

# Appel à projets de démonstration visant la production d'hydrogène renouvelable au Grand-Duché de Luxembourg

## Foire aux questions

---

### *Disclaimer*

*Ces éléments de réponse sont soit réglés explicitement par le « Cahier des charges en vue de la participation à l'appel à projets de démonstration visant la production d'hydrogène renouvelable au Grand-Duché de Luxembourg » publié le 31 octobre 2024, soit une interprétation des bases légales et réglementaires et sont uniquement une guidance dans l'application du texte, mais sont sans préjudice quant à d'éventuelles interprétations divergentes par les juridictions compétentes. En tout état de cause, ils ne sauront engager d'une quelconque manière ni le Ministère ni le Ministre compétent en la matière.*

---

## 1. Contexte et objet de l'appel à projets (chapitre 2 du cahier des charges)

### 1.1. Quel est l'objectif de cet appel à projets ?

L'appel à projets vise à soutenir des projets de démonstration pour la construction et l'exploitation de centrales produisant de l'hydrogène renouvelable au Luxembourg, avec une commercialisation directe à un ou plusieurs consommateurs. Le bénéficiaire disposera d'une aide totale constituée :

- d'une aide opérationnelle versée par le ministère pour une période maximale de 10 ans pour la production d'hydrogène renouvelable, en fonction de l'importance de toute autre aide applicable de l'UE (telle que définie par le RGEC).
- d'une aide à l'investissement jusqu'à un maximum de 45% du total des coûts d'investissement admissibles, en fonction de l'importance de toute autre aide applicable de l'UE (telle que définie par le RGEC).

**1.2. Qui est l'organisateur de l'appel à projets ?**

Le ministère de l'Économie du Grand-Duché de Luxembourg, ayant l'Energie dans ses attributions, organise cet appel à projets.

**1.3. Quelle est la dotation budgétaire ?**

Le budget total est de 110 millions d'euros, avec une aide maximale de 30 millions d'euros par projet.

**1.4. Quelle est la date limite pour soumettre une demande ?**

Les demandes doivent être soumises avant le 15 février 2025 à minuit.

**1.5. Peut-on soumettre une demande comprenant plusieurs projets situés sur des sites d'implantation différents ?**

Non, chaque demande soumise doit correspondre à un seul projet et un seul site d'implantation. Selon le cahier des charges :

- Les soumissionnaires doivent remplir un dossier distinct avec tous les documents requis pour chaque projet et chaque site.
- Une demande ne peut inclure qu'une seule centrale de production d'hydrogène.

Cependant, un même soumissionnaire peut déposer plusieurs demandes pour des projets distincts, à condition que chaque demande soit indépendante et conforme aux exigences définies.

**1.6. Une société en voie de constitution peut-elle participer à cet appel à projets ?**

Oui, une société en voie de constitution peut participer à cet appel à projets mais doit être établie au moment de la décision d'octroi.

**1.7. Si mon projet vise à produire à la fois de l'hydrogène renouvelable et non renouvelable, puis-je quand même postuler ?**

Non, l'installation de production d'hydrogène doit uniquement produire de l'hydrogène renouvelable, conformément aux critères définis dans les actes délégués de l'UE : RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2023/1184 DE LA COMMISSION et RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2023/1185 DE LA COMMISSION

### **1.8. Qu'advient-il si les coûts réels de raccordement au réseau électrique sont plus élevés que prévu ?**

Les coûts de raccordement aux réseaux énergétiques sont à la charge du soumissionnaire (mais constituent un coût éligible). Le montant total de l'aide octroyée ne pourra pas être revu à la hausse, il est donc important de réaliser une étude préliminaire de raccordement avant de soumettre la demande pour estimer ces coûts avec précision.

