

Vous pouvez le dire en français...

Le vocabulaire de l'hydrogène

L'hydrogène comme source d'énergie à faible empreinte carbone est aujourd'hui un sujet particulièrement étudié, tant pour ses aspects fondamentaux que pour ses applications industrielles.

Dans le cadre de la Commission d'enrichissement de la langue française du Ministère de la Culture, plusieurs collèges d'experts de terminologie et de néologie se sont réunis pour définir ensemble le vocabulaire qui doit être utilisé dans les domaines aussi divers que la chimie, l'énergie, l'environnement, le pétrole et gaz, le transport et la mobilité.

Cette liste a été publiée au *Journal officiel* le 30 janvier 2021 [1] et chacun des 28 termes est consultable sur FranceTerme [2].

Claude Andrieux*,

Président du Collège d'experts de terminologie et de néologie de la chimie et des matériaux

*claud.andrieux@univ-paris-diderot.fr

[1] www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043080893

[2] www.culture.fr/franceterme

Vocabulaire de l'hydrogène : liste de termes, expressions et définitions adoptés (NOR : CTNR2102455K)

Termes et définitions

- décomposition de l'eau

Domaine : Chimie.

Définition : Dissociation de l'eau en hydrogène et en oxygène, qui peut être obtenue par thermolyse, électrolyse, photolyse, photoélectrolyse ou radiolyse.

Note :

1. On trouve aussi les termes « scission de l'eau » et « craquage de l'eau », qui ne sont pas recommandés.

2. On emploie couramment les termes « hydrogène » et « oxygène » au lieu des dénominations scientifiques « dihydrogène » et « dioxygène ».

Voir aussi : photoélectrolyse de l'eau, photolyse, thermolyse.

Équivalent étranger : water splitting.

- décomposition thermique de la biomasse

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Thermolyse anaérobie de la biomasse à haute température.

Note :

1. La décomposition thermique de la biomasse lignocellulosique peut être suivie d'une réaction à la vapeur d'eau, ce qui permet de produire de l'hydrogène d'origine renouvelable.

2. On trouve aussi le terme « conversion thermo-chimique de la biomasse ».

Voir aussi : décomposition de l'eau, hydrogène d'origine renouvelable, thermolyse.

Équivalent étranger : -

- électrolyse alcaline de l'eau

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Décomposition de l'eau obtenue par électrolyse d'une solution aqueuse alcaline.

Note : L'électrolyse alcaline de l'eau s'effectue généralement avec une solution aqueuse d'hydroxyde de potassium.

Voir aussi : cellule d'électrolyse, décomposition de l'eau.

Équivalent étranger : alkaline electrolysis.

- électrolyse de la vapeur d'eau à haute température

Forme abrégée : électrolyse à haute température.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Décomposition de la vapeur d'eau par électrolyse, effectuée à haute température dans une cellule dont les deux compartiments sont séparés par une membrane en oxyde céramique conductrice d'anions oxydes.

Note :

1. Les anions oxydes assurant la conductivité des membranes en oxyde céramique sont des atomes d'oxygène ayant capté deux électrons O^{2-} .

2. L'électrolyse de la vapeur d'eau à haute température s'effectue généralement avec une membrane d'oxyde de zirconium dopée à l'yttrium, qui, portée à une température de l'ordre de 800 °C, devient conductrice d'anions oxydes.

Voir aussi : cellule d'électrolyse, décomposition de l'eau.

Équivalent étranger : high temperature electrolysis, solid oxide electrolysis (SOE).

- électrolyse de l'eau à membrane échangeuse de protons

Forme abrégée : électrolyse à MEP.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Décomposition de l'eau par électrolyse en milieu acide, effectuée dans une cellule dont les deux compartiments sont séparés par une membrane polymère conductrice de protons.

Voir aussi : cellule d'électrolyse, décomposition de l'eau.

Équivalent étranger : PEM electrolysis, polymer electrolyte membrane electrolysis, proton exchange membrane electrolysis.

- hydrogène à faible empreinte carbone

Forme développée : hydrogène à faible empreinte en dioxyde de carbone.

Domaine : Énergie-Environnement.

Définition : Hydrogène dont le processus de production entraîne de faibles émissions de dioxyde de carbone ou, dans le cas d'émissions plus importantes, s'accompagne d'un captage qui les compense en grande partie.

