



Conditions-cadres pour l'hydrogène en Suisse

Recommandations

14 septembre 2023

Recommandations

En Suisse aussi, l'hydrogène renouvelable représente une source d'énergie importante à prendre en compte pour atteindre l'objectif de zéro émissions. Les molécules d'hydrogène sont en effet un accumulateur d'énergie saisonnier idéal pour la mise à disposition neutre en CO₂ d'énergie également en hiver, mais aussi pour décarbonater les applications difficiles à électrifier. Aujourd'hui, il n'est pas encore possible de prévoir, de manière exhaustive, les domaines dans lesquels l'hydrogène s'imposera à l'avenir en Suisse. Pour ne pas fermer l'option qu'est l'hydrogène, il faut mettre en place des conditions-cadres afin de ne pas restreindre l'exploitation de l'hydrogène ex ante.

Nos recommandations concernant les mesures d'un cadre réglementaire pour l'hydrogène sont résumées dans le Tableau 1 pour les quatre domaines réglementaires considérés. L'étude fournit également des détails sur trois variantes d'un cadre réglementaire avec des objectifs politiques différents et sur l'attribution des mesures à trois phases de la montée en cadence du marché. Aujourd'hui déjà, il faut poser de nombreux jalons et prendre des décisions, de sorte que la plupart des mesures doivent être prises dans la phase de début.

Tableau 1 Synthèse des conditions-cadres applicables à l'hydrogène

Conditions politiques et techniques pour le marché du H₂
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conditions-cadres fiables (stratégie hydrogène) et suivi ▪ Certificats d'origine compatibles avec l'UE pour l'hydrogène et l'électricité ▪ Normes techniques compatibles avec l'UE pour l'hydrogène ▪ Établissement de règles de sécurité spécifiques pour l'hydrogène ▪ Procédures d'autorisation claires ▪ Maintien des possibilités d'importation
Réglementation de l'accès aux marchés de l'électricité et du gaz (avec le H₂)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La séparation horizontale ne doit pas poser de freins à une planification et un financement intégrés du réseau de gaz et d'hydrogène. ▪ Séparation verticale à la manière des règles actuelles dans le secteur de l'électricité et pas de réglementation d'accès aux réseaux d'hydrogène pendant la phase de montée en cadence du marché ▪ Pas d'obligations d'achat unifiées ou de taux de mélange sans tenir compte des restrictions techniques ▪ Utilisabilité de la rémunération de flexibilités pour les électrolyseurs et les systèmes de stockage ▪ Exonération (partielle) des électrolyseurs de la RUR électricité dans la phase de début, question du financement à adresser séparément dans le contexte des réglementations actuelles
Internalisation du coût du CO₂
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A minima conservation du système d'échange de quotas d'émission de CO₂ actuel resp. de la taxe sur le CO₂ ▪ Pas d'interdiction de certaines technologies ▪ Labels et normes pour la transparence de la pollution par le CO₂ des produits et services ▪ En option : subventions directes aux consommateurs finaux, valeurs limites de CO₂
Promotion du H₂
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aides à l'investissement dans l'infrastructure d'importation et le stockage saisonnier pendant la phase de début ▪ Autorisation de contrats à long terme entre acteurs des niveaux de création de valeur ▪ En fonction des objectifs : Promotion axée sur le prix du CO₂ vs. promotion du H₂ (axée sur le marché)

Source : interne.

Conditions politiques et techniques pour le marché du H₂

L'économie de l'hydrogène est en pleine construction aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Il n'existe pas encore de marché comparable à celui de l'électricité ou du gaz naturel/biogaz. Il est donc décisif de commencer par créer les conditions-cadres politiques et techniques fondamentales pour l'hydrogène. En ce sens, il est essentiel de mettre en place une stratégie hydrogène qui met en avant les perspectives du marché et sur laquelle les acteurs peuvent s'appuyer. L'OFEN y travaille et s'est fixé un délai à fin 2024 pour la stratégie hydrogène. L'UE dispose d'une stratégie pour l'hydrogène depuis 2020. Pour négocier de l'hydrogène sur le marché, il faut des spécifications sur les produits à base d'hydrogène concernant leur neutralité pour l'émission de CO₂ dans un système avec des certificats d'origine. Un système de certificat d'origine national pour les carburants et combustibles renouvelables, largement compatible avec celui de l'UE, sera probablement opérationnel d'ici 2025. Pour autoriser et utiliser les technologies pour l'hydrogène à tous les niveaux de création de valeur, il faut avant tout développer des spécifications techniques cohérentes et surtout les intégrer dans les bases légales applicables à la construction et l'exploitation d'installations d'hydrogène comme c'est le cas dans l'UE. Une accélération des procédures d'autorisation aussi joue un rôle essentiel afin de pouvoir utiliser l'hydrogène vert dans le but de décarboner l'approvisionnement en énergie de la Suisse.

