large

ANALYSE

Synthèse de la matière collectée, prise de recul, analyse



ETUDE QUALITATIVE

Entretiens ciblés à partir d'un panel représentatif (entreprises, institutionnels, organismes de formation, universités, etc)

FOCUS GROUPE

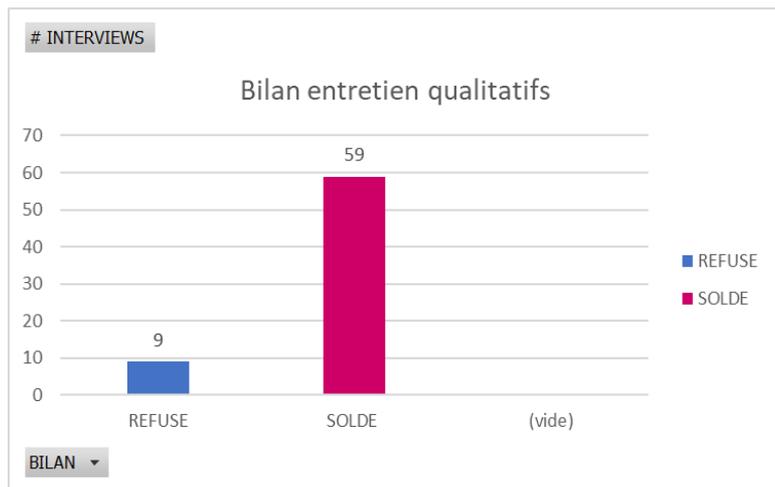
Travaux avec un groupe d'entreprises

PARTAGE & PRECONISATIONS

Echanges avec quelques partenaires sur les premières conclusions
Elaboration des préconisations

Détails des panels

Détail de l'étude qualitative



Taux de participation 87,5% sur un échantillon représentatif :

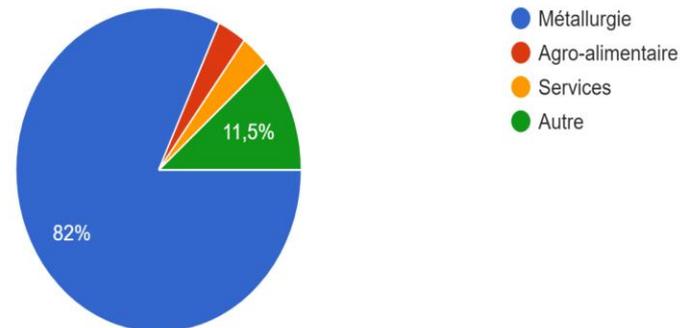
TAILLE	# INTERVIEWS
GROUPE	15
PME	22
INSTITUTIONNEL/RECHERCHE/ENSEIGNEMENTS	31
Total général	68



Détail de l'étude quantitative

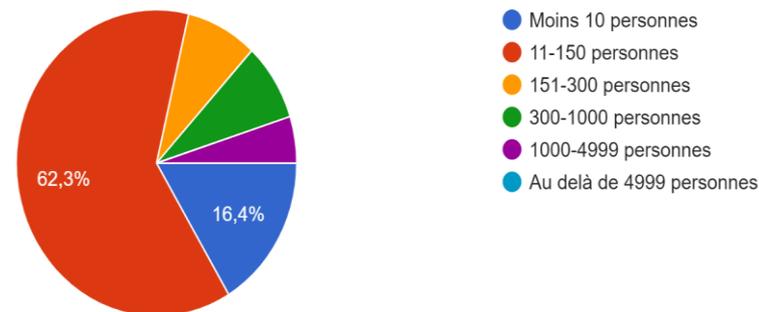
Votre filière/secteur

61 réponses



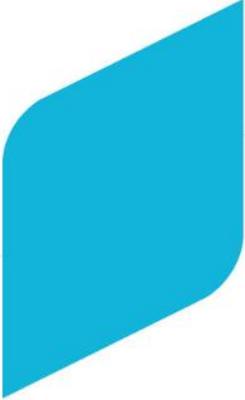
Votre effectif

61 réponses



Détail du Focus Groupe

Le focus groupe a été mené en partenariat avec Mécabourg, groupement d'industriels.
10 industriels étaient présents



3 - ETAT DES LIEUX ENTREPRISES



L'éco-industrie, un enjeu pris en compte par les industriels

« Industrie Propre », « gestion des déchets », « décarbonation », « produire en consommant moins », « transition énergétique », « recyclage », « RSE », « harmonie homme/outil/nature », « écoconception », « économie circulaire » sont autant de mots clés cités par les interviewés. Même si la thématique de l'éco-industrie revêt plusieurs facettes, elle est une réalité présente dans le monde industriel.

Un industriel indique: « l'éco-industrie ? C'est tout au long du cycle, tout le temps, depuis longtemps... 20 ans au moins? »

L'étude quantitative permet d'identifier que **le sujet de l'écologie est pris en compte par les industriels dans leur globalité** :

- 77% des entreprises qui ont répondu se déclarent engagées dans une démarche éco-industrielle
- 45% indiquent que c'est un élément majeur de leur stratégie
- Et plus de 40% considèrent cette démarche comme une opportunité
- 68,9% indiquent avoir déjà entendu parler du concept d'éco-industrie

Ce constat s'élargit également au personnel des entreprises:

- 41,7% des interrogés considèrent que le personnel est moteur dans la démarche

Ce phénomène est destiné à s'amplifier puisque:

- 61% des répondants affirment prévoir s'engager dans une démarche éco-industrielle dans le futur

Ces conclusions sont renforcées par les entretiens qualitatifs et le focus groupe.

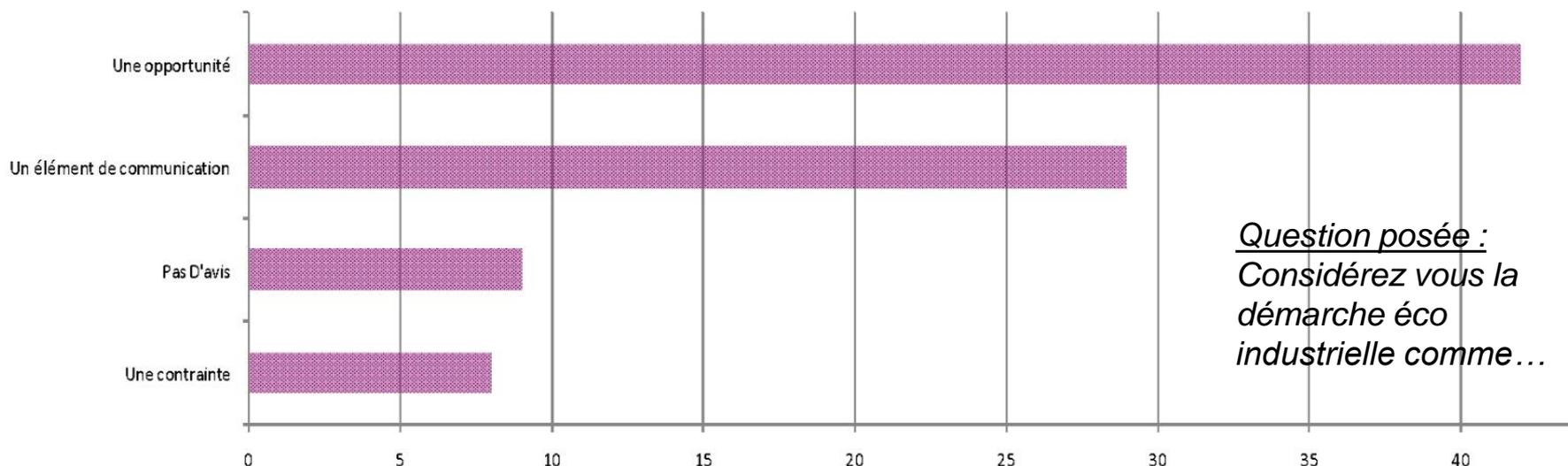
Exemple :

- 20% des membres MECABOURG participent à un groupe traitement des déchets, la thématique de l'économie circulaire va être engagée
- L'UIMM de l'Ain mène des ateliers sur la thématique à la demande de ses adhérents : pilotage énergétique, écoconception, etc.

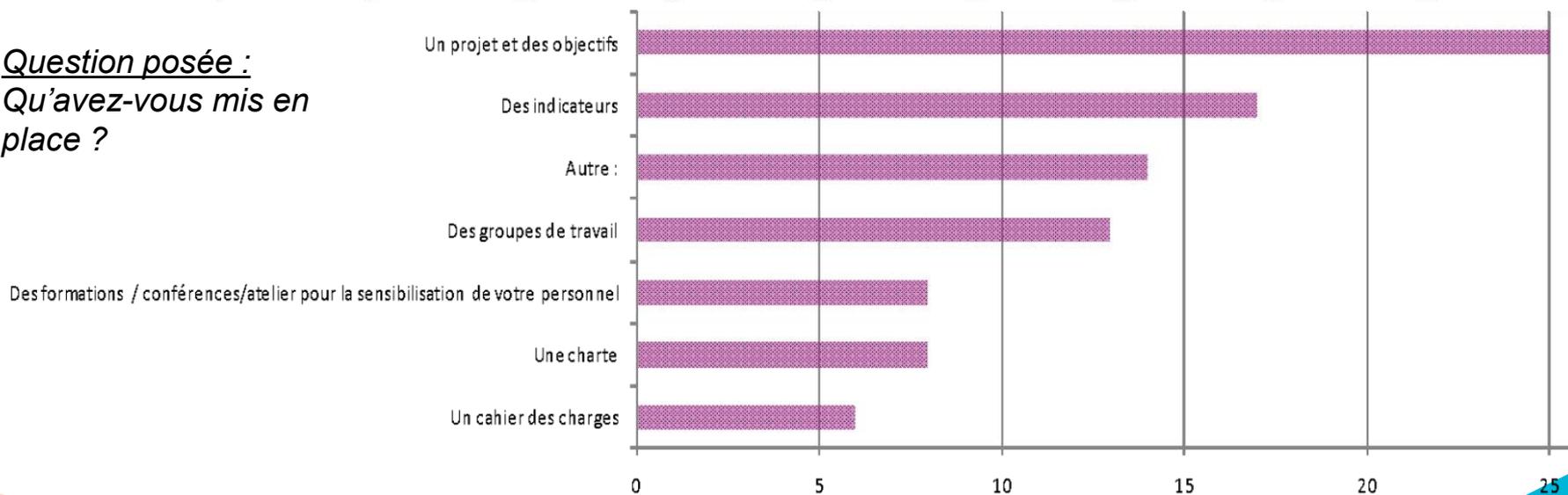
Résultats de l'étude quantitative



Détail de l'étude -
ANNEXE 1



*Question posée :
Qu'avez-vous mis en
place ?*



L'éco-industrie, des démarches hétérogènes dans les entreprises

Le niveau d'engagement dans une démarche d'éco-industrie est, quant à lui, plus hétérogène et dépend du secteur d'activité, de la taille de l'entreprise et de la position (sous-traitance ou non, notamment).

Quand l'entreprise commence sa démarche écologique, **l'impulsion vient très souvent de la direction** avec une vision stratégique et un pilotage en comité de direction:

- **L'étude quantitative indique que, pour les entreprises engagées dans une démarche, elles mettent en place en premier lieu un projet avec des objectifs, puis des indicateurs et des groupes de travail**

Une fois l'entreprise engagée, les pilotes de ces démarches sont très différents d'une entreprise à une autre (responsable de production, responsable achats, responsable RH, etc.). **Il s'agit donc d'une démarche transverse qui apparaît comme un levier pour fédérer les équipes.**

Les premières actions concernent souvent les plans d'économie d'énergie. En effet, les entretiens qualitatifs ont pu souligner cette tendance et le TOP 3 des actions menées par les entreprises, évoqué dans l'étude quantitative, est, par ordre d'importance, le suivant :

- **Gestion des déchets et recyclage**
- **Démarche achats responsables**
- **Efficacité énergétique**

Le traitement des déchets de process et d'organisation est aussi souvent traité en priorité.

L'éco-industrie, des démarches hétérogènes dans les entreprises

Dans les retours des entretiens, quelques entreprises citent l'empreinte carbone avec des actions autour des transports de marchandises ou de salariés (Véhicules entreprises verts, covoiturage, vélo, Transport, Télétravail)

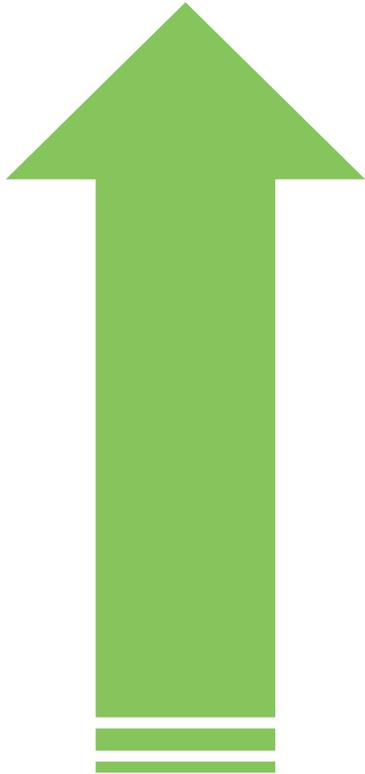
Même si le terme est facilement cité, **très peu considèrent l'éco-conception dans leur périmètre** car ils sont sous-traitants et estiment que cette dimension n'est pas accessible.

Les plus gros donneurs d'ordre sont de plus en plus moteurs, considérant que le thème devient un fort enjeu de compétitivité qu'ils traduisent dans leurs appels d'offre. Cependant, un industriel indique : « *il peut aussi y avoir une certaine tendance de la part des sous-traitants à se défausser et s'abriter derrière l'excuse de ne pas avoir la main sur la conception par exemple ou les choix de matériaux ou de fabrication* »

Exemples :

- *Un groupe sidérurgique a lancé un nouveau label pour répondre aux attentes de ses clients concernant la provenance des produits et à leur impact sur l'environnement.*

- *Les groupes agroalimentaires s'engagent dans une course à l'emballage plus durable : remplacement de la gourde multi-couches emballant les compotes par un mono-matériau recyclable à horizon 2022. Cette course prouve que les avancées en la matière deviennent un fort enjeu, notamment sur les marchés à marques de distributeurs (MDD). **Les enseignes ont clairement fait de la recyclabilité de leurs emballages un cheval de bataille.***

**Moteurs**

- Valeurs de la Direction
- Respect de l'environnement
- Gains & ROI
- Réglementation
- Bien être des salariés
- Jeunes générations
- Le client
- Image & marque employeur
- Avantage concurrentiel
- Opportunités nouveaux business

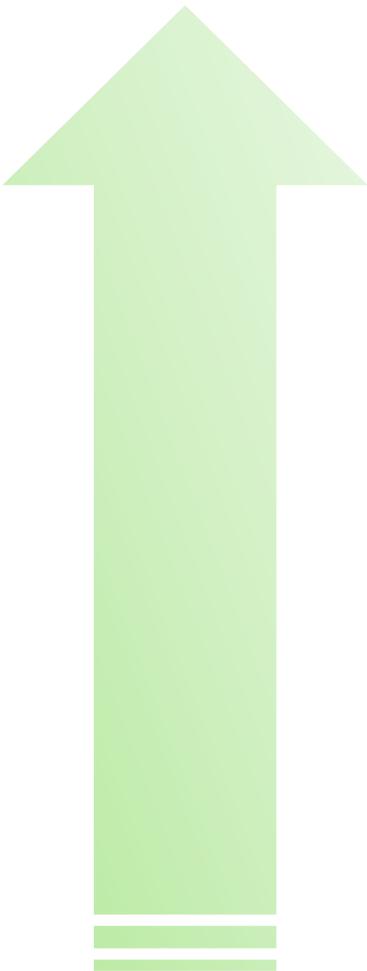
Freins

- Manque de formation & Information
- Manque de temps
- Difficulté à estimer le ROI et évaluer les impacts des actions à mener
- Le client
- Manque de connaissances / compétences
- Résistance aux changements
- Lourdeur administrative
- Réglementation très évolutive
- Marchés pas toujours opérationnels (composants, matériaux, recyclage)
- Changement de paradigme : vers plus de frugalité



ETAT DES LIEUX ENTREPRISES

Détail des motivations et moteurs AUJOURD'HUI

- 
- **Les motivations de l'entreprise sont très liées au dirigeant** (ses valeurs, ses convictions, son appétence), notamment dans les PME et ETI, à son marché et à ses clients demandeurs d'un produit / service plus respectueux de l'environnement.
 - Le TOP 2 des motivations évoquées dans l'étude quantitative pour s'engager dans une démarche écologique sont les suivantes :
 - **le respect de l'environnement (38%)**
 - **le volet économique (36%)** : ces démarches sont sources de gains (moins d'énergie consommée)
 - La réglementation constitue également un levier pour avancer sur ces sujets. Et, l'apport sur l'image de l'entreprise est un plus très clairement identifié. Dans cette perspective, le « Made in France est valorisé ».
 - Le respect de l'homme et le bien être des salariés sont également évoqués. Des mesures et plans d'action en faveur des salariés sont souvent cités (Challenge mobilité, Abonnement vélo VAE, Co-voiturage, Formation éco conduite, incitation à la proactivité, cantines d'entreprises circuits courts..)
 - Enfin, **l'impact environnemental est une préoccupation majeure chez les jeunes générations ce qui constitue un moteur important pour les entreprises.**

Détail des motivations & moteurs pour DEMAIN

- La prise en compte de l'impact environnemental par les entreprises sera un levier important de fidélisation et d'attractivité des talents. Cela renforcera sa **marque employeur** et son image globalement. L'emploi local sera ainsi soutenu.
- **Les grands groupes** déploient de plus en plus d'actions sur ce volet et vont, petit à petit, augmenter leurs exigences vis-à-vis de leurs sous-traitants. Aussi, les sous-traitants doivent l'anticiper et positionner l'environnement comme un axe stratégique.
- Ce sera aussi pour les entreprises, **une opportunité d'innovation, de création de valeurs** et nouveaux marchés.
- Plusieurs moyens sont évoqués pour mobiliser les entreprises sur ce sujet :
 - Le retour sur investissement devra intégrer deux dimensions : le coût et l'impact environnement.
 - Un accompagnement et des subventions devront être proposés pour limiter l'impact sur la compétitivité en soutenant les entreprises porteuses de projets.
 - L'industrie 4.0 constituera un outil pour améliorer et piloter l'impact environnemental
- **Un mouvement de fond a pris corps auprès des jeunes depuis Greta Thunberg**, grande grève pour le climat en 2019. Les jeunes générations auront des exigences vis-à-vis de leur futur employeur en matière de prise en compte de l'environnement. Les étudiants demandent déjà que ces dimensions soient intégrées dans leur cursus de formation.

