

## Le rôle de l'hydrogène propre dans la réalisation d'une transition juste vers une industrie climatiquement neutre

Document adopté par le Comité exécutif d'industriAll Europe,  
Bruxelles, 24 – 25 novembre 2020 | IndustriAll European Trade Union

### 1. Introduction

L'Union européenne ne pourra pas se passer de l'hydrogène propre pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Avec sa *stratégie dans le domaine de l'hydrogène pour une Europe climatiquement neutre* (ci-après dénommée la stratégie pour l'hydrogène propre), l'UE reconnaît le rôle essentiel que l'hydrogène propre jouera dans la décarbonation non seulement de notre système énergétique, mais aussi dans celle des industries et des secteurs à forte intensité énergétique complexes à décarboner, tels que les produits chimiques, le ciment, l'acier et le secteur des transports, notamment les transports routiers de longue distance et les poids lourds, les navires et les avions. En effet, la réalisation d'un objectif de décarbonation d'au moins -55% d'ici 2055, comme évoqué par la Commission européenne en septembre 2020, et de neutralité climatique d'ici 2050 pose des défis majeurs à l'industrie, au système énergétique et aux secteurs des transports de l'UE, qu'il convient de relever de toute urgence.

La stratégie pour l'hydrogène propre, ainsi que la stratégie de l'UE pour l'intégration du système énergétique qui promeut une approche circulaire de l'approvisionnement et de la demande en énergie grâce à une « *planification intégrée du système énergétique dans son ensemble, à travers différents supports, infrastructures et secteurs de consommation* », sont des pièces importantes du puzzle que représente la décarbonation.

L'électrification à elle seule ne suffira pas à décarboner l'économie de l'UE. En effet, dans sa stratégie à long terme pour le climat, la Commission européenne estime que la part de l'hydrogène dans le bouquet énergétique de l'UE devrait passer de moins de 2 % aujourd'hui à 13-14% d'ici 2050.

Dans sa stratégie pour l'hydrogène propre, la Commission européenne entend construire une capacité de 40 gigawatts d'électrolyseurs en Europe d'ici à 2030 et d'étendre l'utilisation de l'hydrogène propre à tous les secteurs difficiles à décarboner d'ici 2050.

Par hydrogène propre, la Commission européenne entend l'hydrogène produit à l'aide d'électrolyseurs alimentés par une énergie renouvelable qui sépare l'eau en ses éléments, l'hydrogène et l'oxygène.

La Commission européenne considère également l'hydrogène bleu comme un élément essentiel pour la phase de transition de mise à l'échelle de l'hydrogène propre. L'hydrogène bleu est produit à partir de combustibles fossiles, principalement du gaz naturel, grâce au reformage du méthane à la vapeur, avec capture et stockage du carbone.

## Prise de position 2020/115

---

Cependant, afin de promouvoir l'hydrogène vert comme partie intégrante de la décarbonation de notre économie, plusieurs défis sont à relever :

- ➔ L'inadéquation entre l'offre et la demande : aujourd'hui, la production d'hydrogène est insuffisante car la demande est trop faible. Cela est aussi dû au fait que l'hydrogène propre n'est pas compétitif en termes de coûts pour promouvoir des applications à grand volume. Dans sa communication, la Commission européenne estime que le prix d'un kilogramme d'hydrogène propre (2,5-5,5€/kg) pourrait être 3 à 4 fois plus élevé que celui de l'hydrogène d'origine fossile (1,5€/kg), tandis qu'elle estime le prix d'un kilogramme d'hydrogène bleu à 2€/kg.
- ➔ Une mise à l'échelle technologique de grande ampleur sera nécessaire pour faire baisser les coûts de production de l'hydrogène renouvelable et augmenter la demande.
- ➔ La troisième pièce cruciale du puzzle est la mise à l'échelle de la production d'énergies renouvelables dans le but de stimuler la production domestique d'hydrogène propre.

