



PIECE JOINTE N°8

Description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation

(3° du I. de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement)

REV.	DATE JJ/MM/AA	OBJET	REDIGE (nom & visa)	VERIFIE (nom & visa)	APPROUVE (nom & visa)
0	05/04/22	Version préliminaire	S. LIMINANA (ODZ Consultants)	T. DEBELLE (ODZ Consultants)	B. VRIGNON (LHYFE)
REVISIONS DU DOCUMENT					



1. CAPACITES TECHNIQUES

1.1 La société LHYFE

La société LHYFE, fondée en 2017, est spécialisée dans la production d'hydrogène dit « hydrogène vert », c'est-à-dire fabriqué à partir de ressources naturelles renouvelables.

Pour cela, le procédé choisi utilise l'électrolyse de l'eau et des énergies renouvelables (biomasse, hydrolien, solaire ou éolien). Le circuit-court (production locale et distribution locale) est privilégié, pour un modèle énergétique vertueux et créateur de valeur sur les territoires. Et alors que 95% de l'hydrogène produit aujourd'hui (dit « hydrogène gris ») génère jusqu'à 10 kg de CO₂ par kilo d'hydrogène, l'hydrogène de LHYFE est totalement propre (zéro émission).

La société LHYFE a développé un savoir-faire unique permettant de déployer rapidement une solution clé en main pour la production d'hydrogène vert en quantité industrielle et à prix compétitif. L'entreprise conçoit, développe et opère ses sites de production pour répondre aux besoins en hydrogène vert des territoires. Elle s'adresse aux collectivités, aux industries et au monde du transport qui souhaitent s'approvisionner en hydrogène vert et réduire ainsi l'impact environnemental de leur mobilité ou de leur procédés.

L'apport technologique de l'entreprise LHYFE réside notamment dans un algorithme de pilotage pour l'optimisation de la gestion des intermittences, inhérentes aux énergies renouvelables.

En 2020, la société LHYFE est directement concernée par la stratégie hydrogène à laquelle le gouvernement français consacre deux milliards d'euros dans le cadre du plan de relance de l'économie, premier volet d'un plan ambitieux de sept milliards d'euros de soutien public à la filière jusqu'en 2037. Ce plan hydrogène consacrerait 1,5 milliards d'euros au développement d'usines géantes de production d'hydrogène vert par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable ou nucléaire. Le gouvernement souhaite voir « émerger une filière française de l'électrolyse »

La société LHYFE constitue un acteur incontournable dans son secteur d'activité.

1.2 Le site de Bouin

Le site LHYFE de Bouin, mis en service en septembre 2021, est le premier site opérationnel en fonctionnement de la société. Il présente la particularité d'être connecté directement aux éoliennes de Vendée Energie, situées à quelques centaines de mètres, assurant ainsi un hydrogène réellement renouvelable.

L'expérience acquise tout au long de la création du site de Bouin sera employée pour le développement de nouveaux projets, en France, comme à l'étranger.

1.3 Le projet

Le site LHYFE de Bouin produit actuellement 300 kg d'hydrogène par jour, prouvant ainsi sa rentabilité. L'objectif est désormais d'augmenter la capacité de production et de stockage du site :

- Capacité journalière maximale de production d'hydrogène passant de 300 kg à 1 t,
- Capacité de stockage d'actuellement 700 kg atteignant 1 à 4,9 t après projet.

Seuls certains équipements de production seront adaptés. Ainsi, le procédé de fabrication n'est pas modifié, aucun nouveau produit n'est fabriqué et la superficie du site n'est pas augmentée.

L'investissement que représente ce projet est de l'ordre de 1 927 K€.



2. CAPACITES FINANCIERES

La société LHYFE BOUIN a été créée en octobre 2019, elle est détenue à 100 % par la société LHYFE, société mère du Groupe LHYFE.

L'activité propre de la société LHYFE BOUIN a débuté fin 2021 avec la mise en service de l'usine de production d'hydrogène renouvelable objet du présent dossier. Entre octobre 2019 et fin 2021, les équipes d'ingénierie de la société LHYFE ont travaillé à la conception du système de production d'hydrogène ainsi qu'à la construction du site et à sa mise en service.

