

Septembre 2024

Contribution de l'UFE à la consultation en préparation d'un futur appel d'offres « Grands projets industriels de décarbonation 2024 »

Dans le cadre du plan France 2030, la DGE, en partenariat avec l'ADEME et la DGEC, a soumis à consultation publique un projet de cahier des charges préfigurant un futur appel d'offres destiné à financer de grands projets de décarbonation dans l'industrie, notamment des projets d'électrification des sites industriels les plus émetteurs.

L'UFE, favorable à la mise en place d'une telle aide, a récemment publié un rapport qui détaille le rôle de premier plan que les solutions électriques bas carbone jouent en la matière et dans lequel elle recommande de mettre en place des aides au fonctionnement, en complément des aides aux investissements, pour les entreprises qui permettent de rendre les énergies bas-carbone comme l'électricité compétitives par rapport aux énergies fossiles (par exemple les contrats carbone pour différences), et pouvant être bonifiées en cas de flexibilisation de ces nouveaux usages¹.

Dans l'objectif principal de maximiser les réductions supplémentaires d'émissions de gaz à effet de serre de l'industrie qui seraient permises grâce à ce nouveau dispositif de soutien, l'UFE suggère d'ajuster plusieurs paramètres de l'aide proposée dans le cahier des charges soumis à consultation.

Sur le périmètre des technologies éligibles

Trois quarts de la consommation d'énergies à usage énergétique dans l'industrie est dédiée à la production de chaleur et reste majoritairement produite à partir de combustibles fossiles. En ce sens l'UFE se félicite que le changement du mix énergétique fasse partie des leviers technologiques qui ont vocation à être financé par l'appel d'offres. **L'UFE a récemment publié un rapport qui détaille le rôle de premier plan que les solutions électriques bas carbone jouent en la matière².**

Plus largement, l'UFE soutient pleinement la non-éligibilité des combustibles fossiles les plus polluants, en application du point 128 des Lignes Directrices sur les Aides d'Etat en faveur du

¹ UFE, « Mettre en œuvre la planification de la décarbonation de l'industrie », avril 2024

² UFE, « Mettre en œuvre la planification de la décarbonation de l'industrie », avril 2024

Climat³, de l'Environnement et de l'Energie. Cependant l'UFE recommande d'étendre explicitement cette non-éligibilité à l'usage du gaz naturel (et/ou de ses dérivés) afin de réduire à zéro tout risque de verrouillage technologique, en s'appuyant sur le point 129 du même document et, surtout, dans un souci d'optimiser les tonnes de CO₂ évitées par euro d'argent public investi.

Sur la performance de décarbonation

L'UFE est en phase avec le fait que le prix d'enchère proposé par un candidat lors de l'appel d'offres reflète la performance de décarbonation de son projet. Ce choix, représentant le critère principal de notation des projets, permet de s'assurer de la meilleure utilisation de l'argent public, en termes de tonne de CO₂ évitée par euro investi.

Sur la construction de l'aide

Comme mentionné en introduction, l'UFE soutient pleinement la mise en place d'une aide intégrant les coûts d'opération du projet (OPEX), de la mise en service des installations jusqu'à l'échéance du contrat. En effet, les aides focalisées sur un seul soutien à l'investissement initial (CAPEX) présentent deux principaux inconvénients : (i) elles ne permettent pas aux entreprises de sécuriser leur rentabilité sur le moyen et long-terme, par exemple en cas d'évolution des prix du CO₂, et (ii) elles ne permettent pas non plus à l'Etat de s'assurer de l'adéquation entre le montant de l'aide versée et le besoin de l'entreprise pour mener ce projet, et donc de l'efficacité maximale de l'utilisation des crédits publics.

La solution retenue pour construire l'aide semble adaptée, car elle vise à donner de la visibilité sur la trajectoire d'évolution du prix de la tonne de CO₂, principale limite du système européen d'échanges de quotas d'émissions (SEQUE). En effet, face à l'impossibilité de chiffrer leurs plans de décarbonation sur le long terme et d'y trouver un intérêt économique, de nombreux acteurs industriels restent dans une position attentiste. En ce sens, le projet de cahier des charges du futur appel d'offres propose que le calcul de l'aide soit basé sur le différentiel entre le prix d'enchère du lauréat et un prix du CO₂ cible, revu annuellement à la hausse selon une trajectoire proposée en annexe 5.

