

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

L'hydrogène : un sujet explosif !

Le quatrième comité de suivi met en lumière les dangers liés à l'usine HyLacq

Collectif Forêts Vivantes Pyrénées
09/04/2025



Le quatrième comité de suivi s'est tenu le mardi 8 avril 2025 à 18H à la CCLO. Le jour même, l'Assemblée nationale devait débattre du projet de loi de simplification économique, qui propose d'exclure l'industrie du champ du débat organisé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). Henri Pépin, physicien et porte-parole du Collectif Forêt Vivantes Pyrénées, a proposé une motion de soutien à la CNDP, qui a été votée à l'unanimité par les élus et les représentants d'associations présents, car, depuis octobre 2023, tous ont pu mesurer l'importance du débat public contradictoire autour du projet E-CHO.

En effet, grâce à ce débat, l'impact négatif du projet E-CHO sur les forêts et le puits de carbone est désormais bien documenté, mais les dangers liés à la production d'hydrogène sont moins connus. Ce quatrième comité était dédié à la faisabilité de l'unité HyLacq. Celle-ci doit fournir 60 000 tonnes d'hydrogène par an pour alimenter une production d'e-méthanol de 50 000 t/an et d'e-bio-kérosène de 87 000 t/an. Les experts du collectif Forêt Vivantes Pyrénées, de la SEPANSO et des Shifters de Pau ont pu alerter le comité sur le danger pour la population et pour l'environnement que représenterait HyLacq, avec, notamment l'implantation du plus gros électrolyseur du monde (520 MW), encore jamais testé. Ils ont également souligné les conflits d'intérêt qui résulteraient de la consommation d'eau et d'électricité de cet électrolyseur. Selon eux, cette expérimentation à grande échelle, au coût exorbitant pour la collectivité, les investisseurs et l'environnement, irait à l'inverse des objectifs recherchés en période de changement climatique et, de plus, serait dangereuse.

Seule la limitation du trafic peut décarboner l'aviation.

En 2020, la France s'est donnée comme objectif d'installer 6,5 GW d'électrolyseur d'ici 2030, ce qui représente la production de 600 kt/an d'hydrogène décarboné,¹ soit, d'après l'ADEME, l'équivalent de 650 parcs éoliens terrestres.² Toutefois, comme l'expliquait Marc Fontecave, professeur au Collège de France, dans une interview à *Le Figaro Live* : « L'hydrogène n'est pas comme du pétrole. On ne creuse pas et on trouve de l'hydrogène. Il faut le fabriquer et cette fabrication demande de l'énergie. L'énergie qu'on a dans l'hydrogène est au mieux l'énergie que l'on a dépensée pour le produire. » Or, le rapport de l'Académie des sciences, dont il est l'auteur, publié le 21 mai 2024, avertit que les quantités d'hydrogène nécessaires pour décarboner « divers secteurs industriels et certains transports, ne pourront être disponibles qu'en mettant en place de nouvelles capacités de production électrique. »³

Dans sa présentation au comité, Jacques Descargues, représentant du CADE et ancien secrétaire général de l'ONF, a déroulé les différents scénarios futurs de la production de carburants alternatifs pour l'aviation (SAF / CAD) et des ressources nécessaires qui en découlent. « À l'heure actuelle, Elyse Energy dit pouvoir satisfaire 1,5 % des besoins en kérosène, mais cela est quasiment impossible sans déstabiliser le secteur filière bois, sans fragiliser le patrimoine forestier et ne décarbonera pas l'aviation, » a-t-il expliqué. Pour l'avenir les impasses sont encore plus évidentes. A l'horizon de 2050, l'objectif fixé par l'UE est de 70% de consommation de kérosène alternatif. Même sans augmentation du trafic aérien, cela représenterait une production de 4 millions de tonnes de kérosène alternatif par an. Pour produire ce nouveau carburant il faudrait produire 2,8 millions de tonnes d'hydrogène, ce qui nécessiterait une consommation de 300 millions de m³ d'eau par an et de 19 500 MW d'électricité, soit la production de 12 EPRs. Et si on voulait produire ce nouveau carburant pour l'aviation avec de la biomasse humide, il faudrait en mobiliser 23 millions de tonnes par an.