Le tableau suivant présente les principales données financières de la société pour les années 2020 et 2021 :

Données financières	Exercice clos le 31/12/2021	Exercice clos le 31/12/2020
Chiffre d'affaires (en K€)	197	0
Résultat net (en K€)	-276	-0,3
Investissement (en K€)	3 323	0

Tableau 1 : Données financières de la société LHYFE BOUIN (années 2020/2021)

Comme expliqué précédemment, la société LHYFE BOUIN a débuté son activité fin 2021 et a ainsi généré ses premiers euros de chiffre d'affaires sur cet exercice. Cependant, la marge générée sur cette période n'a pas permis d'absorber les frais fixes significatifs du site de production. Sur l'année 2022, il est prévu un chiffre d'affaires de l'ordre de 800 K€. Par ailleurs, la marge générée par l'activité devrait ensuite permettre à la société de s'auto-financer.

L'organisation du groupe LHYFE a pour conséquence que la société LHYFE BOUIN ne dispose pas de personnel en propre. En effet, le personnel en charge de l'ingénierie ainsi que de l'exploitation et de la maintenance du site de production de Bouin est porté par la société mère du Groupe LHYFE, qui refacture ensuite ce personnel à la société de production. Il est estimé que l'équivalent d'un peu plus de 4 personnes à temps plein ont travaillé à la mise en service, à la maintenance et au fonctionnement du site de Bouin en 2021.

Enfin, il est à noter que la société LHYFE BOUIN dispose de ressources financières importantes puisqu'à fin 2021 elle disposait d'une trésorerie de 969 K€ lui permettant ainsi d'assurer les besoins en financement de son activité sur le début de l'année 2022 jusqu'à ce qu'elle ait atteint son point mort. Cette trésorerie disponible provient à la fois :

- De sa société mère LHYFE, qui assure le soutien à sa filiale et lui a permis de financer ses investissements,
- D'un emprunt accordé par le Crédit Mutuel Océan à hauteur de 1 M€ sur la base des projections de résultat de la société,
- D'une subvention reçue de l'ADEME pour l'aider à financer ses premiers investissements.

Les données financières de la société LHYFE BOUIN étant intimement liées à celles de son groupe, le tableau suivant présente les principales données financières du groupe LHYFE pour les années 2019, 2020 et 2021 en termes de financement et de collaborateurs :

	Exercice clos le 31/12/2021	Exercice clos le 31/12/2020	Exercice clos le 31/12/2019
Investissement (en K€)	3 651	1 289	15
Trésorerie disponible (en K€)	49 888	7 258	8 076
Nombre de collaborateurs	58	17	12

Tableau 2 : Données financières du Groupe LHYFE (années 2019/2020/2021)



Ces chiffres reflètent la forte croissance du groupe avec l'embauche de nombreux collaborateurs au cours des périodes présentées. Par ailleurs, le Groupe LHYFE dispose de solides ressources financières, avec un niveau de trésorerie proche de 50 M€ à fin 2021, qui lui permettront de continuer à financer sa croissance dans les années à venir ainsi que les investissements prévus sur les sites de production LHYFE dans les prochaines années.

Cette situation financière est la résultante, entre autres, de l'entrée au capital du Groupe de plusieurs investisseurs suite aux diverses levées de fonds opérées depuis 2019. A ce jour, Matthieu Guesné ainsi que les associés qui l'ont accompagné lors de la création de LHYFE, détiennent plus de 50 % du capital.

Le solde du capital est détenu par les investisseurs historiques, ayant investi en 2019, dont :

- Les Saules (société mère du groupe Ovive),
- Vendée Energie, syndicat d'énergie,
- Noria, fonds d'investissement à impact,
- Ouest Croissance et Océan Participations, fonds d'investissement locaux.

Lors des deux levées de fonds opérées en 2021, trois nouveaux investisseurs les ont rejoints : la Banque des Territoires (Caisse des Dépôts et Consignations), Swen Capital Partners et Andera (fonds d'investissement à impact).

Les investissements complémentaires du site LHYFE de Bouin prévus dans le cadre de la montée en puissance de la production s'élèvent à 1 927 K€. Leur financement sera assuré en partie par une subvention demandée auprès de l'ADEME dans le cadre de l'appel à projets « Ecosystèmes Territoriaux Hydrogène ». Un dossier a été déposé en ce sens en septembre 2021. Celui-ci a reçu un avis favorable de l'ADEME et permettra de financer un peu plus de 50 % de l'enveloppe des investissements, soit 869 K€. Le solde des investissements sera quant à lui financé par les apports en fonds propres de la société mère, LHYFE.

