

Avril 2023

Contribution de l'UFE au projet de loi industrie verte

L'UFE accueille favorablement l'ambition d'un projet de texte législatif portant sur l'industrie verte et souligne le rôle moteur de la filière électrique dans la réindustrialisation et la décarbonation de ce secteur.

En parallèle du lancement par la Commission européenne le 1^{er} février 2023 d'un Plan industriel du Pacte vert (« Green Deal Industrial Plan ») ayant pour objectif de soutenir la compétitivité de l'industrie bas carbone et de favoriser la croissance rapide des capacités industrielles, le gouvernement français a lancé une consultation visant à préfigurer un projet de loi portant sur l'industrie verte. La relocalisation d'un certain nombre d'activités s'illustrant concrètement par l'implantation de nouvelles usines est essentielle pour atteindre les ambitions européennes et françaises en matière d'énergie, de climat et de souveraineté industrielle. Il en va de même concernant la décarbonation des filières existantes et l'enjeu de maintien de ces activités sur le territoire français et européen. Cependant, les choix effectués par les industriels s'effectuent dans un contexte de concurrence internationale croissante pouvant être influencée par les différentiels d'aides (subventions notamment) ou de politiques industrielles (impôts de production, coût de la main d'œuvre...) choisies par les Etats.

Dans un contexte de nécessaire diminution de l'empreinte carbone, le rôle important du vecteur électrique dans la stratégie bas carbone de l'État français doit se traduire par un renforcement de l'ensemble des filières stratégiques du système électrique et de leur chaîne d'approvisionnement, de la production d'électricité à son usage. Dans une France réindustrialisée de 2050, la consommation d'électricité décarbonée pourrait croître de 60 % par rapport à aujourd'hui¹.

Dès lors, l'UFE tient à rappeler que la bonne santé du tissu industriel français dépend de l'accès à une électricité bas carbone et à un prix stable et compétitif sur le long terme.

¹ RTE, « Futurs Énergétiques 2050 »

Cette stratégie doit ainsi s'inscrire :

- Dans **une feuille de route du mix énergétique, dont la Loi de Programmation sur l'Énergie et le Climat devra veiller à fixer les jalons**, tant s'agissant de la production d'électricité renouvelable et nucléaire (prolongation des centrales existantes et objectif de six nouveaux réacteurs, les premiers pouvant être mis en service à horizon 2035-2037) que de l'électrification des usages (déploiement de l'électromobilité, rénovation climatique des bâtiments, décarbonation de l'industrie et du secteur agricole). Cette feuille de route est essentielle pour donner de la visibilité quant à **une trajectoire de déploiement des filières**, en mettant en œuvre la planification écologique territorialisée des nouvelles capacités attendues à horizon 2050, permettant aux industriels de dimensionner leurs installations dans la durée **et d'éviter les à-coups**.
- Dans la **réforme du cadre de marché de l'électricité européen** pour introduire des contractualisations de plus long terme et une meilleure transmission des signaux soutenant la décarbonation et le développement des flexibilités (*voir les propositions de l'UFE*).

La transformation du système électrique se traduira donc par des investissements massifs dans les capacités de production décarbonée, le stockage et les usages, du bâtiment à la mobilité électrique en passant par l'industrie et la production d'hydrogène, ainsi que dans les réseaux de transport et de distribution.

À titre d'exemple la France investit plus de 5 Mds€ par an (services, équipements et travaux) dans les réseaux et va connaître une forte croissance d'activité, avec des investissements de l'ordre de 8 Mds€ par an à l'horizon 2030. La part de commandes en équipements industriels pour ces programmes d'investissements passera d'environ 1,5 Md€ en 2020 à 3 Mds€ annuels en 2030, très largement auprès de fabricants européens.

Tous les secteurs de la filière électrique sont tributaires à différents degrés de la disponibilité en composants électriques et en matières premières. Par conséquent, l'un des enjeux majeurs de tous les secteurs (énergies renouvelables, nucléaire, réseaux, électromobilité, électrolyse...) est de **renforcer les capacités industrielles françaises et européennes pour pourvoir à l'accroissement des besoins, et d'accroître l'autonomie française sur toute les chaînes de valeur**. D'ici 2050, les besoins en matériels et matériaux vont s'accroître dans de fortes proportions, alors que l'on constate d'ores et déjà des difficultés concrètes d'approvisionnement, comme pour les composants électroniques, fortement importées d'Asie, ou pour certaines matières premières telles que le cuivre, le lithium, le cobalt, l'aluminium ou le zinc.