Sur le prix de la tonne de CO₂ utilisé en tant que référence

La trajectoire annuelle d'augmentation du prix de la tonne de CO₂, bien que se voulant refléter une évolution tendancielle souhaitable du prix du CO₂ sur le marché SEQUE en cohérence avec l'urgence climatique, n'explique pourtant aucun lien avec le prix du quota carbone du mécanisme SEQUE, ce que l'UFE estime à ce titre problématique. En effet, l'aide est construite de telle sorte que pour une

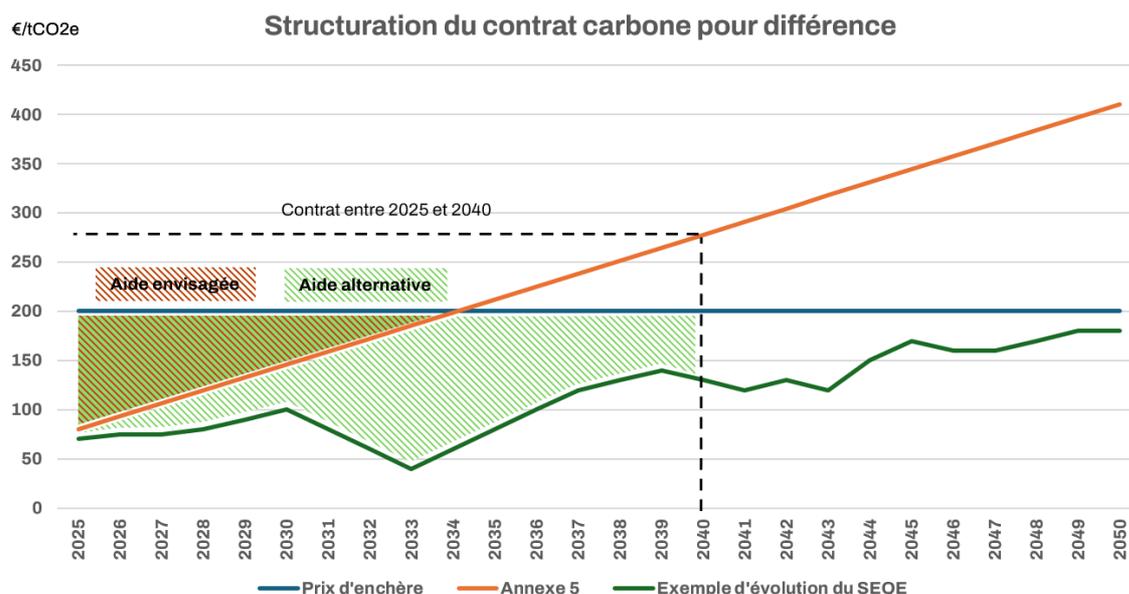
³ Communication de la commission : Lignes directrices concernant les aides d'État au climat, à la protection de l'environnement et à l'énergie pour 2022 (2022/C 80/01).

certaine année i différente pour chaque projet : $p_{enchère} < p_{CO2i}$. A partir de cette année i , et jusqu'à la fin du contrat (car la trajectoire proposée est croissante), l'aide annuelle est donc nulle⁴.

Or, comme évoqué précédemment, il est actuellement difficile, voire impossible, de prévoir l'évolution du prix du quota carbone sur le marché du SEQE. À titre d'exemple, après être monté jusqu'à 100 € la tonne en février 2023, le prix du quota est redescendu à 50 € la tonne un an plus tard. À ce stade de construction du SEQE, aucune mesure ne permet d'avoir la certitude que le prix du quota croîtrait selon une trajectoire proche de celle proposée en annexe 5.

Par conséquent, la configuration illustrée sur la figure ci-dessous ne peut pas être écartée, à savoir un prix du CO₂ sur le marché SEQE qui resterait inférieur au prix d'enchère du candidat, sur toute la durée du contrat, alors que dans le même temps le prix fixé dans l'annexe 5 serait devenu supérieur. Le candidat ne recevrait plus aucune aide alors que dans les faits le prix de la tonne de CO₂ sur le marché SEQE serait inférieur à son prix de référence.