Exemples :

- *L'INSA a lancé, en septembre 2020, un projet avec The Shift project pour questionner et repositionner l'ingénieur dans la société et l'économie pour qu'il puisse s'inscrire utilement dans la construction d'une société résiliente. Dans ce cadre, des groupes de travail sont engagés, avec beaucoup d'étudiants moteurs, autour du « développement durable & responsabilité sociétale de l'ingénieur »*
- *Une association d'étudiants « art et Métiers environnement » a vu le jour avec pour objectifs : campus Zéro déchets ,création de potager, panneaux sur les résidences étudiants*
- *Grenoble INP est à l'initiative de la COP2 étudiante signée par 42 établissements / 237 000 étudiants impactés*

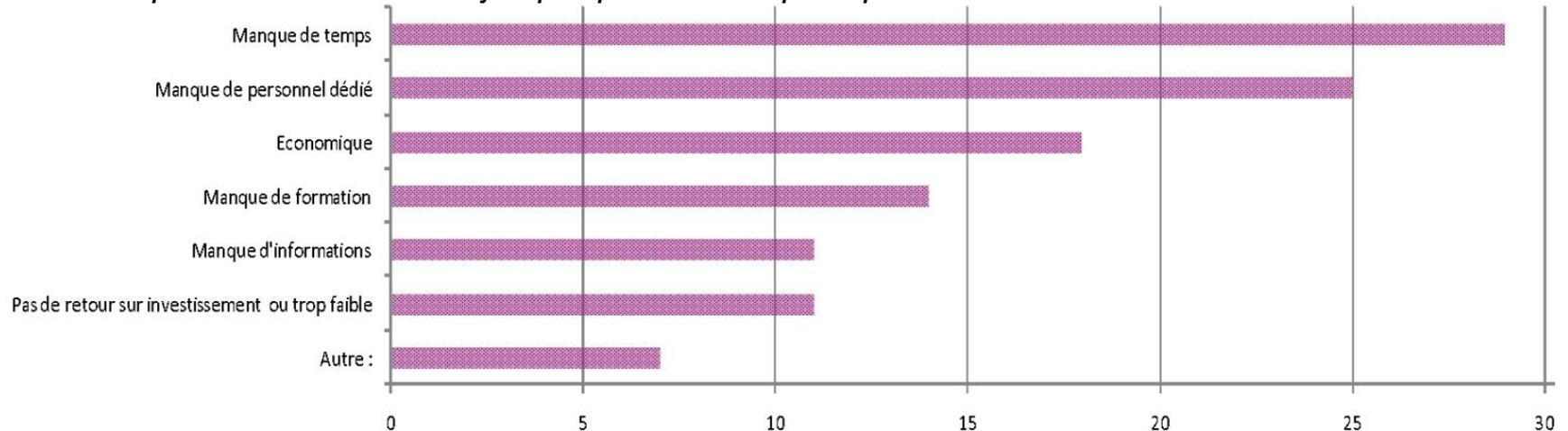
Plusieurs freins ont été évoqués au cours de l'enquête :

- Les industriels estiment avoir **des difficultés à identifier et mettre œuvre des actions**, une fois les actions basiques réalisées. De la même manière, le niveau d'information est jugé insuffisant. Les industriels ont souvent un manque de temps et de formation pour approfondir la thématique.
- Le coût est un frein important : **certaines actions sont onéreuses avec un retour sur investissement long ou difficile à quantifier.**
- Dans les réalités économiques, le client peut refuser de changer les spécifications ou une hausse des prix pour une meilleure prise en compte de l'impact environnemental.
- Les résistances aux changements sont également présentes : le niveau d'appropriation d'une telle démarche est personnel. Cependant, ce point est contrebalancé par un grand enthousiasme et une forte implication.
- Les dossiers de demande de subvention sont complexes : lourdeur administrative.
- Les entreprises peinent à suivre la Règlementation dense et très évolutive.
- Les filières ne sont pas toujours existantes ou opérationnelles : notamment celles concernant le recyclage.

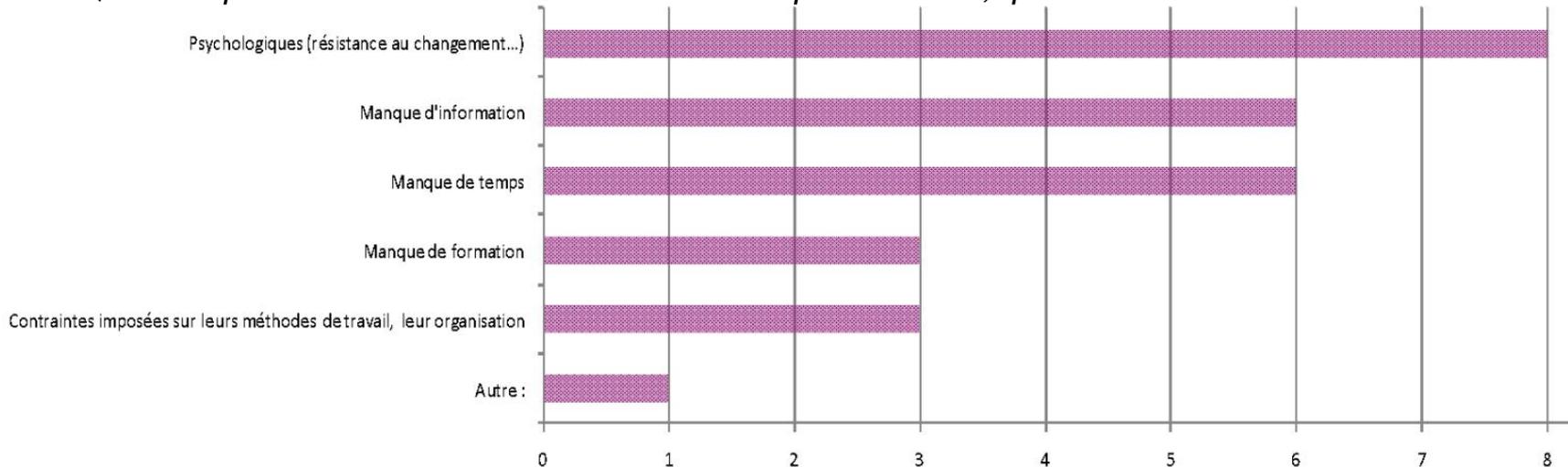
La peur de l'inconnu et la difficulté à estimer le retour sur investissement, le temps nécessaire ou les priorités peuvent favoriser une certaine inertie.

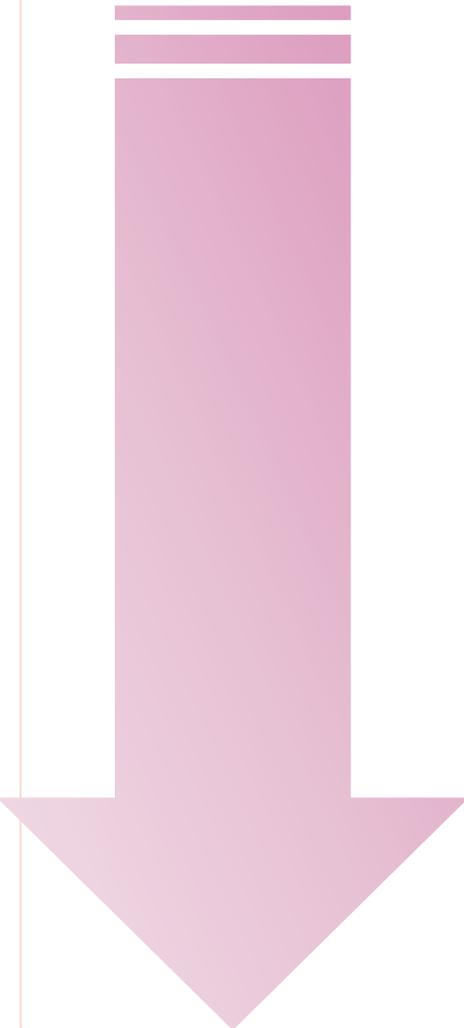


Question posée : Quels ont été jusqu'à présent vos principaux freins ?



Question posée : Si vos collaborateurs ne sont pas moteurs, quelles en sont ses raisons ?



- 
- La conduite du changement nécessitera un effort important et une réelle prise en compte des personnes. Notamment, **il sera difficile de consommer autrement pour aller vers plus de frugalité et moins de confort.**
 - **Les lobbyings**, mis en œuvre par les plus forts, sont de plus en plus présents sur la thématique de l'environnement et polluent l'accès à l'information dans les médias. A titre d'exemple, la filière du bois est victime du « wood bashing » consistant à dire que le matériau bois détruit les forêts de la planète. La filière possède peu de moyen et est insuffisamment structurée pour répondre sur ce point et apporter les éléments d'explication au grand public. Notamment, la filière bois plante aujourd'hui plus d'arbres qu'elle n'en consomme.
 - **Les compétences actuelles** sont inadaptées au vue de la prospective.
 - **La démultiplication des labels** avec des cahiers des charges hétérogènes rend difficile leur lecture et leur impact. Cela pourrait décourager les industriels à s'investir dans de telles démarches.

Regard de la recherche : une démarche à engager de manière globale

Alors que beaucoup d'entreprises travaillent, à ce stade, plus sur une amélioration des process existants en se focalisant sur des gains courts termes, les chercheurs abordent le sujet de manière plus globale, en positionnant l'entreprise dans son environnement :

- **Les mots clés cités sont l'économie circulaire, l'analyse du cycle de vie d'un produit, les circuits courts, le dérèglement climatique, l'exploitation raisonnée, l'économie de ressource, l'économie de la fonctionnalité, les low tech.**

Les propos échangés par les chercheurs incitent à une transformation écologique plus profonde, pensée dès la conception du produit en intégrant l'ensemble des acteurs de l'écosystème.

Voici les thématiques de recherche en lien avec l'impact environnemental évoquées par les chercheurs interrogés:

- Vers une logistique disruptive (circuit court, plus petites quantités, etc...)
- Travail sur l'ordonnancement de production pour diminuer les déchets (Thèse primée INSA)
- Circuit-courts d'un point de vue agriculture : logistique / partage d'informations / nouveau business Modèles (Thèse en cours)
- Meilleure valorisation des filières matériaux encore sous exploitées (exemples : ressource bois - travaux sur la cellulose- substitut au pétrole, biomatériaux)
- Analyse du Cycle de Vie sur les équipements de ski
- Mise en place d'une vraie collecte sélective. (exemple : séparer la collecte du papier des autres éléments.)
- Recherche autour d'autres ressources :
 - **Hydrogène pour l'usage de l'énergie électrique plus propre**
 - **Meilleure gestion de l'eau**
 - **Alternative huile de coupe**
 - **Rejets dans l'air**
 - **Travaux sur les panneaux solaires, hydrauliques et micro, batteries.**

Regard des syndicats (Synthèse globale)

L'Eco-industrie doit réunir toutes les instances et les faire collaborer pour progresser dans la production raisonnée

Côté entreprise : Les entreprises ont compris que l'enjeu est majeur et essentiel pour leur pérennité. Malgré tous les avancements, les niveaux de maturité sont encore très hétérogènes et la loi économique et court termiste remportent encore trop souvent la priorité.

Côté Humain : plusieurs rythmes. Le changement est toujours plus confortable quand il est éloigné de soi : le portefeuille et ses conditions de travail priment encore sur l'écologie et l'idéologie. Les jeunes générations ont un peu plus d'appétence et d'exigences dans leur environnement de travail.

La formation, son accès et sa visibilité restent très hétérogènes. Les grands comptes forment mais ne mettent pas toujours en pratique, les PME ont du mal à former par manque de temps et de moyens.

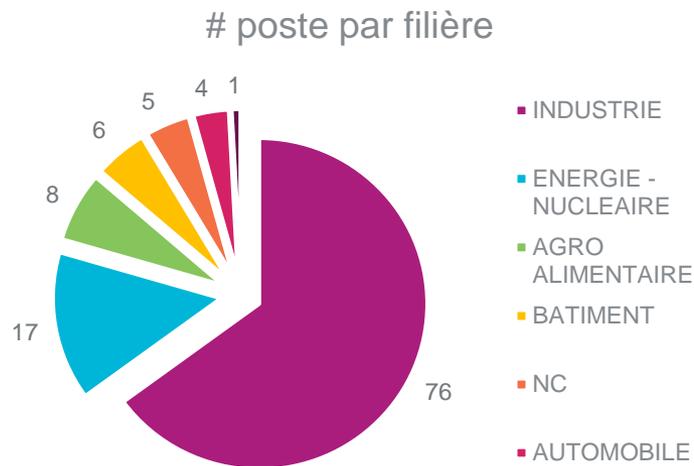
Le Campus doit pouvoir accompagner le changement dans toute sa temporalité et doit :
Fédérer, soutenir et accompagner, co-construire, collaborer, co-développer, débattre

Il doit **forcément être collaboratif**



Veille sur les offres d'emploi sur le thème

Sur la Période : Janvier à Mi-avril 2021 : Nous avons exploré les offres d'emplois avec une dimension écologique – environnement : 117 offres d'emploi analysées

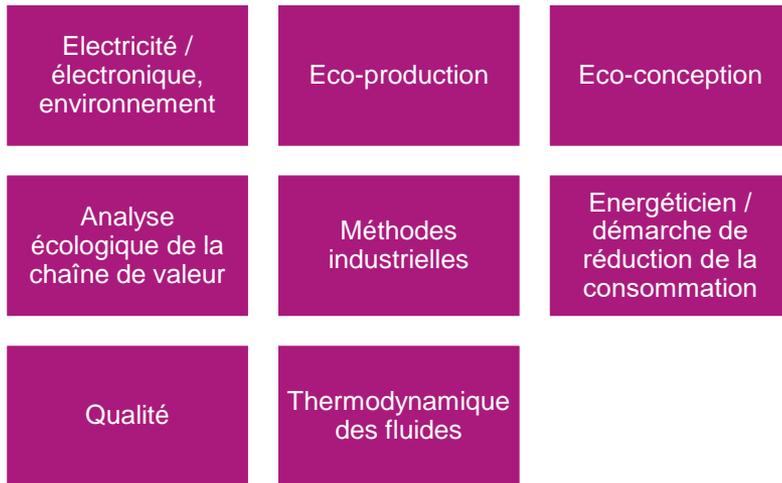


- **Les offres d'emploi sont majoritairement des CDI sur les thèmes QSE/RSE/HSE.** En seconde position, les propositions se situent autour de l'innovation, l'éco conception puis le management environnemental, la gestion des déchets et le recyclage. Quelques offres autour de l'énergie ont été détectées.
- Les besoins en compétences sont pérennes puisque la majorité des offres concerne des CDI.
- Le niveau dans le recrutement demandé dans le domaine Eco-industrie est majoritairement BAC +5 . La plupart du temps le minimum requis au recrutement est BAC+2
- **L'industrie, le secteur énergie et l'agro alimentaire sont les secteurs qui recrutent le plus des métiers tournés autour de l'Eco-industrie**

ETAT DES LIEUX ENTREPRISES

Des besoins en compétences, des besoins en formation exprimés

Compétences nécessaires identifiées par les interrogés

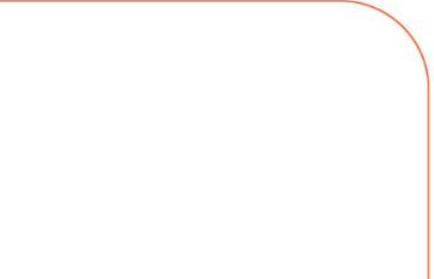


Formations prioritaires identifiées par les interrogés





4- ETAT DES LIEUX ECOSYSTEME





Formations initiales existantes sur le territoire

Nous avons exploré les formations initiales sur le territoire avec une dimension écologique dans la thématique principale ou les thématiques annexes . Nous observons une bonne représentation des formations Bac+3 à Bac+5. L'offre en filière spécialisée en BAC+2 est moins diversifiée.

Certains établissements proposent des cursus complets comme l'IET ou SUP'ECOLIDAIRE.

Les métiers explorés :

- ✓ **Services à l'environnement**
- ✓ **Fluide énergie domotique**
- ✓ **Electrotechnique**
- ✓ **QHSE**
- ✓ **Génie thermique**
- ✓ **Sciences et génie des matériaux**
- ✓ **Développement durable**
- ✓ **Polymères durables**
- ✓ **Eco conception**
- ✓ **Innovations alimentaires**
- ✓ **Chimie verte...**

Ces formations sont peu liées au territoire et n'engage pas une vision systémique. La thématique éco-industrie se traduit avant tout par l'ajout de briques dans l'existant.

Analyse de la part environnement en enseignement supérieur

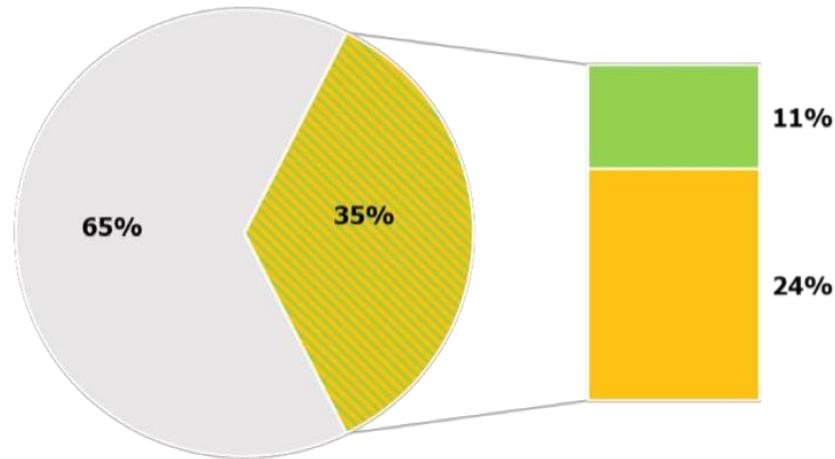
Seulement 11 % des formations du supérieur abordent actuellement les enjeux climat-énergie de manière obligatoire, selon le rapport du *Shift Project* « Mobiliser l'enseignement supérieur pour le climat » (2019). Les enseignements climat-énergie sont plus nombreux dans la formation de l'ingénieur que dans les autres formations. Toutefois, ils sont plutôt l'apanage des formations spécialisées (« ingénieur environnement ») ; parfois disponibles en option, ils sont très souvent absents du tronc commun. La demande est pourtant forte chez les étudiants. Leur mobilisation, massive et inédite, appelle à une réponse académique profonde.

Au fil des nouvelles innovations technologiques, et des compétences attendues par les entreprises en la matière, la filière ingénieur évolue rapidement. Par exemple, les entreprises appellent désormais avec force les écoles d'ingénieurs à inscrire le numérique au cœur de leurs formations. **Si le numérique est un enjeu bien identifié par les entreprises, c'est parce que l'intérêt à s'y intéresser est très court terme et confère un avantage concurrentiel fort. Les enjeux climat-énergie relèvent de considérations de long terme, et sont pour cette raison encore trop peu identifiés par les entreprises.**

Les incitations manquent pour compenser ce différentiel, et en conséquence, les établissements ne donnent pas aux enjeux climat-énergie la place qu'ils mériteraient dans leurs formations. Or, le temps manque pour attendre encore que les formations évoluent naturellement.

Sources : <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/02/Rapport-intermediaire-Former-lingenieur-du-XXIe-siecle.pdf>

Analyse de la part environnement en enseignement supérieur - 2019



- Formations n'abordant pas les questions environnementales
- Formations abordant les questions environnementales (climat-énergie inclus)
- Formations abordant les questions environnementales mais pas climat-énergie
- Formations abordant les enjeux climat-énergie

En enseignement supérieur, ce sont les écoles de commerce et d'ingénieurs qui proposent le plus de formations abordant les enjeux climat - énergie (respectivement 54 % et 48 % des formations)
 Dans les universités, ce chiffre tombe à 8 %.

En revanche, seulement 26 % des formations d'ingénieurs proposent des cours obligatoires, contre seulement 6 % dans les écoles de commerce et 7 % à l'université.

Les classements et labels ne prennent pas ces enjeux dans leurs critères d'évaluation.

