

AVIS ET RAPPORTS DU CESER



**Former, rechercher et innover
pour une renaissance industrielle
au plus près des territoires**

Adopté en séance plénière du 2 avril 2026

Autosaisine



Le Conseil économique, social et environnemental régional Grand Est a voté le présent avis à l'unanimité des suffrages exprimés avec 1 abstention.

Avis présenté par la commission Formations, recherche et innovation :

Alain BENOIST, Président

Virginie WILLAIME, Vice-présidente

Daniel LOUVION, Rapporteur

Riccardo AGNESINA

Philippe BELLO

Laurent BERNARD

Chahid BOUGNOUCH

Christophe CLÉMENT

Salima DALI

Michel DE MATHELIN

Elodie DEFERT

Philippe FISCHER

Stéphane HEIT

Audrey LALLEMENT

Véronique MACÉ

Jean-Yves MARION

Matéo MEVIZOU

Paul NKENG

Lydie SAUNIER

Laurent SCHMITT

Nadia WALTER

SOMMAIRE

RAPPORT	1
INTRODUCTION	2
I. COMMUNIQUER SUR LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE ET SON TRIPLE DÉFI FORMER, RECHERCHER ET INNOVER	3
1. Les enjeux de la souveraineté économique	3
2. Un écosystème régional de la recherche et de l'innovation présent mais à améliorer	7
3. Le rôle essentiel de l'Europe dans la renaissance industrielle	15
4. La formation pour une renaissance industrielle au plus près des territoires	17
5. La part du vert dans la formation	27
II. LES CONDITIONS DE REUSSITE D'UNE RENAISSANCE INDUSTRIELLE	39
1. Le rôle essentiel de l'orientation	39
6. Regard sur des domaines stratégiques pour une renaissance industrielle	49
CONCLUSION	61

AVIS	63
INTRODUCTION	64
I. DÉVELOPPER UNE STRATÉGIE DE LA COMMUNICATION DE LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE	64
1. Communiquer	64
2. Orienter	68
II. ADAPTATION DES COMPÉTENCES À LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE	71
1. Une démarche de formation expérientielle et réflexive	71
3. Un accompagnement des entreprises	80
III. LA COOPÉRATION	83
1. Des indicateurs au plus près des réalités territoriales	83
2. Les différentes coopérations	86

CONCLUSION _____	87
RÉCAPITULATIF DES PRÉCONISATIONS _____	89

EXPLICATION DE VOTE	92
----------------------------	-----------

ANNEXES	94
----------------	-----------

ANNEXE 1 – AUDITIONS _____	95
ANNEXE 2 – PROGRAMME DU COLLOQUE DU 2 JUILLET 2025 _____	98
ANNEXE 3 – ACTES DU COLLOQUE DU 2 JUILLET 2025 _____	100
ANNEXE 4 – GLOSSAIRE DES SIGLES ET DES ACRONYMES _____	105
ANNEXE 5 – BIBLIOGRAPHIE _____	108



RAPPORT



INTRODUCTION

Le terme « industrie » vient du latin in-struere, « qui prépare, médite, façonne en lui-même ». Il a longtemps désigné l’habileté, le talent et l’ingéniosité liés à un savoir-faire. Un deuxième sens est apparu tardivement pour qualifier un métier, une profession, un travail, voire un art, puis, par extension, le mot a identifié l’ensemble des opérations qui concourent à la production et à la circulation des richesses¹ précise Pierre MUSSO.

Se rapprochant de cette définition, il apparaît évident que la crise COVID 19 a accéléré la prise de conscience d’une perte de ce savoir-faire, de ces talents et de ces richesses. Elle a mis en particulier la lumière sur la dépendance européenne à un petit nombre de pays tiers pour la fourniture de certaines molécules et médicaments de base, et même de masques. Cette situation dramatique a-t-elle pour autant accéléré la prise de conscience de la nécessité de réindustrialiser de manière durable ? Pour Pierre VELTZ « nous avons largement gaspillé la possibilité de faire de la crise du COVID, avec les plans de relance correspondants, un tournant écologique. On estime qu’en Europe, à peine 6% des investissements ont contribué à réduire nos émissions.²

Ce rapport et avis propose d’analyser les avancées et les freins à la réindustrialisation verte à travers trois défis : la formation, la recherche et l’innovation au niveau national, territorial, transfrontalier et européen. Afin de mener au mieux ce travail d’envergure, le CESER s’est appuyé sur des experts, des institutionnels, des acteurs socio-économiques qui ont apporté leurs connaissances et ont contribué à enrichir le débat avec la seconde assemblée. Nous leur adressons nos plus vifs remerciements pour leur disponibilité et leur adaptabilité. Notre collaboration en interne avec la Commission « Développement économique et industrialisation » dans le cadre de l’élaboration du programme de deux Tables rondes sur « la réindustrialisation verte : enjeux et conditions de réussite » a permis de croiser les points de vue entre le monde de la formation initiale, de la formation continue et l’économie. En cohérence avec le choix de la Commission « Développement économique et industrialisation » d’adopter le terme « Renaissance industrielle », inspiré de l’ouvrage d’Anaïs VOY-GILLIS, plutôt que celui de « Réindustrialisation verte », notre rapport s’inscrit dans la perspective d’une industrie renouvelée, respectueuse de l’environnement et de l’humain. Il propose d’en examiner les principaux leviers : la formation, la recherche et l’innovation.

« Former, rechercher et innover pour une renaissance industrielle au plus près des territoires », un triple défi qui n’est pas nouveau mais qui, aujourd’hui s’inscrit dans l’urgence afin de lutter contre le réchauffement climatique sachant que l’industrie est

¹ Rêves d’usines, usines à rêves, usine rêvée par Pierre MUSSO, Sciences Humaines et Sociales Cairn-Info, 2019

² Bifurcations, Pierre VELTZ, page 29

l'un des secteurs les plus polluants, responsable de 30% des émissions de gaz à effet de serre (GES) au niveau mondial³. Tout au long du rapport, nous pourrions constater que sa mise en œuvre nécessite d'améliorer des démarches, des dispositifs existants qui ont souvent alimenté les avis du CESER. L'enjeu actuel et à venir est incommensurable puisqu'il s'agit de la vie sur notre planète et de la vie des générations à venir. Les objectifs et les cibles fixés par l'Agenda 2030 doivent être atteints pour tous, y compris ceux qui sont les plus pauvres, les plus vulnérables et les plus défavorisés. Le Programme 2030 vise à bénéficier à tous les êtres humains et s'engage à ne laisser personne de côté. Dans ce sens, ce rapport abordera les trois fils rouges de la nouvelle mandature : l'équité territoriale, l'avenir des jeunes et la lutte contre la pauvreté. La transition écologique dans la réindustrialisation doit prendre en compte cette dimension sociale, sociétale.

I. COMMUNIQUER SUR LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE ET SON TRIPLE DÉFI FORMER, RECHERCHER ET INNOVER

Christophe CLEMENT, Président de l'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA) insiste sur le besoin de communiquer sur ce qui existe, sur la formation, la recherche et l'innovation qui sont des missions régaliennes de l'université mais qui, pour être encore plus efficaces, doivent être communiquées davantage.

1. Les enjeux de la souveraineté économique

a. Les politiques concernées

*« Cette réindustrialisation ne pourra se concevoir sans la mobilisation forte et inventive des territoires [...]. À cet égard, **les politiques de formation et de montée des compétences constitueront à l'évidence, au même titre que l'innovation, la pierre angulaire de tous ces changements à venir**⁴. »*

En introduction de ces trois piliers d'une renaissance industrielle : la formation, la recherche et l'innovation, revenons sur ce terme de « souveraineté industrielle, de souveraineté économique » régulièrement exprimé durant nos travaux. Pour Sarah GUILLOU, la politique industrielle est le fer de lance de la souveraineté économique. Elle évoque également les conditions d'un renforcement de la souveraineté : *« L'État doit faciliter la construction d'infrastructures et l'investissement... Pas seulement l'apport de capitaux d'ailleurs, mais également investir dans l'éducation pour ne pas manquer de*

³ Audition le 4 mars 2025 de M. Fabrice LEMOINE, Co-Directeur du PEPR SPLEEN

⁴ François Bost, Professeur de géographie économique et industrielle à l'URCA, Directeur du laboratoire Habiter, article Réindustrialiser l'économie française et ses territoires, Libération, novembre 2019

développeurs comme de personnels qualifiés pour l'administration. La formation reste un socle politique de base de la souveraineté. »⁵

De manière transversale, il apparaîtra tout au long de ce rapport que la souveraineté économique constitue un enjeu systémique, mobilisant conjointement les politiques de l'éducation, de la formation, de la recherche et de l'innovation, mais également les politiques sociales et environnementales. À cet ensemble s'articule la dimension financière, dans la mesure où, comme le rappelle Pierre VELTZ, « **les questions de financement sont essentielles, car la bifurcation va coûter cher en investissements** ».

b. Décarbonation, défossilisation et justice sociale

Tout au long de nos travaux, la décarbonation s'est affirmée comme un axe prioritaire, s'inscrivant pleinement dans la dynamique d'une renaissance industrielle. Afin de bien comprendre ce que signifie le terme décarbonation, M. Fabrice LEMOINE, Co-directeur du Programme équipement prioritaire de recherche (PEPR) décarbonation de l'industrie⁶ propose de revenir sur la distinction entre décarbonation et défossilisation qui est importante afin de ne pas commettre d'erreur sur l'orientation des filières⁷.

Support de présentation de Fabrice LEMOINE, Co-directeur de PEPR Spleen

Qu'est-ce que signifie décarboner l'énergie ou passer à des énergies bas carbone ?

Les énergies dites décarbonées ou bas-carbone englobent les énergies : solaire, éolienne et hydraulique, géothermie, énergie nucléaire. Pour exemple, le photovoltaïque est une des sources les plus populaires et efficaces parmi les énergies renouvelables bas carbone qui transforme les rayons du soleil en électricité via des panneaux solaires ou en chaleur grâce à des capteurs solaires thermiques.

Qu'est-ce que signifie défossiliser ?

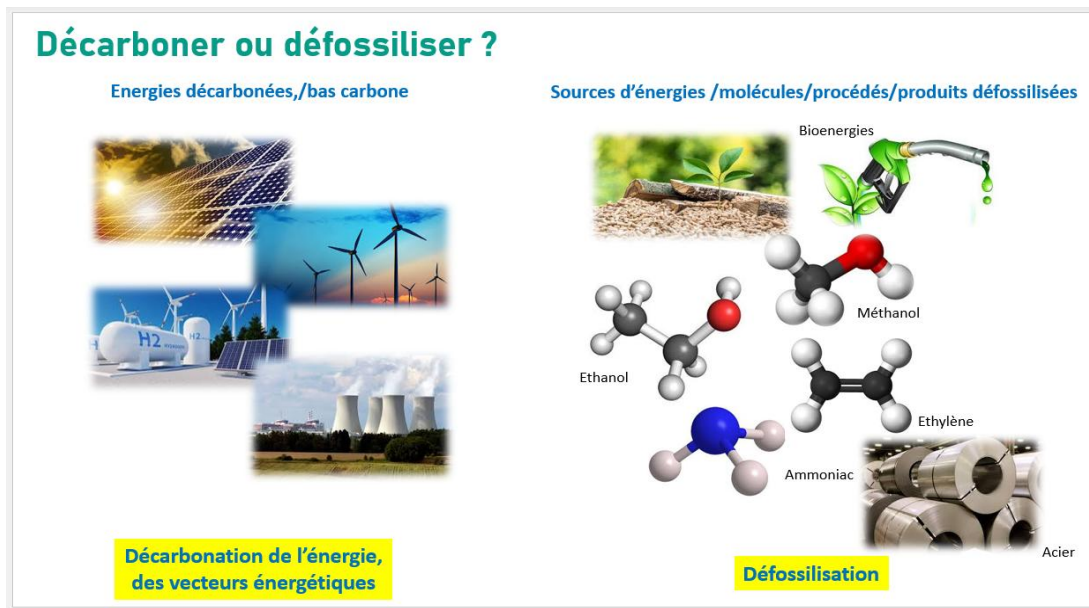
Utiliser de la biomasse ou des bioénergies, que ce soit du bois énergie ou des combustibles liquides produits à partir de biomasse, cela signifie que l'on utilise de l'énergie qui est défossilisée, donc qui n'utilise pas d'énergie fossile, mais qui néanmoins est très riche en carbone. La biomasse⁸ est très riche en carbone.

⁵ Sarah GUILLOU, Economiste, la souveraineté numérique une souveraineté sans stéroïdes ? Blog-Usi, avril 2024

⁶ Le programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR) d'accélération Spleen – piloté par le CNRS et IFP Energies nouvelles – est inauguré le 30 juin 2023 à Villeurbanne. Ce PEPR vise à développer et tester des procédés en soutien à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la décarbonation globale de l'industrie. Il est doté d'un budget de 70 millions d'euros sur 6,5 ans. Présentation par Fabrice Lemoine, Coordinateur du programme pour le CNRS. <https://www.cnrs.fr/fr/actualite/la-recherche-en-soutien-la-transition-vers-une-industrie-decarbonee>

⁷ Audition de Fabrice LEMOINE le 4 mars 2025, Co-directeur du PEPR SPLEEN pour la décarbonation de l'industrie

⁸ La biomasse est l'ensemble des matières organiques pouvant devenir des sources d'énergie. Elles peuvent être utilisées soit directement (bois énergie) soit après une méthanisation de la matière organique (biogaz) ou de nouvelles transformations chimiques (biocarburant)



D'ici 2050, pour atteindre « Zéro émission nette », **il faut décarboner tous les secteurs industriels, 9 milliards de tonnes de CO2 à abattre par an sachant que globalement, l'humanité en émet à peu près 51 milliards de tonnes équivalent CO2 par an. Les trois industries les plus émettrices sont la chimie, l'acier et le ciment.**

Sans approfondir davantage cette analyse à la fois pédagogique et éclairante, il ressort avec évidence que l'urgence est réelle et qu'il convient désormais de s'engager résolument dans la voie de la décarbonation. M. LEMOINE ajoute que « **passer de la voie haut fourneau à la voie hydrogène vert est une étape très importante. Ce n'est pas de la science-fiction. C'est un projet qui existe en Suède**, le projet Hybrit, qui est une aciérie qui va produire de l'acier bas carbone. **Ces transitions industrielles existent mais nécessitent une révolution de l'outil industriel et de forts partenariats horizontaux entre les secteurs industriels** (énergie-acier par exemple). »

Une nécessité de décarboner mise en exergue également par Mme LALAUT, Directrice de la Compétitivité et de la Connaissance à la Région Grand Est qui précise que la mise en place d'une stratégie de souveraineté des entreprises régionales est en cours d'élaboration : « **on ne peut pas penser réindustrialisation sans penser souveraineté, c'est-à-dire développer des activités compatibles à la fois avec l'accroissement de la compétitivité et la réalisation des objectifs de développement durable dont la promotion bas carbone** ».

Au niveau européen, dans sa publication sur « La souveraineté par la décarbonation : voie nécessaire pour la France et l'Europe », Matthieu AUZANNEAU, Directeur du Shift Project, confirme « **pour reconquérir sa souveraineté économique et tenir ses objectifs climatiques, l'Europe ne doit plus dépendre d'énergies fossiles largement épuisées sur son territoire. L'UE doit miser sur les sources d'énergie qu'elle peut**

contrôler localement : renouvelables et nucléaires. Electrifier massivement nos usages est la priorité pour sortir des énergies fossiles.⁹ »

Pourtant, le site du PEPR souligne que « les quelques équipes de recherche actives **dans le domaine de la décarbonation de l'industrie sidérurgique sont à la pointe au niveau international, mais elles sont également très peu nombreuses.** L'appel à manifestation d'intérêt « Décarbonation des industries du fer, de l'acier et du ciment » visera à structurer et à **stimuler une communauté de recherche sur ce sujet,** leur permettant de fournir des solutions innovantes pour décarboner les industries fortement émettrices de carbone.¹⁰ »

Le rapport « Much More Than a Market » de Enrico LETTA, recommande d'ajouter aux quatre libertés du marché intérieur de l'UE (libre circulation des personnes, des biens, des services et des capitaux), **la création d'une "cinquième liberté" axée sur la recherche, l'innovation et l'éducation.** L'objectif de celle-ci serait de **stimuler la mobilité des chercheurs, la collaboration innovante, et le partage des données au sein de l'UE.** Enrico LETTA insiste sur **le renforcement du soutien aux infrastructures de recherche et sur l'élargissement des programmes de mobilité,** notamment Erasmus, tout en proposant la création d'une plateforme centralisée des connaissances européennes.¹¹ En intégrant une vision qui transcende les intérêts économiques pour inclure la justice sociale, les valeurs démocratiques et la durabilité environnementale, **Enrico LETTA propose un avenir pour l'Europe qui est non seulement compétitif mais également inclusif et durable.**

Le CESER Grand Est, à plusieurs reprises, a préconisé l'indispensable nécessité de concilier transition écologique, justice sociale et territoriale. Un accompagnement est nécessaire, notamment à travers des politiques conciliant décarbonation et renforcement des tissus productifs sur les territoires. Dans cet objectif, le Fonds pour une transition juste (FTJ) fait partie de la politique de cohésion de l'UE sur la période 2021-2027. Son objectif est double : permettre une diversification économique des territoires les plus touchés par la politique climatique européenne, et faciliter la reconversion ou l'insertion professionnelle des travailleurs et demandeurs d'emploi de ces régions.¹²

En conclusion de cette partie, il est évident que la décarbonation exige de développer davantage la recherche, l'innovation et les compétences à tous niveaux : au niveau du procédé de décarbonation mais aussi d'intégrer fortement les Sciences Humaines et Sociales, comme l'écrit Pierre VELTZ « **nous avons à remettre les questions éthiques**

⁹ The Shift Project, La souveraineté par la décarbonation : voie nécessaire pour la France et l'Europe, avril 2025, page 3

¹⁰ <https://www.pepr-spleen.fr/axes/axe-3-intensification-et-decarbonation-des-processus-industriels/>

¹¹ Enrico LETTA, rapport « Much More Than a Market (Bien plus qu'un marché », résumé, Commission Affaires Sociales, 2024

¹² <https://www.toutteleurope.eu/environnement/environnement-quest-ce-que-le-fonds-pour-une-transition-juste/>

au cœur de nos projets technologiques, et à cesser de les cantonner à leur périphérie ». ¹³

2. Un écosystème régional de la recherche et de l'innovation présent mais à améliorer

a. Améliorer la communication sur l'écosystème régional d'innovation

Le tableau de bord européen de l'innovation (1) positionne la dynamique d'innovation de la Région Grand Est dans la moyenne de l'Union européenne. L'écosystème régional est considéré comme actif et structuré, avec des universités et centres de recherche d'excellence, le réseau d'incubateurs d'excellence, un réseau dense de centres de ressources technologiques et trois Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies dont la SATT Conectus, organisatrice d'une rencontre européenne. D'autres régions européennes se démarquent toutefois, avec, dans le peloton de tête, la Hollande du Sud, la Région finlandaise de Tampere ou encore l'Irlande occidentale. ¹⁴

M. Christophe CLEMENT souligne également que l'écosystème régional repose sur la complémentarité et la synergie d'actions, représentées par les trois Pôles Universitaires d'Innovation des territoires du Grand Est : l'Université de Strasbourg, centrée sur la santé ; l'Université de Lorraine, spécialisée dans les sciences de l'ingénieur ; et l'Université de Reims Champagne-Ardenne, axée sur la bioéconomie. Ces collaborations académiques s'étendent au monde socioéconomique et s'inscrivent dans le cadre du CPER Grand Est, favorisant ainsi les coopérations tant européennes qu'internationales.

Pourtant, « *La course technologique s'est accélérée et l'Union européenne (UE) s'essouffle derrière les États-Unis et la Chine. Depuis l'Agenda de Lisbonne lancé en 2000, l'UE court derrière les États-Unis et s'est vu rattraper par la Chine qui, non contente d'être devenue l'usine du monde, a fortement accéléré son insertion dans les productions du XXIe siècle : énergies vertes, économies des plateformes, micro-électronique, intelligence artificielle.* » ¹⁵. Steve JECKO, Directeur de l'AFPA a également évoqué la Chine qui produit aujourd'hui un tiers de l'hydrogène mondial et qui a investi rapidement dans les compétences ¹⁶.

Toutefois en termes d'évolution des émissions de CO2 par pays, en 2023, la Chine arrive en tête du classement avec des émissions de CO2 représentant 11 903 millions de tonnes, soit plus de 30 % des émissions mondiales. Les États-Unis sont à la deuxième place avec 4 911 millions de tonnes de CO2 émis (13 % du total mondial).

¹³ Pierre VELTZ, Bifurcations, juin 2023, page 12

¹⁴ « La SATT Conectus et la Région Grand Est au cœur des Rencontres européennes VIADUCT à Strasbourg », La gazette du Laboratoire, février 2025

¹⁵ Sarah GUILLOU, La souveraineté numérique une souveraineté sans stéroïdes ? » Blog-Usi

¹⁶ Audition de Steve JECKO, Directeur de l'AFPA Grand Est, le 19 mars 2025

Au-delà de cet aspect compétitif mondial, il y a urgence à agir pour lutter contre le changement climatique. « Sortir du monde thermo-fossile est une nécessité » écrit Pierre VELTZ. Nous sommes bien dans une « mutation d'ampleur comparable à une révolution industrielle¹⁷ » publie France Stratégie où l'innovation occupe une place prépondérante. Joseph SCHUMPETER nous éclaire sur le terme innovation par une distinction entre invention et innovation : « L'invention est la découverte de nouvelles connaissances scientifiques et techniques alors que l'innovation est « **la commercialisation de toute nouvelle combinaison issue de nouveaux matériaux et composants, l'introduction de nouveaux process, l'ouverture de nouveaux marchés ou l'introduction de nouvelle forme organisationnelle** ¹⁸». L'innovation revient le plus souvent à détenir une position favorable dans son domaine, et sa diffusion permet l'obtention de droits commerciaux qui techniquement permettent à l'entrepreneur de disposer d'un monopole. » **Donc l'innovation sans diffusion n'aura pas d'incidence économique.**

Les différentes auditions réalisées dans le cadre de ces travaux ont permis de souligner l'urgence de « communiquer » sur les innovations technologiques, notamment dans le domaine des énergies renouvelables, et en particulier de rendre leur complexité technique accessible à tous. **Ne serait-ce pas là aussi une véritable innovation en termes de communication ? En résumé, innover, ce n'est pas seulement inventer une technologie, c'est aussi lui donner un sens social.**

L'écosystème régional d'innovation en Grand Est

Trois Pôles Universitaires d'innovation (PUI) ont été mis en place en région Grand-Est pour une meilleure visibilité et lisibilité de l'offre de valorisation et de transfert de connaissances et de technologies entre laboratoires universitaires et monde de l'entreprise :

- le PUI-A à l'Université de Strasbourg,
- le PUI POLARIS à l'Université de Lorraine et
- le PUI InnoRem à l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

Sous l'impulsion des universités cheffes de file, ces 3 PUI fournissent des moyens humains aux acteurs de chaque site pour les aider à créer un écosystème local d'innovation attrayant et lisible tant pour le monde académique que pour les acteurs socioéconomiques.

Parmi les acteurs concernés, outre les acteurs académiques, on peut citer :

- 3 Sociétés d'Accélérations de Transfert de Technologie (SATT) (Conectus, Sayens, Nord). Leur objectif est de traduire les découvertes et compétences de la recherche

¹⁷ Jean PISANI et Selma MAHFOUZ, « Les incidences économiques de l'action pour le climat » France Stratégie, mai 2023, page 37

¹⁸Théories de l'innovation, Intelligence territoriale, <https://intelligence-territoriale.fr/outils/innovation-territoriale/theories-innovation>

publique en applications concrètes et répondre aux besoins des entreprises, par le soutien à l'établissement de brevets.

- **2 incubateurs de start-ups de la recherche publique (Incubateur Lorrain et le réseau Quest For Change).** Leur objectif est d'accompagner les projets de création d'entreprises innovantes. Il existe de nombreux autres incubateurs sur le territoire du Grand Est (Technopole de l'Aube en Champagne Troyes, Grand Nancy Innovation...)
- **3 PEPITE pour l'entrepreneuriat étudiant,**
- **16 structures labellisées par le MESR offrant des services de R&D aux entreprises :**
 - 11 CRT (Centres de ressources technologiques),
 - 1 CDT (Cellule de diffusion technologique pour une sensibilisation, un diagnostic et un conseil, une mise en relation avec les établissements académiques),
 - 5 PFT (plateformes technologiques au service des entreprises). Inscrites au contrat de plan Etat-Région, les plates-formes technologiques ont pour but de renforcer les liens école/entreprise en mettant à disposition des PME PMI les moyens et les compétences technologiques de l'Éducation Nationale.
- **7 instituts Carnot régionaux et interrégionaux :** Leur objectif est de valoriser les structures de recherche qui s'engagent dans la recherche partenariale avec les entreprises, en fournissant un abondement financier aux laboratoires académiques participant à des contrats de recherche partenariales avec des entreprises. L'institut Carnot du Cerema, Clim'adapt, aide les entreprises et les collectivités territoriales à relever le défi climatique et à opérer leur transition vers une économie sobre en ressources, décarbonée et respectueuse de l'environnement.
- **1 Institut de Recherche Technologique M2P (Matériaux, Métallurgie et Procédés)**
- **2 IHU (Instituts hospitalo-universitaires)**
- **6 pôles de compétitivité fortement implantés sur la région :** BioValley (médicaments et thérapies innovantes) , B4C ou Bioéconomie for change (les Régions Grand Est et Hauts de France s'affirment aujourd'hui comme des territoires leaders en matière de bioéconomie) Build and Connect (dédié à la filière du bâtiment , arrête ses activités faute de financements), Aquanova (innovation collaborative sur le sujet de l'eau régions Centre Val-de-Loire et Grand Est) , Véhicule du Futur(anime un écosystème de 500 membres sur les régions de Franche Comté et Grand Est) , IAR (le Pôle de la Bioéconomie français de référence, en Europe et à l'international)¹⁹ , Materialia est un **pôle de compétitivité** dans le domaine des **matériaux**, des **procédés** et des **solutions**.
- **14 clusters :** Un cluster industriel regroupe, sur un territoire donné, des entreprises interconnectées, des organismes de formation, des institutions de recherche, et des structures de soutien.

¹⁹ <https://www.grandest.fr/developper-economie-vertueuse/strategie-bioeconomie/>

En termes d'innovation, n'oublions pas la Deeptech, définie par BPI France : « la Deeptech, qui se rattache à l'innovation de rupture se distingue par des solutions uniques à des problèmes complexes, transformant les industries et créant de nouveaux marchés et répondant à des enjeux planétaires comme la lutte contre la pauvreté, l'accès à l'éducation et à l'eau, les progrès médicaux, le combat contre le réchauffement climatique et plus globalement les défis énergétiques²⁰. »

Depuis 13 ans, *Tech for Future* parcourt les territoires de métropole et d'Outre-Mer, à la rencontre des startups qui façonnent le monde de demain. Six start-ups ont été couronnées en février 2025 pour l'ensemble des régions Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté.²¹

Nous pouvons citer également :

- l'action « Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) qui est une déclinaison du programme 424 du plan France 2030. Cette action, qui finance la recherche fondamentale vise à « construire ou consolider un leadership français dans des domaines scientifiques liés ou susceptibles d'être liés à une transformation technologique, économique, sociétale, sanitaire ou environnementale et qui sont considérés comme prioritaires au niveau national ou européen²² ».
- le Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie (CEBB). Le Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie (CEBB) est un lieu de rassemblement de chercheurs d'AgroParisTech, de CentraleSupélec, de Neoma Business School et de l'Université de Reims Champagne-Ardenne. La Région Grand Est, qui a fait de la bioéconomie un pilier de son développement, participe activement au rayonnement du CEBB.

Les acteurs de ces écosystèmes sont soutenus par la région Grand-Est et les collectivités territoriales, en particulier via l'agence Grand E-Nov+ devenue depuis janvier 2025 « Grand Est Développement, l'agence régionale des transformations ».

Dans le Grand Est, dans les mesures à prendre en termes de recherche et d'innovation figure **le rapprochement entre le monde économique et le monde universitaire avec le développement de Pôles universitaires pour sensibiliser les entreprises et aussi le développement conjoint avec le service « Formation, emploi » d'une CSTI** (culture scientifique, technique et industrielle) notamment à l'attention des jeunes dans les lycées²³. Dans son avis sur « L'écosystème d'innovation en région Grand Est », le CESER avait fait le constat d'un écosystème manquant de lisibilité tout en précisant que les

²⁰IGF, IGESR, Conseil général de l'économie, Evaluation du dispositif des instituts Carnot, décembre 2024, page 162

²¹ Tech for Future : la Tribune révèle les 6 innovations de l'année dans le Grand Est

²²IGF, IGESR, Conseil général de l'économie, Evaluation du dispositif des instituts Carnot, décembre 2024, page 167

²³ Audition de Mme Suzelle LALAUT, Directrice de la Direction de la Compétitivité et de la Connaissance au Conseil régional Grand Est, le 1^{er} avril 2025

effets de saupoudrage, l'impression de « millefeuille », ne s'avèrent pas être des caractéristiques uniquement de la région Grand Est mais existent dans d'autres régions : en Normandie ou en Bretagne par exemple. »²⁴ Dans le cadre de ses travaux, **le CESER a mesuré la part essentielle de la communication vers les entreprises mais aussi vers le grand public afin d'informer des nombreux dispositifs existants et de leurs objectifs.**

b. Des évaluations essentielles pour progresser dans la communication

Les évaluations sont essentielles pour valoriser l'existant mais aussi pour y apporter des améliorations. **Une évaluation des Instituts Carnot** (structures importantes pour le développement de la recherche partenariale) nous oriente sur les difficultés rencontrées en expliquant que le dispositif **souffre d'un pilotage insuffisant et d'objectifs qui restent à clarifier.** Le rapport poursuit sur le label Carnot qui reste peu connu des entreprises, qui privilégient pour leurs prestations de recherche la notoriété et la qualité des laboratoires. Le dispositif coexiste par ailleurs avec d'autres dispositifs de recherche partenariale qui se sont superposés au cours du temps entraînant un manque de lisibilité pour les entreprises et les chercheurs. Le rapport d'évaluation poursuit sur la recherche contractuelle, ou plus largement la recherche partenariale : « celle-ci reste peu développée en France en comparaison à d'autres pays comme l'Allemagne ou la Corée du Sud (cf. annexe V).

Parmi ces freins qui peuvent expliquer ce moindre développement, **le rapport mentionne de fortes différences culturelles entre le monde de la recherche publique et celui du secteur privé : absence de connaissances mutuelles, différences de temporalité (l'univers de l'entreprise se caractérise par le temps court et celui de la recherche par le temps long),** des différences d'approche face aux risques, les entreprises s'inscrivent dans une obligation de résultats tandis que la recherche s'inscrit dans une obligation de moyens. ».²⁵

16 Instituts Carnot travaillent sur les systèmes énergétiques dont notamment les énergies renouvelables (électriques, gazières et thermiques), le stockage, l'efficacité énergétique et les réseaux énergétiques, ce qui n'est pas négligeable.²⁶ En Grand Est, sur les 7 instituts Carnot, 3 travaillent sur les systèmes énergétiques.

En mai 2025, les 13 universités du groupe UDICE (Universités de Recherche Françaises) dont l'université de Lorraine et l'université de Strasbourg publient « **Amplifier la recherche partenariale public-privé** » qui apporte un éclairage intéressant dans la recherche partenariale, entre laboratoires publics et entreprises, levier essentiel pour faire face aux défis auxquels la France est confrontée : transition écologique, transition

²⁴ CESER Grand Est, Avis sur « L'écosystème d'innovation en Grand Est », 2019, page 29

²⁵ IGF, IGESR, Conseil général de l'économie Evaluation du dispositif des instituts Carnot, décembre 2024, page 61

²⁶ <https://www.lereseaudecarnot.fr/fr/secteur/systemes-energetiques>

numérique, souveraineté, montée des tensions internationales. Il est précisé que « **malgré un système de recherche de haut niveau, la France accuse un retard en termes d'investissement en R&D**, avec seulement 2,3 % de son PIB consacré à la R&D en 2024, contre 3,2 % pour l'Allemagne et 3,5 % pour la Corée du Sud, ce qui est susceptible de compromettre sa compétitivité et sa souveraineté future. **Cette dépense moindre est notamment due à la faible part de l'industrie en France (11 % du PIB, contre 22 % en moyenne au sein de l'OCDE)**, ce secteur étant traditionnellement celui qui investit le plus dans la recherche.²⁷

En bref, **les interactions entre la recherche publique et les entreprises restent encore trop limitées**. Ni les dispositifs visant à stimuler la recherche contractuelle (Instituts Carnot), ni les structures créées pour accélérer le transfert des technologies vers les entreprises (SATT ou IRT), n'ont encore suffi à révolutionner les pratiques sur le terrain" publie la Fabrique de l'Industrie.²⁸

En conclusion, au regard de ces constats au niveau national, la renaissance industrielle en France et dans le Grand Est nécessite de communiquer et d'accompagner davantage la recherche au niveau de l'enseignement supérieur mais aussi au niveau des entreprises afin qu'elles puissent plus facilement accueillir des chercheurs et/ou développer un pôle Recherche et Développement.

