Analyse Sectorielle

Hydrogène

Novembre 2020

FINANCIÈRE D'UZÈS

H2 : un soutien important des Etats

En Europe : la Commission Européenne a dévoilé son plan stratégique de déploiement de l'hydrogène avec l'ambition de faire passer la part de **l'hydrogène dans la production européenne d'énergie à 12 ou 14%** (vs quasi nulle aujourd'hui). Le déploiement de cette stratégie est prévu en 2 temps : 1/ **objectif de capacité de production de 6 GW** pour 1M de tonnes d'hydrogène « vert » (= H2 décarboné) , d'ici 2024, 2/ **40 GW pour 10M de tonnes en 2030.** Des investissements massifs pouvant atteindre 470Md€ cumulés devront permettre le développement à grande échelle de l'hydrogène vert d'ici 2050.

En France : le 1er juin 2018, le gouvernement a lancé un Plan Hydrogène pour accompagner son déploiement dans le cadre de la transition énergétique. Ce dernier promeut l'utilisation d'un hydrogène « vert » pour la production d'électricité, l'industrie, le transport et la chaleur. Objectif = 10 % d'hydrogène produit à base de sources renouvelables à l'horizon 2023.

Cette ambition a été renforcée en septembre 2020 dans le cadre du plan économique France Relance 2020-2022. Sur les 100 Md€ du plan, 2 Md€ sont dédiés à l'hydrogène pour la période 2020-2022. Ce montant devrait atteindre **7,2 Md€ d'ici 2030**. Cet investissement s'inscrit dans le contexte de la Stratégie pour le développement de l'hydrogène décarboné.

3 axes prioritaires ont été définis :

- faire émerger une filière française de l'électrolyse,
- développer les mobilités propres, notamment pour les véhicules lourds,
- soutenir la recherche et l'innovation.

3 Des atouts pour devenir le carburant du futur

1- **Le di-hydrogène H2** (communément appelé l'hydrogène) est un gaz inodore et incolore. De tous les éléments chimiques, c'est le plus léger. Il est très abondant à la surface de la Terre (il se retrouve rarement à l'état brut dans la nature mais il entre dans la composition de l'eau et des hydrocarbures).

2 - Il n'est pas une source d'énergie mais un vecteur d'énergie : il doit être produit puis stocké avant d'être utilisé

3 - Pour le produire : 1 composant contenant de l'hydrogène (gaz naturel, pétrole, charbon, eau)
+ 1 source d'énergie (hydrocarbures ou électricité)

Aujourd'hui, les méthodes utilisées émettent du CO2 mais demain, les technologies permettront une production propre.

4 - Son utilisation se limite aujourd'hui à la production d'ammoniac (pour les engrais), de méthanol, de carburant et pour le raffinage de produits pétroliers. Le marché mondial de l'hydrogène industriel s'élève à 60M de tonnes /an dont 1M pour le marché français. Mais ses performances de combustion, contrairement à d'autres types de carburants, le destinent à de multiples autres applications :

- le plus énergétique des combustibles (il contient 3x plus d'énergie par kilo que l'essence et 2,2x plus d'énergie que le gaz naturel),
- non polluant, sa combustion avec l'oxygène de l'air produit uniquement de l'eau, absolument pure, aucun CO2 et pas la moindre particule,
- il est également non toxique.

5 – Les freins à son développement sont progressivement levés :

- Stockage (densité énergétique très faible d'où nécessité de stocker en grande quantité, à de fortes pressions, pour obtenir la quantité nécessaire au fonctionnement par exemple d'une voiture),
- Dangerosité : (H2 est un gaz volatil et hautement inflammable),
- Coût de développement,
- Faible rendement : (entre sa production par électricité, son stockage et son utilisation dans une pile à combustible, on perd jusqu'à 65% d'énergie),
- Densité faible du réseau de Distribution (stations services).

3 méthodes de production actuelles ou à venir

Comme l'électricité, l'hydrogène est principalement un vecteur énergétique produit à partir d'une autre ressource et selon plusieurs procédés :

A partir de composés organiques

(=gaz naturel, charbon ou biomasse)

constitués principalement d'hydrogène et de carbone

Procédé :
Extraire l'hydrogène des composés organiques en cassant les liaisons entre le carbone et l'hydrogène

Le reformage
faire réagir du méthane avec de l'eau pour obtenir un gaz de synthèse contenant de l'hydrogène.
C'est la technologie majoritairement utilisée dans la production industrielle d'hydrogène (90% de la production).
Les sources sont le gaz naturel ou le biométhane (méthane issu de la fermentation de la biomasse).

Fortes émissions CO_2

La gazéification
transformer un composé solide en gaz riche en hydrogène.
Les sources sont principalement le charbon et la biomasse.

Fortes émissions CO_2

Par décomposition de l'eau

= 2 atomes d'hydrogène (H) et d'1 atome d'oxygène (O).

Procédé :
Casser les liaisons de cette molécule d'eau.
Différents procédés existent, utilisant un courant électrique ou une succession de réactions chimiques.

Electrolyse de l'eau
L'électrolyseur sépare une molécule d'eau en hydrogène et en oxygène. Cette voie est encore peu répandue car très coûteuse (2 à 3 x plus chère que le reformage du gaz naturel) et réservée à des usages spécifiques qui requièrent un niveau élevé de pureté comme l'électronique.

Pas d'émissions CO_2

Les cycles thermochimiques
mettent en jeu le phénomène de décomposition de l'eau en hydrogène et en oxygène qui s'effectue spontanément à très haute température.
Cette décomposition peut être réalisée à des températures moindres grâce à des cycles de réactions chimiques.

Pas d'émissions CO_2 mais en développement

Par photosynthèse

Procédé :
Copier et industrialiser un processus naturel à partir de lumière lors de la photosynthèse et d'eau.
Différents micro-organismes (certaines algues vertes unicellulaires ou de certaines cyanobactéries) produisent naturellement de l'hydrogène à partir de l'énergie solaire en utilisant juste de l'eau.