¹ <https://www.info.gouv.fr/actualite/france-2030-acceler-le-deploiement-de-l-hydrogene-cle-de-voute-de-la-decarbonation-de-l-industrie>

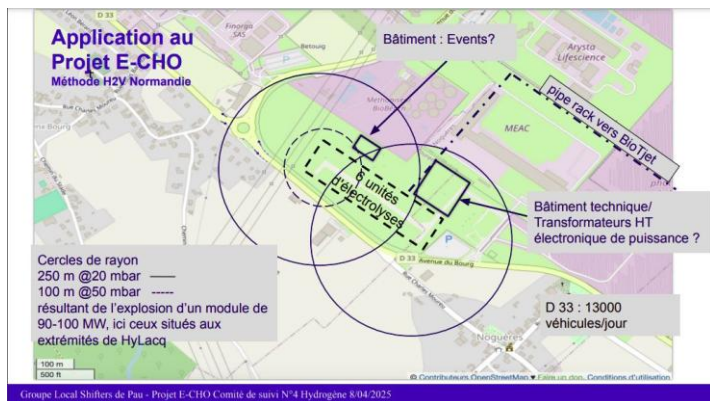
² <https://infos.ademe.fr/energies/2024/la-france-pourra-t-elle-produire-son-propre-hydrogene-vert-de-facon-competitive>

³ https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/CP_Rapport_Hydrogene.pdf

Mais le secteur aérien a prévu un doublement de la flotte mondiale dans les 20 ans qui viennent. En tenant compte d'une augmentation de seulement 3% par an du trafic aérien d'ici 2050, les projections sont impressionnantes : une production d'e-bio-kérosène de 8 millions de tonnes par an, nécessitant 46 millions de tonnes par an de biomasse humide, 600 millions de m3 d'eau et 38,5 GW d'électricité, soit la puissance de 23 EPRs.

«Vu les ressources forestières nécessaires, satisfaire 30 % est irréaliste, et pour 70 % cela devient ubuesque, » s'est indigné Descargues. « La stratégie de production d'e-bio-kérosène à base de biomasse forestière est une impasse ! Tout comme est utopique la production de telles quantité d'électricité décarbonatée pour obtenir l'hydrogène nécessaire. » Sans compter que l'Académie des sciences pointe aussi les dangers liés à la production d'hydrogène. Selon son communiqué de presse, « l'hydrogène est moins facile à stocker, transporter, transférer et mettre en œuvre que les combustibles hydrocarbonés, » et la sécurité de ses applications « plus difficile à garantir ».⁴

Hydrogène : des risques d'explosion minimisés par Elyse



D'après le site de la CNDP, sur les 21 projets en France actuellement, la plupart sont situés à plus de 1000 m de zones habitées, dans des zones industrielles, portuaires ou agricoles. Ainsi, Air Liquide entreprise possédant plus d'un siècle d'expérience dans la manipulation de gaz dans un contexte industriel, a choisi d'implanter son usine de production d'hydrogène (anciennement H2V Normandie) dans une zone agricole, en plein champ. La start-up Elyse Energy, en revanche, a choisi le site d'implantation d'un des plus gros électrolyseurs du monde en fonction de la disponibilité du foncier et

de l'accès à des lignes électriques hautes tension. HyLacq se situera donc à moins de 200 m des premières habitations et d'une route départementale, la D33, fréquentée par 13 000 véhicules par jour ainsi qu'à proximité d'un méthaniseur (Méthaniseur du Béarn). Les ingénieurs du Shift Project sont formels : ils estiment que cette unité HyLacq ne devrait pas être installée à cet endroit, que le critère principal du choix du site d'implantation devrait être le danger auquel seraient exposées les personnes en cas d'explosion.