## **2. Conditions d'admissibilité (chapitre 3 du cahier des charges)**

### **2.1. Quelles entreprises peuvent soumettre une demande ?**

Seules les entreprises établies régulièrement au Luxembourg et conformes aux critères du cahier des charges peuvent postuler. Les entreprises en difficulté (définies par le [RGEC, article 2, paragraphe 18](#)) ne sont pas éligibles.

Une société en voie de constitution peut participer à cet appel à projets mais doit être établie au moment de la décision d'octroi.

### **2.2. Mon entreprise est basée en France, mais souhaite construire une centrale de production d'hydrogène au Luxembourg. Puis-je postuler ?**

Non, seules les entreprises régulièrement établies au Luxembourg sont éligibles (voir Q2.1).

### **2.3. Quelle est la puissance d'électrolyse autorisée ?**

La puissance d'électrolyse doit être supérieure ou égale 100 kW et inférieure ou égale 6 MW.

### **2.4. Un projet peut-il inclure des consommateurs situés en dehors des secteurs industriel ou des transports ?**

Oui, il n'y a pas de restrictions sectorielles pour les contrats d'achat d'hydrogène (HPA).

### **2.5. L'hydrogène doit-il être consommé au Luxembourg ?**

Ce serait préférable par rapport aux objectifs pour les carburants liquides et gazeux renouvelables d'origine non biologique, tels que définis dans la directive sur les énergies renouvelables (article 2, point 36), basés sur la consommation nationale, mais ceci ne peut être rendu obligatoire.

**2.6. Est-il obligatoire d'utiliser uniquement de l'électricité provenant de sources renouvelables non subventionnées ?**

Les centrales mises en services après le 1er janvier 2028 doivent impérativement utiliser de l'électricité provenant de nouvelles sources renouvelables non subventionnées (article 11 de l'acte délégué).

Pour les centrales mises en service l'utilisation de l'électricité provenant de sources renouvelables **subventionnées** est donc possible avant cette date.

Le facteur d'ajustement « bonus » au niveau de l'aide opérationnelle demandée s'applique uniquement pour l'électricité provenant de sources renouvelables additionnelles (donc nouvelles) non subventionnées installées au Luxembourg : ce facteur atteint 3€/kg pour des projets utilisant 100% d'électricité provenant de sources renouvelables non subventionnées au Luxembourg, ou est adapté à due proportion pour les approvisionnements mixtes.

**2.7. Les « nouvelles installations d'électricité renouvelable non subventionnées situées au Luxembourg » (telles que mentionnées au chapitre 5 du cahier des charges), et donc, l'applicabilité du bonus, incluent-elle les éoliennes nouvellement construites au Luxembourg dans le cadre de la production d'hydrogène et qui bénéficient déjà d'une subvention à l'investissement selon l'Article 9 de la loi du 15 décembre 2017 relative au régime d'aides à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles ?**

Pour cet appel à projets pilote, le terme « nouvelles installations renouvelables non subventionnées » peut être compris au sens de l'article 11 du règlement délégué (UE) 2023/1184 de la commission du 10 février 2023 complétant la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil en établissant une méthodologie de l'Union définissant des règles détaillées pour la production de carburants liquides et gazeux renouvelables destinés au secteur des transports, d'origine non biologique, qui exempte les installations mises en service avant le 1<sup>er</sup> janvier 2028 de la condition de ne pas bénéficier d'une autre aide au fonctionnement ou à l'investissement. Cependant, l'entreprise qui demande une aide à l'investissement sous l'article 9 de la loi du 15 décembre 2017 relative au régime d'aides à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles pour une nouvelle installation d'électricité renouvelable renonce au « bonus », pour la part de l'électricité renouvelable produite par cette dernière, de l'appel à projets de démonstration visant la production d'hydrogène renouvelable au Grand-Duché de Luxembourg.

Une clarification a été intégrée en note de bas de page, page 5 du cahier des charges.

