



Entretien avec Pierre-Etienne Franc,
Directeur général de Hy24

Le financement du développement de la filière de l'hydrogène vert en Europe

Dans le cadre d'un entretien mené avec l'équipe de Confrontations Europe, Pierre-Etienne Franc, co-fondateur et Directeur général de Hy24, société d'investissement spécialisée dans l'hydrogène bas-carbone, nous a exposé les besoins et moyens de financement pour assurer le plein déploiement de la filière de l'hydrogène vert.

Confrontations Europe : La commission européenne estime que la production d'hydrogène renouvelable, au sein de l'UE, d'ici 2030, se situera à hauteur de 10 millions de tonnes. Cet objectif ambitieux soulève la question du financement de l'infrastructure pour l'hydrogène décarboné. Certaines estimations considèrent que les besoins de financement pour le Pacte vert européen devrait représenter annuellement près de 600 milliards d'euro. À l'aulne de ce chiffre impressionnant, à quelle hauteur évaluez-vous les besoins de financement de l'industrie européenne de l'hydrogène décarboné d'ici 2030 ?

Pierre-Etienne Franc : Tout d'abord, il faut repartir du plan européen initial de 20 millions de tonnes, dont 10 millions de tonnes produits en Europe et 10 millions importés. Ce sont donc bien 20 millions de tonnes d'hydrogène vert qu'il faut considérer. Nous devons en effet passer par des importations puisqu'il sera impossible de produire suffisamment d'hydrogène en Europe, cela soulevant des questions d'espace, de taille et de compétitivité trop importantes. Nous aurons donc besoin d'importer une part de notre hydrogène, notamment des pays du pourtour méditerranéen.

Nous savons pertinemment qu'il sera difficile de tenir ces objectifs pour 2030. La réalité se situera certainement bien en-dessous, quelques millions de tonnes seraient déjà une performance en soi. L'important est de créer cette dynamique. Pour ce faire, les premiers millions de tonnes d'hydrogène, qu'ils soient issus de l'import ou d'une production locale, devront être soutenus par des mécanismes de contrats incitatifs tels que les CfD (Contract for difference).

Par ailleurs, la nécessité de financer des terminaux, de déployer un réseau d'infrastructures de transport, de développer des stations de distribution pour la mobilité ainsi que d'aider les premiers déploiements de véhicules lourds ou utilitaires nous conduit à une estimation de 400 à 600 milliards d'euros d'investissement répartis sur une dizaine d'années. Cela représente 10% du coût annuel de la transition estimé par l'Europe. Cela correspond également aux ordres de grandeur concernant la future consommation d'hydrogène en Europe, l'hydrogène devant représenter entre dix et quinze pour cent de la demande finale d'énergie en Europe dans les décennies à venir.

Cependant, pour le moment, la situation est bien différente. À échelle des pays européens, ce sont quelques milliards par an et par État membre qui sont investis. Le support à l'hydrogène vert ne se mesure toutefois pas seulement via le montant des financements publics consacrés à la création et au développement de la filière. L'outil législatif européen doit fonctionner à plein et fixer des règles de jeu homogènes sur tout le territoire de l'Union. Il est tout particulièrement nécessaire de créer une dynamique imposant une sortie des actifs fossiles. L'enjeu est capital et aujourd'hui encore, nous ne possédons pas tous les outils afin de nous défendre dans ce domaine.

Confrontations Europe : Cet été, entrent en vigueur les actes délégués définissant au niveau européen la notion d'hydrogène renouvelable. Ce type de mesures réglementaires visent notamment à orienter les investissements renouvelables en direction de la filière hydrogène. Toutefois, les textes en question ont été longuement critiqués par l'industrie, y compris dans leur version finale, pour leur manque d'ambition. Constituent-ils selon vous de véritables "facilitateurs" pour l'investissement dans l'hydrogène vert et bas-carbone en Europe ?