La transition énergétique offre une nouvelle opportunité industrielle à la France qui a formidablement réussi à construire une industrie forte lors de la première vague d'électrification. Cette deuxième vague est l'occasion de la reconstituer et de contribuer à la souveraineté énergétique européenne à moyen terme.

Le Plan industriel du Pacte vert de la Commission européenne associé au Projet de loi Industrie verte sont une opportunité historique de reconstituer, maintenir et développer les chaînes de valeur

nécessaires aux filières stratégiques de la transition énergétique ainsi que les emplois associés pour soutenir la décarbonation de notre économie.

À titre liminaire, l'UFE juge primordial que le projet de loi industrie verte comprenne dans son périmètre d'application l'ensemble des industries essentielles à la transition énergétique, qu'elles soient de premier rang ou bien avec un rôle de fourniture de matériels et composants, parmi lesquelles :

- Les filières renouvelables photovoltaïque et éolienne (terrestre et en mer),
- Le nucléaire,
- L'hydrogène décarboné,
- Les pompes à chaleur,
- Les batteries pour les véhicules électriques,
- Les réseaux électriques de transport et de distribution.

Le présent document recense les nombreuses recommandations de l'UFE en lien avec les filières industrielles évoqués ci-dessus ainsi qu'avec les grandes thématiques des groupes de travail préparatoires au projet de loi industrie verte.

I. « Transformer la fiscalité pour faire grandir l'industrie verte » & « Ouvrir des usines, réhabiliter des friches, mettre à disposition des terrains »

Déployer le volet industriel de la planification écologique nécessite de disposer d'une vision claire des zones territoriales à développer et d'y attirer les entreprises via des procédures simplifiées.

Appuyer la démarche de planification écologique à l'échelle nationale et le soutien à la création de « Zones Industrielles Bas Carbone » et de « grands clusters industriels ». Ces zones bénéficieraient d'un accès facilité à l'électricité décarbonée et aux hubs portuaires et ferroviaires, aussi bien sur les façades maritimes qu'à l'intérieur des terres². **L'Etat y soutiendrait financièrement le déploiement accéléré des technologies, infrastructures et réseaux nécessaires à la décarbonation.** Ces zones ont vocation à constituer des territoires pionniers de la décarbonation de l'industrie française, ainsi que des territoires industriels « clé en main » pour les entreprises désireuses d'investir dans la transition écologique, afin d'en faire un levier majeur de réindustrialisation verte.

- **Mettre en place des procédures de raccordement accélérées** au réseau de transport d'électricité pour certaines zones identifiées comme régions industrielles de premier rang.
- **Adapter le dispositif Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à la réindustrialisation**
 - Recenser l'ensemble des disponibilités foncières industrialisables (y compris les friches) avec leurs spécificités (surfaces, délais d'implantation, infrastructures disponibles, services associés, écosystème environnant) et les mettre à disposition des entreprises industrielles, par exemple dans un portail national centralisé.
 - Mutualiser la gestion du dispositif ZAN en exonérant des décomptes régionaux / territoriaux les grands projets industriels (tels que les *gigafactories*), les projets industriels stratégiques de souveraineté, les projets exemplaires (démonstrateurs) et les projets énergétiques (EnR, nucléaire, hydrogène...), y compris au sein de zones déjà industrialisées (comme les ports et leurs environs).
- **Renvoyer certains projets au cadre de Raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM) ;** ancrer la présomption de RIIPM pour la dérogation espèces protégées dans le cas de rénovation de friches en industrie verte.
- **Rendre la fiscalité énergétique cohérente avec les émissions de gaz à effet de serre des différentes énergies.**

² Ces sites offrent par ailleurs un fort potentiel d'utilisation de chaleur fatale.

II.« Produire, commander et acheter en France »

Utilisé à son plein potentiel, notamment via une modification des lignes directrices sur les aides d'État, le levier de la commande publique permettrait de maximiser le contenu local de filières technologiques et d'assurer ainsi la création de nombreux emplois. En sus de cette vision claire sur le carnet commande, la visibilité donnée aux entreprises grâce à des aides à l'exploitation et à un accès à une électricité à un prix stable et compétitif permettrait de rendre ces créations d'emplois pérenne. Enfin, garantir la bonne santé de l'industrie verte française sur le long terme nécessite pour l'État de s'investir de façon accrue dans des sujets stratégiques tels que la normalisation et la sécurisation de l'accès aux matières premières.

