

PROGRAMME HYDROGÈNE

“H-23”

VERSION FRANCE – EU - 2022-2023

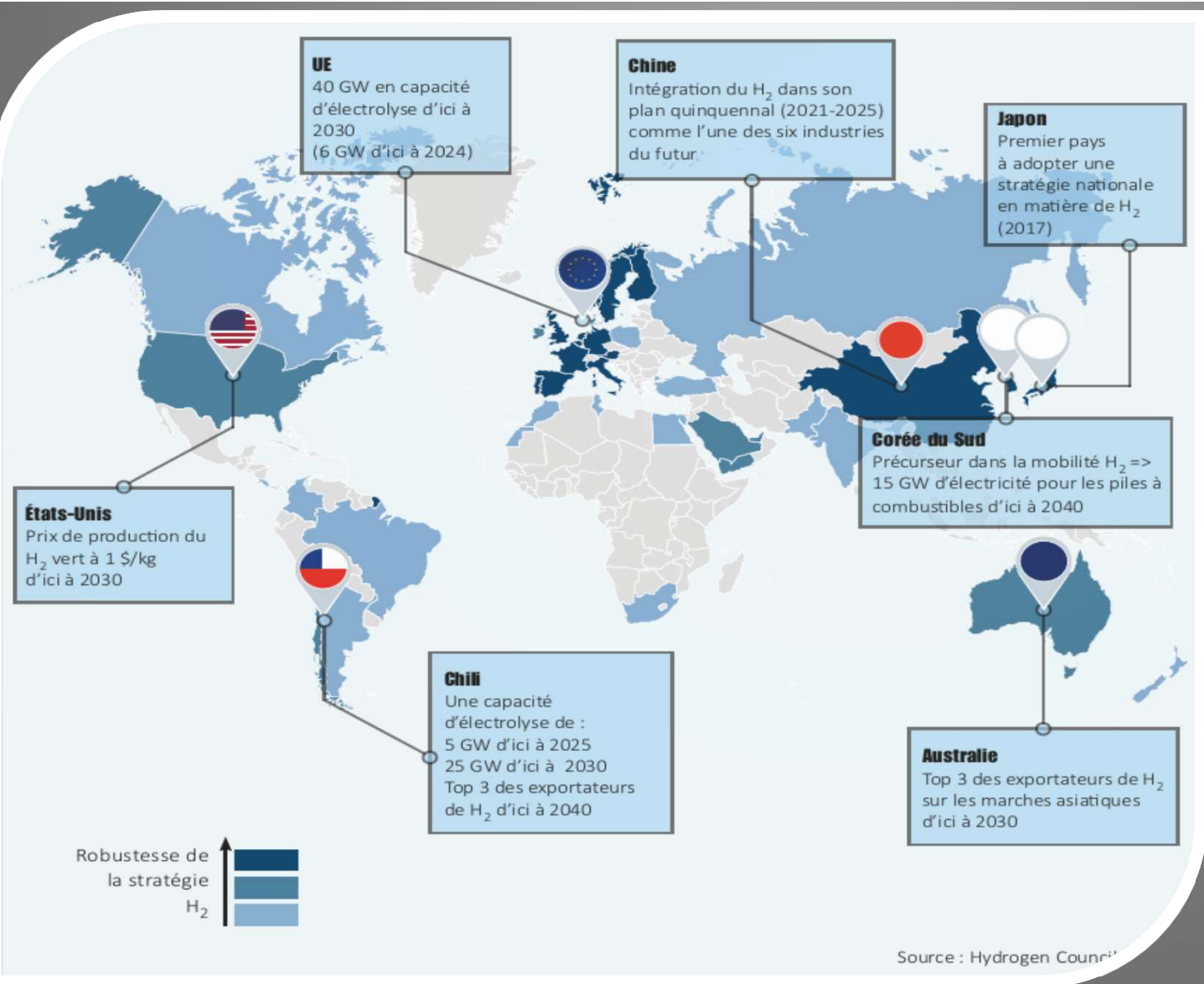
CE DOSSIER NE PEUT ETRE DIFFUSE POUR LES PAYS D'AMERIQUE DU NORD



HYDROGÈNE ?

- « IL Y A UN VÉRITABLE TSUNAMI D'OPPORTUNITÉS LIÉES À L'HYDROGÈNE DANS LE MONDE. NOUS N'AVONS JAMAIS VU UNE TELLE VAGUE DE PROJETS AU COURS DES 10 À 20 PROCHAINES ANNEES » — RESPONSABLE DE L'HYDROGÈNE VERT, THYSSENKRUPP
- « NOTRE AMBITION EST SIMPLE : FAIRE DE LA FRANCE DE DEMAIN LE CHAMPION DE L'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ. » BRUNO LE MAIRE MINISTRE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE LA RELANCE, LE 8 SEPTEMBRE 2020
- L'HYDROGÈNE ET L'ÉNERGIE ONT UNE LONGUE HISTOIRE COMMUNE - ALIMENTANT LES PREMIERS MOTEURS À COMBUSTION INTERNE IL Y A PLUS DE 200 ANS POUR DEVENIR UNE PARTIE INTÉGRANTE DE L'INDUSTRIE DE RAFFINAGE MODERNE. IL EST LÉGER, STOCKABLE, DENSE EN ÉNERGIE ET NE PRODUIT AUCUNE ÉMISSION DIRECTE DE POLLUANTS OU DE GAZ À EFFET DE SERRE. MAIS POUR QUE L'HYDROGÈNE CONTRIBUE DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE AUX TRANSITIONS ÉNERGÉTIQUES PROPRES, IL DOIT ÊTRE ADOPTÉ DANS DES SECTEURS OÙ IL EST PRESQUE TOTALEMENT ABSENT, COMME LES TRANSPORTS, LES BÂTIMENTS ET LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ.
- NOUS FOURNISSONS ICI UNE ENQUÊTE APPROFONDIE ET INDÉPENDANTE SUR L'HYDROGÈNE QUI EXPOSE OÙ EN SONT LES CHOSES ; LES FAÇONS DONT L'HYDROGÈNE PEUT AIDER À RÉALISER UN AVENIR ÉNERGÉTIQUE PROPRE, SÛR ET ABORDABLE ; ET COMMENT NOUS POUVONS NOUS Y PRENDRE POUR RÉALISER SON POTENTIEL.

L'HYDROGÈNE: LA STRATEGIE MONDIALE



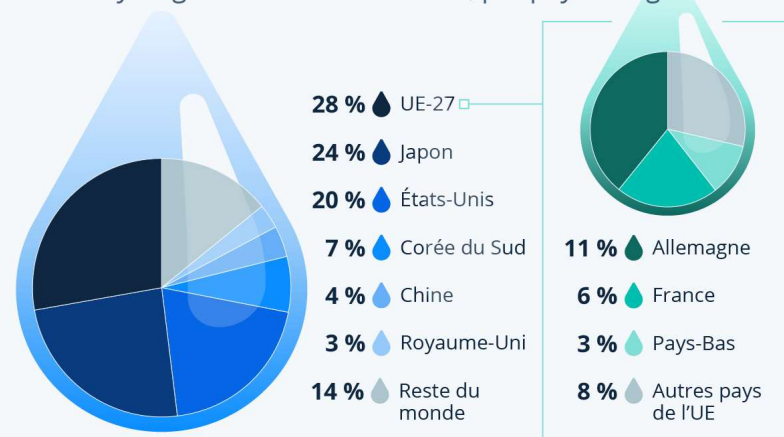
HYDROGÈNE : UN AXE STRATÉGIQUE MAJEUR POUR LES ETATS

PRODUCTION D'HYDROGÈNE : L'EUROPE MÈNE LA COURSE AUX BREVETS

- LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE FAIT PARTIE DES TECHNOLOGIES PROMETTEUSES POUR MENER À BIEN LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE. IL EXISTE DIFFÉRENTS TYPES D'HYDROGÈNE, CLASSÉS EN FONCTION DU PROCÉDÉ DE FABRICATION ET DES ÉMISSIONS QUI EN RÉSULTENT. L'HYDROGÈNE "VERT", QUI N'ÉMET ABSOLUMENT AUCUN GAZ À EFFET DE SERRE, CORRESPOND À CELUI PRODUIT PAR ÉLECTROLYSE DE L'EAU EN UTILISANT DE L'ÉLECTRICITÉ PROVENANT DE SOURCES RENOUVELABLES.
- COMME LE DÉVOILE UNE ÉTUDE DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ET DE L'OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, L'EUROPE EST EN TÊTE DE LA COURSE TECHNOLOGIQUE MONDIALE DANS CE DOMAINE. ENTRE 2011 ET 2020, LES PAYS DE L'UNION EUROPÉENNE ONT ÉTÉ À L'ORIGINE DE 28 % DES DÉPÔTS DE BREVETS LIÉS À LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE DANS LE MONDE. L'ALLEMAGNE (11 %) ET LA FRANCE (6 %) REPRÉSENTENT PLUS DE LA MOITIÉ DES DOSSIERS D'INVENTION ÉMANANT DE L'UE.
- LES AUTRES NATIONS QUI CONTRIBUENT LE PLUS À LA RECHERCHE MONDIALE DANS CE DOMAINE SONT LE JAPON ET LES ÉTATS-UNIS, AVEC UNE PART RESPECTIVE DE 24 % ET 20 % DES DÉPÔTS DE BREVETS AU COURS DE LA PÉRIODE ÉTUDIÉE.