Pierre-Etienne Franc : Pour aborder cette question, il est nécessaire de souligner la complexité inouïe du débat relatif à la nécessité de garantir que les sources renouvelables affectées à la production d'hydrogène ne compromettent pas les ressources renouvelables destinées à d'autres usages. Il s'avère que nous sommes les seuls à subir cette contrainte, les autres secteurs, notamment les batteries, en ayant été exemptés. L'hydrogène, en tant que nouvel entrant, endosse la responsabilité de ce nouvel objet de préoccupation.

La définition de l'hydrogène bas-carbone telle qu'elle apparaît dans ces actes délégués se base sur trois critères : la temporalité, l'additionnalité et la notion de zone géographique d'enchères. La solution mise en place, bien que perfectible, préserve l'esprit futur de ce système de production d'hydrogène, lequel devrait reposer sur des sources renouvelables ou à faible émission de carbone, tout en accordant un sursis aux principes d'additionnalité et de temporalité, autorisant ainsi les pionniers à progresser. Bien que cette solution ne soit pas parfaite, elle constitue néanmoins une règle établie. Il est à noter que les États-Unis, malgré leurs prétentions initiales, ont éprouvé des difficultés à mettre en place une méthodologie et s'orientent désormais vers une réglementation similaire.

En outre, il faut savoir qu'actuellement, la croissance mondiale de la production d'hydrogène, de l'ordre de trois millions de tonnes sur l'année 2022, demeure tirée par la demande classique, c'est à dire une production d'hydrogène essentiellement basée sur le gaz naturel. Il serait pertinent que les grands producteurs internationaux s'accordent sur une planification pour cesser d'installer de nouvelles unités à base d'énergies fossiles. Il est impératif d'exiger des acteurs industriels utilisant actuellement de l'hydrogène gris qu'ils décarbonisent leurs actifs. Aujourd'hui, la réglementation, telle qu'elle est conçue, permet d'exonérer les producteurs d'ammoniac de passer au vert pour des raisons de risque pour la souveraineté alimentaire de l'union, une revendication notamment portée par la France.

Avec cette réglementation, de la même manière le raffinage ne fait pas partie de l'industrie et donc n'est pas partie aux réglementations qui imposent que 42% de l'hydrogène produit en Europe pour l'industrie le soit à partir de ressources bas carbone. Bien que le secteur du raffinage tende aujourd'hui à se décarboner, partiellement en réponse à la montée des réglementations des biocarburants, une analyse approfondie révèle que seulement 30 % de la demande actuelle d'hydrogène sera décarbonée sous l'effet des directives RED II et RED III. Il eût ce faisant été plus judicieux de mettre en place des règles contraignant les actifs existants à passer à la captation et au stockage du carbone (CCS) ou à basculer en actifs verts.

Confrontations Europe : La société d'investissement que vous dirigez, Hy24, est actuellement le leader européen dans le secteur des investissements liés à l'hydrogène. Il le doit notamment à votre fonds Clean H2 Intra Fund, le premier de son genre dans le monde, entièrement consacré au déploiement des infrastructures de l'hydrogène vert. Pourriez-vous nous éclairer sur les orientations stratégiques de vos investissements ? Existe-t-il des segments spécifiques de la chaîne de valeur ou des catégories d'infrastructures sur lesquels vous concentrez particulièrement vos efforts ?

Pierre-Etienne Franc : En tant qu'investisseur privé, nous accomplissons quatre missions essentielles. Premièrement, notre capacité à rallier des investisseurs tant industriels que financiers a généré une dynamique d'envergure, une sorte de club rassemblant tous les acteurs pertinents. Cet ensemble, consacrant deux milliards d'euros, est mobilisé pour des projets d'infrastructures. Ceci engendre un effet de levier considérable, dans la mesure où nos deux milliards d'investissement peuvent, si gérés de manière adéquate, catalyser jusqu'à 20 milliards d'euros. Comment cela est-il réalisable ? C'est parce que nous n'opérons pas en solitaire, nous collaborons avec divers investisseurs, parfois en partenariat avec les autorités publiques, voire en recourant au refinancement des projets dès que leur structure de cash flow le permet.