Sources : <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/02/Rapport-intermediaire-Former-lingenieur-du-XXIe-siecle.pdf>



- L'offre de formation continue, axée principalement dans l'Ain, propose des formations intégrant l'environnement sans pour autant que celles-ci soient qualifiantes. **Il s'agit avant tout d'une proposition de formation autour de modules thématiques.**

Type	Intitulé	Ecole	Département
Formation par module	Réaliser une analyse environnementale pertinente	Pôle formation UIMM de l'Ain	01
Formation par module	Mettre en œuvre la norme iso 14001 version 2015	Pôle formation UIMM de l'Ain	01
Formation par module	Mener un projet d'éco-conception	Pôle formation UIMM de l'Ain	01
Formation par module	FORMATIONS SANTE ET QUALITE DE VIE AU TRAVAIL : Engager une démarche durable de « Santé et Qualité de Vie au Travail » (SQVT)	HP FORMATION	01
Formation par module	FORMATIONS SANTE ET QUALITE DE VIE AU TRAVAIL : Prévenir et réduire les risques psychosociaux (RPS) par la pratique managériale	HP FORMATION	01
Formation par module	FORMATIONS SECURITE : Formation à la prévention des risques routiers et sensibilisation à l'éco conduite	HP FORMATION	01
Formation par module	Devenir responsable environnement	GEOPTIM (GROUPE LEXOM)	01
Formation par module	Règlementation de l'environnement	GEOPTIM (GROUPE LEXOM)	01
Formation par module	Mettre en place une démarche de management environnemental - Norme ISO 14001	GEOPTIM (GROUPE LEXOM)	01
Formation par module	Sensibiliser les managers aux RPS (Risques Psycho-Sociaux)	IRI	69
Formation par module	Intégrer l'ergonomie dans la conception et l'optimisation des postes de travail	IRI	69
Formation par module	S'impliquer dans la démarche RSE	IRI	69
Formation par module	Participer à la mise en oeuvre des dispositions du système QSE	IRI	69
Formation par module	Expert en qualité, sécurité, environnement et radioprotection	WEDGE BUSINESS SCHOOL	69
Formation par module	Responsabilité Sociale et Environnementale des Entreprises	ESDES	69
Formation par module	Responsable d'audit environnement ISO 14001, formation certifiante IRCA	LRQA	69



Formations qualifiantes

- Aucune formation n'est identifiée dans le RNCP autour des thématiques de l'écologie, de l'écoconception, l'économie circulaire.
- 9 CQPM ont pu être identifiés : ceux-ci intègrent quelques éléments liés à la prise en compte de l'impact environnemental mais ne le traitent pas dans son intégralité. **Il n'existe pas de CQPM dédié sur la thématique de l'éco-industrie, ni de bloc de compétences.** On peut identifier des modules et cela peut être intégré dans les critères observables des compétences des CQPM ci-dessous.

Certification	Intitulé	Lien avec la thématique éco-industrie
CQPM	Préventeur Santé Sécurité au travail et Environnement	Aborde le management environnemental
CQPM	Technicien de la Qualité	Sensibilise sur le sujet
CQPM	Technicien en industrialisation et en amélioration de procédés	Aborde l'écoconception
CQPM	Coordonnateur de système QSE	Intègre le management environnemental
CQPM	Concepteur en système mécanique	Aborde l'écoconception
CQPM	Agent logistique	Intègre le volet gestion des déchets
CQPM	Technicien logistique	Sensibilise sur le sujet
CQPM	Conducteur d'équipement industriel	Sensibilise sur le sujet
CQPM	Equipier autonome de production	Sensibilise sur le sujet



Nom	Lieu	Site web	SECTEUR
A2E Ain Energie Environnement	<u>01</u>	https://www.ainergie.fr/	Performance environnemental conseil
Eco Avenir Conseil	<u>01</u>	http://www.ecoavenirconseil.com/	Conseil, stratégie et SMQ
TRIVEO (BROPLAST)	<u>01</u>	http://www.aurea-france.com/fr/presentation-groupe-aurea/produits-derives-du-petrole/broplast.html	Recyclage
R.E.I Industry	-	http://www.rei-industry.fr/	Revalorisation et réemploi équipements
HP Formation	<u>26</u>	http://www.hp-formation.fr/	Formation QSE
ADFINE Bureau d'études et de conseil	<u>73</u>	https://www.adfine.fr/	Stratégie énergétique et environnementale
Cabinet Lamy Environnement	<u>69</u>	https://lamy-environnement.com/	RSE, Stratégie, conseil
BeeBryte	<u>69</u>	https://www.beebryte.com/	Efficacité énergétique

- Particuliers, collectivités, immobilier d'habitation ou tertiaire : Une offre orientée construction –rénovation - urbanisation :
 - consommation énergétique (économies d'énergies, chauffages et climatisations, isolation, matériaux basse consommation...)
 - recyclage (plastique, déchets ménagers...)
 - matériaux basse consommation.
- Industries : une offre très variée :
 - Audits, diagnostics, bilan carbone, dossiers pour l'obtention de normes et labels, stratégies, consultant à temps partagé externalisé....

Entretien avec Grand Bourg Agglomération

- Concernant le territoire, **la démarche environnementale est essentiellement tournée vers l'urbanisme**. Le plan **territorial climat énergie** ne cible pas directement les entreprises. L'objectif principal sur les zones industrielles est **d'éviter l'étalement urbain**.
- Dans cette perspective, il est **difficile de concilier l'activité économique** (contraintes supplémentaires liées au retournement de poids lourds, aux constructions existantes....) et la **réduction des terrains** car l'objectif de l'entreprise est de croître pas de réduire.
- Sur le fond et les principes, tout le monde adhère mais comment répondre à l'enjeu économique ? Les industriels ont **besoin d'accompagnement sur le sujet**.
- Le rôle de la CA3B en démarche éco environnementales est d'accompagner : informer, former, soutenir, accompagner, sensibiliser.
 - Principales motivations: Les entrepreneurs sont très réceptifs mais disposent de peu de ressources et peu de temps. La région et le territoire doivent être force de soutien. Fournir des aides pour du conseil sur l'optimisation des chaînes de production, accompagnement sur la réglementation et le juridique.
 - Les freins : Manque de ressource, temps et compétences, manque de « relai ».

Exemple infrastructure réussie

Le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain – premier du genre:

- Premier parc industriel européen certifié ISO 14001, enregistré EMAS (Eco Management Audit Scheme) pour sa gestion de l'environnement et labellisé LUCIE (ISO 26000) pour son engagement en matière sociétale.



Son ambition:

- Parc de référence et innovation en matière d'environnement
- Relever le défi de la transition énergétique du territoire en transformant les pratiques
- Attirer de nouvelles entreprises et pérenniser les entreprises déjà présentes
- Trouver des solutions à des problématiques majeures comme l'emploi, la mobilité, l'alimentation en eau, le traitement des déchets, etc.
- Sensibiliser, former et informer les entreprises du Parc Industriel et les inciter à prendre le chemin de l'Economie Circulaire et d'une démarche de responsabilité sociétale.

Résultats obtenus :

- Mise en place d'une plateforme en ligne Mycelium de partage de ressources
- Formations continues mutualisées
- Mutualisation des besoins et des coûts
- Achats groupés
- Création d'un groupe de travail sur l'énergie
- Travail collectif sur Plainénergie

Encadrement normatif, certification et qualification

NORMES

- CERTIFICATION ISO 14001
- Management environnemental
- Impact environnemental
- D'autres normes de cette famille sont axées sur des approches spécifiques tels que les audits, les communications, l'étiquetage et l'analyse du cycle de vie (non certifiable)
- CERTIFICATION ISO 50001
- Management de l'énergie (SME)
- Réduire la consommation d'énergie
- CERTIFICATION EMAS
- Management environnemental et audit
- Performance environnementale
- Reconnue uniquement au niveau Européen
- NORMES ISO 26000
- Responsabilité sociétale / Développement durable
- CERTIFICATION LEED – BREEM...
- Toutes les certifications relatives à l'évaluation environnementale des bâtiments.

REGLEMENTATION

- CONTRAT FILIERE
- TRI 5 flux tri déchet
- CPE contrats de performance énergétique
- D'autres dispositions légales à respecter tels que RT2012, qualité d'air...

LABELS

- ECO LABEL
- Produit éco-labellisé
- NF ENVIRONNEMENT
- Conformité des produits et services
- LABEL MORE
- Recyclage plastiques
- LABEL B-CORP
- Exigences sociétales et environnementales
- ECO-EMBALLAGE
- D'autres labels existent sur le thème de l'écologie : Imprim' vert, anneau de Möbius, colorLok...

AIDE / TAXE

- CEE : certificat d'économie d'énergie Prime de l'Etat
- PEE : Prêt Eco-Energie
- CSPE : Contribution au service public d'électricité
- & TIGN Taxe Intérieur sur consommation de gaz naturel
- ADEME / PLAN DE RELANCE
- Taxe Carbone à venir

Les réglementations et normes encadrant chaque contexte restent très méconnues.

De plus il apparait que la réglementation évolue très vite ce qui rend son appropriation très chronophage et complexe. Les industriels ont du mal à suivre et implémenter ces changements.

CARTOGRAPHIE DES COMPETENCES

Blocs compétences identifiées par l'INSA pour un ingénieur citoyen

Les travaux menés par l'INSA actuellement et intégrant la transition écologique comme un pilier recensent les compétences qu'un ingénieur doit aujourd'hui développer au cours de sa formation pour relever les défis écologiques actuels et à venir :

Développer une approche systémique

- *Adopter une approche systémique & Savoir articuler les savoir-faire de différents champs disciplinaires dans un contexte de décision ou d'action*

Développer une approche historique puis prospective

- *Comprendre les limites de l' « Anthropocène » et ses conséquences sur notre présent : enjeux socio-écologiques*
- *Déconstruire les anciens récits (sans nécessairement les rejeter) et en construire de nouveaux*
- *Comprendre les scénarios existants et être capable d'engager une démarche prospective*
- *Évaluer les risques et incertitudes dans une approche prospective*

Respecter les enjeux sociétaux dans la conception

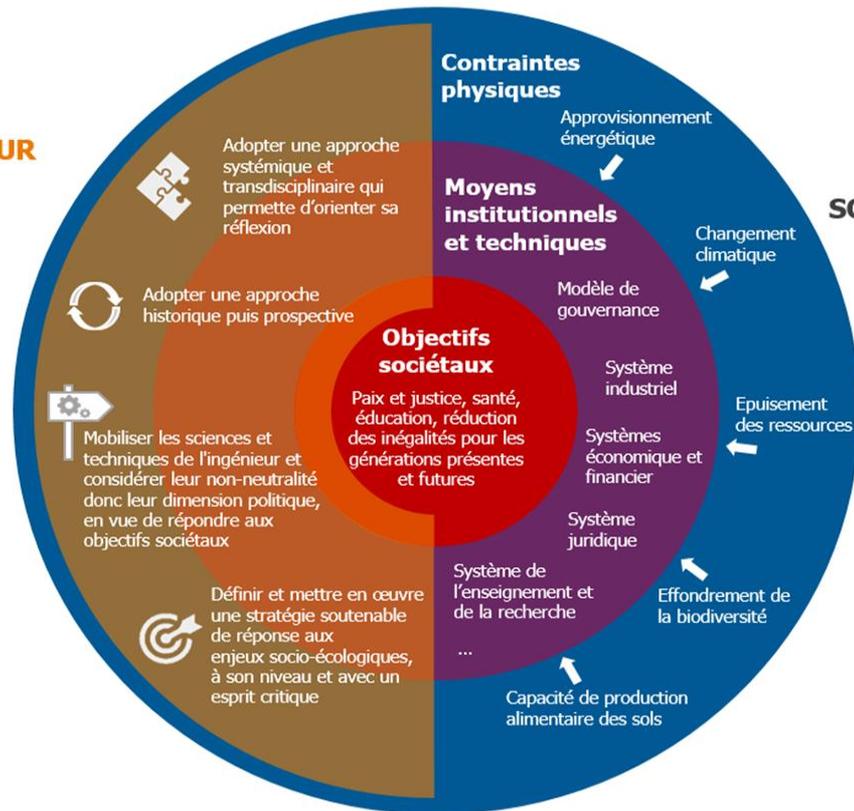
- *Inscrire un produit, un procédé dans une démarche responsable et pouvoir en identifier les limites*
- *Maîtriser, critiquer et faire évoluer les méthodes de management utilitaristes actuelles*

Développer un esprit critique aux enjeux sociétaux et dans sa mission

- *Définir et assumer des sphères de responsabilité individuelle et collective*
- *Interroger les modes de gouvernance pour atteindre un intérêt général*
- *Décider et mettre en œuvre dans une logique de durabilité en s'appuyant sur l'esprit critique, l'autonomie et la réflexivité*
- *Actualiser ses connaissances et les transmettre afin d'inciter à l'action*

Sources : <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/02/Rapport-intermediaire-Former-lingenieur-du-XXIe-siecle.pdf>

L'ingénieur citoyen de demain et la transition socio-écologique

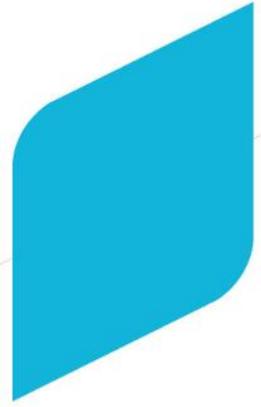
L'INGENIEUR
CITOYENLES ENJEUX DE LA
TRANSITION
SOCIO-ÉCOLOGIQUE

Dans leur rapport intermédiaire, le Shift Project et l'INSA ont illustré au travers d'une cible les objectifs à atteindre, les contraintes actuelles et les moyens institutionnels et techniques.

Au regard de ces différents éléments, les compétences de « l'ingénieur citoyen » viennent en réponse.

Comme évoqué par les chercheurs interrogés, il s'agit de développer des capacités à visualiser les problématiques dans leur ensemble en prenant en compte l'ensemble de l'écosystème. Cela implique aussi beaucoup de transversalité.

Sources : <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/02/Rapport-intermediaire-Former-lingenieur-du-XXIe-siecle.pdf>

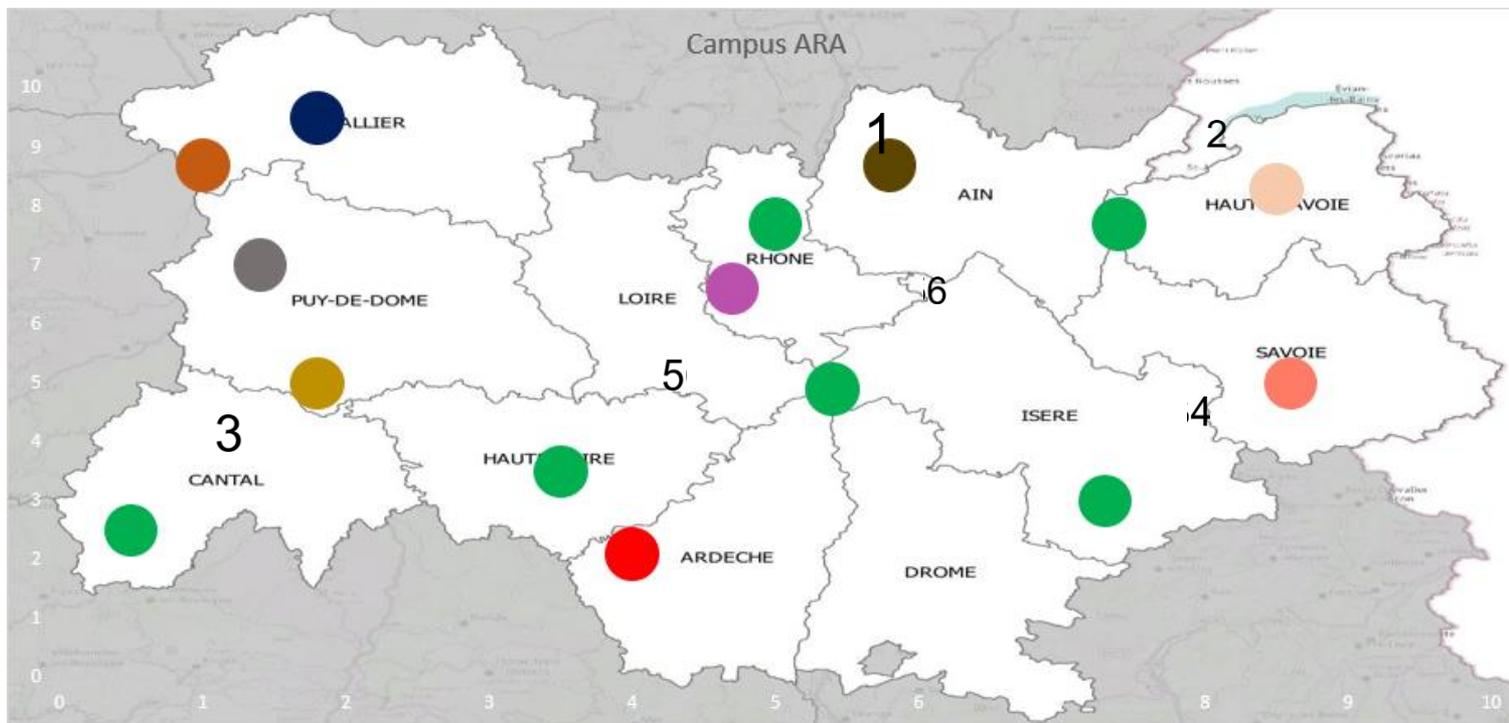


5 – CAMPUS ECO-INDUSTRIE



IDENTIFICATION DES CAMPUS DES METIERS ET QUALIFICATIONS EXISTANTS

Région Auvergne Rhône Alpes

**Connotation écologie affichée en vert**

- 1 :Urbanisme et construction, vers une ville intelligente
- 2 :Transfrontalier, construction durable et innovante
- 3 :produits agro-alimentaires
- 4 :Grenoble Énergies Campus (Smart Energy Systems Campus)
- 5 :Design et habitat
- 6 :Lumière intelligente et des solutions d'éclairage durables