L'UE mène la course aux brevets sur l'hydrogène

Part des brevets liés aux technologies de production de l'hydrogène entre 2011 et 2020, par pays d'origine



Sources : Agence internationale de l'énergie, Office européen des brevets



La stratégie européenne de l'hydrogène met l'accent sur le développement d'une offre compétitive basée sur des soutiens à la R&D, aux pilotes industriels et aux projets intégrant l'hydrogène dans des écosystèmes plus large. Grâce à différents programmes d'investissement, l'Europe a mis plusieurs dizaines de milliards sur la table.

L'Allemagne et la France projettent d'investir respectivement 9 et 7,2 milliards d'argent public d'ici 2030.

De telles actions favorisant la demande ont abouti, dans le cas de l'énergie solaire et des batteries, à délocaliser une grande partie de la production d'équipements en perdant des potentiels de créations locales de richesses et d'emplois.

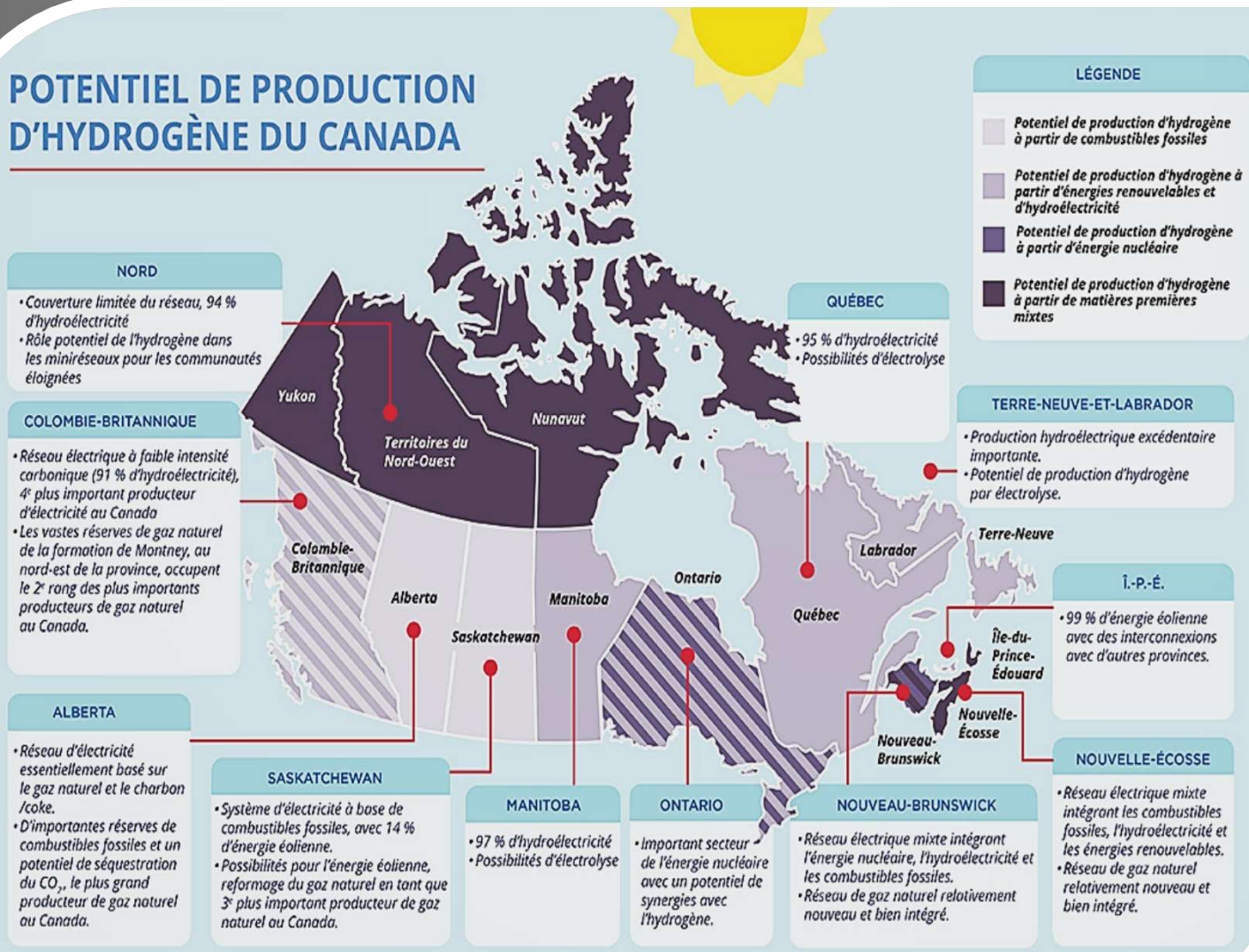
L'Allemagne(10), et désormais la France(11), déclinent cette stratégie européenne, en projetant d'investir respectivement 9 et 7,2 milliards d'argent public d'ici 2030. Elles disposent d'atouts non négligeables, avec deux des trois majors de l'industrie mondiale des gaz industriels (Linde et Air Liquide), de grands équipementiers automobiles ou ferroviaires, d'excellents laboratoires de recherche publique et une myriade de start-up dont beaucoup sont issues de ces laboratoires. L'Allemagne s'appuie sur un plan plus rapide de déploiement des énergies renouvelables, support incontournable de l'hydrogène vert.

L'EUROPE FACE À
LA RÉVOLUTION
DE L'HYDROGÈNE

HYDROGÈNE EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX

- EN FRANCE, LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE INDUSTRIEL REPRÉSENTE PLUS DE 900 000 TONNES PAR AN. LES TROIS MARCHÉS LES PLUS IMPORTANTS SONT LA DÉSULFURISATION DE CARBURANTS PÉTROLIERS (60%), LA SYNTHÈSE D'AMMONIAC PRINCIPALEMENT POUR LES ENGRAIS (25%) ET LA CHIMIE (10%). IL EST PRODUIT À 94% À PARTIR D'ÉNERGIES FOSSILES EN FRANCE (GAZ, CHARBON, HYDROCARBURES).
- A UN HORIZON PLUS LOINTAIN (>2035), L'HYDROGÈNE SERA UN ÉLÉMENT DE STABILISATION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES. OUTRE LES EXPÉRIMENTATIONS D'INJECTION D'HYDROGÈNE DANS LES RÉSEAUX DE GAZ À ACCÉLÉRER, DES PREMIÈRES EXPÉRIMENTATIONS ET PREMIERS DÉPLOIEMENTS DE SERVICES AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE POURRONT ÊTRE LANCÉS DANS LES ZONES INTERCONNECTÉES (ZNI) DONT LE CONTEXTE DIFFÉRENT REND CETTE TECHNOLOGIE POTENTIELLEMENT PLUS INTÉRESSANTE PLUS RAPIDEMENT.
- L'OBJECTIF DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ DANS LES USAGES DE L'HYDROGÈNE INDUSTRIEL QUI GUIDERA L'ACTION DU GOUVERNEMENT SERA :
- 10 % EN 2023
- 20 À 40 % EN 2028.
- 3 PRIORITÉS :
- - LA DÉCARBONATION DE L'INDUSTRIE POUR CONTRIBUER À L'ATTEINTE DE LA NEUTRALITÉ CARBONE EN 2050,
- - LE DÉVELOPPEMENT DES MOBILITÉS LOURDES À L'HYDROGÈNE,
- - LE SOUTIEN D'UNE RECHERCHE D'EXCELLENCE ET LE DÉVELOPPEMENT DES OFFRES DE FORMATION.
- - JUSQU'À 150 000 EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS EN FRANCE.

POTENTIEL DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE DU CANADA



CANADA : ACTEUR MAJEUR DE LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE

HYDROGÈNE : LE MEILLEUR VECTEUR ÉNERGETIQUE

CARBURANT PROPRE

UNE PILE À COMBUSTIBLE ALIMENTÉE PAR L'HYDROGÈNE PRODUIT DE L'ÉLECTRICITÉ ET LE PROCESSUS CHIMIQUE REJETTE DE L'EAU. C'EST AINSI QUE L'HYDROGÈNE APPORTE L'ÉNERGIE NÉCESSAIRE AUX VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UNE PILE À COMBUSTIBLE ET PERMET UNE MOBILITÉ SANS ÉMISSION DE POLLUANTS.