Cette configuration, potentiellement couplée à un prix bas des énergies fossiles, grèverait fortement la compétitivité du site industriel lauréat de l'appel à projets, compromettant son équilibre économique et menant potentiellement à une cessation d'activité.



Pour un site industriel lauréat mettant en service son installation en 2025 avec un prix d'enchère de 200 €/tCO_{2e}, l'aide financière pourrait théoriquement lui être attribuée jusqu'en 2040, mais ne le serait concrètement que jusqu'en 2034.

De cette configuration, il ressort donc que le référentiel du prix fixé du CO₂ pour le calcul de l'année i utilisé en tant que référence devrait explicitement faire le lien avec le prix européen de la tonne de CO₂ sur le SEQE.

⁴ Il est possible que $p_{enchère} > p_{CO2i}$ pour toutes les années du contrat, mais cela implique un $p_{enchère}$ assez élevé (a minima supérieur à $p_{CO22040}$, soit de 278 €/tCO_{2e}, pour un dossier retenu en 2025), ce qui laisse présager de fortes chances de non-sélection du projet dans le cadre de la mise en concurrence.

De plus, ce type de contrat carbone pour différence (CCfD) pourrait également inclure une **clause de remboursement à l'État, dans le cas où la production issue des techniques moins polluantes devient plus rentable que la production conventionnelle**, à l'image du CCfD récemment lancé par l'Allemagne en mars 2024⁵. Pour rappel, le cadre européen impose aux contrats pour différence mis en place pour développer de nouvelles installations de production d'électricité bas-carbone d'être bidirectionnels, ce qui signifie l'existence d'un flux financier du producteur vers l'Etat⁶.

Sur les critères de notation

L'UFE est alignée avec un classement des projets éligibles à l'appel d'offres réalisé selon différents critères allant au-delà du seul critère prix, afin d'assurer une cohérence globale avec les stratégies de planification écologique ainsi que de réindustrialisation.

En ce sens, l'octroi d'un bonus pour les projets les plus ambitieux en termes de réduction d'intensité carbone permet d'améliorer le fléchage de la subvention publique vers les projets les plus à même de permettre à la France d'atteindre les jalons 2030 et 2040 de la trajectoire d'atteinte de la neutralité carbone. Néanmoins, l'UFE s'interroge sur l'absence de justification quant au choix de l'année 2032 comme année cible permettant de calculer la réduction d'intensité carbone, par différence avec l'intensité carbone de référence du projet. Il paraîtrait plus logique de prendre comme année cible l'année de lancement de l'appel d'offres à laquelle serait ajoutée la durée du contrat (par exemple : $2025 + 15 = 2040$).

En outre, la cohérence du mécanisme de soutien avec la trajectoire de décarbonation nationale est effectivement essentielle. Cela se traduit en partie par la vigilance sur l'utilisation de ressources stratégiques pour la décarbonation mais dont le potentiel de production est limité, comme la biomasse qu'il convient de flécher vers les usages énergétiques pour lesquels il n'existe pas d'alternative technico-économique favorable. Cependant, l'UFE estime que le malus attribué aux « *projets d'électrification qui pourraient avoir recours à des énergies de récupération ou à des énergies thermiques renouvelables (hors biomasse)* » est disproportionné voire injustifié, d'une part compte tenu du caractère exportateur historique du parc électrique bas-carbone national et de la capacité qu'à la France de gérer les besoins d'électricité en hausse en s'appuyant sur quatre leviers essentiels (sobriété, efficacité énergétique, renouvelables et nucléaire)⁷ et, d'autre part, compte tenu de la maturité des solutions électriques pour décarboner l'industrie (fours électriques, chaudières électriques et pompes à chaleur très haute température notamment). Le malus pourrait donc être *minima* revu à la baisse, à hauteur de 10 % au lieu de 20 % par exemple.

⁵ Le Figaro, « [L'Allemagne lance un plan de soutien à la décarbonation de son industrie lourde](#) », mars 2024

⁶ Considérant 35, [Règlement \(UE\) 2024/1747 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 modifiant les règlements \(UE\) 2019/942 et \(UE\) 2019/943 en ce qui concerne l'amélioration de l'organisation du marché de l'électricité de l'Union](#).