Aéronautique

E-Campus

Design, matériaux et innovations

Savoie Mont-Blanc : Métiers de l'hôtellerie et du tourisme de montagne

Mécanique connectée - Savoie Mont-Blanc

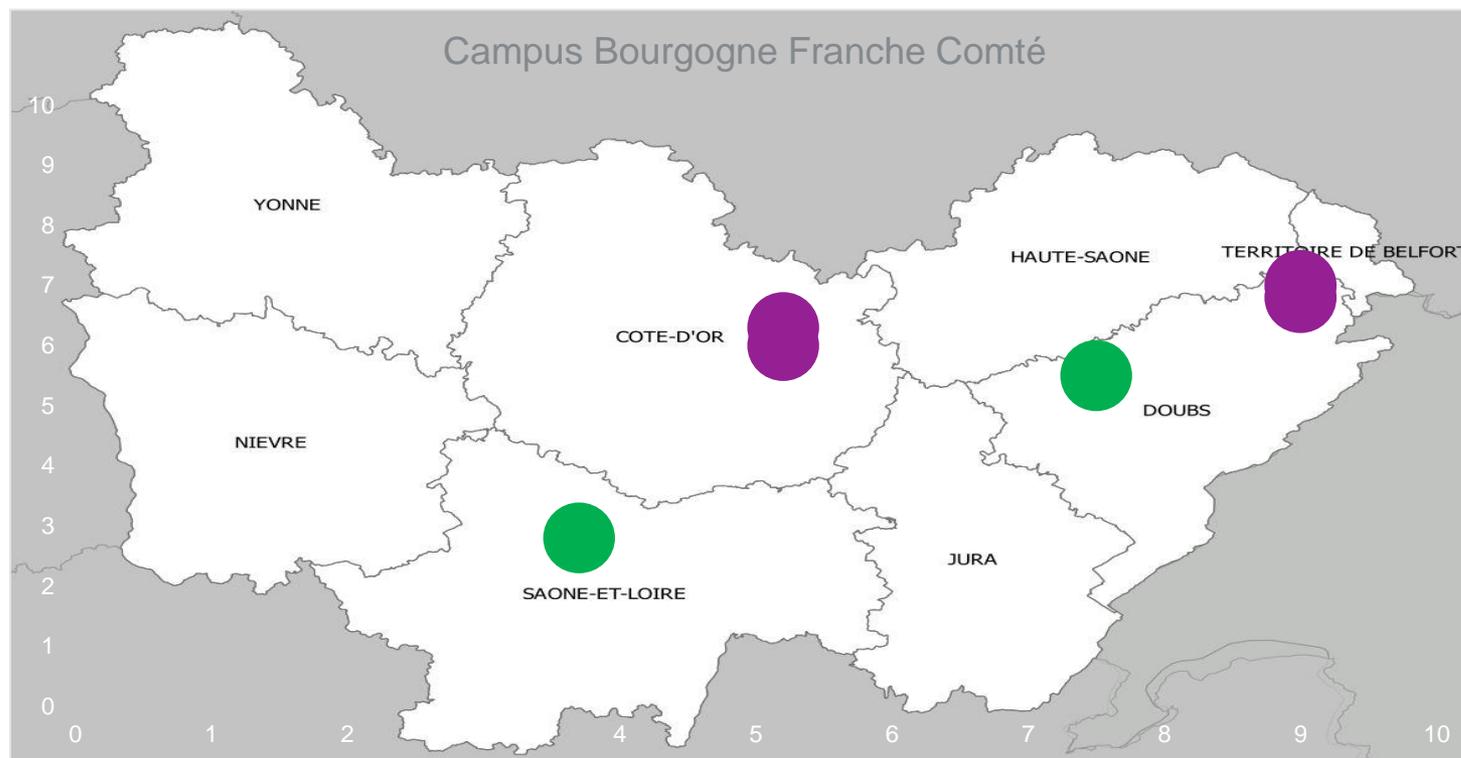
Plasticampus

Textile, mode, cuir et design

Numérique

Thermalisme, du bien-être et de la pleine santé

Campus des métiers et qualifications limitrophes Ain

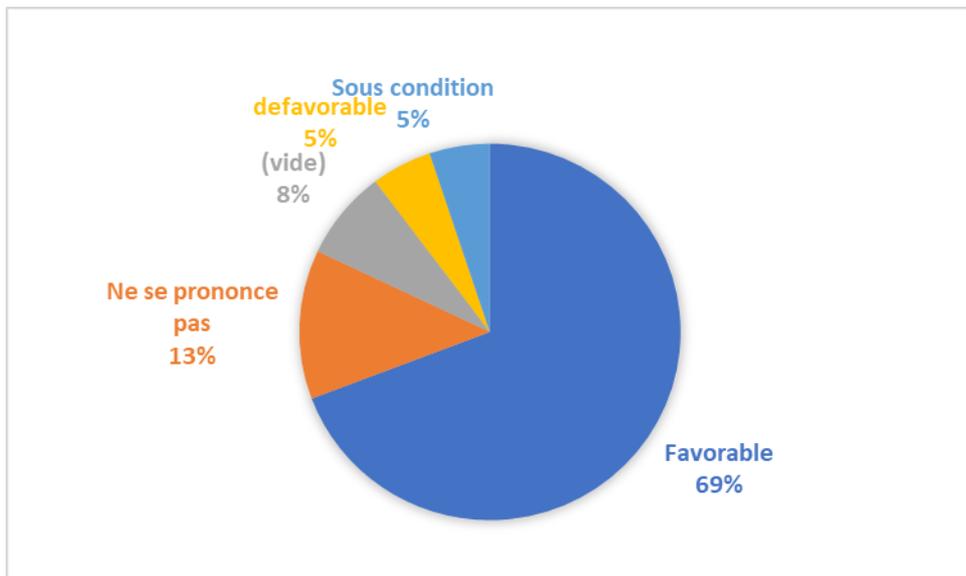


- Alimentation goût tourisme
- Automobile et mobilité future
- Industrie technologique innovante et performante
- Maroquinerie et métier d'art
- Territoire intelligent
- Microtechnique et système intelligent

- (Dijon-Cote d'Or)
- (Montbéliard-Doubs)
- (Le creusot-Saône et Loire))
- (Montbéliard)
- (Dijon-Cote d'Or)
- (Besançon-Doubs)

Etude qualitative – Réponses : un fort soutien à la création d'un campus des acteurs locaux

Êtes vous favorable à la création d'un campus des métiers et qualifications sur le thème de l'Eco-industrie ?



59 Réponses

Point de vigilance : « Attention à ne pas réinventer ce qui existe déjà »

La majorité dit être « Favorable ».

Concernant ceux qui ne se prononcent, c'est plutôt « sous conditions » car cela dépend de l'orientation même du campus.

Etat des lieux, un campus comme vecteur de compétitivité : détail des attentes

La grande majorité des personnes interrogées souhaitent la mise en œuvre d'un campus sur le sujet de l'environnement. Pour eux, il s'agirait de :

- Un lieu d' ECHANGES où les sachants/formateurs/experts sont à la rencontre des industriels avec les institutionnels du territoire pour partager les bonnes pratiques, réflexions collaboratives, retours d'expériences....
- Un lieu d'INFORMATION & FORMATIONS :
 - Lieu où les entreprises peuvent trouver la formation sur mesure en adéquation avec leurs besoins spécifiques.
 - Les formateurs et experts complètent leurs savoirs et savoir-faire par des formations adaptées.
 - Formation initiale sur les compétences de demain.
 - Trouver toutes les informations nécessaires sur la thématique du campus.
- Un LABORATOIRE d'EXPERTISE :
 - Participer à des projets collaboratifs sur de la recherche technologique : par exemple partager les pratiques et solutions techno inter filières = réfléchir ensemble.
 - Apprendre par d'autres secteurs de l'industrie ou recherche sur les procédés clés et impactant pour l' environnement « Fablab ».
- Une capacité de MUTUALISATION DES RESSOURCES :
 - Ressources matérielles partagées pour limiter l'investissement et optimiser l'usage
 - Mode d'emploi, procédures, bonnes pratiques, guides....
- Un PORTAIL DE REFERENCES, ORIENTATION & GUIDE
 - Centre d'expertise reconnu



6 – ANALYSE



Une société en mutation, des industriels en mouvement

La transformation de notre société pour une meilleure prise en compte de l'environnement est en marche et commence à engager de profonds bouleversements.

A l'instar des jeunes, **les enjeux environnementaux sont devenus, en quelques années, tout à la fois la première préoccupation des citoyens et un enjeu politique omniprésent**, accélérant le souhait d'un changement structurel. En 2019, 57 % des Français estimaient qu'il fallait « complètement revoir notre système économique et sortir du mythe de la croissance infinie » (Source : Baromètre GreenFlex Ademe 2019). Les citoyens demandent des comptes sur les actions menées. Le concept d'économie régénérative voit le jour : une économie sobre et réparatrice, locale et circulaire.

Le regard des chercheurs permet d'envisager à la fois **une transformation large, globale et concrète**. En effet, les avancées scientifiques laissent dessiner un monde avec des technologies plus abouties à horizon de 10 ans (plastique biosourcé, hydrogène, mobilité verte, etc.).

Le green deal Européen encourage également cette transformation profonde et viendra apporter des mesures plus fortes sur le sujet (ex: taxe carbone).

Un mouvement de fond est bien en marche. Il se renforce. **Nous vivons une mutation sociétale et économique.**

La prise en compte de l'impact environnemental par les entreprises dans leur stratégie devient vitale. Les consommateurs finaux sont aussi des collaborateurs avec les mêmes exigences à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise. L'inaction n'est plus envisageable. L'étude montre que cet enjeu est bien compris de la part des entreprises mais que sa traduction dans les plans d'actions reste hétérogène.

Pour beaucoup d'entreprises la thématique reste trop conceptuelle. Pour autant, elles ont le sentiment global d'être à bon niveau d'avancement et de développement sur ces démarches. Cependant, leur stratégie pourrait se positionner d'avantage sur un horizon plus long terme et plus global, impliquant une revue des procédés en profondeur.

L'étude nous permet d'identifier 4 niveaux différents de la prise en compte de l'impact environnemental dans la stratégie de l'entreprise.

Des stades de déploiement pourraient être identifiés au sein des entreprises :

Economie régénérative

Principe de l'énergie positive

Economie circulaire

Circuit fermé, réutilisation des matériaux, etc...

Approche préventive

Prise en compte dès la conception du produit

Approche curative

Amélioration des process existants
Gestion des déchets

- **Economie régénérative**

Il s'agit pour l'entreprise d'avoir un impact le plus positif possible sur l'environnement. Dans cette perspective, les solutions inspirées des écosystèmes vivants sont des pistes d'amélioration. Les pratiques associées sont la sobriété, les low tech, etc..

- **Economie circulaire**

La préoccupation de l'entreprise est de pouvoir réutiliser les matières premières, s'inscrire au maximum dans des échanges locaux, des circuits-courts et aborder son impact environnemental en considérant l'ensemble de l'écosystème. Les pratiques associées sont la réparation, etc.

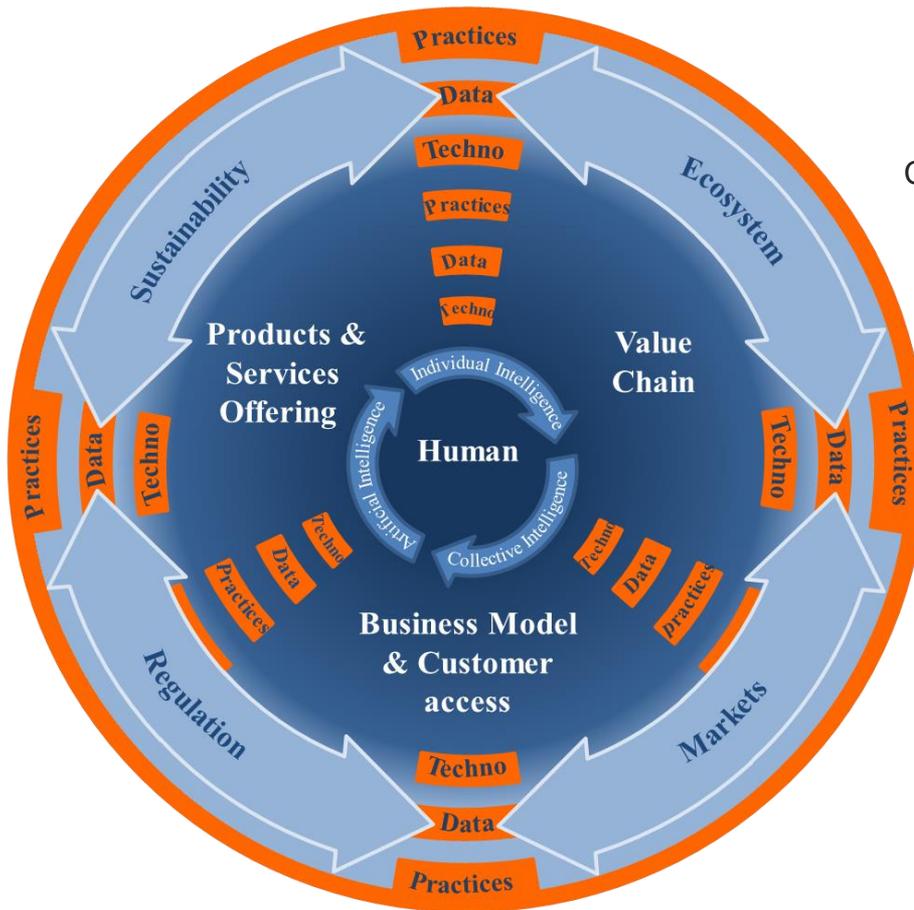
- **Approche préventive**

Dans ce cas, l'entreprise prend en compte l'impact environnemental dès la conception du produit (éco-conception)

- **Approche curative**

L'entreprise agit plutôt en réaction sur cette thématique et la prise en compte de l'environnement n'est pas encore un des piliers de sa stratégie. Les actions menées vont se traduire par une bonne gestion des déchets, un pilotage énergétique optimisé pour réduire les coûts, etc. Les normes sont vertueuses pour inciter.

Lien transition numérique, transition écologique



Cette cible a été élaborée, en 2019, dans le cadre de la chaire « Transformation 4.0 » détenue par l'UIMM de l'Ain et Grenoble INP. Elle identifie les impacts qu'une entreprise doit prendre en compte concernant la transformation 4.0.

Cette cible identifie l'impact environnemental dans son approche. Elle vient renforcer l'analyse que nous tirons de l'étude :

- Approche transverse et systémique
- Approche centrée sur l'humain
- Les technologies, les données et les pratiques comme leviers de transformation
- Toutes les activités de la société sont impactées et doivent prendre en compte la transition écologique: chaîne de valeur, Business Model et accès clients, offre produits/services

La transition numérique est un accélérateur de la transition écologique en apportant des solutions technologiques, en utilisant les données notamment. Cependant, **le numérique est aussi une problématique** à adresser du fait des ses fortes émissions de gaz à effet de serre qui vont augmenter de manière exponentielle.

La transformation numérique et la transition écologique sont liées et interconnectées l'une à l'autre.

Une transformation implémentée de manière différente

Les industries se transforment pour prendre en compte la transition écologique soit par une approche incrémentale, soit par une approche disruptive.

L'analyse des pratiques des industriels nous amène à distinguer deux types d'approches.

Ces approches sont similaires dans le cadre de la transformation de l'industrie du futur et de l'éco industrie :

- **Approche incrémentale** : fréquemment déployée dans les PME, consiste à détecter des thématiques, souvent liées à un retour sur investissement rapide, comme les économies d'énergie liées à l'éclairage ou au chauffage.

Une action réussie en amène d'autres et enclenche un cercle vertueux.

- **Approche disruptive** : approche planifiée, qui crée une rupture par rapport à la situation actuelle, souvent mise en place dans les sociétés plus structurées car les budgets liés à ces actions sont importants (exemple : changement de procédé de fabrication, remplacement de matière première, remplacement des fluides de coupe par des gaz liquéfiés volatils...)

Une transformation implémentée de manière différente

Les industries se transforment pour prendre en compte la transition écologique soit par une approche incrémentale, soit par une approche disruptive.

- Les industriels n'avancent pas tous au même rythme selon leur filière:
 - **Les industriels de la métallurgie:**
 - Les grands comptes ont avancés sur leurs démarches environnementales avec des objectifs ambitieux à long terme :
 - Empreinte carbone (CO2)
 - Traitements des effluents: gaz et fluides
 - Gain Energétiques des outils de transformation
 - Gain énergétique des bâtiments
 - Offre produit service
 - Tri et valorisation des déchets
 - RSE : Démarche mobilité, covoiturage, véhicules hybrides
 - Recyclabilité / réparabilité / maintenabilité
 - La pandémie a aussi permis d'explorer de nouvelles pratiques de travail pouvant être vertueuses
 - Les PME et sous traitants ont un peu plus de difficultés à identifier leurs potentiels leviers et ont besoin d'accompagnement pour identifier les voies à explorer.
 - Dans l'ensemble les industriels de la métallurgie ont été un peu moins concernés par les matières premières du fait de la recyclabilité de leurs matériaux,
- La question de l'origine des matériaux et de sa recyclabilité vertueuse restent flous. (approche Analyse du Cycle de Vie : coûts environnementaux des process de fabrication)

Une transformation implémentée de manière différente

- Les industriels n'avancent pas tous au même rythme :
 - **Les industriels de l'agro-alimentaire :**
Portée par la pression du consommateur et des médias, les industriels ont dû aborder cette thématique depuis déjà longtemps.
L'Eco-industrie sur la filière prend plusieurs formes
 - Les ingrédients qui est un axe stratégique fort avec pour enjeux les circuits courts
Le Clean Label avec des produits avec absence de produits chimiques
Le Bio dans le sens de la réservation durable et enjeux anti gaspi
 - Les procédés : réduction consommation énergétique
 - L'emballage (Loi sur la plastique à horizon 2040: un enjeu colossal pour les industriels)
 - Les Bâtiments à énergie positives
 - **Les industriels de la plasturgie :**
La réglementation et interdiction de l'usage du plastique à usage unique ont poussé la filière à aborder le sujet de façon très approfondie.

Des freins peuvent ralentir la démarche pour certaines filières (ex: le bois et l'impact négatif des médias sur la filière : il est difficile pour le citoyen de déceler le vrai du faux)

Cependant tous ont en tête la transition écologique et se mettent en action pour l'atteindre et progresser dans cette voie.

Enjeux

- **Il y a urgence à agir sur le sujet de la transition écologique. En même temps, des solutions peuvent déjà être mise en œuvre dès aujourd'hui.** (Exemple : 1000 solutions proposées dans le cadre de la Fondation Solar Impulse, <https://bertrandpiccard.com/articles-fr/1000-solutions-pour-l-environnement-et-l-economie-un-defi-a-relever?changelang=fr>)
- **La logique de durabilité dans les produits n'est pas assez intégrée et développée :**
 - Facilité de montage & remplacement, logique de réparabilité, logistique des pièces de rechange,
 - Qualité des matériaux
 - Economie de la fonctionnalité
- Il est nécessaire de **développer une approche plus structurante et systémique pour évaluer les impacts** sur la production / les usages / ... au delà du seul cadre de l'entreprise
 - Adopter une logique d'économie circulaire, impliquant une maîtrise de sa chaîne de valeur et de connaître l'amont et l'aval
 - Permettre aux entreprises d'utiliser les Analyse Cycle de Vie (ACV)
 - Développer la capacité à évaluer les impacts environnementaux (via l'acquisition, l'analyse, et le partage de données tout au long de la chaîne de valeur) en alimentant les bases de données
 - S'engager vers l'économie régénérative
- **Les gros donneurs d'ordre doivent renforcer leur rôle moteur** (ils peuvent parfois être un frein en suivant une logique de moindre coût)
- **Les filières de recyclage doivent être identifiées, développées et maîtrisées**
- La maîtrise du risque environnemental doit être renforcée.
- L'impact environnemental de la numérisation doit être intégré, mesuré et évalué.
- Il est important de poursuivre les avancées technologiques améliorant la prise en compte de l'environnement et innover :
 - Métrologie du futur intégrée dans les moyens de production (solutions auto-adaptatives)
 - Amélioration de la structure de la matière pour augmenter sa durée de vie
 - Etc.

Des besoins des industriels importants

Les besoins associés à ces enjeux sont divers pour soutenir les industriels dans leur transformation:

- Formation / Information / Sensibilisation / : bonnes pratiques, exemples, conférences ouvertes
- Informations sur l'évolution de la demande éco responsable du marché
- Accompagnement pour conduire des Analyses des Cycles de Vie
- Partage de success-stories (en mettant en avant la viabilité économique)
- Mise à disposition de guides, pistes simples, mode d'emploi, modèles...
- Soutien pour une meilleure appropriation des réglementations actuelles et à venir
- Prise en compte de la partie sociale : RSE
- Soutien pour identifier et construire les dossiers d'aides financières (méconnaissance et formalisme lourd)
- Incitation à des mutations de rupture plutôt que des transformations incrémentales

CARTOGRAPHIE DES COMPETENCES DE DEMAIN

Les compétences dont les entreprises ont besoin, aujourd'hui et demain, pour assurer leur transition écologique et rester compétitives, s'organisent autour de **3 grands piliers** comme décrit ci-dessous. Ces 3 grands piliers sont détaillés dans les diapositives suivantes.

Les savoir-faire métallurgiques traditionnels

Les nouveaux savoir-faire techniques

Les savoir-faire spécifiques dédiés au déploiement de la décarbonation et de la transition écologique

CARTOGRAPHIE DES COMPETENCES DE DEMAIN

**Savoir Faire métallurgiques
traditionnels**

Renforcer les compétences liées au
process de l'entreprise

L'enjeu se situe aussi dans la maîtrise des process actuels de l'entreprise tout en intégrant la prise en compte de l'impact environnemental.

Il est important que les entreprises continuent à développer les savoir-faire métallurgiques traditionnels et qu'elles trouvent un soutien sur ces sujets.

