

Hydrogène

Document de prise de position

08.12.2023

Le présent document de prise de position contient les positions et exigences principales du point de vue de l'AES concernant l'hydrogène renouvelable en tant qu'agent énergétique pour la Suisse (nommé ci-après simplement «hydrogène»).

Position

- Au vu de l'évolution actuelle au niveau de l'hydrogène, il est nécessaire d'instaurer rapidement en Suisse une **stratégie nationale sur l'hydrogène**.
- Il faut aussi élaborer un cadre réglementaire approprié, qui tienne compte des évolutions actuelles et offre de la sécurité d'investissement. Le cadre réglementaire devra notamment inclure les éléments suivants:
 - Une **base légale** sur l'infrastructure et le marché de l'hydrogène qui soit en particulier cohérente avec la législation existante sur l'énergie, l'électricité, le gaz et le CO₂, ainsi qu'avec la législation et l'évolution du marché en Europe.
 - Un **système de garanties d'origine** pour l'hydrogène pour une commercialisation respectant la qualité¹. Le cas échéant, des certificats allant au-delà des garanties d'origine pourraient être nécessaires, lesquels prouveraient par exemple le caractère renouvelable tout au long de la chaîne de fourniture et, partant, garantiraient l'imputabilité aux objectifs de réductions des émissions.
 - Des **procédures d'autorisation** plus rapides pour les infrastructures destinées à l'hydrogène (production et réseaux).
 - L'**encouragement** aussi bien de l'offre que de la demande en hydrogène. Actuellement, on peut partir du principe qu'un marché indigène concurrentiel de l'hydrogène ne se développera pas sans des incitations à l'investissement. Dès que la stratégie nationale sur l'hydrogène sera établie, il faudra donc élaborer des instruments d'encouragement appropriés.
 - Une **exonération** de la **taxe sur le CO₂** pour l'hydrogène importé fabriqué à partir de sources renouvelables, et ce quel que soit le type de voies de transport (réseau gazier).
- L'exonération forfaitaire des rémunérations pour l'utilisation du réseau électricité, qui serait un encouragement indirect, est rejetée:
 - Les électrolyseurs sont des consommateurs d'électricité et sont régis par le principe de soutirage. L'AES considère comme erroné d'exonérer les électrolyseurs des rémunérations pour l'utilisation du réseau dans le but de les encourager ainsi.
 - L'exonération de la rémunération pour l'utilisation du réseau prévue par le Parlement dans le «Mantelerlass» pour les projets pilotes et de démonstration ne doit pas être étendue.
 - Au lieu de mettre en place un encouragement via l'exonération de la rémunération pour l'utilisation du réseau, il convient d'améliorer l'attractivité de l'utilisation de la flexibilité. Les incitations monétaires pour les utilisateurs du réseau tels que les électrolyseurs doivent être développées de

¹Le développement d'un système de garanties d'origine est déjà en cours (document en allemand): <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/publikationen.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWwRtaW4uY2gvZGUvcHVibGJjYX/Rpb24vZG93bmhvYWQvMTE0NjI=.html>

manière à ce que ces utilisateurs se comportent en fonction de la sollicitation variable du réseau et qu'ils mettent à disposition leur flexibilité à l'intention du réseau.

- La garantie d'un accès le meilleur marché possible à l'hydrogène est essentiel (conduites et contrats avec les producteurs à l'étranger), car la production d'hydrogène en Suisse ne pourra pas couvrir la demande (cf. étude de l'AES «Avenir énergétique 2050»). Il faut par conséquent rapidement garantir un **accès le plus libre possible à l'infrastructure et aux marchés de l'hydrogène et de ses dérivés à l'étranger**. La Suisse doit faire partie de la **dorsale de l'hydrogène** européenne en cours de création, car autrement, des inconvénients liés au site en résulteront. C'est la seule façon de permettre l'importation de ces agents énergétiques dans les quantités nécessaires à des prix compétitifs.
- À plus long terme, il faut envisager, explorer et favoriser un **stockage saisonnier de l'énergie dans le pays** tant pour l'hydrogène que pour ses dérivés (sous forme de gaz ou liquide), dans la mesure où des sites existent et que les coûts sont raisonnables.