Note :

1. On trouve aussi le terme « hydrogène décarboné », qui est ambigu, l'adjectif « décarboné » ne s'appliquant pas

à l'hydrogène mais faisant référence à son processus de production, ainsi que le terme « hydrogène bleu », qui est déconseillé.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : captage et stockage du CO₂, décarbonation, empreinte en gaz à effet de serre, faible émission de gaz à effet de serre (à), hydrogène d'origine biologique, hydrogène d'origine fossile, hydrogène d'origine renouvelable.

Équivalent étranger : blue hydrogen, decarbonated hydrogen.

- hydrogène d'origine biologique

Domaine : Énergie-Environnement.

Synonyme : biohydrogène, n.m.

Définition : Hydrogène d'origine renouvelable produit à partir de biomasse, par méthanisation et reformage ou par décomposition thermique.

Note : L'hydrogène d'origine biologique peut être de l'hydrogène à faible empreinte carbone.

Voir aussi : décomposition thermique de la biomasse, hydrogène à faible empreinte carbone, hydrogène d'origine renouvelable, méthanisation, reformage.

Équivalent étranger : biohydrogen.

- hydrogène d'origine fossile

Domaine : Énergie-Pétrole et Gaz.

Définition : Hydrogène produit par reformage d'hydrocarbures fossiles.

Note :

1. L'hydrogène d'origine fossile peut être de l'hydrogène à faible empreinte carbone.

2. On trouve aussi le terme « hydrogène gris », qui est déconseillé.

3. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : hydrogène à faible empreinte carbone, reformage.

Équivalent étranger : grey hydrogen.

- hydrogène d'origine renouvelable

Domaine : Énergie-Environnement.

Définition : Hydrogène produit à partir de sources d'énergie renouvelables.

Note :

1. L'hydrogène d'origine renouvelable peut être de l'hydrogène à faible empreinte carbone.

2. On trouve aussi les termes « hydrogène vert » et « hydrogène renouvelable », qui sont déconseillés.

3. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : hydrogène à faible empreinte carbone, hydrogène d'origine biologique.

Équivalent étranger : green hydrogen, renewable hydrogen.

- hydrogène sous-produit

Domaine : Énergie-Chimie.

Définition : Hydrogène produit lors d'un processus industriel dont la fonction principale n'est pas d'obtenir cet hydrogène.

Note :

1. L'hydrogène sous-produit peut être valorisé ; on parle alors d'« hydrogène de récupération ».

2. On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « hydrogène coproduit », ainsi que le terme « hydrogène fatal », qui n'est pas recommandé.

3. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Équivalent étranger : by-product hydrogen, hydrogen by-product.

- injection d'hydrogène

Forme développée : injection d'hydrogène dans un réseau de distribution de gaz.

Domaine : Énergie-Pétrole et Gaz.

Définition : Introduction d'une faible quantité d'hydrogène dans un réseau de distribution de gaz naturel.

Note :

1. La quantité d'hydrogène injectée dans un réseau de distribution de gaz naturel peut varier de 6 à 20 %.

2. L'injection d'hydrogène permet, pour la production d'une quantité de chaleur donnée, de diminuer le rejet de dioxyde de carbone lors de la combustion du mélange.

3. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Équivalent étranger : -

- photoélectrolyse de l'eau

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Décomposition de l'eau par électrolyse, dans laquelle l'énergie est fournie par les photons absorbés par l'anode semiconductrice immergée dans l'électrolyte, l'hydrogène étant produit à la cathode.

Note :

1. Dans la photoélectrolyse de l'eau, l'anode semiconductrice est généralement à base de dioxyde de titane.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : décomposition de l'eau.

Équivalent étranger : water photoelectrolysis.

- pile à combustible à hydrogène

Forme abrégée : PAC à hydrogène, pile à hydrogène.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Cellule électrochimique qui produit de l'électricité par oxydation de l'hydrogène à l'anode et par réduction de l'oxygène à la cathode.

Note :

1. La pile à combustible à hydrogène fonctionne selon un processus inverse de la décomposition de l'eau par électrolyse.

2. La pile à combustible à hydrogène est principalement utilisée pour alimenter un moteur électrique en remplacement d'accumulateurs.

3. On emploie couramment les termes « hydrogène » et « oxygène » au lieu des dénominations scientifiques « dihydrogène » et « dioxygène ».