C'est le témoignage de l'entreprise **Steelcase, qui, au-delà d'être un fabricant de mobilier, se veut un acteur de la transformation des environnements de travail**, en tenant compte des évolutions sociétales, technologiques et environnementales. Ce positionnement s'incarne à travers une forte culture d'innovation, portée par un important pôle R&D, et un engagement très affirmé en faveur du développement durable. Dès les années 1980, elle a mis en œuvre des actions concrètes telles que le recyclage des déchets ou la suppression des peintures nocives. En 2004, l'entreprise franchit une étape supplémentaire avec le lancement du siège « Think », pensé selon une logique d'analyse du cycle de vie complet.

Cette démarche d'éco-conception est devenue systématique dans le développement de nouveaux produits. Elle concerne le choix des matériaux, les procédés de fabrication, la logistique, la durabilité d'usage, et la gestion de la fin de vie.²⁹

Le développement de tels pôles de recherche et d'innovation devraient être possibles également dans les PME et ETI qui ne bénéficient pas des moyens financiers nécessaires mais qui représentent une grande partie des activités industrielles dans le Grand Est.

²⁷ UDICE, ANRT, rapport sur « Amplifier la recherche partenariale public-privé », 2025, page 11

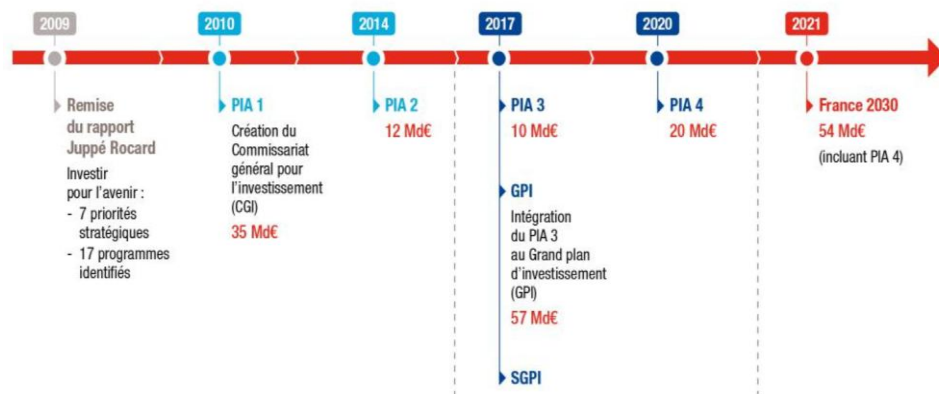
²⁸ Claire LUCAS et Pierre MARION, « Recherche et innovation : comment rapprocher sphères publique et privée ? » La Fabrique de l'Industrie, avril 2022

²⁹ Audition de M. Régis MONOT, Directeur de Steelcase Grand Est et Luxembourg, le 23 avril 2025

Toutes les innovations ne doivent pas s'inscrire systématiquement dans des innovations de rupture mais des adaptations peuvent être envisagées pour répondre aux besoins non négociables d'une industrie verte pour préserver notre planète.

c. Le plan France 2030 : un besoin de communiquer toujours présent

Le plan France 2030 capitalise sur les acquis des Programmes d'investissements d'avenir (PIA) pour construire la France de 2030 et s'articule autour de **4 vagues successives** qui correspondent à l'engagement de nouveaux crédits pour poursuivre le déploiement des projets innovants. 12 ans après son lancement, le programme a permis de renforcer le potentiel de recherches et d'innovation de la France.



Depuis 2010, l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie qui devient en 2020 Agence de la transition écologique) est notamment un opérateur clé du Programme investissements d'avenir (PIA), financé à 100 % par l'État. Ce rôle a été renforcé plusieurs fois avec l'ouverture de crédits supplémentaires et en 2021 avec la mise en place du PIA4 et de France 2030.

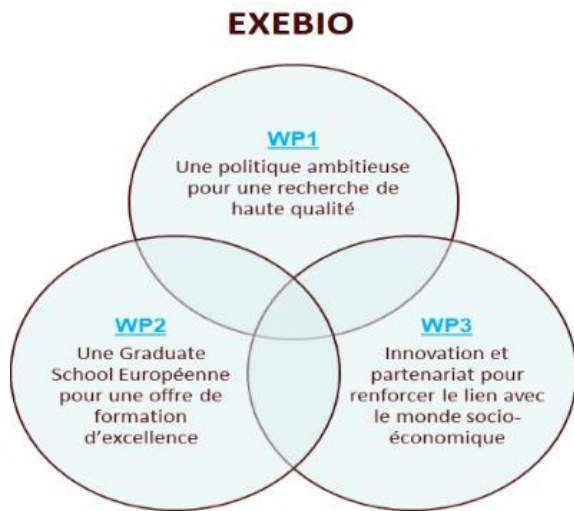
En octobre 2021, l'État lançait France 2030, un vaste plan d'investissement en faveur de l'innovation et de la réindustrialisation du pays. Une partie de ce budget a été confiée à l'ADEME. Objectif : décarboner l'économie tout en faisant émerger les champions industriels de demain.³⁰

Le plan « France 2030 », doté de **54 milliards d'euros déployés sur 5 ans**, vise à développer la compétitivité industrielle et les technologies d'avenir, dont la moitié des financements sont destinés à des acteurs émergents, et la moitié aux actions de décarbonation.

Dans ce cadre, un appel à projet ExcellencES « Excellence sous toutes ses formes » a été lancé dans le cadre du PIA 4, l'URCA a été lauréate avec son projet EXEBIO. Ce projet, financé par France 2030, permettra la création d'un institut international en bioéconomie durable.

³⁰ <https://infos.ademe.fr/magazine-avril-2025/france-2030-un-investissement-pour-la-france-de-demain/>

Le projet EXEBIO et ses objectifs de croisement de la formation, de la recherche et de l'innovation à la fois au niveau d'un territoire, d'une région mais aussi au niveau international³¹



Renforcer le continuum « recherche-formation-innovation »

Renforcer l'ancrage de l'université dans son environnement socio-économique

Rendre accessibles à un large public les travaux et la culture scientifiques

Développer les liens avec les industriels, « recherche-industries », « éducation-industries »

Mettre en place une politique volontariste pour l'innovation et les startups

L'Agence nationale de la recherche (ANR) est le principal opérateur des Programmes d'investissements d'avenir (PIA) et de France 2030 pour les actions relevant de l'enseignement supérieur et recherche. Ces actions regroupent chacune un ensemble de projets financés ayant des objectifs communs. Le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) a rendu public le 27 juin 2025 le rapport d'évaluation concernant l'Agence nationale de la recherche (ANR)³². Parmi les recommandations, nous avons retenu que le comité recommande à l'ANR :

- **d'améliorer sa connaissance du monde des entreprises et de renforcer ses équipes** en charge des relations avec les acteurs socio-économiques ;
- **d'intensifier ses efforts de communication vers les entreprises, notamment les PME,**
- **de renforcer le dialogue avec les acteurs socio-économiques et académiques** sur les meilleurs moyens de soutenir leurs coopérations ;

« Historiquement les universités sont moins enclines à travailler avec le secteur privé mais cette démarche de rapprochement vers le monde socio-économique est en train de se généraliser. L'URCA le fait notamment à travers le projet EXEBIO, » précise M. Christophe CLEMENT.

³¹ Projet EXEBIO « Excellence in sustainable BIOéconomie », URCA, novembre 2022, page 5

³² Hcéres, « Rapport d'évaluation de l'ANR, juin 2025, page 18

3. Le rôle essentiel de l'Europe dans la renaissance industrielle

a. Renforcer le programme Horizon Europe

La Fondation Jean JAURES publie l'article de Neil MAKAROFF, Directeur de Stratégic Perspectives³³, « **Construire une industrie verte made in Europe** » en débutant par ces mots : « **Mario DRAGHI a sonné l'alerte : si l'Union européenne n'est pas en mesure de faire face à la puissance industrielle et d'innovation des deux géants que sont les États-Unis et la Chine, elle risque une « longue agonie ».**

En termes d'innovation, l'Europe enregistre un retard sur ses compétiteurs : les Etats-Unis investissent dans l'innovation, chaque année, deux fois plus que l'Europe en point de PIB. A l'origine de ce retard, le rapport sur « L'avenir de la compétitivité européenne » cite un financement privé insuffisant, et des financements publics répartis de manière non-optimale. Il préconise **la réforme des mécanismes publics et privés de financement de l'innovation** et encourage *l'European Innovation Council* (EIC) à s'inspirer de son homologue Américain, l'ARPA dans sa structure. Pour cela, le rapport préconise **une structure moins bureaucratique et le recrutement de chercheurs dans des rôles de *project officer* pour infuser de la connaissance technique derrière les décisions de financements. Le rapport suggère de doubler l'enveloppe du programme Horizon Europe (200Md€ au lieu de 100 pour 7 ans), ainsi que celle de *l'European Research Council*, pour soutenir la recherche académique européenne et multiplier les initiatives sans diluer le financement des projets.** Dans sa préface, Mario DRAGHI souligne également le fait que « le problème n'est pas que l'Europe manque d'idées ou d'ambition : nous avons de nombreux chercheurs et entrepreneurs talentueux qui déposent des brevets. C'est à l'étape suivante que l'innovation se retrouve bloquée : nous ne traduisons pas l'innovation en commercialisation, et les entreprises innovantes qui souhaitent se développer en Europe rencontrent des obstacles à tous les stades en raison de réglementations incohérentes et restrictives. »³⁴

Dans son article, Neil MAKAROFF insiste sur la mise en place de protections vertes pour l'industrie européenne : « **Les industriels européens produisent des matériaux et des technologies en moyenne moins émetteurs que leurs concurrents internationaux,** ce qui peut devenir un avantage concurrentiel si les règles de marché changent. Par exemple, les batteries fabriquées en Chine sont 32% moins chères que celles produites dans l'UE, mais elles émettent en moyenne 37% de CO₂ en plus. »

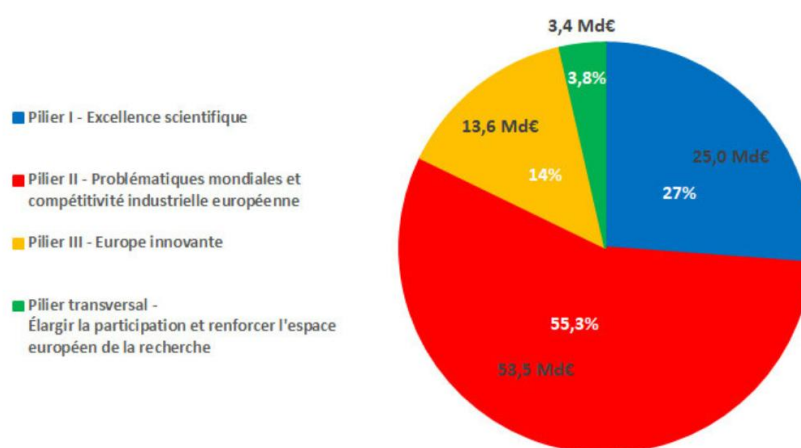
³³<https://www.jean-jaures.org/publication/construire-une-industrie-verte-made-in-europe/>

³⁴ Rapport de Mario DRAGHI, « L'avenir de la compétitivité européenne », septembre 2024, https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_fr?filename=The%20Draghi%20report%20A%20competitiveness%20strategy%20for%20Europe%20%28Part%20A%29-FR.pdf

Le programme Horizon Europe

Horizon Europe est le programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période allant de 2021 à 2027. Horizon Europe prend ainsi la suite du programme Horizon 2020, qui s'est terminé à la fin de l'année 2020. Le nouveau programme de recherche et d'innovation de l'UE disposera d'un budget d'environ 95,5 milliards d'euros pour 2021-2027 (prix courants). La configuration en piliers est maintenue dans le programme Horizon Europe, dans la mesure où cette organisation est considérée comme un réel facteur d'amélioration dans le cadre du programme Horizon 2020.

Le programme -cadre Horizon Europe est fondé sur quatre piliers³⁵



Ventilation du budget d'Horizon Europe, par pilier

La Région Grand Est a reçu le label « Vallée Régionale de l'Innovation », décerné par la Commission européenne. La Région est très engagée sur la thématique de la bioéconomie recouvrant : la sécurité alimentaire, atteindre la circularité, améliorer les soins de santé et réduire les combustibles fossiles. Cette distinction récompense l'excellence de son territoire en matière de projets, de recherche et d'innovation, contribuant ainsi à son rayonnement européen. **Il s'agit d'inciter les régions à participer à des projets européens en matière d'innovation.** A ce titre, plusieurs appels à projets sont ouverts dans le cadre du volet Écosystèmes européens d'innovation (EIE) du programme Horizon Europe et de l'instrument relatif aux Investissements innovants interrégionaux (dit I3) du FEDER.³⁶

b. La complexité du monde de la recherche en France

Dans son rapport sur « La mobilisation des fonds européens en matière de recherche », la Cour des Comptes met en avant « la complexité du monde de la recherche en France

³⁵ <https://www.horizon-europe.gouv.fr/horizon-europe-c-est-quoi-24104>

³⁶ <https://www.bioeconomie-grandest.fr/la-region-grand-est-recoit-le-label-vallee-regionale-de-linnovation/>

qui est liée au très grand nombre d'acteurs impliqués, à la diversité de leurs structures de rattachement et aux différences de culture et de fonctionnement que cela engendre. Les principales catégories sont les entreprises, les organismes de recherche et les établissements de l'enseignement supérieur. Les chercheurs employés par ces trois catégories d'acteurs captent l'essentiel des financements européens du programme Horizon Europe pour des projets français comme le montre le tableau ci-après.

Tableau n° 3 : répartition des crédits d'Horizon Europe alloués à des projets français

<i>Catégorie</i>	Entreprises	Organismes de recherche	Établissements d'enseignement supérieur	Autres
<i>Part captée</i>	34 %	31 %	24 %	11 %

Source : SGAE à partir des données de la Commission européenne sur le programme Horizon Europe (jusqu'à octobre 2023)

Parmi les entreprises figurent de très grands groupes comme Airbus, Thales et EDF. Il s'agit d'entreprises familières des relations avec la sphère publique, l'État étant pour elles un actionnaire de référence et un client important. Elles ont investi de longue date la complexité européenne pour pouvoir en tirer le meilleur parti. **Néanmoins, des entreprises de taille plus modeste, notamment des entreprises innovantes non liées à des grands groupes, ont besoin d'un accompagnement plus important, ne serait-ce que pour être correctement informées des possibilités de financement d'Horizon Europe.**³⁷

4. La formation pour une renaissance industrielle au plus près des territoires

a. Le développement des compétences pour et par tous les acteurs du territoire

*« La synergie entre la formation, la recherche, l'innovation et la prospective constitue un pilier essentiel. En dialogue constant avec les entreprises, les collectivités et l'État, l'Université s'inscrit au cœur d'un écosystème dynamique où se conjuguent soutien public, initiatives économiques et progrès scientifique. »*³⁸

À l'Université de Reims Champagne-Ardenne

Lors des Tables rondes du 2 juillet organisées par le CESER sur la thématique de « Former, rechercher et innover pour répondre aux besoins d'une réindustrialisation verte au plus près des territoires », Emmanuelle LECLERCQ, Professeure de sociologie à l'Université Reims Champagne-Ardenne évoque l'inauguration de la Graduate School qui

³⁷ Cour des comptes, « La mobilisation des fonds européens en matière de recherche : les programmes Horizon 2020 et Horizon Europe », janvier 2025, page 40

³⁸ Emmanuelle LECLERCQ, Professeur en sociologie, URCA, Tables rondes du 2 juillet 2025

illustre la réussite d'un projet de territoire à visée internationale proposant des formations de haut niveau **ancrées sur la recherche et connectées au monde socio-économique** : création de parcours de formation au niveau master-doctorat, en partenariat avec tous les acteurs de l'institut EXOBIO. Christophe CLEMENT, Président de cette Université, dans son post-cast précise : **« Au-delà de s'inscrire dans une démarche d'internationalisation avec la création d'un Master International, la Graduate School EXEBIO offrira une formation à la croisée des disciplines. »**

À l'Université de Strasbourg

Au niveau de l'Université de Strasbourg, l'Usine Ecole, initié par Alsace BioValley, est un bâtiment usine-école pour la formation aux métiers de production en salles blanches. Installé sur le Campus universitaire d'Illkirch, au sud de la métropole alsacienne, le centre « EASE » (European Aseptic and Sterile Environment) formera environ 3.000 stagiaires par an à la production de médicaments et autres produits dans des milieux aseptisés et stériles, communément appelés « salles blanches », a précisé l'université de Strasbourg. **Il s'adresse aux étudiants, aux salariés en poste dans les entreprises et demandeurs d'emploi en reconversion, pour leur recrutement ou leur poursuite d'activité principalement dans les industries pharmaceutiques, agro-alimentaires et chimiques.** M. Michel DE MATHELIN, premier Vice-président de l'Université de Strasbourg évoque ***l'importance de cette agilité pour répondre aux besoins de l'industrie sur un territoire et au-delà d'un territoire puisque le centre accueille également des stagiaires viennent d'Allemagne, de Suisse, de plus loin en Europe et même du Mexique et des Etats-Unis***³⁹.

À l'Université de Lorraine

Avec l'Université de Lorraine, ce besoin de coopérer pour un développement durable au-delà de nos frontières est également présent avec son intégration à l'alliance européenne EURECA-PRO en 2023. La thématique centrale de EURECA-PRO est celle de la production et de la consommation responsables, correspondant à l'Objectif de Développement Durable n°12. Cette thématique large a été déclinée à partir d'une cartographie des expertises des partenaires en cinq grands objectifs stratégiques :

1. l'économie circulaire et les matériaux
2. le management de l'énergie
3. les humanités pour les transitions, mobilisant les sciences humaines et sociales
4. l'industrie du futur et les compétences nécessaires à une production plus responsable
5. les impacts des transitions sur la santé.

³⁹ <https://www.lesechos.fr/pme-regions/grand-est/travail-en-salles-blanches-un-centre-de-formation-unique-ouvre-a-strasbourg-238108>

EURECA-PRO réunit neuf universités d'Autriche, d'Allemagne, de Grèce, de Pologne, de Belgique, de France, d'Espagne et de Roumanie.⁴⁰

Ces projets, développés sur les trois territoires académiques du Grand Est, visent à renforcer la synergie entre formation, recherche et innovation, dans un esprit de coopération et de coordination. Il apparaît essentiel de développer une **innovation de la coopération entre les différents acteurs socio-économiques et académiques mais aussi de développer une innovation de la communication vers tous les citoyens.**

Cette approche s'inscrit dans l'acceptabilité sociale. Le dialogue avec toutes les parties prenantes dont les élus est primordial pour la mise en œuvre de formations répondant aux besoins d'un territoire. C'est ce que nous dévoilent Valérie LANGLOIS, Directrice du développement économique et de l'emploi et Vanessa GUIET, responsable de la mission emploi et formation à la Communauté d'agglomération du Grand Saint-Dizier. En amont du développement du projet, Mme LANGLOIS aborde les conditions préalables :

- la **manière de travailler** qui a toujours été **partenariale sur le territoire** ;
- un **véritable dialogue territorial** basé sur une relation de confiance ;
- la définition en 2019 **d'une stratégie de développement économique** : élaboration d'un **diagnostic territorial** partagé avec l'ensemble des acteurs économiques et les représentants des différentes structures qui gravitent autour du monde économique : les consulaires, les organisations syndicales et patronales, tous les acteurs qui interagissent de près ou de loin sur le fonctionnement de l'économie locale.

Pour Mme LANGLOIS, ce projet de territoire du Grand Saint-Dizier, Der et Vallées est la **Charte d'engagement territorial. Son objectif est de renforcer les logiques de coopération entre les entreprises locales, la collectivité et les acteurs économiques.** Il s'agit de travailler ensemble pour l'attractivité du territoire. Dans le cadre de la Charte, 6 axes ont été définis dont 4 qui sont effectifs :

- Agir pour l'emploi et l'insertion ;
- Promouvoir l'esprit d'entreprendre ;
- Soutenir la vie associative ;
- Agir pour préserver l'environnement.

Dès 2023, la première action opérationnelle de la Charte a été la création d'une école d'entreprise qui s'inscrit dans l'axe « **agir pour l'emploi et l'insertion** ». **Une école à la fois adaptée aux besoins industriels (pas forcément immédiats) mais dans l'optique de se projeter et de projeter une image de l'industrie valorisante, dynamique.** L'école « Avenir Industries » est un projet de Territoire réussi : une formation qualifiante avec

⁴⁰ Présentation par Messieurs Benoit GRASSER, Directeur exécutif de Lorraine Université d'Excellence et Alain HEHN, Vice-président du Conseil scientifique de l'Université de Lorraine

l'obtention d'un Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie de niveau 3 sous la dénomination d'Equipier généraliste de l'Industrie.

« *Le projet Avenir Industries a pu se développer parce que nous avons créé **des bases relationnelles solides avec les élus, entre les élus et les entreprises, entre les entreprises elles-mêmes** et au centre de ce dispositif les services de la collectivité qui animent et cordonnent. « **La réussite de ce projet témoigne d'un fort partenariat entre la Région Grand Est, France Travail, le Medef, le Pôle Formation de l'UIMM et tous les acteurs qui, au-delà de l'aspect financier ont apporté leur technicité, leur savoir-faire** »* précise Mme LANGLOIS. Mme GUIET confirme que l'une des réussites du projet est la prise de hauteur des dirigeants d'entreprises qui ne forment pas uniquement pour leur propre besoin professionnel mais pour permettre aux personnes formées de rester sur le territoire en intégrant une entreprise du territoire.

Cet objectif est très intéressant pour une renaissance industrielle sachant qu'une part des formations peut s'appuyer sur des savoir-faire industriels existants. Comme le précise Franck TALLIEU, Directeur des Ressources Humaines de HAFFNER ENERGY : « *Afin de sourcer suffisamment de bons profils, **nous ciblons des bassins d'emploi en reconversion industrielle, où les profils de la métallurgie, par exemple, nous intéressent*** »⁴¹

Il est essentiel de rappeler le rôle stratégique des territoires et l'implication de leurs acteurs dans la dynamique d'une renaissance industrielle. Dans ce cadre, M. ROCHEDIX, conseiller du recteur à l'Académie de Strasbourg et Mme SIGOLET, chargée de projet Club Ecole-Entreprise ont présenté les Clubs École-Entreprise, qui, aux côtés des Comités locaux d'entreprises, favorisent le rapprochement entre le monde éducatif et le monde économique. Dirigeants d'entreprises, enseignants, élèves et parents se retrouvent pour partager et échanger sur les métiers et les opportunités offertes sur le territoire.

M. LEMAIRE, Directeur de Transitions Pro Grand Est a évoqué cette animation territoriale essentielle en proposant **d'avoir sur chaque territoire un animateur sur ces sujets alliant réindustrialisation et écologie.**

Mme VILLIERS, Directrice de la Formation pour l'emploi à la Région Grand Est a présenté au CESER les trois leviers d'interventions régionales pour une transition verte qui sont les compétences régaliennes de la Région :

- **La formation initiale avec une coresponsabilité Etat/ Région** sur le pilotage de la carte des formations, notamment la carte des formations des lycées professionnels avec pour la Région un investissement sur les plateaux techniques des lycées

⁴¹ Quels sont les emplois à saisir chez les équipementiers de la filière hydrogène ?
<https://www.emploi-environnement.com/news/recrutements-commerciaux-haffner-energy-hydrogene-vert-668.html>

professionnels. **C'est le 1^{er} levier d'intervention pour s'adapter à cet enjeu de transition verte.**

- Le 2^{ème} levier, **c'est la mise en place d'offres de formation continue pour les demandeurs d'emploi.** Ces interventions se définissent par des offres structurelles déployées sur l'ensemble du territoire **et des offres plus conjoncturelles qui sont des réponses à l'échelle locale.**
- **Le 3^{ème} levier d'intervention concerne l'information et la promotion des métiers et le grand champ de l'orientation.**

L'animation de l'écosystème territorial est clairement définie par la « Fabrique des Transitions », qui, depuis octobre 2024 accompagne neuf territoires de la Région Grand Est dans le cadre d'un accompagnement en cohorte à l'échelle régionale, avec l'appui de l'allié Citoyens & Territoires, ainsi que le soutien de la Région Grand Est et de l'ADEME.

Julian PERDRIGEAT, son Directeur Général explique en quoi cette coopération territoriale est cruciale : « On ne peut pas mener les transitions avec ambition sans une alliance des élus, des agents, des agents de l'État territorial et des acteurs socio-économiques du territoire. Ce sont les 4 Fantastiques de la transition, 4 acteurs pivots indispensables pour créer une dynamique de transition multi-acteurs, constituée autour d'espaces de pilotage partagés. »⁴²

Lors de l'Agora de la cohorte régionale en Grand Est, chacune des quatre catégories d'acteurs a adressé des messages aux autres, dans le but d'améliorer leurs relations de coopération. Ces messages visent plusieurs objectifs dont celui de promouvoir la « **formation pour tout le monde ainsi que l'élaboration de critères qualitatifs pour une évaluation de l'écosystème territorial.** Dans la synthèse de cet Agora, il est précisé que « dans l'ensemble, les participant·es partagent le constat que tous les Fantastiques » ont la volonté de travailler ensemble, qu'ils et elles veulent être formé·es pour gérer la complexité de leurs relations, mais que sortir des schèmes préétablis reste un travail difficile. »⁴³

b. Campus des métiers et des qualifications entre formation et innovation

Mme LECLERCQ poursuit son discours lors des Tables rondes sur ce continuum entre formation et innovation en évoquant les Campus des Métiers et des Qualifications. Leur objectif est de « *répondre aux besoins des entreprises d'un territoire en développant des parcours innovants pour tout public du secondaire à l'Enseignement supérieur, par voie de formation initiale ou de formation continue.* »⁴⁴

⁴² <https://www.horizonspublics.fr/les-4-fantastiques-une-alliance-indispensable-pour-piloter-les-transitions>

⁴³ La Fabrique des Transitions, « Les 4 Fantastiques de la cohorte régionale en Grand Est », 2024-2025, page 16

⁴⁴ CESER Grand Est, « Le développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? », décembre 2022, page 46

Lors de la séance plénière de la Région Grand Est du 27 mars 2025 qui avait pour objet les « Énergies décarbonées - Feuille de route emploi-compétences » deux leviers majeurs ont été identifiés pour accompagner les besoins en compétences : **les Campus des métiers et des qualifications** (CMQ) d'une part, les projets lauréats de **l'appel à manifestation d'intérêt Compétences et métiers d'avenir de France 2030 (AMI CMA)** d'autre part. **Le Campus d'excellence international dédié à la transition énergétique et à la décarbonation de l'industrie (CEITEDI)**, piloté par le lycée la Briquerie de Thionville, a été mis en exergue, il mobilise un vaste réseau de partenaires industriels et de la formation.

Le Campus des métiers et des qualifications Excellence Procédés et Matériaux Innovants Grand Est (CMQE PMI GE) piloté par le lycée F. Bazin porté par la Région Grand Est et la Région Académique Grand Est s'inscrit également dans cette dynamique. Depuis dix ans, il participe activement à la stratégie régionale d'innovation destinée à accompagner un tissu industriel particulièrement dynamique dans les matériaux et plus particulièrement la métallurgie. En couvrant des domaines tels que la mise en œuvre des techniques de fabrication additive, la numérisation de produits, le développement de la chaîne numérique, le CMQE « Procédés et Matériaux Innovants », élabore des réponses aux enjeux des entreprises industrielles dans le cadre de la décarbonation, du développement de la robotisation et de la recyclabilité des matériaux métalliques et plastiques. Sur son territoire, il poursuit deux objectifs stratégiques : être acteur de la transition numérique et énergétique pour aller vers une industrie plus performante, plus vertueuse, attirer et former aux compétences d'aujourd'hui et de demain. Pour répondre à ce second objectif, M. Bruno DAMECHE ⁴⁵ explique que **le CMQE PMI souhaite développer un projet intitulé « EECO-DÉFI : Éducation et Économie Circulaire pour l'Optimisation de la Décarbonation des Filières Innovantes »** en concevant des modules de formation complémentaires et transversaux aux référentiels de certification dans les domaines de la plasturgie, de la fonderie, de l'usinage et de la fabrication additive. Le CMQE PMI mettra à disposition de l'ensemble des enseignants/formateurs des filières concernées dans le Grand Est des séquences pédagogiques à même de répondre aux besoins en compétences des entreprises. La formation sera multimodale.

4 modules de 6h chacun seront élaborés sur les thématiques suivantes :

- le cycle de vie des produits ;
- l'éco-conception ;
- l'efficacité opérationnelle pour des procédés plus sobres ;
- le recyclage.

Lors de nos travaux, M. Christophe CLEMENT, Président de l'URCA, cite le Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence Bioeco Academy qui œuvre depuis 2018 pour

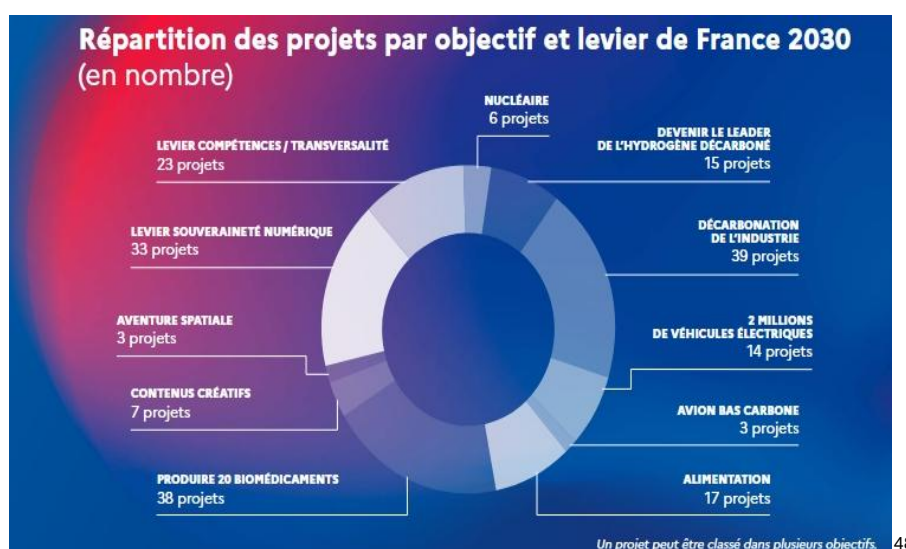
⁴⁵ Directeur Opérationnel, Campus des Métiers et des Qualifications Excellence, Procédés et Matériaux Innovants Grand Est

la connaissance et à la valorisation de la bioéconomie, de ses formations et de ses métiers.⁴⁶ Si vous souhaitez en savoir plus sur la bioéconomie, le rapport et avis du CESER offre un panorama complet des origines de la bioéconomie à son développement.⁴⁷

c. Le dispositif de formation « Compétences et métiers d’avenir » pour une accélération de l’adaptation des compétences aux métiers d’avenir

Cette mobilisation est celle aussi de « l’Appel à Manifestation d’Intérêt de Compétences et métiers d’avenir (CMA) » qui est le fruit d’une collaboration inédite entre six ministères, il mobilise l’ensemble de l’écosystème - entreprises, organismes de formation, collectivités, académies, universités - pour relever ce défi crucial. Afin d’accélérer le développement des compétences en lien avec la transition écologique, dans le cadre de France 2030, doté de plus de 2 milliards d’euros, l’appel à manifestation d’intérêt « Compétences et métiers d’avenir » contribue de manière significative aux enjeux de renaissance industrielle et de souveraineté de la France en identifiant et soutenant les projets de formation en phase avec les objectifs de France 2030 comme l’émergence de réacteurs nucléaires de petites tailles, l’hydrogène décarboné et les énergies renouvelables, la décarbonation de l’industrie, l’alimentation et l’agriculture, la santé, les technologies numériques, le spatial, les fonds marins ou encore les contenus culturels et créatifs...

Lancé en décembre 2021, ce dispositif est opéré pour le compte de l’État conjointement par l’Agence nationale de la recherche et la Banque des Territoires. Le catalogue France 2030, projets Formations saisons 1 et 2 propose une répartition des projets par objectif et par territoire.



⁴⁶ <https://www.univ-reims.fr/cm/q/>

⁴⁷ <https://www.ceser-grandest.fr/wp-content/uploads/2022/10/2022-10-13-rapport-et-avis-bioeconomie-adoptes-1.pdf>

⁴⁸ France 2030, « La formation aux métiers de demain : un enjeu de souveraineté économique » Catalogue France 2023- Projets Formation- CMA Saisons 1 et 2, juin 2025, page 9

Tous les projets se déclinent dans un fort partenariat entre les mondes : académique, scolaire et professionnel. Ils proposent des formations diplômantes du niveau 3 au niveau 6, voire 7 et 8 pour ingénieurs et docteurs mais aussi comme pour le projet C-CEDI une **coloration des parcours de formation** (nucléaire, des énergies renouvelables et des services énergétiques), **une adaptation des compétences pour le déploiement d’habilitations**, des spécialisations (double diplomation, formation de formateurs, développement des compétences avec le projet COMET), un encouragement à la féminisation des métiers de l’industrie et une sensibilisation à la transition énergétique (du primaire à l’enseignement supérieur) .