Pas d'émissions CO_2 mais en développement

Aujourd'hui
Reformage
Carboné
peu couteux

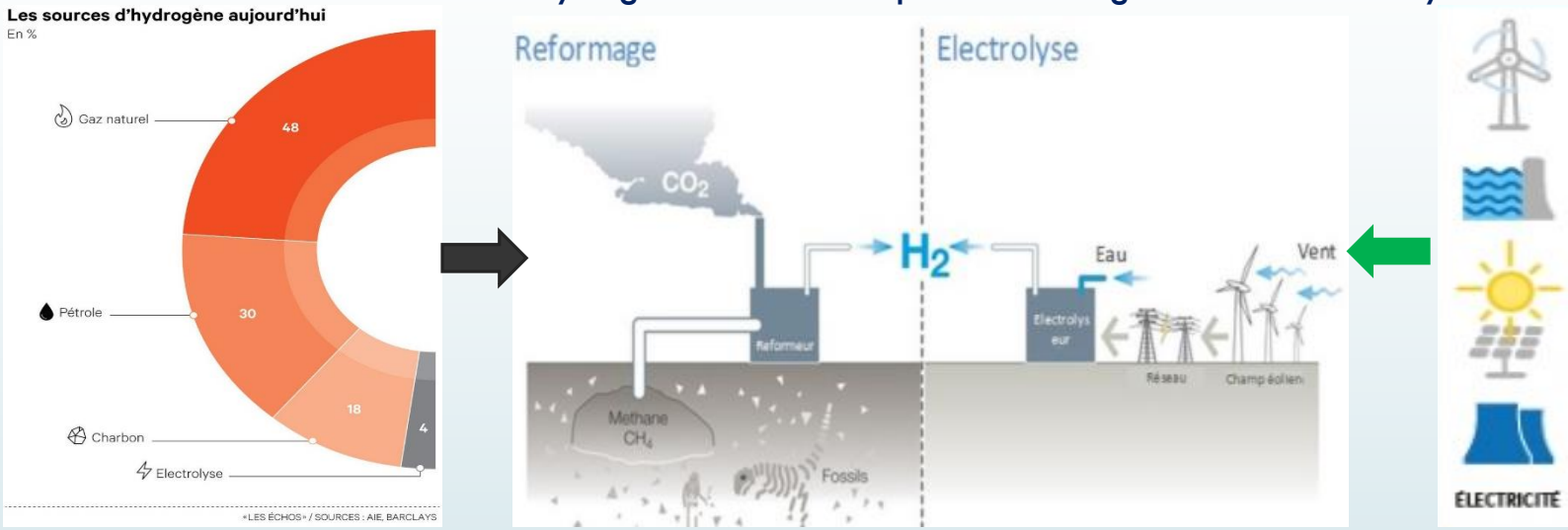
Enjeu

Demain
Electrolyse
Décarboné
onéreux à ce jour

Enjeu : basculer vers une production plus verte

Aujourd'hui, 96 % de l'hydrogène est produit à partir d'hydrocarbures (pétrole, gaz naturel et charbon), solution la moins coûteuse. Cependant, ce processus est émetteur de CO2, gaz à effet de serre. Les industriels envisagent de plus en plus de produire l'hydrogène via l'électrolyse en recourant à des énergies décarbonées.

Production d'hydrogène : de la technique du Reformage à celle de l'Electrolyse



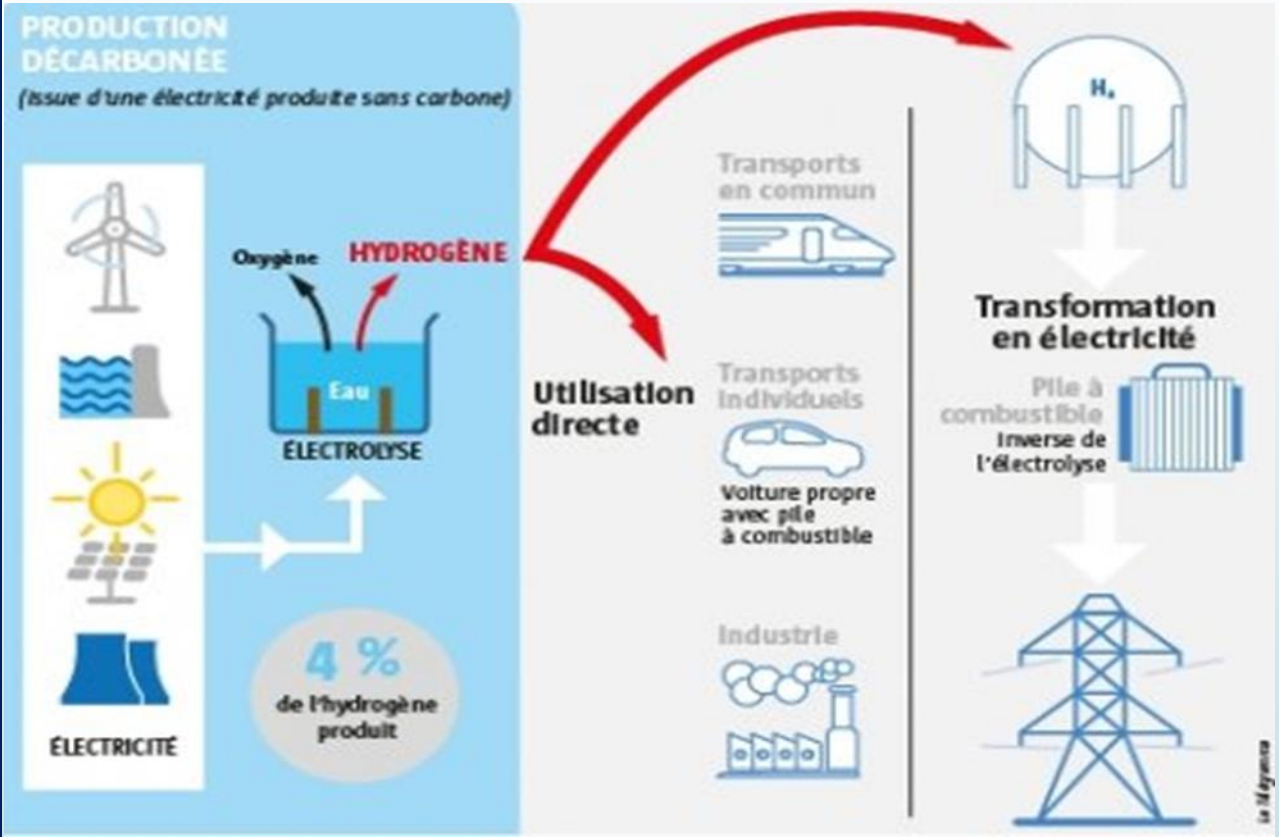
Technique de l'Electrolyse

La molécule d'eau, soumise à un courant électrique au travers de deux électrodes, se dissocie en oxygène et hydrogène gazeux : c'est l'électrolyse. Le courant électrique dissocie la molécule d'eau en ions hydroxyde (OH)- à la cathode et en protons H+ à l'anode. Les protons acceptent des électrons dans une réaction d'oxydation en formant de l'hydrogène gazeux.

L'électrolyse en elle-même ne dégage aucun CO2. Mais, dans un calcul global, il faut tenir compte de la production d'électricité. **Dans le cas où l'électricité utilisée est produite à partir de sources qui n'émettent pas de CO2 (énergies renouvelables, etc.), l'hydrogène sera produit sans aucune émission de gaz à effet de serre**. Cette méthode est généralement utilisée pour produire de faibles volumes d'hydrogène ou à proximité de sources électriques à faible coût (hydroélectricité). **Actuellement, de nombreuses recherches sont effectuées pour améliorer le rendement de l'électrolyse. Deux technologies d'électrolyse sont actuellement en concurrence (l'électrolyse Alcaline et l'électrolyse acide à Membrane Polymère conductrice de Proton (PEM)).**

L'électrolyse de la vapeur d'eau à haute température est une 3ème technologie en voie d'amélioration : elle utilise moins d'énergie, car la réaction se déroulant entre 700°C et 1000°C voit sa cinétique nettement améliorée. Cette technologie peut par exemple être couplée à un ensemble de miroirs solaire qui concentrent les rayons pour atteindre ces températures ce **qui permettrait de produire de l'hydrogène en émettant pratiquement pas de gaz à effet de serre**.