Voir aussi : cellule électrochimique, décomposition de l'eau.

Équivalent étranger : hydrogen fuel cell.

- pile à combustible à hydrogène alcaline

Forme abrégée : PAC alcaline, pile à hydrogène alcaline.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Pile à combustible à hydrogène dont l'électrolyte est une solution aqueuse alcaline.

Note :

1. La pile à combustible à hydrogène alcaline utilise généralement une solution aqueuse d'hydroxyde de potassium.

2. La pile à combustible à hydrogène alcaline est principalement utilisée dans le domaine spatial.

Voir aussi : pile à combustible à hydrogène, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique.

Équivalent étranger : alkaline fuel cell (AFC).

- pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions

Forme abrégée : PAC à membrane échangeuse d'anions, pile à hydrogène à membrane échangeuse d'anions.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Pile à combustible à hydrogène dont les deux compartiments sont séparés par une membrane polymère conductrice d'anions hydroxydes.

Voir aussi : pile à combustible à hydrogène, pile à combustible à hydrogène alcaline, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique.

Équivalent étranger : alkaline anion exchange membrane fuel cell (AAEMFC), alkaline polymer electrolyte fuel cell (APEFC), anion exchange membrane fuel cell (AEMFC).

- pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons

Forme abrégée : PAC à membrane échangeuse de protons, pile à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à MEP.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Pile à combustible à hydrogène dont les deux compartiments sont séparés par une membrane polymère conductrice de protons.

Voir aussi : pile à combustible à hydrogène, pile à combustible à hydrogène alcaline, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique.

Équivalent étranger : proton exchange membrane fuel cell (PEMFC).

- pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique

Forme abrégée : PAC à oxyde céramique, pile à hydrogène à oxyde céramique.

Domaine : Chimie-Énergie.

Définition : Pile à combustible à hydrogène fonctionnant à haute température, dont les deux compartiments sont séparés par une membrane en oxyde céramique conductrice d'anions oxydes.

Note :

1. Les anions oxydes assurant la conductivité des membranes en oxyde céramique sont des atomes d'oxygène ayant capté deux électrons O^{2-} .

2. Certains types de pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique utilisent du gaz naturel qui, introduit à l'anode, subit un reformage produisant localement de l'hydrogène.

3. On trouve aussi le terme « pile à combustible à oxyde solide ».

4. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : pile à combustible à hydrogène, pile à combustible à hydrogène alcaline, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons, reformage.

Équivalent étranger : solid oxide fuel cell (SOFC).

- production d'hydrogène par électrolyse de l'eau

Domaine : Chimie-Énergie.

Synonyme : conversion de l'électricité en hydrogène.

Définition : Conversion, par électrolyse de l'eau, d'une énergie électrique en une énergie chimique sous forme d'hydrogène.

Note :

1. L'hydrogène ainsi obtenu peut être utilisé en l'état, stocké, ou combiné avec du dioxyde de carbone pour produire du méthane par méthanation.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : décomposition de l'eau, injection d'hydrogène, méthanation, stockage souterrain de l'hydrogène.

Équivalent étranger : power-to-gas (P2G, PTG), power-to-hydrogen (P2H, P2H₂).

Attention : Cette publication annule et remplace celle du terme « transformation de l'électricité en gaz » au *Journal officiel* du 19 septembre 2018.

- reformage, n.m.

Domaine : Pétrole et Gaz-Chimie.

Définition : Procédé catalytique qui permet, à partir de composés hydrocarbonés mélangés à de l'air ou à de la vapeur d'eau, de produire un gaz riche en hydrogène.

Note :

1. Le reformage est utilisé en raffinage en vue d'obtenir une essence ayant une teneur en hydrocarbures aromatiques supérieure, et ainsi un indice d'octane plus élevé.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : reformeur, vaporeformage.

Équivalent étranger : catalytic reforming, reforming.

Attention : Cette publication annule et remplace celles du *Journal officiel* du 22 septembre 2000 et du 24 avril 2010.

- reformeur, n.m.

Domaine : Pétrole et Gaz-Chimie.

Synonyme : unité de reformage.

Définition : Installation dans laquelle on procède au reformage.

Voir aussi : reformage, vaporeformeur.

Équivalent étranger : reformer.