La stratégie de l'UE pour l'hydrogène propre vise à établir une feuille de route stratégique pour « faire de l'hydrogène propre une solution viable pour décarboner divers secteurs dans la durée, en installant une capacité de 6 gigawatts d'électrolyseurs pour la production d'hydrogène renouvelable dans l'UE d'ici 2024 et de 40 gigawatts d'électrolyseurs d'ici 2030 ». Pour atteindre ces objectifs, il faudra relever les nombreux défis actuels, notamment les besoins en investissement, l'élaboration d'un cadre réglementaire porteur, la création de nouveaux marchés pilotes, le soutien à la recherche et à l'innovation dans les technologies de pointe et leur adoption par le marché, la mise en place de réseaux d'infrastructures à grande échelle et la coopération avec les pays tiers. Selon la communication de la Commission, les investissements dans l'hydrogène renouvelable pourraient se situer entre 180 et 470 milliards d'euros d'ici à 2050 et l'émergence d'une chaîne de valeur de l'hydrogène propre pourrait employer 1 million de personnes.

L'importance de l'hydrogène dans la réalisation des objectifs climatiques de l'UE mais aussi dans le maintien du leadership technologique de l'Europe se reflète dans les annonces de plusieurs Etats membres de mettre en œuvre des stratégies dotées de plusieurs milliards d'euros dans le cadre de leurs plans de relance nationaux et de leurs plans nationaux pour le climat et l'énergie. A titre d'exemple, la stratégie de l'Allemagne prévoit d'investir 9 milliards d'euros dans l'hydrogène renouvelable, de même la France porte l'ambition d'investir 7,2 milliards d'euros dans l'hydrogène neutre en carbone.

## 2. Les perspectives d'industriAll Europe

IndustriAll Europe salue la stratégie pour l'hydrogène propre et la considère comme un élément essentiel du processus de décarbonation de l'industrie, tout en permettant de maintenir et de créer des emplois manufacturiers de qualité en Europe. Nous saluons également l'ambition de la Commission européenne de construire un écosystème de l'hydrogène en Europe et la priorité accordée au développement de l'hydrogène renouvelable, produit principalement à partir des

## Prise de position 2020/115

---

énergies éolienne et solaire. Parallèlement au déploiement de la production d'énergies renouvelables, le déploiement progressif à grande échelle de l'hydrogène vert à l'horizon 2050 contribuera à décarboner non seulement notre système énergétique, mais aussi le secteur des transports et les secteurs à forte intensité énergétique difficiles à décarboner.

IndustriAll Europe soutient pleinement l'objectif de neutralité climatique de l'UE, à condition qu'il soit atteint en garantissant une transition juste pour les travailleurs. À nos yeux, la question n'est pas de savoir s'il faut atteindre la neutralité climatique d'ici 2050, mais plutôt comment atteindre cet objectif tout en maintenant la compétitivité de l'industrie européenne et en préservant des emplois manufacturiers de qualité en Europe. Pour y parvenir, la mise à l'échelle massive de l'hydrogène propre et la promotion d'un écosystème de l'hydrogène en Europe sont essentielles.

IndustriAll Europe partage l'analyse de la Commission selon laquelle, à court et à moyen terme, d'autres formes d'hydrogène bas carbone seront nécessaires pour réduire les émissions de la production existante et soutenir le développement et l'adoption parallèles de l'hydrogène vert. L'objectif de cette stratégie est de déployer l'hydrogène renouvelable pour atteindre tous les secteurs difficiles à décarboner à partir de 2030.

IndustriAll Europe considère que la stratégie de l'UE pour l'hydrogène propre doit reposer sur une approche technologique neutre climatiquement. Propre doit par conséquent être synonyme de neutralité climatique.

L'utilisation de technologies décarbonées est vitale pour doter rapidement l'UE d'hydrogène compétitif et propre en grandes quantités et faire reposer la stratégie européenne pour l'hydrogène sur des modèles économiques forts et durables. En effet, toute stratégie concernant l'hydrogène doit reposer sur des modèles économiques forts et durables et sur l'application consistante du principe d'efficacité énergétique.

