



Nicolas HULOT, ministre d'État,  
ministre de la Transition écologique et solidaire

Paris, le vendredi 1<sup>er</sup> juin 2018

## Communiqué de presse

---

### Nicolas Hulot annonce son plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique

Nicolas Hulot, ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire, a présenté devant les principaux acteurs de la filière son plan de déploiement de l'hydrogène, outil d'avenir pour la transition énergétique, en plein essor au niveau mondial.

*« L'hydrogène peut devenir l'un des piliers d'un modèle énergétique neutre en carbone. Cette molécule, qui renferme énormément d'énergie, va devenir indispensable compte-tenu de l'étendue de ses propriétés : elle permet de stocker l'électricité, d'alimenter des voitures, de recycler du CO<sub>2</sub>, de rendre les processus industriels plus propres... La France est à la pointe sur cette filière, et je veux lui donner les moyens de conserver son avance au cœur d'une compétition mondiale déjà féroce car elle constitue un atout pour notre indépendance énergétique mais également un immense gisement d'emplois. Le plan Hydrogène doit être l'impulsion qui va mettre en mouvement cette filière d'excellence pour démocratiser, à terme, les usages de cette énergie dans notre quotidien. »*

L'hydrogène est un gaz dont les propriétés offrent des atouts énergétiques qui vont devenir indispensables à la transition écologique :

- Stockage : L'hydrogène peut être produit par électrolyse à partir d'eau et d'électricité, et ensuite être stocké ce qui permet donc de **stocker l'électricité sous forme de gaz** ;
- Électricité : En l'utilisant dans une pile à combustible, l'hydrogène se transforme en électricité et en eau, ce qui permet de l'utiliser comme **un carburant propre pour les voitures sans émission de polluants ni de CO<sub>2</sub>** ;
- Gaz vert : il peut être injecté dans le réseau de gaz, mélangé au méthane ;
- Captage du CO<sub>2</sub> : **L'hydrogène peut se coupler au CO<sub>2</sub> pour fabriquer du méthane** de synthèse, qui peut être utilisé comme du gaz normal : il permet donc d'utiliser le gaz carbonique qui s'échappe de certaines usines et de le réutiliser dans les réseaux de gaz ;

Dans le cadre de la Transition énergétique, le développement de l'hydrogène est couplé à celui des énergies renouvelables. En effet, d'une part **les usages de l'hydrogène ne sont vertueux que si l'hydrogène est produit à partir d'une électricité décarbonée**. D'autre part, le développement des énergies renouvelables, intermittentes, exige de faire preuve **d'innovation pour stocker l'électricité produite** et pour la réutiliser au moment où on en a besoin. Ce développement est essentiel pour **atteindre la neutralité carbone**. Le défi du stockage est traité par plusieurs filières : les batteries, mais aussi l'hydrogène qui offre des perspectives multiples et prometteuses. L'hydrogène représente une solution pour arriver à 100% d'énergies renouvelables.

Cet hydrogène vert permettra en outre de rendre plus propres nos processus industriels : aujourd'hui **l'hydrogène est utilisé principalement dans l'industrie** (raffinage, chimie, engrais...) et sa production avec des gaz fossiles représente une fraction importante des émissions de gaz à effet de serre de nos entreprises industrielles.

**La filière française est en avance** et compte de nombreux industriels de premier rang mondial, présents sur toute la chaîne de valeur. Le plan de déploiement de l'hydrogène veut donc **capitaliser sur ces atouts pour développer les avantages industriels français** et préparer le déploiement massif de cette molécule indispensable à la transition énergétique.

**Le plan de déploiement de l'hydrogène est organisé autour de 3 grands axes :**

- **Créer une filière industrielle décarbonée**
- **Développer des capacités de stockage des énergies renouvelables**
- **Développer des solutions zéro émission pour les transports routiers, ferrés, fluviaux, etc.**

**Dès 2019, 100 M€ seront dédiés aux premiers déploiements de l'hydrogène dans l'industrie, la mobilité et l'énergie.** C'est l'ADEME qui pilotera le déploiement de ces crédits et accompagnera les projets et acteurs de la filière partout en France.

## Les mesures du plan hydrogène

### Créer une filière industrielle décarbonée

**/// N°1 : Fixer des objectifs spécifiques à l'hydrogène dans les usages industriels :**

- 10 % d'hydrogène décarboné dans l'hydrogène industriel d'ici à 2023
- entre 20 à 40 % d'ici 2028.