Attention : Cette publication annule et remplace celles des termes « reformeur » et « unité de reformage » au *Journal officiel* du 22 septembre 2000 et du 24 avril 2010.

- réservoir d'hydrogène gazeux

Domaine : Énergie-Transports et Mobilité.

Définition : Réservoir qui permet de stocker de l'hydrogène à l'état gazeux à haute pression et à température ambiante.

Note :

1. Un réservoir d'hydrogène gazeux est généralement constitué d'une enveloppe étanche autour de laquelle sont enroulées des fibres de carbone assurant la résistance à la pression.

2. Un réservoir d'hydrogène gazeux peut être embarqué dans un véhicule.

3. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : réservoir d'hydrogène liquéfié, station de distribution d'hydrogène, véhicule à hydrogène.

Équivalent étranger : hydrogen high pressure tank, hydrogen high pressure vessel.

- réservoir d'hydrogène liquéfié

Domaine : Énergie-Pétrole et Gaz.

Définition : Réservoir cryostatique qui permet de stocker de l'hydrogène à l'état liquide refroidi et maintenu à la température de $-253\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Note :

1. Le stockage de l'hydrogène à l'état liquide est notamment employé dans des applications industrielles comme la propulsion spatiale.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : réservoir d'hydrogène gazeux.

Équivalent étranger : cryogenic hydrogen fuel tank.

- station de distribution d'hydrogène

Forme abrégée : station hydrogène.

Domaine : Énergie-Transports et Mobilité.

Définition : Station-service permettant d'effectuer le ravitaillement des véhicules à hydrogène.

Note :

1. L'hydrogène est soit acheminé jusqu'à la station, soit produit localement par électrolyse.

2. On trouve aussi, dans l'usage, le terme « station de recharge d'hydrogène », qui est déconseillé.

3. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : véhicule à hydrogène.

Équivalent étranger : hydrogen filling station, hydrogen fueling station, hydrogen refilling station (HRS), hydrogen refueling station (HRS), hydrogen station.

- stockage de l'hydrogène dans un solide

Domaine : Énergie-Chimie.

Définition : Stockage réversible de l'hydrogène, qui est incorporé dans un matériau solide poreux par réaction chimique, notamment par formation d'un hydrure, ou par sorption.

Note :

1. On trouve aussi les termes « stockage de l'hydrogène solide » et « stockage solide de l'hydrogène », qui sont déconseillés.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : réservoir d'hydrogène gazeux, réservoir d'hydrogène liquéfié, sorption, stockage souterrain de l'hydrogène.

Équivalent étranger : solid hydrogen storage.

- stockage souterrain de l'hydrogène

Domaine : Énergie-Pétrole et Gaz.

Définition : Stockage, en grande quantité et sous une forme comprimée, d'hydrogène à l'état gazeux dans des cavités souterraines naturelles ou artificielles.

Note :

1. Le stockage souterrain de l'hydrogène permet d'ajuster dans le temps la production d'énergie à sa consommation, notamment lorsque l'énergie est produite à partir d'une source d'énergie renouvelable intermittente.

2. On emploie couramment le terme « hydrogène » au lieu de la dénomination scientifique « dihydrogène ».

Voir aussi : production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, stockage de l'hydrogène dans un solide.

Équivalent étranger : hydrogen mass storage.

- vaporeformage, n.m.

Domaine : Pétrole et Gaz-Chimie.

Synonyme : reformage à la vapeur.

Définition : Reformage qui s'effectue à haute température et en présence de vapeur d'eau.

Voir aussi : reformage, vaporeformeur.

Équivalent étranger : steam reforming.

Attention : Cette publication annule et remplace celle du terme « reformage à la vapeur » au *Journal officiel* du 12 janvier 1999.

- vaporeformeur, n.m.

Domaine : Pétrole et Gaz-Chimie.

Synonyme : reformeur à la vapeur.

Définition : Installation dans laquelle on procède au vaporeformage.

Voir aussi : reformeur, vaporeformage.

Équivalent étranger : steam reformer.

Attention : Cette publication annule et remplace celle du terme « reformeur à vapeur » au *Journal officiel* du 12 janvier 1999.

- véhicule à hydrogène

Forme développée : véhicule électrique à hydrogène.

Domaine : Transports et Mobilité-Énergie.