L'Hydrogène pour une utilisation directe ou à stocker

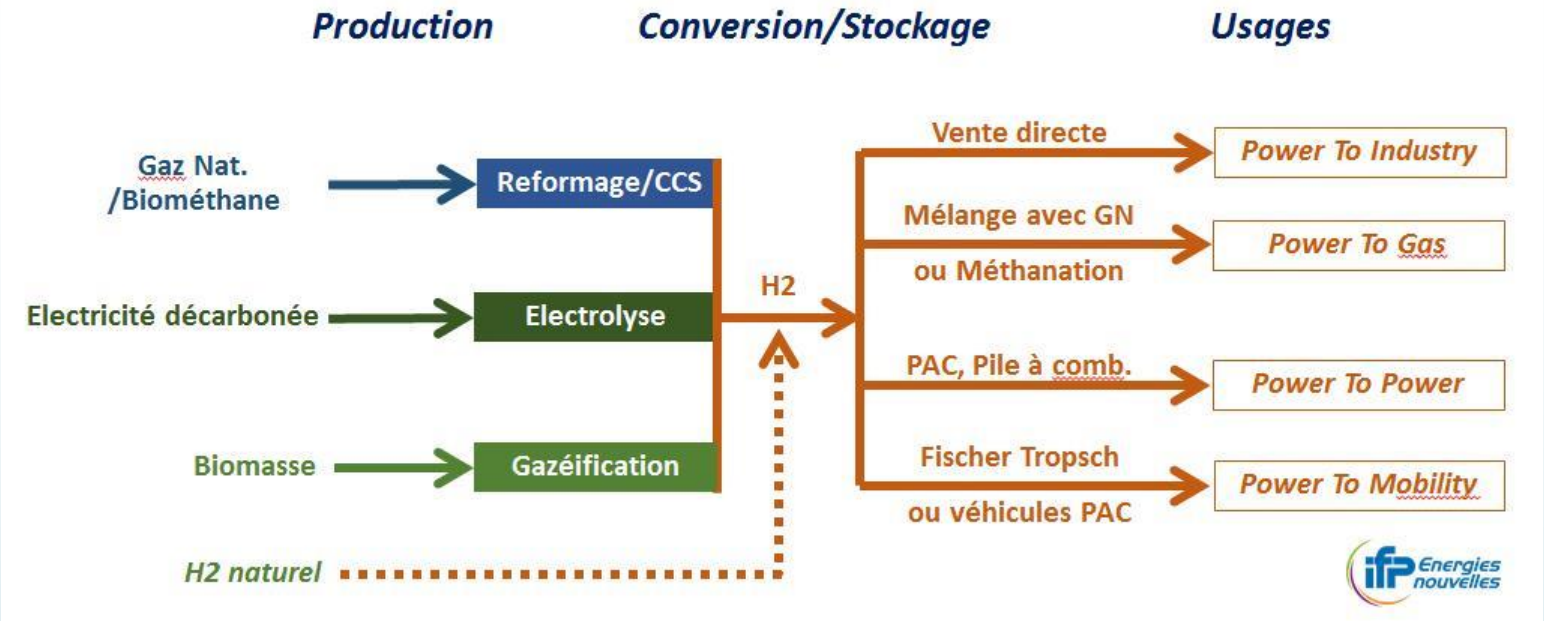


La pile à combustible

Pour produire de l'électricité…Le principe des piles à combustible réside dans leur capacité à « séparer différentes réactions chimiques de sorte que les électrons qui sont transférés durant ces réactions soient utilisés comme source d'électricité ». En sens avant, ces piles « transforment l'hydrogène et le méthane en un carburant et produisent de l'électricité combinant ce dernier avec de l'oxygène ».

….et pour stocker. En sens inverse cependant, elles « utilisent l'électricité pour assurer la production d'hydrogène ou de méthane depuis l'eau et le CO^2 ». C'est « un cycle réversible par lequel l'électricité est stockée sous forme d'hydrogène ou de méthane » et qui se présente, finalement, « comme une grosse batterie ».

4 usages de l'hydrogène décarboné



H2 pour décarboner nombre d'activités économiques et humaines encore dépendantes des énergies fossiles :

Power to Industry : la vente directe aux industries consommatrices d'hydrogène vert (raffinage, chimie) afin de décarboner leurs processus industriels.

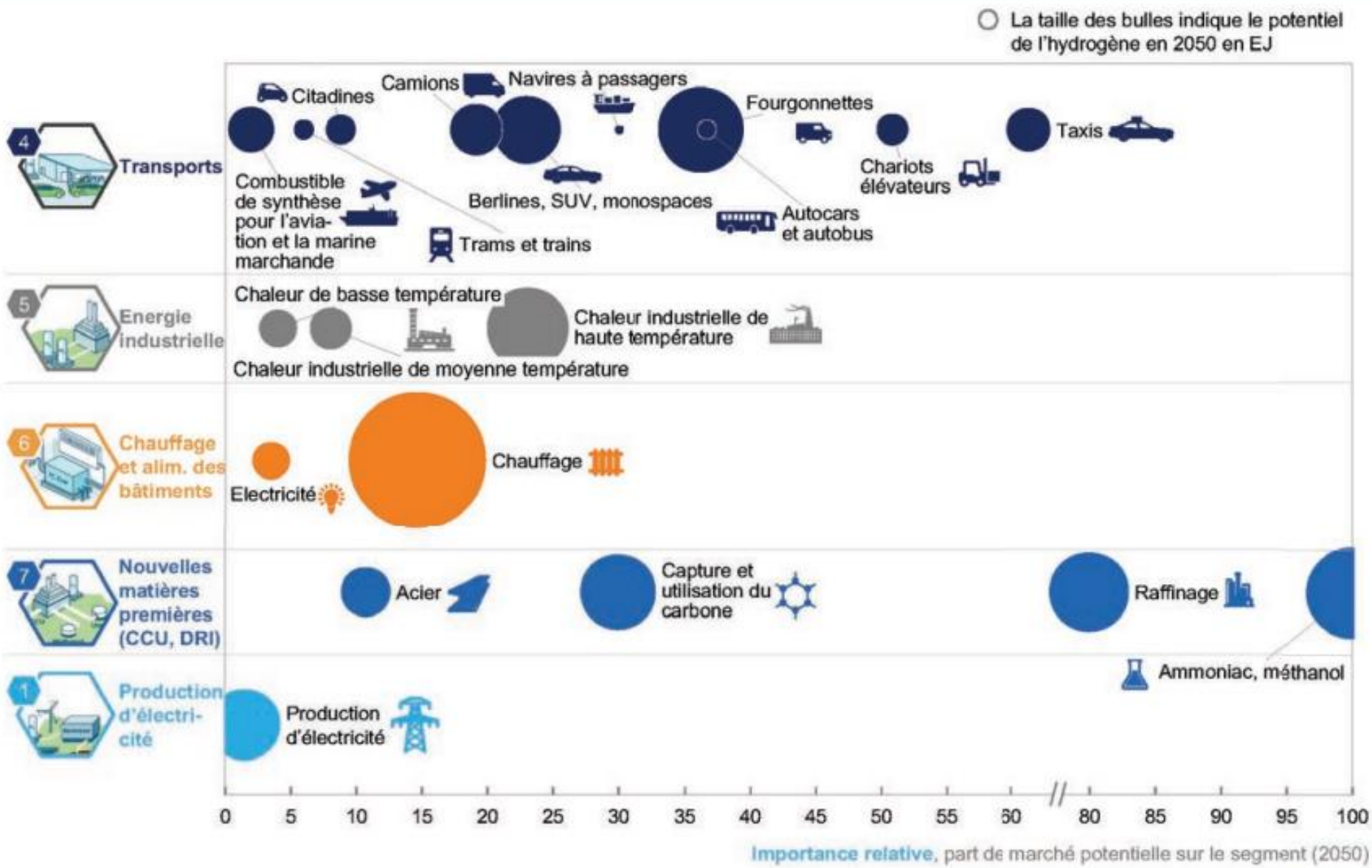
Power to Gas : valorisation dans le secteur gazier sous deux formes :

- par injection directe dans les réseaux gaziers pour combustion,
- par production de méthane de synthèse (selon le principe de méthanation : conversion du monoxyde (CO) ou du dioxyde de carbone (CO_2) en présence d'hydrogène) qui peut ensuite être transformé en chaleur, électricité ou carburant.