La mise en route des projets est récente. Dans le dossier de presse intitulé « La formation aux métiers de demain : un enjeu de souveraineté économique », l’État salue les résultats significatifs observés à **l’issue de la première saison de CMA : « 18 mois après son lancement, le bilan de CMA démontre la capacité de la France à adapter rapidement son appareil de formation aux besoins de demain : 59 diagnostics, 120 dispositifs de formations, auxquels s’ajoutent le dispositif « Accélérer la transformation de la carte des formations » des lycées professionnels qui représente 18 projets et qui couvre 17 Régions (ATCF), ont été sélectionnés et soutenus par l’État pour un financement total de 800 millions d’euros (respectivement 9 M€, 784 M€ et 6,8 M€⁴⁹). »**

Le rapport de l’IGESR (Inspection Générale de l’Education du Sport et de la Recherche) intitulé « Evolution de la carte des formations professionnelles de niveaux 3 à 5 » aborde ce financement dans le cadre du Plan de France 2030 : « Afin de tenir compte de la réforme du lycée professionnel, l’AMI CMA s’est par la suite enrichi d’un nouvel axe « **Accélérer la transformation de la carte des formations (ATCF)** » destiné à faciliter **l’accueil d’un nombre accru d’élèves dans les formations conduisant vers les filières d’avenir, à permettre l’adaptation des plateaux techniques aux besoins des métiers d’avenir ainsi que l’accompagnement des équipes pédagogiques dont l’adhésion constitue un facteur clé dans la transformation de l’offre de formation.** »⁵⁰

La transformation des cartes des formations professionnelles initiales s’intensifie depuis la rentrée 2023, à la suite de la diffusion de l’instruction interministérielle D-23-014675 en date du 13 juillet 2023. **Le CESER avait insisté sur la concertation indispensable avant toute décision de fermeture d’une filière sachant que l’histoire de l’économie est faite de rupture et de reprise des activités.** M. Benoit GRASSER⁵¹ rappelle que l’adéquation immédiate entre formation et besoins des entreprises est largement illusoire et a toujours relevé de processus de tension et d’ajustement. La formation ne doit pas se limiter à la transmission de contenus : elle doit également développer

⁴⁹ Dossier de presse | La formation aux métiers de demain : un enjeu de souveraineté économique

⁵⁰ IGESR, « Evolution de la carte des formations professionnelles de niveaux 3 à 5 », mars 2025, page 40

⁵¹ Directeur exécutif de Lorraine Université d’Excellence, audition du 14 janvier 2026

l'adaptabilité, l'esprit d'initiative et la capacité à mobiliser ses savoirs dans des contextes variés. Il faut aussi faire évoluer les employeurs : le travail ne s'arrête pas au recrutement, l'intégration des talents est tout aussi cruciale. Cette responsabilité est partagée entre les établissements de formation, les étudiants et les employeurs, qui doivent collaborer pour l'intégration de nouvelles compétences.

d. Territoires d'industrie dans le Grand Est avec une offre en animation et en ingénierie renouvelée

Lors des Tables rondes du 2 juillet sur la réindustrialisation verte, Mme Angélique ALBERTI, Directrice de la DREETS (Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités) Grand Est a précisé les 4 priorités du programme de « Territoire d'industrie » qui couvre la période 2023-2027 :

- développer les compétences ;
- mobiliser du foncier industriel adapté ;
- créer un système d'innovation et
- accélérer l'écologie industrielle territoriale.

En Grand Est, 21 territoires sont labellisés « Territoire d'industrie » puisque reconnus et valorisés comme étant des territoires à forte identité industrielle et au potentiel de réindustrialisation élevée.

Mme ALBERTI met en avant la **qualité de l'animation et de l'ingénierie locales déterminantes pour atteindre la réalisation des 4 priorités**. 15 Territoires sur les 21 du Grand Est ont fait le choix d'être appuyés par des chefs de projet dédiés au dispositif co-financés par l'Etat et l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT).

Au niveau régional, une animation par la DREETS en lien avec la Région Grand Est permet de partager les bonnes pratiques des Territoires d'industrie de la Région Grand Est et de reproduire ce qui fonctionne.

Au total, sur les 21 territoires d'industrie, ce sont 228 actions planifiées en région Grand Est qui se répartissent de manière quasi équilibrée entre les quatre priorités indiquées précédemment. **30% de ces actions visent directement la transition écologique et énergétique de l'industrie**. Vous trouverez ci-dessous les 9 projets présentant un impact fort pour la réindustrialisation du territoire et le développement de compétences nécessaires au renforcement des chaînes de valeur industrielles clés pour la transition écologique. Les projets soutenus sont portés par des entreprises et des écoles d'ingénieurs.

- Alcom Technologies (10) pour l'industrialisation de la production du système de monitoring « SENTINELLE Forêts » à Villechétif dans l'Aube.
- Groupe Rebirth (10) pour son projet de reprise et de modernisation de l'usine Cycleurope de production de vélos à Romilly-sur-Seine.

- Cordier (51) pour son projet de ré-internalisation de son activité actuellement sous-traitée de production de marches et contre-marches en bois.
- Haffner Energy (51) pour son projet de recherche et développement pour le développement d'un module de production de gaz renouvelable à partir de biomasse.
- Saint-Hubert (54) pour son projet « Saint-Hubeurre » qui permettra d'ouvrir une ligne de production dédiée à un produit innovant mixant matières grasses végétales et babeurre.
- Sarplast Industrie (57) pour son projet visant à améliorer la performance environnementale et énergétique de son site de production de pièces en plastiques injectés.
- Soprema (68) pour son projet « SauSOP » de construction d'une usine de production de panneaux isolants en polyuréthane fabriqués à base de matériaux recyclés.
- WM88 (88) pour son projet d'installation d'une ligne de production de salles de bains montées et d'usinage de panneaux recyclés à Chatenois.
- École Nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM) (57) pour son projet de création d'une usine école dédié à la formation de techniciens supérieurs et d'ingénieurs aux enjeux de la décarbonation.⁵²

Le Campus de Metz a reçu de l'État le trophée Fonds Vert Territoires d'industrie en transition écologique, pour son projet de « Green Evolutive Learning Factory ». Pour répondre aux réels besoins en compétences, ces formations sont conçues avec un ancrage industriel fort : le programme et les compétences visés ont été coconstruits avec ArcelorMittal Maizières Research et VINCI Energies. Les formations seront codispensées par des experts académiques Arts et Métiers et par des experts industriels, notamment issus d'ArcelorMittal Maizières Research et VINCI Energies⁵³.

En conclusion, **la liste des projets sur l'industrie verte qui se concrétisent ou vont se concrétiser en 2025 rend compte de la prise de conscience d'allier industrie et écologie en développant davantage de coopération entre les industriels, les élus mais aussi les citoyens.** Malgré cela, le pourcentage de « vert » dans l'industrie reste encore faible et le chemin à parcourir est encore long pour une **renaissance industrielle qui s'inscrit dans une véritable transformation tant au niveau technique, que social et sociétal. L'innovation et la recherche sont fondamentales pour aller vers cette transformation d'une industrie polluante vers une industrie verte**, si nous voulons protéger les générations futures économiquement et durablement.

⁵² <https://grand-est.dreets.gouv.fr/Territoires-d-industrie-et-transition-ecologique-9-projets-industriels-soutenus>

⁵³ <https://artsetmetiers.fr/fr/actualites/la-green-elf-du-campus-de-metz-primee-pour-son-caractere-exemplaire>

5. La part du vert dans la formation

Le rapport 2024 sur les compétences vertes de LinkedIn indique qu'entre 2023 et 2024, la demande mondiale de talents verts a augmenté deux fois plus vite que l'offre : **la demande a augmenté de 11,6% et l'offre de 5,6%**. Cette disparité souligne l'urgence de former davantage de professionnels aux compétences vertes. En France, environ 11 % des offres d'emploi demandent ces compétences, dépassant la moyenne mondiale de 7,7 %.⁵⁴ D'après l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev), 52 métiers « verdissants » sont ainsi voués à intégrer de nouvelles briques de compétences pour prendre en compte la dimension environnementale. Quant aux entreprises, face au renforcement des réglementations environnementales (Loi de transition énergétique pour la croissance verte, Pacte européen pour le climat...) et à la demande croissante des consommateurs pour des produits et services respectueux de l'environnement, elles recruteront de plus en plus de talents verts. D'après LinkedIn, **faute de compétences disponibles, d'ici à 2030, un emploi sur cinq manquera de candidats qualifiés.**⁵⁵

Le Commissariat général au développement durable (CGDD) distingue les métiers verts des métiers verdissants.

Les métiers verts sont des « professions dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser et corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Ils regroupent les métiers traditionnels de l'assainissement et du traitement des déchets, du traitement de la pollution, de la production et distribution d'énergie et d'eau et de la protection de la nature »,

Les métiers verdissants sont « des professions dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègrent de nouvelles "briques de compétences" pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier. Ils regroupent des métiers beaucoup plus variés que les métiers verts, liés à l'agriculture et la sylviculture, l'entretien des espaces verts, **l'industrie**, le tourisme, l'animation, la recherche, les achats, etc. »⁵⁶

Les formations en lien avec la transition écologique sont peu identifiables. Un nombre faible de formations sont spécifiquement, par leurs intitulés, liées à la transition écologique. Les deux tiers des entreprises du périmètre OPCO 2i souhaiteraient la mise en place d'une communication sur les formations disponibles dans le domaine de la

⁵⁴ https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/fr-fr/Green-Skills-Report-2024-FR.pdf?trk=article-ssr-frontend-pulse_little-text-block

⁵⁵ <https://www.francetravail.org/accueil/actualites/2025/competences-vertes-des-savoirs-qui-attirent-les-recruteurs.html?type=article>

⁵⁶ <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/gerer-ses-ressources-humaines-et-ses-salaries/transition-ecologique-quest-ce-quun-metier-vert#>

transition écologique. Par ailleurs, les besoins en formation en lien avec la transition écologique sont encore peu identifiés par les entreprises (81% ne les ont pas identifiés).⁵⁷

a. Des modules additionnels de formation aux transitions

« Des modules sur la transition écologique et une acculturation RSE présents dans l'ensemble des formations de l'UIMM ». ⁵⁸ Dans cet objectif, M. Philippe BELLO met en avant le projet intitulé EECO-DEFI : Education et Economie Circulaire pour l'Optimisation de la Décarbonation des Filières Innovantes », cité précédemment dans la partie du rapport sur les Campus des Métiers et des Qualifications, qui crée des modules de formation complémentaires et transversaux aux référentiels de certification dans les domaines de la plasturgie, la fonderie, l'usinage et la fabrication additive.

Le bilan de capitalisation des bonnes pratiques du Plan d'Investissement dans les Compétences intitulé « Des modules additionnels pour adapter au plus vite les parcours de formation et mieux répondre aux besoins de compétences des entreprises » met en avant cette nécessité d'adaptation des programmes pour prendre en compte les transformations des métiers. Le cadre d'élaboration des Pactes régionaux d'investissement dans les compétences a, en effet, invité les Régions à tester une approche innovante d'adaptation en continu des contenus et parcours de formation, à travers la création de « modules additionnels ». ⁵⁹

Le service Emploi et Formation de la Région Grand EST, dans le cadre de la présentation du Budget Primitif 2025 a évoqué la préparation de l'avenir en adaptant la formation aux filières stratégiques par :

- **des modules de formation de sensibilisation et/ou de professionnalisation aux transitions environnementales (bio-économie, performance énergétique, énergies renouvelables, économie circulaire, revalorisation des déchets industriels, recyclage...)**

mais aussi

- **en accompagnement la transition automobile** (convention de partenariat Etat/Région/partenaires sociaux votée en juin 2024) avec approche partenariale de la reconversion des salariés

- le soutien à la réindustrialisation et l'implantation d'entreprises en Grand Est par une approche filière, intégrant la question des plateaux techniques de formation.

Pour identifier les métiers en particulière évolution ou en émergence, France compétences fait appel à l'expertise des branches et syndicats professionnels, reconnus

⁵⁷ Rapport interindustriel « Impact de la transition écologique sur les métiers et les compétences de l'industrie » OPCO 2 i

⁵⁸ Philippe BELLO, administrateur de l'UIMM et des CFAI de Champagne-Ardenne, Président de l'IAE de Metz, Président de Platinum 3 D, Membre du CESER, audition du 28 janvier 2025

⁵⁹ Ministère du Travail, du Plein Emploi et de l'Insertion, Les meilleures pratiques du PIC : guides de capitalisation, Guide N° 8 : Des modules additionnels pour adapter au plus vite les parcours de formation et mieux répondre aux besoins de compétences des entreprises, page 5

comme porteurs d'une vision et d'une connaissance fine des compétences des métiers, filières et secteurs professionnels. En 2025, France compétences lance son septième appel à contributions pour identifier les métiers en émergence ou particulière évolution. Alors qu'il était jusqu'à présent adressé aux seules branches et organisations professionnelles, il est dorénavant élargi à de nouveaux acteurs du champ emploi-formation (orientation, compétences, observation, certification professionnelle...), sont notamment concernés les lauréats de l'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » (AMI CMA), les Campus des métiers et des qualifications (CMQ), des Observatoires régionaux emplois et formation (OREF)...⁶⁰

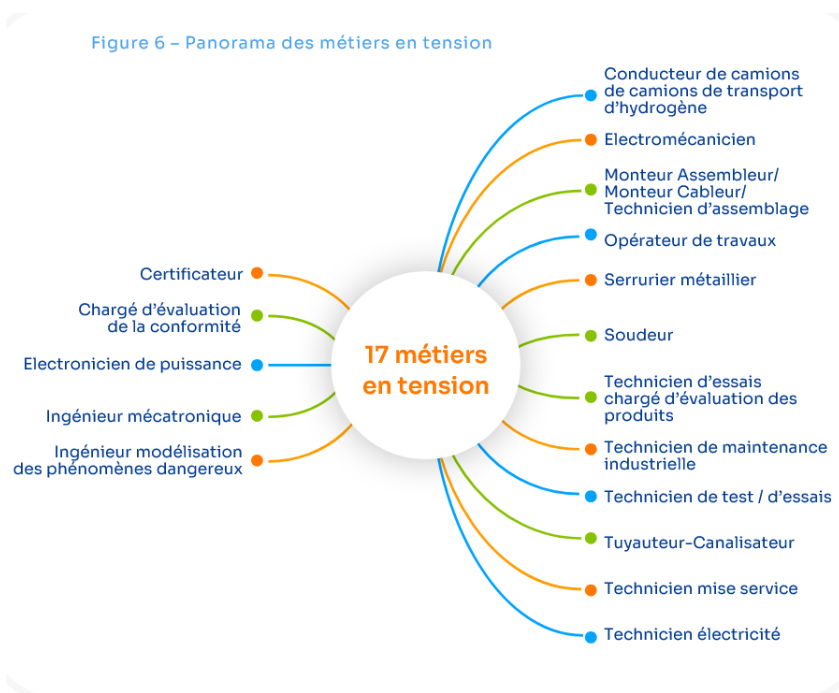
Sous l'intitulé « une formation près de chez moi », La Région Grand Est met à disposition pour chaque territoire du Grand Est un catalogue de formations par secteur d'activité. Afin d'identifier les formations proposées en lien avec la renaissance industrielle, nous les avons parcourues. Dans le domaine de l'industrie, sur le territoire alsacien, aucune formation ne porte dans son titre une allusion à l'écologie ou à la durabilité. Sur le territoire champardennais, une formation à Charleville-Mézières et environs s'intitule « Agent technique de réception et de valorisation des déchets ». Sur le site lorrain, aucune formation à connotation verte dans l'industrie. **Les formations proposées dans l'industrie concernent la soudure, la chaudronnerie, la tuyauterie industrielle qui sont des métiers traditionnels de l'industrie.** Ces trois métiers sont très recherchés aujourd'hui et font partie des métiers en tension. Dans son article sur « Emploi et compétence » de juin 2025, la Fabrique de l'industrie précise que « le dernier rapport de l'Observatoire de la Métallurgie ^[1] (mars 2023) est sans appel : **le métier de soudeur figure parmi les trois métiers les plus en tension de l'industrie, avec la chaudronnerie et la maintenance** ».

L'article se poursuit **par des titres valorisants pour le métier de soudeur qui souffre d'une image vieillissante** « le soudeur d'aujourd'hui : un technicien du futur » ou encore « **le soudage est une porte d'entrée vers des métiers d'avenir** ». Des mots valorisants qui permettent de revenir sur des représentations du métier peu enclines à entrer en formation. Il serait peut-être intéressant de reprendre ce lexique valorisant tout en revalorisant également le salaire, les conditions de travail et l'évolution de carrière. Sans plan massif pour les compétences, la réindustrialisation est un mirage. Et le soudage, colonne vertébrale de notre industrie, en est la preuve : sans soudeurs, pas de navires, pas de réacteurs, pas d'indépendance poursuit l'article. ⁶¹ Dès à présent, il devient essentiel de montrer les opportunités offertes par ces métiers aujourd'hui peu attractifs, mais qui ont un rôle clé dans l'industrie verte, l'industrie de demain.

⁶⁰<https://www.francecompetences.fr/fiche/metiers-emergents-ou-en-particuliere-evolution-france-competences-elargit-son-7%E1%B5%89-appel-a-contributions/>

⁶¹ Jean-Marc SCOLARI, La Fabrique de l'Industrie, article « Réindustrialisation : la France devra former 100 000 soudeurs dans les années à venir pour relancer ses usines », juin 2025

C'est ce que le livret blanc « Compétences-métiers de la filière hydrogène » nous révèle avec un référentiel qui recense 84 métiers dans la filière dont 27 métiers qui nécessitent une expertise en hydrogène et 17 métiers qui sont en tension pointant un manque de disponibilité des compétences et profils associés à court terme, ces métiers faisant l'objet d'une concurrence entre plusieurs filières industrielles. **Dans ces 17 métiers, nous retrouvons le métier de soudeur cité précédemment :**



Le livret blanc sur l'hydrogène élaboré en 2021 évoque l'exploration de premières pistes de formation dont le développement de Campus dédiés à l'hydrogène que nous avons détaillé dans la partie précédente. Les ingénieurs, techniciens et opérateurs sont aujourd'hui majoritairement formés en entreprise aux spécificités de l'hydrogène que leur métier requiert (« coloration hydrogène »). Face à une offre de formation initiale spécifique à l'hydrogène aujourd'hui très réduite, certains industriels s'impliquent à l'échelle locale pour développer en partenariat avec des institutionnels des modules de formation.⁶² **En juin 2023, pas moins de 216 offres axées sur le secteur de l'hydrogène ont été répertoriées. Malgré un fort dynamisme, celui-ci reste discret. Le terme hydrogène est peu présent dans les intitulés de formation : seules 4 sur 10 comportent le mot hydrogène.** Dans un premier temps, les acteurs de la filière ont cherché à incorporer des contenus spécifiques à l'hydrogène dans des programmes déjà existants, **principalement conçus pour des niveaux de qualification de bac +4/5 et des masters. Seulement 35 % des formations répertoriées sont certifiantes,** Cependant, des initiatives telles que **les incubateurs mis en place par l'AFPA suggèrent qu'il existe de nombreux projets de certification en cours, laissant**

⁶² France Hydrogène, Compétences-métiers de la filière hydrogène, Livre blanc, avril 2021, page 4

entrevoir une accélération notable des certifications au cours des trois prochaines années indiquant que l'offre est encore en phase de construction.⁶³

Dans cet objectif, la liste des compétences à développer en lien avec les besoins des entreprises mais aussi des territoires et des individus dans le cadre d'une renaissance industrielle est essentielle. Ce travail pourrait tout à fait s'inscrire lors des rencontres des acteurs des écosystèmes territoriaux de recherche, d'innovation auxquels, nous ajoutons le terme « formations » indispensables pour concrétiser et diffuser l'innovation.

En ce qui concerne l'intégration des enjeux liés à la transition écologique dans les certifications professionnelles, une note du Céreq de 2024 relève que « **si la prise en compte des enjeux liés au numérique semble mieux identifiée, celle liée à l'écologie s'avère plus hétérogène.** »⁶⁴

M. JECKO évoque **les blocs de compétences dénommés « certificats de compétences professionnelles (CCP) qui composent les titres professionnels facilitant l'individualisation des parcours et permettant une adaptation sans être dans l'obligation de revoir le titre complet.** Pour exemple, le titre de « technicien en maintenance industrielle est revisité à la lueur des enjeux de la transition énergétique et écologique. Les adaptations peuvent se faire sur un ou plusieurs blocs de compétences⁶⁵. Les titres permettent donc une adaptation en temps réel mais toujours sous couvert des branches et des organisations professionnelles.

b. Le travail prospectif est important pour identifier les besoins en compétences

M. JECKO évoque également le diagnostic de France Hydrogène auquel l'AFPA a contribué et où figurent plusieurs préconisations dont celle de l'anticipation des besoins, c'est-à-dire d'un travail prospectif tout en évoquant le paradoxe de l'œuf et de la poule, c'est-à-dire que « **si en amont nous ne formons pas aux métiers de l'hydrogène, dont la plupart sont des métiers existants avec une coloration hydrogène, nous resterons toujours sur ce paradoxe qui empêche d'avancer.** »

La Région Grand Est, dans le cadre du Contrat d'Objectifs Territorial (COT) de l'industrie signé en 2017, la Priorité 1 (Observer pour décider : diagnostics et prospective) s'est donnée pour but d'identifier et d'analyser les besoins en compétences futures du secteur industrie à l'horizon 2030, à travers une démarche prospective avec l'ensemble des

⁶³ Rapport de synthèse Développer l'emploi et les formations pour la filière hydrogène, DEF'HY, juin 2023, page 6

⁶⁴ Céreq, Bref, Quelle intégration des enjeux liés aux transitions écologique et numérique dans les certifications professionnelles

⁶⁵ France Compétences, VADEMECUM, Le Répertoire national des certifications professionnelles, juillet 2022, page 25

partenaires du COT. Avec l'appui de Futuribles (centre de réflexion et d'études prospectives), l'OREF Grand Est a piloté ce travail prospectif partenarial.⁶⁶

- **Sur la thématique « Périmètre et finalités de l'entreprise »**, les trois micro-scénarios sur « Quelles évolutions possibles à l'Horizon 2030 ? » proposent de répondre à la question : quels besoins pour demain ? Sur le micro-scénario tendanciel : une place importante sera donnée aux compétences managériales et à l'agilité sur les postes d'encadrement. Sur le micro-scénario de rupture A, il y aura besoin de nombreux formés en ingénierie, sur plusieurs profils : conception, innovation, durabilité et écologie. Sur le micro-scénario de rupture B : **les besoins seront avant tout présents sur des postes hautement qualifiés avec des postes d'ingénieurs mais aussi sur des profils de cadres agiles. Ce micro-scénario envisage une réduction du nombre d'emplois dans l'industrie, notamment sur les postes moins qualifiés.**
- Sur la thématique de l'organisation de la production et du travail, les trois micro-scénarios se rejoignent sur **des besoins en main d'œuvre de production revus à la baisse mais sur une main- d'œuvre qualifiée sollicitée pour la maintenance du matériel et des machines mais aussi pour la sécurité des données.** Le micro-scénario B ajoute que des compétences pointues sur les enjeux technologiques et écologiques seront nécessaires et un système de formation qui devra s'adapter rapidement.
- Sur la thématique des actifs et du marché du travail, les micro-scénarios confirment à nouveau le besoin d'une main-d'œuvre qualifiée. **L'alternance et l'apprentissage sont jugés importants pour former au plus proche des besoins.** Les questions de remplacement des départs à la retraite ainsi que celle de la désertification de certains territoires sont abordées.

D'ailleurs, ces besoins accrus de qualification et d'acquisition de nouvelles compétences ont été évoqués et qualifiés de difficiles, notamment pour des salariés qui durant plus de vingt ans ont réalisé des tâches répétitives et doivent développer de nouvelles compétences. **Les savoirs de base sont quelquefois oubliés faute de les avoir suffisamment utilisés (lire, écrire, compter)** ainsi que des aptitudes telles que la prise d'initiative pour superviser le travail, pour réaliser une maintenance préventive. **Des situations d'illettrisme sont identifiées.** Dans son accompagnement des salariés dans les transitions, l'AFPA travaille sur cette prise en compte globale de la situation de la personne et non pas uniquement sur le développement des compétences du métier⁶⁷.

⁶⁶ OREF (Observatoire régional emploi formation), « Réflexions prospectives- L'industrie en Grand Est -Prospective des métiers et des compétences à l'horizon 2030 », juin 2022

⁶⁷ Audition de M. Steve JECKO, Directeur de l'AFPA, le 19 mars 2025

En ce qui concerne la maîtrise des savoirs de base, la Région Grand Est finance des formations intitulées « Objectif compétences de base » qui vise à minima la maîtrise d'une ou plusieurs compétences de base du référentiel CléA⁶⁸.

En conclusion, **ce travail prospectif est éclairant notamment sur les compétences à développer. Il s'appuie sur des études notamment celles de l'OREF Grand Est mais aussi sur les consultations sectorielles, qui, dans le contexte d'urgence pour lutter contre le réchauffement climatique, ne sont pas suffisantes en nombre puisqu'elles sont annuelles.**⁶⁹

c. Le supérieur : des formations et une coopération transfrontalière à développer

Afin de faire le lien avec le paragraphe précédent, nous proposons de revenir sur la liste des compétences dans le cadre d'une transition proposée par M. LEMOINE lors de son audition. Les compétences doivent être évolutives **de la formation initiale mais aussi de la formation tout au long de la vie. Il est important de disposer de ces compétences sur les territoires. Leur développement doit couvrir l'ensemble de la chaîne de valeur des compétences** de la Recherche et du Développement pour pouvoir convertir cette recherche en produits manufacturés ou produits marketables.

Lors de son audition, M. LEMOINE a évoqué le développement des compétences dans le cadre de la transition se fait avec de l'engineering⁷⁰ : former des ingénieurs (qui ne sont pas en nombre suffisant) notamment dans trois domaines : le génie mécanique, le génie électrique et le génie chimique. La formation des techniciens, des ouvriers spécialisés, des agents de maintenance est indispensable.

Classement des compétences

- Des compétences clés et génériques qui deviennent indispensables : des compétences en analyse de données et sur l'Intelligence Artificielle.
- Compétence en optimisation : être en capacité d'optimiser les données et les algorithmes.
- Compétences dans l'analyse du cycle de vie : compétence rare et extrêmement recherchée consiste à analyser l'empreinte écologique d'un produit, de l'extraction des ressources qui servent à le produire jusqu'à son recyclage.
- Compétences dans l'éco-conception, notamment dans la mise en œuvre de l'économie circulaire (un des piliers majeurs de la transition écologique).

⁶⁸ <https://www.certificat-clea.fr/>

⁶⁹ <https://www.grandest.fr/wp-content/uploads/2025/06/synthese-des-consultations-sectorielles-2025-1.pdf>

⁷⁰ L'engineering consiste en l'étude multidisciplinaire de différents projets industriels. Cela englobe notamment des aspects économiques, technologiques, humains et financiers.

- **Former des personnes avec une vision moins focalisée, développer une vision systémique.** Pour exemple, produire de l'acier aujourd'hui, ce n'est pas uniquement se former à un métier d'aciériste, c'est aussi un métier d'énergéticien.
- **Assurer la formation de personnels qui ont une compréhension très forte des normes,** des réglementations qui évoluent notamment dans le cadre des transitions et puis **développer une aptitude à dialoguer avec des experts et parties prenantes multiples.** La cause d'échec d'un grand nombre de projets de transition n'est pas liée à des raisons technologiques mais à l'absence de dialogue avec les parties prenantes.
- **Former sur les deux volets : la décarbonation des procédés et le mix énergétique.**

Dans le rapport « La région Grand Est au défi de ses évolutions industrielles et de sa réindustrialisation », Emmanuelle LECLERCQ évoque la situation des études supérieures en région Grand Est avec à la rentrée 2020, 215 486 étudiants (5e région de France) répartis sur quatre sites universitaires : Université de Strasbourg (Unistra), Université de Haute Alsace (UHA), Université de Lorraine (UL), Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA). Le rapport souligne pour la région Grand Est la forte représentativité des formations universitaires : pratiquement 6/10 étudiants sont à l'université, et c'est plus que la moyenne nationale. **La part des formations d'ingénieurs universitaires est davantage représenté qu'au national (3,8 % contre 1,1 %). En revanche, la part des écoles d'ingénieur hors université est plus faible qu'au national, ainsi que les étudiants CPGE. La part des BTS représentait quant à elle un étudiant sur 10.** Le rapport souligne les fortes disparités territoriales notamment sur les territoires lorrain et champardenais où le niveau d'éducation reste faible.⁷¹

L'une des préconisations du « Diagnostic de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en Grand Est » est de renforcer l'offre de formation sur les territoires pour améliorer l'accès à l'enseignement supérieur. **Le taux de scolarisation des 18-24 ans (49,5 %) ainsi que la part de la population diplômée de l'enseignement supérieur (26,2%) sont inférieurs à la moyenne nationale (respectivement 52,1% et 30,7%).** Les diplômés du supérieur représentent 25% à 30% dans les départements les plus densément peuplés. À l'inverse, la part des personnes pas ou peu diplômées dépasse les 30% dans les départements peu denses.

Le rapport met en exergue les atouts de **la région Grand Est qui est la seule région à disposer d'une frontière commune avec quatre pays.** Elle occupe une position stratégique au cœur de l'Europe et fait partie de la Grande Région, un espace de coopération transfrontalière regroupant l'Allemagne (Sarre et Rhénanie-Palatinat), la

⁷¹ François BOST, directeur du rapport « La région Grand Est au défi de ses évolutions industrielles et de sa réindustrialisation », IRES, CGT, page 358

Belgique (Wallonie), le Luxembourg et la France (Grand Est). Ce positionnement géographique favorise les partenariats entre acteurs académiques. [...] ⁷² C'est ce qu'évoque M. JECKO avec le projet INTERREG Europe du Nord-Ouest coordonné par l'AFPA dont l'objectif est le développement transnational des compétences « hydrogène » entre l'Allemagne, la Belgique, la France, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse. « Green SKHy » vise notamment à lever les obstacles au développement de la filière hydrogène à travers une approche commune de l'évolution du besoin en compétences, la création de formations professionnelles et académiques transnationales ainsi que l'expérimentation de plateaux techniques de formation mobiles et/ou partagés. ⁷³

Les résultats du baromètre des métiers de l'industrie et du numérique 2024 de l'Institut Mines Telecom (IMT) met l'accent sur le besoin important d'ingénieurs aux fortes compétences en technologie capables d'accompagner les entreprises dans leurs mutations. Il révèle ce besoin en compétences ; **les entreprises qui recrutent, recherchent avant tout des jeunes diplômés dans les métiers de l'ingénierie (73 %) [...]**.

Au niveau national, à la rentrée 2024, 158 600 étudiants sont inscrits en cycle ingénieur. Cet effectif est stable par rapport à l'année précédente mais progresse de 5,3% en cinq ans. Le nombre de nouveaux entrants en 1ère année du cycle ingénieur repart à la hausse (+6,3 %), principalement avec l'arrivée des étudiants titulaires d'un bachelor universitaire de technologie (BUT). Les nouveaux entrants passés par une classe préparatoire aux grandes écoles restent majoritaires (34,4 %). Un étudiant sur cinq se forme en apprentissage. La part des femmes ne franchit toujours pas les 30 % des futurs ingénieurs et un inscrit sur deux est originaire des catégories sociales les plus favorisées. ⁷⁴

Effectifs en 2024-2025 et évolution par type d'école

Type d'école	2024-25		Évol. annuelle (en %)	Évol. sur 5 ans (en %)	Poids 2019-20 (en %)
	Effectifs	Poids (en %)			
Public MESR	82 570	52,0	-1,9	-0,3	55,0
<i>Dont écoles universitaires*</i>	28 822	18,2	-2,0	-12,6	21,9
<i>Dont autres écoles MESR</i>	53 748	33,9	-1,9	7,9	33,1
Public autres ministères	25 737	16,2	6,1	15,4	14,8
Privé	50 337	31,7	0,7	10,6	30,2
Ensemble	158 644	100,0	0,1	5,3	100,0

*Ecoles réellement intégrées aux universités (et pas au sens des EPE).