Définition : Véhicule électrique dont l'énergie est produite par une pile à combustible embarquée alimentée par un réservoir d'hydrogène.

Voir aussi : pile à combustible à hydrogène, réservoir d'hydrogène gazeux, réservoir d'hydrogène liquéfié.

Équivalent étranger : fuel cell electric vehicle (FCEV), hydrogen vehicle.

La table d'équivalence des termes français et étrangers est publiée en annexe sur www.lactualitechimique.org (page liée à cet article, téléchargeable librement).



Hype, la première flotte de taxis hydrogène au monde, a été lancée le 7 décembre 2015 pendant la COP 21, par la Société du Taxi Électrique Parisien (STEP), avec cinq premiers véhicules. La flotte en compte aujourd'hui plus de 600 ; l'objectif est de faire circuler 10 000 véhicules en 2024, à l'occasion de l'année olympique.

Ces taxis, alimentés par une pile à hydrogène, disposent d'une autonomie de plus de 500 km et se rechargent en 3 à 5 minutes, sans émettre de polluants locaux (NO_x...), ni CO₂, ni bruit ; seule de la vapeur d'eau est rejetée. © Air Liquide.

Compléments à l'article « Vous pouvez le dire en français... : le vocabulaire de l'hydrogène », par C. Andrieux (L'Act. Chim., 2021, 466, p. 7).

Table d'équivalence

A. – Termes étrangers		
TERME ÉTRANGER (1)	DOMAINE/SOUS-DOMAINE	ÉQUIVALENT FRANÇAIS (2)
alkaline anion exchange membrane fuel cell (AAEMFC), alkaline polymer electrolyte fuel cell (APEFC), anion exchange membrane fuel cell (AEMFC)	Chimie-Énergie	pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, PAC à membrane échangeuse d'anions, pile à hydrogène à membrane échangeuse d'anions
alkaline electrolysis	Chimie-Énergie	électrolyse alcaline de l'eau
alkaline fuel cell (AFC)	Chimie-Énergie	pile à combustible à hydrogène alcaline, PAC alcaline, pile à hydrogène alcaline
alkaline polymer electrolyte fuel cell (APEFC), alkaline anion exchange membrane fuel cell (AAEMFC), anion exchange membrane fuel cell (AEMFC)	Chimie-Énergie	pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, PAC à membrane échangeuse d'anions, pile à hydrogène à membrane échangeuse d'anions
biohydrogen	Énergie-Environnement	hydrogène d'origine biologique, biohydrogène, n.m
blue hydrogen, decarbonated hydrogen	Énergie-Environnement	hydrogène à faible empreinte carbone, hydrogène à faible empreinte en dioxyde de carbone
by-product hydrogen, hydrogen by-product	Énergie-Chimie	hydrogène sous-produit
catalytic reforming, reforming	Pétrole et Gaz-Chimie	reformage, n.m.
cryogenic hydrogen fuel tank	Énergie-Pétrole et Gaz	réservoir d'hydrogène liquéfié
decarbonated hydrogen, blue hydrogen	Énergie-Environnement	hydrogène à faible empreinte carbone, hydrogène à faible empreinte en dioxyde de carbone
fuel cell electric vehicle (FCEV), hydrogen vehicle	Transports et Mobilité-Énergie	véhicule à hydrogène, véhicule électrique à hydrogène
green hydrogen, renewable hydrogen	Énergie-Environnement	hydrogène d'origine renouvelable
grey hydrogen	Énergie-Pétrole et Gaz	hydrogène d'origine fossile
high temperature electrolysis, solid oxide electrolysis (SOE)	Chimie-Énergie	électrolyse de la vapeur d'eau à haute température, électrolyse à haute température
hydrogen by-product, by-product hydrogen	Énergie-Chimie	hydrogène sous-produit
hydrogen filling station, hydrogen fueling station, hydrogen refilling station (HRS), hydrogen refueling station (HRS), hydrogen station	Énergie-Transports et Mobilité	station de distribution d'hydrogène, station hydrogène
hydrogen fuel cell	Chimie-Énergie	pile à combustible à hydrogène, PAC à hydrogène, pile à hydrogène