En effet, comme l'ont expliqué lors du comité les Shifters de Pau, pour déclencher une explosion, il suffit qu'il y ait une fuite et une accumulation d'hydrogène de 2% dans le bâtiment d'électrolyse avec un apport d'une toute petite quantité d'énergie, soit 0,02 millijoules (l'équivalent d'un petit coup de marteau ou de l'énergie d'une surface chaude). Il s'agit là du cas d'accident majeur analysé pour d'autres électrolyseurs de même taille. Les Shifters ont calculé les effets potentiels résultants de l'explosion d'un module de 90-100 MW situé aux extrémités de HyLacq, en se basant pour cela sur la méthode utilisée pour le projet H2V Normandie, qui, pourtant, minimise les effets d'une telle explosion. Le résultat est sans appel :

- Dans un rayon de 215 à 226 mètres autour de l'installation, on se trouve dans une zone « des effets indirects par bris de verre sur l'homme ». Dans cette zone, où se situent des habitations et le méthaniseur du Béarn, une explosion conduirait à une surpression atmosphérique de 20mbar, soit l'équivalent d'un vent de 200km/h. Des vitres et portes des habitations seraient brisées vers l'intérieur, et il pourrait y avoir un effet domino sur le méthaniseur et les autres installations industrielles à proximité.
- Dans un rayon de 107 à 113 mètres autour de l'installation, on se retrouve dans une zone de « dangers significatifs pour la vie humaine ». Dans cette zone, où se situe la D33, la surpression serait de 50mbar, soit l'équivalent d'un vent de 320 km/h. Les voitures seraient déportées, avec un risque fort qu'il y ait des blessés parmi leurs occupants.
- Dans un rayon d'une trentaine de mètres, on entre dans une zone « d'effet léthal », de « dangers très graves pour la vie humaine » et de détonation, auxquels les personnels d'exploitation seraient exposés.

« Il y a tout un quartier, qui va jusqu'au chemin de Noguères, qui rentre dans le périmètre concerné, » explique Jean-Claude Bergé, président de l'association des riverains de Lacq AEPS. « Cela crée une situation anxieuse, et la peur

⁴ https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/CP_Rapport_Hydrogene.pdf

d'une explosion a des effets sur la santé physique et psychique des riverains. Un dialogue aurait dû être entamé avec Elyse le 13 novembre quand il y a eu un atelier riverains, mais, jusqu'à ce jour, on n'a aucune réponse de la part du porteur de projet par rapport à ces craintes. »

L'explosion de l'usine AZF à Toulouse, le 21 septembre 2001 a pourtant donné naissance à la loi Bachelot, qui vise notamment une meilleure prise en compte de l'urbanisation autour d'un site industriel. Dans un tel contexte réglementaire, la construction d'une unité qui présente un risque d'explosion à moins de 100 mètres d'une zone urbanisée paraît anachronique et les craintes des riverains tout à fait légitimes. *« On propose que les maisons les plus exposées, on les échange avec les dirigeants d'Elyse Energy, ce qui réduira l'empreinte carbone de leur trajet domicile – travail, »* ironise Jean-Claude Bergé.

Eau : des prélèvements inquiétants

Fait assez rare pour être noté, l'Agence Adour Garonne avait émis d'importantes réserves sur le projet E-CHO dès janvier 2024 dans un cahier d'acteurs soumis à la concertation préalable, notant que la consommation nette annuelle des trois usines était *« à rapprocher de la consommation en eau potable d'unecollectivité de la taille de la ville de Pau »*.⁵ Elle notait aussi l'absence de prise en compte des périodes d'étiage et de mise en place d'une économie circulaire de l'eau susceptible de diminuer les prélèvements dans le gave de Pau.