Deuxièmement, nous accélérons la mobilisation des fonds publics plus rapidement que d'autres acteurs. Contrairement à d'autres fonds d'investissement et à l'exception des jeunes pousses dans ce secteur, nous sommes tenus d'investir dans l'hydrogène bas carbone et de nous assurer que ces investissements conduisent à un déploiement de nouvelles capacités dans les six prochaines années. En conséquence, nous agissons comme un catalyseur pour activer l'engagement des autorités publiques.

Troisièmement, nous apportons un soutien aux développeurs de projets, ceux qui ont la vocation de repousser les limites, de bouger les lignes. Le constat que nous faisons actuellement dans le secteur de l'hydrogène ressemble à ce que nous avons observé dans le domaine des énergies renouvelables : les premiers acteurs à s'attaquer aux projets considérés comme structurants mais qui comportent un certain nombre d'incertitudes sont souvent des développeurs, avant que les acteurs majeurs ne décident d'intervenir et de racheter ces premiers innovateurs lorsque le modèle est viable.

Quatrièmement, en prenant des participations dans des entreprises telles que Hy2gen, Enagás renovable, Everfuel, ou Elyse Energy, nous envoyons des signaux au marché, indiquant que ces sociétés bénéficient de notre soutien dans leurs projets. Par ce biais, nous fournissons aux équipementiers une indication précieuse quant à l'avenir du marché.

Dans ce contexte, nous nous concentrons sur des projets localisés dans des régions où l'accès à l'énergie est la plus compétitive possible. Il s'agit principalement des régions au nord et au sud de l'Europe, et, au-delà du Vieux Continent, des pays du sud caractérisés par des mix énergétiques basés sur le solaire et l'éolien.

Nous focalisons nos efforts sur des projets de production d'hydrogène et de ses dérivés, destinés à répondre aux besoins existants, gris, que nous souhaitons rendre plus respectueux de l'environnement, notamment dans le raffinage, la production d'ammoniac, et potentiellement dans de nouvelles entreprises de l'industrie lourde où la transition vers l'hydrogène représente l'option privilégiée, notamment dans les domaines de la décarbonation des filières de sidérurgie intégrée, grâce à l'utilisation de l'Hydrogène comme agent réducteur de l'oxyde de fer, en substitution du charbon.

De plus, nous nous efforçons, conformément à l'une des orientations majeures de notre fonds, de stimuler l'adoption de l'hydrogène dans les secteurs du transport lourd et intensif. Enfin, à l'avenir, nous porterons un regard attentif sur les réseaux de gazoducs, car ils deviendront un enjeu crucial. Actuellement, notre attention réside essentiellement dans la production visant à décarboner les industries existantes. Plus concrètement, depuis la création du fonds, nous avons procédé à sept investissements, nous permettant de déployer environ 20 % des sommes dont celui-ci est doté, avec un engagement de déploiement à hauteur de près de 30 % d'ici la fin de l'année 2023.

Confrontations Europe : Disposez-vous dès à présent d'éléments quant aux retombées potentielles générées par ces initiatives et engagements ?

Pierre-Etienne Franc : À l'heure actuelle, il nous est difficile d'émettre un jugement définitif à ce sujet. Nous en sommes actuellement au stade des sociétés de développement de projet, lesquelles prendront ensuite en charge le développement de projets dans lesquels de multiples parties prenantes rentreront. Dans ce contexte, il est essentiel de noter qu'un investissement n'est jamais une démarche solitaire. En règle générale, notre implication suscite une multiplication des investissements, avec des facteurs multiplicateurs atteignant souvent deux, trois voire quatre. Toutefois, le véritable impact se manifeste ultérieurement, au moment où les développeurs de projets finalisent leurs études de faisabilité, élaborant les aspects techniques (tels que les calculs de budget ou les services d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction). À ce stade, lorsqu'ils arrêtent leur décision d'investissement définitive, d'autres intervenants viennent s'ajouter, créant ainsi un effet de levier significatif.

Un exemple éloquent de ce modèle serait ici le projet H2 Green Steel, où nous avons injecté des fonds considérables. Dans ce cas, l'effet de levier dépasse largement le facteur 10. Cette technologie, axée sur la réduction directe des émissions de CO2 de la production d'acier, apparaît actuellement comme la plus prometteuse de son secteur puisqu'elle s'appuie sur des procédés technologiques déjà maîtrisés. C'est la raison pour laquelle nous entrevoyons avec optimisme un avenir florissant pour cette filière.