hydrogen fueling station, hydrogen filling station, hydrogen refilling station (HRS), hydrogen refueling station (HRS), hydrogen station	Énergie-Transports et Mobilité	station de distribution d'hydrogène, station hydrogène
hydrogen high pressure tank, hydrogen high pressure vessel	Énergie-Pétrole et Gaz	réservoir d'hydrogène gazeux
hydrogen mass storage	Énergie-Pétrole et Gaz	stockage souterrain de l'hydrogène
hydrogen refilling station (HRS), hydrogen filling station, hydrogen fueling station, hydrogen refueling station (HRS), hydrogen station	Énergie-Transports et Mobilité	station de distribution d'hydrogène, station hydrogène
hydrogen vehicle, fuel cell electric vehicle (FCEV)	Transports et Mobilité-Énergie	véhicule à hydrogène, véhicule électrique à hydrogène
PEM electrolysis, polymer electrolyte membrane electrolysis, proton exchange membrane electrolysis	Chimie-Énergie	électrolyse de l'eau à membrane échangeuse de protons, électrolyse à MEP
power-to-gas (P2G, PTG), power-to-hydrogen (P2H, P2H2)	Chimie-Énergie	production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, conversion de l'électricité en hydrogène
proton exchange membrane electrolysis, PEM electrolysis, polymer electrolyte membrane electrolysis	Chimie-Énergie	électrolyse de l'eau à membrane échangeuse de protons, électrolyse à MEP
proton exchange membrane fuel cell (PEMFC)	Chimie-Énergie	pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons, PAC à membrane échangeuse de protons, pile à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à MEP
reformer	Pétrole et Gaz-Chimie	reformeur, n.m., unité de reformage
reforming, catalytic reforming	Pétrole et Gaz-Chimie	reformage, n.m.
renewable hydrogen, green hydrogen	Énergie-Environnement	hydrogène d'origine renouvelable
solid hydrogen storage	Énergie-Chimie	stockage de l'hydrogène dans un solide
solid oxide electrolysis (SOE), high temperature electrolysis	Chimie-Énergie	électrolyse de la vapeur d'eau à haute température, électrolyse à haute température
solid oxide fuel cell (SOFC)	Chimie-Énergie	pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique, PAC à oxyde céramique, pile à hydrogène à oxyde céramique
steam reformer	Pétrole et Gaz-Chimie	vaporeformeur, n.m., reformeur à la vapeur
steam reforming	Pétrole et Gaz-Chimie	vaporeformage, n.m., reformage à la vapeur
water photoelectrolysis	Chimie-Énergie	photoélectrolyse de l'eau
water splitting	Chimie	décomposition de l'eau
(1) Il s'agit de termes anglais, sauf mention contraire. (2) Les termes en caractères gras sont définis dans la partie « Termes et définitions ».		

B. – Termes français		
TERME FRANÇAIS (1)	DOMAINE/SOUS-DOMAINE	ÉQUIVALENT ÉTRANGER (2)
biohydrogène, n.m., hydrogène d'origine biologique	Énergie-Environnement	biohydrogen
conversion de l'électricité en hydrogène, production d'hydrogène par électrolyse de l'eau	Chimie-Énergie	power-to-gas (P2G, PTG), power-to-hydrogen (P2H, P2H2)
décomposition de l'eau	Chimie	water splitting
décomposition thermique de la biomasse	Chimie-Énergie	–
électrolyse à haute température, électrolyse de la vapeur d'eau à haute température	Chimie-Énergie	high temperature electrolysis, solid oxide electrolysis (SOE)
électrolyse alcaline de l'eau	Chimie-Énergie	alkaline electrolysis
électrolyse à MEP, électrolyse de l'eau à membrane échangeuse de protons	Chimie-Énergie	PEM electrolysis, polymer electrolyte membrane electrolysis, proton exchange membrane electrolysis
électrolyse de la vapeur d'eau à haute température, électrolyse à haute température	Chimie-Énergie	high temperature electrolysis, solid oxide electrolysis (SOE)
électrolyse de l'eau à membrane échangeuse de protons, électrolyse à MEP	Chimie-Énergie	PEM electrolysis, polymer electrolyte membrane electrolysis, proton exchange membrane electrolysis
hydrogène à faible empreinte carbone, hydrogène à faible empreinte en dioxyde de carbone	Énergie-Environnement	blue hydrogen, decarbonated hydrogen
hydrogène d'origine biologique, biohydrogène, n.m.	Énergie-Environnement	biohydrogen
hydrogène d'origine fossile	Énergie-Pétrole et Gaz	grey hydrogen
hydrogène d'origine renouvelable	Énergie-Environnement	green hydrogen, renewable hydrogen
hydrogène sous-produit	Énergie-Chimie	by-product hydrogen, hydrogen by-product
injection d'hydrogène, injection d'hydrogène dans un réseau de distribution de gaz	Énergie-Pétrole et Gaz	–
PAC à hydrogène, pile à combustible à hydrogène, pile à hydrogène	Chimie-Énergie	hydrogen fuel cell
PAC alcaline, pile à combustible à hydrogène alcaline, pile à hydrogène alcaline	Chimie-Énergie	alkaline fuel cell (AFC)
PAC à membrane échangeuse d'anions, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, pile à hydrogène à membrane échangeuse d'anions	Chimie-Énergie	alkaline anion exchange membrane fuel cell (AAEMFC), alkaline polymer electrolyte fuel cell (APEFC), anion exchange membrane fuel cell (AEMFC)
PAC à membrane échangeuse de protons, pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à MEP	Chimie-Énergie	proton exchange membrane fuel cell (PEMFC)