Argumentation

Contexte

Même si l'électrification sur la base d'énergies renouvelables est la voie la plus efficace vers la décarbonation et, partant, vers la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques, certaines applications ne peuvent que difficilement être électrifiées, voire pas du tout, pour des raisons techniques (p. ex. le trafic des poids lourds, le trafic aérien, l'énergie de processus pour l'industrie). Ici, l'hydrogène peut apporter une contribution décisive, car, s'il est produit à partir d'électricité renouvelable, il peut remplacer de manière appropriée les agents énergétiques fossiles utilisés jusqu'ici. L'étude de l'AES Avenir énergétique 2050 a montré que l'hydrogène pouvait apporter une contribution importante à l'approvisionnement dans les secteurs des transports, de l'industrie et de la chaleur, et surtout à la production d'électricité, et qu'un réseau européen de l'hydrogène (dorsale, ou «backbone») permettrait l'importation d'hydrogène abordable (à condition que la Suisse soit intégrée dans la politique énergétique de l'Europe).

Dans l'UE et aussi hors d'Europe ont lieu des évolutions vers une économie de l'hydrogène, poussées par les États au moyen de stratégies, de réglementations et d'encouragements correspondants. La Suisse est nettement à la traîne quant à ces évolutions. Afin de ne pas complètement rater le coche, il faut créer dans notre pays, rapidement, une stratégie nationale sur l'hydrogène et un cadre réglementaire approprié pour l'hydrogène. Celui-ci doit notamment permettre un certain degré d'auto-approvisionnement en hydrogène, au sens d'une part fixe, c.-à-d. une quantité minimum d'hydrogène de production indigène. De la sorte, non seulement on se constitue en Suisse des connaissances autour de cet agent énergétique, mais une demande peut aussi se développer jusqu'au moment où des possibilités d'importation existeront. À long terme, une sorte d'approvisionnement d'urgence, par exemple en cas de défaillances des importations, pourra au moins être garantie et la sécurité de l'approvisionnement en énergie pourra ainsi être améliorée.

Explications sur les positions

Stratégie nationale sur l'hydrogène: En Suisse, une stratégie sur l'hydrogène, adoptée par la politique et qui contienne des bases, des orientations et des objectifs, fait jusqu'à présent défaut². Or il s'agit d'une condition préalable importante à l'élaboration d'un cadre réglementaire.

Cadre réglementaire approprié:

- Une **base légale** devrait d'une part réglementer l'accès, pour l'hydrogène, aux infrastructures gazières et aux futures infrastructures d'hydrogène, ce pour quoi un système de rémunération non discriminatoire est nécessaire. Pour aller dans le sens d'un couplage efficace des secteurs, il est important dans ce contexte qu'il y ait une planification du réseau pour le futur réseau d'hydrogène, et que celle-ci intègre éventuellement le couplage des secteurs, c.-à-d. qu'elle soit optimisée pour tous les réseaux des différents agents énergétiques. D'autre part, la base légale devrait être structurée de telle sorte que le marché de l'hydrogène puisse se développer le mieux possible. Pour cela, les conditions préalables ci-dessous doivent en particulier être créées. Notamment, la législation devrait être harmonisée pour les différents agents énergétiques (LApEI, LEnE, LApGaz qui prenne explicitement en compte l'hydrogène) et tenir également compte d'autres prescriptions intersectorielles telles que la Loi sur le CO₂ et les prescriptions cantonales/MoPEC, de telle sorte que la conversion d'un agent énergétique en un autre puisse se faire efficacement. Une harmonisation continue avec les évolutions du marché et avec la législation en Europe est également nécessaire.
- **Les garanties d'origine** sont la base d'une commercialisation (internationale) de l'hydrogène respectant la qualité – également en interaction avec l'électricité – et incitent de ce fait particulièrement la production d'hydrogène renouvelable de meilleure qualité. En outre, elles permettent aux consommateurs d'avoir accès à la transparence sur les agents énergétiques qu'ils utilisent et rendent possible la transformation sans problèmes de GO d'électricité renouvelable en GO de gaz renouvelable. Pour avoir une preuve formelle des réductions d'émissions visées avec l'hydrogène, des certificats allant au-delà des garanties d'origine peuvent être nécessaires. Celles-ci apportent le cas échéant la preuve du caractère renouvelable sur d'autres étapes de la création de valeur ou d'autres aspects requis par des réglementations et garantissent ainsi l'imputabilité aux objectifs de réduction. Dans ce contexte, la Suisse devrait prendre comme modèle l'Europe ou les marchés internationaux (où se trouvent les grands producteurs et fournisseurs d'hydrogène).
- **Procédures d'autorisation** plus rapides pour l'infrastructure destinée à l'hydrogène (production et réseaux): d'une part, la capacité de l'infrastructure destinée à l'hydrogène à obtenir des autorisations sur le principe doit aussi être garantie hors de la zone à bâtir (p. ex. dans la Loi sur l'aménagement du territoire). Cela peut se faire en reconnaissant que l'implantation des électrolyseurs proches des grandes installations de production d'électricité est imposée par leur destination. De plus, la pesée des intérêts relative à l'aménagement du territoire doit aussi pouvoir pencher en faveur de l'infrastructure destinée à l'hydrogène. D'autre part, une accélération des procédures pour l'infrastructure destinée à l'hydrogène est nécessaire, p. ex. en faisant en sorte que celle-ci puisse aussi acquérir le statut d'intérêt national, comme cela est prévu dans le Mantelerlass pour les grandes installations de production.

² Une stratégie nationale sur l'hydrogène est annoncée pour le 2^e semestre 2024.

- Sur le principe, il faudrait une tarification systématique et intersectorielle du CO₂, afin que l'offre et la demande en hydrogène renouvelable deviennent rentables. La réalité politique après le rejet de la Loi sur le CO₂ dans les urnes le 13 juin 2021 plaide plutôt contre le passage à une tarification systématique du CO₂. Actuellement, il faut donc partir du principe que, sans un **encouragement ciblé de l'offre et de la demande en hydrogène**, au moins pendant la phase de démarrage, aucun marché de l'hydrogène indigène et concurrentiel notable ne pourra se développer. Des instruments et mesures correspondants côté offre et côté demande doivent donc être élaborés une fois que la stratégie nationale sur l'hydrogène sera établie.
- D'après la législation en vigueur, une **taxe sur le CO₂** serait prélevée sur l'hydrogène importé via le réseau gazier et fabriqué à partir de sources renouvelables. Étant donné que cet hydrogène ne contient pas de CO₂ en raison de sa fabrication au moyen d'électricité renouvelable, cette taxe n'est pas opportune et doit donc être abrogée. Pour ce faire, des solutions qui garantissent la reconnaissance du caractère renouvelable en Suisse, et non dans le pays d'origine, sont nécessaires.

Rémunérations pour l'utilisation du réseau électricité:

- Les électrolyseurs sont des consommateurs d'électricité et sont régis par le principe de soutirage. Une exonération (forfaitaire) de la rémunération pour l'utilisation du réseau pour les électrolyseurs serait par conséquent inadéquate et accentuerait encore la problématique de la désolidarisation au niveau de la prise en charge des coûts du réseau. De plus, elle entraînerait une charge supplémentaire pesant sur les consommateurs finaux d'électricité au profit des consommateurs d'hydrogène. Une telle exonération doit donc être rejetée.
- L'exonération, prévue dans le «Mantelerlass» pour la production d'hydrogène, de la rémunération pour l'utilisation du réseau pour la quantité d'électricité qui est réinjectée dans le réseau après une reconversion en électricité correspond certes à la logique d'exonérer les dispositifs de stockage purs sans consommation finale de la rémunération pour l'utilisation du réseau. Néanmoins, cette réglementation restera probablement de faible importance (petit nombre d'installations) et serait qui plus est difficile à mettre en œuvre dans la pratique.