**2.8. Qu'est-ce qu'est considéré comme un projet de démonstration ? Quelles innovations peuvent être considérées comme répondant aux critères d'un projet démonstrateur ?**

Les projets de démonstration doivent intégrer des technologies innovantes définies par [l'article 2, point 114, du RGEC](#), telles que des procédés ou configurations inédits démontrant une avancée significative par rapport à l'état actuel du marché.

[L'article 2, point 114, du RGEC](#) définit une « technologie innovante » comme suit :  
« *technologie nouvelle et récemment validée par comparaison avec l'état de la technique dans le secteur concerné, qui comporte un risque d'échec technologique ou industriel et qui ne constitue pas une optimisation ni une mise à niveau d'une technologie existante* »

Une description du caractère innovant et démonstrateur du projet expliquant quelles innovations sont appliquées et démontrées par la centrale est à joindre à la demande.

**2.9. Peut-on cumuler cette aide avec d'autres subventions européennes ou nationales ?**

Oui, dans la limite des taux maximaux les plus favorables des dispositifs mobilisés.

Toute autre aide reçue par le biais d'autres fonds au niveau national ou européen sera à prendre en compte dans le calcul du déficit de financement.

**2.10. Les centrales peuvent-elles utiliser une technologie autre que l'électrolyse ?**

Non, seule l'électrolyse est autorisée.

**2.11. Comment obtenir le formulaire de demande d'aide ?**

Le formulaire est téléchargeable sur [cette page](#) du Guichet.

**2.12. Le consommateur d'hydrogène de mon projet peut-il bénéficier d'un soutien opérationnel pour la transition vers l'hydrogène ?**

Non, les demandes incluant un consommateur bénéficiant d'un soutien opérationnel (c'est-à-dire une aide liée aux quantités consommées) pour l'utilisation de l'hydrogène ne sont pas éligibles.

En revanche, le consommateur peut avoir reçu une aide à l'investissement liée à sa consommation d'hydrogène sans que cela n'impacte l'éligibilité de cette demande.

**2.13. Pourriez-vous confirmer que l'électricité consommée par des installations auxiliaires (système de refroidissement, compresseur, station de remplissage, etc.) n'est pas obligatoirement couverte par un PPA ?**

- L'acte délégué relatif aux carburants renouvelables d'origine non biologique (RFNBO) ne détaille pas explicitement les exigences concernant l'électricité consommée par les installations auxiliaires telles que les systèmes de refroidissement, les compresseurs ou les stations de remplissage. Ainsi il n'y a pas d'obligation directe que l'électricité consommée par cet équipement soit sourcée également par le PPA.
- Cependant, la méthodologie de calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les RFNBOs établie par le second acte délégué, telle que définie par la Commission européenne, inclut l'ensemble des émissions associées à la production, y compris celles liées aux installations auxiliaires.
- En l'absence d'une couverture totale des besoins énergétiques par le(s) PPA(s), il est donc nécessaire de fournir une analyse de cycle de vie démontrant que le produit « hydrogène RFNBO » permet en effet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 70%.
- Selon le [document de questions et réponses de la Commission européenne](#) sur les actes délégués relatifs à l'hydrogène renouvelable, la méthode de calcul des émissions de GES tient en effet compte de l'ensemble du cycle de vie des carburants, y compris les émissions en amont, celles liées à la consommation d'électricité du réseau, à la transformation et celles associées au transport de ces carburants jusqu'au consommateur final.

**2.14. L'électrolyseur étant susceptible de perdre jusqu'à 15 % de rendement sur dix ans, une couverture à 100 % de la consommation électrique par le PPA dans les premières années engendrerait un surdimensionnement. Est-ce bien l'intention du cahier des charges ?**

- Un surdimensionnement tel que décrit n'est pas l'intention du présent appel à projets de démonstration.
- Cependant, les calculs détaillés menant à la définition du plafond de l'aide opérationnelle à 7 €/kg(H<sub>2</sub>) avaient également inclus, selon la chimie envisagée (électrolyseur alcalin vs électrolyseur à membrane échangeuse de protons (PEM) ou autres), le possible besoin de changer les modules d'électrolyse (electrolyser stacks) au bout d'un certain temps d'opération.