GAZ

L'HYDROGÈNE PRODUIT POURRA À TERME, QUAND CELA SERA NÉCESSAIRE, ÊTRE INJECTÉ DANS LE RÉSEAU DE GAZ SOIT MÉLANGÉ AU MÉTHANE, SOIT PUR DANS DES RÉSEAUX DÉDIÉS. DES TRAVAUX POUR ÉVALUER LES IMPACTS SUR LA SÛRETÉ SONT EN COURS.

STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

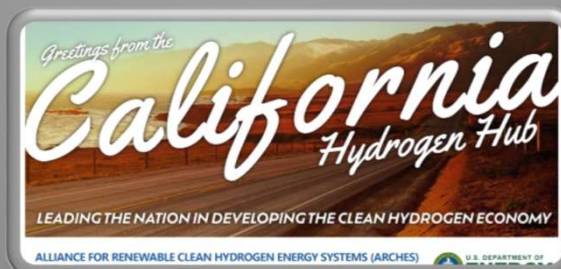
L'HYDROGÈNE PEUT ÊTRE PRODUIT PAR ÉLECTROLYSE PUIS STOCKÉ SOUS FORME GAZEUSE OU FORME LIQUIDE AVANT QUE DE CONTRIBUER À PRODUIRE DE L'ÉLECTRICITÉ GRÂCE À UNE PILE À COMBUSTIBLE ; L'HYDROGÈNE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR FACILITER LE DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN AMÉLIORANT LA STABILITÉ DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES.

LES ETATS-UNIS FINANCENT 3 HUBS RÉGIONAUX



CE HUB DE 925 MILLIONS DE DOLLARS EXPLOITERA LE GAZ NATUREL À FAIBLE TARIF DE LA RÉGION POUR GÉNÉRER DE L'HYDROGÈNE BLEU.

IL COMPREND ÉGALEMENT LA MISE EN PLACE DE PIPELINES DE DISTRIBUTION ET DE PLUSIEURS STATIONS DE RAVITAILLEMENT. IL CRÉERA 21000 EMPLOIS (18000 DANS LA CONSTRUCTION ET 3000 PERMANENTS).



CE HUB DE 1,2 MILLIARD DE DOLLARS PRODUIRA DE L'HYDROGÈNE À PARTIR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE BIOMASSE. UNE ÉNERGIE QUI SERA PRINCIPALEMENT UTILISÉE POUR DÉCARBONER LES TRANSPORTS PUBLICS, LES POIDS LOURDS ET LES ACTIVITÉS PORTUAIRES. IL CRÉERA 220000 EMPLOIS (130000 DANS LA CONSTRUCTION ET 90000 PERMANENTS).

AU TOTAL, PLUS DE 200 PARTENAIRES PARTICIPENT AU PROGRAMME **DONT AMAZON, BOSCH, CHEVRON, GE, GENERAL MOTORS, HYUNDAI, MICROSOFT, MICHELIN**, LES GÉANTS DES GAZ INDUSTRIELS **AIR LIQUIDE, AIR PRODUCTS** ET **LINDE** MAIS AUSSI DES FABRICANTS DE POIDS LOURDS (**NIKOLA ET HYZON**), DES FABRICANTS D'ÉLECTROLYSEURS (**PLUG, BLOOM ENERGY**) ET DES CONSTRUCTEURS D'AVIONS À PILE À COMBUSTIBLE (**ZEROAVIA ET UNIVERSAL HYDROGEN**)



BAPTISÉ HYVELOCITY ET LOCALISÉ PRÈS DE HOUSTON, CE HUB DE 1,2 MILLIARD DE DOLLARS MAXIMUM PRODUIRA DE L'HYDROGÈNE GRÂCE À DU GAZ NATUREL AVEC CAPTAGE DE CARBONE MAIS AUSSI PAR ÉLECTROLYSE À PARTIR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES. IL CRÉERA 45000 EMPLOIS (35000 DANS LA CONSTRUCTION ET 10000 PERMANENTS).

LE PROJET COMPREND 7 PRINCIPAUX PARTENAIRES : **EXXONMOBIL, CHEVRON, ORSTED, AIR LIQUIDE, AES, MITSUBISHI POWER AMERICAS ET SEMPRA INFRASTRUCTURE**

HYDROGÈNE :

LES ACTIONS SUBVENTIONNEES

LES SOCIÉTÉS ELIGIBLES AU PROGRAMME H-23

ATLAS ENERGY SOLUTIONS INC. (AESI)

CLEAN ENERGY (CLNE)

PLUG POWER(PLUG)

BLOOM ENERGY (BE)

BALLARD ENERGY (BLDP)

FLUENCE ENERGY (FLNC)

WORLD FUEL SERVICES CORP (INT)

CHENIERE ENERGY INC (LNG)

TXO ENERGY PARTNERS (TXO)

SM ENERGY CO (SM)

SUNOCO ATLAS ENERGY SOLUTIONS INC. (SUN)

EQUINOR ASA ADR (EQNR)

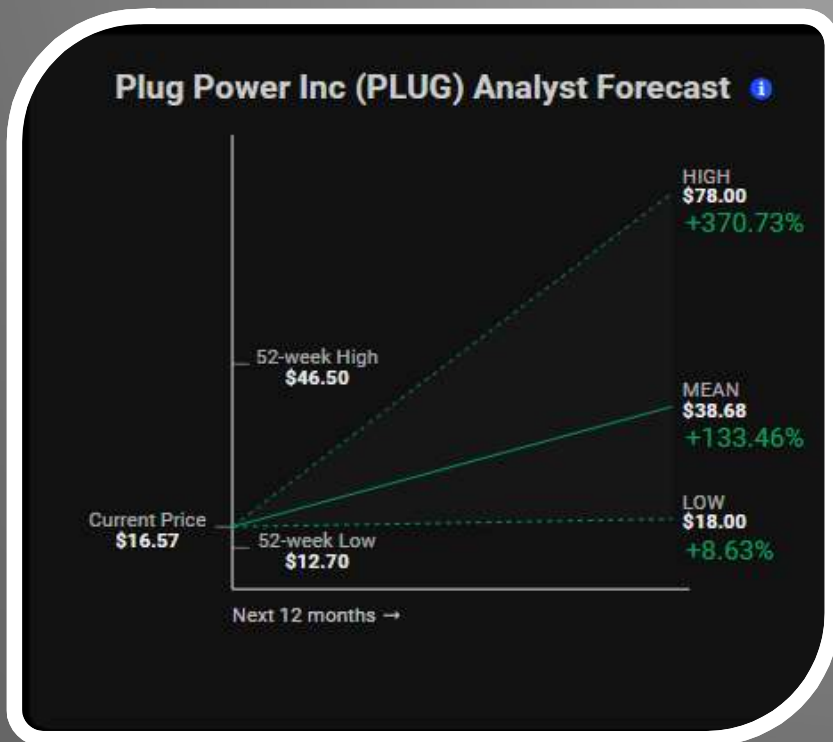
LINDE PLC (LIN)

NIKOLA CORPORATION (NKLA)

NIO (NIO) (NIO)

ETUDE DE CAS : PLUG POWER INC (PLUG)

LES PREVISIONS SUR 12 MOIS



HISTORIQUE, VOLUME ET DATE DE DIVIDENDES

Last Price	\$16.57	Ex. Dividend Date	-
Previous Close	\$16.57	P-E	-
Change	\$0.00	EPS	-0.98
Open	\$16.00	Earnings Date	08/04/2022
Volume	19,091,801	Sector	Industrials
Avg. Volume (100-day)	21,365,398	Industry	Electrical Equipment & Parts
Market Capitalization	\$9.58B	Avg. Analyst Rec. ⓘ	PREMIUM
Days Range	\$15.63 - \$16.96	Beta	2.286



