

Ständerat

Conseil des États

Consiglio degli Stati

Cussegl dals stadis



## 21.4606 n Mo. Cattaneo. Transformer l'énergie solaire en gaz de synthèse pour la stocker

---

Rapport de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du 1<sup>er</sup> février 2024

---

Réunie le 1<sup>er</sup> février 2024, la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des États a procédé à l'examen préalable de la motion visée en titre, déposée le 16 décembre 2021 et adoptée par le Conseil national le 21 septembre 2022.

La motion demande au Conseil fédéral d'élaborer un système d'incitations pour soutenir la construction et l'exploitation d'installations de production et de stockage de gaz de synthèse (comme l'hydrogène ou le méthane) à partir du surplus de la production photovoltaïque.

### Proposition de la commission

La commission propose d'adopter la motion.

Rapporteur : Schmid Martin

Pour la commission :  
Le président

Beat Rieder

#### Contenu du rapport

- 1 Texte et développement
- 2 Avis du Conseil fédéral du 16 février 2022
- 3 Délibérations et décision du conseil prioritaire
- 4 Considérations de la commission



## 1 Texte et développement

### 1.1 Texte

Le Conseil fédéral est chargé d'élaborer un système intégré d'incitations visant à encourager la construction et la gestion d'installations de transformation et de stockage de l'énergie solaire sous forme de gaz de synthèse (hydrogène, méthane ou méthane liquéfié).

Ce type d'installation présente l'avantage de capter le CO<sub>2</sub> dans l'air et de l'associer à l'hydrogène issu de l'énergie solaire pour produire du méthane ou du méthane liquéfié de synthèse, lequel peut être utilisé pour les véhicules ou à d'autres fins.

### 1.2 Développement

Pour atteindre l'objectif de zéro émission nette en 2050 et garantir simultanément l'indépendance par rapport aux produits pétroliers, il faut accélérer les investissements dans les technologies innovantes.

La véritable transition énergétique sera réalisée quand nous serons en mesure de stocker le surplus de courant solaire, produit principalement en été. Cette énergie ne sera plus gaspillée mais transformée en gaz de synthèse, stockables et utilisables en fonction des besoins.

Le message du 18 juin 2021 concernant la loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables prévoit des contributions d'investissement pour les installations de stockage de l'électricité d'origine hydraulique mais pas pour le stockage du courant solaire.

Dans son avis sur la mo. 14.3048, le Conseil fédéral estimait qu'il était prématuré d'encourager la construction d'installations " Power to Gas " pour le stockage d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables.

L'énergie solaire s'est toutefois fortement développée au cours des dernières années et cette tendance se renforcera encore à l'avenir.

Les technologies nécessaires pour produire de l'hydrogène à partir du surplus de courant solaire sont désormais disponibles. Cet hydrogène, associé au CO<sub>2</sub> présent dans l'air, permet de produire du méthane ou du méthane liquéfié de synthèse. Ces gaz peuvent être facilement stockés et être utilisés pour les véhicules, en remplacement des produits pétroliers, ou à d'autres fins.

Les projets de recherche menés notamment par l'École polytechnique fédérale de Zurich, l'EMPA et le secteur privé ont montré la validité de ces procédés.

Pour garantir un approvisionnement énergétique indépendant du pétrole, du nucléaire et de l'étranger et atteindre l'objectif de zéro émission nette en 2050, il faudra investir massivement dans ce secteur au moyen d'un système intégré d'incitations ciblées.

## 2 Avis du Conseil fédéral du 16 février 2022

Le Conseil fédéral est lui aussi d'avis que le rôle joué par les agents énergétiques renouvelables de synthèse pour atteindre l'objectif de zéro émission nette d'ici 2050 va gagner en importance. C'est pourquoi il a proposé d'accepter la motion Suter 20.4406 ("Production d'hydrogène vert. Stratégie pour la Suisse") et le postulat Candinas 20.4709, qui appelle à dresser un état des lieux et à en tirer des conclusions quant aux options possibles pour la Suisse dans le domaine de l'hydrogène. Le Conseil national a adopté le postulat en mars 2021. Dans le cadre de l'élaboration de la réponse audit postulat, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), qui est compétent en la matière, examine les mesures de soutien et les systèmes d'incitation qui permettraient de développer des infrastructures



pour la production, le transport et le stockage de l'hydrogène et d'autres agents énergétiques de synthèse. Les résultats de ses travaux ne sont pas encore disponibles.

Prévoir une exemption générale de la rémunération perçue pour l'utilisation du réseau qui s'appliquerait aux technologies de stockage ou de transformation dans le cadre d'un éventuel système d'incitations serait contraire au principe de causalité. En effet, l'utilisation du réseau génère des coûts qui dépendent principalement de la structure et de la capacité. Si certaines technologies étaient exemptées du paiement de la rémunération pour l'utilisation du réseau, les autres consommateurs finaux devraient alors prendre ces coûts en charge. Les technologies de stockage ou de transformation pourraient, en revanche, être exemptées si leur utilisation est au service du réseau et permet ainsi d'économiser certains coûts de réseau. La loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables (21.047) prévoit donc d'instaurer une régulation de la flexibilité conforme au principe de causalité : les prestataires de flexibilités (technologies de stockage ou de transformation comprises) doivent bénéficier d'une rétribution adéquate ou d'une réduction des rémunérations perçues pour l'utilisation du réseau lorsque leur comportement est au service du réseau. Le Power-to-X est une technologie de transformation qui n'offre pas de solution directe pour le transfert saisonnier, puisqu'aucun stockage en tant que tel n'est encore garanti.

Pour les raisons invoquées ci-dessus, le Conseil fédéral propose de rejeter la présente motion.

### **3 Délibérations et décision du conseil prioritaire**

Le Conseil national a adopté la motion le 21 septembre 2022, par 154 voix contre 33 et 4 abstentions.

### **4 Considérations de la commission**

La commission partage les intentions de la motion et souligne le potentiel des technologies de transformation de l'électricité en gaz de synthèse pour le stockage saisonnier de l'électricité d'origine renouvelable et comme remplacement des carburants fossiles. Elle constate que plusieurs dispositions ont déjà été introduites par l'acte modificateur unique ([21.047](#)), comme le remboursement de la rémunération pour l'utilisation du réseau lorsque l'électricité est achetée pour produire du gaz et qu'elle est ensuite réinjectée dans le réseau après avoir été reconvertie (art. 14a, al. 4 LApEI). De même, la construction d'installations de production de gaz synthétique en dehors des zones à bâtir sera possible sous certaines conditions (art. 24<sup>ter</sup> LAT). La commission estime toutefois que ces dispositions pourraient être renforcées, et souligne par ailleurs que d'autres mesures pourraient être proposées dans le cadre de la « stratégie hydrogène » mise en place par le Conseil fédéral. Afin de mieux soutenir le développement de cette technologie, la commission propose donc à son Conseil d'adopter la motion.