Source : MESR-SIES Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE)

⁷² STRATER Grand Est, Diagnostic territorial de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, juillet 2022, page 10

⁷³ <https://www.afpa.fr/actualites/green-skhy-competences-hydrogene>

⁷⁴ Les effectifs inscrits en cycle d'ingénieur en 2024-2025, éditeur SIES, note flash du SIES, N° 11

La 36^{ème} enquête de l'Observatoire des Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF) est basée sur plus de 44 000 réponses, cette étude annuelle dresse un tableau complet de la situation professionnelle des diplômés ingénieurs et scientifiques en France. Le CESER a retenu quelques chiffres clés essentiels pour une évolution du métier :

- La France compte aujourd'hui 1,2 million d'ingénieurs, dont plus d'un million en activité. Les femmes représentent 23 % de la profession, un chiffre encore modeste mais en progression. Parmi les diplômés de 2024, 28 % étaient des femmes, reflétant une dynamique encourageante malgré la persistance des inégalités.
- L'industrie reste le premier secteur d'emploi, mais elle attire un peu moins les jeunes diplômés, qui se tournent progressivement vers les secteurs d'avenir comme l'environnement, l'énergie ou le BTP. La finance, les télécommunications et le conseil de haut niveau continuent également de séduire de nombreux talents.

La répartition géographique reste concentrée : **près de la moitié des ingénieurs se situe sur 15 % du territoire**, principalement en Île-de-France et dans le Haut-Rhin. L'Île-de-France concentre la majorité des opportunités professionnelles.⁷⁵

Dans le cadre du dispositif « Compétences et métiers d'avenir », un diagnostic de formation réalisé par Syntec-Ingénierie en juin 2023 souligne un risque important d'accroissement des pénuries sur les profils scientifiques et techniques, menaçant directement les projets France 2030. Les investissements liés au programme France 2030 nécessiteront une forte montée en charge de l'ingénierie privée avec 60 000 postes à créer à horizon 2030, majoritairement à un niveau bac+5 (typiquement ingénieurs), mais aussi de manière conséquente à niveau bac+3 (38 % de recrutements de techniciens, en appui aux ingénieurs sur les divers domaines adressés : radioprotection, génie civil, électrotechnique, automatismes, mécanique des fluides... La pénurie d'ingénieurs associée à la pression grandissante sur les prix de la part des grands donneurs d'ordre et à leur internationalisation entraîne un risque d'« offshorisation » croissante des ingénieries à hauteur de 15 à 20 % d'ici 2030 contre 7 % aujourd'hui. Si quantitativement la situation pénurique déjà connue aujourd'hui à niveau bac+5 et encore plus à niveau bac+3 s'amplifiera sans action massive en la matière, **l'appareil de formation et l'offre de certification ne semblent pas non plus totalement adaptés à ces nouveaux enjeux et à ces nouvelles priorités.**⁷⁶

Dans son rapport sur « L'enseignement supérieur face au défi de la transition écologique » de décembre 2023, la Cour des Comptes précise que « **la prise de conscience par l'enseignement supérieur de la transition écologique est récente** ». Dans plusieurs établissements, une gouvernance de la transition écologique reste à

⁷⁵ 36^{ème} enquête de l'IESF, article de Farah DJEBBAR de Studyrara Grandes Ecoles, 2025

⁷⁶ Syntec-Ingénierie, France Ingénierie 2030, Synthèse du Diagnostic de formation, juin 2023, pages 4 et 5

mettre en place dans les organes de décision comme dans les services administratifs. La planification des actions est en train de se mettre en place alors qu'elle est prescrite depuis plus de 10 ans.

Pour faire évoluer les formations, des référentiels adaptés et validés sur les compétences attendues existent déjà, comme par exemple le *Grenncomp* au niveau européen. **Mais il est indispensable qu'une dynamique d'adaptation du contenu et des méthodes à la transition écologique puissent se développer.** Pour y parvenir, les enseignants doivent être convaincus de cette nécessité et se sentir impliqués et accompagnés dans cette évolution. **C'est le rôle des ingénieurs pédagogiques ou de formation, dont la fonction mériterait d'être développée précise le rapport.**⁷⁷

À propos des bilans et des plans de réduction des émissions à effet de serre, **282 établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche sont en principe soumis à l'obligation de réaliser tous les trois ans un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre et de le transmettre sur la plateforme de l'ADEME. Selon l'agence, 15% ont réalisé leur obligation**⁷⁸.

Reprenant la recommandation de tronc commun du rapport JOUZEL, la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche s'est engagée en octobre 2022 à veiller à ce **qu'un « socle de connaissances et de compétences globales, transversales et pluridisciplinaires » soit acquis par les étudiants « au plus tard en 2025 et qu'il conditionne l'obtention d'un diplôme de premier cycle (licence, diplôme grade licence, BTS, BUT, etc.** Dans son plan climat-biodiversité, le Ministère prévoit que, dès la rentrée 2023, un « socle commun » sera disponible pour tous les étudiants du premier cycle et que « tous les étudiants en auront suivi le contenu » dès 2025. Il n'indique pas en revanche comment le respect de cet objectif sera vérifié.⁷⁹

Le rapport met en avant l'articulation avec les métiers qui est précisé dans le plan climat-diversité du Ministère de l'Enseignement supérieur qui comporte deux orientations : le développement des formations spécialisées dans les métiers qui seront en tension en 2030 et l'identification des nouveaux métiers de l'économie verte.

La transformation à venir des métiers exige un effort d'adaptation qui reste à accomplir. Lors des auditions, l'outil de France 2030 « Compétences et Métiers d'avenir » a été mis en avant. Il est utilisé par de nombreuses universités et centres de formation afin de répondre à cette urgence de formations. Or, dans son enquête, la Cour des Comptes, note que « les établissements y ont pour le moment assez peu recours, dès lors que la logique suivie par ce dispositif porte sur des filières et non de manière

⁷⁷ Cour des comptes, L'enseignement supérieur face au défi de la transition écologique, décembre 2023 Synthèse, pages 65 et 66

⁷⁸ Cour des comptes, L'enseignement supérieur face au défi de la transition écologique, décembre 2023, pages 28-29

⁷⁹ Cour des comptes, L'enseignement supérieur face au défi de la transition écologique, décembre 2023, page 56

générale sur l'évolution nécessaire de compétences correspondant à des catégories d'emplois⁸⁰

La sensibilisation et l'introduction d'un tronc commun pour le développement de compétences à la transition écologique est effectivement essentiel afin d'avoir une adhésion **de tous aux objectifs du développement durable et de ses compétences en termes de justice sociale, de démocratie, indispensables au développement d'une conscience écologique**. De plus, il est important que tous les personnels de l'Université soient formés.

C'est l'objectif de l'Université de Reims Champagne-Ardenne qui a décidé d'adopter le développement durable et la responsabilité sociétale (DD&RS) comme un élément fort de sa politique pour le mandat 2024-2028. [...] Déjà précurseur dans la mise en place de modules de formation TEDS (Transition Ecologique pour un Développement Soutenable) pour ses publics étudiants, l'URCA souhaite non seulement assumer sa solidarité internationale en intégrant un maximum des 17 ODD (Objectifs de Développement Durable) dans sa politique de DD&RS, mais aussi permettre à ses membres de partager leurs expertises et leurs analyses sur les évolutions en cours en matière de recherche, d'innovation et de formation.

Vous trouverez ci-dessous les objectifs du projet.

l'URCA se donne comme mission de répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux en :

- déployant des formations à la transition écologique pour l'ensemble de ses publics apprenants et de ses personnels enseignants, de recherche et administratifs
- intégrant les enjeux environnementaux et sociétaux à l'ensemble de ses programmes de recherche
- réduisant son empreinte carbone, énergétique et environnementale
- favorisant la qualité de vie, l'égalité et le bien-être de ses usagers et de ses personnels
- structurant le pilotage stratégique et opérationnel de la transition écologique en relation avec les différents acteurs politiques, économiques, académiques et associatifs avec lesquels elle collabore à l'échelle locale, nationale et internationale.⁸¹

Nous pouvons constater que nous sommes au début de l'installation à l'Université mais aussi au sein de nombreuses institutions d'une dimension écologique. Pourtant, le travail déjà réalisé n'est pas forcément affiché, précise Mme LELCERCQ puisque les

⁸⁰ Cour des comptes, L'enseignement supérieur face au défi de la transition écologique, décembre 2023, page 64

⁸¹ URCA, Développement Durable et Responsabilité Sociétale et Environnementale, Schéma Directeur 2024-2028,

cursus de formation dans les IUT, les écoles d'ingénieurs intègrent cet enseignement sur les matériaux bio, sur la réduction des déchets et la sobriété énergétique.⁸²

En conclusion, l'intégration de la transition écologie dans l'industrie va exiger davantage de qualification de haut niveau, d'engineering à partir de métiers bien souvent existants. Cependant, les métiers actuels de l'industrie attirent peu les jeunes et les adultes. Le travail sur leur attractivité fait partie intégrante des conditions de réussite de la renaissance industrielle que nous allons découvrir dans le chapitre suivant.

II. LES CONDITIONS DE REUSSITE D'UNE RENAISSANCE INDUSTRIELLE

1. Le rôle essentiel de l'orientation

a. Travailler l'image de l'industrie

*« La dernière enquête des besoins de main-d'œuvre de France Travail, au titre de 2025, ce sont 164 735 projets de recrutement dont 11% dans l'industrie. Et 52% de ces projets sont identifiés par les chefs d'entreprise comme difficiles, voire très difficiles. Qu'est-ce que cela signifie ? Cela signifie qu'il faut travailler l'image de l'industrie. **L'industrie d'il y a 30 ans, ce n'est plus l'industrie d'aujourd'hui. Il faut ouvrir les portes des industries aux plus jeunes.** »⁸³*

Dans le cadre d'une enquête menée par L'Observatoire Arts et Métiers des Industries Responsables auprès du grand public et des acteurs de l'industrie moins de la moitié des Français (47 %) voient la France comme une grande puissance industrielle. Ce chiffre est en recul de 9 points par rapport à 2024. Les ingénieurs reconnaissent la solidité du socle industriel français (qualification de la main-d'œuvre, qualité de la recherche). La formation est centrale pour la relance : pour 45 % des répondants, il est impératif de donner davantage envie aux jeunes de rejoindre l'industrie.⁸⁴

Mme Yoril BAUDOIN préconise de travailler collectivement sur les représentations

*« **soyons conscients de l'impact que nous avons en tant que professionnels adultes sur le message que nous faisons passer à nos jeunes.** »⁸⁵* Elle rappelle que s'orienter est un acte pédagogique. L'articulation du travail entre l'Éducation nationale et la Région Grand Est a été qualifiée d'essentielle et de véritablement effective sur le territoire

⁸² Tables rondes du 2 juillet sur la réindustrialisation verte

⁸³ Table ronde du CESER Grand Est le 2 juillet 2025 « Former, rechercher et innover, un tripe défi pour une réindustrialisation verte dans le Grand Est, Mme Angélique ALBERTI, Directrice de la DREETS (Direction Régionale de l'Economie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités)

⁸⁴ Techniques de l'Ingénieur, article « La confiance en la puissance industrielle de la France s'érode », 2025

⁸⁵ Table ronde du CESER Grand Est le 2 juillet 2025 sur « Rôle de l'orientation dans les transitions : leviers et freins », Mme Yoril BAUDOIN, Déléguée de Région Académique à l'information et à l'orientation Grand Est

régional. Elle se traduit par une complémentarité étroite entre l'information et l'orientation : « *il n'y a pas d'orientation sans information, mais l'information ne suffit pas à faire orientation* » rappelle Mme BAUDOIN soulignant ainsi le rôle essentiel des enseignants et des parents dans la construction du projet d'orientation des jeunes.

Le CESER propose de mettre à profit cette période de transition pour revaloriser l'image de l'industrie auprès des jeunes, en orientant la communication autour des thèmes du vert, de l'écologie et du développement durable, des sujets auxquels cette génération est particulièrement sensible. Mme Stéphanie KIS, Conseillère régionale, Présidente de la Commission Formation professionnelle⁸⁶, évoque notamment des actions innovantes avec les acteurs du territoire et les entreprises adhérentes du GIMEst⁸⁷ pour attirer les jeunes dans les métiers du nucléaire. « *Dans le nucléaire, on a besoin de soudeurs, d'échafaudeurs, de calorifugeurs...* » Comme nous l'avons vu dans le chapitre intitulé « la part du vert dans l'industrie », ce sont des métiers en tension qui nécessitent d'être valorisés dans le cadre de la renaissance industrielle. Le rapport IGAS évoque une déperdition des personnes formées dans l'industrie : en 2021, sur 170 100 apprentis et lycéens professionnels du CAP au BTS en emploi un an après leur sortie du lycée, 35 % ont suivi une formation industrielle mais seulement 16 % exercent un métier industriel.⁸⁸ Mme BAUDOIN précise que la région académique Grand Est a rédigé une circulaire de politique d'orientation en y fixant trois objectifs qui s'inscrivent dans une réindustrialisation verte :

- **Une sensibilisation à l'industrie et aux enjeux de la décarbonation pour tous les élèves à l'issue de leur parcours ;**
- **Une sensibilisation à la transition écologique, à la transition agroalimentaire ;**
- Une découverte des métiers du sanitaire.

Des actions sont co-construites entre la Région Grand Est et la région académique. Pour exemple, la journée « Futur éclairé » a été citée puisqu'elle a permis à plus de **120 lycéens de découvrir les métiers du secteur de l'énergie**. C'est sous l'impulsion du rectorat de la région Grand Est et en partenariat avec l'Académie de Reims, la Direction régionale d'EDF et l'URCA à travers ses projets AILES et DeMETeRE, que cette journée de découverte des métiers et des formations a ainsi été organisée autour d'une thématique clé : **le secteur de l'énergie et du développement durable**.⁸⁹

S'inscrivant dans les objectifs du développement durable, Mme Elodie DEFERT, Présidente de l'APEL (Association de parents d'élèves de l'enseignement libre) de l'Académie de Reims nous informe des actions de l'APEL pour l'égalité femmes-

⁸⁶ Tables rondes du 2 juillet

⁸⁷ <https://gimest.com/>

⁸⁸ IGF, IGESR, IGAS, rapport « Tensions sur les effectifs dans l'industrie et dispositifs de formation associés », juillet 2023, page 4

⁸⁹ <https://www.univ-reims.fr/actualites/journee-futur-eclairer-des-lyceens-a-la-decouverte-des-formations-et-des-metiers-de-l-energie,26610,43588.html?args=1BB72u5RpL>

hommes : « *Dans mon établissement, nous avons financé une troupe de théâtre qui est intervenue auprès des classes de 3^{ème} sur l'égalité femmes-hommes. Nous avons en projet de faire venir les étudiantes de l'Ecole Polytechnique Féminine (EPF) et d'utiliser leur exposition de femmes scientifiques afin d'avoir des représentations inspirantes.* » L'APEL a développé **le concept des rencontres parents-école**. « C'est l'occasion pour les parents, les enseignants, les chefs d'établissements, les personnels encadrants de se rencontrer pour **une école ouverte à tous et qui sache s'adapter aux besoins de chacun**, une école inclusive. Chaque APEL peut agir sur les représentations à son niveau en sollicitant des associations partenaires ou en accompagnant des équipes éducatives. »

De la même manière, Mme Céline BLONDEAU, Directrice du Campus de Troyes de l'Ecole Polytechnique Féminine (EPF), lors de cette Table ronde, a abordé **les actions de sensibilisation pour la féminisation des métiers scientifiques**. L'EPF a créé le Parcours Parity Lab qui propose une nouvelle voie d'accès exclusivement réservée aux femmes pour **le cursus d'ingénieur généraliste dans le cadre d'un concours non compétitif** puisque des études ont montré que les filles étaient plus performantes dans le contrôle continu. La sélection se fait sur présentation d'un dossier avec, pour cette année, toute une étude sur les enjeux des voitures électriques et du lithium. Ces modalités de sélection sont accessibles via Parcoursup explique Mme BLONDEAU. **Des actions sont menées pour attirer les filles vers la science notamment avec l'association « Elles bougent » comme les stages en seconde de 1 à 2 semaines d'immersion à l'EPF et dans des entreprises**. Des stages Girls Can Code (initiation à l'informatique) sont organisées régulièrement avec l'association Pogelin.

Pour la journée internationale des femmes et des filles de science, l'EPF de Troyes a organisé, avec l'association « Elles bougent », une exposition de portraits d'étudiantes accompagnées de phrases fortes, exemple dans cet article du Parisien « Être une femme en sciences, c'est prouver qu'aucun rêve n'est inaccessible » suivie d'une interview de Mme BLONDEAU qui déclare : « **On est à 30 % de filles, ce qui est quand même au-dessus de la moyenne nationale des écoles d'ingénieur qui doit se situer vers 22 %... Mais l'objectif, c'est de revenir à 50 %.** »⁹⁰

Dans cet objectif, le nouveau Plan Avenir sur l'orientation propose l'ouverture de classes à horaires aménagés en mathématiques et en sciences pour donner envie à tous, filles et garçons, de s'orienter vers les métiers d'avenir dès le collège. Ces classes accueilleront au moins 50% de filles. Une expérimentation sera lancée dès la rentrée 2025 dans au moins cinq académies. L'objectif est d'étendre ce dispositif à une classe par département à la rentrée 2026.

⁹⁰ Le Parisien, article « On manque d'ingénieurs en France : EPF l'ex-Polytechnique féminine devenue mixte, veut revenir à 50% d'étudiantes », 2025

La description de ces actions menées sur le Grand Est nous informe d'une part du rôle essentiel des associations et d'autre part du chemin qui reste à parcourir. Ce « travailler ensemble » préconisé par le CESER dans tous ses avis devient une nécessité aujourd'hui face à l'urgence du changement climatique. L'initiative de construction du Plan Avenir affiche cette orientation d'aller vers davantage de coopération.

b. Le nouveau Plan Avenir : l'Orientation pour que l'avenir soit un choix

Une concertation sur l'orientation a été lancée le 28 novembre 2024, avec pour objectif d'associer l'ensemble des acteurs concernés (Education Nationale, Enseignement Supérieur, Régions, élèves, parents, acteurs économiques, Onisep, etc.) et de formuler des propositions concrètes pour améliorer l'orientation au collège et au lycée. Parmi celles-ci, le CESER a retenu la proposition d'un accompagnement renforcé sachant que cet objectif d'accompagner pour orienter a toujours été l'une des préconisations fortes du CESER « **pour une orientation choisie et non subie par l'élève, un accompagnement qui doit permettre de dépasser les fractures sociales, numériques, territoriales, de combattre l'auto-censure, de briser les stéréotypes de genre et les déterminismes sociaux et d'ouvrir le champ des possibles, de nourrir des espoirs et de l'ambition.** »⁹¹

Sur cet aspect essentiel de l'orientation, la synthèse des concertations préconise que « l'accompagnement à l'orientation soit au cœur de la démarche éducative. [...] Un accompagnement pédagogique qui a pour objectif de favoriser le développement de compétences chez les élèves et leur capacité de comprendre les différentes influences qui s'exercent sur eux. Le parcours des élèves reste imprégné par des **facteurs territoriaux** (zones rurales, quartiers relevant de la politique de la ville...), **socio-économiques, genrés**, qui entraînent des biais aussi bien dans leurs projets, les vœux des familles que dans les conseils et avis formulés par les équipes éducatives produisant des inégalités de trajectoires, documentées progressivement par les académies. À cet égard, les dispositifs d'égalité des chances sont utiles mais concernent un effectif réduit d'élèves. »⁹²

Le CESER adhère tout à fait aux résultats de la synthèse de la concertation nationale sur l'orientation qui correspond à des préconisations qu'il a émises antérieurement, notamment :

- La formation des enseignants et des équipes éducatives ;
- Le renforcement des PsyEN ;
- Le droit à l'erreur, le développement de passerelles entre les différentes filières ;
- La concertation régulière avec les parents d'élèves ;
- L'amélioration de la synergie entre outils numériques et accompagnement ;

⁹¹ CESER Grand Est, rapport et avis sur « Investir dans l'orientation tout au long de la vie : les clés de la réussite », page 38

⁹² IGESR, Synthèse de la concertation nationale sur l'orientation des élèves, avril 2025

- L'information qui ne doit pas être réduite à une simple transmission de connaissance ou mise à disposition de documentations ;
- L'information sur les métiers qui ne doit pas être uniquement associée à une volonté adéquationniste ;
- Une offre de service accessible partout dans les territoires.

Sur cette dernière proposition d'accessibilité de l'offre dans tous les territoires, **le CESER appuie le développement, en Région Grand Est, des chargés de mission orientation dans les 12 Maisons de Région.**

Dans sa conclusion sur l'avis « Investir dans l'orientation tout au long de la vie », le CESER soulignait la nécessité d'investir dans les moyens humains et financiers afin de garantir une orientation tout au long de la vie. Une telle démarche contribuerait à réduire les coûts liés à l'échec scolaire, aux difficultés de recrutement et aux reconversions professionnelles résultant du mal-être au travail. Cet enjeu, à la fois humain et financier, revêt aujourd'hui une importance accrue dans la perspective d'une orientation vers la renaissance industrielle. Dans le cadre de la concertation pour l'élaboration du plan d'Avenir pour l'orientation, les Régions demandent : « La compensation des sommes engagées pour leur mission : l'enveloppe de 8 M€ transférée aux 18 Régions est très insuffisante au regard de leur engagement dans cette compétence, qui s'élevait à plus de 170 M€ en 2024. »

La mise en œuvre du Plan Avenir : l'orientation, pour que l'avenir soit un choix », décline 6 priorités dont la priorité 1 qui est de « faire de l'orientation un projet partagé » où parmi les mesures développées figurent une formation des professeurs principaux à l'orientation tout en précisant qu'ils sont appuyés dans leur travail par les Psychologues de l'éducation nationale (PsyEN). En 2020, le CESER avait noté dans son avis sur l'orientation qu'un psychologue avait en charge 1400 élèves.

La priorité 2 du plan « éduquer à l'orientation pour permettre à chaque élève de devenir acteur de son parcours » évoque la plateforme Avenir(s) qui a été conçue pour répondre aux besoins d'éducation et d'accompagnement à l'orientation des collégiens et lycéens de la 5^{ème} à la terminale. Elle vise à limiter les effets de l'autocensure et à lutter contre les déterminismes sociaux et de genre ⁹³. Le CESER pose la question de l'accompagnement des collégiens et des lycéens à l'utilisation de la plateforme. Autant l'élaboration de ce plan vise à combler certaines lacunes, notamment en matière d'accompagnement, autant le recours à une plateforme numérique pour répondre aux besoins d'éducation et d'orientation des collégiens et lycéens, de la 5^e à la terminale,

⁹³Ministères de l'Education Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, « Plan Avenir : l'orientation, pour que l'avenir soit un choix », juin 2025, page 13

interroge sur la place et l'investissement humain nécessaire à un véritable accompagnement.

L'Etat et les Régions formaliseront leurs engagements à travers une charte articulant la responsabilité de chacun, dans la perspective de la revendication des Régions d'une pleine responsabilité en matière d'orientation. Pour information, en Région Grand Est, une Charte a été signée en 2018 avec des engagements forts pour les 300 structures signataires du SPRO. Dans ses avis, **le CESER a toujours préconisé un renforcement par la Région de la coordination du SPRO et du suivi des engagements de la Charte.**

Le CESER demande une grande vigilance sur le partage des rôles de l'Etat et des Régions. **En effet, comme il a été précisé dans l'avis sur l'orientation du CESER, le triple défi de cette thématique s'inscrit dans trois verbes d'action : « informer, communiquer et accompagner.**⁹⁴ Dans cet objectif, séparer l'information de la communication et de l'accompagnement est un non-sens. Un rapport de la Cour des Comptes précise que ce travail en synergie avec l'institution scolaire reste néanmoins à développer. **En 2022, seulement 22 % des collèges et lycées déclaraient avoir recours aux ressources régionales documentaires et 11,8 % aux dispositifs régionaux.** »⁹⁵

Le CESER peut constater que les difficultés sur l'orientation sont toujours très fortes. Le CESE dans son avis « Réussite à l'école, réussite de l'école » de 2024 pose à nouveau la problématique de l'orientation, d'autant plus que celle-ci a été largement exprimée par les 11 CESER qui ont contribué à ces travaux dont le CESER Grand Est. L'orientation des élèves est aussi un enjeu central. Une forte demande d'accompagnement de ces derniers et dernières est attendue, ainsi que de leurs familles. »⁹⁶

La décision régionale de faire du Grand Est un territoire moteur de la renaissance industrielle peut être une motivation importante pour répondre au besoin d'accompagnement des publics dans l'orientation.

c. Des outils du service Orientation de la Région Grand Est à faire connaître

M. PETRY⁹⁷ évoque la politique régionale de l'orientation qui s'articule étroitement avec la stratégie économique de la Région. Elle vise à valoriser, à travers les actions d'information et d'accompagnement, les secteurs d'activité considérés comme stratégiques : les métiers sanitaires et sociaux, les métiers du numérique, les métiers industriels ainsi que ceux liés à la transition énergétique. Cette valorisation s'effectue sans négliger les autres domaines professionnels, afin de garantir une orientation équilibrée et ouverte à tous les parcours, c'est la première priorité. La seconde priorité

⁹⁴ CESER Grand Est, « Investir dans l'orientation tout au long de la vie : les clés de la réussite », janvier 2020

⁹⁵ Cour des comptes, « L'orientation au collège et au lycée », mars 2025, p 24

⁹⁶ CESE, « Réussite à l'Ecole, réussite de l'Ecole », juin 2024, page 104

⁹⁷ Directeur « Attractivité des métiers et des formations » Région Grand Est, audition mai 2024

est le lien étroit école entreprise et la troisième priorité est d'assumer le rôle de coordination au plus près des territoires.

Sur l'information, M. Emmanuel JOURNOT, responsable du Pôle CARIF (Centre d'animation et de ressources sur l'information sur les formations), explique que ce sont en moyenne 120 actions de formation qui sont validées chaque jour. Ces informations alimentent les systèmes d'information des prescripteurs : France Travail, Missions Locales, Cap Emploi ... qui leur permettent de conseiller le public en fonction de leurs besoins. Ces offres sont rediffusées sur le site pour le grand public <https://formation.grandest.fr/>.

La Région Grand Est avec l'outil « Orient'Est : je mets le cap sur mon avenir professionnel » : <https://www.orientest.fr/>, propose un ensemble de ressources pour informer sur les métiers, les formations et les secteurs professionnels. Une connexion à mon compte permet d'avoir accès à d'autres services dont un portefeuille de compétences en ligne. **Tout en valorisant cet outil, le CESER constate qu'un accompagnement du public est nécessaire pour aider à s'orienter.**

Orient'Est propose une rubrique réservée aux stages qui ont été qualifiés de première expérience importante pour découvrir le monde de l'entreprise à condition comme l'a précisé Mme KIS lors des Tables rondes, d'être bien préparés et bien encadrés.

Le site Orient'Est est présenté dans les établissements scolaires auprès des enseignants, des PsyEN, des élèves et des parents et facilite le contact avec **les Ambassadeurs Métiers** précise M. JOURNOT. Le CESER a pu constater, lors de l'audition, que la communication autour du réseau des Ambassadeurs devait être renforcée, l'outil restant encore peu connu.

M. PETRY précise que la Boîte à outils Orient'Est devrait devenir le coordonnateur global de tous les outils d'informations sur les métiers et les formations.

La Région Grand Est, en lien avec les acteurs du monde économique, du monde de l'éducation et les branches professionnelles, coordonne le réseau des Ambassadeurs Ambassadrices Métiers en Région Grand Est, un réseau qui met en relation des professionnels passionnés avec les publics en quête d'orientation et d'insertion.⁹⁸

Le 2 septembre 2024, une Charte de découverte des métiers a été signée entre la Région Grand Est, le Rectorat, les branches professionnelles et d'autres partenaires.

L'objectif principal de cette charte est de permettre à chaque collégien de découvrir un large éventail de métiers au moins 50 métiers d'ici la fin de la 3ème – grâce à des interventions ciblées, des visites en lycées professionnels, en centres de formation pour apprentis (CFA) et en lycées agricoles. Cette démarche vise non seulement à élargir leurs

⁹⁸ <https://www.orientest.fr/ambassadeurs-metiers>

horizons professionnels, mais aussi à lutter contre les stéréotypes liés au genre, à l'origine sociale ou géographique.

La Région Grand Est, qui joue un rôle central dans la coordination et l'organisation des actions d'information sur les métiers, se concentre particulièrement sur les secteurs porteurs d'insertion, les métiers en tension, et les métiers d'avenir (métiers des secteurs du sanitaire et social, de l'industrie 4.0, des services numériques, et de la transition environnementale et énergétique).

Les autorités académiques de l'Etat, échelon territorial de pilotage et de mise en cohérence des politiques éducatives régionales de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, s'engagent, quant à elles, à créer les conditions les plus favorables pour la réussite de ce dispositif au sein des collèges.⁹⁹

Le CESER appuie cette volonté de créer une véritable coopération entre le service orientation de la Région et l'Education Nationale et l'Enseignement supérieur. La renaissance industrielle devrait être le moment d'intensifier ce partenariat afin de déployer une information, une communication et un accompagnement au plus près des habitants du Grand Est : collégiens, lycéens, parents d'élèves, demandeurs d'emploi, salariés et employeurs qui sont avec les salariés au centre des enjeux de renaissance industrielle.

d. Le Conseil en évolution professionnelle, un dispositif encore peu connu

Mme Zohra AMARA, Directrice de Projet Conseil en Evolution Professionnelle Grand Est (CEP) de la structure « Avenir Actifs » lors de la Table ronde du CESER intervient sur cette notion fondamentale dans l'orientation de l'accompagnement des personnes : *« le monde est en évolution, afin que les personnes ne subissent pas toutes ces évolutions qui leur arrivent, c'est bien qu'elles soient accompagnées pour s'interroger sur leur avenir professionnel, leur évolution professionnelle et leur formation si besoin. »*

Le Conseil en évolution professionnelle

Le CEP dans le Grand Est représente votre droit légal à un accompagnement gratuit et confidentiel pour élaborer ou consolider votre projet professionnel. Salariés, entrepreneurs, demandeurs d'emploi : tous les actifs peuvent en bénéficier, qu'ils exercent à Strasbourg, Reims, Nancy ou dans les zones rurales de la région.

En 2024, Avenir Actifs Grand-Est a accompagné plus de 15 867 personnes sur le territoire régional. Ces parcours individualisés ont permis des reconversions réussies dans des secteurs variés : Thomas, ancien mécanicien automobile, exerce aujourd'hui comme

⁹⁹ Communiqué de presse, « Charte de la découverte des métiers au collège pour les élèves de la 5^{ème} à la 3^{ème} », septembre 2024

technicien éolien ; Sophie a quitté ses fonctions d'assistante administrative pour devenir formatrice en insertion professionnelle.¹⁰⁰

A propos de la formation des Conseillers en évolution professionnelle à la prise en compte des enjeux écologiques, Mme AMARA a évoqué le travail mené avec les OPCO et les branches professionnelles. Ces partenariats permettent aux conseillers d'être mieux informés sur l'évolution des métiers, notamment les **métiers verts** et **métiers verdissants**, afin d'intégrer pleinement cette dimension dans leurs accompagnements.

Les travaux de la Green Guidance ont été évoqués et définis comme un concept émergent dans l'objectif d'intégrer la transition écologique dans les outils du conseiller. En juin 2024, M. André CHAUVET, Président co-fondateur de KELVOA et initiateur du groupe de travail Green Guidance a organisé une rencontre sur ce « concept ». Un article de Peter PLANT de 2005 y est cité qui nous oriente sur une nécessité : « Avec le réchauffement global et les problématiques environnementales, de nouveaux concepts en orientation sont nécessaires pour revisiter les théories et les pratiques traditionnelles individualistes du développement de carrière. Les enjeux sont nombreux. La « Green Guidance » propose d'élargir la perspective du choix de carrière : quel est l'impact environnemental d'un parcours professionnel individuel ? ». **Mais, au-delà des seuls impacts environnementaux ou des transformations de l'économie et du développement de métiers dits « verts », c'est bien la question de l'articulation entre monde durable et justice sociale qui s'affine progressivement.**¹⁰¹

A la question sur ce qui motive les personnes à changer de métier ou à évoluer dans leur métier, Mme AMARA évoque les baromètres commandés par Avenir Actif auprès de l'IFOP afin de connaître les aspirations des français.