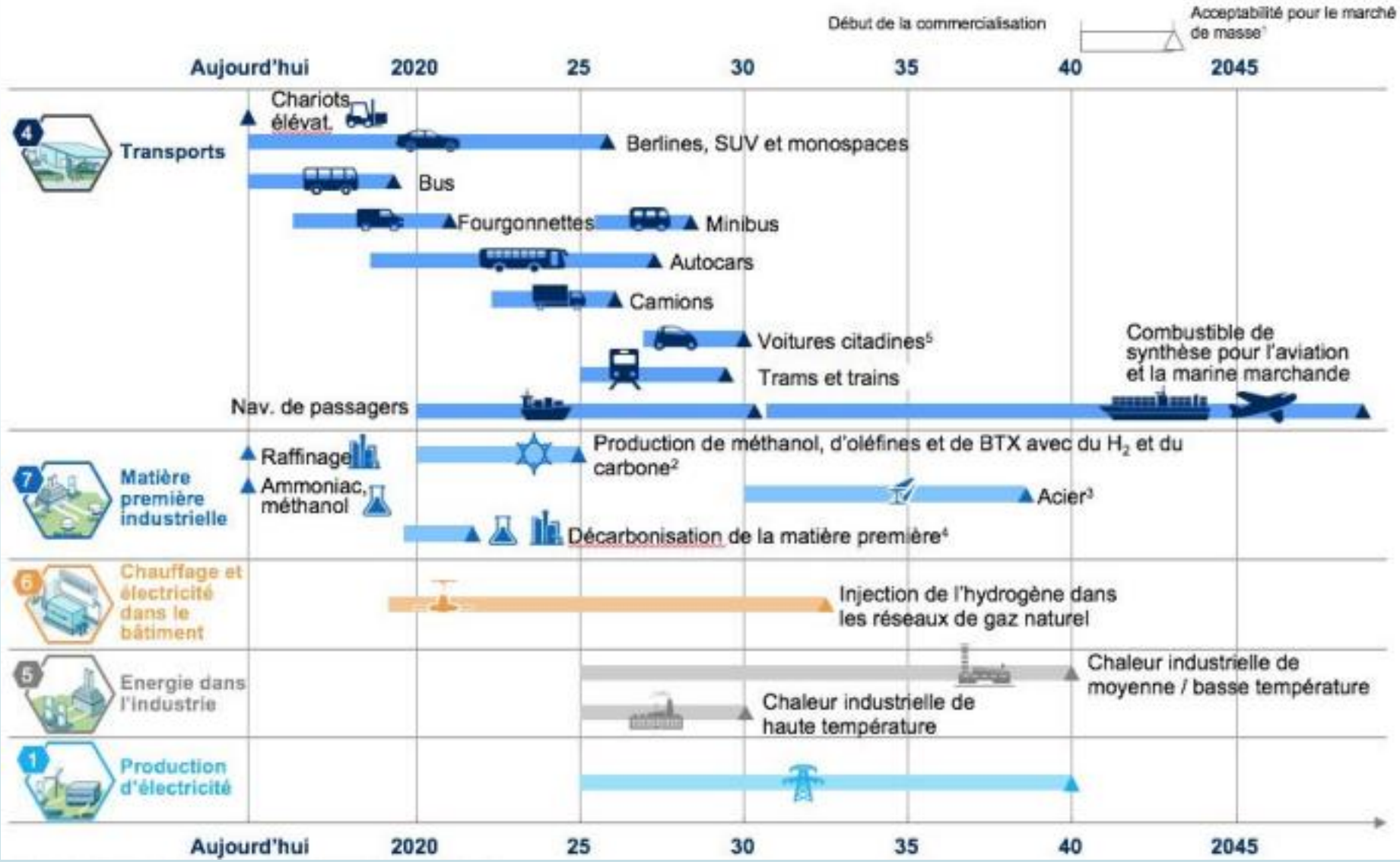
Power to Power : production d'électricité grâce aux piles à combustibles.

Power to mobility – efuel : transformation de l'hydrogène en un autre carburant via le procédé appelé Fischer Tropsch. Il s'agit de produire une autre molécule à partir d'H_2 et de CO_2 pour obtenir un carburant utilisable dans les moteurs actuels

Secteurs et potentiels de développement



Technologies à déployer pour décarboner

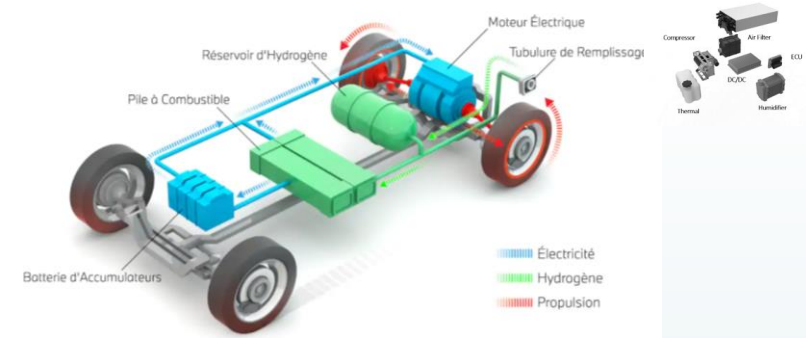


Quelles opportunités pour les secteurs?

Automobile : une évolution déjà en marche

Voiture à hydrogène

Elle est actionnée par un moteur électrique, c'est pourquoi elle appartient à la catégorie des voitures électriques. L'abréviation courante, en anglais, est FCEV, pour « Fuel Cell Electric Vehicle » (Fuel Cell signifiant pile à combustible). Ce terme la distingue des voitures électriques alimentées par une batterie, les BEV, pour « Battery Electric Vehicle ». La différence par rapport aux autres véhicules électriques est que le véhicule hydrogène produit lui-même l'électricité dont il a besoin. Il n'utilise donc pas l'énergie fournie par une batterie intégrée, comme les modèles purement électriques ou hybrides plug-in qui peuvent être rechargés à une source d'électricité externe. Une voiture à hydrogène transporte en quelque sorte sa propre centrale de production d'électricité efficace à bord. Et cette centrale, c'est la pile à combustible.

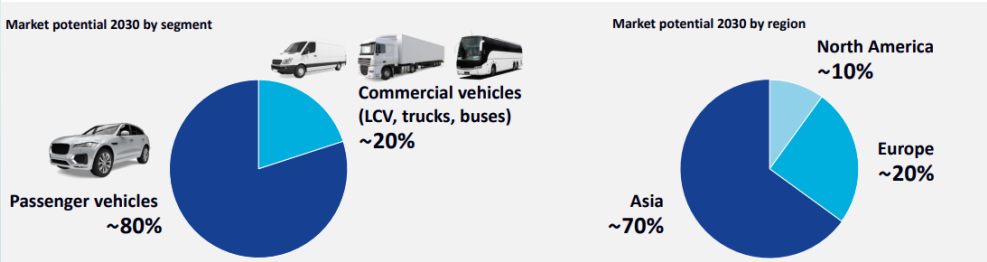


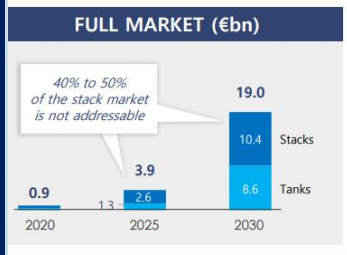
Potentiel du marché de la mobilité

D'ici 2030, 15 % des véhicules seront des véhicules électriques, avec une part de véhicules électriques à piles à combustible représentant 2 % des véhicules particuliers et 5 % des véhicules commerciaux.

Estimated market potential 2030: at least 2 to 3 million fuel cell vehicles

- Commercial vehicles will develop first
- Passenger cars will represent the most important share of the market in 2030
- Asia will dominate the market followed by Europe





Acteurs du changement

les voitures particulières, les utilitaires , les bus et les camions et pour d'autres applications mobiles

- Symbio (JV Faurecia/Michelin) : pile à combustible, réservoirs hydrogène les voitures particulières, les utilitaires , les bus et les camions et pour d'autres applications mobiles
  Ambition : pdm >20% d'ici 2030 (CA de 3Md€)

- EKPO (POM/ElringKlinger) : pile à combustible les voitures particulières, les utilitaires , les bus et les camions et pour d'autres applications mobiles
  Ambition : pdm de 10/15% d'ici 2030 (CA de 0,7/1Md€)

- POM : réservoirs et composants système thermique

- JV Volvo/Daimler : production de PAC de forte puissante pour l'équipement des PL

- Air Liquide : stations de recharge à hydrogène pour les automobiles à pile à combustible

Aéronautique : encore de nombreux défis à relever

Objectif de l'industrie : Réduction de 90% des émissions du transport aérien par passager/km d'ici 2050