**2.15. Le cahier des charges indique que le HPA peut inclure une clause de renégociation. Quelle est l'étendue de cette renégociation et quel est l'objectif visé par cette exigence ?**

Cela signifie qu'un ou plusieurs consommateurs ayant conclu un HPA pour 5 ans avec le producteur peut/peuvent renouveler cet accord à la fin des 5 ans pour une durée minimale d'un an.

**2.16. En ce qui concerne la notification de changement de consommateur, celle-ci doit-elle être effectuée uniquement pendant les cinq premières années ou pour une période de dix ans ?**

Le premier HPA couvrant obligatoirement une durée de 5 ans, la notification de changement de consommateur, si elle a lieu doit être notifiée au bout de cinq ans, et après à nouveau lors de chaque changement de consommateur (1x par an au maximum).

**3. *Forme de la demande et documents à produire (chapitre 4 du cahier des charges)***

**3.1. Quelle est l'intensité de l'aide totale maximale ?**

**L'aide totale se compose :**

- d'une aide à l'investissement : jusqu'à 45 % des coûts admissibles ; et
- d'une aide opérationnelle : plafonnée à 7 €/kg d'hydrogène produit et commercialisé. Un bonus, jusqu'à 3 €/kg d'hydrogène produit et commercialisé, est appliqué (chapitre 5) pour l'électricité qui provient de nouvelles Installations non subventionnées produisant de l'électricité renouvelable au Luxembourg (connexion directe ou PPA).

**3.2. Quels sont les coûts admissibles ?**

Les coûts d'investissement admissibles pour l'installation de production d'hydrogène sont les points suivants listés à l'article « 3.3 Coûts d'investissement admissibles » du cahier des charges.

**3.3. Le cahier des charges inclut la tuyauterie locale (H2O, H2, air, O2) dans les frais éligibles. Cette liste exclut-elle la tuyauterie pour le N2 et autres médias ?**

Bien que l'azote ne soit pas explicitement mentionné, les infrastructures essentielles au fonctionnement sûr et efficace de l'installation, telles que la tuyauterie pour l'azote

(N<sub>2</sub>), utilisée pour des opérations de purge et d'inertage, pourraient être considérées comme éligibles. Si une telle tuyauterie est prévue dans un projet, il est recommandé d'expliquer pourquoi cet azote serait utilisé.

**3.4. Qu'en est-il des coûts liés à une station de ravitaillement d'hydrogène, est-ce que ces coûts sont éligibles pour la partie aide à l'investissement ?**

Les coûts d'investissement liés à une station de ravitaillement d'hydrogène ne sont pas éligibles pour la partie aide à l'investissement. Si un projet vise l'installation d'une station H2 les coûts et les recettes peuvent figurer dans le plan d'affaires.

**3.5. Dans quelle langue puis-je soumettre ma demande et les pièces jointes ?**

Les demandes peuvent être formulées en français, en allemand ou en anglais. Le formulaire n'est cependant disponible qu'en français.

**3.6. Que se passe-t-il si j'oublie d'inclure une pièce jointe obligatoire ? Puis-je modifier mon offre après avoir soumis ma demande ?**

Toute demande incomplète sera éliminée. Il est essentiel de s'assurer que tous les documents requis sont inclus dans la demande. Cependant, un nouveau dossier complet peut remplacer un dossier erroné déjà soumis, tant que cela est fait dans les délais.

Aucune modification du niveau d'aide demandée n'est possible après le dépôt de la demande et avant l'attribution.

**3.7. Est-il acceptable de fournir une déclaration de conformité de la production d'hydrogène aux critères européens d'hydrogène renouvelable sous forme d'auto-déclaration, accompagnée des projets de PPA ?**

Oui, il est possible de fournir au moment de la soumission de la demande une déclaration de conformité sous forme d'auto-déclaration. Lorsque la demande est retenue les pièces justificatives de conformité doivent être fournies au moment des demandes de paiements / rapports mensuels.