Le baromètre 2024 de l'évolution professionnelle révèle que 69% des salariés français envisagent une évolution professionnelle dans les 2 prochaines années. Dans un contexte marqué par plusieurs crises successives, **la quête de stabilité et l'augmentation de la rémunération** arrivent en tête des préoccupations. Parallèlement, de nouveaux enjeux comme **l'Intelligence artificielle (IA) et la transition écologique** émergent comme des facteurs clés qui influencent les aspirations de carrière. Enfin, **la flexibilité et l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie personnelle** restent des éléments importants pour de nombreux salariés.¹⁰² M. Lionel LEMAIRE, Directeur de Transitions Pro Grand Est lors de son audition du 9 décembre l'a confirmé « **aujourd'hui, c'est souvent la recherche d'un équilibre qui motive les demandes de reconversion et la notion de valeur, c'est-à-dire de réaliser un travail qui a de la valeur à leurs**

¹⁰⁰ <https://grandest.avenir-actifs.org/articles/transition-professionnelle-grand-est/>

¹⁰¹ Green Guidance Vers des vies professionnelles soutenables, 1 ère rencontre, juin 2024

¹⁰² Communiqué de presse, baromètre 2024 du CEP sur l'évolution professionnelle menée par l'IFOP https://avenir-actifs.org/app/uploads/2024/10/CP_Barometre_National_CEP_VDEF.pdf

yeux ». Pourtant, à ce jour, le Projet de Transition Professionnelle, **héritier du congé individuel de formation, qui va permettre au salarié d'aller en formation pour changer de métier n'est pas encore suffisamment connu**. Des campagnes de communication pour une meilleure connaissance du dispositif qui intègre le Conseil en évolution professionnelle (le CEP) sont menées régulièrement. Dans son avis sur le Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise », le CESER a préconisé une optimisation de la pratique de l'entretien professionnel, qui est un véritable outil d'aide à la Gestion prévisionnelle des emplois et de compétences à condition d'être bien conduit, notamment en termes d'information sur les dispositifs existants : le CEP mais aussi le Compte personnel de Formation (CPF). Le premier frein évoqué par les entreprises n'ayant pas eu recours au CPF est le manque d'information. 71 % d'entre elles déclarent ne pas connaître le dispositif ou en avoir une connaissance insuffisante.¹⁰³

Le Compte Personnel de Formation (CPF)

est un dispositif qui permet à chaque personne de disposer d'un crédit d'heures de formation tout au long de sa vie professionnelle. Il peut être utilisé pour se former à des compétences liées à la transition écologique, et ainsi contribuer à la lutte contre le changement climatique. Des formations éligibles au CPF sont en lien direct avec la transition écologique et sont nombreuses et variées, et peuvent concerner des domaines tels que la gestion de l'énergie, les énergies renouvelables, la gestion des déchets, l'agriculture biologique, la mobilité durable, etc. **Le CPF est un levier important pour encourager les individus à se former aux compétences nécessaires pour agir concrètement en faveur de l'environnement**. Il permet de développer des compétences utiles pour la transition écologique, tout en contribuant à l'évolution de son parcours professionnel.¹⁰⁴

Le Projet de Transition Professionnelle sur le site de Transitions Pro Grand Est

Face aux objectifs de réduction des émissions de carbone, les entreprises doivent adapter leurs compétences et accompagner leurs collaborateurs dans cette transition.

Le Projet de Transition Professionnelle (PTP), financé via le Fonds de Transition Juste (FTJ), permet de soutenir les salariés concernés par la transformation des activités de leur entreprise vers des emplois plus durables.

M. LEMAIRE, Directeur de Transitions Pro Grand Est a rappelé le Fonds de Transition Juste pour accompagner les conséquences sociales de la décarbonation. Ce sont des parcours de reconversion pour changer de métier (passer du brun au vert) ou bien

¹⁰³ Céreq, BREF, « Les dotations volontaires sur les CPF des salariés, entre méconnaissance et usage stratégique », 2025

¹⁰⁴ <https://cpformation.com/les-formations-cpf-et-la-transition-ecologique-les-formations-eligibles/>

adapter ses compétences à un métier qui évolue vers la transition écologique. Trois départements du Grand Est sont concernés : Meurthe et Moselle (54) – Moselle (57) – Haut-Rhin (68)

Ces départements ont une économie fortement tournée vers l'industrie, secteur qui a connu une perte de 42 090 emplois industriels sur 95 400 dans le Grand Est entre 2004 et 2013. Cette industrie est encore dépendante des énergies fossiles notamment sur les secteurs de la métallurgie, du charbon, de la cimenterie et de l'industrie chimique.¹⁰⁵

Le Fonds de Transition Juste, créé en 2021 dans le cadre du Pacte vert européen, comme “un instrument financier qui relève de la politique de cohésion et vise à soutenir les régions touchées par de graves difficultés socio-économiques résultant de la transition vers la neutralité climatique. Il facilitera la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe”. Ce fonds est doté d'un budget global de 17,5 milliards d'euros pour la période 2021-2027, à l'échelle européenne.

6. Regard sur des domaines stratégiques pour une renaissance industrielle

a. Un renforcement du Dialogue Social

« En fait, quand on analyse de près les projets de redéploiement industriel, les projets qui peuvent être ambitieux, très ambitieux quelquefois, on se rend compte qu'il y a des maillons faibles. **Et notamment celui du dialogue social avec les différentes parties prenantes.** »

Ce sont les propos de François BOST lors de la Table ronde du CESER du 2 juillet 2025 en réponse à la question des conditions nécessaires pour réussir ce renouveau industriel en lien avec la transition écologique. Il évoque ainsi les freins à l'installation de parcs éoliens, à la mine de lithium d'Echassières dans l'Allier.

Ces situations de blocage peuvent être atténuées par une communication transparente auprès des citoyens et un débat public leur permettant de participer à l'élaboration des projets qui ont un impact sur l'environnement. C'est notamment ce que la Commission nationale du débat public (CNDP) a décidé d'organiser du 11 mars au 31 juillet 2024 sur le projet de la mine de lithium d'Echassières.

La CNDP est l'autorité indépendante garante du droit à l'information et à la participation du public sur l'élaboration des projets et des politiques publiques ayant un impact sur l'environnement. Un compte rendu des différentes étapes du débat est rendu public.

Pourtant, en avril 2024, le Ministère de l'économie avait demandé la suppression de la CNDP dans le cadre du projet de loi de simplification. **Au lieu d'améliorer la démocratie**

¹⁰⁵<https://www.transitionspro-grandest.fr/leurope-soutient-votre-projet-de-transition-professionnelle-en-2025-et-2026/>

participative essentielle dans toutes les transitions, cette demande de suppression retoquée par le Conseil d'Etat, inquiète sur l'évolution de la démocratie, condition indispensable à une prise de conscience d'allier écologie et industrie. D'autres instances démocratiques ont également été concernées par cette initiative de suppression au titre d'une simplification et/ou de mesures de restriction budgétaire. A l'heure où l'objectif devrait être de les faire connaître davantage du grand public **parce que démocratie et écologie doivent s'associer afin d'éviter une augmentation des catastrophes environnementales mais aussi des catastrophes sociétales.**

Le CESER dans son avis sur le « Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? » a rappelé qu'une justice climatique doit être aussi être une justice sociale : « Ce que nous n'avons toujours pas compris et qu'il est essentiel de comprendre, c'est qu'il ne s'agit pas seulement de réchauffement climatique, mais de réchauffement climatique dans un monde inégal et injuste », déclare Thiagarajan JAYARAMAN, universitaire indien. Le débat public, la démocratie participative ont pour objectif d'informer le citoyen mais aussi de s'informer des retours des citoyens sur leurs appréhensions, leurs préoccupations. C'est à cette condition d'un véritable dialogue citoyen que la renaissance industrielle, que la transition écologique pourra progresser.

La place essentielle du débat, du dialogue social pour réussir la transition écologique a été mis en lumière lors d'un Colloque en juin 2024 intitulé « Le dialogue social, accélérateur de la transition écologique ». Son objectif est « d'activer le dialogue entre responsables RH et RSE, IRP, dirigeants d'entreprise et représentants des organisations syndicales sur les enjeux de la transition écologique pour engager largement tous les acteurs du dialogue social ». Les synthèses des ateliers de ce colloque rendent compte que « les formations communes au dialogue social sont un puissant levier de sensibilisation des partenaires sociaux. »¹⁰⁶ En 2017, un rapport du Bureau International du Travail annonçait : « **La transition écologique est rendue nécessaire par les risques majeurs de dégradation de l'environnement qui sont à la fois la conséquence des inégalités et la source d'inégalités nouvelles.** Le dialogue social devrait permettre la définition de nouveaux modèles d'un développement écologiquement et socialement soutenable. »¹⁰⁷

Le CESER a préconisé dans son avis sur le « Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? » **un renforcement du Dialogue Social au sein du Comité régional de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (CREFOP). Son objectif est de construire au sein du**

¹⁰⁶ CFDT, Epe, Observatoire du Dialogue Social, Actes du Colloque, « Le dialogue social, accélérateur de la transition écologique », 25 juin 2024, page 13

¹⁰⁷ Bureau international du travail (BIT), Jacques FREYSSINET, « Le dialogue social : nouveaux enjeux, nouveaux défis », novembre 2017, page 8

CREFOP avec l'ensemble des partenaires de la formation initiale et continue, du monde du travail, des partenaires sociaux, des personnes en formation et des salariés une feuille de route adaptée aux besoins des individus, des entreprises et des territoires, à travers les différents schémas et stratégie : CPRDFOP, SRDEII, STRADDET, SRESRI. » **Le CREFOP a un rôle crucial à jouer durant cette période de transition écologique et de modifications des métiers afin de ne pas creuser les inégalités au niveau des territoires et des individus.**

LE CREFOP GRAND EST 2025-2028¹⁰⁸

Qu'est-ce que le CREFOP ?

Le Comité régional de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (CREFOP) est une instance de concertation quadripartite entre l'État, la Région, les représentants des salariés et des employeurs. Il est chargé des fonctions de diagnostic, d'étude, de suivi et d'évaluation des politiques visant à coordonner les acteurs des politiques d'orientation, de formation professionnelle et d'emploi, ainsi qu'à assurer la cohérence des programmes de formation dans la région.

Fin novembre 2024, le Comité régional pour l'emploi créé par la loi pour le plein-emploi a été intégré au CREFOP.

Qu'est-ce que le CRE ?

Le CRE définit et suit les politiques liées à l'emploi, à la formation professionnelle, à la sécurisation des parcours et aux transitions professionnelles, en particulier pour les publics les plus éloignés du marché du travail. Il veille aussi à répondre aux besoins des entreprises. Il met en œuvre les politiques nationales de l'emploi et les coordonne avec les stratégies régionales d'orientation, de formation professionnelle et de développement économique. Sa feuille de route est en cours d'élaboration.

Les collectivités départementales sont désormais associées au CREFOP plénier, conformément au décret du 18 juin 2024 relatif aux comités territoriaux pour l'emploi. Elles sont représentées par des élus départementaux (6 maximum) pour une durée supérieure à un an, de manière à garantir la représentation de l'ensemble des départements de la région sur un cycle de 3 ans.

Le Bureau du CREFOP Grand Est a formulé des propositions pour organiser les travaux de la période 2025-2028. Il a notamment suggéré la création d'une Commission orientation, co-présidée par une organisation d'employeurs et une organisation syndicale de salariés, avec un secrétariat assuré par la Région. Conformément à l'article

¹⁰⁸ <https://www.orientest.pro/sinformer/decouvrir-la-gouvernance-regionale/le-crefop>

R. 6123-3-13 du Code du travail, le CREFOP peut se doter des commissions nécessaires à son fonctionnement.

Au regard de la nouvelle organisation du CREFOP avec l'intégration des nouvelles instances que sont le CRE ainsi que la participation des collectivités territoriales, **le CESER constate à nouveau la place essentielle du Comité dans l'organisation de l'orientation, de la formation professionnelles face aux transitions et notamment la transition écologique.** Depuis 2024, deux personnalités qualifiées dans cette transition ont intégré le CREFOP.

Le CESER estime qu'il est nécessaire d'orienter les débats vers une mise en œuvre renforcée de l'industrie verte tout en étant vigilant à l'identification des compétences et au travail d'anticipation à réaliser.

Dans cette prise de conscience que l'emploi est l'affaire de tous, le CESER a préconisé dans sa « Contribution à la réflexion sur l'élaboration croisée SRDEII et CPRDFOP » de travailler également sur l'employeur-abilité des employeurs : « **L'emploi est notre responsabilité collective, elle ne concerne pas seulement les chômeurs. On ne peut donc parler d'employabilité sans lui adjoindre « l'employeur-abilité », la capacité à employer, qui n'est pas naturelle à toute entreprise, et s'apprend.** Les aides à l'emploi doivent accompagner employeurs autant que les demandeurs d'emploi. » précise M. Jean-Marc BORELLO dans son rapport « Donnons-nous les moyens de l'inclusion ». Cette vigilance sur cette notion d'employeur-abilité sera à nouveau abordée dans l'accompagnement des entreprises.

b. Un accompagnement des entreprises

« Il y a aussi tout le process Lean, donc produire de façon efficace et économiquement viable et fiable parce que « ça ne sert à rien » d'avoir une entreprise qui est super verte mais qui n'est pas rentable. Il faut trouver cette balance entre rentabilité et entreprise vertueuse »¹⁰⁹

M. Pierre-Alain FLEURENT de la CCI Grand Est, à la question d'un membre du CESER sur les freins des entreprises pour aller jusqu'au bout du plan d'action pour une transition écologique, évoque un frein majeur qui est financier, c'est-à-dire que si « *le retour sur investissement se situe au-delà de 5 ans, la poursuite du plan d'action est compromise* ». Ce parcours proposé aux entreprises se situe dans le cadre du programme NOEE (Nouvelles Opportunités Economiques et Environnementales) basé avant toute chose sur la décarbonation.

¹⁰⁹ Table ronde du 2 juillet organisée par le CESER Grand Est, propos de M. Pascal JAEGER, Directeur de l'Entreprise Stellcase à Sarrebourg

Le programme NOEE

Lors de la présentation du programme NOEE, un lien a été établi entre l'écologie et l'économie, ce programme reposant sur le développement économique durable. **Il vise à encourager la transition écologique afin d'amener les industriels à réduire leur consommation énergétique :**

- une réduction des factures d'énergie,
- l'économie circulaire pour une réutilisation, un recyclage des produits, des achats durables,
- une analyse du cycle de vie d'un produit afin de mettre en place une éco-conception, c'est-à-dire une démarche permettant à l'entreprise de conjuguer écologie et performance économique : utiliser moins de matières premières pour des produits qui durent plus longtemps et qui sont réparables.
- Le parcours Makccing durable ou éco-conception des emballages (optimisation des emballages) est convaincant pour les entreprises pour son aspect économique.
- Des formations de Référents Energie dans les entreprises sont proposées avec une prise en charge à 70% pour les entreprises de moins de 250 ETP.

Le programme NOEE est basé avant toute chose sur la décarbonation, c'est-à-dire la diminution de l'impact des activités de l'entreprise sur le changement climatique, ce qui signifie moins d'émissions de CO2. Il s'adresse à toute entreprise qui a des activités industrielles que l'entreprise soit un TPE, une PME ou une ETI. Le public est le chef d'entreprise, le personnel technique, l'équipe QHSE (Qualité Hygiène Sécurité Environnement), acheteur.

La CCI Grand Est est également opérateur du Parcours de transformation ¹¹⁰ des entreprises de la Région Grand Est qui inclut :

- Le diagnostic 360 pour analyser la situation de l'entreprise
- Des modules transformants sur la cybersécurité, le numérique... Le programme NOEE étant l'unique opérateur de la transition écologique.

En réponse à la question relative au temps à mobiliser par l'entreprise pour le programme NOEE, la durée de la prestation est estimée entre trois et cinq jours, avec une implication de l'entreprise sur deux demi-journées. La prise de conscience du rapport au temps dans l'entreprise, ainsi que du besoin de former les dirigeants, avait déjà été évoquée dans l'avis sur le « Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'Ecole à l'Entreprise ? ». Mme SOMMERLATT, Directrice CCI Campus Alsace, avait rappelé que la formation des dirigeants est « un moyen qui permet le développement de la compétence en entreprise. [...] L'appétence et l'expérience du

¹¹⁰ En créant les parcours de transformation lors du Business Act #2 en décembre 2021, la Région Grand Est, en partenariat avec l'État, a souhaité anticiper l'accélération des transformations à venir.

dirigeant en matière de formation vont clairement impacter la culture formation dans l'entreprise ». La formation du chef d'entreprise à la fois sur le management mais aussi sur la transition écologique semble incontournable évoquait M. LLERENA : « *C'est un réel changement dans la culture du chef d'entreprise qui était souvent un bon technicien mais ça s'arrêtait bien souvent là. Dorénavant la capacité d'attirer les compétences et les talents va devenir déterminante. **Au même titre que jusqu'à présent, on avait le bilan comptable, tout le monde connaît et bientôt on aura le bilan carbone.*** » Nous constatons qu'en moins de 4 ans cette exigence écologique s'impose à tous ainsi que le besoin en compétences.

Dans le cadre de cet accompagnement des entreprises, M. Nicolas CARBONI¹¹¹, a expliqué l'action de l'Agence de Grand Est Développement, qui s'inscrit dans les Parcours de transformation déployés en Région Grand Est après la crise COVID : « ***un industriel face aux mutations a besoin d'une réelle logique d'accompagnement dans la durée sur un parcours qui est structuré par un diagnostic qui l'éclaire pour définir des priorités, des besoins [...] un accompagnement pour aller chercher des offreurs de solutions, c'est-à-dire des entreprises qui vont répondre à ses besoins.*** »

Grand Est Développement, l'Agence Régionale des Transformations

Les offreurs de solutions de transformation

Pour relever les défis des transitions industrielle, environnementale et numérique, les entreprises et les territoires ont besoin des « offreurs de solutions ». Ce sont les entreprises qui proposent les solutions commerciales matures nécessaires à la transformation des organisations. Ces solutions technologiques qui permettent aux organisations de rester efficaces et compétitives existent dans des domaines aussi variés que l'intelligence artificielle, la transition énergétique, la cybersécurité, la fabrication additive ou encore le recyclage. Pour une région Grand Est plus forte, l'agence Grand Est Développement soutient le développement et renforce la compétitivité des offreurs de solutions localisés sur le territoire. Ils représentent environ un millier d'acteurs locaux. L'agence en a référencé environ 400.¹¹²

Monsieur FLEURENT, Responsable du Pôle Transition écologique à la CCI Grand Est, a mis en avant ce besoin des entreprises d'une stabilité réglementaire, d'une stabilité des aides financières. La Directive CSRD – Corporate Sustainability Reporting ou Directive sur les rapports de développement durable des entreprises est très importante. C'est une réglementation européenne. Elle est perçue comme une contrainte administrative complexe alors qu'elle offre la possibilité à toutes les entreprises d'avoir le même langage. Or, la loi du 25 avril 2025 a reporté l'application des obligations en matière de

¹¹¹ Directeur Général de Grand Est Développement

¹¹² <https://www.grandestdeveloppement.fr/soutenir-loffre-de-solutions-de-transformation/>

CSRD. Ce report s'explique par la volonté de l'Union européenne de simplifier les règles relatives à la publication d'informations en matière de durabilité.¹¹³

La directive CSRD ("Corporate Sustainability Reporting Directive") constitue une étape majeure dans la réglementation européenne en matière de durabilité. Adoptée par le Parlement et le Conseil de l'Union Européenne en décembre 2022, elle vient remplacer et étendre la directive NFRD ("Non-Financial Reporting Directive") en renforçant les obligations des entreprises en termes de publication d'informations sur les questions environnementales, sociales, de gouvernance (ESG). Cette directive répond à la volonté de créer un cadre normatif harmonisé à l'échelle européenne, garantissant une transparence accrue des données relatives à la durabilité.

Le CESER Grand Est, dans tous ses avis, préconise la protection des droits humains et environnementaux. Cette remise en cause de la CSRD ne doit pas compromettre cette position ainsi que les efforts déjà accomplis des entreprises en termes de RSE. Dans son avis sur le « Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? », le CESER avait déjà abordé dans le développement des compétences de demain, la démarche de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) qui se concrétise par une contribution de l'entreprise aux enjeux du développement durable.

Les 7 piliers de la RSE sont : la gouvernance de l'organisation, les droits de l'homme, les relations et les conditions de travail, l'environnement. Engagée depuis plus de 15 ans sur les enjeux de transition écologique et la RSE, la Confédération des petites et moyennes entreprises (CPME) met en avant l'importance d'accompagner les entreprises.

L'accompagnement s'avère d'autant plus important au regard des reconversions comme nous l'a expliqué M. Lionel LEMAIRE dans le cadre de la transformation de la filière automobile en Grand Est : « ***il est essentiel de se rapprocher des salariés les plus fragilisés par rapport aux mutations afin qu'ils osent ou qu'ils aient envie de s'engager dans un parcours choisi***¹¹⁴ ».

La relation entre mutation écologique, emploi et travail doit faire partie des orientations d'une stratégie industrielle. Comme l'évoque Pierre VELTZ dans son ouvrage « Bifurcations » ce virage de la voiture thermique à la voiture électrique va constituer un test crucial pour que le mot écologie ne devienne pas synonyme de crise sociale et de chômage. Cette prise de conscience est fondamentale pour construire une stratégie industrielle et sociale.

Les problèmes de recrutement, de formation des salariés pour et vers une économie verte posent les questions de la formation initiale, de la formation continue mais

¹¹³ Audition du 16 juin 2025

¹¹⁴ Audition du 9 décembre 2024

aussi du travail en prospective pour anticiper les compétences, de l'accompagnement des employeurs. Ces difficultés sont récurrentes et ont fait l'objet de nombreuses analyses de la part du CESER qui reviennent sur les mêmes constats, les mêmes propositions :

- « Changer d'angle de vue : passer de d'une approche adéquationnisme à une approche transversale : « regarder autrement » les compétences d'un offreur de compétences tout en les adaptant à l'emploi mais aussi en adaptant l'emploi (Saisine sur la contribution à la réflexion sur l'élaboration croisée SRDEII et CPRDFOP)¹¹⁵
- « Ces difficultés de recrutement plongent actuellement les entreprises dans l'urgence selon M. Philippe LLERENA, Président de la CPME du Bas-Rhin. Cette urgence est due « à un décalage important notamment pour les besoins entre les cycles économiques et les cycles de formation », mais aussi au fait que « l'économie française vit sous perfusion.
- M. GALLIER a une conviction, partagée par l'ensemble des experts, pour lever ces difficultés de recrutement « c'est un travail qui ne peut se faire qu'ensemble avec tous les acteurs : branches, entreprises, OPCO, Conseil régional, Pôle emploi, l'ensemble des prescripteurs (Missions locales, Cap Emploi ...) ».
- M. DALLONGEVILLE confirme « il faut qu'on soit tous ensemble sur la promotion de l'existant parce qu'il ne faut surtout pas avoir la prétention de réinventer encore une énième ambition ». (Tables rondes du CESER en mai 2022 dans le cadre des travaux sur le Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? »)¹¹⁶

c. Réussir en tirant les leçons du passé

« Pour réussir à s'imposer et à se justifier, la réindustrialisation doit donc se refonder sur des bases paradigmatiques totalement différentes de celles ayant prévalu durant la phase d'industrialisation passée. Longtemps perçue comme un « mal nécessaire », l'industrie repensée et réorganisée sur des bases foncièrement nouvelles (notamment par la décarbonation systématique des process, des sites, des sources d'énergie, etc.) est désormais porteuse de solutions providentielles pour répondre à ces défis vertigineux dans de très nombreux domaines. »¹¹⁷

En mars 2019, Global Industrie a commandé une étude à Harris Interactive pour connaître les représentations des jeunes Français du secteur de l'industrie : 80% des jeunes de 18 à 34 ans associent le mot industrie aux termes de « pollution », de « travail à

¹¹⁵ CESER Grand Est, « Contribution à la réflexion sur l'élaboration croisée SRDEII et CPRDFOP, 2023

¹¹⁶ CESER Grand Est, « Le développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprises ? », 2022, pages 85 et 86

¹¹⁷ François BOST, « La région Grand Est au défi de ses évolutions industrielles et de sa réindustrialisation » page 10

la chaîne », de « pénibilité », de « conditions de travail difficiles »¹¹⁸. Ces témoignages sont nos lanternes pour un avenir industriel plus respectueux de l'humain. **Il est important de « montrer la réalité d'aujourd'hui » et de permettre aux jeunes et aux adultes de « visiter des usines », d'être en contact avec des sous-traitants de l'industrie verte.**

Une enquête de l'IFOP met en exergue « les ambivalences du nouveau rapport au travail », son analyse est intéressante puisqu'elle propose « de regarder dans le rétroviseur pour cerner les causes de ce nouveau rapport au travail ». Les difficultés de recrutement ont été interrogées et révèlent non pas une absence de volonté de travailler (puisque 84% des Français accordent une place importante au travail) mais en revanche l'emploi tel que proposé actuellement séduit moins : **l'importance accordée à la finalité d'une activité comme à l'autonomie dans la manière de l'organiser, ont rendu les salariés et surtout les jeunes générations, particulièrement exigeants sur la nature du poste qu'ils peuvent être amenés à occuper.** »¹¹⁹

Dans son avis sur le « Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain... », le CESER a déjà mis en avant cet aspect sur les besoins d'autonomie, de sens au travail ainsi que sur les pratiques managériales. Dans ce cadre, lors de La Table ronde en mai 2022 intitulée « Journée compétences » organisée par le CESER, Mme Virginie WILLAIME déclare « **c'est quand même le rôle, à mon sens, d'un chef d'entreprise, d'anticiper et d'aborder les mutations.** On savait qu'on allait avoir des jeunes générations qui allaient placer le bien être de leur vie en priorité, que le travail allait être un moyen d'obtenir du bien-être, que nous avons du management à assurer, que nous avons des compétences à intégrer ».

Dans un rapport publié en 2024, l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) analyse les liens qui peuvent être établis entre les pratiques managériales des entreprises et les politiques sociales. Pour ce faire, la situation de la France a été comparée avec celle de certains de ses voisins européens, dont l'Allemagne, l'Italie, l'Irlande et la Suède. Quatre secteurs d'activité, l'automobile, l'hôtellerie-restauration, le digital et l'assurance, ont fait l'objet des investigations de l'IGAS. En France, les pratiques managériales apparaissent plus verticales et plus hiérarchiques que chez ses voisins européens, la reconnaissance au travail y est plus faible et la formation des managers plus académique.¹²⁰ Sur le point de la reconnaissance au travail, l'enquête IFOP évoque **le sentiment d'un « contrat social de travail » dégradé.** En l'espace de 30 ans, la proportion des actifs s'estimant perdants dans leur rapport au travail a en effet doublé et atteint désormais près de la moitié de la population.

¹¹⁸ Etude Harris Interactive, « Les jeunes et le secteur de l'industrie », 2019

¹¹⁹ IFOP FOCUS, « Je t'aime, moi non plus : les ambivalences du nouveau rapport au travail », 2023, page 6

¹²⁰ IGAS, « Pratiques managériales dans les entreprises et politiques sociales en France », 2024

Pour comprendre cette perception d'un « deal » moins gagnant qu'il y a trente ans avec le monde du travail, il convient également de rappeler qu'à l'inverse de leurs aînés élevés durant les Trente Glorieuses, les plus jeunes générations ont grandi entre vagues de désindustrialisation et crises financières, sans période de croissance économique durable. Beaucoup ont vu leur entourage proche subir de plein fouet chômage et licenciements économiques.¹²¹ La prise de conscience de l'image toujours négative de l'industrie mais aussi des risques de désindustrialisation toujours présents est essentielle pour avancer vers la renaissance industrielle afin de ne pas reproduire les erreurs du passé.

d. Des points de vigilance dans la stratégie de réindustrialisation

« Il y a vraiment un travail important de fond qui est réalisé avec l'ensemble des acteurs. La Région Grand Est a élaboré des schémas qui sont tous imbriqués avec un tronc commun qui est la question environnementale mais aussi la question de la compétence et de la promotion des métiers. »¹²²

C'est en 2023 que la Région Grand Est a révisé et mis en cohérence 7 schémas stratégiques :

- SRADETT : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires ;
- SRDEII : Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation ;
- SRESRI : Stratégie Régionale d'Enseignement Supérieur, de Recherche et d'Innovation ;
- CPRDFOP : Contrat de Plan Régional de Développement de la Formation et de l'Orientations Professionnelles ;
- SFSS : Schéma des Formations Sanitaires et Sociales ;
- PRSE : Plan Régional Santé Environnement ;
- SRDT : Schéma Régional de Développement du Tourisme.

La Région a fait le choix de produire un état des lieux unique, ce panorama 360° Grand Est¹²³ s'est appuyé sur une large concertation territoriale. Une démarche partagée qui a permis de déterminer 9 défis auxquels les futurs schémas régionaux devront répondre.

- Apporter des réponses à la pénurie de compétences ;
- Optimiser l'usage des sols : rareté, tensions et concurrence sur le foncier ;
- Accompagner la mutation des entreprises et des activités ;
- Viser la souveraineté alimentaire et économique ;

¹²¹ IFOP FOCUS, « Je t'aime, moi non plus : les ambivalences du nouveau rapport au travail », 2023, page 7

¹²² Mme Stéphanie KIS, Conseillère régionale, Présidente de la Commission Formation Professionnelle, Co-Présidente du CREFOP lors de la Table ronde du 2 juillet organisée par le CESER Grand Est

¹²³ Panorama 360 Grand Est

- Valoriser le Grand Est et ses diversités territoriales ;
- Promouvoir la coopération infrarégionale et transfrontalière ;
- Assurer la mobilité décarbonée des biens et des personnes ;
- Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles et restaurer la biodiversité ;
- Accompagner les évolutions démographiques et assurer une santé mentale.

Cette liste complète des schémas et de leurs défis illustre l'ampleur du travail à accomplir. Le CESER relève toutefois un manque de communication autour de ces schémas, qui portent les objectifs stratégiques de la politique régionale, ainsi qu'une absence de concertation annuelle, pourtant essentielle à leur amélioration continue :

- Dans le cadre des Contrats d'Objectifs Territoriaux (COT), des rencontres annuelles sont organisées entre les élus et les représentants des principaux secteurs d'activité. **La synthèse de la rencontre 2025 pourrait faire l'objet d'une communication plus approfondie**, mettant davantage en valeur le diagnostic établi, les besoins en compétences identifiés ainsi que les pistes d'action envisagées.
- Concernant le COT Industrie, dans un contexte de mutations rapides du secteur, il apparaît nécessaire de renforcer la fréquence de ces échanges afin d'assurer un suivi plus régulier et de mieux adapter les actions aux évolutions du tissu industriel.
- Concernant les schémas régionaux, des évaluations régulières sont essentielles.

Le CESER Grand Est a émis des avis sur chacun des schémas cités précédemment. Dans le cadre de nos travaux actuels, nous retiendrons nos avis sur le CPRDFOP, le SRDEII et le SRESRI.

Sur le CPRDFOP, les préconisations du CESER visent à améliorer l'orientation et la formation :

- **une prise en compte des besoins de l'individu** dans un temps long et au-delà des besoins immédiats de l'économie ;
- **un travail sur les représentations des métiers** et les efforts nécessaires à mener quant aux conditions de travail et de rémunération ;
- **un renforcement de l'accompagnement et la coordination** des acteurs de l'orientation pour tous les publics et pour le public scolaire en se rapprochant des parents d'élèves ;
- **Favoriser les offres dans le transfrontalier.**

Sur le SRESRI :

- Le CESER soutient le Conseil régional dans la mise en œuvre d'une politique d'accompagnement forte à l'orientation. Il l'encourage à l'accentuer tout au long de la vie, et à ne pas oublier ce volet permettant de favoriser la mixité et la diversité des profils dans les choix d'orientation. La mise à disposition d'outils numériques, aussi performants soient-ils, ne peut être la solution miracle aux problèmes rencontrés par

les personnes qui cherchent à s'orienter. Un accompagnement humain est indispensable parce qu'il facilite le questionnement, l'auto-évaluation et la valorisation des expériences des individus vers la construction de leur projet professionnel et de vie.

- Le CESER indiquait qu'il était « regrettable que pour certains jeunes la mobilité reste un frein majeur à une orientation choisie et non subie. Le CESER rappelle que l'accompagnement est un enjeu d'équité et de qualité pour une orientation choisie sur tous les territoires (urbains et ruraux)

Sur le SRDEII :

- Plus de 15 ans après sa mise en œuvre, la GPEC devenue GEPP, rencontre toujours autant de limites en ce qui concerne l'identification et la valorisation des compétences. **Une autre difficulté est de croire que la compétence s'exerce quelle que soit l'organisation de travail. Elle est au contraire indissociable des conditions de travail, des pratiques de management.**

Ces recommandations sur 3 schémas ne sont pas exhaustives mais attestent d'un constat :

- **Le travail qui reste à accomplir pour lutter contre la précarité au niveau des individus et des territoires est un élément essentiel qui devrait être l'objectif premier d'une stratégie régionale de réindustrialisation.**

Lors de la Table ronde, M. Matéo MEVIZOU, Directeur Général de la Fédération Inter Campus, membre du CESER développe les missions de sa Fédération qui s'inscrivent dans une volonté de permettre à chaque étudiant d'étudier dans de bonnes conditions et notamment celle « *de proposer une alimentation aux étudiants à 10% du prix du marché. Donc un étudiant qui va à Carrefour va payer son paquet de pâtes 1 euro, mais il va aller dans une Agorae, il ne paiera que 10 centimes. Ce qui permet à l'étudiant de pouvoir financer d'autres aspects de sa vie, donc que ce soient son logement, sa santé et autres, et pouvoir étudier dans de bonnes conditions.* »

Le projet AGORAé

La précarité étudiante reste une problématique majeure pour les jeunes. En effet, la consultation étudiante « Bouge ton CROUS » de la FAGE parue en 2024, révèle qu'environ 20% des étudiantEs ne mangent pas à leur faim et sont contraint.es de sauter près de 4 repas par semaine en moyenne.