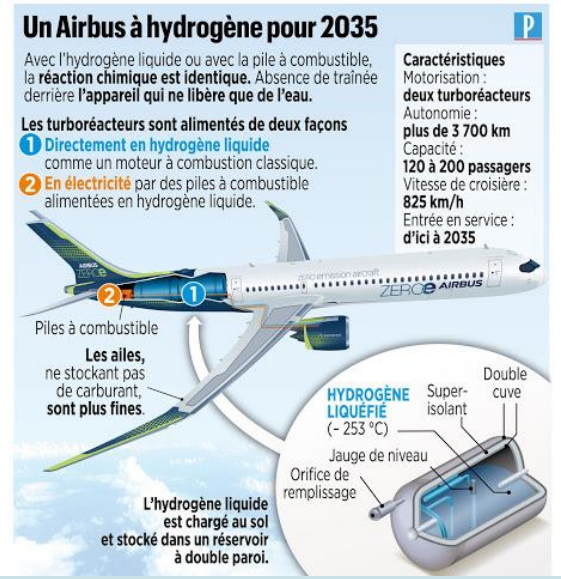
L'H2, une solution d'avenir mais encore de nombreux défis à relever

1- L'avion du futur ne sera pas tout électrique : si la propulsion électrique peut convenir pour des drones ou des avions légers sur de très courtes distances, il faudrait en effet de 170 à 180 tonnes de batteries pour avoir la puissance nécessaire au décollage d'un Airbus A320 de 80 tonnes,

2- Les nouveaux carburants (issus de la biomasse), encore anecdotiques dans l'aérien seront une solution de transition vers l'H2 en permettant de réduire jusqu'à 80% les émissions,

3- L'H2 retenue comme seule source d'énergie décarbonée mais de nombreuses contraintes persistent : C'est dans son coût de production mais aussi dans son stockage et son transport à bord que réside la difficulté de l'hydrogène. L'hydrogène nécessite un espace de stockage à peu près 5x supérieur à celui du kérosène et surtout doit être liquéfié à -250 degrés. Les réservoirs cryogéniques doivent en effet résister à la pression et être de forme cylindrique ou sphérique, donc impossible d'en loger partout dans les ailes comme on le fait aujourd'hui. Cela ouvre la voie à de nombreux changements possibles dans la forme de l'avion, au-delà de moteurs accrochés sous des ailes.

3 concepts d'avion hydrogène (Airbus)



Acteurs du changement

- Airbus,
- Safran
- Air Liquide : stations d'hydrogène pour les aéroports

Biens d'équipement / Utilities - EnR

Le nécessaire investissement dans l'hydrogène contribue à une reprise plus large des investissements dans les systèmes énergétiques pour décarboniser toutes les activités de l'économie.

Ces investissements concernent aussi bien :
1- les industries « lourdes » et sites industriels majeurs, ayant des besoins massifs en hydrogène (multi-MW / GW)
- Pétrole et gaz, raffineries : désulfuration de carburants, e-fuels
- Chimie : méthanol, synthèse d'ammoniaque pour les engrais
- Mais aussi : aciéries, centrales à charbon, centrales thermiques (refroidissement d'alternateurs), métallurgie, verre, électronique, ...

2- les industries légères
- Bijouterie – joaillerie (découpe, brasage)
- Météorologie (gonflage de ballons radiosonde)
- Production et traitement du verre (fibre optique, verre plat)
- Electroniques (fusion du quartz)
- Métallurgie (découpe, soudure, brasage, frittage)
- Traitement thermique
- Agroalimentaire

Acteurs du changement

- **Siemens Energy**, où le marché mise sur le potentiel déclin du pétrole et du gaz au profit de l'hydrogène. Opportunités dans les compresseurs, électrolyseurs et infrastructures de transport d'électricité.
- **Alstom** qui pourrait bénéficier à plus long terme de son avantage de premier arrivé dans l'hydrogène trains
- **ABB**, leader mondial de l'électrification des bateaux, qui fournira des systèmes de propulsion à PAC
- **Nexans** et **Prysmian** bénéficieront d'infrastructures supplémentaires dans les énergies renouvelables.

H2, l'ami des Energies Renouvelables (EnR)…Parmi les énergies renouvelables (EnR), l'intermittence des énergies solaire et éolienne pose un problème de stabilité des réseaux de distribution d'électricité. Il se résout techniquement par la production d'hydrogène, via l'électrolyse de l'eau, avec la surproduction électrique des périodes venteuses ou solaires. Ce stockage gazeux de l'énergie permet de la restituer au réseau électrique selon les besoins et d'intégrer facilement les EnR aux réseaux existants. La production d'hydrogène associée aux EnR permet aussi d'assurer l'autonomie énergétique de régions insulaires ou isolées. Demain, si l'énergie renouvelable confirme sa capacité à être compétitive, il sera possible de la récupérer, de la stocker et de la transporter d'un continent à un autre sous forme d'hydrogène liquide ou associé à d'autres molécules.

Acteurs du changement

- **Snam**,
- **Engie**,
- **Enagas**,
- **Elia**,
- **Siemens Gamesa**,
- **Vestas**,

Chimie / Pure players

De nouvelles opportunités s'ouvrent pour le marché des gaz industriels

Acteurs du changement

- **Air Products** a la plus grande exposition proportionnelle à hydrogène
- **Air Liquide** et **Linde** sont également fortement exposés

Acteurs du changement

Dans les Electrolyseurs
- McPhy, leader des Electrolyseurs Alcaline
- Nel, leader des Electrolyseurs PEM
- ITM Power, leader des Electrolyseurs Alcaline

Dans les Piles à Combustible
- Plug Power
- Ballard Power
- Powercell Sweden
- Ceres Power holding

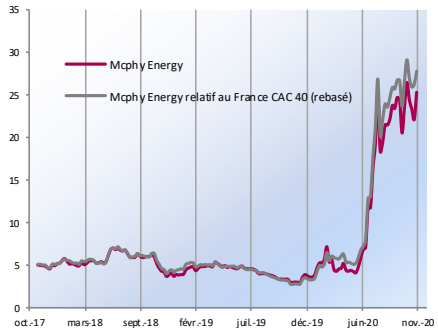
Fabricants d'Electrolyses

Mcphy Energy

Secteur : Pure playeur

MNEMO / ISIN	mcphy-par / FR0011742329
Capitalisation B.	707 M€
EDF	18%
BPI	7%
Flottant	75%

Performances	1m	3m	1 an
Variation absolue	+3,7%	+19,8%	+651,5%
Variation relative	+2,3%	+18,3%	+666,9%

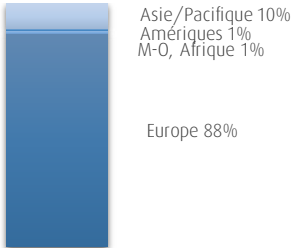


Leader de l'électrolyse Alcaline

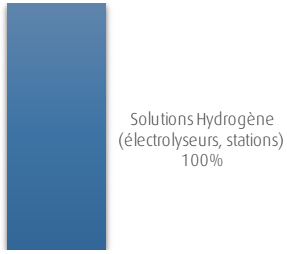
Présentation

McPhy Energy est spécialisé dans la fabrication et la commercialisation d'équipements de production et de stockage d'hydrogène sous forme solide à partir de l'électrolyse de l'eau. Le groupe propose des électrolyseurs (leader de l'électrolyse alcaline sous pression), des conteneurs de stockage ainsi que des solutions intégrées, destinés aux secteurs de l'énergie, de l'industrie et du transport. A ce jour, le groupe a déj équipé 44MW d'électrolyse et 35 stations hydrogène. Aucun des concurrents de McPhy n'a développé une offre aussi large que McPhy qui est capable d'offrir des électrolyseurs allant de quelques kW à plusieurs MW, avec des pressions de sortie s'étalant de 10-12 bar (qui sont les pressions typiques utilisées dans l'industrie) jusqu'à 30 bar (qui est un excellent niveau de pression pour l'injection de l'hydrogène dans les réseaux de transport de gaz naturel par exemple).
A fin 2019, McPhy Energy dispose de 3 sites de production implantés en France, en Allemagne et en Italie.

