

Intervention parlementaire

Réponse du Conseil-exécutif

N° de l'intervention : 044-2021
Type d'intervention : Motion
Motion ayant valeur de directive : ☐
N° d'affaire : 2021.RRGR.69

Déposée le : 16.03.2021

Motion de groupe : Non
Motion de commission : Non
Déposée par : Kohler (Meiringen, Les Verts) (porte-parole)
Mentha (Liebefeld, PS)
von Arx (Schliern b. Köniz, pvl)
Josi (Wimmis, UDC)
Flück (Interlaken, PLR)

Cosignataires : 0

Urgence demandée : Non
Urgence accordée :

N° d'ACE : 845/2021 du 30 juin 2021
Direction : Direction de l'économie, de l'énergie et de l'environnement
Classification : -
Proposition du Conseil-exécutif : **Adoption**

Conditions générales de la production d'hydrogène à grande échelle

Le Conseil-exécutif est chargé de mener les actions suivantes :

1. créer les conditions d'urbanisme de manière à autoriser la construction d'installations de production d'hydrogène à large échelle dans le canton de Berne ;
2. apporter des précisions sur la manière de pouvoir construire de telles installations en conformité avec l'ordonnance sur les accidents majeurs ;
3. montrer le rôle que la production d'hydrogène peut jouer dans le cadre de la stratégie énergétique cantonale, surtout sous l'angle du stockage d'énergies renouvelables.

Développement :

L'Union européenne et l'Allemagne en particulier voient la production d'hydrogène à partir d'énergies renouvelables – appelé hydrogène vert – comme un élément crucial pour réussir la transition énergétique. Des moyens financiers considérables sont injectés pour soutenir le développement de la production et la recherche. Cela n'empêche pas les nouvelles installations de production d'hydrogène de faire face à des défis de taille, y compris en Allemagne. Ainsi, un tel centre de transformation d'électricité en gaz à Wyhlen, non loin de la frontière suisse, a mis près de trois ans à obtenir toutes les autorisations nécessaires. Les frais d'expertise et d'avocat ont coûté 1,7 million d'euros, bien que cette installation se situe sur le terrain de l'usine de production hydroélectrique de Wyhlen, utilisé à des fins industrielles depuis plus de 100 ans.

Dans l'intervalle, les premières installations de transformation d'électricité en gaz ont vu le jour en Suisse, en particulier à proximité d'usines hydroélectriques. Ainsi, les services industriels de Bâle (IWB) veulent optimiser la production hydroélectrique sur le Rhin et investir pour cela dans la production d'hydrogène. La commune de Birsfelden a toutefois fait recours, le conseil communal ayant des doutes sur la conformité au plan d'affectation des zones, bien qu'il soit prévu d'aménager l'installation dans une zone spéciale destinée aux « installations et bâtiments en lien avec le secteur public de l'énergie ». Le conseil communal veut par ailleurs contrôler si l'installation prévue est soumise à l'ordonnance sur les accidents majeurs.

Autant de questions qui se poseraient également dans le canton de Berne, ce type de projet étant tout à fait réaliste, en particulier pour un grand nombre d'usines hydroélectriques. Le secteur de l'énergie se transforme très rapidement. La part croissante de l'énergie photovoltaïque dans le mix électrique se traduit par une baisse des prix de l'électricité la journée, en particulier durant l'été. Or dans les centrales au fil de l'eau, telles qu'on en trouve dans le canton de Berne, l'énergie est produite en continu. Utiliser cette électricité pour exploiter des installations de conversion d'électricité en gaz peut devenir un modèle d'affaires. On pourrait, par exemple, stocker de l'énergie sous forme d'hydrogène de manière saisonnière et ainsi garantir l'approvisionnement durant les mois d'hiver grâce à des turbines à gaz fonctionnant à l'hydrogène ou fournir l'hydrogène produit au trafic poids lourds.

Les installations de conversion d'électricité en gaz pourraient également contribuer à résoudre les problèmes de stockage de l'eau rencontrés par la société Kraftwerke Oberhasli AG (KWO) ; elles pourraient par ailleurs être réalisées plus rapidement et avec un impact environnemental moindre. En été, KWO doit gérer des volumes d'eau bien plus importants que les bassins de rétention ne peuvent en stocker. A cette période, les centrales hydroélectriques de KWO se transforment également en centrales au fil de l'eau. Y produire de l'hydrogène aurait une double utilité puisque le gaz ainsi produit pourrait être acheminé au consommateur via un gazoduc de transit existant. Aujourd'hui déjà, il est possible de mélanger jusqu'à dix pour cent d'hydrogène au gaz naturel sans devoir adapter les conduites. La capacité de transport annuelle du gazoduc de transit s'élève à 61 TWh, ce qui correspond à un volume de gaz naturel de près de 17 milliards de m³ acheminable par le Grimsel. A titre de comparaison : la production annuelle de la centrale nucléaire de Mühleberg s'élevait à 3,1 TWh. Il serait possible d'injecter environ 1,7 milliard de m³ d'hydrogène à Innertkirchen. D'un point de vue purement théorique (ou hypothétique), il serait possible d'injecter près de 190 000 m³ d'hydrogène au maximum par heure si les électrolyseurs (électrolyseurs alcalins) fonctionnaient toute l'année en continu. Cela équivaldrait à une installation de conversion d'électricité en gaz comptant 265 modules d'une capacité de 3,4 MW chacun. Cette estimation approximative montre qu'il serait théoriquement possible, à Innertkirchen, d'exploiter une grande installation de production d'hydrogène et de contribuer ainsi à la décarbonation du système énergétique. Pour envisager de tels projets, les exploitants d'usines électriques ont toutefois besoin de savoir s'ils peuvent construire de telles installations en conformité avec le plan d'affectation des zones, compte tenu du cadre légal actuel.