En comparaison avec d'autres technologies existantes, les électrolyseurs ont un rendement médiocre (entre 60 – 80 %). Comme la demande en électricité climatiquement neutre augmentera radicalement en raison de l'électrification de l'ensemble de la société, en particulier les énergies renouvelables, les stratégies doivent également considérer comment utiliser au mieux l'électricité renouvelable dans les 30 prochaines années, et ce, avec des politiques qui sont élaborées aujourd'hui. En raison des grandes quantités d'électricité qui sont nécessaires pour produire de l'hydrogène, l'utilisation directe d'énergies climatiquement neutre est plus efficace, et doit être privilégiée lorsque possible.

Alors que l'accès à l'électricité propre est vital, la gestion durable de l'eau sera un facteur tout aussi déterminant dans le déploiement de l'hydrogène.

Alors que la stratégie pour l'hydrogène propre estime que jusqu'à 1 million de nouveaux emplois pourraient être créés, elle reste muette sur la dimension sociale au sens large. Nous estimons que la stratégie doit être entièrement fondée sur les trois piliers de la durabilité en intégrant les aspects environnementaux, économiques et sociaux dans sa planification.

IndustriAll Europe s'engage à contribuer au renforcement de la stratégie grâce aux points suivants.

### 2.1. L'hydrogène propre – un vecteur pour une relance écologique et sociale (!)

Aussi désastreux que puisse être le choc subi par nos systèmes de santé et nos économies, le début de la pandémie de COVID-19 et la réaction de l'UE face à la récession offrent également une occasion unique d'assurer une relance écologique, dans laquelle la poursuite du développement de l'hydrogène renouvelable, parallèlement à la poursuite de l'essor des énergies renouvelables, joue un rôle essentiel. IndustriAll Europe salue l'emphase mise par le plan de relance européen sur la mise en œuvre du Pacte vert et la proposition d'allouer 30% du budget aux dépenses liées au climat par le biais du cadre financier pluriannuel et du programme Next Generation EU.

En effet, la nouvelle facilité d'investissement stratégique est destinée à « investir dans les technologies clés pour la transition vers les énergies propres, telles que les technologies d'énergies renouvelables et de stockage de l'énergie, l'hydrogène propre, les batteries, le captage et le stockage du carbone et les infrastructures énergétiques durables. »

Toutefois, afin de respecter pleinement ces engagements, des fonds supplémentaires sont nécessaires pour les programmes stratégiques pour l'avenir de l'industrie européenne, tels que Horizon Europe, le mécanisme pour l'interconnexion en Europe – Énergie (projets d'intérêt commun PIC/réseau transeuropéen d'énergie) ou Invest EU. Ceci est d'autant plus pertinent que l'accord conclu par le Conseil en juillet a considérablement réduit le montant initialement consacré à ces programmes. Par ailleurs, les ressources du fonds pour une transition juste doivent être à la hauteur des défis qu'impliquent les objectifs climatiques à l'horizon 2030 et 2050 pour les régions et les secteurs les plus touchés par la décarbonation.

Pour industriAll Europe, il est de la plus haute importance que la stratégie de relance de l'UE stimule la stratégie industrielle de l'UE et renforce les chaînes de valeurs industrielles, tout en maintenant et en créant des emplois stables et de qualité. À cette fin, les États membres doivent assurer des synergies entre les dispositions concernant l'hydrogène de leurs plans nationaux pour l'énergie et le climat et leurs plans pour la résilience et la relance.

### 2.2. Augmentation de l'offre et de la demande d'hydrogène

Le marché ne sera pas la solution à l'inadéquation entre l'offre et la demande d'hydrogène propre. Une stratégie européenne pour l'hydrogène qui permette d'adapter la technologie à la taille des usines et qui la rende compétitive est absolument essentielle pour que l'UE conserve sa place de leader mondial dans le développement technologique et qu'elle assure un avenir durable à sa base industrielle. Cela requiert un ensemble d'instruments en matière de politique industrielle qui offrent des conditions-cadres adéquates pour contribuer au développement d'un écosystème européen de l'hydrogène. Ces conditions doivent inclure des lignes directrices adaptées en matière d'aides d'État et une directive sur les énergies renouvelables.