**/// N°2 : Mettre en place dès 2020 un système de traçabilité de l'H<sub>2</sub>, s'inscrivant dans le cadre européen en cours de discussion (révision de la directive relative aux énergies renouvelables).**

**/// N°3 : Assurer la mise en évidence de l'impact environnemental de l'hydrogène dans la réglementation relative aux gaz à effet de serre, ce qui permettra de différencier l'hydrogène en fonction de son mode de production :**

### Développer des capacités de stockage des énergies renouvelables

**/// N°4 : Lancer rapidement des expérimentations dans les territoires isolés.** Les électrolyseurs sont en mesure d'apporter immédiatement des services aux réseaux électriques et un débouché supplémentaire au développement des énergies renouvelables.

**/// N°5 : Identifier les services rendus par l'hydrogène, pour leur donner une valeur.** Pour la métropole continentale, RTE et ENEDIS auront pour mission d'identifier la valeur des services rendus au réseau par les électrolyseurs et les moyens existants ou à mettre en place pour valoriser ce type de service.

**/// N°6 : Identifier les besoins pour le stockage par hydrogène pour chaque zone non interconnectée.** EDF SEI (filiale d'EDF dans les territoires insulaires) et l'ADEME sont chargées de caractériser pour chaque zone non interconnectée les services que peuvent rendre les électrolyseurs afin de permettre aux collectivités concernées de prévoir dans leurs programmations pluriannuelles de l'énergie des mesures et objectifs spécifiques concernant le stockage et l'hydrogène.

**/// N°7 : Déterminer les conditions techniques et économiques d'injection d'hydrogène acceptables pour les réseaux.** Afin de préparer l'arrivée du procédé « power-to-gas » qui permet de procéder à la conversion de l'électricité issue des énergies renouvelables, les transporteurs et distributeurs de gaz devront déterminer ces conditions techniques et économiques. Un rapport intermédiaire est attendu pour la fin 2018.

**Développer des solutions zéro émission pour les transports routiers, ferrés, fluviaux, etc.**

**/// N°8 : Déployer des écosystèmes territoriaux de mobilité hydrogène sur la base notamment de flottes de véhicules professionnels :**

- **5 000 véhicules utilitaires légers et 200 véhicules lourds** (bus, camions, TER, bateaux) ainsi que la **construction de 100 stations**, alimentées en hydrogène produit localement à l'horizon 2023 ;
- de **20 000 à 50 000 véhicules utilitaires légers, 800 à 2000 véhicules lourds** et de **400 à 1000 stations** à l'horizon 2028.

**/// N°9 : Accompagner le développement d'une gamme de véhicules lourds routiers mais aussi pour d'autres modes : bateaux, trains aéronautique.** Des appels à manifestation d'intérêt utilisant les outils existants de soutien à l'innovation seront lancés.

**/// N°10 : Accompagner le déploiement de flottes territoriales, de véhicules hydrogène (camions, véhicules utilitaires, bus...), sur la base de l'hydrogène produit dans la phase d'amorçage industriel.**

**/// N°11 : Lancer une mission parlementaire d'ici la fin du premier semestre 2018** notamment pour **estimer la place de l'hydrogène dans le rail et identifier les verrous à lever.**

**/// N°12 : Afin d'accompagner les projets, l'ADEME aura une mission de pilote pour l'Etat,** consistant à orienter les porteurs de projets notamment pour les questions réglementaires ou de financement, de structurer et de piloter les déploiements d'écosystèmes hydrogène et d'assurer un rôle de mise en cohérence des sujets relatifs à l'hydrogène.

**/// N°13 : Poursuivre le travail important déjà réalisé pour clarifier la réglementation relative à la sécurité et à la prévention des risques.** D'ici mi-2018, un cadre réglementaire spécifique pour les stations-services distribuant de l'hydrogène sera mis en place.

**/// N°14 : Instruire et accompagner la création d'un centre international de qualification - certification de composants H<sub>2</sub> haute pression pour la mobilité routière, l'aéronautique, le maritime, le fluvial, le ferroviaire.**

**Retrouvez en ligne :**

Le communiqué et le dossier de presse

---

Contact presse : 01 40 81 78 31  
[www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr)

 [@Min\\_Ecologie](https://twitter.com/Min_Ecologie)