Confrontations Europe : L'année passée, la Commission européenne a annoncé le lancement de la Banque européenne de l'hydrogène, dont les contours ont été dévoilés en Août et dont nous pouvons maintenant observer l'aspect global. Dans le fonctionnement de cette institution, discernez-vous des similitudes en termes de capacité à mobiliser l'investissement privé par rapport à ce que vous accomplissez chez Hy24. Ou bien, au contraire, estimez-vous que cette institution souffre d'un manque d'ambition dans sa conception actuelle et qu'elle mériterait d'être réformée et améliorée afin de jouer un rôle réel de catalyseur pour l'investissement dans la filière hydrogène ?

Pierre-Etienne Franc : La Banque européenne esquisse une réponse préliminaire à un problème central de la gouvernance européenne : sur le climat, les Etats n'ont pas vraiment la main, puisqu'ils sont contraints par la réglementation sur les aides d'Etat. Néanmoins, la gouvernance européenne se trouve dans une situation délicate, car elle ne dispose pas véritablement des moyens financiers nécessaires pour se substituer entièrement aux Etats. Ainsi, nous sommes engagés dans un jeu étonnant, où la Commission européenne ne peut agir seule, mais peut bloquer les Etats. Les progrès ne sont pas assez rapides. La Banque européenne s'efforce de remédier à cette situation, mais elle se trouve forcée à voir la réalité en face, deux milliards d'euros de fonds alloués sont insuffisants pour engendrer un changement significatif. Cette initiative tente de souligner la nécessité d'une approche globale, évoquant en cela les actions entreprises par H2 Global, une structure de financement en Allemagne dédiée à l'importation d'hydrogène décarboné dans des nations non européennes.

Cette banque fait face à trois défis majeurs. Le premier concerne sa taille, qui est manifestement trop petite. Deuxièmement, elle cible principalement les marchés industriels, tandis que de plus en plus d'États s'approprient cette sphère. Par conséquent, elle néglige les aspects paneuropéens liés aux réseaux et à la distribution dans le secteur des transports. Enfin, il est impératif qu'elle développe des mécanismes de soutien pluriannuel au lieu de se concentrer uniquement sur les mécanismes de soutien aux dépenses d'investissement (CAPEX). Actuellement, le défi réside davantage dans la protection des investisseurs contre les risques de pertes de revenus ou de volatilité des volumes, car le lancement de projets majeurs est assorti d'incertitudes quant à la disponibilité desdits volumes, qui ne sont pas garantis à court terme.

La Banque européenne s'inscrit bien dans la perception d'un besoin accru de renforcer les approches fédérales dans le domaine du financement de la transition. Il est impératif d'accorder une attention plus soutenue aux enjeux authentiquement européens, notamment en ce qui concerne les infrastructures et les logiques de financement de capacités de paiements pluriannuels. La mise en œuvre de ces mesures constituerait un pas significatif dans la bonne direction.

Confrontations Europe : S'agissant de l'Europe et de sa capacité à émerger comme acteur prédominant dans la production d'hydrogène, une réflexion sur les domaines stratégiques à privilégier s'impose. Il est incontestable que les projets les plus ambitieux actuels sont principalement localisés en dehors de l'Europe, notamment au Chili, au Canada ou en Chine, cette dernière étant le principal producteur d'hydrogène vert. Face à ce contexte, dans quels domaines spécifiques l'Union européenne pourrait investir et quelles technologies devrait-elle privilégier ? A-t-elle une réelle chance de devenir un acteur de premier plan ?

Pierre-Etienne Franc : En ce qui concerne les technologies, l'Europe ne se situe pas dans une position aussi désavantageuse qu'il n'y paraît. Le système de dérogations, avec le Projet Important d'Intérêt Européen Commun (PIIEC), qui permet aux États membres d'apporter leur soutien financier à certains fabricants et producteurs, a, malgré un déploiement relativement lent, permis aux États européens de financer les 35 principaux équipementiers du secteur. Ces financements visaient le développement de chaînes de production d'électrolyses, de piles à combustible, de stations et de réservoirs. Plus spécifiquement, en ce qui concerne la capacité de production d'électrolyseurs en Europe, sur les quatorze gigawatts de capacités actuellement installées dans le monde, la Chine détient une part dominante de 50%, tandis que l'Europe affiche une part non négligeable de près de 25%. Un constat positif, bien que relatif.