COMMUNIQUE DE PRESSE : PLUG POWER DÉVOILE LE PREMIER FOURGON RENAULT MASTER HYVIA HYDROGEN AU SYMPOSIUM PLUG POWER

14 OCTOBRE 2021

- AVEC ZÉRO ÉMISSION DE CO₂, UNE AUTONOMIE ACCRUE ET UN TEMPS DE RAVITAILLEMENT RAPIDE, LE NOUVEAU RENAULT MASTER VAN À HYDROGÈNE DEVRAIT ÊTRE DISPONIBLE COMMERCIALEMENT EN 2022. LATHAM, NY ET BOULOGNE-BILLANCOURT, FRANCE, 14 OCTOBRE 2021 (GLOBE NEWSWIRE) -- [PLUG POWER INC.](#) (NASDAQ : PLUG), L'UN DES PRINCIPAUX FOURNISSEURS DE SOLUTIONS HYDROGÈNE CLÉS EN MAIN POUR L'ÉCONOMIE MONDIALE DE L'HYDROGÈNE VERT, DÉVOILERA AUJOURD'HUI L'HYVIA LE « PROTOTYPE RENAULT MASTER VAN H2-TECH » À HYDROGÈNE AU PLUG POWER SYMPOSIUM 2021, C'EST LA PREMIÈRE FOIS QUE LE NOUVEAU FOURGON ALIMENTÉ PAR PILE À COMBUSTIBLE À HYDROGÈNE EST PRÉSENTÉ EN AMÉRIQUE DU NORD.
- « LE RENAULT MASTER VAN CHANGE VÉRITABLEMENT LA DONNE ET SERVIRA UN LARGE ÉVENTAIL D'INDUSTRIES AU SEIN DE NOTRE ÉCOSYSTÈME QUI ONT BESOIN DE SOLUTIONS DE MOBILITÉ À HYDROGÈNE PUISSANTES, PROPRES ET EFFICACES », A DÉCLARÉ ANDY MARSH, PDG DE PLUG POWER. « ALIMENTÉS PAR NOTRE TECHNOLOGIE DE PILE À COMBUSTIBLE À HYDROGÈNE, CES VÉHICULES UTILITAIRES SPACIEUX NE PRODUISENT AUCUNE ÉMISSION ET OFFRENT UNE AUTONOMIE BIEN SUPÉRIEURE À 300 MILES. NOUS SOMMES RAVIS DE TRAVAILLER AVEC LE GROUPE RENAULT ET HYVIA POUR TRANSFORMER LES INDUSTRIES DU MONDE ENTIER GRÂCE À LA PUISSANCE ET AUX PROMESSES DE L'HYDROGÈNE VERT.
- LE RENAULT MASTER VAN ZÉRO ÉMISSION EST ÉQUIPÉ D'UN MOTEUR À PILE À COMBUSTIBLE DE 30 KW, BASÉ SUR LA PLATEFORME TECHNOLOGIQUE PROGEN DE PLUG POWER. AVEC PLUS DE 12 M³ DE VOLUME DE CHARGEMENT, LES NOUVEAUX FOURGONS COMMERCIAUX DEVRAIENT ÊTRE DISPONIBLES EN 2022, AVOIR UNE AUTONOMIE DE PLUS DE 300 MILES (500 KILOMÈTRES) ET PEUVENT ÊTRE RAVITAILLÉS EN QUELQUES MINUTES SEULEMENT, CE QUI LES REND IDÉAUX POUR TOUTE INDUSTRIE AYANT BESOIN DE VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS QUI TRANSPORTER DES MARCHANDISES ET DES COLIS.
- « JE SUIS FIER DE REJOINDRE ANDY ET SON ÉQUIPE CHEZ PLUG POWER POUR DÉVOILER NOS PREMIERS PROTOTYPES À HYDROGÈNE RENAULT MASTER VAN », A DÉCLARÉ DAVID HOLDERBACH, PRÉSIDENT D'HYVIA. « CES VÉHICULES UTILITAIRES PUISSANTS SONT CONÇUS SUR MESURE POUR LES CLIENTS DE TOUT L'ÉCOSYSTÈME QUI SOUHAITENT ATTEINDRE OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE, OU VEULENT DES FLOTTES ALIMENTÉES À L'HYDROGÈNE QUI PEUVENT ALLER PLUS LOIN QUE LES MOTEURS CONVENTIONNELS ET ÊTRE RAVITAILLÉES EN QUELQUES MINUTES, ET TOUT CELA SANS ÉMISSIONS DE CO₂.
- LE VÉHICULE DÉVOILÉ AUJOURD'HUI N'EST QU'UNE PARTIE DE L'ÉCOSYSTÈME COMPLET HYVIA, QUI COMPREND LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE VERT (ÉLECTROLYSEURS) ET LA DISTRIBUTION (STATIONS DE RAVITAILLEMENT EN HYDROGÈNE), AINSI QU'UNE GAMME DE VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS À PILE À COMBUSTIBLE (FOURGON, CHÂSSIS, CABINE ET BUS URBAINS), COMPLÉMENTAIRE AUX VÉHICULES ÉLECTRIQUES À BATTERIE.
- LES PROTOTYPES SUPPLÉMENTAIRES QUE PLUG POWER, RENAULT ET HYVIA PRÉVOIENT DE DÉVOILER COMPRENENT :
 - MASTER CHÂSSIS CAB H2-TECH : UN GRAND FOURGON AVEC ENCORE PLUS D'ESPACE DE CHARGEMENT (19 M³) ET UNE AUTONOMIE DE 250 KM
 - MASTER CITYBUS H2-TECH : UN MINIBUS URBAIN POUVANT TRANSPORTER JUSQU'À 15 PASSAGERS, IDÉAL POUR LES ENTREPRISES, LES MUNICIPALITÉS ET LES SERVICES PUBLICS LOCAUX, AVEC UNE AUTONOMIE DE 300 KM.
- POUR EN SAVOIR PLUS SUR PLUG POWER ET SON TRAVAIL AVEC HYVIA ET LE GROUPE RENAULT, CONNECTEZ-VOUS DÈS AUJOURD'HUI AU PLUG SYMPOSIUM. INSCRIVEZ-VOUS SUR [PLUGSYMPOSIUM.COM](#).

ANNONCE DE LA JOINVENTURE RENAULT / PLUG POWER (JANVIER 2021)

[Annonce de la Jointventure entre Renault et Plug Power](#)



**L'HYDROGÈNE :
240 ENTREPRISES S'ENGAGENT DANS
LA DECARBONATION DE LEUR
INDUSTRIE**

LES MEMBRES DE LA CHARTE MONDIALE DE DECARBONATION 2025-2030



**L'HYDROGÈNE :
UN MARCHÉ À 10.000 MILLIARDS DE
DOLLARS ... DU JAMAIS VU”**

HYDROGÈNE : PLUS DE 10 000 MILLIARDS D'INVESTISSEMENTS

- DES MILLIARDS POUR L'HYDROGÈNE. 9 MILLIARDS D'EUROS D'INVESTISSEMENTS PUBLICS EN FRANCE, 10 MILLIARDS EN ALLEMAGNE, 200 MILLIARDS POUR LES ETATS-UNIS... **LA SUBVENTION POUR DÉVELOPPER L'HYDROGÈNE VERT DÉCARBONÉ DANS LE MONDE ATTEINDRA 900 MILLIARDS DE DOLLARS EN 2023**, MAIS EN RÉALITÉ, BEAUCOUP PLUS, CAR LA CRÉATION D'UNE FILIÈRE COMPLÈTE, DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE À SA CONSOMMATION SOUS FORME D'HYDROGÈNE, ACCAPARERA UNE GRANDE PARTIE DES PLANS D'INVESTISSEMENT PUBLICS POUR LE CLIMAT ET DES INVESTISSEMENTS PRIVÉS DÉPLOYÉS DANS LEUR SILLAGE.
- "LES 547 MILLIARDS DE RESSOURCES BUDGÉTAIRES DÉDIÉES À LA TRANSITION VERTE REPRÉSENTENT ENVIRON UN QUART DES INVESTISSEMENTS ADDITIONNELS REQUIS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE RÉDUCTION DE 55% DES ÉMISSIONS D'ICI 2030, ESTIMÉS PAR LA COMMISSION EUROPÉENNE À PLUS DE 300 MILLIARDS D'EUROS PAR AN", NOTAIT L'INSTITUT MONTAIGNE DANS UN RAPPORT DE SEPTEMBRE DERNIER. IDEM AUX ETATS-UNIS, OÙ LES ÉNERGIES PROPRES DEVRAIENT MOBILISER 550 MILLIARDS DE DOLLARS D'ARGENT PUBLIC, SUR LES 1.800 MILLIARDS D'INFRASTRUCTURES DU PLAN "BUILD BACK BETTER" VOTÉ EN NOVEMBRE 2021. IL FAUT Y AJOUTER LES INVESTISSEMENTS PRIVÉS.