➤ **Introduire des critères de contenu local dans les appels d'offres EnR pour orienter la commande vers des produits « *made in France ou UE* »**

S'il est important que le prix demeure le critère majoritaire afin d'assurer la proportionnalité de l'aide et d'inciter les acteurs participant aux procédures concurrentielles à apporter le meilleur service à la collectivité au meilleur coût, le retour d'expérience montre que **des critères hors-prix peuvent jouer un rôle important dans la préservation des autres enjeux et objectifs d'intérêt commun** poursuivis par les soutiens aux technologies de production d'énergie décarbonée.

En premier lieu, afin de pouvoir prendre en compte de façon plus large ces critères hors-prix dans les processus d'appels d'offres, et dans le contexte du nouveau plan européen « A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age »³, il est nécessaire de modifier les lignes directrices sur les aides d'État pour que ces critères puissent représenter jusqu'à 50 % de la notation des projets.

En second lieu, dans ce nouveau cadre élargi, plusieurs critères hors-prix différenciants pourraient être combinés afin de favoriser le tissu industriel français ou européen :

- Évaluation carbone incluant l'étape de transport des composants vers le site de mise en service et d'exploitation. À défaut, une étude de sensibilité sur des exemples concrets pourrait être lancée afin de juger de son caractère discriminant.
- Critère en matière de bonnes pratiques RSE,
- Critère de notation relatif au taux de recours aux matériaux recyclés et/ou critère de notation relatif au taux de recyclage ou de réutilisation,
- Mise en avant d'une labellisation de matériaux durables issues des industries vertes
- Critère de respect de normes en matière de cybersécurité,

Enfin, une adaptation des lignes directrices sur les aides d'État serait cependant nécessaire pour pouvoir mettre en place un véritable critère portant sur le « contenu national » (ou a minima européen) d'un projet. La définition exacte de cette notion resterait à préciser mais elle pourrait être basée sur un lieu de conception, un nombre d'ETP dans un rayon géographique...

Par ailleurs, il serait également important de mettre en place des dispositions pour permettre aux

³ Commission européenne, février 2023

procédures d'appels d'offres publiques des gestionnaires de réseaux de maintenir leur attractivité de premier plan pour les fournisseurs en Europe et sécuriser à long terme leurs approvisionnements dans un contexte de très forte concurrence mondiale pour l'accès aux capacités de production.

➤ **Élargir les aides d'État**

L'élargissement des aides d'État vise à faciliter la création ou l'extension de sites de production de matériels et de câbles en France, en cohérence avec le **Plan industriel du Pacte vert** de la Commission européenne.

- **Mettre en place la possibilité d'aides directes aux coûts en capital sous forme de déductions fiscales ou de crédits d'impôt.** Les lignes directrices aides d'Etat en matière d'environnement et d'énergie (LDACEE) de la Commission sont construites, pour le cas général, autour de procédures concurrentielles octroyant des contrats de complément de rémunération garantissant un prix sur une longue durée aux investissements dans les énergies renouvelables. Le §109 des LDACEE mentionne toutefois la possibilité d'aides directes aux coûts en capital sous forme de déductions fiscales ou de crédits d'impôt.
- Les aides aux CAPEX peuvent être insuffisantes pour déclencher les investissements pour la décarbonation des process industriels. Il convient alors d'**articuler, à l'instar du fonds chaleur, les mécanismes d'aide à l'investissement avec des mécanismes d'aides au fonctionnement (e.g. des « Carbon Contracts for Difference » pour certains processus d'électrification) pour donner une visibilité de long terme et maîtriser l'éventuel surcoût d'approvisionnement en énergie**, entre la solution de décarbonation (ayant pour intrant de l'électricité, des gaz décarbonés...) et la solution fossile contrefactuelle.

➤ **Accélérer le développement des PPA**

L'accès à l'électricité renouvelable et bas carbone à un prix stable et compétitif est un élément clé pour l'industrie verte. Dans ce cadre, contrairement au cas français (et plus généralement européen), les soutiens de « l'inflation Reduction Act » aux Etats-Unis sont quasi intégralement construits sur la base de **crédits d'impôts assis sur les investissements initiaux dans les installations de production**, plutôt que comme un prix garanti dans un contrat de soutien avec la puissance publique. Il s'agit donc **d'aides à l'investissement, et non d'aides au fonctionnement**, en suivant le distinguo usuel en droit des aides d'Etat européen.