C'est pour répondre à ce constat que la FAGE a mis en place le projet AGORAé. A la fois épicerie solidaire et lieu de vie, elles viennent offrir une solution à ce problème complexe

qui pèse lourdement sur des milliers d'étudiant.es et entrave leur réussite académique. La précarité apparaît alors comme le premier facteur d'échec académique.¹²⁴

Au regard des besoins en compétences définies tout au long de ses travaux, **une vigilance sera nécessaire afin de ne laisser personne de côté**, et notamment celles et ceux qui auront besoin de se reconvertir. Le CESER émet une vigilance pour **les publics salariés ou demandeurs d'emploi qui sont en difficulté sur les savoirs de base** car le retour en formation est plus anxiogène.

Les publics séniors auront besoin également d'un accompagnement afin de retrouver un travail gagnant-gagnant à la fois en termes d'intérêt et de rémunération. Dans le cadre de sa politique d'accompagnement des transitions professionnelles, la Région Grand Est a signé en avril 2025 une convention de partenariat avec la Caisse des Dépôts. Ce dispositif vise à faciliter l'accès à la formation des demandeurs d'emploi de 55 ans et plus, en mobilisant un abondement régional au Compte personnel de formation (CPF).¹²⁵

- Le second constat concerne la crise du travail et le besoin de redonner du sens au travail.

Lors d'une conférence sur le sens au travail, la philosophe Julia DE FUNES a évoqué les trois moteurs qui constituent la base d'une entreprise attractive : l'autonomie du salarié, sa reconnaissance, et la rémunération.¹²⁶

CONCLUSION

Ce rapport met en évidence l'indispensable changement dans la manière de penser afin de concilier industrie et écologie. Pour Pierre VELTZ, passer d'un système énergétique massivement carboné à un système entièrement basé sur des énergies non fossiles n'est pas une transition. C'est une rupture de trajectoire. Il évoque un extraordinaire chantier ouvert aux compétences et à la créativité de nouvelles générations : de nouvelles industries à développer, d'innombrables problèmes à résoudre pour les ingénieurs [...], des modes de vie à inventer... Dans cet esprit de changement, la Commission « Développement économique et industrialisation » a remplacé le terme réindustrialisation par « Renaissance industrielle » car il s'agit bien pour l'industrie de renaître comme l'écrit Anaïs VOY-GILLIS¹²⁷ « dépouillée des pratiques du passé qui ont contribué à alimenter son rejet par une partie de la société ». Mme Marie-Claude BRIET-CLEMONT, Présidente du CESER Grand Est a déclaré lors des Tables rondes du CESER :

¹²⁴ <https://www.fage.org/innovation-sociale/solidarite-etudiante/agorae-fage.htm#c21d68QbX19>

¹²⁵ <https://financeurs.moncompteformation.gouv.fr/espace-public/actualites/la-region-grand-est-et-la-caisse-des-depots-un-partenariat-strategique-pour-renforcer>

¹²⁶ <https://www.va-infos.fr/2025/05/24/julia-de-funes-un-cocktail-de-sens-et-dune-philosophie-singuliere-au-travail/>

¹²⁷ CESER Grand Est, « Renaissance industrielle en Grand Est, une ambition à partager », 2025

« ce concept de renaissance, pour faire en sorte qu'il devienne une réalité dans nos territoires, a besoin que les femmes et les hommes soient formés pour porter de nouvelles initiatives autrement. Former, rechercher, innover, c'est un triple défi pour une renaissance industrielle dans le Grand Est. »

En quoi et comment la formation, la recherche et l'innovation se combinent-elles pour donner naissance à une écologie industrielle ? Au niveau de la France et de ses territoires, les dispositifs « Compétences et Métiers d'Avenir », les « Territoires d'Industrie », les Campus des Métiers et des Qualifications sont créateurs de projets industriels écologiques co-construits dans des partenariats renforcés.

Il est toutefois important de constater la récence de tous ces projets se situant en 2021, après la crise COVID, élément déclencheur d'une prise de conscience d'une urgence à agir pour sauver notre souveraineté économique tout en préservant notre environnement. Le rapport relance des débats restés en suspens ou plutôt la crise économique et environnementale nécessite de revenir sur des points déjà débattus mais non ou partiellement résolus. En Grand Est, à plusieurs reprises la volonté régionale ressort bien présente dans une co-construction avec l'Etat pour une renaissance industrielle. Le CESER a pu constater des points faibles qui feront l'objet de préconisations dans notre avis qu'il est urgent de renforcer afin de ne pas « rater » cette bifurcation évoquée par Pierre VELTZ, cette rupture de trajectoire qui nécessite des changements profonds.



AVIS



INTRODUCTION

« Former, rechercher et innover pour une renaissance industrielle au plus près des territoires » implique de mieux communiquer sur la signification d'une renaissance industrielle et de ses enjeux pour notre vie présente et future. Durant nos travaux, des experts sont venus apporter leurs connaissances sur un sujet qu'il devient urgent de traiter pour l'économie de notre pays et la préservation de notre environnement. Si la communication est suffisamment explicite, la motivation à se former aura davantage de sens et de valeur pour chacun. Cette condition n'est pas la seule, mais elle contribue à restaurer la confiance en un avenir plus constructif, car mieux compris. Ces deux objectifs communiquer et investir dans les compétences ne pourront être atteints qu'à travers une coopération étroite entre les parties prenantes, afin d'organiser une communication et une évolution des compétences fondées sur un véritable consensus.

Dans cette perspective, le CESER propose d'orienter son avis sur 3 axes :

- Le premier axe portera sur le développement d'une stratégie de la communication sur la renaissance industrielle, c'est-à-dire une stratégie de communication qui doit commencer par une compréhension pour les parties prenantes et le public de ce que représente la renaissance industrielle pour notre région, pour notre pays, pour la planète et la vie de ses habitants.
- Le deuxième axe est celui de l'évolution des compétences qui ne peut être dissociée de la communication. En effet, s'investir dans une formation demande à avoir pleinement connaissance des enjeux de la formation et des valeurs qu'elle porte. L'évolution des compétences est un travail en synergie avec tous les acteurs institutionnels et socio-économiques.
- Le troisième axe est celui de la coopération qu'elle soit infrarégionale, régionale, transfrontalière et européenne. Les territoires et l'Europe sont au cœur de ce changement d'industrie qui, au-delà de la transformation, voire de la révolution de l'outil industriel doit s'inscrire dans un avenir sociétal désirable.

I. DÉVELOPPER UNE STRATÉGIE DE LA COMMUNICATION DE LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE

1. Communiquer

Le rapport souligne l'importance d'un écosystème régional réunissant recherche, innovation et formation, levier stratégique pour développer de nouveaux modèles économiques favorisant la décarbonation et l'évolution des modes de vie.

Face à cet enjeu, cet écosystème ne peut se limiter à une approche purement technologique : il doit être conçu dans une logique de sobriété, d'équité et de responsabilité. **Il est également essentiel qu'il intègre la question de l'acceptabilité sociale, en associant l'ensemble des acteurs concernés : citoyens, associations, élus et autres parties prenantes.** Dans cet objectif, l'élaboration d'une stratégie de communication s'impose comme un élément central de la reconnaissance de l'efficacité de cet écosystème pour impulser et pérenniser une renaissance industrielle. **Il ne s'agit pas seulement de recenser les actions ou les projets existants, mais bien de créer des synergies, de renforcer les articulations entre les différentes initiatives et de promouvoir une véritable dynamique collective.**

Préconisation n°1

Le CESER, préconise au Conseil régional, conformément à sa compétence pour promouvoir le développement économique **de mettre en œuvre une stratégie de communication sur la renaissance industrielle.**

Cette stratégie de communication régionale aura pour objectif de faire part de l'existant mais aussi de permettre de comprendre ce que signifie une renaissance industrielle et de ses impacts sur notre environnement et sur notre avenir.

Dans chaque Maison de Région, des groupes de travail pourront être mis en place et co-animés par un élu ainsi qu'un agent de Région et un agent de l'Etat en région. Toutes les structures concernées seront représentées dont l'Enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, l'Éducation nationale (équipes éducatives), les organismes de formation, les OPCO, les branches professionnelles, Transitions Pro et le CEP, les entreprises et les partenaires sociaux. Afin de garantir la continuité et l'efficacité de ces échanges dans le temps, un référent sera désigné au sein de chaque structure participante.

Les différents plans et dispositifs mis en œuvre depuis la crise de la COVID-19 en faveur de la **réindustrialisation verte** ont permis des avancées notables notamment à travers l'émergence de projets innovants, le soutien à la relocalisation de certaines filières stratégiques et la promotion de technologies bas-carbone. Pourtant, dans le cadre de nos travaux, la **nécessité de clarifier la stratégie globale en matière de recherche, d'innovation et de formation** a été soulignée.

En effet, la multiplicité des initiatives, des acteurs et des dispositifs de financement rend difficile la lisibilité et la coordination des actions engagées. Afin d'assurer une plus grande cohérence et une meilleure efficacité, il est proposé de **définir une stratégie claire et partagée à l'échelle régionale**, qui précise les priorités, les moyens mobilisés et les objectifs à atteindre.

Cette stratégie régionale devrait s'inscrire dans une logique d'**articulation étroite avec les politiques nationales et européennes.** Un tel cadrage stratégique permettrait de

mieux orienter les efforts d'investissement, de renforcer les synergies entre recherche et industrie, et de garantir que la transition écologique et industrielle s'accompagne d'une **montée en compétences durable** des territoires et des salariés.

Préconisation n°2

Le CESER préconise au **Conseil régional** et à **l'État en région** de clarifier la **stratégie régionale de recherche, d'innovation et de formation** sur la renaissance industrielle.

Ce document stratégique, diffusé auprès de l'ensemble des citoyens, aura pour objectif de préciser et de rendre lisible :

- **Le rôle de la recherche** dans la renaissance industrielle, en contribuant notamment au développement et à l'utilisation des énergies renouvelables ;
- **Le rôle de l'innovation**, essentielle pour transformer les résultats de la recherche en solutions concrètes et applicables ;
- **L'importance de la formation**, indispensable pour adapter les compétences aux nouveaux enjeux économiques, technologiques et environnementaux ;
- **Les modalités de financement et leur mobilisation**, publics et privés, avec une meilleure transparence sur les budgets et une prise en compte de la dimension sociétale dès la conception des projets ;
- **La coordination des structures de recherche et d'innovation**, assurée par les Universités, afin de renforcer la cohérence de l'écosystème régional ;
- **La coordination des acteurs de l'orientation et de la formation**, placée sous la responsabilité du Conseil régional, pour garantir une offre adaptée et cohérente avec les besoins du territoire.

Ce document stratégique accompagnera la campagne de communication sur la renaissance industrielle. Ensemble, ils permettront de faire évoluer le regard porté sur l'industrie. **Ils constitueront également des outils précieux pour les services d'orientation.** En effet, le rapport met en lumière les échanges tenus lors des Tables rondes organisés par le CESER, soulignant le rôle essentiel de l'orientation dans les transitions économiques et écologiques, ainsi que la nécessité de déconstruire les préjugés persistants à l'égard de l'industrie, des représentations souvent à la fois genrées et négatives.

Dans cet objectif de communiquer, depuis septembre 2025, le CNRS, l'Académie des Technologies, le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche lancent l'Année de l'ingénierie afin de faire connaître ce qu'est l'ingénierie. L'ingénierie et ses sciences visent 2 enjeux majeurs :

- L'adaptation au changement climatique, et son atténuation, ainsi que la préservation des ressources et de la biodiversité, dans un cadre de transitions énergétique et écologique,

- Le renforcement de l'autonomie stratégique de la France et de l'Europe (réindustrialisation, résilience, ...).

Des documents de partage de connaissances et divers outils pédagogiques ont été élaborés dans cette optique. Ils proposent notamment une définition de l'ingénierie dont les extraits ci-dessous illustrent, d'une part, l'étendue de ce concept qui dépasse largement le seul champ de l'ingénieur et, d'autre part, son lien désormais étroit avec les enjeux d'écologie et de soutenabilité.

*« L'ingénierie concerne la conception, la fabrication, la maintenance, le recyclage d'objets et de systèmes, qu'ils soient artificiels ou issus du vivant, qu'ils soient réels ou virtuels. Elle est mise en œuvre par de multiples acteurs, du technicien au chercheur en passant par l'ingénieur. **Le concept d'ingénierie soutenable ou d'ingénierie verte** repose sur le développement de procédés et technologies permettant d'utiliser les ressources tout en préservant l'environnement et les réserves naturelles pour les générations futures, encourageant le développement de systèmes à faible consommation énergétique, et proposant des solutions efficaces pour leur recyclage. »*

Le CESER appuie cette démarche de collaboration entre les chercheurs du CNRS, l'Enseignement Supérieur et la Recherche et l'Education Nationale afin de faire connaître l'étendue des métiers de l'ingénierie à tous les citoyens tout en restaurant la confiance dans les sciences, la technologie.

Ce besoin de communiquer davantage sur l'urgence de « décarboner l'industrie », est ressorti tout au long de nos travaux et transparaît également dans différents rapports qui soutiennent la transition écologique. Le Shift Project, dans le cadre d'un travail collaboratif avec l'INSA de Lyon, propose de positionner l'ingénieur comme animateur et pédagogue de la relation entre technique et société. Le rapport insiste sur la nécessité d'intégrer davantage les Sciences Humaines et Sociales et les compétences transverses (systémique, éthique, co-construction) en rappelant que les solutions et innovations permettant de répondre aux crises actuelles ne reposeront pas uniquement sur la technique.

Par ailleurs, le rapport du CESER met en exergue la nécessité de désigner, au sein des territoires, des **référénts régionaux aptes à entretenir un dialogue constructif et continu avec les experts techniques**. Il souligne également l'importance de développer des compétences en matière de vulgarisation des connaissances scientifiques et techniques afin de favoriser une appropriation accrue des enjeux par l'ensemble des acteurs. Une telle démarche contribuerait à renforcer la qualité et la cohérence du dialogue entre les sphères technique, politique, économique et citoyenne.

Préconisation n°3

Le CESER préconise au Conseil régional de mettre en place des référents de la renaissance industrielle sur chaque territoire qui seront en capacité de dialoguer à la fois avec les experts et le public favorisant l'émergence d'une nouvelle Culture technique scientifique et industrielle intégrant pleinement les enjeux du développement durable et de la transition écologique.

2. Orienter

L'organisation d'une telle stratégie de communication contribuera à renforcer le travail déjà entrepris en faveur d'une orientation choisie et d'une image valorisante de l'industrie. Elle aidera à mieux saisir les enjeux de la renaissance industrielle et à donner à chacun les moyens de participer activement aux orientations stratégiques.

En région Grand Est, une Charte sur la découverte des métiers au collège pour les élèves de la 5^{ème} à la 3^{ème} a été signée en septembre 2024 avec pour objectif principal de permettre à chaque collégien de découvrir au moins 50 métiers d'ici la fin de la classe de 3^{ème}. En octobre 2025, un avenant à la Charte a été adopté en déclinant à nouveau les 3 objectifs de la Charte qui sont les objectifs du « Plan avenir pour l'orientation de juin 2025 : pour que l'avenir soit un choix » :

- Lutter contre les stéréotypes de genre et origine sociale ;
- Donner à chaque jeune la possibilité de découvrir ses talents ;
- Répondre aux besoins en compétences des secteurs stratégiques du territoire dont l'industrie et les transitions énergétiques.

Le CESER partage pleinement ces trois objectifs, qui guident depuis longtemps ses recommandations en matière d'orientation. Pourtant, aucune évaluation de la politique régionale d'orientation n'a encore été menée. **Ce manque empêche de mettre en valeur les actions réalisées et limite la capacité à renforcer ou ajuster la politique publique sur des bases concrètes et mesurables.**

La période de transition que nous vivons, que Pierre Veltz décrit comme une bifurcation, c'est-à-dire un véritable changement de cap nécessaire pour préserver les équilibres de la planète, représente un moment clé pour repenser nos façons d'agir. **Elle rappelle également l'importance d'un point souvent négligé dans les politiques publiques : leur évaluation.** Trop souvent absente, cette étape est essentielle pour mettre en place des transformations mieux adaptées aux réalités du terrain.

Préconisation n°4

Le CESER préconise au Conseil régional en partenariat avec l'Etat, avec les Autorités Académiques d'élaborer une évaluation de la politique régionale d'orientation en associant le CESER à cette démarche sachant que les CESER contribuent depuis la loi NoTRE à l'évaluation des politiques publiques.

« Le Plan Avenir : l'orientation pour que l'avenir soit un choix » prévoit des formations pour les professeurs principaux sur le processus d'orientation. Ces formations doivent désormais être corrélées à la nécessité d'intégrer la transition écologique dans les différents secteurs d'activité. Face au manque d'attractivité de l'industrie, au manque d'information sur ce que représente la renaissance industrielle ou réindustrialisation verte, il paraît essentiel de professionnaliser les acteurs de l'orientation sur deux volets :

- un travail important sur les représentations de l'industrie mais aussi de la transition écologique en lien avec ce secteur d'activité et tout autre secteur.
- une évolution des pratiques d'accompagnement vers une meilleure prise en compte des enjeux de durabilité, de sens au travail et de responsabilité sociale et environnementale.

L'objectif est de permettre à l'ensemble des acteurs du champ de l'orientation : acteurs éducatifs, PsyEN, conseillers, chargés de mission régionaux orientation, partenaires institutionnels, associatifs et parents d'élèves de renforcer leurs compétences sur les enjeux environnementaux, sociétaux et économiques, et de favoriser une approche du travail porteuse de sens.

Préconisation n°5

Le CESER préconise que le Conseil régional, dans le cadre de sa mission de coordination de l'orientation, développe des actions de formation destinées à accompagner les acteurs éducatifs et les professionnels de l'orientation dans une réflexion approfondie sur les représentations de l'industrie et de la transition écologique.

Ces actions viseront à mettre en lumière les liens étroits entre innovation industrielle et développement durable et encouragent ainsi une approche globale de l'orientation, qui ne se limite pas à la découverte des métiers, mais intègre les dimensions éthiques, sociales et écologiques de l'activité humaine.

Le rapport met en évidence **le rôle essentiel des associations pour une orientation choisie en complément des actions institutionnelles**. Qu'il s'agisse de la promotion des filles dans les métiers scientifiques, de l'accompagnement des étudiants ou encore de l'implication des associations de parents d'élèves, toutes contribuent activement à soutenir les jeunes ou moins jeunes dans leurs choix d'orientation, tout en jouant un rôle crucial dans l'action sociale.

Comme l'écrit le CESE, « *Il faut imaginer un monde sans associations pour comprendre combien leur apport à l'économie, à la société et à la démocratie est considérable.* »

Préconisation n°6

Le CESER préconise que le Conseil régional assure la pérennité de son soutien financier en faveur des associations qui contribuent à l'accompagnement des jeunes et adultes pour une orientation choisie tout en mettant en place des instances de concertation régulières réunissant les représentants du monde associatif, les élus régionaux et les services de la collectivité.

Ce mode de partenariat vise à renforcer la cohérence des politiques publiques, favorisant la mise en commun des moyens tout en assurant la complémentarité entre actions publiques et initiatives associatives.

Le CESER a suivi de près les évolutions de l'outil régional Orient'Est, une plateforme en ligne destinée à accompagner les jeunes et les adultes dans leur orientation. Bien que cet outil reste perfectible sur certains aspects notamment, comme de nombreux dispositifs en ligne, en matière d'accompagnement, il demeure néanmoins de grande qualité. Un autre point à améliorer concerne toutefois sa communication, qui reste insuffisante.

Préconisation n°7

Le CESER préconise au Conseil Régional d' - de

- organiser des permanences téléphoniques pour répondre aux sollicitations du public sur sa recherche dans Orient'Est ,**
- renforcer la communication de l'outil Orient'Est par les chargés de mission orientation dans chaque Maison de région,**
- intégrer une communication sur la Green Guidance.**

Orient'Est informe sur le Conseil en Evolution professionnelle largement évoqué dans notre rapport. En effet, face aux profondes transformations économiques, technologiques et sociétales, le Conseil en évolution professionnelle et le dispositif de Transition professionnelle s'imposent comme des leviers essentiels d'adaptation. Pourtant, ces dispositifs demeurent encore trop peu connus. L'essor de l'intelligence artificielle, la transition écologique et la reconfiguration des modes de travail redéfinissent en profondeur le marché de l'emploi ainsi que les trajectoires professionnelles, imposant de repenser les parcours et les compétences de demain. Un Accord National Interprofessionnel a été signé le 25 juin 2025 en faveur des transitions et reconversions professionnelles dont l'un des articles postule de renforcer la lisibilité des associations « Transitions Pro » régionales, afin d'en faire, à l'échelle régionale et

territoriale, le guichet unique pour les salariés qui souhaitent s'engager dans une transition ou une reconversion professionnelle.

Préconisation n°8

Le CESER préconise au Conseil régional et à l'Etat en région, dans le cadre de l'accompagnement des salariés, des demandeurs d'emploi et des employeurs, de mener une campagne de communication sur le Conseil en évolution professionnelle et sur le dispositif de Transition professionnelle. Ces deux dispositifs offrent en effet des solutions concrètes pour envisager une évolution de carrière, un changement de poste ou même une reconversion vers un autre secteur d'activité, afin de répondre aux mutations technologiques et écologiques.

II. ADAPTATION DES COMPÉTENCES À LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE

1. Une démarche de formation expérientielle et réflexive

Les 10 objectifs clés du plan France 2030 devraient engendrer la création d'un nombre conséquent d'emplois, notamment en ingénierie. Le diagnostic de formation « France Ingénierie 2030 » constate en majorité un besoin d'ingénieurs mais également un besoin important en profils à niveau Bac+3. Les niveaux Bac et infra-bac sont largement minoritaires.

Le diagnostic rend compte également du taux de satisfaction des employeurs par rapport aux formations initiales qui est de 65%. Un tiers des entreprises est insatisfait d'une part sur le manque de formations pratiques et d'autre part sur une baisse générale tant du niveau scientifique et technique qu'au niveau de l'expression écrite. Le niveau de satisfaction est de 60% sur la formation continue. Il y est précisé également qu'un tiers des ingénieurs diplômés choisit de travailler non pas dans l'industrie mais dans le secteur tertiaire, cela étant dû à un déficit d'attractivité de l'ingénierie mais aussi de l'industrie.

Que ce soit du côté des entreprises ou du côté des ingénieurs, une réflexion est à mener afin de répondre aux enjeux d'une renaissance industrielle. **L'alternance a été et reste l'une des solutions pour répondre à la formation pratique.** Or, d'après les derniers chiffres publiés par la DARES, le début d'année 2025 marque une forte baisse des entrées en apprentissage. En janvier 2025, seulement 23 400 contrats d'apprentissage ont été signés, soit une chute brutale de 14% par rapport à janvier 2024. Cette baisse touche particulièrement le secteur public avec un effondrement de -31,1%, tandis que le secteur privé enregistre lui un recul de 13,5%. Les formations du supérieur sont les plus touchées

(- 20,8%), même si l'apprentissage dans le secondaire est également impacté avec une baisse de 5,2% sur un an.

Le CESER avait déjà préconisé dans son avis sur le Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? un renforcement de l'apprentissage tant au niveau de sa coordination que de sa valorisation.

Préconisation n°9

Sur le dispositif apprentissage, le CESER préconise que :

- **Le Conseil Régional conserve un rôle de coordination avec les CFA étant donné son partenariat fort avec les acteurs du monde socio-économique ;**
- **les aides de l'État à l'embauche d'un apprenti deviennent pérennes sous condition de la conformité de l'apprentissage par rapport au diplôme ;**
- **les moyens soient mis en place pour accompagner les maîtres d'apprentissage et les tuteurs en entreprise ;**
- **l'image de l'apprentissage soit à nouveau valorisée dans le cadre d'une campagne de communication dont une campagne spécifique à l'attention des jeunes infrabac ;**
- **l'information sur la possibilité de faire appel à un médiateur de l'apprentissage soit largement diffusée.**

Les auditions ont mis en évidence des projets de territoire porteurs d'une dynamique de réindustrialisation, dont la diffusion et la reconnaissance mériteraient d'être renforcées afin de favoriser leur reproduction dans d'autres contextes territoriaux. Ces initiatives mobilisent un ensemble de compétences, notamment la capacité à conduire des diagnostics territoriaux approfondis, à identifier les besoins spécifiques des territoires concernés et, surtout, à instaurer un dialogue territorial constructif et pérenne. Le CESER a constaté que la mise en récit de ces projets constituerait un outil stratégique : elle permettrait de valoriser les démarches engagées, d'en restituer les enseignements et de favoriser leur appropriation et leur déploiement dans d'autres territoires.

Préconisation n° 10

Le CESER préconise au Conseil régional de renforcer les moyens afin de développer des projets de territoire en :

- **proposant un accompagnement pour faire émerger des projets en lien avec la renaissance industrielle**
- **mettant en place des formations à l'intention des parties prenantes du projet sur les enjeux économiques et environnementaux**
- **facilitant la mise en œuvre du projet : choix des experts, simplification administrative pour les demandes d'aides financières.**
- **communiquant sur les réussites de ces projets**

Le CESER appuie le développement de ces formations sur mesure qui correspondent aux besoins des territoires. Toutefois, le CESER tient à souligner une fois encore qu'une vision trop adéquationniste, reposant sur l'idée d'une adaptation parfaite des diplômés à des emplois dont nul ne peut garantir l'existence à l'avenir, ne saurait être bénéfique pour répondre aux besoins de qualification dans un environnement économique en constante mutation. **Dans les expériences relatées lors des auditions, ce point a été spécifié en évoquant des formations à la fois adaptées aux besoins industriels (pas forcément immédiats) mais dans l'optique de se projeter et de projeter une image de l'industrie valorisante, dynamique.**

Dans son avis sur le Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? le CESER a mis en avant l'approche par compétences qui intègre le développement de la réflexivité, de l'esprit critique. **Cette approche, déjà présente à l'université, établit un lien étroit entre la formation et la recherche.** Elle favorise le développement de compétences telles que la formulation de problèmes, l'élaboration d'hypothèses, la recherche de solutions... **Ces compétences transversales mobilisables dans plusieurs situations professionnelles sont essentielles pour s'adapter à un nouveau métier.** Elles peuvent concerner également la maîtrise des savoirs de base ou le développement d'aptitudes comportementales, organisationnelles ...

Depuis 2011, l'Éducation Nationale utilise **le Socle des connaissances et des compétences et de culture** qui s'appuie sur les 8 compétences clés européennes dont les compétences « Apprendre à apprendre » « développement de l'esprit d'initiative et d'entreprise » qui sont des compétences transversales. Dans la formation continue, en 2015, les partenaires sociaux ont mis en place un Référentiel nommé CLÉA qui énumère les compétences clés à maîtriser en milieu professionnel dont le développement de compétences transversales telles que « travailler en équipe », « prendre des initiatives et être force de propositions ». Toutes ces notions ont été abordées dans l'avis du CESER sur le développement des compétences adopté en 2022.

Face à l'accélération sans précédent des mutations économiques, technologiques et environnementales, il devient urgent de repenser les compétences requises dans un grand nombre de secteurs d'activité.

Préconisation n°11

Dans ce contexte, le CESER préconise d'identifier les compétences transversales et d'en renforcer le développement. Elles constituent un socle essentiel d'adaptabilité et de résilience pour les actifs. Ces compétences telles que la pensée critique, la résolution de problèmes, la communication, le travail collaboratif ou encore la capacité à apprendre tout au long de la vie... permettent aux individus de s'ajuster plus aisément aux mutations des métiers notamment vers la renaissance industrielle.

À l'Éducation Nationale, un référentiel pour renforcer le développement durable a été élaboré en 2023-2024, il s'inspire des référentiels publiés par l'Union européenne (GreenComp) et l'UNESCO (Éducation en vue des Objectifs de Développement Durable).

Parmi les référentiels proposés, le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR) préconise de privilégier le référentiel européen et interministériel proposé par le GreenComp. Ce référentiel a été mis en avant lors des auditions. Le CESER est en parfait accord avec les quatre catégories de compétences du GreenComp qui portent sur quatre champs qui sont :

- Intégrer la complexité dans la durabilité,
- Imaginer des avenir durables,
- Agir pour la durabilité et
- Incarner les valeurs de durabilité.

Ces 4 champs de compétences ont été mis à plusieurs reprises en exergue dans les avis du CESER, notamment dans l'avis sur le « développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? » avec la mise en avant d'une approche par compétences dans l'enseignement et dans le milieu professionnel qui permet de développer une pensée à la fois systémique et critique. Le travail sur la prospective a permis de travailler sur les avenir durables. Quant aux valeurs de la durabilité, elles se retrouvent dans les travaux du CESER pour une Refondation économique sociale et environnementale et ses 100 propositions en termes de démocratie, d'équité et de justice sociale.

Préconisation n°12

Le CESER préconise au Conseil régional d'intégrer systématiquement la dimension environnementale dans les appels d'offres, en suggérant de s'appuyer sur le référentiel GreenComp comme cadre de référence pour les compétences vertes, à l'image de l'utilisation du référentiel CléA pour structurer le développement des compétences clés en contexte professionnel.

Depuis plusieurs années, le Conseil régional a déployé un programme de professionnalisation à destination de l'ensemble des acteurs de l'orientation, de la

formation et de l'emploi. Dans une perspective de consolidation et d'enrichissement de cette offre, il apparaît pertinent d'y intégrer de nouveaux modules de formation consacrés à l'économie circulaire et à la décarbonation. Cette évolution s'inscrit dans la continuité des priorités régionales et nationales en matière de transition écologique et énergétique.

Afin d'assurer la pertinence et la qualité de ces nouveaux modules, il est proposé de s'adresser aux Campus des Métiers et des Qualifications (CMQ) positionnés sur les champs de l'économie verte, des énergies renouvelables, de la gestion des ressources et de l'industrie décarbonée. Grâce à leur expertise technique, à leur ancrage territorial et à leurs partenariats avec les acteurs économiques, ces structures constituent des relais privilégiés pour concevoir et mettre en œuvre des actions de formation ciblées répondant aux besoins spécifiques des professionnels du territoire.

Préconisation n°13

Dans le cadre du déploiement de son programme de professionnalisation, le CESER préconise au Conseil régional de mettre en œuvre des modules de sensibilisation et de formation à la décarbonation, à l'économie circulaire en sollicitant les Campus des Métiers et des qualifications.

Les Campus des métiers et des qualifications contribuent à cette adaptation des compétences et ce partenariat essentiel pour les identifier et les construire. Le rapport a mis en exergue deux leviers majeurs pour accompagner les besoins en compétences : les Campus des métiers et des qualifications d'une part et les projets lauréats de l'appel à manifestation d'intérêt Compétences et métiers d'avenir.

Lancé fin 2021 par le Secrétariat général à l'investissement, l'appel à manifestations d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » (AMI-CMA) vise à développer des formations stratégiques pour doter la France des compétences nécessaires à la renaissance industrielle et à la mise en œuvre de France 2030. Les Campus des métiers et des qualifications (CMQ), dont certains assurent un rôle de chef de file, constituent des acteurs essentiels de ce dispositif.

Un Campus des métiers et des qualifications (CMQ) est un réseau de lycées professionnels, de centres de formations d'apprentis, d'entités universitaires, de grandes écoles, d'entreprises... tourné vers un secteur d'activité ou une filière industrielle sur un territoire. En matière de formations initiale et professionnelle, les Campus offrent une large gamme de formations de tous niveaux (CAP à doctorat) centrée sur une filière unique.

Préconisation n°14

Le CESER préconise au Conseil régional de renforcer la notoriété des Campus des métiers et des qualifications, ces structures constituant un maillon stratégique entre le système éducatif et le monde économique, au service de la recherche l'innovation et de la formation pour une renaissance Industrielle.

Dans un contexte de transformation industrielle, numérique et écologique, les bassins de vie transfrontaliers disposent d'atouts stratégiques pour contribuer à la compétitivité nationale et européenne. Leur position géographique, la densité de leurs échanges économiques et la complémentarité des systèmes de formation offrent un potentiel majeur en matière de développement industriel et d'innovation. Or, les dynamiques économiques, sociales et professionnelles des bassins de vie transfrontaliers révèlent depuis plusieurs années la nécessité d'une coopération renforcée en matière de formation, d'orientation et d'adaptation des compétences. Les Campus des Métiers et des Qualifications (CMQ) ont progressivement développé des partenariats transfrontaliers sans pour autant disposer d'un cadre structuré ou d'une reconnaissance officielle. **Le CESER considère qu'il est désormais pertinent d'envisager la création d'un statut de Campus des Métiers et des Qualifications Transfrontalier (CMQ T).** Ce statut offrirait une visibilité institutionnelle, un cadre de gouvernance partagé et des outils pour faciliter l'harmonisation des formations, la mobilité des apprenants et la coopération économique entre espaces frontaliers. Dans son avis en 2025 intitulé « Société civile, vécu transfrontalier et intégration européenne », le CESER avait déjà préconisé de développer davantage les accords, les démarches de concertation avec les pays limitrophes du Grand Est afin de favoriser la coopération en matière d'apprentissage, de formation, notamment dans le cadre de la reconnaissance mutuelle des diplômes.