Accès à l'infrastructure et aux marchés de l'hydrogène et de ses dérivés à l'étranger: L'industrie, mais aussi la branche de l'électricité sont tributaires de l'hydrogène. Il est donc essentiel de garantir un accès le meilleur marché possible à l'infrastructure et aux marchés de l'hydrogène à l'étranger (conduites et contrats avec les producteurs à l'étranger), car la production d'hydrogène en Suisse ne pourra pas couvrir la demande (cf. étude de l'AES «Avenir énergétique 2050»). L'intégration de la Suisse dans les marchés européens de l'énergie, insuffisante actuellement, ne doit pas se détériorer encore davantage au point que la Dorsale européenne de l'hydrogène soit finalement construite autour de la Suisse. C'est pourquoi la Suisse doit tendre vers un rattachement précoce lors de la planification et de la réalisation de cette dorsale, également sur le plan politique. Un accord sur l'énergie avec l'UE (ou l'intention d'en conclure un) serait utile à cet effet. Un tel rattachement aurait automatiquement pour effet de donner aux acteurs suisses davantage d'égalité des chances par rapport aux concurrents internationaux, et permettrait de mieux intégrer la Suisse dans le marché européen de l'hydrogène.

Stockage saisonnier de l'énergie: À l'avenir, la Suisse aura toujours davantage besoin d'énergie supplémentaire pendant le semestre d'hiver. Au vu des excédents d'énergie en été, par exemple à travers la

production photovoltaïque, il tombe sous le sens qu'un stockage saisonnier de l'énergie peut être utile ici. Pour cela, il faut des dispositifs de stockage appropriés, qui se trouveraient, idéalement, dans le pays. Les dispositifs indigènes renforceraient l'indépendance et la sécurité d'approvisionnement dans le secteur électrique via l'hydrogène et ses dérivés. Ces avantages peuvent compenser, au moins en partie, les coûts, qui seront probablement plus élevés que des dispositifs de stockage à l'étranger. C'est pourquoi il faut s'attaquer à l'exploration du potentiel pour le stockage indigène d'hydrogène et de ses dérivés. En plus de cela, il faudrait encourager les projets pilotes pour le stockage saisonnier de l'énergie, ainsi que pour la conversion d'hydrogène en électricité (p. ex. dans des centrales à gaz à cycle combiné), et ce, surtout afin de consolider des connaissances et des compétences dans ces domaines. S'il se profile qu'il ne peut pas y avoir dans le pays de dispositifs de stockage avec des capacités suffisantes ou à des coûts non disproportionnés, un accès de la Suisse à des dispositifs de stockage saisonniers appropriés à l'étranger devrait être envisagé.

Contexte légal

- Loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables (modification de la Loi sur l'énergie et de la Loi sur l'approvisionnement en électricité) du 29 septembre 2023 (Mantelerlass)

Sources

- Pronovo (2022) Register für erneuerbare gasförmige und flüssige Treib- und Brennstoffe (eTS/eBS). Definition der Aufgaben und Gestaltung des Registers und seiner Nachweise (en allemand; Management Summary en français page 5)
- Polynomics et al. (2023) Rahmenbedingungen für Wasserstoff in der Schweiz (en allemand)

Documents de l'AES en lien avec le sujet

- AES (2019) Document thématique Couplage des secteurs (uniquement pour les membres de l'AES)
- AES (2021) L'hydrogène en Suisse: un sujet qui mérite des éclaircissements
- AES (2022) Avenir énergétique 2050. Modélisation et analyse du système énergétique global de la Suisse, sur mandat de l'AES, par la branche de l'électricité en collaboration avec l'Empa
- AES (2022) Document thématique Hydrogène (uniquement pour les membres de l'AES)

Renseignements

Commission Économie énergétique en collaboration avec la Commission pour les questions réglementaires et d'autres experts / Kristin Brockhaus

Téléphone +41 62 825 25 20

E-mail kristin.brockhaus@strom.ch

Association des entreprises électriques suisses

Hintere Bahnhofstrasse 10, 5000 Aarau, www.electricite.ch