En raison des coûts d'investissement importants et de l'augmentation des coûts de fonctionnement, les projets correspondants (de recherche et de démonstration) doivent être soutenus par un financement adéquat tant au niveau national qu'europpéen (par exemple, par le biais de projets importants d'intérêt européen commun). Les systèmes de soutien doivent couvrir les différents

## Prise de position 2020/115

---

éléments de la chaîne de valeur de l'hydrogène. Les autorités publiques ont ici à un rôle spécifique à jouer pour accélérer le déploiement des infrastructures de transport et de stockage de l'hydrogène nécessaires par le biais d'investissements publics.

Les nouvelles demandes en hydrogène ne peuvent pas être uniquement encouragées par des politiques qui garantissent que les nouvelles utilisations de l'hydrogène représentent un attrait commercial. Les transports routiers longue distance, les voies navigables, les navires, la production d'acier et de titane peuvent devenir des utilisateurs majeurs d'hydrogène avec des politiques qui sont ciblées sur ces secteurs. Parallèlement, les politiques en faveur d'une nouvelle demande en hydrogène devraient être mises en comparaison avec d'autres solutions de carburants et de capture d'énergie à basse ou zéro émission.

IndustriAll Europe encourage explicitement la création de systèmes d'appel d'offres pour des contrats carbone pour la différence afin de soutenir la réduction des écarts de coûts par rapport à la production conventionnelle d'hydrogène. La stratégie pour l'hydrogène propre mentionne d'éventuels projets pilotes pour accélérer la production actuelle d'hydrogène dans les raffineries et la production d'engrais, la production sidérurgique et chimique bas carbone et circulaire, le déploiement de l'hydrogène et des carburants dérivés dans le secteur maritime, et des carburants de synthèse pour le secteur de l'aviation. Nous estimons que les contrats carbone pour la différence contribueront à soutenir la base industrielle bas carbone de l'UE.

Afin d'atteindre les objectifs d'augmentation de la capacité des électrolyseurs et de la production domestique d'hydrogène en Europe, nous avons besoin d'une expansion tout aussi ambitieuse des énergies renouvelables. Dans ce contexte, la prochaine stratégie pour un éolien offshore et la révision de la directive sur les énergies renouvelables prévue pour juin 2021 doivent être à la hauteur de ces objectifs.

Toutefois, la production domestique à elle seule ne suffira pas pour permettre à la mise à l'échelle de l'hydrogène de répondre à la demande industrielle croissante en Europe, et la Commission a déjà exposé la dimension extérieure de sa stratégie pour l'hydrogène, en soulignant les possibilités de coopération avec les régions et les pays voisins de l'UE.

Des importations d'hydrogène seront en effet nécessaires pour répondre à la demande croissante de l'industrie européenne. IndustriAll Europe appelle l'UE à mener une évaluation d'impact complète avant de planifier des importations et des projets avec des pays tiers, afin d'éviter que notre production domestique et nos lieux de travail ne soient affectés par des normes de travail et des coûts de production moins élevés.

Dans le même temps, industriAll Europe refuse d'accepter que la stratégie pour l'hydrogène propre repose sur toute forme de néocolonialisme. Nous tenons en conséquent à souligner l'importance d'un accord de coopération globale avec les régions et les pays voisins qui tient dûment compte des besoins énergétiques de ces pays et qui garantit des normes écologiques, sociales et d'emploi équitables. La stratégie pour l'hydrogène propre doit reposer sur la solidarité et être ancrée dans une vision globale de la production d'hydrogène, en tenant compte des implications pour les produits producteurs en termes de bénéfices pour les communautés locales et pour les conditions d'emploi et de travail.