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables comporte en son article 86 des dispositions visant à ouvrir et développer les modèles de contractualisation long terme d'achat d'énergie entre des consommateurs, notamment industriels, et des producteurs renouvelables. Dans cette perspective, il pourrait être envisagé, afin de conforter le déploiement de PPA de prolonger la loi ENR par des incitations fiscales renforcées, en approfondissant les modifications des articles 238 *bis* HV et suivants dans le cadre du projet de loi industrie verte et dans le cadre de la réforme du cadre de marché européen.

➤ **S'appuyer sur le rôle industriel stratégique de la normalisation**

La normalisation est un **puissant levier pour améliorer les performances énergétiques et climatiques des industries françaises dans la durée, leur assurer des débouchés et donc créer des emplois sur le sol national.**

- **Promouvoir une méthode d'analyse en cycle de vie** qui fasse référence parmi les pays européens pour calculer les **contenus carbone de l'électricité et des composants critiques de la transition énergétique.**
- **Favoriser une approche systémique en termes d'élaboration des normes**, c'est-à-dire adopter une approche sur les normes centrée sur les utilisateurs plutôt que sur les équipements. Cette approche permet de mieux accueillir les nouveaux usages de l'électricité, par exemple s'agissant du déploiement des véhicules électriques et de leurs interactions avec les bornes de recharge, le réseau électrique et les bâtiments.
- **Définir la notion de « mine responsable »**, aux normes d'exploitation limitant les émissions de gaz à effet de serre, respectant la biodiversité, luttant contre la corruption et garantissant des conditions de travail décentes.

Dans ce registre, le projet de loi pourrait également :

- **Inciter au développement de la flexibilité de la consommation des sites industriels.**
- **Consolider le service public des données de comptage** assuré par ENEDIS et les autres gestionnaires de réseaux dans les différents dispositifs d'optimisation locale qui vont se développer (comptage à l'usage, partage de production, ...).
- **Stabiliser les méthodes de détermination du contenu carbone** des matériels achetés à l'étranger.

➤ **Sécuriser l'accès aux matières premières**

- **Multiplier les partenariats industriels pour sécuriser l'approvisionnement en matières premières** (quantité nécessaire à un prix acceptable) à l'international en autorisant et en encourageant les achats groupés permettant de moins dépendre d'achat sur le marché de gros. Ces groupements permettraient également de sécuriser l'approvisionnement en concentrateurs pour les gestionnaires de réseaux, et l'approvisionnement en émetteurs radio Linky (ERL) pour les fournisseurs.
- **Soutenir les projets d'exploitation de lithium en France (minier et géothermal).**
- **Soutenir la recherche sur les solutions de substitution des matières premières critiques, en particulier celles nécessaires à la fabrication des aimants permanents.**
- **Promouvoir l'économie circulaire pour récupérer les matières premières critiques, par exemple via le développement de « mines urbaines ».**
- **Rouvrir des mines au sein de l'Union européenne et intégrer les activités minières dans la taxonomie européenne pour faciliter les investissements⁴.**
- **Inclure le cuivre dans le Critical Raw Materials Act européen.** Le cuivre, essentiel pour électrifier les usages, est le matériau le plus critique au niveau mondial et le pic de

⁴ Sénat, Audition de M. Philippe Varin en commission des affaires économiques, février 2022

production pourrait être atteint d'ici 2030. **S'assurer également que le cuivre issu des filières de recyclage françaises et européennes soit fléché vers les industriels français et européens au lieu d'être revendu à l'étranger.**

III.« Financer l'industrie verte française »

Afin de rester un acteur majeur dans une économie mondiale qui se décarbone, l'Union européenne et la France en particulier doivent trouver des solutions de financement pour accompagner la décarbonation de l'industrie de manière compétitive. Les Etats-Unis ont à ce titre mis en place dans le cadre de l'Inflation Reduction Act des mécanismes dont la clarté et la simplicité permet de réduire rapidement les dépenses des entreprises et de maximiser les baisses des émissions de gaz à effet de serre. À l'opposé, l'Union européenne fait le choix de l'aménagement du cadre réglementaire et de la mise en place de mécanismes adaptés pour chaque filière, ce qui implique des délais de mises en place plus longs et une multiplicité des fonds de financement. Dès lors, afin de financer la décarbonation de l'industrie française, l'UFE propose dans le cadre du projet de loi de :