PAC à oxyde céramique, pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique, pile à hydrogène à oxyde céramique	Chimie-Énergie	solid oxide fuel cell (SOFC)
photoélectrolyse de l'eau	Chimie-Énergie	water photoelectrolysis
pile à combustible à hydrogène, PAC à hydrogène, pile à hydrogène	Chimie-Énergie	hydrogen fuel cell
pile à combustible à hydrogène alcaline, PAC alcaline, pile à hydrogène alcaline	Chimie-Énergie	alkaline fuel cell (AFC)
pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse d'anions, PAC à membrane échangeuse d'anions, pile à hydrogène à membrane échangeuse d'anions	Chimie-Énergie	alkaline anion exchange membrane fuel cell (AAEMFC), alkaline polymer electrolyte fuel cell (APEFC), anion exchange membrane fuel cell (AEMFC)
pile à combustible à hydrogène à membrane échangeuse de protons, PAC à membrane échangeuse de protons, pile à hydrogène à membrane échangeuse de protons, pile à MEP	Chimie-Énergie	proton exchange membrane fuel cell (PEMFC)
pile à combustible à hydrogène à oxyde céramique, PAC à oxyde céramique, pile à hydrogène à oxyde céramique	Chimie-Énergie	solid oxide fuel cell (SOFC)
production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, conversion de l'électricité en hydrogène	Chimie-Énergie	power-to-gas (P2G, PTG), power-to-hydrogen (P2H, P2H2)
reformage, n.m.	Pétrole et Gaz-Chimie	catalytic reforming, reforming
reformage à la vapeur, vaporeformage, n.m.	Pétrole et Gaz-Chimie	steam reforming
reformeur, n.m., unité de reformage	Pétrole et Gaz-Chimie	reformer
reformeur à la vapeur, vaporeformeur, n.m.	Pétrole et Gaz-Chimie	steam reformer
réservoir d'hydrogène gazeux	Énergie-Pétrole et Gaz	hydrogen high pressure tank, hydrogen high pressure vessel
réservoir d'hydrogène liquéfié	Énergie-Pétrole et Gaz	cryogenic hydrogen fuel tank
station de distribution d'hydrogène, station hydrogène	Énergie-Transports et Mobilité	hydrogen filling station, hydrogen fueling station, hydrogen refilling station (HRS), hydrogen refueling station (HRS), hydrogen station
stockage de l'hydrogène dans un solide	Énergie-Chimie	solid hydrogen storage
stockage souterrain de l'hydrogène	Énergie-Pétrole et Gaz	hydrogen mass storage
unité de reformage, reformeur, n.m.	Pétrole et Gaz-Chimie	reformer
vaporeformage, n.m., reformage à la vapeur	Pétrole et Gaz-Chimie	steam reforming
vaporeformeur, n.m., reformeur à la vapeur	Pétrole et Gaz-Chimie	steam reformer
véhicule à hydrogène, véhicule électrique à hydrogène	Transports et Mobilité-Énergie	fuel cell electric vehicle (FCEV), hydrogen vehicle
(1) Les termes en caractères gras sont définis dans la partie « Termes et définitions ».		
(2) Il s'agit de termes anglais, sauf mention contraire.		