Le CESER recommande à l'ensemble des acteurs institutionnels, dont ceux des pays voisins, de lancer une démarche pilote de création de Campus des métiers et des qualifications à vocation transfrontalière (CMQ-T). Ces Campus devraient s'appuyer sur les filières industrielles prioritaires de la région et sur les partenariats pédagogiques et économiques déjà existants dans les bassins transfrontaliers.

L'adaptation des compétences nécessite de les anticiper, de travailler sur la prospective. Le CESER a cité notamment le rapport de l'IGESR (Inspection Générale de l'Éducation du Sport et de la Recherche) intitulé « Evolution de la carte des formations professionnelles de niveaux 3 à 5 » qui évoque, dès la rentrée 2024, un aménagement de la carte des formations scolaires au rythme de 6% par an, conduisant au renouvellement du quart de l'offre de formation professionnelle à l'horizon 2026. Ces transformations de la carte des formations doivent prendre en compte les nouveaux métiers, les compétences d'avenir et les métiers en tension.

La région Grand Est, en partenariat avec la préfecture de région et la région académique, a signé une convention-cadre visant la transformation et la valorisation de la voie professionnelle. Cette initiative s'articule autour de trois objectifs principaux :

- Transformer la carte des formations ;
- Renforcer l'attractivité des formations ;
- Lutter contre le décrochage scolaire.

Pour atteindre ces objectifs, trois leviers stratégiques sont mobilisés :

- Feuilles de route territoriales : adaptation de l'offre de formation aux besoins locaux ;
- Recommandations sectorielles : s'appuyer sur les Campus des métiers et qualifications pour guider les filières ;
- Modernisation des plateaux techniques et cofinancements : améliorer les équipements et renforcer le financement des formations.

Préconisation n°15

Le CESER préconise au Conseil régional en partenariat avec l'Etat, d'assumer un rôle moteur dans la réflexion et les débats visant à transformer la carte des formations, afin de mieux anticiper et accompagner l'évolution des compétences en lien avec les métiers d'avenir, notamment ceux porteurs de la renaissance industrielle en :

- **animant un dialogue constant avec les branches professionnelles, les organisations syndicales et le monde de l'enseignement,**
- **conduisant des travaux de prospective permettant d'identifier les évolutions économiques et sociales à l'œuvre dans les territoires,**
- **dépassant une logique strictement comptable d'adéquation entre fermetures et ouvertures de formations, tout en veillant à anticiper et à satisfaire les besoins réels en compétences et en formation.**

Dans le cadre du **Plan d'Investissement dans les Compétences (PIC)**, le rapport met en exergue le guide intitulé « Des modules additionnels pour adapter plus vite les parcours de formation et mieux répondre aux besoins de compétences des entreprises ».

Ce document valorise les initiatives conduites par plusieurs **régions** ayant développé des **modules additionnels** destinés à renforcer l'adéquation entre l'offre de formation et les besoins en compétences identifiés sur leurs territoires. Ces démarches illustrent la capacité des acteurs régionaux à concevoir des réponses ciblées et réactives face aux mutations économiques et écologiques.

Le CESER a choisi quelques exemples de bonnes pratiques en lien avec le sujet traité dans cet avis :

- Région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) : conception d'un module consacré à la valorisation des déchets ;

- Région Bourgogne-Franche-Comté (BFC) : élaboration de plusieurs modules dédiés à la transition écologique dans différents secteurs d'activité ;
- Région Grand Est : développement d'un module orienté vers les métiers du sanitaire, social et médico-social, intégrant un volet relatif à la transition écologique.

Des fiches de capitalisation détaillent les modalités de mise en œuvre et les facteurs de réussite de ces dispositifs. Elles constituent une ressource précieuse pour les acteurs publics et les organismes de formation souhaitant s'inspirer de ces expériences. **Ce travail de mutualisation et de diffusion des bonnes pratiques participe pleinement à l'objectif de renforcement des compétences au service d'une renaissance industrielle.**

Le CESER encourage ces démarches, qui favorisent la coopération interrégionale et ouvrent la voie à la reproductibilité des modules sur d'autres territoires.

Le rapport souligne l'ensemble des initiatives mises en œuvre afin d'anticiper et de développer les compétences nécessaires à la renaissance industrielle.

Dans le cadre de ses auditions, le CESER a notamment identifié quelques dispositifs en matière d'adaptation et de prospective des compétences tout en soulignant que cette liste n'est pas exhaustive :

- Les incubateurs de compétences de l'AFPA, qui constituent de véritables leviers d'anticipation des besoins en qualifications. Ces dispositifs permettent un ajustement continu des parcours de formation aux exigences émergentes des filières industrielles. À cet égard, les formations de soudeurs, tuyauteurs et chaudronniers ont été spécifiquement adaptées pour intégrer les particularités techniques et environnementales propres à la filière hydrogène.
- Les blocs de compétences, qui offrent une modularité accrue des parcours professionnels. Ce dispositif favorise la mise à jour et l'enrichissement des savoir-faire, sans qu'il soit nécessaire d'entreprendre la reprise complète d'un titre professionnel, contribuant ainsi à une plus grande réactivité du système de formation.
- Le travail prospectif conduit dans le cadre du Contrat d'Objectif Territorial (COT) Industrie, piloté par l'OREF Grand Est avec l'appui du cabinet Futuribles, visant à identifier et anticiper les évolutions des besoins en compétences au sein des filières industrielles du territoire.

Le CESER encourage la poursuite et la consolidation de ces travaux anticipatoires, qui constituent un levier essentiel pour répondre aux besoins en compétences induits par la renaissance industrielle.

Dans cette volonté de développer davantage l'industrie respectueuse de l'environnement, il s'agira d'accroître l'accompagnement des employeurs et de renforcer une culture du développement durable dans la formation quel que soit le diplôme visé. La Région Grand Est a mis en place des modules de sensibilisation et/ou de professionnalisation aux transitions environnementales afin d'adapter les formations aux enjeux de la réindustrialisation verte : bio-économie, performance énergétique, énergies renouvelables, économie circulaire, recyclage).

Préconisation n°16

Le CESER préconise au Conseil régional, en qualité de chef de file de la formation professionnelle pour anticiper efficacement les besoins en compétences et adapter les formations de la renaissance industrielle de-d' :

- **renforcer la veille prospective** sur les évolutions des métiers ;
- intensifier les partenariats entre les acteurs de la formation et les entreprises (créer des espaces d'échanges, **encourager la co-construction d'une partie des programmes de formation**) ;
- de contribuer à l'adaptation des référentiels de formation et de certification (**développer de nouveaux blocs de compétences spécifiques aux métiers verdissants** (éco-conduite, gestion de l'énergie, éco-conception, recyclage, etc.) dans le cadre d'un partenariat avec France Compétences ;
- développer davantage de formations pour les formateurs et les équipes pédagogiques (**favoriser le partage d'expériences et la mutualisation de pratiques innovantes**) ;
- **évaluer et ajuster les dispositifs.**

Dans l'optique de faire progresser la formation vers des métiers d'avenir et une prise en compte de la transition écologique, France Compétences lance son 7^{ème} appel à contributions pour alimenter la liste des métiers en émergence ou en particulière évolution. Cette année, en complément des branches et des syndicats professionnels, **l'appel à contributions est élargi à d'autres acteurs de l'écosystème emploi-formation : les lauréats de l'AMI « Compétences et métiers d'avenir » (CMA), les Campus des métiers et des qualifications (CMQ), les observatoires régionaux emploi-formation (OREF).** L'objectif est d'accélérer les procédures de certification pour les métiers émergents ou en forte évolution, afin d'accompagner les transformations du marché du travail. Ces initiatives répondent non seulement aux défis de la transition écologique, mais également aux orientations stratégiques nationales et au Plan d'investissement France 2030. Celui-ci soutient notamment la décarbonation de l'industrie, le développement des véhicules électriques et hybrides, le renouveau du nucléaire, la promotion d'une alimentation saine, durable et traçable, la production de biomédicaments et dispositifs médicaux innovants, ainsi que la création de contenus culturels et créatifs.

La contribution active des entreprises est déterminante. Cette implication en amont est indispensable à la construction et à l'actualisation de l'offre de formation, qu'il s'agisse d'ajuster des cursus existants ou de concevoir de nouvelles formations adaptées aux évolutions technologiques.

Le CESER constate cet élargissement des appels à contributions qui ne peut être que favorable en termes de remontées des besoins en compétences tout en restant vigilant à ne pas confondre certifications et difficultés de recrutement.

Le CESER, dans deux de ses avis précédents qui portent sur le développement des compétences et sur une contribution au SRDEII, a mené une réflexion sur les difficultés de recrutement. Il y est souligné que le système français reste marqué par une logique du diplôme établissant un lien étroit entre le titre obtenu et le métier exercé. Cette approche tend à limiter la reconnaissance des compétences transversales et freine, de ce fait, la mobilité professionnelle. Le concept d'employeur-abilité y est évoqué au même titre que l'employabilité. Issue du rapport de J.-M. BORELLO, l'employeur-abilité est définie comme une capacité à employer, qui s'apprend et se développe. Elle implique que les dispositifs d'aide à l'emploi doivent soutenir autant les employeurs que les demandeurs d'emploi. Les deux avis soulignent que les conditions de travail ont une part importante dans les difficultés de recrutement.

Préconisation n°17

Afin de renforcer la professionnalisation des acteurs impliqués dans le processus de recrutement, le CESER préconise au Conseil régional de mettre en œuvre une action de formation spécifique consacrée à l'ensemble du parcours de recrutement, incluant :

- la définition du besoin et la préparation du recrutement
- la conduite et l'évaluation des entretiens ;
- la mise en œuvre d'un dispositif structuré d'intégration des nouveaux salariés.

3. Un accompagnement des entreprises

Dans l'accompagnement des entreprises, des dispositifs sont à pérenniser puisqu'ils facilitent le dialogue entre la recherche, l'innovation et la formation au plus près des besoins des entreprises.

Dans le cadre de France 2030, le Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche portent, conjointement avec le Secrétariat général pour l'investissement, en charge de France 2030, une ambition de renforcement et d'accélération de la dynamique d'innovation des écosystèmes territoriaux grâce à la mise en place de Pôles universitaires d'innovation (PUI). Le rapport du CESER détaille les missions de ces Pôles

dont celle d'améliorer l'efficacité de la détection d'innovations dans les laboratoires de la recherche publique et de leur accompagnement vers le monde socio-économique.

Dans son avis sur le SRESRI, le CESER a mis en exergue les CIFRE (Conventions Industrielles de Formation pour la Recherche) qui permettent aux entreprises de bénéficier d'une aide financière pour recruter de jeunes doctorants dont les projets de recherche (menés en liaison avec un laboratoire de recherche) conduisent à la soutenance d'une thèse et surtout encouragent le développement de la recherche partenariale publique privée. Le CIR (Crédit d'impôt à la Recherche), mesure fiscale permettant aux entreprises de financer leurs activités de recherche et développement (R&D) et innovation.

Préconisation n°18

Le CESER préconise que le Conseil régional améliore la communication sur les dispositifs de recherche et d'innovation, notamment :

- **par un renforcement de la communication sur les Pôles Universitaires d'Innovation et leurs missions ;**
- **par une meilleure communication sur les différents dispositifs d'aide à la recherche et à l'innovation, notamment auprès des petites et moyennes entreprises.**

Les entreprises et notamment les PME ont besoin d'être aidés à la fois sur l'identification des besoins en formation ainsi que sur les dispositifs d'aide qui existent. Le CESER Grand Est dans son avis sur le « Développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? », le CESER a déjà évoqué cette difficulté et recommandé de promouvoir les groupements d'employeurs.

Préconisation n°19

Le CESER Grand Est préconise au Conseil régional et à l'Etat de s'engager davantage dans la mise en œuvre et la coordination d'actions permettant la promotion des groupements d'employeurs.

Ces actions doivent mettre en évidence la valeur ajoutée des groupements d'employeurs, à savoir, d'une part, l'adaptation de l'emploi, en le sécurisant, aux besoins des entreprises (en particulier pour les TPE-PME) et d'autre part, la garantie de la sécurisation du parcours professionnel des salariés recrutés (contrat de travail, formation...).

Ces actions impactent, par ailleurs, positivement les territoires. L'ensemble des groupements d'employeurs doit bénéficier de ce soutien (groupement d'entreprises à but lucratif, groupement de structures de l'économie sociale et solidaire et/ou publique, groupement pour l'emploi, l'insertion et la qualification).

L'accompagnement des entreprises exige également une approche fondée sur le dialogue, la proximité et la confiance entre les acteurs publics et économiques. C'est tout le sens de la démarche des Territoires d'Industrie, qui incarne la volonté collective de replacer l'industrie au cœur des territoires, en associant étroitement les élus, les entreprises et l'ensemble des partenaires locaux.

Ce cadre de coopération permet de bâtir des projets concrets, porteurs d'avenir, qui répondent aux défis majeurs de notre temps : la relocalisation verte de nos activités industrielles, l'ancrage durable de l'emploi, et la reconversion réussie des filières en transition, à l'image de l'industrie automobile. Les Territoires d'Industrie sont ainsi des leviers puissants pour construire une souveraineté industrielle décarbonée, ancrée dans les réalités locales et soutenue par l'innovation.

Dans cette dynamique, le CESER recommande à la DREETS d'amplifier cet élan, en poursuivant le développement des Territoires d'Industrie dans un partenariat étroit avec la Région. Ensemble, il s'agit d'anticiper les mutations à venir et d'ouvrir sans délai les formations adaptées aux besoins nouveaux des filières, afin de donner aux territoires les compétences et les moyens de leur ambition.

Le rapport a mis en avant l'importance de l'accompagnement des entreprises, en particulier des petites et moyennes entreprises (PME) ainsi que des très petites entreprises (TPE), dans le cadre du programme NOEE (Nouvelles Opportunités Économiques et Environnementales) développé par la CCI Grand Est. Ce dispositif est gratuit pour les entreprises. Il vise à soutenir les acteurs économiques dans leur démarche de transition écologique et durable, en leur offrant des outils, un appui technique et un accompagnement stratégique adaptés à leurs besoins spécifiques. L'objectif principal du programme NOEE est de permettre aux entreprises industrielles de réduire leur impact environnemental tout en améliorant leur compétitivité. Il s'agit notamment de favoriser l'émergence de nouveaux modèles économiques plus responsables, de promouvoir l'efficacité énergétique, la valorisation des déchets, l'écoconception des produits, ainsi que l'adoption de pratiques respectueuses de l'environnement.

La présentation du programme NOEE a mis en évidence d'une part la nécessité de cet accompagnement et d'autre part les compétences à développer pour une transition écologique au sein de l'entreprise. Parmi ces compétences, deux d'entre elles ont été citées à plusieurs reprises dans notre rapport : Des compétences dans l'analyse du cycle de vie : compétence rare et extrêmement recherchée qui consiste à analyser l'empreinte écologique d'un produit, de l'extraction des ressources qui servent à le produire jusqu'à son recyclage et des compétences dans l'éco-conception, notamment dans la mise en œuvre de l'économie circulaire (un des piliers majeurs de la transition écologique).

Cet accompagnement se traduit par la mise en place d'ateliers de sensibilisation, de diagnostics environnementaux personnalisés, et de dispositifs d'aide à l'investissement pour encourager l'innovation verte. En facilitant l'accès à ces ressources, le programme NOEE **contribue à renforcer la capacité des PME-TPE à anticiper les évolutions réglementaires et à s'inscrire durablement dans une économie circulaire et bas carbone**. La CCI Grand Est est également opérateur du Parcours de transformation des entreprises de la Région Grand Est qui inclut : le diagnostic 360 pour analyser la situation de l'entreprise, des modules transformants sur la cybersécurité, le numérique... Le programme NOEE étant l'unique opérateur de la transition écologique.

Dans le cadre des Tables rondes du CESER, M. CARBONI, Directeur de l'Agence de Grand Est Développement explique qu'un industriel face aux mutations a besoin d'une réelle logique d'accompagnement.

Cependant, les auditions ont également mis en évidence un manque de connaissance des différents dispositifs existants, notamment du programme NOEE (Nouvelle Offre Économique et Environnementale), de l'Agence Grand Est Développement elle-même, ainsi que des Parcours de transformation proposés aux entreprises de la région. Ce déficit de visibilité constitue un frein à la pleine mobilisation de ces outils, pourtant conçus pour renforcer la compétitivité et la résilience des entreprises du Grand Est.

Préconisation n°20

Afin d'optimiser l'efficacité des dispositifs d'accompagnement des entreprises pour une renaissance industrielle, le CESER préconise au Conseil régional de renforcer la communication sur ces dispositifs d'accompagnement.

III. LA COOPÉRATION

1. Des indicateurs au plus près des réalités territoriales

Le rapport souligne à plusieurs reprises l'importance de la dimension économique dans la transition écologique, en insistant sur le fait que celle-ci ne peut être envisagée sans une réflexion approfondie sur ses impacts financiers et sociaux. Pour les entreprises, la transition représente à la fois un défi et une opportunité : elle nécessite des investissements parfois lourds dans l'innovation, les technologies vertes et la transformation des modes de production, mais elle ouvre également la voie à de nouveaux marchés, à une meilleure compétitivité à long terme et à une réduction des coûts liés aux ressources et à l'énergie.

Le rapport met en avant la nécessité d'un accompagnement financier et social pour que la transition écologique soit juste et inclusive, en évitant qu'elle ne creuse les inégalités.

Ainsi, la réussite de cette transition repose sur un équilibre entre impératifs environnementaux, viabilité économique et sociale.

Le Produit intérieur brut (PIB), qui s'attache exclusivement à la valeur monétaire de la production, est réducteur et ne permet pas à lui seul d'être en mesure de guider les politiques économiques en faveur d'une transition écologique et solidaire. Dans un article de Jacques PERRIN intitulé « la valeur sociale du carbone, une innovation de la pensée économique ? », l'auteur souligne qu'au niveau international, c'est l'émergence de la notion de développement durable qui a confirmé le mouvement de construire des alternatives à l'indicateur du PIB et qui impulse les initiatives de conception des indicateurs de développement humain (PNUD) et les indicateurs de richesse. En France, des travaux ont été menés en 2014 par le CESE et France Stratégie tout en s'inscrivant dans une concertation publique pour élaborer des indicateurs complémentaires. En avril 2015, la France a adopté la « Loi sur les nouveaux indicateurs de richesse » avec la publication d'indicateurs de qualité de vie et de durabilité : le taux d'emploi, l'endettement, l'espérance de vie en bonne santé, les inégalités de revenus, l'empreinte carbone, l'artificialité des sols afin de repenser le développement au-delà du PIB.

Dans un article suite à son ouvrage « La richesse autrement », répondant à une critique sur l'utilité de ces indicateurs, Jean GADREY, répond que « **pour favoriser la prise de conscience de la démesure, il faut (entre autres choses) des mesures, au sens premier de mesurer (ou quantifier) ce que la nature peut fournir annuellement en ressources renouvelables.** »

Face à l'urgence de la lutte contre le réchauffement climatique, à la nécessité de consolider une souveraineté économique et à l'obligation morale de préserver les conditions de vie des générations futures, il devient essentiel de repenser les outils d'évaluation du progrès. Ces outils de mesure doivent permettre non seulement de suivre l'atteinte des objectifs fixés en matière de durabilité, d'équité et de résilience, mais également de nourrir une réflexion collective sur le modèle de prospérité que la société souhaite promouvoir pour les décennies à venir.

Préconisation n°21

Le CESER préconise que le Conseil régional engage des travaux visant à rechercher et à mettre en œuvre des indicateurs alternatifs au PIB régionalisé en l'associant à cette démarche au regard de son travail sur les « 20 indicateurs de la Région Grand Est ».

Ces indicateurs auront pour objectifs de :

- rendre compte de l'avancée du développement régional : aller au-delà des simples données économiques pour intégrer des dimensions sociales, environnementales et d'éducation et de formation et suivre notamment la dynamique d'une renaissance industrielle.
- fournir aux décideurs régionaux des outils d'analyse adaptés : permettre une conception et une évaluation plus efficaces et pertinentes des politiques territoriales.
- améliorer la lisibilité et l'accessibilité aux données : offrir aux citoyens, aux acteurs économiques et aux partenaires institutionnels une meilleure compréhension des initiatives régionales, favorisant ainsi un dialogue éclairé sur les priorités de développement.
- encourager l'innovation et l'expérimentation : identifier et tester de nouveaux indicateurs afin d'évaluer des approches innovantes de développement durable à l'échelle régionale.

Les différents schémas régionaux proposent aujourd'hui un ensemble d'indicateurs clés permettant de suivre la mise en œuvre des politiques publiques et d'évaluer la performance territoriale. Néanmoins, ces indicateurs gagneraient à être enrichis au regard des travaux de recherche préconisés, afin d'offrir une lecture plus complète des dynamiques régionales. En effet, une approche renouvelée des indicateurs permettrait non seulement d'évaluer la performance économique en termes de création de valeur, d'emploi ou d'attractivité mais également d'intégrer plus finement les dimensions sociales, telles que la qualité de vie, la cohésion territoriale, l'inclusion ou encore la durabilité.

Les schémas élaborés pour la période 2023-2028 n'ont pas fait l'objet d'une évaluation annuelle. Afin de les enrichir progressivement avec des indicateurs prenant davantage en compte la dimension sociale, il sera d'abord nécessaire de les évaluer au regard des indicateurs actuellement proposés.

Préconisation n°22

Le CESER préconise au Conseil régional d'évaluer les schémas régionaux en tenant compte des indicateurs clés enrichis et de les articuler avec les neuf défis identifiés, afin d'assurer une convergence cohérente des schémas et de rendre compte des actions déjà engagées.

2. Les différentes coopérations

Le rapport met en lumière la richesse et la diversité des coopérations engagées, qu'elles soient menées avec nos voisins européens et transfrontaliers, avec nos partenaires régionaux ou encore au sein même de nos territoires. Chacune de ces initiatives revêt une importance égale et souligne l'enjeu majeur du développement d'une compétence essentielle : le dialogue social. Ces dynamiques de coopération, qui parfois se croisent et se renforcent mutuellement, ne peuvent se construire ni perdurer sans l'implication active de la société civile et la mobilisation des citoyens.

L'avis sur « le développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprise ? » a recommandé d'améliorer cette coopération au sein du Comité régional de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelle.

Préconisation n°23

Le CESER préconise de manière transverse à son avis :

- **Un rapprochement de France Compétences vers le CREFOP Grand Est afin de mieux répondre aux besoins de la région ;**
- **Un renforcement du dialogue social au sein du CREFOP afin de construire avec l'ensemble des partenaires de la formation initiale et continue, du monde du travail, des partenaires sociaux, des personnes en formation et des salariés une feuille de route adaptée aux besoins des individus, des entreprises et des territoires, à travers les différents schémas et stratégie : CPRDFOP, SRDEII, SRADDET, SRESI ;**
- **Une information davantage détaillée sur les travaux du CREFOP et notamment au sein des commissions ;**
- **Une participation du CESER Grand Est, qui en qualité de représentant de la société civile, renforcera la démocratie au sein du CREFOP**

Au début de son rapport, le CESER a fortement insisté sur la nécessité d'une souveraineté économique et industrielle, considérée comme un pilier fondamental d'un développement économique sain. Cette souveraineté doit s'accompagner d'un système éducatif performant et en constante amélioration, garantissant ainsi la formation de compétences adaptées aux besoins des industries et aux défis futurs. Le CESER souligne également l'importance d'une bonne qualité de vie pour l'ensemble de la population ainsi que d'un service public efficace et accessible.

Dans plusieurs de ses avis, le CESER a fait référence aux 17 Objectifs de Développement Durable (ODD), qu'il considère essentiels pour accompagner la transformation écologique des industries existantes. Ces objectifs ne se limitent pas à la dimension environnementale, mais englobent également la justice sociale, l'équité et l'inclusion.

Plusieurs points de vigilance sont ainsi à considérer pour assurer un développement équilibré et durable :

- La réduction de toutes formes d'inégalités, qu'elles soient sociales, économiques ou de genre ;
- Le développement de coopérations multiples à différents niveaux : régional, territorial, local, européen et même transfrontalier, afin de favoriser des synergies et un partage des bonnes pratiques ;
- La nécessité de concilier performance économique et responsabilité sociale et environnementale, en garantissant que la croissance ne se fasse pas au détriment des citoyens ou de la planète.

Le CESER recommande au Conseil régional, tout en développant une renaissance industrielle au plus près des territoires, de veiller à ce que chaque citoyen puisse trouver sa place dans ce nouveau paradigme, en lui offrant un emploi de qualité et durable, contribuant à la fois à la transition écologique et à la cohésion sociale locale. Pour y parvenir, le Conseil régional s'assurera d'une coordination étroite entre les différentes politiques régionales d'éducation, d'économie, de santé et de finances.

CONCLUSION

Le présent avis met en exergue les prises de conscience intervenues depuis plusieurs années, dont la concrétisation revêt désormais un caractère d'urgence pour lutter contre le changement climatique et renforcer le développement d'une renaissance industrielle au centre de cet enjeu.

La première prise de conscience réside dans la nécessité de communiquer sur l'existant mais encore faudrait-il avoir davantage d'informations sur ce qui existe. Les constats réguliers sur le manque d'évaluation, sur le manque de coordination expliquent en partie les difficultés en termes de communication. Il est en effet difficile de communiquer sans avoir une vision claire et stratégique de ce sur quoi il est essentiel de communiquer et dans quels objectifs. L'avis évoque à ce propos des partenariats créés récemment pour communiquer sur le concept d'ingénierie soutenable et d'ingénierie verte. Instaurer un véritable dialogue entre experts et acteurs socio-économiques, mais aussi entre experts et grand public, constitue l'une des conditions clés pour clarifier et partager la stratégie régionale de renaissance industrielle.

La seconde prise de conscience concerne l'ampleur du travail à accomplir pour mieux articuler trois verbes d'action que le rapport a présentés comme indissociables : rechercher, innover et former, au service d'une renaissance industrielle. À ces trois piliers s'ajoute, comme l'a démontré nos travaux, l'orientation. L'accent a de nouveau été mis sur l'anticipation et l'identification des besoins en formation, mais aussi sur

l'ensemble des facteurs liés au recrutement et aux conditions de travail, qui influencent directement la motivation à rejoindre et à rester dans les métiers de l'industrie verte.

La troisième prise de conscience concerne les coopérations qu'elles soient territoriales, régionales, transfrontalières, européennes qui ont un rôle essentiel dans la réussite d'une renaissance industrielle. Le CESER a souligné l'importance de ces coopérations entre les différentes politiques, afin de ne laisser personne de côté et d'intégrer pleinement les enjeux sociaux. Dans cette perspective, la renaissance industrielle doit être pensée de manière à dessiner un avenir désirable, offrant de bonnes conditions de travail et de formation.

En conclusion, il ressort de ces analyses que les prises de conscience observées se traduisent, comme le met en évidence le rapport, par la mise en œuvre de projets territoriaux de formation et d'actions intégrant étroitement la recherche, l'innovation, la formation et l'orientation pour une renaissance industrielle. Néanmoins, face aux exigences croissantes en matière de développement de nouvelles compétences, il demeure impératif de veiller à ce que nul ne soit laissé de côté, en garantissant à chacun les moyens de se former ou de se reconvertir, afin de répondre aux besoins d'emplois générés par la renaissance industrielle.

Ce rapport pourrait être prolongé par une réflexion à plus long terme sur le rôle de l'Intelligence Artificielle et du numérique dans la dynamique de la renaissance industrielle. En quoi et de quelle manière ces outils contribuent-ils à une transformation industrielle innovante et respectueuse des objectifs environnementaux et sociaux ? Il s'agira de faire le lien avec les piliers essentiels que sont la formation, la recherche et l'innovation afin de garantir une appropriation durable et responsable de ces outils. L'avis du CESER sur « le numérique responsable, un impératif environnemental et sociétal » reste un éclairage important sur les solutions à mettre en œuvre et pourrait être mobilisé dans le cadre de ce travail.

RÉCAPITULATIF DES PRÉCONISATIONS

23 préconisations dont 3 préconisations grisées issues d'avis antérieurs

n°	Préconisations
1	Le CESER préconise au Conseil régional, conformément à sa compétence pour promouvoir le développement économique, de mettre en œuvre une stratégie de communication sur la renaissance industrielle.
2	Le CESER préconise au Conseil régional et à l'État en région de clarifier la stratégie régionale de recherche, d'innovation et de formation sur la renaissance industrielle.
3	Le CESER préconise au Conseil régional de mettre en place des référents de la renaissance industrielle sur chaque territoire.
4	Le CESER préconise au Conseil régional en partenariat avec l'État, d'élaborer une évaluation de la politique régionale d'orientation en associant le CESER à cette démarche.
5	Le CESER préconise que le Conseil régional, dans le cadre de sa mission de coordination de l'orientation, développe des actions de formation destinées à accompagner les acteurs éducatifs et les professionnels de l'orientation dans une réflexion approfondie sur les représentations de l'industrie et de la transition écologique.
6	Le CESER préconise que le Conseil régional assure la pérennité de son soutien financier en faveur des associations qui contribuent à l'accompagnement des jeunes et adultes pour une orientation.
7	Le CESER préconise au Conseil Régional d'organiser des permanences téléphoniques pour répondre aux sollicitations du public sur sa recherche dans Orient'Est, de renforcer la communication de l'outil Orient'Est par les chargés de mission orientation dans chaque Maison de région, d'intégrer une communication sur la Green Guidance
8	Le CESER préconise au Conseil régional et à l'État en région de mener une campagne de communication sur le Conseil en évolution professionnelle et sur le dispositif de Transition professionnelle

9	Sur le dispositif apprentissage, le CESER préconise que le Conseil Régional conserve un rôle de coordination avec les CFA ; que les aides de l'État à l'embauche d'un apprenti deviennent pérennes, que les moyens soient mis en place pour accompagner les maîtres d'apprentissage et les tuteurs en entreprise, que l'image de l'apprentissage soit à nouveau valorisée dans le cadre d'une campagne de communication dont une campagne spécifique à l'attention des jeunes infrabac ; que l'information sur la possibilité de faire appel à un médiateur de l'apprentissage soit largement diffusée.
10	Le CESER préconise au Conseil régional de renforcer les moyens afin de développer des projets de territoire pour une renaissance industrielle.
11	Le CESER préconise d'identifier les compétences transversales et d'en renforcer le développement.
12	Le CESER préconise au Conseil régional d'intégrer systématiquement la dimension environnementale dans les appels d'offres.
13	Dans le cadre du déploiement de son programme de professionnalisation, le CESER préconise au Conseil régional de mettre en œuvre des modules de sensibilisation et de formation à la décarbonation, à l'économie circulaire en sollicitant les Campus des Métiers et des qualifications.
14	Le CESER préconise au Conseil régional de renforcer la notoriété des Campus des métiers et des qualifications, ces structures constituant un maillon stratégique entre le système éducatif et le monde économique, au service de la recherche l'innovation et de la formation pour une renaissance Industrielle.
15	Le CESER préconise au Conseil régional en partenariat avec l'Etat, d'assumer un rôle moteur dans la réflexion et les débats visant à transformer la carte des formations, afin de mieux anticiper et accompagner l'évolution des compétences en lien avec les métiers d'avenir, notamment ceux porteurs de la renaissance industrielle
16	Le CESER préconise au Conseil régional, en qualité de chef de file de la formation professionnelle pour anticiper efficacement les besoins en compétences et adapter les formations aux métiers de la renaissance industrielle de renforcer la veille prospective sur les évolutions des métiers, d'intensifier les partenariats, de contribuer à l'adaptation des référentiels de formation et de certification, de développer davantage de formations pour les formateurs et les équipes pédagogiques, d'évaluer et d'ajuster les dispositifs.

17	Afin de renforcer la professionnalisation des acteurs impliqués dans le processus de recrutement, le CESER préconise au Conseil régional de mettre en œuvre une action de formation spécifique consacrée à l'ensemble du parcours de recrutement.
18	Le CESER préconise que le Conseil régional améliore la communication sur les dispositifs de recherche et d'innovation, notamment par un renforcement de la communication sur les Pôles Universitaires d'Innovation et leurs missions, par une meilleure communication sur les différents dispositifs d'aide à la recherche et à l'innovation, notamment auprès des petites et moyennes entreprises.
19	Le CESER Grand Est préconise au Conseil régional et à l'État de s'engager davantage dans la mise en œuvre et la coordination d'actions permettant la promotion des groupements d'employeurs.
20	Afin d'optimiser l'efficacité des dispositifs d'accompagnement des entreprises pour une renaissance industrielle, le CESER préconise au Conseil régional de renforcer la communication sur ces dispositifs, d'accompagnement.
21	Le CESER préconise que le Conseil régional engage des travaux visant à rechercher et à mettre en œuvre des indicateurs alternatifs au PIB régionalisé en l'associant à cette démarche au regard de son travail sur les « 20 indicateurs de la Région Grand Est ».
22	Le CESER préconise au Conseil régional d'évaluer les schémas régionaux en tenant compte des indicateurs clés enrichis et de les articuler avec les neuf défis identifiés, afin d'assurer une convergence cohérente des schémas et de rendre compte des actions déjà engagées.
23	Le CESER préconise un rapprochement de France Compétences vers le CREFOP Grand Est afin de mieux répondre aux besoins de la région ; un renforcement du dialogue social au sein du CREFOP afin de construire avec l'ensemble des partenaires une feuille de route adaptée aux besoins des individus, des entreprises et des territoires ; une information davantage détaillée sur les travaux du CREFOP ; une participation du CESER Grand Est, qui en qualité de représentant de la société civile, renforcera la démocratie au sein du CREFOP.