Réponse du Conseil-exécutif

Le Conseil-exécutif partage la préoccupation des motionnaires concernant la nécessité de clarifier les conditions générales concernant l'octroi d'autorisations pour les (grandes) installations de production d'hydrogène, notamment au vu du nombre de plus en plus important de projets prévus à l'avenir dans ce domaine. Cela se justifie d'une part par le fait que seules très peu d'installations de production d'hydrogène ont obtenu une autorisation en Suisse jusqu'à présent, et d'autre part par le fait qu'il n'existe jusqu'à présent aucune réglementation juridique fédérale concernant l'hydrogène, la loi sur les installations de transport par conduite (LITC ; RS 746.1) ne s'appliquant pas aux installations de production d'hydrogène.

Dans un avenir proche, l'hydrogène aura un rôle important à jouer dans différents secteurs du système énergétique, notamment dans certains domaines du trafic. A ce sujet, le Conseil-exécutif renvoie à ses réponses aux motions M 054-2021 « Promotion des infrastructures destinées au trafic des poids-lourds

propulsés à l'hydrogène » (2021.RRGR.79) et M 049-2021 « Des bus alimentés par des piles à hydrogène pour accélérer la décarbonation des transports publics » (2021.RRGR.74).

Le Conseil-exécutif répond aux différents points de la motion comme suit :

1. Concernant l'octroi d'autorisations pour les installations de production d'hydrogène, il convient de faire la différence entre deux éléments : d'une part, l'installation de production (principalement des électrolyseurs) et d'autre part, l'éventuel stockage (intermédiaire) de l'hydrogène sur place. Outre la conformité au plan d'affectation des zones mentionnée par les motionnaires, d'autres conditions générales jouent un rôle pour l'octroi d'une autorisation et pour l'ensemble de la procédure d'octroi de l'autorisation, par exemple le fait de savoir si un tel projet doit ou non faire l'objet d'une EIE (conformément aux chiffres 70.5 et 22.3 annexe OEIE). D'autres domaines tels que la protection contre l'incendie et les explosions, la sécurité au travail et la protection de la santé, ainsi que le fait de savoir si un tel projet est soumis ou non à l'ordonnance sur les accidents majeurs jouent également un rôle dans ce contexte. Le Conseil-exécutif souligne qu'il n'existe pas de surveillance ni de haute surveillance comme c'est le cas pour le gaz naturel étant donné que l'hydrogène n'est pas soumis à la LITC. A cet effet, la Confédération devrait assimiler l'hydrogène à un combustible gazeux et édicter de nouvelles dispositions en la matière.
Le Conseil-exécutif est prêt à créer les conditions d'urbanisme nécessaires à cet effet dans le cadre des compétences qui lui échoient en matière de conformité au plan d'affectation des zones notamment, éventuellement en accord avec d'autres cantons et la Confédération.
2. Les règles de la sécurité et de la technique s'appliquent à la construction et à l'exploitation d'installations indépendamment de l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM ; RS 814.012). L'OPAM protège la population et l'environnement de graves dommages. Ainsi, les installations de production d'hydrogène ne sont soumises à cette ordonnance qu'à partir d'une quantité stockée de cinq tonnes d'hydrogène (= env. 55 000 Nm³). Ce sont principalement les installations de stockage intermédiaire de l'hydrogène produit qui sont concernées car elles stockent des quantités d'hydrogène supérieures à cinq tonnes ; les électrolyseurs et les stations-service à hydrogène ne sont en général pas concernés. Comme pour les installations soumises à l'ordonnance sur les accidents majeurs, la réalisation est habituellement examinée au cas par cas. Même pour les petites installations, il est indispensable de choisir un site adapté et de respecter les distances de sécurité requises vis-à-vis de la population. Dans ce contexte, le Conseil-exécutif est prêt à apporter des précisions pour les installations de production, et principalement de stockage d'hydrogène, qui sont soumises à l'OPAM.
3. Comme évoqué plus haut, l'hydrogène aura un rôle important à jouer dans le système énergétique dans un avenir proche (mot-clé : couplage des secteurs). L'hydrogène « vert » produit à partir d'énergies renouvelables offre un grand potentiel en termes de stockage, ce qui pourra jouer un rôle important à l'avenir, tout particulièrement en hiver, du fait de la « pénurie d'électricité hivernale ». Le Conseil-exécutif a déjà identifié ce potentiel et intégré dans le rapport actuel de mise en œuvre sur la stratégie énergétique (ACE 855/202) la mesure 20-10 « Promouvoir le stockage saisonnier de la chaleur », qui doit notamment permettre de renforcer la promotion des installations « Power-to-X » (conversion d'électricité en un autre vecteur énergétique) avec une exploitation correspondante du stockage. La mesure 20-21 « Production d'électricité hivernale » est également intégrée au programme. Dans la mise en œuvre de la déclaration de planification 2a « Le Conseil-exécutif présente des postes pour développer et promouvoir la mobilité hydrogène à l'avenir. » et de la déclaration de planification 2 « Lors de la prochaine période de planification, le Conseil-exécutif retravaille les principes, les objectifs stratégiques ainsi que toutes les stratégies partielles de manière à ce qu'ils soient compatibles avec l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050. » du Grand Conseil sur le rapport de mise en œuvre actuel de la stratégie énergétique, le Conseil-exécutif est prêt à montrer le rôle que la production d'hydrogène, et en particulier le stockage, peut jouer dans le cadre de la stratégie énergétique cantonale.

Compte tenu des explications fournies ci-dessus, le Conseil-exécutif est prêt à adopter la motion dans son ensemble.

Destinataire

- Grand Conseil