## Prise de position 2020/115

---

IndustriAll Europe réitère sa demande de maintenir et de développer une véritable industrie de l'énergie au sein de l'UE. IndustriAll Europe insiste pour que la stratégie pour l'hydrogène de l'UE donne la priorité à l'hydrogène produit dans l'UE et par des infrastructures européennes. En outre, nous croyons que l'enjeu climatique ne sera relevé qu'en favorisant une approche axée sur les services et les intérêts publics. Cela sera vital pour la poursuite du développement de l'industrie de l'hydrogène pour éviter de réitérer les mêmes erreurs que lors du développement de la fabrication des photovoltaïques. Selon nous, l'ambition de l'Europe doit être de conserver son leadership mondial dans la fabrication de technologies de l'hydrogène tout en gardant l'autonomie stratégique de l'Europe

### 2.3. Maintenir et créer des emplois de qualité dans la chaîne de valeur et l'industrie de l'hydrogène de l'UE

La chaîne de valeur de l'hydrogène offre d'importantes opportunités d'emploi : de nouveaux emplois peuvent être créés dans le domaine de la production d'hydrogène et de ses infrastructures. Cependant, l'objectif principal est évidemment de conserver des emplois de qualité dans les industries à forte intensité énergétique et d'affirmer le rôle de l'Europe en tant que « modèle mondial en termes de réduction des émissions ». L'hydrogène propre soutiendra la transformation technologique dans la production industrielle au sens large, conformément aux objectifs de décarbonation de l'Europe, grâce à des projets associant les énergies renouvelables et les électrolyseurs aux usines de production industrielle existantes (notamment celles qui se convertissent à la production des carburants automobiles et aéronautiques à faible teneur en carbone et d'acier ou de ciment à faible teneur en carbone).

Le potentiel de la stratégie à créer de nouveaux emplois décents et à maintenir les emplois existants revêt une importance capitale pour démontrer qu'une transition juste est possible dans le cadre des objectifs de neutralité carbone.

Afin de respecter le principe de transition juste, les emplois dans l'écosystème de l'hydrogène doivent être de qualité et doivent reposer sur un dialogue social fort.

### 2.4. Préparer les travailleurs aux nouvelles compétences dans l'écosystème de l'hydrogène

Les technologies à faible teneur en carbone bousculent les compétences actuelles. Par conséquent, les travailleurs des nouvelles sources d'énergie et des applications industrielles auront besoin de développer de nouvelles compétences. Il est essentiel que la stratégie pour l'hydrogène propre, parallèlement à la stratégie industrielle, accorde l'attention nécessaire aux nouveaux critères de compétences et qu'elle prévoie une stratégie globale fondée sur l'anticipation des besoins en compétences, avec la participation des partenaires sociaux pour développer une veille stratégique de ces besoins. L'accent doit être également mis sur le perfectionnement et la reconversion des travailleurs en temps utile, tout en proposant des stratégies pour maintenir les travailleurs dans l'emploi.

## Prise de position 2020/115

---

Ces stratégies se révèlent également nécessaires au regard des innovations technologiques générées par le développement de l'industrie 4.0, qui voit l'introduction massive de technologies de pointe (informatique, robotique, Internet des objets, intelligence artificielle, réalité augmentée et réalité virtuelle, base de données).

En effet, l'anticipation des besoins en compétences doit reposer sur des estimations concrètes du nombre d'emplois à créer et des tâches et profils spécifiques des travailleurs dans l'écosystème de l'hydrogène, tout en tenant compte de la numérisation et de l'automatisation en cours des procédés de fabrication. Il est probable que davantage d'emplois seront créés dans des industries telles que la fabrication de cylindres à pression, la fabrication de valves, la construction et la maintenance de pipelines, etc. A cette fin, une évaluation globale de l'impact sur l'emploi et les structures en Europe sera essentielle.