**3.8. Est-il acceptable de fournir une déclaration d'exclusion d'utilisation de subventions par le consommateur pour la production d'hydrogène renouvelable signée par le consommateur et le soumissionnaire ?**

Oui, comme stipulé dans le cahier des charges dans la liste des pièces à joindre au moment de la soumission de la demande : « Auto-déclaration des sources de



financement existantes, y compris d'autres aides nationales ou européennes attribuées ».

**3.9. Quels sont les éléments nécessaires qu'un HPA précontractuel doit identifier dans le cadre du présent appel à projets ?**

Dans le cadre du présent appel, il est nécessaire qu'un HPA précontractuel identifie clairement (i) le producteur, (ii) un consommateur, (iii) une capacité de l'électrolyseur, (iv) un volume annuel d'hydrogène commercialisé, ainsi qu'un (v) prix (en €/kg (H2 produit et livré)) fixe sur au moins 5 ans. Ce dernier est en effet nécessaire pour le calcul de l'intensité d'aide opérationnelle demandée.

**3.10. Pouvez-vous clarifier les exigences relatives aux accords bilatéraux précontractuels dans le cadre de cet appel à projets et est-il envisageable d'intégrer, au sein du HPA, une clause permettant d'indexer le prix facturé au client sur l'indice luxembourgeois ?**

Les accords bilatéraux précontractuels à joindre par les soumissionnaires doivent être de nature non-contraignante et préciser un prix fixe par kilowattheure ou par kilogramme d'hydrogène, ainsi que des volumes fixes, comme précisé à l'article 4.2.2 du cahier des charges.

Bien que ces accords puissent constituer une offre ferme en droit luxembourgeois, ils peuvent inclure des clauses de renégociation, telles qu'une clause hardship ou une indexation à l'inflation, applicables jusqu'à 3 mois avant la mise en service de l'installation de production concernée. Il est important de noter que la possibilité d'aménager le prix dans cette période n'a aucune incidence sur le montant de l'aide initialement demandée et attribuée par décision ministérielle. Une fois la centrale mise en service, le coût opérationnel dominant, fixé sur 10 ans grâce au PPA, devrait limiter l'impact de l'inflation. De plus, le ministre peut réduire le montant de l'aide si le profit devient disproportionné.

#### 4. *Analyse, classement des demandes et attribution (chapitre 5 du cahier des charges)*

##### 4.1. **Un projet peut-il être disqualifié en raison d'une mauvaise rédaction des documents soumis ?**

Oui, une demande peut être éliminée si les documents sont illisibles, incomplets ou si les données financières, comme le niveau de l'aide demandée, ne sont pas clairement précisées avec quatre décimales.

##### 4.2. **Comment les projets sont-ils classés ?**

Les projets seront classés selon le montant total de l'aide demandée par kilogramme d'hydrogène produit sur 10 ans (€/kg H<sub>2</sub>). En cas d'égalité, la puissance d'électrolyse inférieure prévaudra. Si la puissance d'électrolyse est la même, le choix se fera par tirage au sort. Le détail est expliqué au chapitre 5 du cahier des charges.

##### 4.3. **Que se passe-t-il si le niveau réel d'électricité renouvelable utilisée est inférieur à celui déclaré dans la demande ?**

L'aide opérationnelle sera réduite proportionnellement, en fonction de la part réelle d'électricité renouvelable utilisée par rapport à celle déclarée.

Afin de garantir le versement correct des aides, les bénéficiaires ont l'obligation de communiquer mensuellement au ministère la part d'électricité renouvelable utilisée dans la production.