- **Combiner des fonds et plans d'aide européens et nationaux.**
- **Passer en revue les différents fonds existants et de rendre leurs accès plus rapide et efficient.**
- En complément des subventions, garanties, avances remboursables, crédits d'impôts et dispositifs de suramortissement (France relance, France 2030, Ademe, Bpifrance, CEE...), **mobiliser des fonds d'investissement dédiés aux solutions et technologies de décarbonation**, et aux équipements industriels de nouvelle génération plus performants en émission carbone. Ces fonds mobiliseraient des investisseurs institutionnels privés (banques, assurances...) **pour amplifier l'effet d'incitation et massifier le financement** d'actions de décarbonation dans l'industrie mais aussi dans les secteurs du bâtiment, de l'agriculture et du transport.
- **Mobiliser des fonds publics au service du développement de capacités de production, pour certains matériels particulièrement critiques et stratégiques** au développement des réseaux et aux raccordements, des moyens de production décarbonés et des usages. Ces fonds devraient favoriser la création d'usines de commodités essentielles telles que les transformateurs, les liaisons électriques et les matériels électrotechniques classiques.
- **Créer un fonds de garantie pour les projets de récupération de chaleur et de production de chaleur renouvelable.**
- **S'appuyer sur le dispositif CEE pour garantir la décarbonation en profondeur de l'industrie (mise en place d'une bonification basée sur le facteur d'émission des énergies utilisées) et**

soutien à la mise en place de Contrats de Performance Energétique et Carbone.

- **Déclencher les investissements de décarbonation de l'industrie** via l'instauration d'un mécanisme permettant d'aider annuellement un industriel à maintenir sa compétitivité en compensant le surcoût d'approvisionnement en énergie entre la solution de décarbonation (ayant pour intrant de l'électricité par exemple) et la solution fossile contrefactuelle.

IV.« Former aux métiers de l'industrie verte »

Préalablement aux recommandations suivantes, l'UFE souligne que les nouveaux métiers dits « verts » ne doivent pas être survalorisés au détriment de métiers de l'art plus traditionnels et essentiels à la transition énergétique/écologique (métallurgie, systèmes industriels, maintenance, monteur réseau...).

La filière industrielle doit être soutenue dans sa dynamique de développement des compétences et de l'emploi. En ce sens, l'UFE a réalisé avec l'ensemble de la **filière électrique un EDEC Prospective des Emplois et Compétences à l'horizon 2030** pour identifier les métiers en tension ainsi que les pistes d'action pour améliorer l'attractivité des métiers de la filière électrique en forte croissance et faire connaître les offres de formation ou de reconversion disponibles.

- **Soutenir des actions conjointement avec France Industrie**
 - Rendre plus performants les dispositifs d'orientation et d'accompagnement vers les filières professionnelles.
 - Augmenter le nombre de places en BTS électrotechnique et BTS maintenance des systèmes.
 - Développer de nouvelles formations hybrides par exemple télécom et électrotechnique ou SI et électrotechnique pour répondre aux nouveaux besoins en compétences.
 - Accompagner les besoins croissants en compétences pour l'Industrie verte par un dispositif de bourse pour les personnes en formation initiale ou en reconversion dans les filières permettant d'accéder à ces métiers déjà en tension.
 - Donner plus de poids à l'enseignement des enjeux liées à la normalisation et à la transition énergétique dans les écoles d'ingénieurs et dans le milieu universitaire, à l'image de l'Allemagne et de plusieurs pays asiatiques.
- **Professionaliser l'orientation professionnelle des jeunes et lui redonner sa place dans le parcours éducatif**
 - Faire connaître au corps enseignant l'industrie verte (ses enjeux et ses métiers) et créer des modules dédiés dans le parcours de formation des professeurs, notamment du secondaire, pour, à terme, mieux valoriser la « voie professionnelle » et lutter contre les stéréotypes.

- Professionnaliser l'orientation professionnelle des jeunes et lui redonner sa place dans le parcours éducatif.

➤ **Améliorer la gouvernance**

- Intégrer un volet emploi-formation prévisionnel, adossé aux trajectoires de développement des filières énergétiques, au sein de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).
- Donner le pilotage à la région (connaisseur des besoins du bassin d'emplois) autour de la méthodologie EDEC à développer au niveau de chaque région de manière transverse aux acteurs de l'emploi et des compétences dans les territoires, afin de faciliter l'émergence et à la mise en œuvre en région de plans compétences adaptés à la programmation industrielle de chaque territoire ainsi qu'à certaines spécificités régionales (proximité avec des pays frontaliers, absence d'attractivité de certaines zones rurales ou maritimes pourtant importantes pour déployer des ENR...).
- Systématiser la présence des professionnels (et notamment des industriels) dans la gouvernance des instances de formation (lycées professionnels, CFA...) afin d'instaurer un dialogue autour des besoins d'un territoire.
- Mobiliser les chambres consulaires et les chambres artisanales à la maille départementale.