EXPLICATION DE VOTE

EXPLICATION DE VOTE DES MEMBRES DU CESER REPRÉSENTANT LA CONFÉDÉRATION FRANÇAISE DÉMOCRATIQUE DU TRAVAIL (CFDT)

Comme le souligne l'étude récente du CESE sur les compétences, les grandes transitions – écologique, numérique, démographique – transforment profondément les métiers, exigent des reconversions, et une actualisation continue des compétences. Ces bouleversements, présentés dans ce rapport du CESER, mettent en lumière les conditions et les outils nécessaires pour mieux reconnaître, développer et soutenir l'écosystème de cette renaissance industrielle.

La CFDT partage les analyses et soutient globalement les très nombreuses préconisations de cet avis.

Il faut en effet clarifier la stratégie régionale de recherche, d'innovation et de formation. Pour la CFDT, l'évolution du regard porté sur l'industrie suppose de miser avant tout sur une orientation et une formation, choisies, tout au long de la vie, qui donnent aux futurs salariés et aux salariés le pouvoir d'agir sur leur travail et sur les transformations du travail. La reconnaissance salariale, la qualité de vie et la santé au travail, le sens du travail, la sécurisation des parcours professionnels seront les véritables facteurs de promotion de l'industrie. Le conseil en évolution professionnelle et le dispositif « transitions professionnelles » en sont des outils à soutenir, par le renforcement du dialogue social, dans les entreprises comme au CREFOP.

Les compétences indispensables aux transitions – autonomie, travail en équipe, adaptation, créativité – sont d'autant plus nécessaires qu'elles n'enferment pas les personnes ni dans un niveau de qualification, ni dans un métier et sont mobilisables à tout moment. L'approche par compétences dans les référentiels et parcours de formation nécessite donc de calibrer les cartes de formations en ce sens dans un continuum formation initiale et formation continue, qui rompt avec toute approche adéquationniste.

La CFDT votera ce projet d'avis.

Valérie ALEXANDRIS, Alexandre BERGER, Mélanie BLANDIN,
Didier GABRIEL, Alex GORGE, Philippe GUETH, Roland HARLAUX,
Elodie HASSLER, Christelle HIRault, Dominique LEDEME,
Daniel LOUVION, Corinne MARCHAL, Paul NKENG,
Albert RITZENTHALER, Evelyne PEIGNIER, Francine PETER

ANNEXES



ANNEXE 1 – AUDITIONS

Liste des personnes auditionnées et rencontrées

Le Conseil économique social et environnemental régional du Grand Est (CESER Grand Est) remercie les interlocuteurs qui ont accepté de venir présenter les activités de leur structure en lien avec « Former, rechercher et innover pour une renaissance industrielle au plus près des territoires », d’avoir répondu à ses questions et partagé leurs réflexions, contribuant ainsi à l’enrichissement de ses travaux. »

AFPA Grand Est le 19 mars 2025

M. Steve JECKO, Directeur

CCI Grand Est le 16 juin 2025

M. François MAZIERE, Directeur de la CCI Grand Est

Mme Marie BACCHETTA, Collaboratrice au cabinet de la CCI Grand Est

M. Pierre Alain FLEURENT, Responsable du Pôle Transition Ecologique à la CCI Grand Est

CESER Grand Est le 28 janvier 2025

M. Philippe BELLO, Président de l’IAE de Metz, administrateur de l’UIMM et des CFAI de Champagne-Ardenne, président de Platinum 3D, Membre du CESER

Communauté d’agglomération du Grand Saint-Dizier le 13 février 2025

Madame Valérie LANGLOIS, directrice du développement économique et de l’emploi et

Madame Vanessa GUIET, responsable de la mission emploi et formation

Conseil régional, le 29 mai 2024

M. Marc PETRY, Directeur « Attractivité des métiers et des formations »

Mme Silvie PAGLIANO, Cheffe du service Orientation

M. Emmanuel JOURNOT, Adjoint cheffe de service, responsable du Pôle CARIF

Conseil régional le 1^{er} avril 2025

Mme Céline VILLIERS, Directrice de la Direction de la Formation pour l’Emploi accompagnée par M. Brice PHILIPPE, Chef de projet

Madame Suzelle LALAUT, Directrice de la Direction de la Compétitivité et de la Connaissance

PEPR SPLEEN, Université de Lorraine le 4 mars 2025

Fabrice LEMOINE, Co-directeur du PEPR (Programme et équipements prioritaires)

de recherche) SPLEEN pour la décarbonation de l'industrie, Professeur à l'université de Lorraine, Membre du conseil scientifique de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

Rectorat le 9 janvier 2026

Mme Nadine SIGOLET : Chargée de projet Ecole-Entreprise

M. Florent ROCHEDIX : Conseiller de recteur, Délégué de région académique adjoint à la formation professionnelle initiale et continue (DRAAFPIC), Académie de Strasbourg

Steelcase le 23 avril 2025

M. Régis MONOT, Dealer Business Manager Grand Est et Luxembourg,

M. Christophe BRUNSCHWILLER, Manager HSE et Europe

Mme Gaétane RIVOILAN, Marketing Manager

M. Pascal JAEGER, Directeur du site industriel de Sarrebourg

M. Pascal ANDRE, Responsable projets stratégiques

Transitions pro Grand Est le 9 décembre 2024

M. Lionel LEMAIRE : Directeur de Transitions Pro Grand Est

Université de Lorraine le 14 janvier 2026

M. Alain HEHN : Vice-président du Conseil scientifique de l'Université de Lorraine

M. Benoit GRASSER : Directeur exécutif de Lorraine Université d'Excellence

Tables rondes du 2 juillet 2025 sur « La réindustrialisation verte : enjeux et conditions de réussite »

Intervenants-es :

- Mme Angélique ALBERTI, Directrice de la DREETS Grand Est, direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités
- M. François BOST, Professeur de géographie économique et industrielle à l'université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)
- M. Nicolas CARBONI, Directeur Général de Grand Est Développement
- M. Pascal JAEGER, Directeur de l'entreprise Steelcase à Sarrebourg
- Mme Emmanuelle LECLERCQ, Professeure en sociologie, Responsable du projet AILES, Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)

Intervenants-es

- Mme Zohra AMARA, Directrice de Projet Conseil en Évolution Professionnelle Grand Est
- Mme Yoril BAUDOIN, Déléguée de Région Académique à l'information et l'orientation Grand Est
- Mme Céline BLONDEAU, Directrice du Campus de Troyes de l'Ecole Polytechnique Féminine (EPF)

- Mme Elodie DEFERT, Présidente de l'Association de parents d'élèves de l'enseignement libre (APEL) de l'Académie de Reims, membre du CESER
- Mme Stéphanie KIS, Conseillère régionale, Présidente de la Commission Formation Professionnelle, Co-Présidente du CREFOP
- M. Matéo MEVIZOU, Directeur général de la Fédération Inter Campus, Membre du CESER

ANNEXE 2 – PROGRAMME DU COLLOQUE DU 2 JUILLET 2025

RÉINDUSTRIALISATION VERTE : ENJEUX ET CONDITIONS DE RÉUSSITE

Le CESER Grand Est organise deux Tables rondes **le mercredi 2 juillet de 14h à 17h30 à Metz à l'Hôtel de Région, Place Gabriel Hocquard dans l'Hémicycle Julie-Victoire DAUBIÉ**

Programme

Discours d'ouverture- **Mme Marie-Claude BRIET CLEMONT**, Présidente du CESER Grand Est

1^{ère} Table ronde : Former, rechercher et innover, un triple défi pour une réindustrialisation verte dans le Grand Est

- ✓ De la désindustrialisation à la réindustrialisation : réalités et perspectives sur les territoires du Grand Est.
- ✓ Le défi de la réindustrialisation dans la transition écologique : en quoi et comment la formation initiale et continue, la recherche et l'innovation sont-elles les piliers de la réindustrialisation verte ?
- ✓ Comment les entreprises sont-elles accompagnées dans cette réindustrialisation verte ?

Table ronde animée par Mme Virginie WILLAIME, membre du CESER et Vice-présidente de la Commission « Formations, recherche et innovation »

Intervenants-es :

- **Mme Angélique ALBERTI**, Directrice de la DREETS Grand Est, direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités
- **M. François BOST**, Professeur de géographie économique et industrielle à l'université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)
- **Mme Emmanuelle LECLERCQ**, Professeur en sociologie, Responsable du projet AILES, Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)
- **M. Nicolas CARBONI**, Directeur Général de Grand Est Développement
- **M. Pascal JAEGER**, Directeur de l'entreprise Steelcase à Sarrebourg

2^{ème} Table ronde : Rôle de l'orientation dans les transitions : leviers et freins

Le réchauffement global et les problématiques environnementales nécessitent des adaptations dans de nombreux domaines. Comment les services d'orientation intègrent-ils ces adaptations dans leurs prestations ? Le métier de conseiller d'orientation est-il lui-même en pleine transition ? Quelles sont les préconisations pour répondre à ces enjeux pour un monde durable ?

De manière transverse, les thèmes de l'attractivité des territoires, de la lutte contre la pauvreté et de l'avenir des jeunes feront partie intégrante de ce débat pour un monde plus durable et solidaire.

Table ronde animée par M. Daniel LOUVION, membre du CESER et rapporteur sur la Commission « Formations, recherche et innovation »

Intervenants-es

- **Mme Zohra AMARA**, Directrice de Projet Conseil en Évolution Professionnelle Grand Est
- **Mme Yoril BAUDOIN**, Déléguée de Région Académique à l'information et l'orientation Grand Est
- **Mme Céline BLONDEAU**, Directrice du Campus de Troyes de l'École Polytechnique Féminine (EPF)
- **Mme Stéphanie KIS**, Conseillère régionale, Présidente de la Commission Formation Professionnelle, Co-Présidente du CREFOP
- **M. Matéo MEVIZOU**, Directeur général de la Fédération Inter Campus, membre du CESER
- **Mme Elodie DEFERT**, Présidente de l'Association de parents d'élèves de l'enseignement libre (APEL) de l'Académie de Reims, membre du CESER

ANNEXE 3 – ACTES DU COLLOQUE DU 2 JUILLET 2025

ACTES DU COLLOQUE

Table ronde n°1 : Former, rechercher et innover, un triple défi pour une réindustrialisation verte dans le Grand Est

Première partie – Réindustrialisation verte et dynamique territoriale

1. Un programme structurant pour territorialiser la réindustrialisation

En ouverture de la table ronde, Mme Angélique ALBERTI, Directrice de la DREETS Grand Est, a présenté les grandes orientations du programme Territoires d'industrie, inscrit dans la loi sur l'industrie verte d'octobre 2023. Ce programme vise à territorialiser la réindustrialisation et l'innovation industrielle sur les territoires et tout ce qui y est induit.

« C'est important que ça parte du terrain ; l'objectif, c'est de faire de l'industrie un projet de territoire porté au plus près. »

Elle a souligné l'importance de la gouvernance locale, la coordination avec la Région et les opérateurs publics, ainsi que les efforts de décarbonation engagés sur 15 sites industriels majeurs du Grand Est.

2. Le dialogue social, clé d'une réindustrialisation acceptée

M. François BOST, Professeur de géographie économique à l'Université de Reims Champagne-Ardenne, a souligné combien la réussite du renouveau industriel dépendait du dialogue social territorial.

« La question du dialogue social, elle apparaît de plus en plus comme évidente, surtout si on veut réussir, comme vous l'avez très bien dit, cette renaissance industrielle. [...] On veut bien de l'industrie, mais pas chez soi : c'est l'effet NIMBY, not in my backyard, pas dans mon jardin ou pas à côté. »

Il met en garde contre la désindustrialisation des esprits et la disparition de l'imaginaire industriel, rappelant la nécessité de reconstruire une culture industrielle positive.

3. L'offre de formation : richesse, déséquilibres et attractivité

Mme Emmanuelle LECLERCQ, Sociologue à l'URCA, a présenté un panorama complet de l'offre de formation industrielle dans le Grand Est.

« Effectivement, sur le territoire, et je vais plutôt parler du point de vue du supérieur, l'offre de formation industrielle est importante, elle existe depuis de nombreuses années. Elle est surtout concentrée dans les grandes villes, mais pour autant, elle existe au niveau des IUT, au niveau de l'université, au niveau des écoles d'ingénieurs, intégrées ou pas aux universités. »

Elle insiste sur les difficultés d'attractivité des jeunes vers les filières industrielles, tout en soulignant le rôle central de l'alternance dans l'adaptation aux besoins des entreprises.

4. L'entreprise au cœur de la réindustrialisation verte

M. Pascal JAEGER, Directeur du site Steelcase de Sarrebourg, a présenté la triple approche de son entreprise : processus, produit et humain.

« On doit trouver la balance entre rentabilité et entreprise vertueuse. »

Steelcase mise sur la sobriété énergétique, la certification ISO 50001 et l'éco-conception. L'entreprise valorise aussi la montée en compétences et la formation interne, favorisant la transition vers des métiers techniques et robotiques.

5. Vers une stratégie régionale de néo-industrialisation

M. Nicolas CARBONI, Directeur général de Grand Est Développement, a exposé le concept de néo-industrialisation, fondé sur l'identité industrielle des territoires.

« Ce n'est pas un concept, c'est un objectif : retrouver du sens industriel en s'appuyant sur l'identité des territoires. »

Deuxième partie – Compétences, innovation et transitions

1. Réindustrialisation : au milieu du gué

M. BOST a rappelé que la réindustrialisation n'efface pas la désindustrialisation, et que les effets concrets ne seront visibles qu'à long terme.

« On est au milieu du guet aujourd'hui [...] la réindustrialisation, c'est vraiment une démarche de long terme. Il faudra au minimum 10 ans pour commencer à en voir les effets. »

2. Former, requalifier, accompagner les transitions

Mme ALBERTI a détaillé les dispositifs publics mobilisés pour accompagner les mutations économiques et industrielles, évoquant plus de 160 000 projets de recrutement en 2025 dont 11 % dans l'industrie.

« Il faut travailler l'image de l'industrie ; ce n'est plus celle d'il y a trente ans. »

3. Anticiper les compétences et soutenir l'innovation

Pour M. CARBONI, l'action régionale repose sur une logique de parcours de transformation, issue du Business Act post-Covid, reliant industriels, offreurs de solutions et laboratoires.

« Accompagner un industriel, ce n'est plus un guichet, c'est un parcours. »

4. Université et innovation : un continuum à renforcer

Mme LECLERCQ a mis en avant la Graduate School sur la bioéconomie et l'importance du lien entre recherche fondamentale, recherche appliquée et entreprises locales.

« Je prends l'exemple du territoire de Pomacle Bazancourt, où on va avoir sur le même environnement géographique de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée, des industries dans les biotechnologies, où on va pouvoir justement échanger entre les personnes qui vont faire vraiment

de la recherche et leur application. C'est un point d'innovation, je pense, qui est vraiment fondamental. »

5. Steelcase : l'innovation au service de l'humain

M. JAEGER a illustré la capacité d'innovation de Steelcase à travers le développement du siège Karman, fruit de dix ans de recherche sur les matériaux et le design.

« Nous aimons les profils qui ont gardé leur curiosité technique, ceux qui ont joué au Lego jusqu'à 20 ans ! »

L'entreprise valorise la progression interne et la fidélisation des collaborateurs, incarnant une industrie moderne, sobre et fière de son savoir-faire.

Table ronde n°2 : Rôle de l'orientation dans les transitions : leviers et freins

Première partie – Former et orienter pour accompagner les transitions industrielles

1. Le rôle de l'académie dans la découverte des métiers

Mme Yoril BAUDOIN, Déléguée de la région Académie de la formation et de l'orientation au Grand Est, a rappelé l'importance d'une orientation pensée dès le plus jeune âge et connectée aux réalités économiques locales. Elle a insisté sur la coopération entre l'Éducation nationale, la Région, les entreprises et les territoires pour faire découvrir les métiers et les filières industrielles aux collégiens et lycéens.

« Il n'y a pas d'orientation sans information, mais l'information ne suffit pas à faire orientation. Je le dis pour rappeler que s'orienter, c'est aussi un acte pédagogique et de développement de compétences et parfois on a tendance à l'oublier. »

Elle a également souligné le rôle des enseignants et des parents dans la construction du projet d'orientation, et rappelé que la diversité des métiers et des parcours devait être rendue visible à travers des actions concrètes : visites d'entreprises, forums de découverte et interventions de professionnels dans les établissements scolaires.

2. Relier orientation, formation et emploi : une stratégie régionale

Mme Stéphanie KIS, élue du Conseil régional, présidente de la commission formation professionnelle et coprésidente du CREFOP, a présenté la stratégie régionale en faveur d'une orientation articulée avec les besoins économiques et les transitions industrielles. Elle a rappelé que la Région agit comme chef de file de la formation professionnelle, en lien avec l'État et les branches.

« Je pense que notre force, surtout sur notre territoire, c'est effectivement de travailler ensemble en très bonne intelligence, à la fois avec les services de l'État et l'Éducation nationale, mais aussi avec les branches professionnelles et les professionnels sur les territoires. »

Mme KIS a évoqué les dispositifs de sensibilisation aux métiers industriels et technologiques, notamment les concours WorldSkills, le portail "Orient'Est" et les actions de promotion des métiers du nucléaire et des transitions énergétiques. Elle a insisté sur la nécessité de rendre les métiers plus attractifs et de rapprocher les jeunes du monde productif, dans une logique d'anticipation des besoins en compétences.

3. Attirer les jeunes filles vers les métiers scientifiques

Mme Céline BLONDEAU, Directrice du campus de Troyes de l'École polytechnique féminine (EPF), a présenté les actions menées pour encourager la mixité dans les formations d'ingénierie. Elle a évoqué les dispositifs tels que le Parity Lab, les stages « Girls Can Code », et les parcours de mentorat visant à encourager les vocations féminines.

« On a ravivé cette flamme bien avant les propos de la ministre en se disant il faut qu'on attire davantage les filles vers la science, mais surtout parce qu'on a été alertés par les entreprises qui nous ont dit, apportez-nous plus de mixité dans les équipes. On veut cette pluralité des points de vue. Si on veut être créateur, il faut une diversité. »

Elle a rappelé que la mixité n'est pas seulement une question d'égalité, mais aussi un facteur d'innovation et de performance pour les entreprises. Les actions de sensibilisation menées auprès des collégiennes et lycéennes permettent de lever les stéréotypes persistants et de promouvoir les carrières scientifiques comme des voies d'épanouissement et de réussite.

Deuxième partie – Attractivité, égalité et sens des parcours

1. Le rôle des parents dans l'accompagnement et la lutte contre les stéréotypes

Mme Élodie DEFERT, Présidente de l'Association des parents d'élèves de l'enseignement libre de l'Académie de Reims et membre du CESER, a souligné combien les parents jouent un rôle déterminant dans la réussite de l'orientation. Elle a évoqué les actions menées par l'APEL, notamment les rencontres parents-école, les ateliers sur l'estime de soi et la participation à des dispositifs comme DiagOrient pour aider les jeunes à mieux se connaître.

« On essaye de lever les freins de la méconnaissance des métiers, de la méconnaissance des filières, de la méconnaissance pour les filles et les enfants en général, des capacités qu'ils pourraient avoir. et de leur confiance dans leur avenir et dans ce qu'ils pourront faire. »

Mme DEFERT a insisté sur la nécessité de renforcer le dialogue entre familles, enseignants et acteurs de l'orientation afin de lutter contre les stéréotypes de genre et les idées reçues sur les métiers.

2. Les initiatives étudiantes pour rapprocher les jeunes de l'enseignement supérieur

M. Matéo MEVIZOU, Directeur général de la fédération Intercampus, a présenté plusieurs initiatives destinées à renforcer les liens entre les lycéens et l'université. Parmi celles-ci, le dispositif « Raconte-moi la fac » permet à des étudiants ambassadeurs de venir témoigner dans les lycées, tandis que les programmes « Un jour à l'université » ou « Les Ambassadeurs des campus » favorisent la découverte concrète du monde étudiant.

« L'orientation, pour eux, ce n'est pas forcément que le choix d'une filière, c'est aussi penser à la vie qu'il y a à côté (frais de scolarité, logement, alimentation, mobilité, santé ...). »

Il a également évoqué la lutte contre la précarité étudiante avec la création des épiceries sociales Agoraé et des dispositifs d'écoute et de soutien psychologique. Selon lui, l'orientation passe aussi par une meilleure connaissance des réalités de la vie étudiante et des débouchés professionnels.

3. L'accompagnement tout au long de la vie : le conseil en évolution professionnelle

Mme Zohra AMARA, Directrice de projet sur le conseil en évolution professionnelle, a présenté le rôle essentiel du CEP dans l'accompagnement des transitions professionnelles. Elle a insisté sur la montée en compétence des conseillers et sur l'importance d'intégrer les enjeux environnementaux et sociétaux dans les parcours de reconversion.

« Il y a des travaux qui existent par rapport à la green guidance, c'est un concept émergent qui vise à intégrer la transition écologique dans les outils du conseiller. »

Mme AMARA a rappelé que le conseil en évolution professionnelle constitue un levier de sécurisation des parcours et un outil d'anticipation des besoins en compétences, notamment à travers la mise en place d'indicateurs et de baromètres pour mieux suivre les transitions en cours.

ANNEXE 4 – GLOSSAIRE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie qui devient en 2020 Agence de la transition écologique

AFPA : Agence nationale de formation professionnelle pour adultes

AMI- CMA : Appel à manifestation d'intérêt Compétences et métiers d'avenir

ANCT : Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT).

ANR : Agence nationale de recherche

APEL : Association de parents d'élèves de l'enseignement libre

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

BTS : Brevet de Technicien Supérieur

BUT : Bachelor universitaire de technologie

CARIF : Centre d'animation et de ressources sur l'information sur les formations

CCP : Certificats de compétences professionnelles

CDT : Cellule de diffusion technologique

CEBB : Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie

CEP : Conseil en Evolution Professionnelle

CMQ : Campus des métiers et des qualifications

CO₂ : signe chimique du gaz carbonique. CO₂ est la molécule composée de 2 atomes d'oxygène et d'1 atome de carbone.

COT : Contrat d'Objectifs Territorial

CPF : Compte personnel de Formation

CPGE : Classes préparatoires aux grandes écoles

CPRDFOP : Contrat de Plan Régional de Développement de la Formation et de l'Orientation Professionnelles

CRE : Comité régional pour l'emploi

CREFOP : Comité régional de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles

CRT : Centres de ressources technologiques

CSTI : Culture scientifique, technique et industrielle

DARES : Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques

Directive CSRD ("Corporate Sustainability Reporting Directive")

DREETS : Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités

Écosystèmes européens d'innovation (EIE)

EPF : Ecole Polytechnique Féminine (EPF)

ETI : Entreprise de taille intermédiaire

FTJ : Fonds pour une transition juste

Hcéres : Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

IA : Intelligence artificielle
IESF : Observatoire des Ingénieurs et Scientifiques de France
IFOP : Institut français d'opinion publique
IGAS : Inspection générale des affaires sociales
IGESR : Inspection générale de l'Education, du Sport et de la Recherche
IGF : Inspection générale des finances
IHU : Instituts hospitalo-universitaires
IRP : Instance des représentants du personnel
IRT : Institut de Recherche Technologique
MESR : Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche
NOEE : Nouvelles Opportunités Economiques et Environnementales
ODD : Objectifs de Développement Durable
OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
OREF : Observatoires régionaux emplois et formation
Onisep : Office national d'information sur les enseignements et les professions
PEPR : Programme équipement prioritaire de recherche
PIA : Programmes d'investissements d'avenir
PIC : Plan d'Investissement dans les Compétences
PME : Petite et moyenne entreprise
PRIC : Pactes régionaux d'investissement dans les compétences
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
PsyEN : Psychologues de l'Education Nationale
PFT : plateformes technologiques
PUI : Pôles Universitaires d'innovation
R&D : Recherche et Développement
RH : Ressources Humaines
RSE : Responsabilité sociétale des entreprises
SATT : Société d'Accélération du Transfert de Technologies
SFSS : Schéma des Formations Sanitaires et Sociales
SPRO : Service public régional de l'orientation
SRADETT : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRDEII : Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation
SRDT : Schéma Régional de Développement du Tourisme
SRESRI : Stratégie Régionale d'Enseignement Supérieur, de Recherche et d'Innovation
TEDS : Transition Ecologique pour un Développement Soutenable
UE : Union Européenne
UHA : Université de Haute Alsace
UL : Université de Lorraine

UIMM : Union des Industries et des Métiers de la Métallurgie

Unistra : Université de Strasbourg

URCA : Université de Reims Champagne-Ardenne

ANNEXE 5 – BIBLIOGRAPHIE

Rapport
Introduction

Pierre MUSSO, « Rêves d'usines, usines à rêves, usine rêvée », Sciences Humaines et Sociales Cairn-Info, 2019

Pierre VELTZ, « Bifurcations », Edition l'Aube, 2023

I. COMMUNIQUER SUR LA RENAISSANCE INDUSTRIELLE ET SON TRIPE DEFI FORMER, RECHERCHER ET INNOVER

1. Les enjeux de la souveraineté économique

- François BOST, « Réindustrialisation l'économie française et ses territoires », journal Libération, 2019
- Sarah GUILLOU, « La souveraineté numérique une souveraineté sans stéroïdes ? », Blog-Usi, 2024
- Fabrice LEMOINE, « Le programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR) d'accélération Spleen », « La recherche en soutien à la transition vers une industrie décarbonée », actualités CNRS, 2023
- Matthieu AUZANNEAU, Directeur du Shift Project « La souveraineté par la décarbonation : voie nécessaire pour la France et l'Europe », rapport final, Shift Project, 2025
- Enrico LETTA, rapport « Much More Than a market (Bien plus qu'un marché) » , Commission des affaires sociales, 2024

2. Un écosystème régional de la recherche et de l'innovation présent mais à améliorer

- « La SATT Conectus et la Région Grand Est au cœur des Rencontres européennes VIADUCT à Strasbourg », La gazette du Laboratoire, février 2025
- Jean PISANI-FREY et Selma MAHFOUZ, « Les incidences économiques de l'action pour le climat », France Stratégie, mai 2023
- Théories d'innovation, Intelligence territoriale
- IGF, IGESR, Conseil général de l'économie, « Evaluation du dispositif des instituts Carnot », 2024

- Claire LUCAS et Pierre MARION, « Recherche et innovation : comment rapprocher sphères publique et privée ? » La Fabrique de l'Industrie, avril 2022
- Projet EXEBIO « Excellence in sustainable BIOéconomie », URCA, novembre 2022, page Rapport et avis « L'écosystème d'innovation en région Grand Est », CESER Grand Est, 2019
- Groupe UDICE « Amplifier la recherche partenariale public-privé », mai 2025

3. Le rôle essentiel de l'Europe dans la renaissance industrielle

- Hcéres, Rapport d'évaluation de l'ANR, 2025
- Neil MAKAROFF, article « Construire une industrie verte made in Europe », Fondation Jean JAURES, 2025
- Cour des comptes, « La mobilisation des fonds européens en matière de recherche : les programmes Horizon 2020 et Horizon Europe », janvier 2025

4. La formation pour une renaissance industrielle au plus près des territoires

- Quels sont les emplois à saisir chez les équipementiers de la filière hydrogène ? Une transition accélérée chez Haffner Energy, Emploi-Environnement
- La Fabrique des Transitions, « Les 4 Fantastiques de la cohorte régionale Grand Est »
- CESER Grand Est, rapport et avis « Bioéconomie » 2022
- France 2030, « La formation aux métiers de demain : un enjeu de souveraineté économique » Catalogue France 2023- Projets Formation- CMA Saisons 1 et 2, 2025
- Dossier de presse – La formation aux métiers de demain : un enjeu de souveraineté économique
- IGESR, « Evolution de la carte des formations professionnelles de niveaux 3 à 5 », 2025
- Fabienne MAILLARD, « A la découverte du lycée professionnel », le Café Pédagogique, 2024

5. La part du vert dans la formation

- Ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, les meilleurs pratiques du PIC : guides de capitalisation, guide n° 8 « des modules additionnels pour adapter plus vite les parcours de formation et mieux répondre aux besoins de compétences des entreprises », 2023

- Jean-Marc SCOLARI, La Fabrique de l'Industrie, article « Réindustrialisation : la France devra former 100 000 soudeurs dans les années à venir pour relancer ses usines », juin 2025
- France Hydrogène, Livre blanc, « Compétences-métiers de la filière hydrogène » , avril 2021
- Institut Montaigne, rapport « Métiers de l'ingénieur- Démultiplier nos ambitions, mai 2025,
- Rapport de synthèse « Développer l'emploi et les formations pour la filière hydrogène », DEF'HY, 2023
- France Compétences, VADEMECUM, le Répertoire national des certifications professionnelles, 2022
- OREF, « L'industrie en Grand Est- Prospective des métiers et des compétences à l'horizon 2030, 2022
- François BOST, directeur du rapport « La région Grand Est au défi de ses évolutions industrielles et de sa réindustrialisation », IRES, CGT, 2024
- STRATER Grand Est, Diagnostic territorial de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, 2022
- Les effectifs inscrits en cycle d'ingénieur en 2024-2025, éditeur SIES, note flash du SIES, n° 11
- 36ème enquête de l'IESF, article de Farah DJEBBAR de Studyrama Grandes Ecoles, 2025
- Syntex-Ingénierie, France Ingénierie 2030, Diagnostic de formation, 2023
- Cour des Comptes, « L'enseignement supérieur face au défi de la transition écologique, 2023

II. LES CONDITIONS DE REUSSITE D'UNE RENAISSANCE INDUSTRIELLE

1. Le rôle essentiel de l'orientation

- IGF, IGESR, IGAS, rapport « Tensions sur les effectifs dans l'industrie et dispositifs de formation associés », juillet 2023
- URCA, Développement Durable et Responsabilité Sociétale et Environnementale, Schéma Directeur 2024-2028, page 5
- Techniques de l'Ingénieur, article « La confiance en la puissance industrielle de la France s'érode », 2025
- Le Parisien, article « On manque d'ingénieurs en France : EPF l'ex-Polytechnique féminine devenue mixte, veut revenir à 50% d'étudiantes », 2025
- CESER Grand Est, rapport et avis sur « Investir dans l'orientation tout au long de la vie : les clés de la réussite »

- IGESR, Synthèse de la concertation nationale sur l'orientation des élèves, avril 2025
- Ministères de l'Education Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, « Plan Avenir : l'orientation, pour que l'avenir soit un choix » 2025
- Cour des comptes, « L'orientation au collège et au lycée », 2025
- CESE, « Réussite à l'Ecole, réussite de l'Ecole », 2024
- Communiqué de presse, « Charte de la découverte des métiers au collège pour les élèves de la 5^{ème} à la 3^{ème} », 2024
- Green Guidance Vers des vies professionnelles soutenables, 1 ère rencontre, juin 2024
- Céreq, BREF, « Les dotations volontaires sur les CPF des salariés, entre méconnaissance et usage stratégique », 2025

2. Regard sur des domaines stratégiques pour une renaissance industrielle

- CFTD, Epe, Observatoire du Dialogue Social, Actes du Colloque, « Le dialogue social, accélérateur de la transition écologique », 2024
- Bureau international du travail (BIT), Jacques FREYSSINET, « Le dialogue social : nouveaux enjeux, nouveaux défis », 2017
- CESER Grand Est, « Contribution à la réflexion sur l'élaboration croisée SRDEII et CPRDFOP, 2023
- CESER Grand Est, « Le développement des compétences d'aujourd'hui et de demain : quels enjeux de l'école à l'entreprises ? », 2022
- François BOST, « La région Grand Est au défi de ses évolutions industrielles et de sa réindustrialisation »
- Etude Harris Interactive, « Les jeunes et le secteur de l'industrie », 2019
- IFOP FOCUS, « Je t'aime , moi non plus : les ambivalences du nouveau rapport au travail » , 2023
- IGAS, IGAS, « Pratiques managériales dans les entreprises et politiques sociales en France », 2024
- Panorama 360
- CESER Grand Est, « Renaissance industrielle en Grand Est : une ambition à partager », 2025



CESER
Grand Est

Châlons-en-Champagne

5 rue de Jéricho

51037

03 26 70 31 79



www.ceser-grandest.fr

Metz

Place Gabriel Hocquard

57036

03 87 33 60 26



[company/ceser-grand-est](https://www.linkedin.com/company/ceser-grand-est)

Strasbourg

1 Place Adrien Zeller

67000

03 88 15 68 00



[@cesergrandest](https://www.facebook.com/cesergrandest)