Répartition du CA par zone géographique



Répartition du CA par activité



1S20

CA de 5,4M€ (+24%), ROP de -4,1M€ (stable lié à l'augmentation des effectifs et de la r&D), Trésorerie nette excédentaire de 13M€ au 31/12 à 24M€ liée au renforcement des FP).

Cours au 6/11/2020	25,4 €
Objectif FactSet (Potentiel)	27,6€ (+8,8%)

au 31/12	2018	2019	2020e	2021e
PE			-	-
EV/CA			32,8x	17,2x
EV/EBITDA			-	-
EV/EBITA			-	-
FCF yield*			-1,6%	-1,6%
Rendement			0,0%	0,0%
DN/EBITDA			27,4x	39,9x

* FCF opérationnel fiscalisé avant BFR rapporté à la VE

en K€	2018	2019	2020e	2021e
CA	8,0	11,4	15,9	30,8
var.		*+42,9%*	*+39,1%*	*+94,3%*
EBITDA	-7,3	-1,3	-6,8	-4,4
var.		*-81,6%*	*+403,2%*	*-34,8%*
Marge d'EBITDA	-91,6%	-11,8%	-42,6%	-14,3%
EBITA	-9,4	-6,5	-8,1	-5,8
var.		*-30,8%*	*+24,3%*	*-28,4%*
Marge d'EBITA	-118,1%	-57,2%	-51,1%	-18,8%
BNA corrigé	-0,6	-0,4	-0,4	-0,3
var.		*-38,0%*	*+2,5%*	*-29,8%*

Source : FactSet

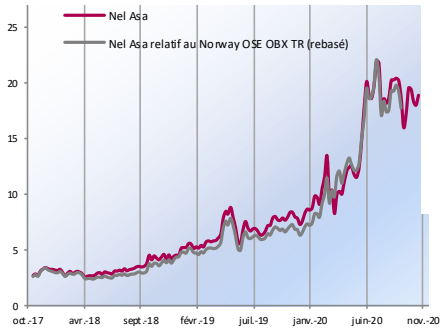
Fabricants d'Electrolyses

Nel Asa

Secteur : Pure playeur

MNEMO / ISIN	nel-no / NO0010081235
Capitalisation B.	26 699 M€
Flottant	96%

Performances	1m	3m	1 an
Variation absolue	+0,1%	+4,5%	+135,1%
Variation relative	+3,6%	+6,5%	+147,0%

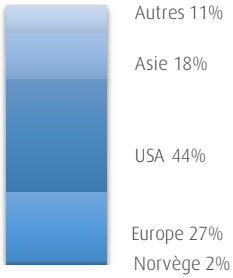


Leader des technologies hydrogène PEM et Alkaline

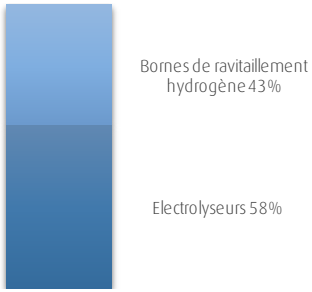
Présentation

Nel Asa propose des solutions pour produire, stocker et distribuer de l'hydrogène à partir d'énergies renouvelables. La société fournit des sociétés d'énergie et de gaz avec la technologie de l'hydrogène. Ses solutions hydrogène couvrent la chaîne de valeur, des technologies de production d'hydrogène (Electrolyseurs Alkaline et Proton Exchange Membrane (PEM)) à la fabrication de stations de ravitaillement en hydrogène. La société

Répartition du CA par zone géographique



Répartition du CA par activité



Actualité - Derniers résultats et Guidances

3T20

CA de 147,7M NOK, en ligne avec les prévisions, en légère baisse par rapport au T3 2019 (148,9M NOK), EBITDA ajusté de -44,8M NOK (vs -17,9M NOK au 3T19), carnet de commandes : 0,94M NOK (>+ 60% vs 3T19), Trésorerie au bilan : > 2,5M NOK pour maintenir la position de leader de Nel et accélérer les investissements en organisation et en technologie.

Cours au 6/11/2020	19,0 €
Objectif FactSet (Potentiel)	16,3€ (-14,2%)

au 31/12	2018	2019	2020e	2021e
PE			-	-
EV/CA			40,1x	24,8x
EV/EBITDA			-	-
EV/EBITA			-	-
FCF yield*			-1,2%	-1,5%
Rendement			0,0%	0,0%
DN/EBITDA			9,9x	16,2x

* FCF opérationnel fiscalisé avant BFR rapporté à la VE

en K€	2018	2019	2020e	2021e
CA	489	570	616	1 012
var.		*+16,5%*	*+8,0%*	*+64,4%*
EBITDA	-116	-144	-213	-102
var.		*+24,1%*	*+47,9%*	*-52,1%*
Marge d'EBITDA	-23,8%	-25,3%	-34,7%	-10,1%
EBITA	-171	-233	-321	-219
var.		*+36,0%*	*+37,8%*	*-31,7%*
Marge d'EBITA	-35,0%	-40,9%	-52,1%	-21,7%
BNA corrigé	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1
var.		*+27,9%*	*-57,1%*	*+54,9%*

Source : FactSet

Fabricants d'Electrolyses

Itm Power

Secteur : Pure playeur

MNEMO / ISIN	itm-gb / GB00B0130H42
Capitalisation B.	1 292 MGBP
Flottant	59%

Leader de l'électrolyse PEM

Présentation

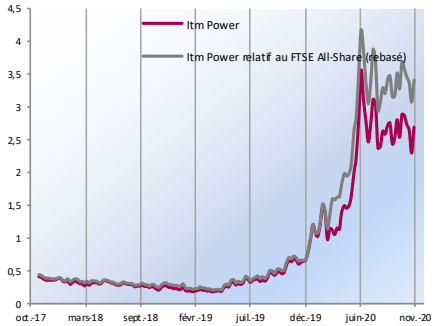
ITM Power est une société anglaise qui conçoit et fabrique des électrolyseurs basés sur la technologie de membrane échangeuse de protons (PEM), ainsi que des solutions de stockage de l'hydrogène et des piles à combustible. Ses produits sont commercialisés auprès de 3 grands marchés : Mobilité, Power-to-gas et l'Industrie de la Chimie.

Cours au 6/11/2020	2,7 GBP
Objectif FactSet (Potentiel)	3,1 GBP (+15,0%)

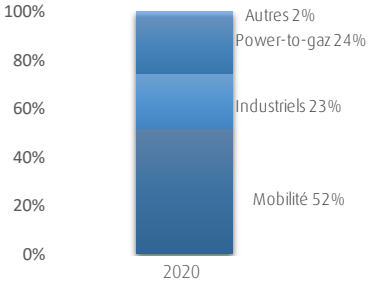
au 30/04	2019	2020	2021e	2022e
PE			-	-
EV/CA			73,9x	37,3x
EV/EBITDA			-	-
EV/EBITA			-	-
FCF yield*			-1,5%	-0,5%
Rendement			0,0%	0,0%
DN/EBITDA			1,7x	2,7x

* FCF opérationnel fiscalisé avant BFR rapporté à la VE

Performances	1m	3m	1 an
Variation absolue	-8,9%	+4,9%	+329,6%
Variation relative	-8,5%	+5,8%	+347,8%



Répartition du CA par marché



en KGBP	2019	2020	2021e	2022e
CA	5	3	17	35
var.		*-28,3%*	*+426,7%*	*+99,3%*
EBITDA	-8	-18	-11	-4
var.		*+134,8%*	*-40,0%*	*-61,3%*
Marge d'EBITDA	-164,0%	-536,9%	-61,2%	-11,9%
EBITA	-9	-20	-13	-7
var.		*+112,9%*	*-36,3%*	*-47,2%*
Marge d'EBITA	-203,7%	-604,7%	-73,1%	-19,4%
BNA corrigé	0,0	-0,1	0,0	0,0
var.		*+155,3%*	*-62,7%*	*-49,1%*