LES BANQUES INVESTISSENT DES
MILLIARD D'EUROS DANS
L'HYDROGENE

- L'UE VA CRÉER UNE BANQUE PUBLIQUE DÉDIÉE À L'HYDROGÈNE POUR INVESTIR 3 MILLIARDS D'EUROS
- EN JUILLET, L'EXÉCUTIF EUROPÉEN A APPROUVÉ UN PROJET DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EN FAVEUR DE L'HYDROGÈNE.
- L'UE VA METTRE SUR PIED UNE NOUVELLE BANQUE PUBLIQUE DÉDIÉE AU DÉVELOPPEMENT DE L'HYDROGÈNE, CAPABLE D'INVESTIR 3 MILLIARDS D'EUROS «POUR CONSTRUIRE LE FUTUR MARCHÉ» DE CETTE ÉNERGIE EN PLEIN ESSOR, A ANNONCÉ MERCREDI LA PRÉSIDENTE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE URSULA VON DER LEYEN. «NOUS DEVONS PASSER DU MARCHÉ DE NICHE AU MARCHÉ DE MASSE (...) NOUS VOULONS PRODUIRE DIX MILLIONS DE TONNES D'HYDROGÈNE RENOVELABLE DANS L'UE CHAQUE ANNÉE D'ICI À 2030», A-T-ELLE DÉCLARÉ DEVANT LE PARLEMENT EUROPÉEN À STRASBOURG.



- LA BANQUE MORGAN STANLEY , ESTIME UN COÛT D'ENVIRON 2 000 À 3 000 MILLIARDS DE DOLLARS D'ICI 2030 ET UN GRAND POTENTIEL. "NOS ANALYSTES CALCULENT UN MARCHÉ TOTAL POTENTIEL DIRECT DE L'HYDROGÈNE DE 800 MILLIARDS DE DOLLARS D'ICI 2050, MAIS AUSSI UN IMPACT SECONDAIRE DÉPASSANT LES 5 000 MILLIARDS DE DOLLARS D'INVESTISSEMENT".
- SELON MORGAN STANLEY, L'EUROPE EST UN "INDICATEUR" POUR LE MARCHÉ, CAR LA STRATÉGIE DE L'UE EN MATIÈRE D'HYDROGÈNE PRÉVOIT DES INCITATIONS POUR QUE LES TECHNOLOGIES DE L'HYDROGÈNE ATTEIGNENT UNE MATURITÉ À GRANDE ÉCHELLE ENTRE 2030 ET 2050.

L'IMPACT DES SUBVENTIONS SUR LES MARCHES BOURSIERS ... RETOUR EN 2020

LE CAS BIOTECHS

MARS 2020

40 SUBVENTIONS BIOTECHS
FRANCAISES
3 MILLIARDS D'EUROS

PERFORMANCE MOYENNE DES ACTIONS
+ 500% EN 1 AN

Société	Ticker	Secteur	Cours	Valo. M€	Perf. 1 an %
1 Novacyt SA	XPAR:ALNOV	Healthcare	9,56	675,19	4985,11
2 McPhy Energy SA	XPAR:MCPHY	Industrials	35,35	983,77	875,17
3 The Blockchain Group	XPAR:ALTBG	Communication Services	2,3	69,6	630,16
4 Theranexus SA	XPAR:ALTHX	Healthcare	€ 19	69,76	541,89
5 Biosynex SA	XPAR:ALBIO	Healthcare	16,2	148,27	504,48
6 Amoeba SA	XPAR:ALMIB	Basic Materials	3,04	49,66	488,18
7 Gaussin SA	XPAR:ALGAU	Consumer Cyclical	11,08	248,32	477,38
8 Spineguard	XPAR:ALSGD	Healthcare	1,23	21,73	427,9
9 Biophytis SA	XPAR:ALBPS	Healthcare	1	95,87	395,52
10 Groupe Actiplay SA	XPAR:ALACT	Communication Services	0,86	2,85	388,64
11 Intrasense	XPAR:ALINS	Healthcare	1,07	24,87	363,04
12 Carbios SA	XPAR:ALCRB	Basic Materials	40,9	330,5	338,84
13 Navya SA	XPAR:NAVYA	Consumer Cyclical	3,9	119,84	297,96
14 SRP Groupe SA	XPAR:SRP	Consumer Cyclical	2,67	267,84	270,47
15 Damaris SA	XPAR:MLDAM	Technology	€ 6	1,33	270,37
16 Witbe SA	XPAR:ALWIT	Communication Services	10,35	42,19	263,16
17 Median Technologies	XPAR:ALMDT	Healthcare	7,04	85,16	261,03
18 Eurobio Scientific	XPAR:ALERS	Healthcare	17,1	193,97	259,24
19 AB Science	XPAR:AB	Healthcare	18,8	833,85	255,39
20 Guillemot Corp SA	XPAR:GUI	Technology	8,64	131,47	241,5
21 Dietswell	XPAR:ALDIE	Energy	2,86	26,52	236,47
22 Groupe LDLC SA	XPAR:ALLDL	Consumer Cyclical	42,4	262,29	235,18
23 Vergnet SA	XPAR:ALVER	Utilities	0,74	48,88	234,55
24 Acheter-Louer Fr SA	XPAR:ALALO	Communication Services	0,05	21,01	218,99
25 Enertime SA	XPAR:ALENE	Industrials	3,7	20,12	214,89
26 Orapi SA	XPAR:ORAP	Basic Materials	11,15	73,28	214,08
27 Euromedis Groupe	XPAR:ALEMG	Healthcare	13,9	41,29	203,49
28 Drone Volt SA	XPAR:ALDRV	Technology	0,3	60,98	200,14
29 Valneva SE	XPAR:VLA	Healthcare	7,46	678,42	194,86
30 Mr Bricolage	XPAR:ALMRB	Consumer Cyclical	9,65	98,77	187,2
31 Inventiva SA	XPAR:IVA	Healthcare	11,9	456,71	180,66
32 Vente Unique.Com	XPAR:ALVU	Consumer Cyclical	12,9	118,94	177,87
33 Valbiotis SA	XPAR:ALVAL	Healthcare	6,24	47,77	173,68
34 Focus Home Interactive SA	XPAR:ALFOC	Communication Services	64,8	335,88	168,32
35 Hipay Group SA	XPAR:HIPAY	Technology	13,25	65,65	165
36 Bourse Direct	XPAR:BSD	Financial Services	2,88	156,76	152,17
37 Gensight Biologics SA	XPAR:SIGHT	Healthcare	7,01	285,78	150,36
38 Artefact	XPAR:ALATF	Communication Services	3,11	105,86	147,22
39 Neolife SAS	XPAR:ALNLF	Consumer Cyclical	0,43	22,23	147,13
40 Abionyx Pharma	XPAR:ABNX	Healthcare	0,97	23,56	143,94

source : Sacha Pouget

SUBVENTIONS 2020 BIOTECH USA 23 MILLIARDS DE \$! PERFORMANCE MOYENNE : + 1 000 % EN 1 AN

Données annuelles historiques sur le cours des actions de Novavax

An	Cours moyen des actions	Année d'ouverture	Année haute	Année basse	Clôture de l'année	Variation annuelle en %
2022	52.1235	142.9000	142.9000	16.3000	17.2300	-87,96%
2021	193.6511	112,9800	319.9300	112,9800	143.0700	28,30%
2020	69.3011	4.4900	178.5100	3.9300	111.5100	2701.76%
2019	12.1012	39.4000	46.8000	3.6900	3.9800	-89,18%

De: 03/09/2020 À: 03/07/2022 Zoom: 5 ans 10 ans 20 ans

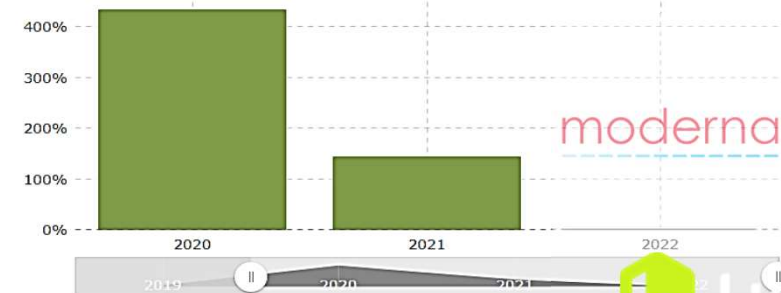


moderna

Données annuelles historiques sur le cours des actions de Moderna

...	Cours moyen des actions	Année d'ouverture	Année haute	Année basse	Clôture de l'année	Variation annuelle en %
2021	247.6753	111.7300	484.4700	109.1800	253.9800	143,11 %
2020	62.5042	19.2300	169.8600	17.7800	104.4700	434,10%
2019	18.1192	15.3300	28.3400	12.2600	19.5600	28,09 %
2018	16.4338	18.6000	18.8000	13.5200	15.2700	0,00 %

From: 03/09/2020 To: 03/08/2022 Zoom: All



SUBVENTIONS 2020 BIOTECH USA : LE CAS MODERNA



**L'HYDROGÈNE:
2,2 MILLIARD D'EUROS DE CREDIT
D'IMPOTS EN FRANCE EN 2023**

- EN INVESTISSANT SUR LES ENERGIES VERTES PERMETTANT DE REpondre AUX BESOINS DE DECARBONATION D'ICI 2030 , IMPOSEE PAR L'OTAN , LES GOUVERNEMENTS PROMETTENT UNE EXONERATION DE LA FLAT-TAX (IMPOTS SUR LES DIVIDENDES) AFIN DE MOTIVER LES INVESTISSEURS PRIVES ET INSTITUTIONNELS JUSQU'EN 2030 .
- LA RÉUSSITE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DÉPEND D'INDUSTRIES STRATÉGIQUES TELLES QUE L'HYDROGENE VERT DECARBONNE
- POUR SOUTENIR LES SECTEURS INDUSTRIELS QUI CONTRIBUENT AUX OBJECTIFS DE NEUTRALITÉ CARBONE, UN CRÉDIT D'IMPÔT EN FAVEUR DES ENTREPRISES QUI INVESTISSENT DANS LES INDUSTRIES VERTES SERA MIS EN PLACE EN LOI DE FINANCES POUR 2024.