Voici quelques savoir-faire non exhaustifs :

- Soudage
- Electrotechnique
- Maintenance
- Usinage
- Chaudronnerie

Détail des compétences de demain

Nouveaux savoir-faire techniques

Développer des nouvelles compétences techniques

La maîtrise des savoir-faire techniques traditionnels reste essentiel tout en développant de nouvelles compétences liées aux croisements de disciplines de base.

De nouvelles technologies (ou les évolutions technologiques), la mise en œuvre de nouvelles filières (hydrogène, recyclage, etc.) vont conduire le développement de nouvelles compétences techniques :

- Electrification, Hydrogène décarboné
- Matériau (superalliage,...)
- Recyclage métaux électroniques
- Recyclage métaux des batteries
- Electronique de puissance
- Electromécanique
- Electronumérique
- Optimisation énergétique
- Industrialisation de l'usage d'intrants issus du recyclage

Source : <https://www.observatoire-metallurgie.fr/analyses-previsions/activites-critiques>

CARTOGRAPHIE DES COMPETENCES DE DEMAIN

Le déploiement de la transition écologique dans les industries d'être capable de développer une approche beaucoup plus pluridisciplinaire et ouverte sur l'extérieur : Collaborative & Transverse. Le diaporama décrit les différents thématiques dans lesquelles des compétences doivent être développées.

Déploiement de la transition écologique

Développer des compétences pour mener la transition dans les entreprises

Eco conception

Concevoir dans le respect du développement durable

Biologie & matériaux

Analyser et s'inspirer de la biologie au cœur de l'industrie

Approche systémique, transverse et innovation

Raisonnement qui intègre la globalité des impacts

Génie industriel

Concevoir, améliorer, optimiser

4.0

Explorer les outils du 4.0 au service de l'industrie responsable

Transformation Sociale & culturelle

Accompagner la mutation

Management environnemental

Prendre en compte l'impact environnemental au cœur de ses activités

Management environnemental

Etre capable de :

- Piloter les process (eau/matière/énergie) & technique des procédés pour cibler les actions permettant de réduire les impacts environnementaux.
- Intervenir selon une approche systémique
- Maîtriser les normes liées à la gestion de l'environnement.
- Gérer des projets pluridisciplinaires
- Gérer des processus d'amélioration continue,
- Animer une communication transverse interne et avec les acteurs externes à l'organisation

Eco conception

Être capable de :

- Maîtriser l'économie circulaire :
 - Analyse du Cycle de Vie, diagnostic / évaluation de l'impact environnemental et social, utilisation des outils existants sur les matériaux, etc.
 - Approche low tech : économie de la fonctionnalité (les nouveaux produits doivent répondre exactement au besoin sans sur-consommation grâce à des solutions simples)
 - Approvisionnement durable : détermination des matériaux ex: bio sourcés, recyclés , surcyclage (upcycling) ...
 - Réparabilité des produits
 - Traçabilité des composants en vue de recyclage
 - Optimiser le nombre de fonction / matière consommée.
- Concevoir des produits propres limitant les émissions de CO2 et gaz à effet de serre.
- Développer des produits limitant la consommation énergétique durant son utilisation.
- Intégrer le biomimétisme : trouver des solutions à un besoin en imitant la nature pour identifier des solutions sobres, efficaces et efficientes.

Génie Industriel

Etre capable de :

- Optimiser les process pour :
 - Limiter la consommation des ressources
 - Limiter les gaz a effet de serre CO2, frigorigène ...
 - Garantir la meilleure efficacité énergétique
 - Réduire les Déchets
 - Préserver la qualité de l'eau
 - Avoir un impact sociétal positif
 - RSE : Démarche mobilité, covoiturage, véhicules verts...

En utilisant :

- L'optimisation organisationnelle
- L'optimisation logistique
- Les connaissances en ingénierie : génie mécanique , génie électrique...

4.0

Etre capable de :

- Améliorer les processus pour :
 - Limiter la consommation des ressources
 - Limiter les gaz à effet de serre CO2, frigorigène ...
 - Garantir la meilleure efficacité énergétique
 - Réduire les Déchets
 - Préserver la qualité de l'eau
 - Avoir un impact sociétal positif

En utilisant :

- La programmation temps réel
- La conception réalité virtuelle
- La captation des données : capteurs,
- L'analyse des données (chaîne de valeur) : Statistique, IA, scénarii, etc.
- Capacité à modéliser (compétences en big data & modèles prédictifs)

Conception optimisée tout au long du cycle de vie grâce au traitement numérique des données

En intégrant l'humain au centre de la transformation (ce point est évoqué dans les slides suivants).

BIOLOGIE &
MATERIAUX

Etre capable de :

- Améliorer les processus pour :
 - Préserver la bio diversité
 - Limitier la consommation des ressources
 - Limitier les gaz a effet de serre CO2, frigorigène ...
 - Réduire les déchets
 - Préserver la qualité de l'eau
 - Avoir un impact sociétal positif

En utilisant :

- Les connaissances en biologie environnementale
- La science des matériaux
- La captation des données : capteurs,
- L'analyser des données (chaîne de valeur) : Statistique, IA, scenarii, etc.
- Capacité à modéliser (compétences en big data & modèles prédictifs)

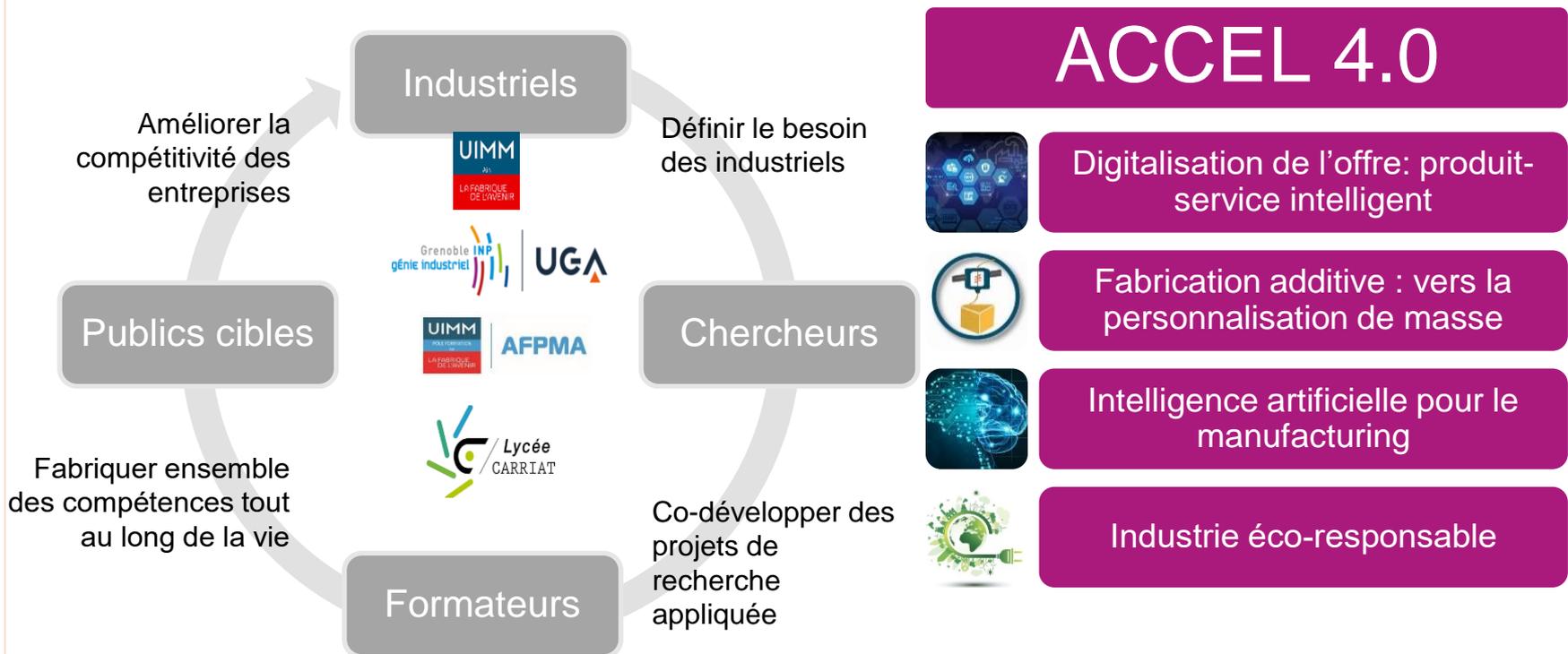
TRANSFORMATION SOCIALE et CULTURELLE

Etre capable de :

- Réussir à intégrer la transformation des usages et du modèle sociétal dans la vie de l'entreprise = enjeu stratégique pour les DRH.
- Attirer les talents, mobiliser le personnel autour d'un projet et augmenter les performances en donnant du sens
- Développer un environnement bien-être au travail par le respect des conditions de travail ou encore l'égalité des chances dans un contexte global de respect des droits de l'Homme.
- Développer les capacités d'intégrer la cinétique du changement
- Développer la démarche d'entreprise apprenante (dans laquelle les collaborateurs et les dirigeants peuvent améliorer leur culture digitale, la culture du risque et la culture de l'échec mais aussi leur intelligence émotionnelle)
- Intégrer la RSE (**contribution des entreprises aux enjeux du développement durable**)

Des initiatives en cours

Le projet ACCEL 4.0 vise à soutenir la transformation du tissu industriel et l'adaptation des compétences aux enjeux actuels et à venir en partant du besoin des industriels et en s'appuyant sur la recherche associée. Il s'articule autour de 4 axes comme la figure le décrit. Il s'agit de travailler avec la recherche pour développer des solutions industrialisables et fabriquer les compétences nécessaires.



ACCEL 4.0

Digitalisation de l'offre: produit-service intelligent

Fabrication additive : vers la personnalisation de masse

Intelligence artificielle pour le manufacturing

Industrie éco-responsable

Des initiatives en cours

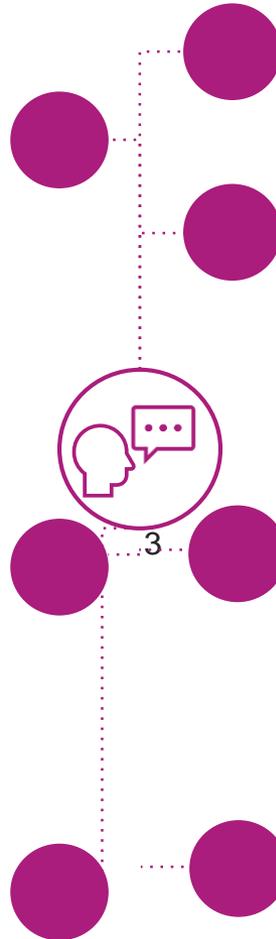
Plusieurs initiatives autour de la transition écologique sont déployées au cœur du territoire.

- Le territoire souhaite développer une **filière hydrogène**.
- Le projet de territoire d'industrie de Bourg-en-Bresse a été élaboré en concertation et en partenariat avec les élus et les acteurs industriels. Le travail a donné lieu à la constitution de onze fiches action portées par les collectivités et les partenaires économiques du territoire, classées selon 4 axes structurants définis par la Délégation aux territoires d'industrie de l'Etat : attirer / recruter / innover / simplifier. Ainsi, plusieurs fiches sont en lien direct avec l'étude menée : accompagner les mutations des sites de production des entreprises industrielles (dont les friches industrielles et terrains pollués), l'ensemble des fiches « recruter » et « innover ».
- A l'initiative du SIEA et du Département de l'Ain, la SEM « LEA – Les Energies de l'Ain » a vu le jour en Avril dernier, un outil pour les collectivités de l'Ain (production d'énergie photovoltaïque, gaz vert) au service de la transition énergétique.
- D'autre part, le technopôle Alimentec a développé une plateforme technologique innovantes « PTI - emballages et aliments - qualité, sécurité, perception et développement durable ».



L'impact économique est le moteur principal. Objectifs et prime de résultats donc une motivation supplémentaire pour les salariés »

- « Rôle à jouer au niveau des jeunes qui sont un bon relai, cela est plus dans leur sensibilité »
- « BSP : Bon sens Paysan »
- « Cela doit être accompagné, résistance au changement comme partout et tout sujet, mais contrebalancé par un grand enthousiasme. Et une forte implication »
- « Cela peut être très personnel (appétence personnelle), par obligation par rapport aux demandes des clients, pour trouver des arguments commerciaux, répondre à la réglementation »
- « Il faut parfois (sur certains marchés) montrer patte blanche en apportant la preuve que l'empreinte carbone est minimum »
- « Mise en place d'un challenge mobilité avec des primes incitatives individuelles »

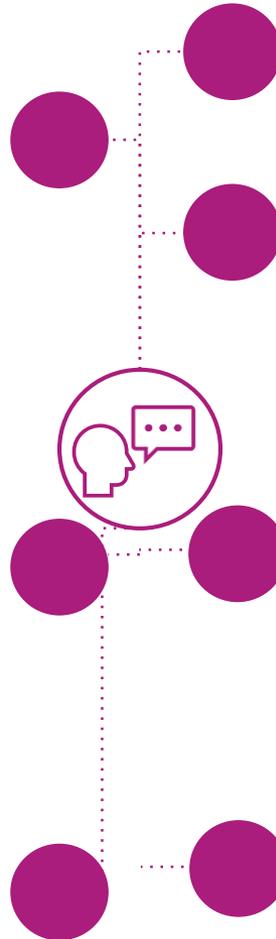


- *Fabriquer moins : « il faut réinventer tout un modèle »*
- « L'impulsion vient souvent de la Direction et parfois même, les bonnes pratiques il faut montrer l'exemple »
- « La technologie ne permet pas toujours de le faire : passer de cabines de peinture à l'eau ne donne pas le même résultat »
- « On ne sait pas toujours par quel bout le prendre »
- « Nous ne sommes que sous traitants »
- « un vrai bénéfice d'image »
- « Les clients sont contents mais ils regardent encore et d'abord le coût . À l'international, c'est compliqué, nous sommes souvent désavantagés à cause de la réglementation »





- *Plutôt de bons échos mais à l'image des français pas assez impliqués sur les petites choses simples qui sont à leur portée de mains »*
- *« Autres exemples : Message de com car en pratique il y a du vent et personne ne se soucie si les bennes sont fermées, poubelle à vider au quotidien : comportement individuel pas toujours au niveau des attendus basiques »*
- *« Connaissance à avoir : pas toujours facile de juger et jauger l'impact réel sur l'environnement. »*
- *« Manque de temps, manque de connaissance, peur de l'inconnu, gestion à court terme »*
- *« Quand on est sous-traitant on n'a aucune marge sur la conception »*



- *« Manque de visibilité, information, trop conceptuel, loi économique en premier lieu »*
- *« Manque de fournisseurs et partenaires dans la chaîne, frein financier »*
- *« Pour le moment nous n'avons pas le temps. On s'en tient à la réglementation »*
- *« On ne sait pas toujours faire pour mesurer l'impact »*
- *« de vraies et profondes difficultés liées à la techno »*





7 – PRÉCONISATIONS & CONCLUSION

PRÉCONISATIONS

Une mutation plus qu'une transformation

**Long
terme**

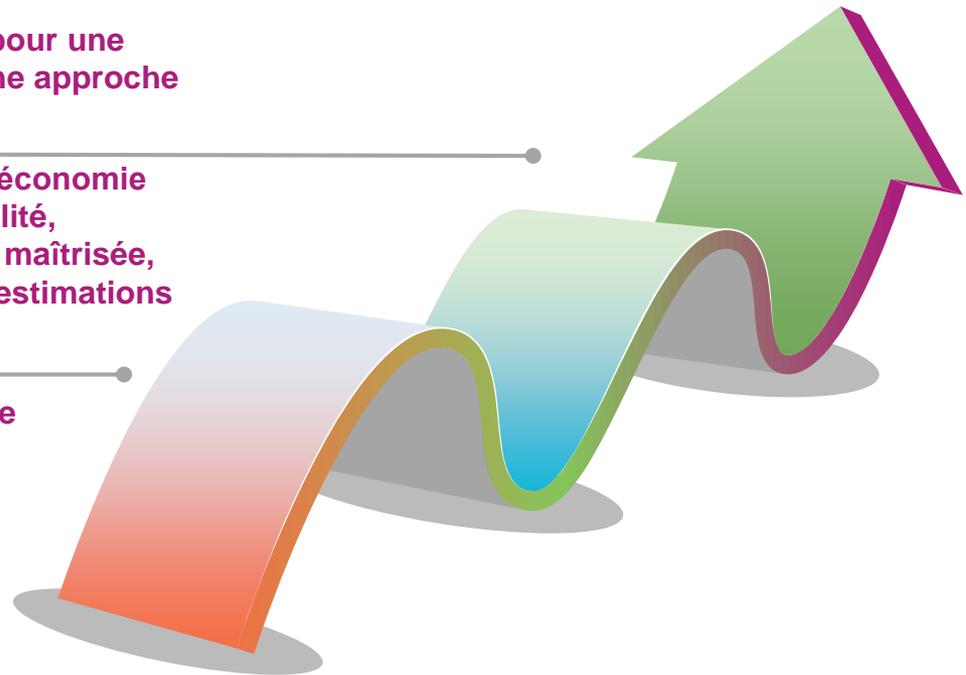
Changement de paradigme pour une industrie durable incluant une approche plus systémique

**Moyen
Terme**

Approche globale d'usage : économie circulaire et de la fonctionnalité, analyse du cycle de vie plus maîtrisée, plus grande appréciation et estimations des impacts globaux

**Court
terme**

Une approche assez partagée vers l'industrie VERTE en engageant des actions concrètes avec les solutions disponibles dès à présent



Ambitions pour le campus

Des projets sont déjà en cours concernant la thématique de l'éco-industrie sur le territoire comme ACCEL 4.0. Le territoire a également l'ambition de structurer une filière hydrogène, une des clés de transformation de la transition écologique française (axe prioritaire du plan de relance).

Un campus pourrait être la synthèse de ces initiatives et/ou un levier. Il pourrait traduire l'ambition du territoire à **contribuer à la construction d'un nouveau modèle de société durable en soutenant la transformation industrielle nécessaire. Le campus s'inscrirait dans une logique volontaire de souveraineté et résilience économique. Il permettrait de travailler pour obtenir le difficile équilibre entre la sobriété et la redynamisation industrielle.**

Le campus s'inscrirait dans la culture industrielle locale, **s'appuierait sur les métiers techniques traditionnels** associés, **tout en les intégrant dans l'approche globale que nécessite la transition écologique.** Ce campus s'appuierait sur des compétences dites traditionnelles, sur des nouvelles compétences et sur l'innovation et l'émergence de nouvelles technologies.

Afin de pouvoir prendre en compte la mesure des mutations en cours et les besoins actuels et à venir, la transition écologique doit être traitée comme un axe en elle-même, comme une priorité. **Le campus doit être celui de la transition écologique de l'industrie.** Fondre la thématique avec d'autres enjeux, d'autres thèmes pourraient inciter à la contourner.