Source : FactSet

Actualité - Derniers résultats et Guidances

CA 2020 : 3,3M£ (-28%), 2/ EBITDA Ajusté de -18.1M£ (vs -7.3M£), 3/ trésorerie à l'actif de 39.9M£ (vs 5,2M£ fin 2019)

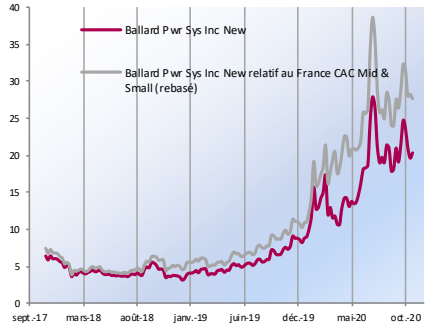
Fabricant de Piles à Combustible

Ballard Pwr Sys Inc

Secteur : Pure playeur

MNEMO / ISIN	bldp-ca / CA0585861085
Capitalisation B.	4 975 MC$
Flottant	75%

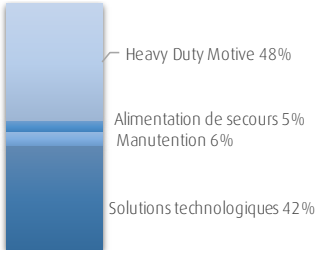
Performances	1m	3m	1 an
Variation absolue	-11,9%	+2,8%	+167,1%
Variation relative	-8,7%	+3,1%	+179,9%



Présentation

Ballard Power Systems est spécialisé dans la conception, le développement, la fabrication, la vente et l'entretien de produits de piles à combustible pour une variété d'applications. Il se concentre sur les marchés de produits électriques tels que les moteurs à usage intensif (sur les marchés de la mobilité tels que les véhicules légers et lourds, le férroviaire et le maritime), l'alimentation portable, la manutention et l'alimentation de secours, ainsi que la fourniture de solutions technologiques.

Répartition du CA par activité



Actualité - Derniers résultats et Guidances

1/ CA 3T de 25,6M$ (+4% dont -39% pour les solutions techniques) soit 75,3M$ (+17,6%) sur 9m. 2/ EBITDA ajusté de -7,7M$ (vs -6,8M$ au 3T19) soit -24,5M$ (vs -19,6M$) sur 9m. 3/ Trésorerie à l'actif de 361,7M$ (+136% vs T319). Carnet de commandes de 128M$ à fin septembre 2020.

Cours au 6/11/2020	20,4 C$
Objectif FactSet (Potentiel)	28,7 C$ (+40,9%)

au 31/12	2018	2019	2020e	2021e
PE			-	-
EV/CA			33,9x	27,6x
EV/EBITDA			-	-
EV/EBITA			-	-
FCF yield*			-1,3%	-0,9%
Rendement			-	-
DN/EBITDA			10,9x	14,0x

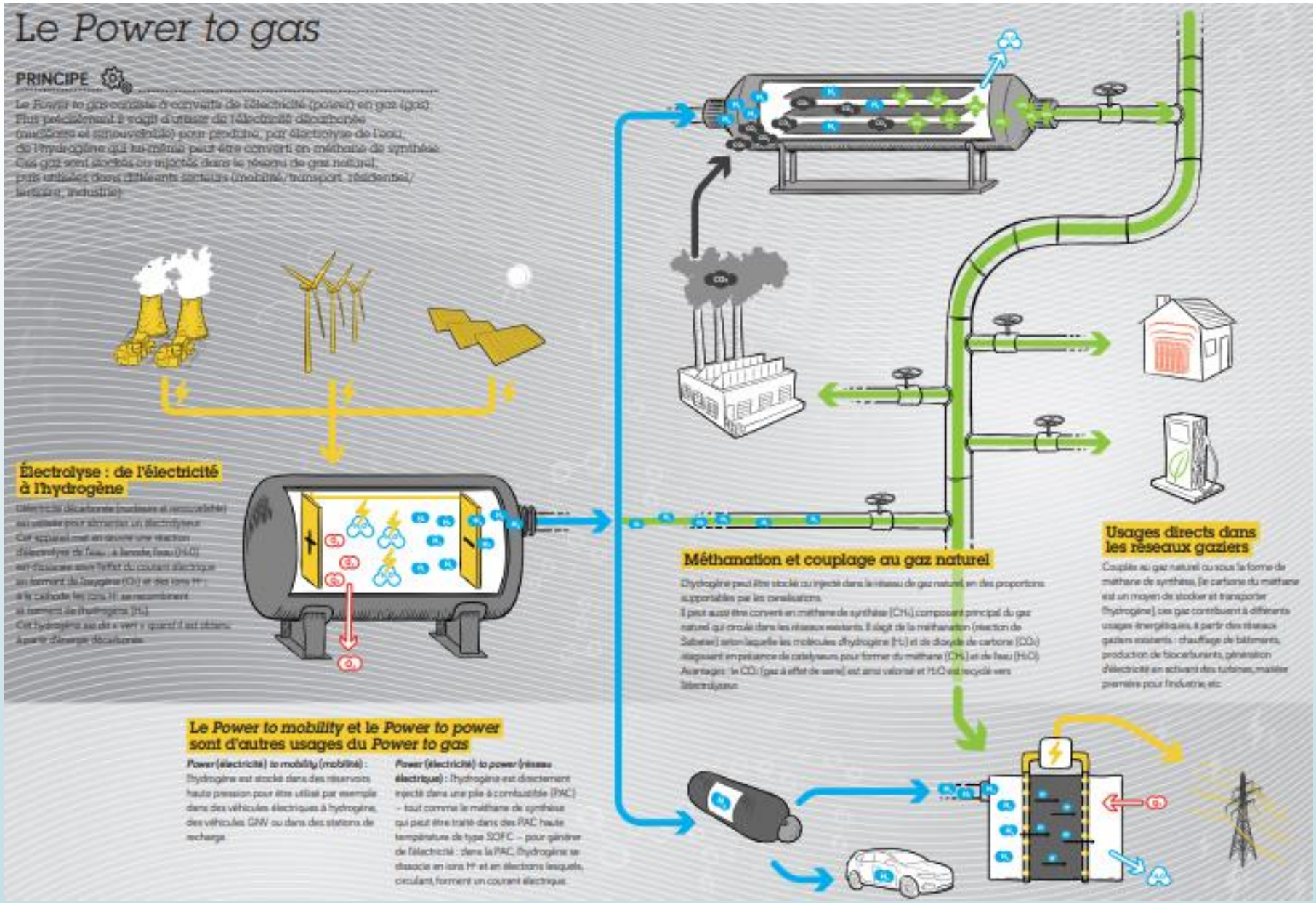
* FCF opérationnel fiscalisé avant BFR rapporté à la VE

en KC$	2018	2019	2020e	2021e
CA	130	142	147,4	188,3
var.		*+9,8%*	*+3,5%*	*+27,8%*
EBITDA	-18	-37	-40,4	-27,0
var.		*+104,8%*	*+9,6%*	*-33,3%*
Marge d'EBITDA	-13,9%	-25,9%	-27,4%	-14,3%
EBITA	-28	-36	-44,8	-36,3
var.		*+30,4%*	*+23,8%*	*-19,0%*
Marge d'EBITA	-21,4%	-25,4%	-30,4%	-19,3%
BNA corrigé	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
var.		*+13,0%*	6,3%	-30,8%