L'HYDROGÈNE: ET LE MARCHÉ DE L'AUTOMOBILE ...

LES PRINCIPAUX CONSTRUCTEURS AUTOMOBILES QUI INTERGRERONT L'HYDROGÈNE D'ICI 2030 !

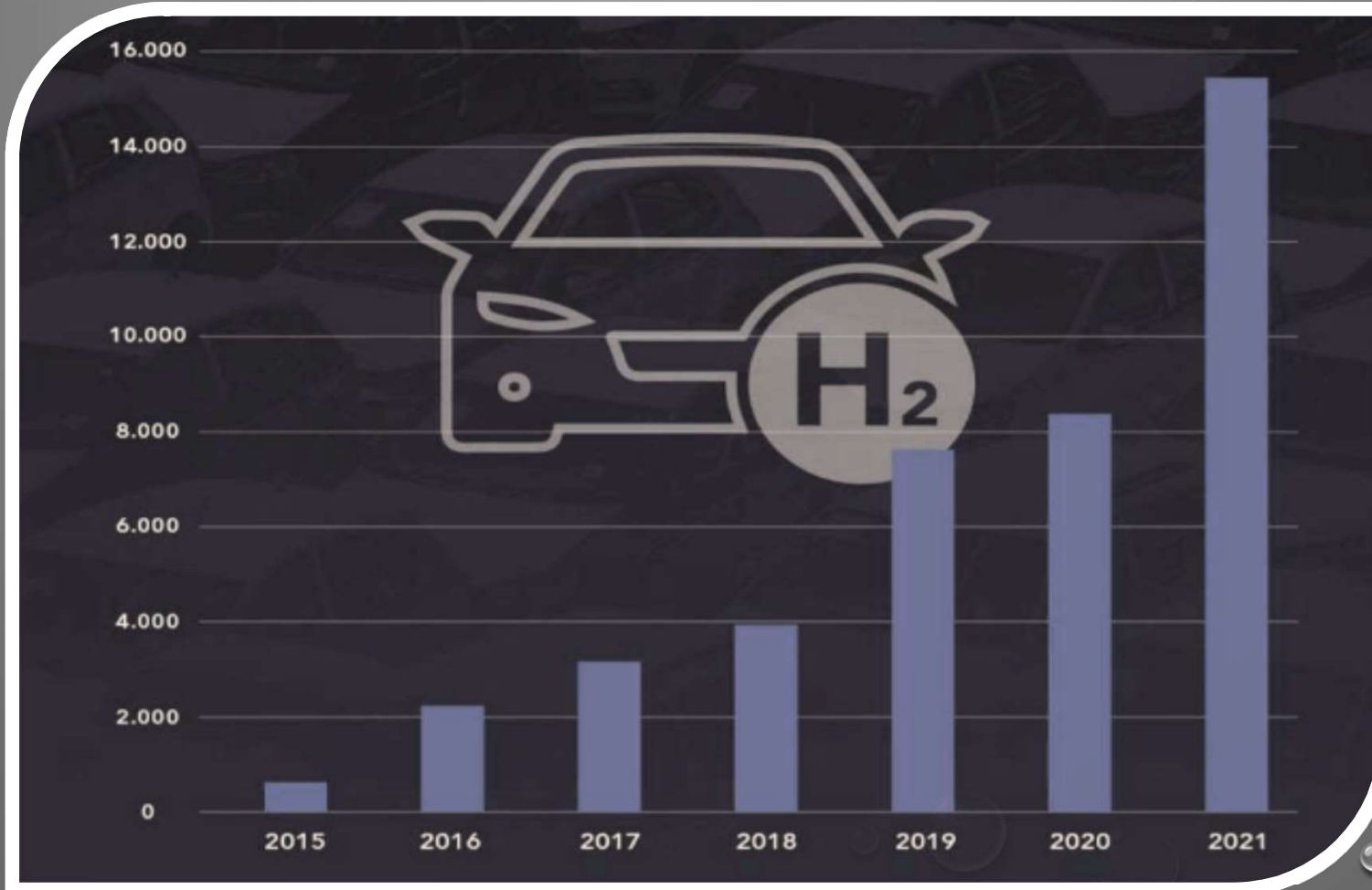
CONSTRUCTEURS EUROPÉENS

Europe	Perf 2021	Perf 5 ans*
Hopium (Paris)**	+ 715,9 %	-
Volkswagen (Francfort)	+ 51,9 %	+ 89 %
Porsche (Francfort)	+ 47,9 %	+ 61,3 %
Stellantis (ex-FCA, Milan)	+ 30,2 %	+ 92,6 %
Stellantis (ex-PSA, Paris)	+ 29,9 %	+ 56,2 %
BMW (Francfort)	+ 22,5 %	- 0,3 %
Ferrari (Milan)	+ 20,6 %	+ 311,4 %
Volvo (Stockholm)***	+ 18,1 %	-
Daimler (Francfort)	+ 17 %	- 4,4 %
Renault (Paris)	- 14,6 %	- 63,9 %

CONSTRUCTEURS AMERICAINS

États-Unis (New York)	Perf 2021	Perf 5 ans*
Lucid***	+ 280,1 %	-
Ford Motor	+ 136,3 %	+ 73,2 %
Tesla	+ 49,8 %	+ 2372,8 %
General Motors	+ 40,8 %	+ 68,3 %
Stellantis (ex-FCA)	+ 28,6 %	+ 183,8 %
Fisker	+ 7,4 %	+ 57,5 %
Rivian**	+ 2,9 %	-
Nio****	- 35 %	³⁰ + 380 %

VOITURES HYDROGENE – VENTES GLOBALES (2015-2021)



VENTE DE VOITURE A HYDROGENE PAR MODELE (2015-2021)