Dans cette perspective, le campus porterait des valeurs fortes : **ouverture & curiosité, innovation, solidarité & collectif.**

Le campus serait ainsi un vecteur important d'attractivité vers l'industrie

Les enjeux du campus

Objectifs du CAMPUS ECO-INDUSTRIE:

- Accompagner le développement économique du territoire en intégrant l'éco industrie comme outil de compétitivité et d'attractivité.
- Mettre en lumière les solutions disruptives qui permettent le passage des actions ponctuelles et individuelles, aux transformations structurelles et répondre aux besoins des entreprises en compétences permettant la transition éco-industrielle.
- Favoriser l'émergence de nouveaux modèles et l'ouverture

Un campus pour répondre aux enjeux suivants:

- Valoriser le territoire comme modèle de développement vertueux
- Attirer les talents en recherche de sens dans leur activité professionnelle
- Apporter une réponse aux besoins à venir en compétences
- Attirer les entreprises "Fournisseurs de solutions vertes"
- Conserver un tissu industriel en valorisant un environnement territorial de qualité

Visage du campus

Le campus comme lieu modélisant

- d'une économie régénérative
- d'une nouvelle forme de gouvernance
- de nouvelles formes de collaboration
- de nouvelles formes d'innovation
- de nouvelles formes d'apprentissage

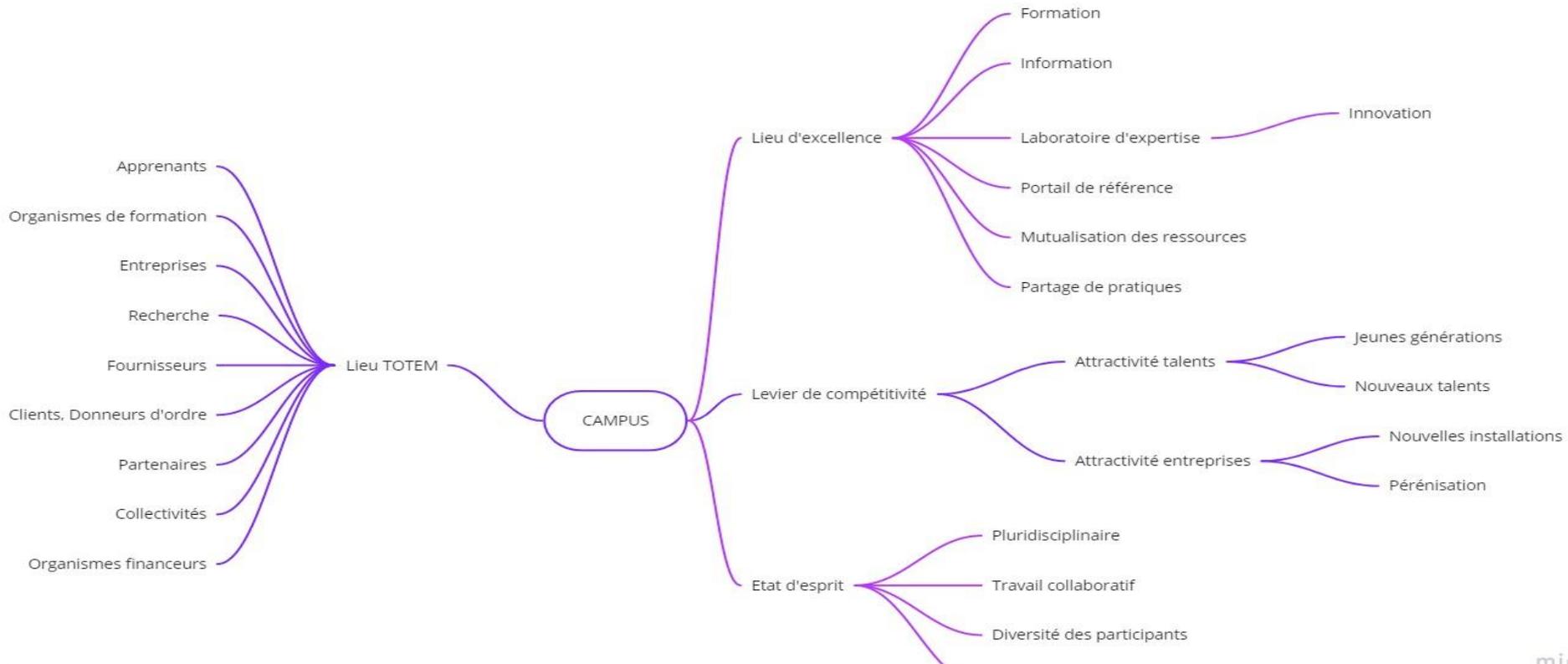
Cela pourrait se traduire dans la mise en œuvre d'un lieu totem tant digital que physique. Sur ces 2 lieux, outils, méthodes, logiciels, solutions, démonstrations seraient à disposition.

Les fondateurs/parties prenantes du campus pourraient être :

- Des écoles / centres de formation
- Des institutionnels
- Des grandes écoles et leurs laboratoires
- Des industriels

Le Campus apparaît comme :

- **un lieu Totem : une identité forte pour fédérer tous les acteurs du territoire**
- **Un état d'esprit : Favoriser l'échange et le collaboratif**
- **Un levier de compétitivité : créativité, innovation et attractivité des talents**
- **Lieu d'excellence sur son secteur**



Le campus, un lieu ouvert :

- Au territoire
- A l'international : collaboration avec d'autres pays, mise en œuvre d'actions de solidarités internationales en faveur des pays défavorisés (inspiré d'Afri Carriat Energie)
- Aux autres secteurs

Le campus éco-industrie, un enjeu vital pour le territoire

- **Il y a urgence à agir** concernant la transition écologique de l'industrie. **Les industriels demandent du soutien. Des solutions peuvent être enclenchées maintenant.** Le numérique est un accélérateur tout en étant une problématique à adresser. D'autres technologies viendront soutenir cette transition au cours des dix prochaines années. Il est aussi important de **travailler dès à présent sur l'équilibre à trouver entre sobriété et redynamisation industrielle.**
- Les industriels doivent passer **d'une démarche industrie verte de type curative à une démarche durable** : plus globale et systémique. Le campus des métiers et qualifications est une réponse à cette problématique.
- L'étude valide l'intérêt du campus autour de la thématique et démontre que **ce campus est vital et source de compétitivité pour le territoire.** Il doit soutenir la nécessaire transformation de l'industrie pour une meilleure prise en compte de l'impact environnemental.
- Voici trois propositions de noms pour le campus de la transition écologique et de la décarbonation de l'industrie :
 - **LE CAMPUS DES METIERS ET QUALIFICATIONS DE L'ECO-INDUSTRIE ***
 - **LE CAMPUS DES METIERS ET QUALIFICATIONS du DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL DURABLE ***
 - **L'ECO CAMPUS, pour un nouveau modèle industriel ***

**Aucun campus national identifié ne porte cette thématique*



8 – GLOSSAIRE

Analyse du cycle de vie : ACV

L'analyse du cycle de vie est l'outil le plus abouti en matière d'évaluation globale et multicritère des impacts environnementaux. Cette méthode normalisée permet de mesurer les effets quantifiables de produits ou de services sur l'environnement.

L'analyse du cycle de vie (ACV) recense et quantifie, tout au long de la vie des produits, les flux physiques de matière et d'énergie associés aux activités humaines. Elle en évalue les impacts potentiels puis interprète les résultats obtenus en fonction de ses objectifs initiaux.

Source : <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/dossier/lanalyse-cycle-vie>

ADEME : Agence nationale De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

L'ADEME est un Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la tutelle des ministères de la Transition écologique et solidaire, et de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

L'ADEME accompagne la transition énergétique et a pour missions principales l'amélioration de l'efficacité énergétique, tout en veillant à la protection de l'environnement.

Source : <https://www.ademe.fr/lademe/presentation-lademe/instances-statut-lademe>

Anthropocène :

L'anthropocène est un terme, sujet à débats, relatif à une nouvelle ère géologique dans laquelle l'Homme a acquis une telle influence sur la biosphère qu'il en est devenu l'acteur central.

Éco-industrie :

Industrie qui propose des produits ou des prestations ayant pour objet d'améliorer ou de protéger l'environnement, ou qui utilise des procédés favorables à l'environnement.

Source : https://www.notre-planete.info/environnement/definition_eco-industrie

Industrie ayant pour objet de réduire la pollution et de protéger l'environnement. (Il peut s'agir de procédés de fabrication qui ne polluent pas, de techniques antipollution ou de techniques de dépollution.)

Source : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>

Développement durable :

Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs », citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987).

Source : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition>

RSE : Responsabilité sociétale des entreprises

La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) également appelée responsabilité sociale des entreprises est définie par la [commission européenne](#) comme l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes.

En d'autres termes, la RSE c'est « la contribution des entreprises aux enjeux du développement durable ».

Une entreprise qui pratique la RSE va donc chercher à avoir un impact positif sur la société tout en étant économiquement viable.

La norme [ISO 26000](#), standard international définit le périmètre de la RSE autour de 7 questions centrales :

- la gouvernance de l'organisation
- les droits de l'homme
- les relations et conditions de travail
- l'environnement
- la loyauté des pratiques
- les questions relatives aux consommateurs
- les communautés et le développement local.

Source : <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-entreprises-rse>

Campus des métiers et des qualifications :

Le label Campus des métiers et des qualifications permet d'identifier, sur un territoire donné, un réseau d'acteurs qui interviennent en partenariat pour développer une large gamme de formations professionnelles, technologiques et générales, relevant de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur, ainsi que de la formation initiale ou continue, qui sont centrées sur des filières spécifiques et sur un secteur d'activité correspondant à un enjeu économique national ou régional.

Un projet de Campus repose toujours sur un triptyque :

- Soutenir le développement d'une filière porteuse d'avenir ;
- Maintenir des compétences dans un territoire ;
- Améliorer l'excellence de la formation.

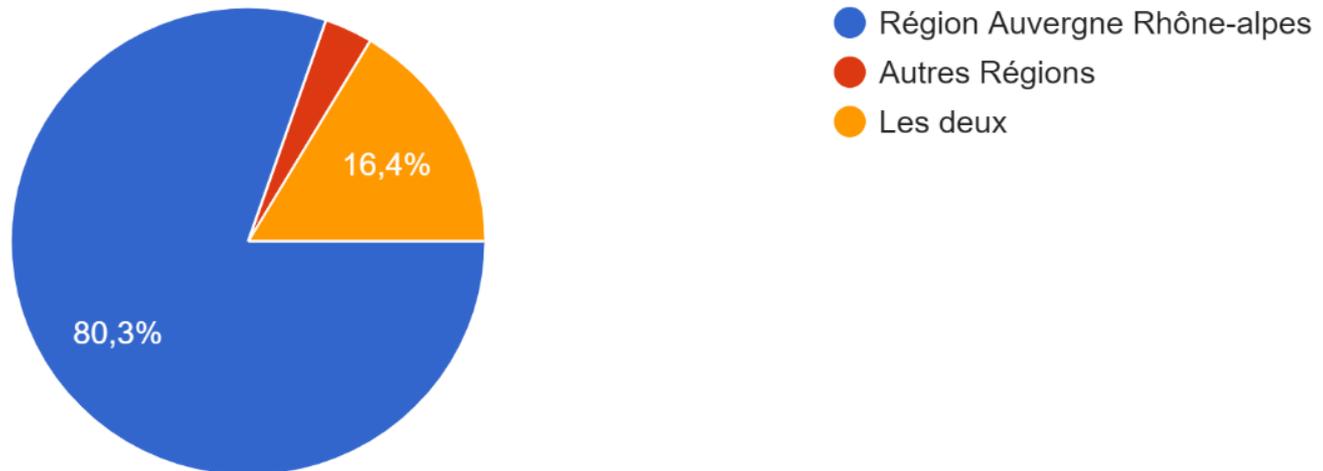
Source : <https://www.education.gouv.fr/les-campus-des-metiers-et-des-qualifications-5075>



9 – ANNEXE

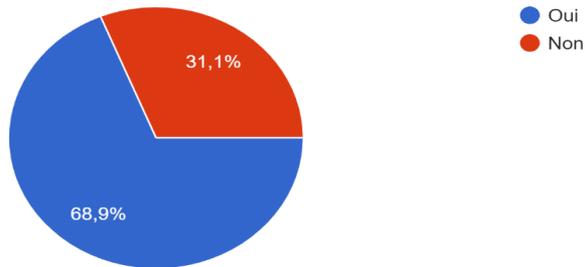
Etude quantitative - Réponses

Votre localisation géographique. si vous avez plusieurs entités, merci de cocher les cases correspondantes

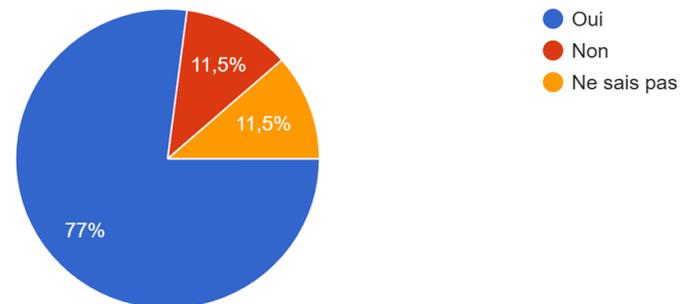


Etude quantitative - Réponses

Avez-vous déjà entendu parler du concept d'éco-industrie ?

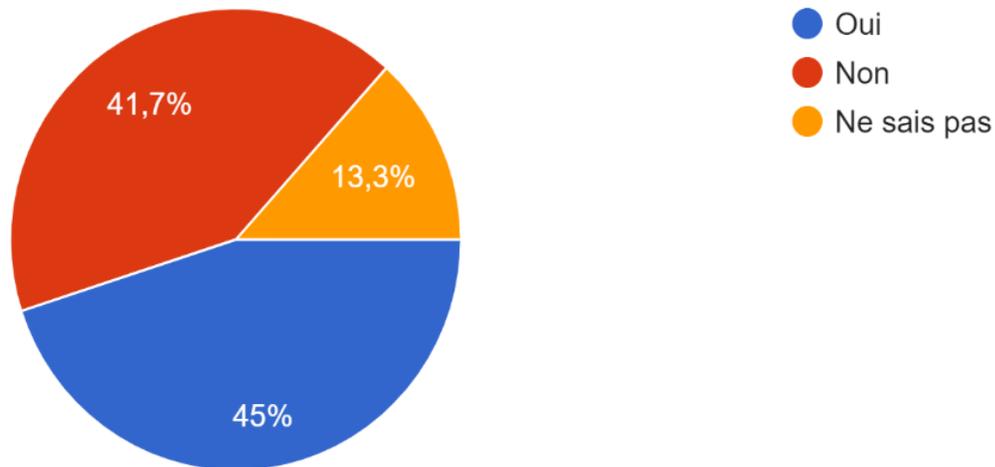


A ce jour, votre entreprise est-elle engagée dans une démarche éco-industrielle ?



Etude quantitative - réponses

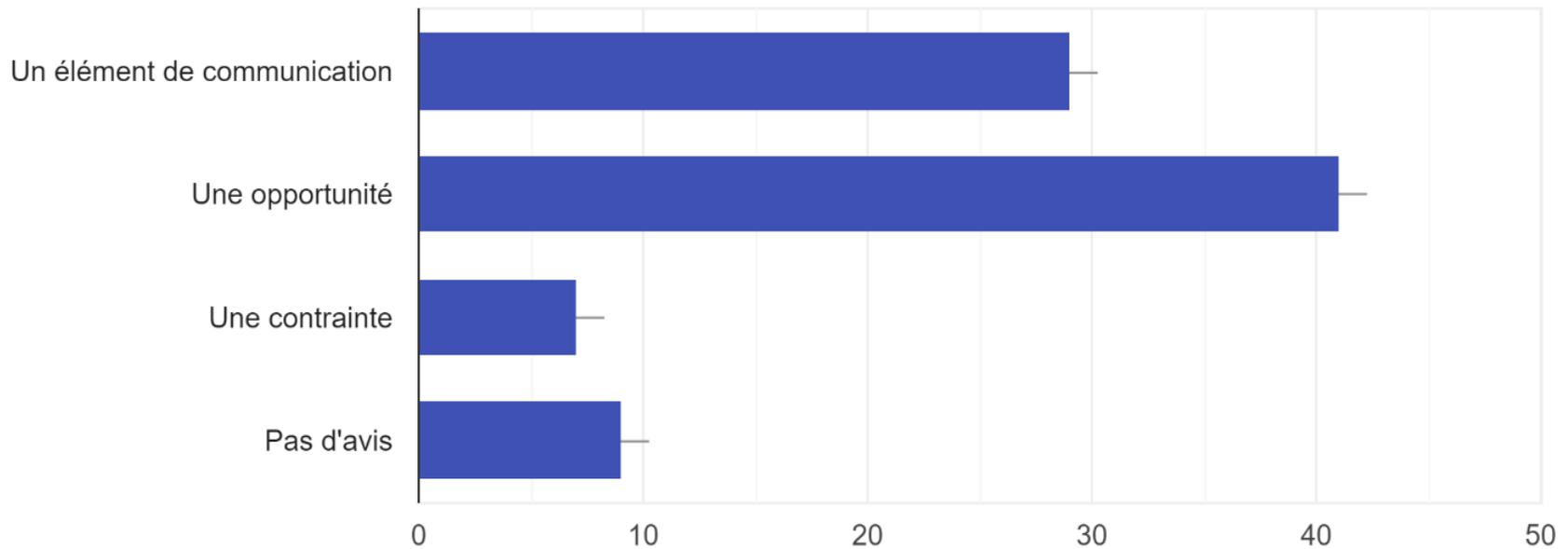
La dimension éco-industrielle est-elle un élément majeur de votre stratégie d'entreprise ?