#### 5. *Procédures post-attribution (chapitre 6 du cahier des charges)*

##### 5.1. **Est-il possible de modifier la puissance de l'électrolyseur après l'attribution de l'aide ?**

Oui, mais uniquement dans une fourchette de 95 % à 105 % de la puissance initialement déclarée et avec notification préalable au ministère, au moins trois mois avant la mise en service.

Aucune variation de la puissance de l'électrolyseur ne pourra entraîner une augmentation de l'aide totale attribuée.

**5.2. Un changement de consommateur d'hydrogène est-il autorisé pendant la période de subvention ?**

L'écoulement de l'hydrogène produit est garanti par un HPA à prix fixe conclu avec un ou plusieurs acheteurs pendant les cinq premières années d'exploitation. Les contrats d'achat d'hydrogène suivants peuvent avoir une durée d'une (ou plusieurs) année(s). Le bénéficiaire doit signaler au ministère tout changement de consommateur au plus tard un (1) mois avant le changement effectif.

**5.3. Que se passe-t-il si le consommateur d'hydrogène avec lequel j'ai conclu un HPA fait faillite avant la fin du contrat ?**

Le bénéficiaire peut alors changer de consommateur et s'engager pour au minimum une année avec le/les nouveaux consommateurs.

**5.4. Puis-je transférer l'aide attribuée à une autre entreprise si je décide de vendre mon projet après la date de mise en service ?**

Oui, les changements de producteur après la date de mise en service sont autorisés, à condition que le nouveau producteur respecte les mêmes critères et obligations.

Le ministre doit être notifié dans un délai d'un (1) mois à compter de la date d'entrée en vigueur du changement de producteur, ensuite le ministère devra émettre son accord par rapport à ce changement dans un délais de trois (3) mois.

**5.5. Sera-t-il possible, au cours du projet, d'ajouter de nouveaux clients pour des quantités ponctuelles, sans pour autant modifier la quantité totale allouée ? Quelles démarches devront être entreprises et quels délais devront être respectés ?**

A noter qu'en vertu d'une gestion efficace de l'aide étatique attribuée à un projet - une intensité d'aide étatique minimale en €/kg H<sub>2</sub> produit et commercialisé sur 10 ans est visée -, il est dans l'intérêt public que la centrale subventionnée en question produise un maximum d'hydrogène renouvelable.

Si un consommateur d'hydrogène renouvelable ne peut pas satisfaire à son rôle prévu dans l'accord "HPA" de client, le producteur a la possibilité de vendre de manière ponctuelle son hydrogène renouvelable à une tierce personne. Dans ce cas, il faut en informer le ministère en toute transparence et dans les meilleurs délais. Ces quantités ponctuelles sont à décrire en détail dans les rapports mensuels.

## *6. Obligations du bénéficiaire après la sélection de sa demande (chapitre 7 du cahier des charges)*

### **6.1. Quels sont les délais de mise en service ?**

Le bénéficiaire prend toutes les mesures nécessaires pour garantir que la mise en service aura lieu dans les trente-six (36) mois suivant la date d'attribution. Si le projet n'est pas réalisé dans les trente-six (36) mois suivant la date d'attribution, toute ou partie de la garantie d'achèvement sera réclamée par le ministère et ne sera pas remboursée au bénéficiaire.

Des délais supplémentaires, laissés à l'appréciation du ministre, peuvent être accordés en cas d'événements imprévisibles à la date d'attribution et externes au producteur, dûment justifiés. Dans ce cas, si le délai est accordé, ou le cas échéant les délais successifs accordés dépasse(nt) dix (10) mois, le ministre est en droit de réduire le niveau de la demande d'aide indiqué par le bénéficiaire et de l'aligner sur le prix plafond du ou des appels à projets ou appels d'offres ultérieurs.

### **6.2. Suis-je obligé de démanteler la centrale à la fin de la période de 10 ans de production subventionnée ?**

Non, le bénéficiaire peut choisir de continuer la production sans aide étatique après la période de 10 ans. S'il souhaite cesser la production, il doit alors démanteler la centrale.