À l'échelle mondiale, les annonces de nouvelles chaînes de production d'électrolyseurs atteignent environ 150 gigawatts, et ici encore, l'Europe conserve une part de 20%. L'Europe semble donc relativement bien positionnée. Cependant, la véritable préoccupation réside dans la compétitivité des prix de production. Actuellement, les projets menés sur le sol européen ou ailleurs, aux États-Unis par exemple, affichent un coût de production de l'ordre de 1,5 à 2 millions d'euros par mégawatt, tandis qu'en Chine, les chiffres avancés évoquent un coût bien inférieur, sous le million d'euros par mégawatt. La concurrence chinoise demeure donc un défi de taille.

L'Europe a pris des mesures pour soutenir ses acteurs et stimuler leur développement. Toutefois, en tant qu'importateur net d'énergie, l'Europe se pose en marché intéressant pour le reste du monde, orientant une partie du marché dans son sens. Ce positionnement devrait permettre à l'Europe d'obtenir des prix compétitifs pour l'hydrogène et l'ammoniac, essentiels au maintien de ses industries gourmandes en énergie. L'enjeu est, en effet, centré sur le fait de retenir ces industries en Europe, plus que de vouloir produire la totalité de l'hydrogène localement.

En outre, un secteur sur lequel l'Europe reste en observation, alors qu'elle pourrait réussir, est celui des transports. Les transports continuent de contribuer de manière significative, à hauteur de 20 à 25%, aux émissions de gaz à effet de serre. L'électrification ne saurait à elle seule résoudre ce problème, d'où la nécessité d'explorer des solutions hybrides, notamment dans les transports lourds et intensifs, faisant appel à l'hydrogène. Les constructeurs européens ont engagé des actions dans cette direction et sont en quête de modèles appropriés. Les équipementiers bénéficient du soutien de l'Europe.

L'Europe a également établi des objectifs ambitieux en matière de déploiement d'infrastructures, renforcés par des réglementations contraignantes pour le secteur des transports. Cependant, on ressent encore un manque de support au déploiement de ces infrastructures afin de permettre aux constructeurs de franchir l'étape suivante et devenir des acteurs majeurs, voire des co-leaders, aux côtés des Chinois, dans la mobilité hybride à l'hydrogène. Actuellement, il est important de noter que la Chine détient plus de 40% des stations-service, plus de 80% des camions et des bus à hydrogène déployés dans le monde.

L'Europe possède encore des atouts pour réussir, mais elle doit accélérer le rythme. Le véritable défi réside dans le fait que l'Europe est dotée d'une économie développée, caractérisée par des réglementations et des autorisations strictes visant à protéger l'ensemble de ses citoyens et de leurs environnements. Elles peuvent entraver la rapidité du déploiement des infrastructures. Ceci est un choix de société bénéfique à l'échelle individuelle, mais qui ne sert pas nécessairement au mieux les intérêts de l'Europe dans son ensemble.

Face à cela, il est indéniable que la Chine a déjà acquis une position de leader dans le domaine de l'hydrogène. Elle détient plus de la moitié des 800 mégawatts de capacités de production d'hydrogène par électrolyse. Elle dispose également de la moitié des sites de fabrication et de plus de cent fournisseurs d'électrolyseurs en quête de déploiement à petite échelle et qui ont le potentiel de devenir des géants à l'avenir.

Face à ce constat, l'Europe a deux options : considérer cela comme un échec regrettable ou prendre acte du fait que l'hydrogène est central pour la transition énergétique, et accélérer ses efforts pour répondre à la dynamique chinoise. ■

ENTRETIEN RÉALISÉ À PARIS PAR BRIEUC HALLOUET, LE LUNDI 9 OCTOBRE 2023