La condition préalable au développement d'une économie de l'hydrogène, ce sont des perspectives à long terme pour les acteurs. Une intégration dans les routes d'importation internationales doit être suivie activement pour garantir l'accès à des sources de H₂ économiques et ne pas se fermer les possibilités de négoce avec le marché européen du H₂. Sur le plan des perspectives, l'intégration de la Suisse à l'European Hydrogen Backbone ainsi que la vérification de possibilités de stockage en Suisse sont importantes non seulement pour le développement de l'économie de l'hydrogène mais aussi pour la sécurité de l'approvisionnement énergétique de la Suisse. Il faut dès aujourd'hui prévoir les investissements dans les infrastructures d'importation et de stockage pour répondre au calendrier strict de zéro émissions nettes d'ici 2050. Comme le marché du H₂ ne fait que commencer à se développer, les risques sont particulièrement élevés de motiver les aides à l'investissement gouvernementales pour ces infrastructures importantes pour le futur.

Réglementation de l'accès aux marchés de l'électricité et du gaz (avec le H₂)

Le cadre réglementaire doit être conçu de manière à pouvoir exploiter les infrastructures existantes et les synergies entre sources d'énergie au moment de la montée en cadence du marché. Il faut en tenir compte dans la formulation du prLApGaz et l'évolution sur la réglementation des marchés de l'électricité et du gaz dans la mesure où cela peut être conservé ou mis en place par rapport aux négociations avec l'UE :

- Il n'y a pas de réseaux industriels d'hydrogène en Suisse qui pourraient servir de base à l'infrastructure pour l'hydrogène. Les fournisseurs et gestionnaires de réseau de gaz locaux et régionaux existants ainsi que leurs clients, qui dépendront à l'avenir de sources d'énergie gazeuses décarbonatées, représentent donc la force motrice pour la transformation des réseaux. Pour autoriser une planification intégrée de ces réseaux dans les réseaux gaziers existants et futurs et ainsi exploiter ce potentiel, il faudra autoriser des fournisseurs d'hydrogène et de gaz légalement intégrés. Ceci ouvre également des possibilités quant à un financement des réseaux d'hydrogène à l'aide des infrastructures existantes.

- Il faudra également rendre possible une coopération entre la production, le stockage et la planification des réseaux d'électricité et de gaz. Les règles d'unbundling (séparation des activités) actuellement en vigueur dans la LApEl et prévues dans le prLApGaz le rendent possible. Un unbundling strictement vertical des réseaux d'hydrogène dans la phase de début n'est pas nécessaire, aussi parce qu'on peut renoncer aux réglementations d'accès au marché tant qu'il y a des réseaux isolés et des réseaux de conduite individuels et que le territoire n'est donc pas d'un seul tenant.

La possibilité de planification intégrée ne doit pas seulement exister entre les niveaux de création de valeur des différentes entreprises. La réglementation doit également autoriser le développement régional voire suprarégional de l'infrastructure de l'hydrogène en tenant compte des acteurs existants et à venir.

Internalisation du coût du CO₂ et promotion du H₂

Pour concevoir des conditions-cadres cohérentes, il faut un débat fondamental et définir un objectif supérieur. Cet objectif pourra être la rentabilité ou la sécurité d'approvisionnement dans le sens d'un approvisionnement diversifié en énergie avec un certain niveau d'auto-approvisionnement. Cette définition aidera à prendre les décisions fondamentales. Faut-il mettre en place des outils efficaces et neutres sur le plan technologique pour l'internalisation du coût du CO₂ ? Ou plutôt poursuivre la voie prise avec des mesures de promotion directe au niveau de l'offre et de la demande pour l'hydrogène également, par exemple aussi pour gérer politiquement les sources d'achat d'énergie ? À chaque fois que possible, il faudra associer des mesures de promotion à des informations sur le marché, indépendamment de l'axe politique fixé et le besoin doit être évalué en fonction de la réalisation des objectifs au fil du temps. Pour réduire le besoin de financement au minimum, il faudra soutenir sur le plan légal les initiatives d'acteurs privés de s'organiser sur le marché et de conclure des contrats en fonction de leur propension à prendre des risques. Cela comprend la possibilité de conclure des contrats à long terme entre acteurs à différents niveaux de création de valeur.

Faudra-t-il des mesures de promotion concrètes pour la montée en cadence du marché de l'hydrogène au-delà des aides à l'investissement sur les infrastructures d'importation et de stockage et dans quelle mesure ? Tout dépend de manière dont on réussira à éliminer et éviter les obstacles à la montée en cadence de l'hydrogène par la conception des autres domaines des conditions-cadres.

Polynomics AG
Baslerstrasse 44
CH-4600 Olten

www.polynomics.ch
polynomics@polynomics.ch

Telefon +41 62 205 15 70