### **6.3. A quel moment faut-il fournir les demandes d'autorisation pour mettre en place la centrale ?**

Dans l'intérêt du soumissionnaire et afin de respecter les délais de réalisation, il est recommandé de soumettre les demandes d'autorisation au plus tard deux mois après la date d'attribution.

### **6.4. Le cahier des charges stipule qu'un projet de PPA doit être joint à la demande. Si, lors des négociations ultérieures, aucun accord ne peut être trouvé entre le producteur d'énergie verte et l'acheteur, quelles en seraient les conséquences ? Est-il envisageable de changer de producteur d'énergie verte entre l'octroi des subsides et la mise en service de la production d'hydrogène, conformément aux règles du projet ?**

En effet, pour respecter l'effet incitatif, les demandeurs d'aide soumettent leur demande en se basant sur des accords d'achat d'électricité (PPA) précontractuels. Ainsi, si les accords précontractuels ne mènent pas à des contrats finaux, le développeur peut

conclure, avant la mise en service de la centrale et conformément aux règles du projet (p.ex. PPA sur une durée de 10 ans) des PPA avec d'autres producteurs d'électricité.

**6.5. Étant donné la volatilité du marché des PPA et la variabilité des prix, il est rare de fixer un prix deux ans avant le début de la livraison sans frais supplémentaires. Serait-il acceptable de présenter un projet de PPA où le prix est basé sur une formule objective basée sur un indicateur de marché plutôt qu'un prix fixe ?**

Le premier appel de la European Hydrogen Bank a également exigé des PPA précontractuels (au moins pour une partie des volumes d'énergie). Ce premier appel européen a finalement été très compétitif.

Pour le Luxembourg et dans le cadre du présent appel, il est jugé que tant que le PPA précontractuel identifie clairement (i) un producteur, (ii) un consommateur, (iii) une capacité de la ou des installations renouvelables concernées (iv) un volume annuel d'électricité acheté, ainsi qu'un (v) prix (en €/MWh) fixe sur les dix ans. Ce dernier étant nécessaire pour le calcul de l'intensité d'aide opérationnelle demandée, il est pourtant possible que les développeurs de projets poursuivent différentes méthodes pour arriver à ce prix (p.ex. négocier un prix fixe vs développer un accord entre producteur et consommateur sur un prix basé sur une formule objective).

**6.6. Est-il permis, dans le cadre de l'appel d'offres, de soumettre une offre dont la réalisation dépend de circonstances échappant au contrôle du soumissionnaire et qui ne peuvent être clarifiées qu'après la date limite de l'appel d'offres ? Ces conditions ne concernent pas les documents explicitement exigés dans le cahier des charges (article 4.2.2.). Les circonstances nécessaires seraient clairement indiquées dans la demande comme des conditions à la réalisation du projet. Si le projet devait être retiré après l'attribution pour ces raisons, des sanctions seraient-elles appliquées ?**

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une relation contractuelle mais d'une procédure d'octroi d'une aide financière, seules les conditions du cahier des charges s'appliquent à la relation entre le ministère et les soumissionnaires. Les conditions dont les offres sont assorties ne s'appliquent pas. Pour éviter toute confusion quant à la validité de ces conditions, de telles offres ne seront pas admises. Le cahier des charges prévoit, à l'article 7.4, des scénarios de non-réalisation et en règle les conséquences ainsi que des possibilités d'aménagement des délais. L'article 7.7 a été ajouté au cahier des charges (mis à jour) pour clarifier cette situation.

**6.7. Les productions d'hydrogène vert de l'ampleur recherchée ( $\leq 6$  MWel) sont-elles, selon le Ministère, considérées comme relevant d'une « échelle industrielle » au sens de la loi (par exemple, Règlement grand-ducal du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés) ?**

Un dossier Commodo doit être soumis dans tous les cas pour déterminer s'il relève de la R&D et, le cas échéant, obtenir une autorisation. Il n'existe actuellement pas de seuil quantitatif exemptant une production industrielle de l'obligation Commodo.