### 2.5. Créer une politique en matière de santé et sécurité au travail pour les industries de l'hydrogène pour protéger les travailleurs

La stratégie pour l'hydrogène propre ne tient pas compte des nouveaux risques pour la sécurité que la production, le transport, le stockage et l'utilisation de l'hydrogène font courir aux travailleurs et au public. Les réservoirs pour le stockage d'hydrogène sont à haute pression, et l'hydrogène est un gaz qui requiert une qualité extrêmement élevée d'alliage, de fibres de carbone, de joints et de compresseurs de haute densité. Les fuites sont dangereuses, et le risque d'incendie et d'explosion existe comme les événements récents dans une usine de gaz à hydrogène l'ont montré en Norvège. Les travailleurs et la sécurité publique doivent être garantis ainsi qu'un programme dédié pour éduquer les utilisateurs et les producteurs d'hydrogène. Nous demandons donc que le développement d'un écosystème de l'hydrogène doit être accompagné par des politiques de santé et de sécurité fortes.

### 2.6. Le problème du changement structurel

Des projets modèles existent pour aider à décarboner les sites industriels à forte intensité énergétique au niveau local et ainsi maintenir les activités et l'emploi dans les régions industrielles. Cependant, ces projets sont tributaires de l'accès à des énergies renouvelables abondantes. En effet, la proposition de la Commission prévoit le déploiement progressif d'une infrastructure pour l'hydrogène et la mise en place d'un réseau paneuropéen, en réaffectant en partie le réseau gazier existant et en développant des installations de stockage à grande échelle.

La Commission souligne que « l'écosystème de l'hydrogène en Europe est susceptible de se développer selon un schéma progressif, à un rythme différent selon les secteurs et éventuellement les régions, et nécessitant des solutions politiques différentes. »

Nous craignons que toutes les régions où la part des industries à forte intensité énergétique est élevée ne puissent pas développer leur propre production d'hydrogène propre à proximité des sites industriels en raison des limites géologiques, des besoins d'investissement élevés et des coûts d'exploitation plus élevés. Il est crucial que ces régions ne soient pas perdantes dans la transition et qu'elles puissent accéder au financement nécessaire pour moderniser leurs infrastructures et

## Prise de position 2020/115

---

convertir leur base industrielle à l'utilisation de l'hydrogène propre. Les moyens mis à disposition par le fonds de modernisation et le fonds pour une transition juste seront indispensables à cet égard. Nous soulignons la nécessité d'élaborer des plans industriels régionaux qui soutiennent la reconversion des régions industrielles à forte intensité de carbone.

La plateforme pour une transition juste consacrée aux régions charbonnières et à forte intensité de carbone constitue un forum solide pour échanger sur les défis que représente la transition énergétique et industrielle pour les régions d'Europe. IndustriAll Europe appelle à une participation accrue de la DG Emploi et des syndicats à la plateforme afin de renforcer la dimension sociale dans la planification régionale.

### 3. En conclusion

Dans cette course à la technologie de l'hydrogène, nous observons le monde entier et d'autres nations proposer des stratégies de plusieurs milliards d'euros et créatrices d'emplois. Nous affirmons depuis longtemps que l'UE ne peut pas se permettre de prendre le risque d'être devancée, et qu'un échec entraînerait à la fois le non-respect de nos obligations en matière de climat et la perte d'emplois hautement qualifiés et de qualité. C'est pourquoi la stratégie pour l'hydrogène propre revêt une importance vitale pour la main-d'œuvre européenne industrielle et du secteur de l'énergie.

IndustriAll Europe s'est engagée à devenir un partenaire de l'Alliance européenne pour l'hydrogène qui a pour objectif de soutenir le « déploiement ambitieux des technologies de l'hydrogène d'ici 2030 » et de renforcer le leadership mondial de l'UE dans ce domaine. Notre objectif est que la dimension sociale fasse partie intégrante de la mise en œuvre de cette stratégie et d'aider nos syndicats au niveau national à être impliqués à parts égales, conformément aux principes d'une transition juste. Rien nous concernant ne sera fait sans nous. Nous sommes ici pour jouer notre rôle !