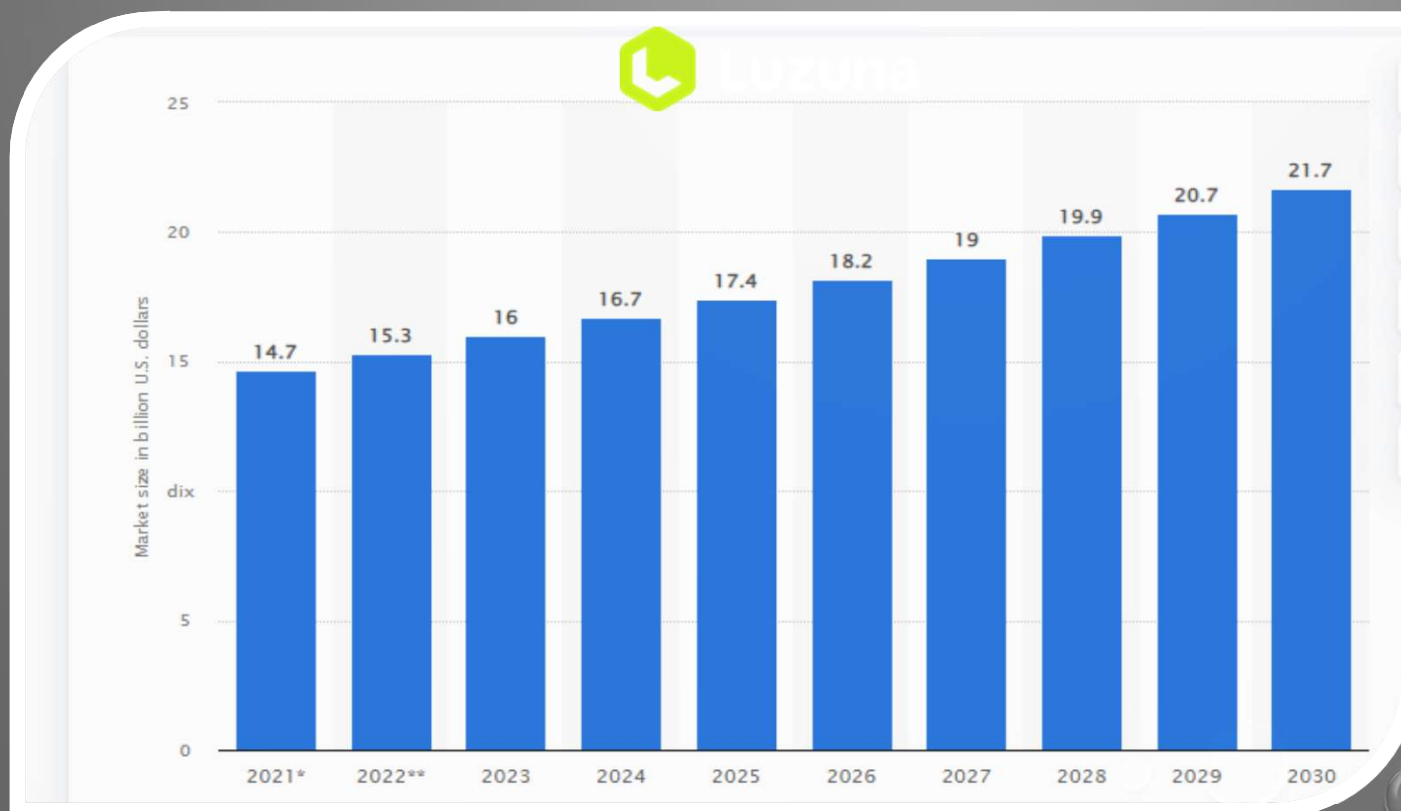


VENTES GLOBALES DE VOITURES HYDROGENE PAR PAYS



**HYDROGÈNE:
LES PREVISIONS DE 2030 A
2050
(STOCKAGE ET PRODUCTION)**

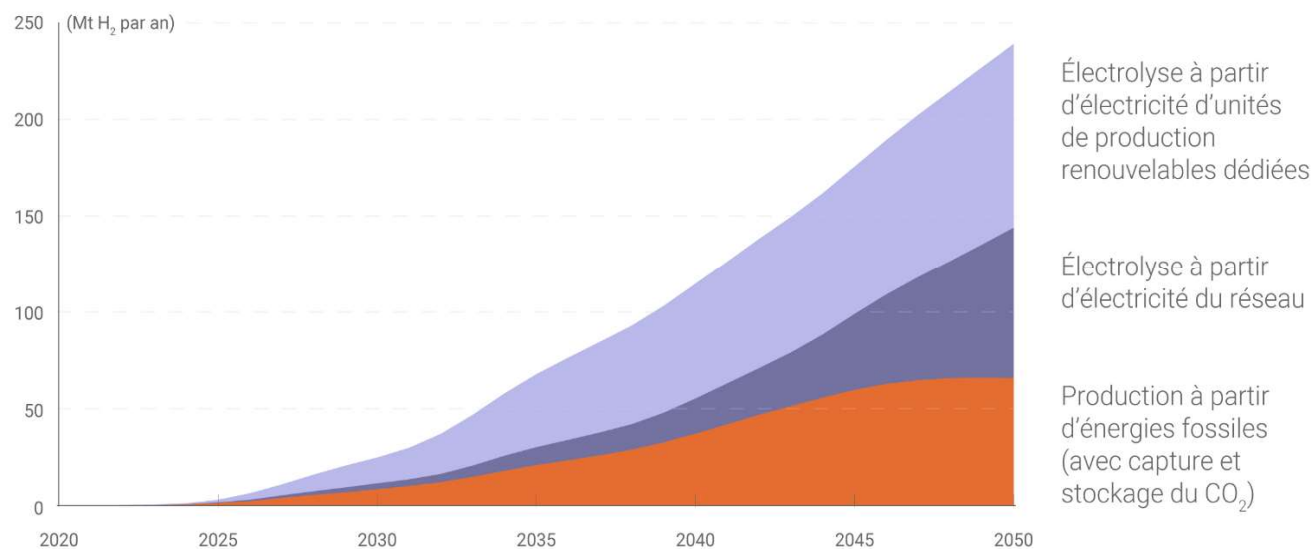
TAILLE DU MARCHÉ MONDIAL DU STOCKAGE DE L'ÉNERGIE HYDROGÈNE DE 2021 A 2030



Le marché mondial du stockage de l'énergie hydrogène était estimé à 14,7 milliards de dollars américains en 2021 et devrait croître à un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 4,4 % entre 2022 et 2030, pour atteindre environ 22 milliards de dollars cette dernière année. En 2020, les investissements dans l'hydrogène dans le monde s'élevaient à⁵ environ 1,5 milliard de dollars américains.

EVOLUTION DE LA PRODUCTION MONDIALE JUSQU'EN 2050

Hydrogène Évolution de la production mondiale et de ses dérivés à des fins énergétiques



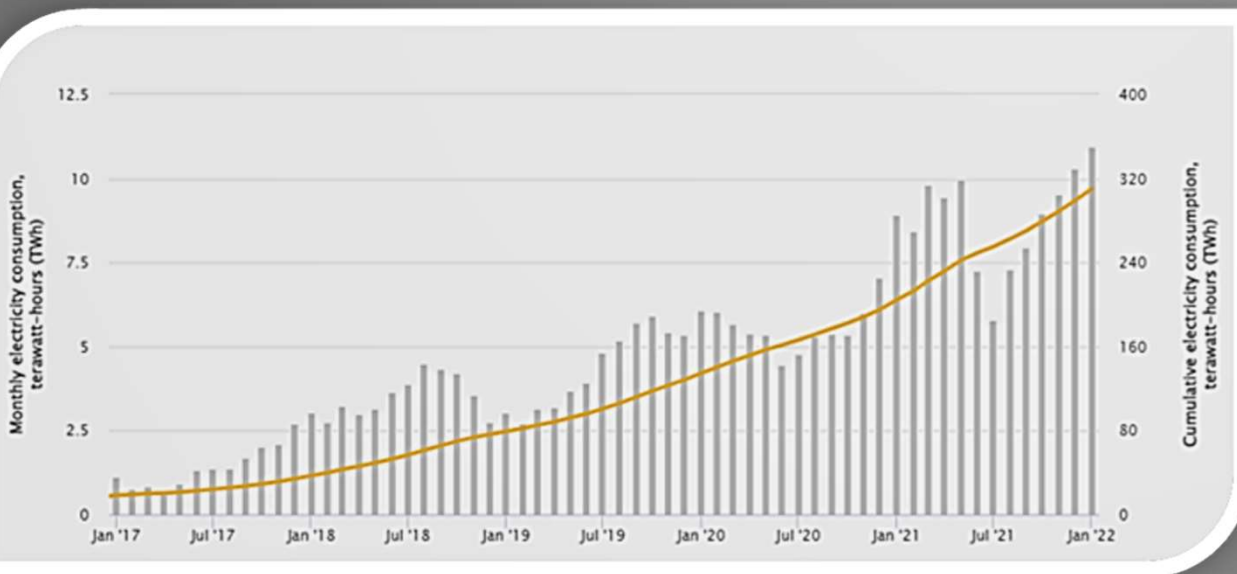
Connaissance des Énergies | Source : Hydrogen forecast to 2050, DNV.

72% d'hydrogène « vert » en 2050

D'après les prévisions de la société norvégienne DNV, près de 72% de la production d'hydrogène au milieu du XXI^e siècle sera « verte », produite par électrolyse. « Cela nécessitera un surplus d'énergie renouvelable, pour alimenter une capacité d'électrolyseurs de 3 100 gigawatts – soit plus du double de la capacité totale de production installée en solaire et éolien aujourd'hui » dans le monde.

L'HYDROGÈNE : ET LES CRYPTO-MONNAIES...

LE MARCHÉ DES CRYPTO-MONNAIES SERA VERT OU NE SERA PAS... .