⁷ RTE, « [Bilan prévisionnel Édition 2023 : Synthèse](#) », septembre 2023

De façon similaire, bien qu'elle salue la volonté des pouvoirs publics de prendre en compte la flexibilité électrique au sein de la démarche de notation des projets, l'**UFE considère que la présence d'un malus visant à pénaliser les projets d'électrification qui ne prévoiraient pas de mettre en place des moyens de flexibilité pourrait constituer un frein à l'électrification des procédés industriels.** Or cette dernière est un enjeu de premier ordre s'agissant de la stratégie de planification écologique et de décarbonation de la France. Par conséquent, **l'UFE propose de remplacer le malus envisagé par un bonus accordé aux projets d'électrification qui prendraient en compte la flexibilité électrique,** permettant ainsi de concilier les objectifs de décarbonation et d'adaptation du système électrique.

Enfin, **l'UFE suggère d'élargir les critères de notation hors-prix à d'autres aspects stratégiques de la politique climatique et industrielle française,** comme la prise en compte de critères sociaux et environnementaux ou bien encore la valorisation du contenu local. Une évaluation de ce dernier est d'ores et déjà prévue dans le projet de cahier des charges, mais à titre informatif uniquement.

Sur l'articulation avec d'autres aides publiques

Le projet de cahier des charges prévoit un dispositif de non-cumul d'aides d'État pour les bénéficiaires de l'appel d'offres. À l'instar de ce qui est prévu s'agissant de la compensation du CO₂, **l'UFE juge nécessaire que les industriels concernés puissent aussi cumuler les aides perçues au titre de la valorisation de leurs capacités d'effacement, notamment sur le mécanisme de capacité, et l'aide proposée dans l'appel d'offres décarbonation, et que, le cas échéant, cela soit explicité dans le cahier des charges.**

Sur la sélection des projets

L'UFE considère que le but recherché doit être de maximiser la baisse de réduction des émissions de gaz à effet de serre par euro public investi, le plus rapidement possible en réponse à l'urgence climatique. En ce sens, **la constitution d'enveloppes de financement par technologie ou par secteur pourrait être de nature à désoptimiser cette allocation d'argent public du point de vue de la lutte contre le changement climatique,** dans un contexte politique délicat par ailleurs pour les finances publiques.

Sur le délai de réalisation du projet

Le projet de cahier des charges indique que, dans le cas où la mise en service n'est pas réalisée dans les 5 années après la signature du contrat, celui-ci démarrerait malgré tout à cet horizon, sans que l'aide ne soit versée et sans rallonger la durée du contrat de financement en prenant en compte le retard de la mise en service. Cette dernière modalité est de nature à remettre en question le plan de financement du projet quand bien même le retard ne serait pas lié à l'industriel lauréat, mais par exemple à des problématiques de raccordement au réseau électrique ou sur la chaîne d'approvisionnement, elles-mêmes engendrées par une crise économique, géopolitique, sanitaire... Par conséquent, **l'UFE suggère d'ajouter une clause permettant de prendre en compte des**

circonstances exceptionnelles de nature à justifier une prorogation du démarrage du contrat de financement au-delà de 5 années pour la réalisation de la mise en service.

Sur le facteur d'émission de l'électricité

Il est demandé aux porteurs de projet répondant à la consultation et intéressés par le futur appel d'offres de renseigner les informations de leur projet et les données économiques et de performance de décarbonation dans des fichiers de calcul. Dans cette optique, le fichier partagé par les pouvoirs publics visant à calculer la performance de décarbonation affecte un facteur d'émission de 0,376 tCO_{2eq}/MWh à l'électricité, correspondant au facteur d'émission de l'électricité moyen dans l'Union européenne. **L'UFE exprime sa plus vive préoccupation quant au choix incohérent de ce facteur d'émission, en grand décalage avec le facteur d'émission du mix électrique français de 0,039 tCO_{2eq}/MWh pourtant indiqué dans l'annexe 4 du projet de cahier des charges.** Si ce choix se confirme, la France se priverait volontairement de bon nombre de projets d'électrification dans l'industrie et rendrait d'autant plus difficile l'atteinte de la neutralité carbone à horizon 2050.