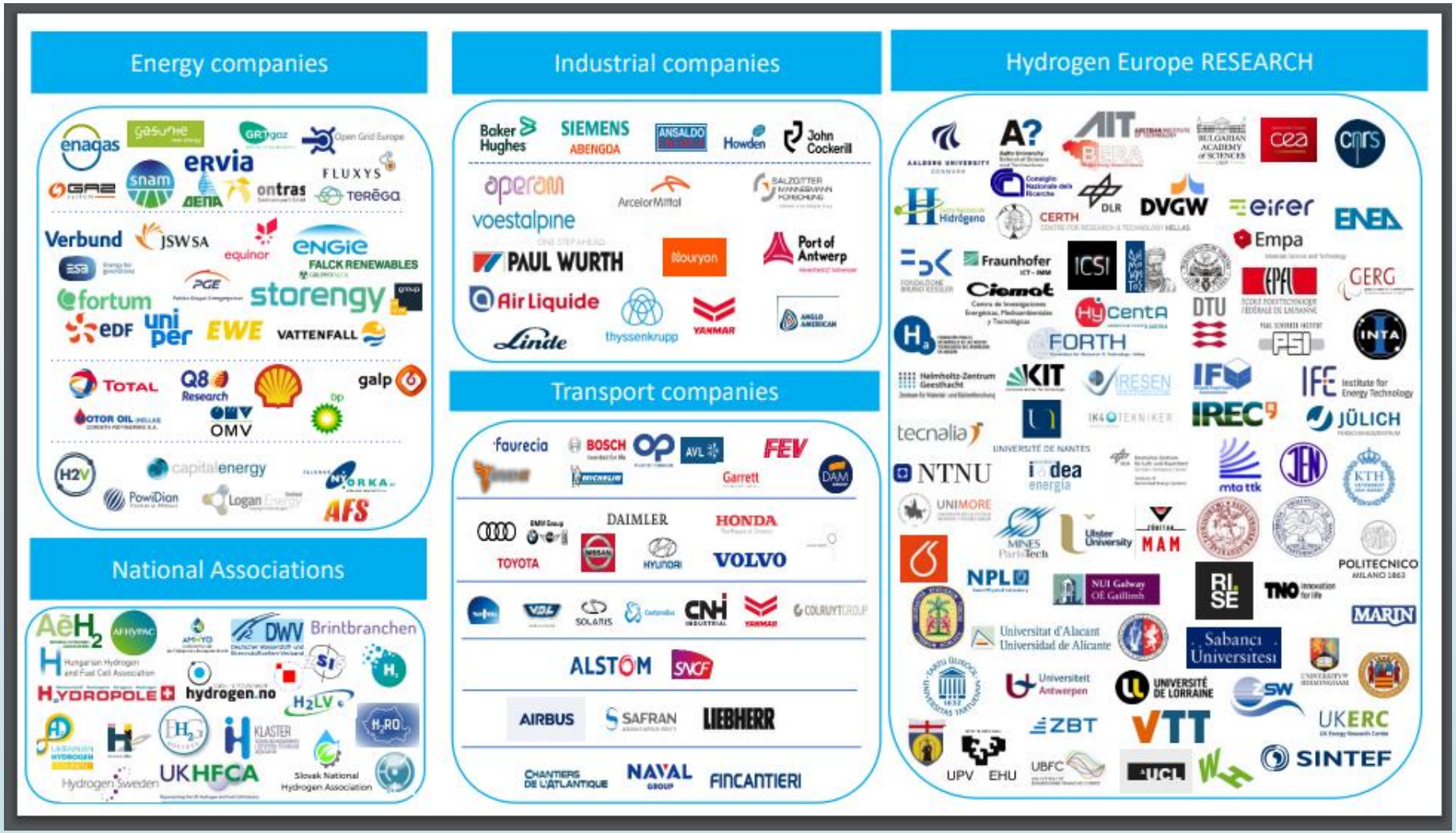
Source : FactSet

ANNEXES

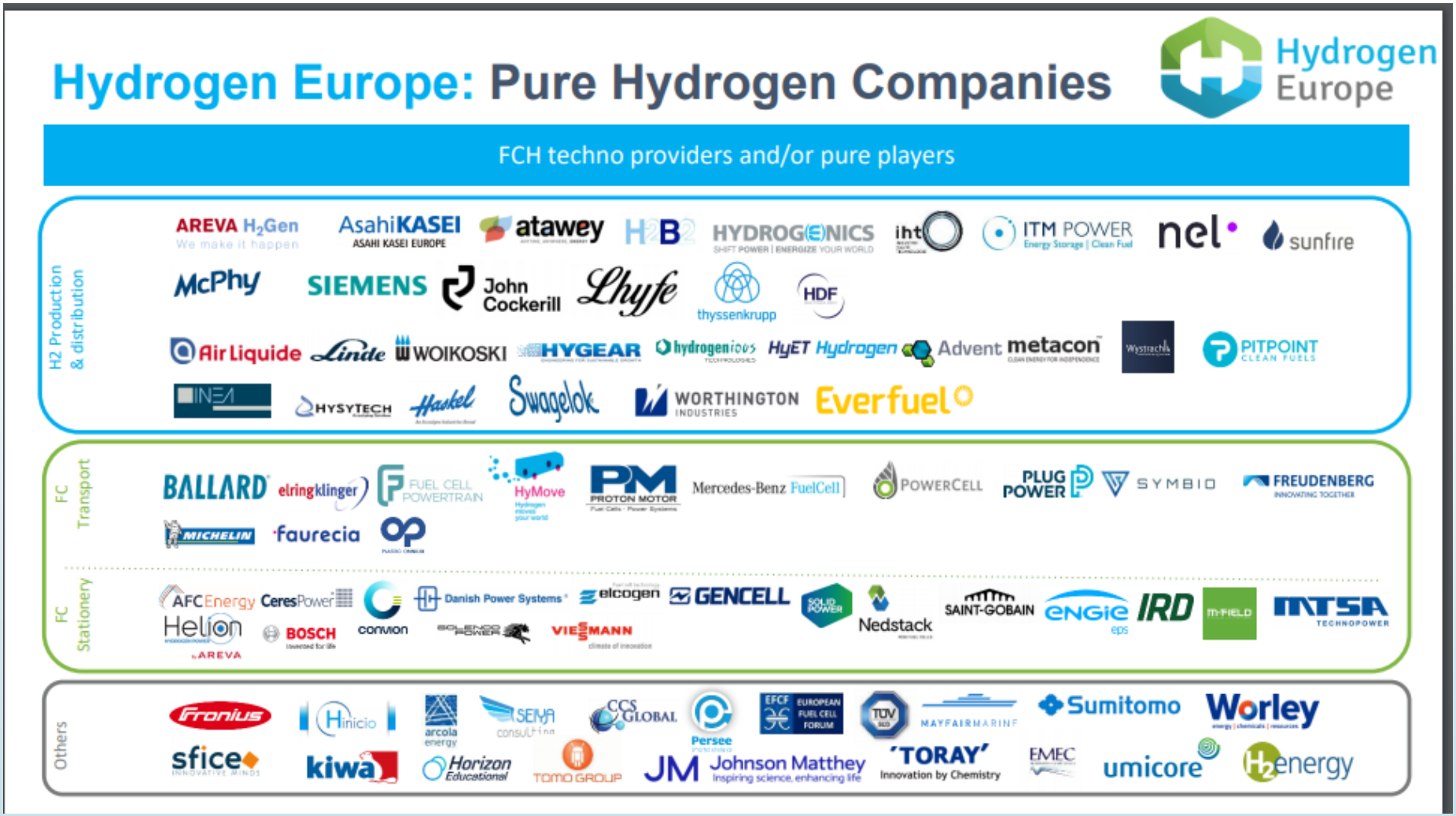
Annexe 1 : Power to gas



Annexe 2 : Les acteurs mondiaux de l'Hydrogène



Annexe 3 : Les acteurs européens de l'Hydrogène



Sources d'information

Les principales contributions à cette étude :

- Afhypac
- cea.fr
- www.industrie-techno.com
- www.futura-sciences.com
- Air Liquide
- Faurecia
- Plastic Omnium
- Airbus
- McPhy
- Les Echos
- Financière d'Uzès
- Usine Nouvelle
- Le parisien
- Y'a du Potentiel !