En rapprochant les unités BioTJet et eMLacq, Elyse a depuis réduit ses prélèvements de 7,7 Millions de m³/an à 6,8 millions de m³/an, mais ce volume reste extrêmement préoccupant, selon la présentation au comité de suivi de Marianne Ducamp, administratrice SEPANSO Pyrénées Atlantiques et membre du Comité de Bassin Adour-Garonne. Sachant que l'eau prélevée par le bassin de Lacq est actuellement d'environ 8 millions de m³ (avec 11 millions de m³ maximum pouvant être prélevés), l'implantation d'HyLacq conduirait pratiquement à un doublement des prélèvements, alors que le plan de sobriété nationale demande une diminution de 10%, soit 800 000 m³ par an. Pour le seul bassin Adour, la Commission Territoriale prévoit une diminution des prélèvements de 35 millions de m³ d'ici 2030. L'économie demandée aux agriculteurs est de 21 millions de m³. *« E-CHO non seulement empêcherait le bassin de Lacq de participer aux efforts nationaux et locaux, mais, pire, inciterait les autres acteurs à ne pas faire d'efforts, »* a alerté Marianne Ducamp. *« Les agriculteurs, par exemple, pourraient justifier de la souveraineté alimentaire face à l'objectif secondaire de faire voler des avions. »*

Alors que le porteur de projet se base sur un débit constant depuis 2000, le débit du gave de Pau a évidemment baissé et baissera encore. Les débits d'étiage ont atteint des seuils d'alerte critique en 2022 et 2023, et une étude européenne transfrontalière PIRAGUA, a confirmé la réduction progressive des ressources en eau dans les Pyrénées au cours des dernières décennies. Selon ses modélisations, les rivières des Pyrénées auront des débits annuels de plus en plus faibles, jusqu'à -15% d'ici 2040, voire -20% à la fin du siècle.⁶ *« Le bassin Adour Garonne sera en alerte rouge sécheresse d'ici 2050 avec un déficit de 1200 millions de m³, »* a mis en garde Marianne Ducamp. *« Vu l'état écologique désastreux du bassin, du gave de Pau et du littoral, il est primordial d'appliquer le plan de sobriété à tous les usagers, de favoriser la filtration de l'eau, en préservant les forêts et les haies et d'éviter tout projet menaçant la vie en Adour. »*

Le gave de Pau, zone protégée Natura 2000, est un biotope fragile et considéré depuis 2021 comme étant situé dans une zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Quand le niveau de l'eau baisse, en raison des sécheresses et de l'augmentation des prélèvements, la température de l'eau et la concentration en nitrates augmente, menaçant la vie aquatique et conduisant à une multiplication d'algues toxiques, comme celles qui ont conduit à la fermeture des plages de la côte basque⁷. Conclusion, selon Marianne Ducamp, *« le projet E-CHO aggraverait la situation de l'ensemble de la biodiversité locale (rivières, littoral, faune et flore sauvage, forêts, zones humides) et conduirait également à un risque de santé publique avec l'augmentation des concentrations de polluants dans l'eau du département et du littoral »*

Pascal Pénicaud, PDG d'Elyse Energy, compare les besoins en eau du projet E-CHO avec les besoins, dix fois plus important, à l'époque de l'entreprise Célane. Cette entreprise a fermé en 2009 et Mr Pénicaud se trompe d'époque.

⁵ https://www.e-cho-concertation.fr/media/b0678b3bcc7a715d7cfc/Agence_Eau_Adour_Garonne_E-CHO_janv2024.docx

⁶ <https://www.brgm.fr/en/reference-completed-project/piragua-decrease-15-flow-rivers-pyrenees-2040>

⁷ <https://fine.asso.fr/dossiers/algues-vertes-le-littoral-empoisonne>

Depuis 2007 les rapports du Giec alertent sur l'origine anthropique du changement climatique. En 2007 le rapport donnait une probabilité de 95%. Cette probabilité est devenue une certitude à 100% dans les rapports de 2014 et 2018. « *En 2009, il y avait encore un petit doute possible, mais aujourd'hui il est impératif de respecter les engagements de la COP 21 et suivantes,* » souligne Peppino Terpolilli, porte-parole du Collectif Forêts Vivantes Pyrénées. « *Il est désormais primordial de respecter le puits de carbone forestier et la ressource eau.* »

Contact presse : Jeanne Ophuls, téléphone : 07 84 71 66 86

Mail : presse@foretsvivantes-pyrenees.fr

Site : <https://foretsvivantes-pyrenees.fr/presse-dossiers-et-communiques/>