- Oui
- Non
- Ne sais pas

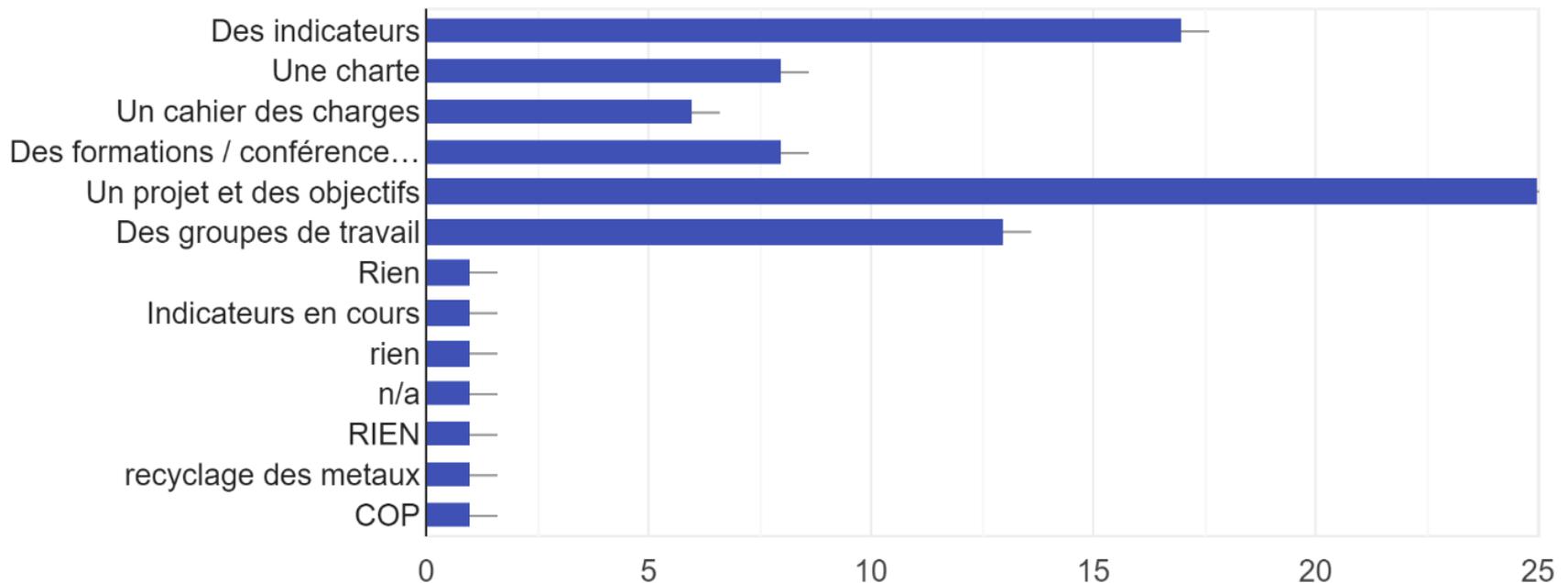
Etude quantitative - réponses

Considérez-vous la démarche éco industrielle comme :



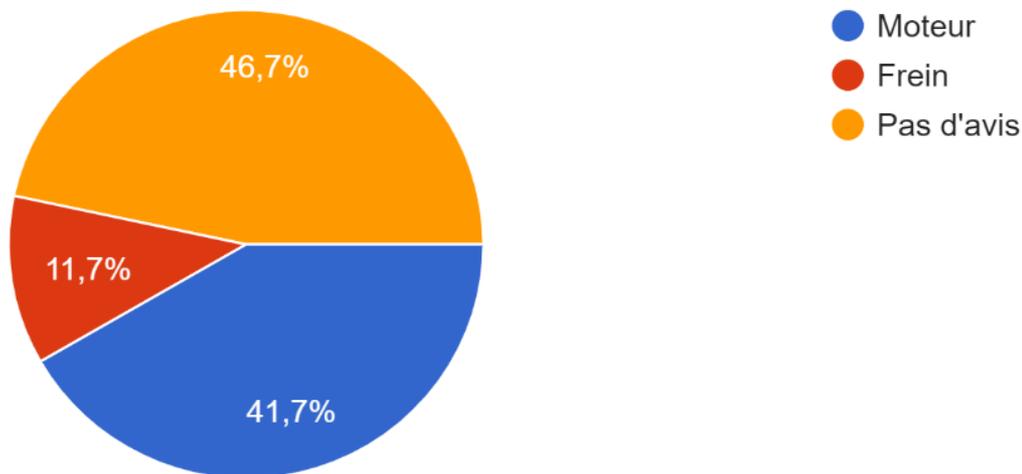
Etude quantitative - réponses

Dans cette perspective, avez-vous mis en place :



Etude quantitative - réponses

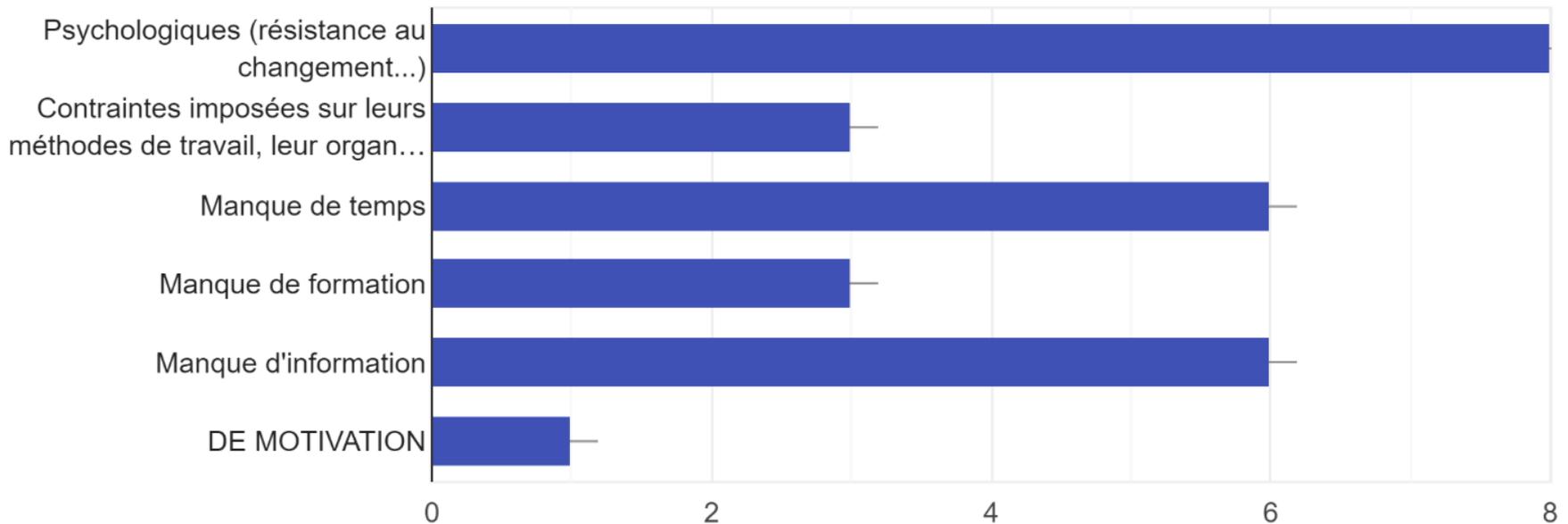
Au sein de votre entreprise, le personnel est-il plutôt un moteur ou un frein à vos démarches éco-industrielles ?



- Moteur
- Frein
- Pas d'avis

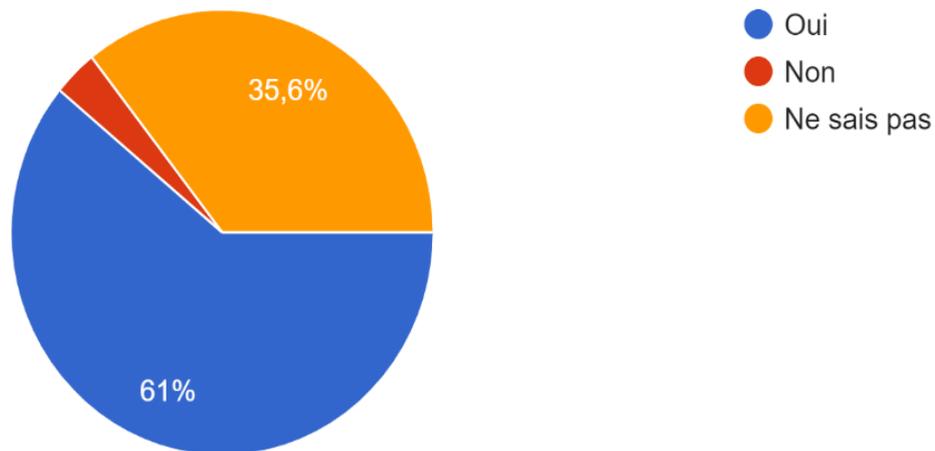
Etude quantitative - réponses

S'il est un frein, quelles en sont les raisons ?



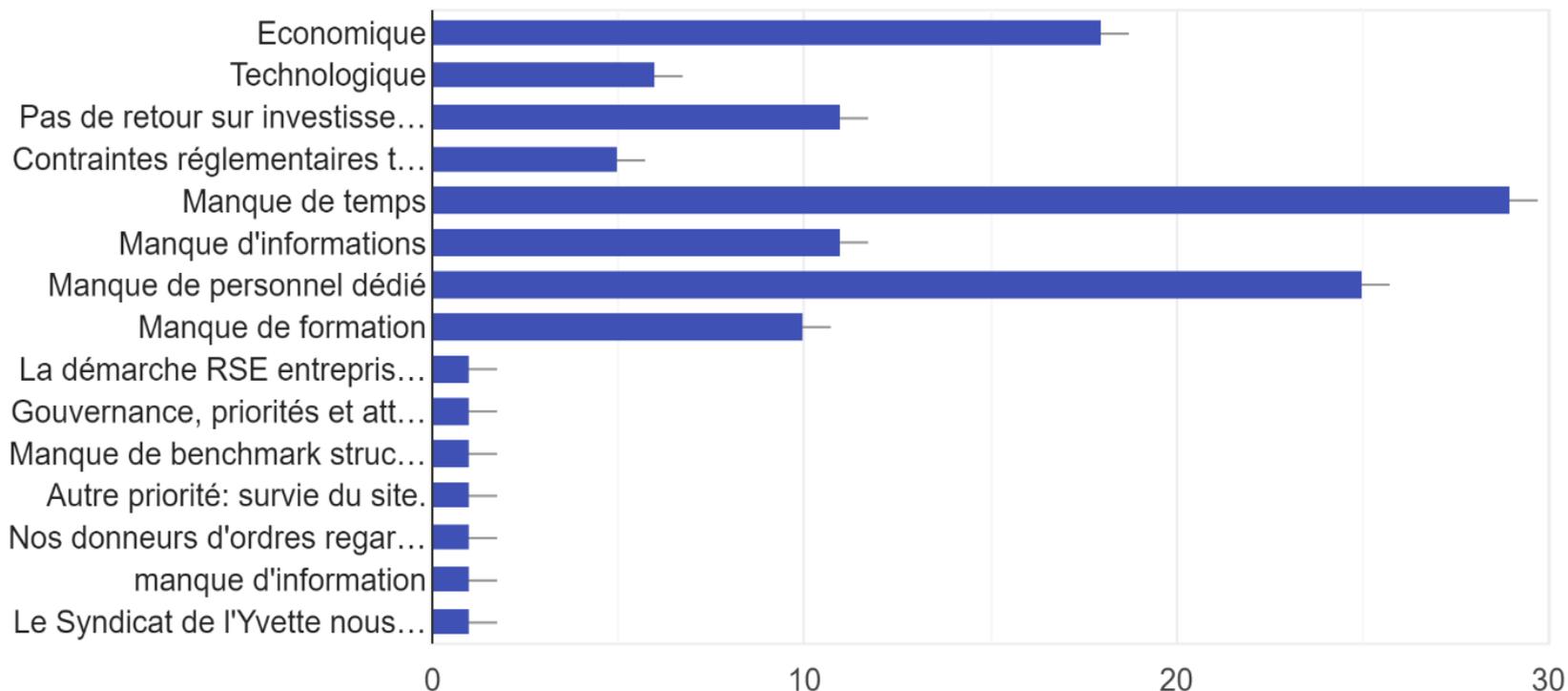
Etude quantitative - réponses

Dans le futur, prévoyez vous de vous engager dans une démarche éco-industrielle ?



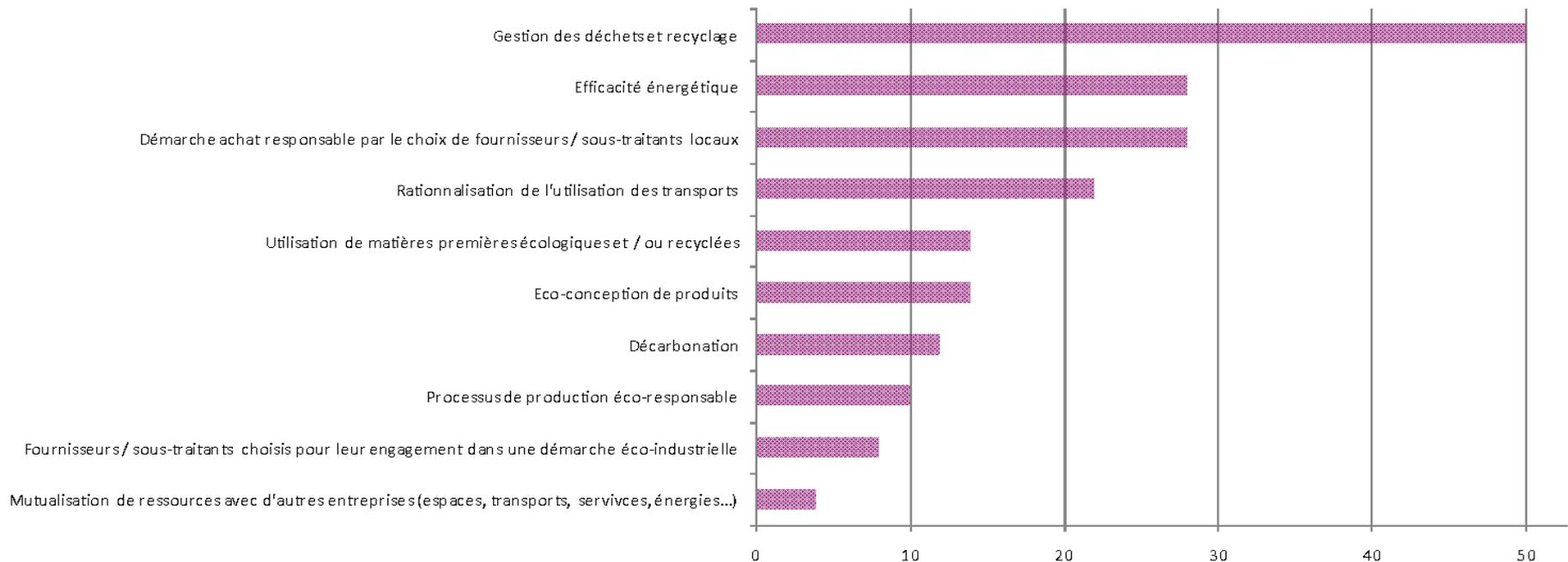
Etude quantitative - réponses

Quels ont été jusqu'à présent vos principaux freins ?



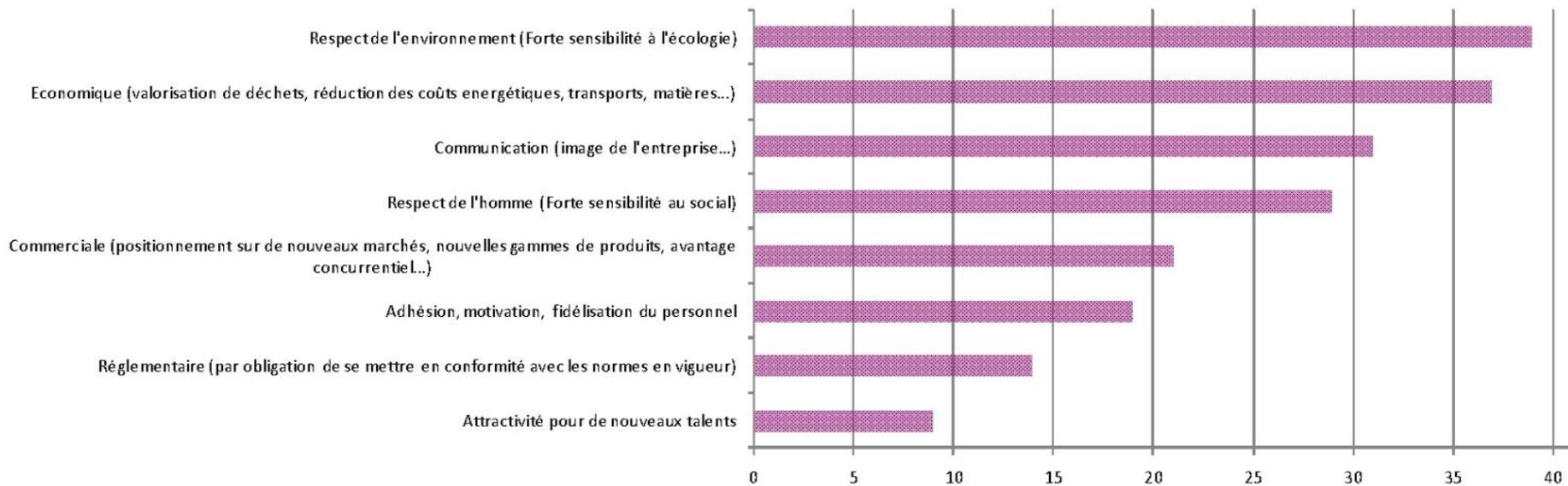
Etude quantitative - réponses

Question : Retrouvez vous parmi, ces axes un ou plusieurs de vos choix?



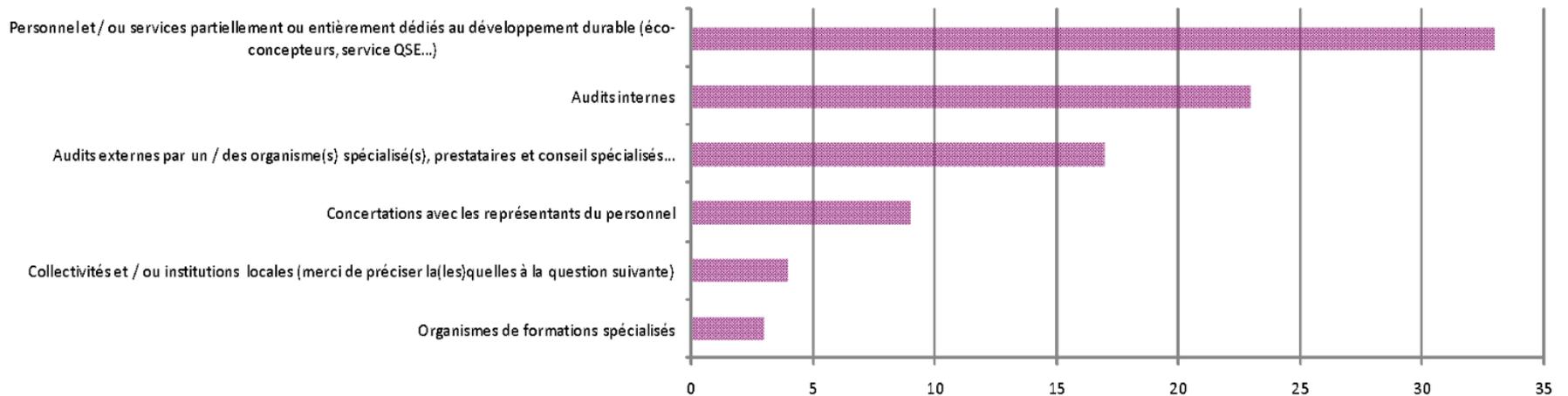
Etude quantitative - réponses

Question : Quelles ont été vos motivations pour vous lancer dans une démarche éco-industrielle ?



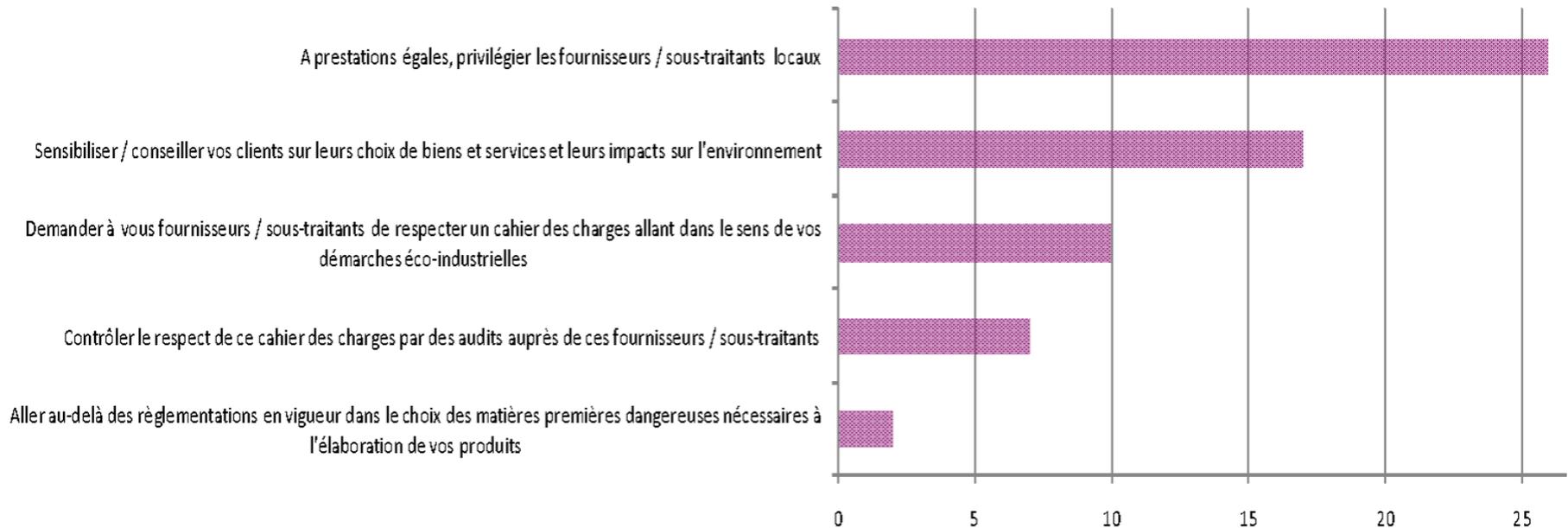
Etude quantitative - réponses

Question : Quels ressources internes ou externes avez-vous utilisé ?