Pour l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE), la responsabilité incombe au Ministère, chaque cas étant examiné individuellement. Si plus de 5 tonnes sont présentes sur le site, cela relève de la directive SEVESO III sur le contrôle des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Pour les procédures d'autorisation nécessaires à ces installations, se référer au [Manuel des procédures d'autorisation de projets d'énergies renouvelables](#). Il est recommandé de contacter les autorités compétentes dès que possible.

**7. Versement de l'aide (chapitre 8 du cahier des charges)**

**7.1. À quelle fréquence devrai-je fournir des informations au ministère sur l'avancement de mon projet ?**

Le bénéficiaire doit fournir des rapports mensuels et annuels, incluant des informations sur la production d'hydrogène, la consommation d'électricité renouvelable et les changements de prix du HPA.

**7.2. Peut-on augmenter la production au cours des mois et années ?**

Pour tenir compte des variations potentielles au niveau du montant de l'aide totale sur dix ans, il importe de rappeler que les demandes doivent être calculées en se basant sur des paramètres raisonnables (p.ex. heures pleine charge).

Le cas échéant, l'intensité de l'aide opérationnelle sera réduite de manière linéaire à partir d'une variation qui dépasse les +/-10% des heures pleine charge.

Pour illustrer la sanction, une demande stratégique avec un niveau d'heures pleine charge trop élevé – rendant le produit artificiellement compétitif – sera traitée annuellement de la manière suivante :

- une variation de 5, 8, ou 10% des heures pleine charge est constatée, aucune sanction n'est appliquée ;

- une variation de 11, 20 ou 30% est constatée, l'aide opérationnelle en €/kgH2 est réduite de 11, 20 ou 30%

Toute variation sur base des rapports mensuels et annuels menant à une augmentation de l'aide n'aura lieu que dans les limites de l'aide totale attribuée telles que précisées dans la décision ministérielle et dans les limites du budget disponible pour cet appel.

## *8. Sanctions (chapitre 9 du cahier des charges)*

### **8.1. Quelles sont les sanctions en cas de non-conformité ?**

En cas de retard ou de non-réalisation, le ministère peut appeler la garantie d'achèvement et réclamer un remboursement des aides versées. Des sanctions peuvent également inclure l'interdiction de participer à de futurs appels à projets.

### **8.2. Quelles sont les conséquences si un projet dépasse de quelques mois le délai de mise en service de 36 mois ?**

Les bénéficiaires risquent la confiscation progressive de la garantie d'achèvement (jusqu'à 100 % après 6 mois de retard) et l'annulation complète de l'aide après 12 mois de retard, sauf justification acceptée par le ministère.

### **8.3. Quelles sont les pénalités si une centrale cesse de produire avant la fin des 10 ans de subvention ?**

En cas de cessation prématurée de la production subventionnée, l'aide opérationnelle déjà versée pourrait être remboursée, et le bénéficiaire pourrait être exclu de futurs appels à projets.

### **8.4. Y a-t-il un risque que le niveau de l'aide soit révisé à la baisse si les profits générés par mon projet sont jugés trop importants ?**

Oui, le ministère se réserve le droit de réduire l'aide opérationnelle si les profits sont jugés disproportionnés.

## Contact

Les questions peuvent être envoyées à [H2@eco.etat.lu](mailto:H2@eco.etat.lu) jusqu'à un mois avant la date limite.

Luxinnovation [aides@luxinnovation.lu](mailto:aides@luxinnovation.lu) est également disponible pour aider les entreprises intéressées.

Pour toutes questions relatives aux autorisations requises, vous pouvez consulter le [Manuel des procédures d'autorisation de projets d'énergies renouvelables](#) et contacter la Klima Agence à [entreprises@klima-agence.lu](mailto:entreprises@klima-agence.lu).