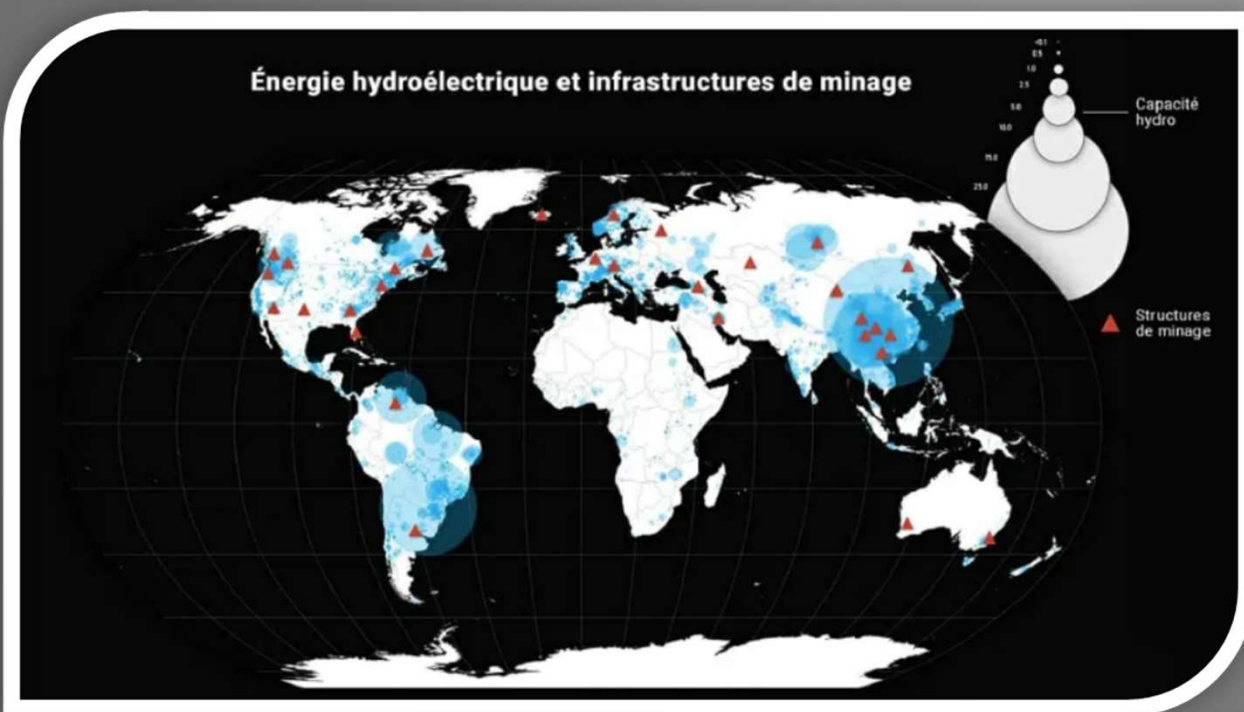
Cette technologie nécessite une grande quantité d'Énergie électrique qui pourrait être remplacées par des énergies renouvelable telles que l'hydrogene qui sera moins couteuse et plus ecologiques !

Le Bitcoin , comme l'Ethereum , sont des monnaies numériques décentralisées qui ont été créée en 2009. Le processus par lequel de nouveaux Bitcoins entrent en circulation s'appelle mining.

L'extraction de crypto-monnaies est également la façon dont le réseau confirme les nouvelles transactions et est un élément essentiel de la maintenance et du développement du grand livre de la blockchain .

Si une tendance se dessine clairement dans le paysage du minage actuel, c'est bien l'essor de l'hydroélectricité en tant que nouvelle source majeure de développement. Les mineurs de Bitcoin font bien plus que de profiter de cette énergie dite « propre », ils la financent aussi de manière indirecte.

CARTE DES INSTALLATIONS DE MINAGE OFFICIELLES AVEC CELLE DES SOURCES D'ÉNERGIES HYDROÉLECTRIQUE MONDIALES

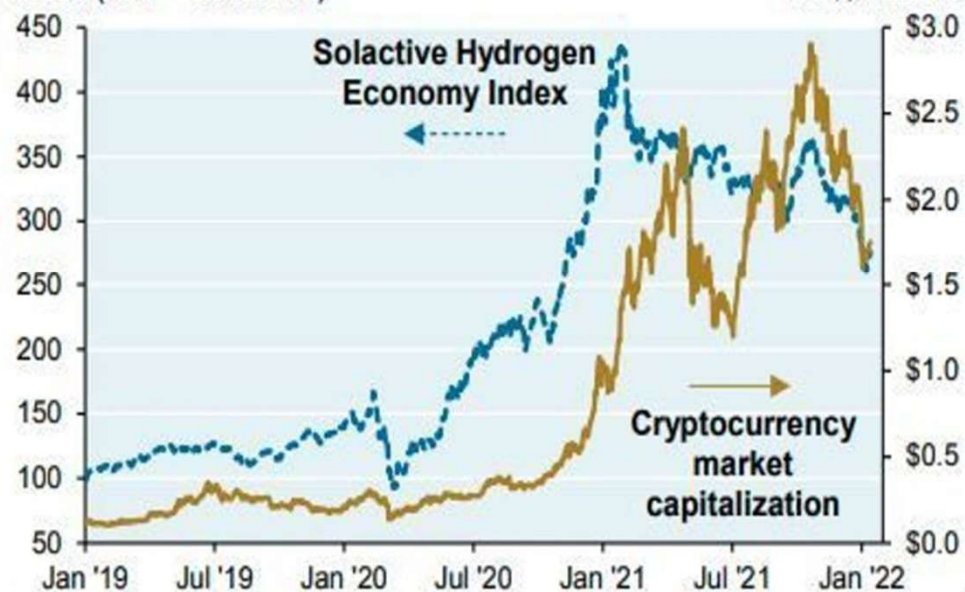


nous avons croisé la carte des installations de minage officielles avec celle des sources d'énergies hydroélectrique mondiale. Autant dire que les résultats sont assez significatifs

Comme le permet de le constater cette carte, la concentration des structures de minage se trouve dans les zones à forte présence hydro-énergétique. Cette relation est donc tout sauf un hasard.

LE BITCOIN ET L'HYDROGÈNE SERONT COMPLÉMENTAIRES

Hydrogen Economy Index vs cryptocurrency market cap
Index (100 = Jan 2019) US\$, trillions



Source: Bloomberg, TradingView, JPMAM. February 2, 2022.

Afin de palier aux problématiques environnementales et réduire la consommation d'énergie électrique liées au Minage des Crypto-Monnaie, l'Hydro-électricité sera la solution idéal afin de répondre a la demandes des investisseurs privés et institutionnels.

Aussi comme le démontre le graphique ci-contre, nous retrouvons une corrélation claire entre l' économie de l' Hydrogène et le marche des Crypto-monnaies depuis 2019.

L' Hydrogène est désormais considère **comme la nouvelle valeur refuge** par de nombreux analystes et un excellent moyen de diversifications

L'HYDROGÈNE : L'HYPER-MEDIATISATION...

L'EMBRASEMENT MEDIATIQUE COMMENCE...

Hydrogène vert : TotalEnergies acquiert 25% d'Adani New Industries Limited, producteur d'hydrogène vert en Inde  [Guide épargne](#)


Capital **Les actions de l'hydrogène cartonnent en Bourse, dopées par France 2030 : le conseil du jour**

Le Cac 40 en hausse de plus de 1%, Air Liquide et TotalEnergies tirent le marché [LesEchos investir](#)

EDPR et Lhyfe s'associent dans le développement de l'hydrogène renouvelable

Les deux sociétés identifieront des opportunités de co-développement de projets, la participation d'EDPR pouvant atteindre jusqu'à 50 % du capital des projets. Les sociétés travailleront également conjointement sur les activités de R&D, le développement de nouveaux projets et l'acquisition d'équipements.

MAI 25, 2022 [GWÉNAËLLE DEBOUTTE](#)

Conseil action – Air Liquide: le groupe s'associe à ADP pour développer l'hydrogène dans les aéroports  / [Bourse et placements](#)

HYDROGENE DE FRANCE : Hydrogène de France parmi les "Tech Leaders" du nouveau segment Euronext



RENDEMENTS

2022/2023

REPARTITION DES PROFITS PAR CATEGORIE D'INVESTISSEMENT

CONTRAT BRONZE

[COPY OF HYDROGENSUSB23.XLSX](#)

CONTRAT SILVER

[COPY OF HYDROGENSUSB23.XLSX](#)

CONTRAT GOLD

[COPY OF HYDROGENSUSB23.XLSX](#)

- Votre offre comprend :
- - Opportunités quotidiennes des marchés, établies par 40 analystes triées selon des indices de confiance compris entre 85% et 90%.
- - Gestion complète de votre portefeuille d'actifs par des experts dédiés (Asset, risk, commodities, gestion de patrimoine)
- - Accès prioritaire à l'ensemble des informations autour du programme H23 (Prévisionnels, collaborations, projets en cours, subventions...)
- - Avances de fonds financiers à hauteur de 1.000.000 d'euros pendant 7 jours afin de profiter d'opportunités quotidiennes.
- - Opérations de retraits simplifiées (transactions instantanées auprès de 800 établissements bancaires en France et à l'étranger)
- - Assistance financière dédiée à vos opérations financières (IBAN, création de compte, conseils...)