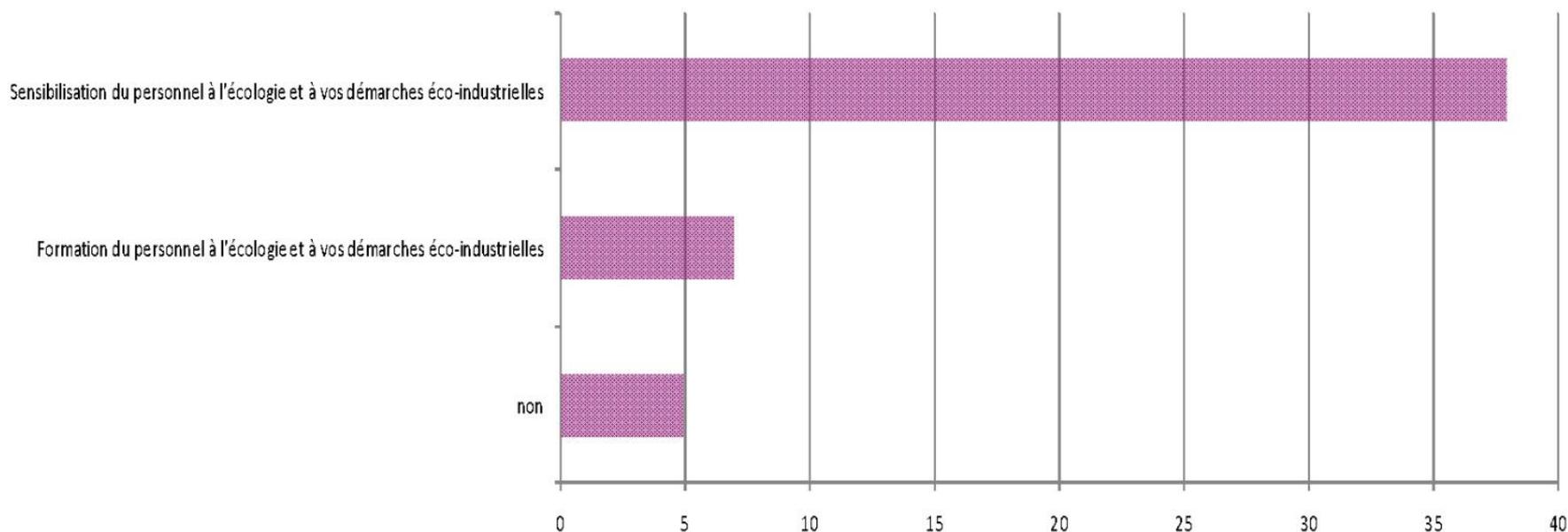
Etude quantitative - réponses

Question : Menez-vous des actions auprès de vos clients et / ou de vos fournisseurs / sous-traitants qui pourraient s'intégrer à vos démarches éco-industrielles ?



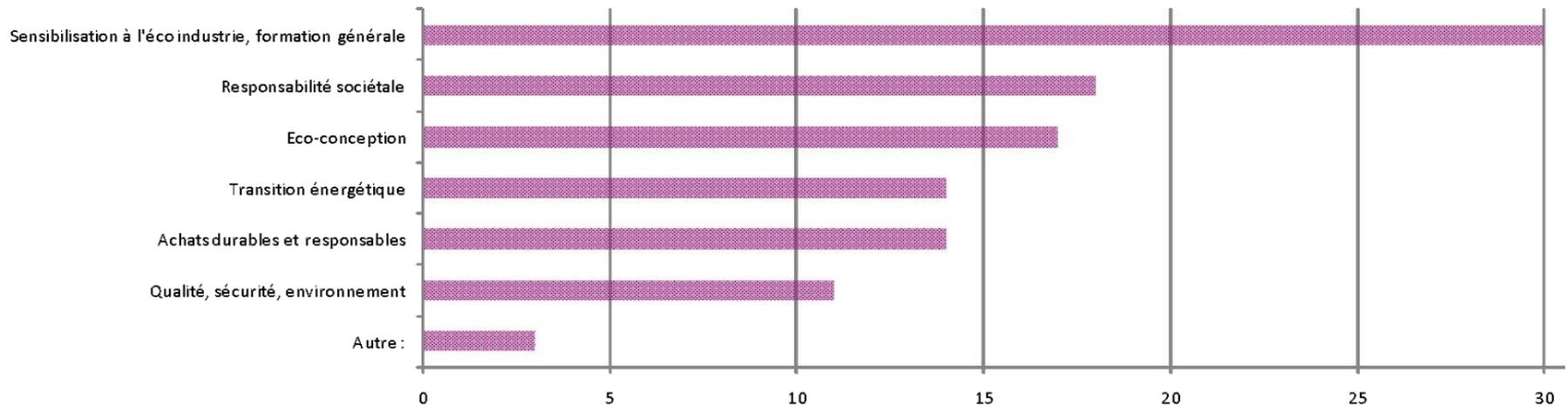
Etude quantitative - réponses

Question : D'un point de vue RH, votre entreprise est-elle engagée dans des démarches suivantes ?



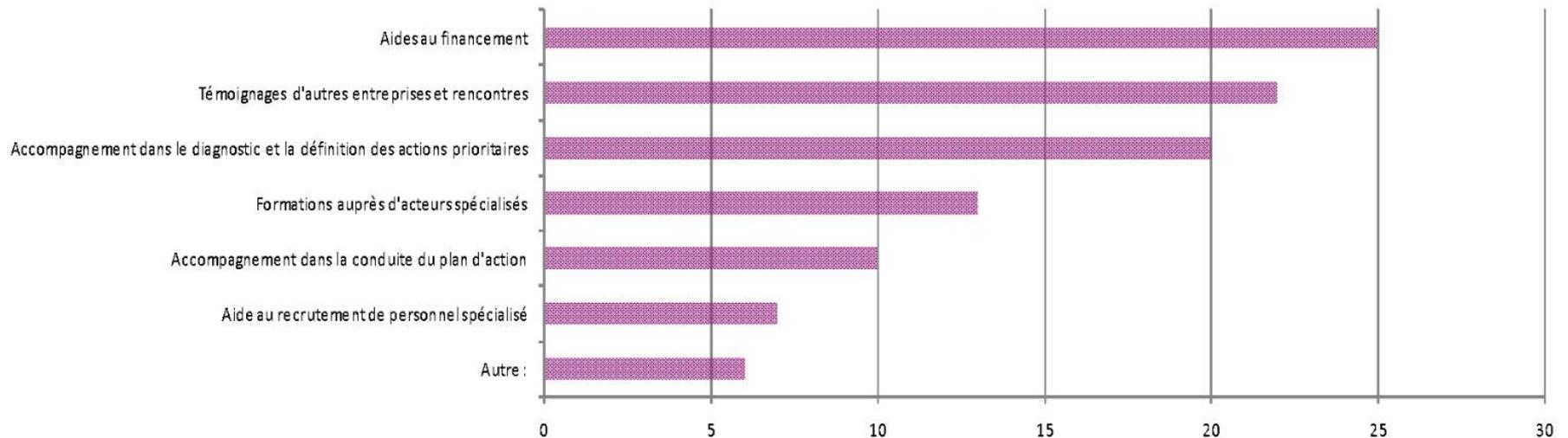
Etude quantitative - réponses

Question : Quelles compétences pourraient manquer vos collaborateurs ?



Etude quantitative - réponses

Question : Quels seraient vos besoins pour vous aider au lancement de démarches éco-industrielles ou pour en engager de nouvelles ?





Formations initiales existantes sur le territoire

- BTS MSE : métiers des services à l'environnement - Lycée Blaise Pascal, Charbonnières-les-Bains (69)
- DUT GTE : génie thermique et énergie - IUT Lyon 1, antenne de Bourg-en-Bresse (01)
- LICENCE PRO mention qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement - IUT Roanne, Roanne (42), IUT Clermont-Ferrand, antenne du Puy-en-Velay (43) et IUT Lyon 1, Lyon (69).
- LICENCE PRO. sciences, technologies, santé mention maîtrise de l'énergie, électricité, développement durable - IUT d'Allier, Montluçon (03), IUT Lyon 1, Villeurbanne (69) et IUT d'Annecy, Annecy (74)
- BACHELOR Transition Écologique et Développement Durable des Organisations - CESI Lyon, Ecully (69)
- LICENCE PRO- STS Production industrielle Eco-conception et matières plastiques - Université Claude Bernard - Lyon 1, Lyon (69)
- MASTER Spécialisé Management de la Transition Énergétique - ECAM, Lyon (69)
- MASTER économie de l'environnement de l'énergie et des transports - Université de Grenoble, Saint-Martin-d'Hères (38)
- MASTER- Management des Ressources Humaines et Organisation, Spécialité Audit Social RSE et Développement Durable - Université Jean Moulin - Lyon 3, Lyon (69)
- MASTER PGAE prévention et gestion des altérations environnementales - Université Jean Monnet, Saint-Etienne (42)
- MASTER euro. Expert de la transition écologique, solidaire et citoyenne - SUP'ÉCOLIDAIRE, Limonest (69)
- MBA spécialisé Management du développement stratégique et environnemental - IET Campus HEP Lyon, Lyon (69)



Ville	Département	Sites explorés
Péronnas	01	AFPMA
Lyon	69	INSTIC
Béligueux	01	HP FORMATION
Bourg-en-Bresse	01	GEOPTIM
Lyon	69	IRI LYON
Lyon	69	WEDGE
Lyon	69	EMAGISTER



Source INSA 2020



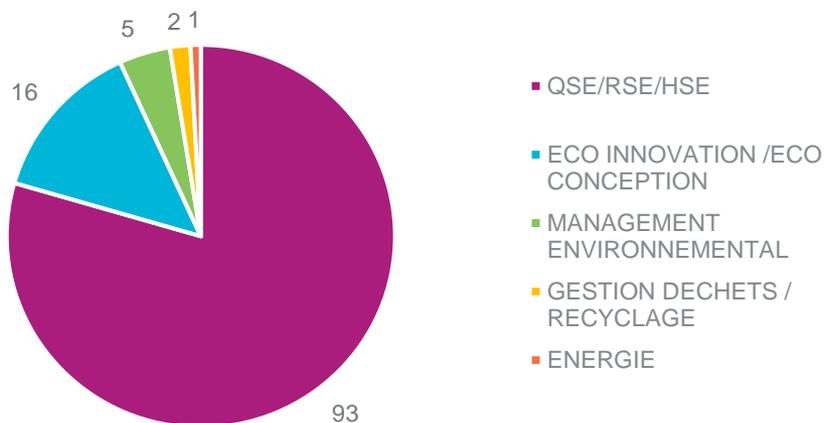
Veille sur les offres d'emploi sur le thème

Sources et sites mis en veille sur la période, mots clés utilisé pour les alertes

SOURCE	MOTS CLES	SECTEUR	TYPE DE POSTE	LIEU
INDEED	ECO-INDUSTRIE ECO ENVIRONNEMENT	TOUS	TOUS	AUVERGNE - RHONE ALPES
INDEED	ECO-CONCEPTION	TOUS	TOUS	AUVERGNE - RHONE ALPES
MONSTER	ECO-INDUSTRIE - ENVIRONNEMENT - QUALITE ENVIRONNEMENTALE	TOUS	TOUS	AUVERGNE - RHONE ALPES
MONSTER	ECO-CONCEPTION - RSE - DURABLE-ENERGETIQUE	TOUS	TOUS	AUVERGNE - RHONE ALPES
RHONE ALPES JOB	INGENIEUR ECO CONCEPTION -	TOUS	TOUS	AUVERGNE - RHONE ALPES
POLE EMPLOI	ECO-CONCEPTION	TOUS	TOUS	AUVERGNE - RHONE ALPES
	ECO-INDUSTRIE	TOUS	TOUS	
	ENVIRONNEMENT	TOUS	TOUS	
	QUALITE,SECURITE,ENVIRONNEMENT	TOUS	TOUS	
	DURABLE	TOUS	TOUS	
	ENVIRONNEMENTAL	TOUS	TOUS	
LINDUSTRIE RECRUTE	QUALITE,SECURITE,ENVIRONNEMENT	INDUSTRIE	TOUS	RHONE ALPES
	ERGONOME		TOUS	
	REDACTEUR TECHNIQUE		TOUS	
	TECHNICIEN HSE		TOUS	
	RESPONSABLE HSE		TOUS	



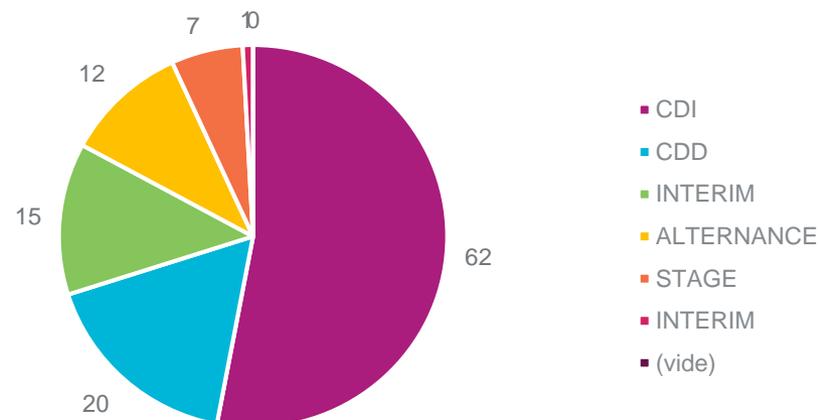
FONCTIONS RECHERCHEES



Des emplois Pérennes

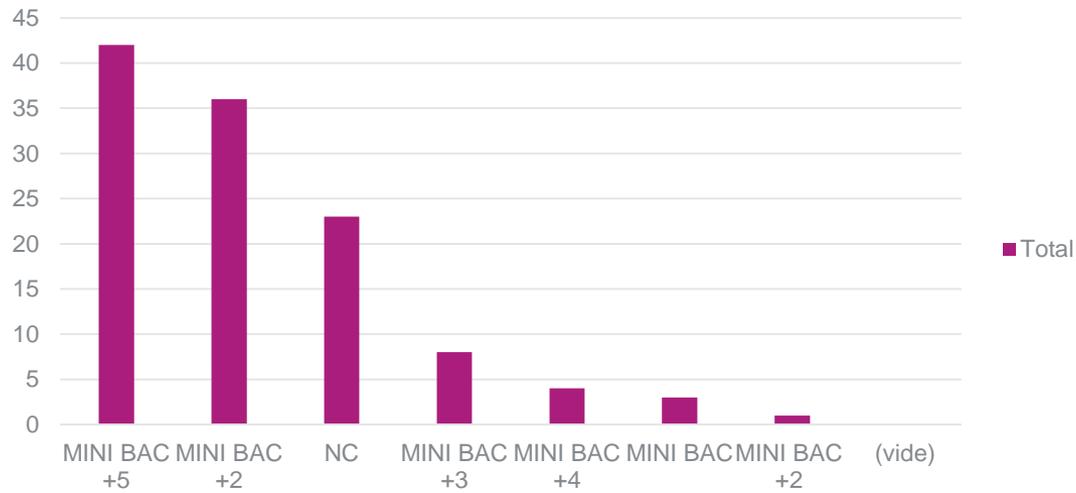
Surtout QSE/HSE/RSE

#Type de contrat





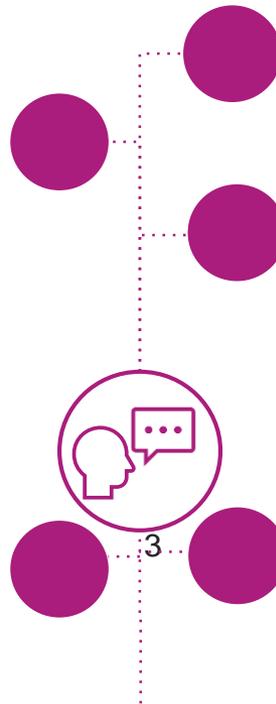
NIVEAU REQUIS



Surtout BAC +5 & 2



- *Economie d'énergie (eau, électricité, chauffage) , énergie verte*
- *Ecologie*
- *Recyclage*
- *Eco-conception*
- *Economie circulaire*
- *Traitement des déchets – Up cycling – Anti gaspi*
- *Empreinte carbone*
- *Traitement des rejets »*

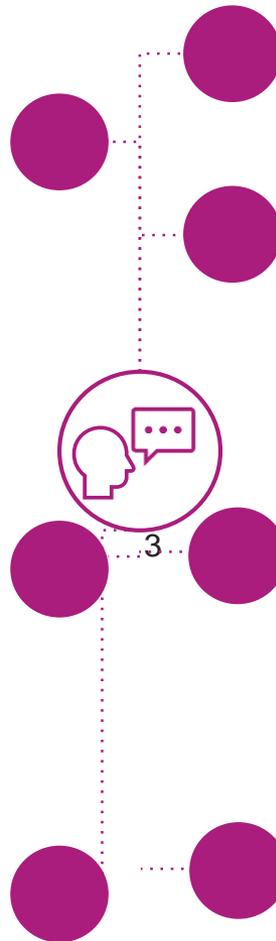


- *Industrie plus propre*
- *Eco responsables*
- *Gestion des déchets*
- *Economie d'eau & dépollution*
- *Transition écologique*
- *Ergonomie*
- *Transition énergétique*
- *Décarbonation*
- *Produire en consommant moins et en émettant moins*





- « *Ecologie*
- *Analyse du cycle de vie*
- *Réchauffement climatique*
- *Economie de ressources*
- *Toxicité*
- *Economie circulaire*
- *Emission de gaz à effet de serre*
- *Circuits courts*
- *Gestion des déchets*
- *Exploitation raisonnée*
- *Protection environnement*
- *Transition écologique*
- *Recyclage*

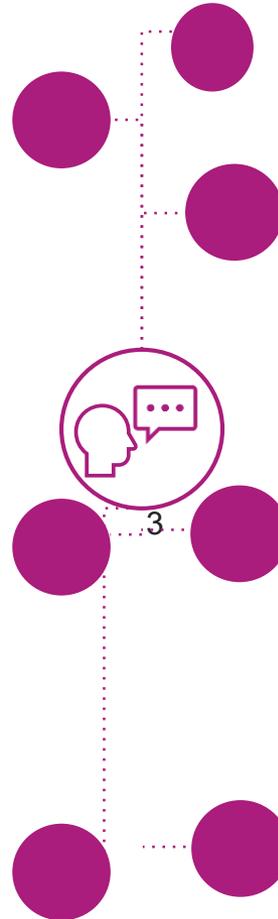


- *Industrie plus propre*
- *Eco responsables*
- *Gestion des déchets*
- *Economie d'eau & dépollution*
- *Transition écologique*
- *Ergonomie*
- *Transition énergétique*
- *Décarbonation*
- *Produire en consommant moins et en émettant moins*





- Révolution industrielle de la France
- Industrie verte / développement durable/ énergie renouvelable
- Durable, frugal, décarboné
- Environnement, RSE
- Respect - Avenir - Monde de demain - Harmonie Homme/Outil/Nature
- Equipement protection environnement, production d'énergies renouvelables, économie d'énergies, réduction pollution, recyclage des déchets
- Recyclage, sécurité, santé
- Gestion des déchets, covoiturage, efficacité énergétique



- Eco-conception, économie d'énergie de ressources, collaboration éco système local
- ACV, économie circulaire
- Empreinte écologique, label
- Impact environnemental
- Ecologie
- Economique
- Décarbonation
- Fabrication respectueuse de l'environnement
- Protection environnement





Observatoire paritaire, prospectif et analytique
des métiers et qualifications de la Métallurgie

