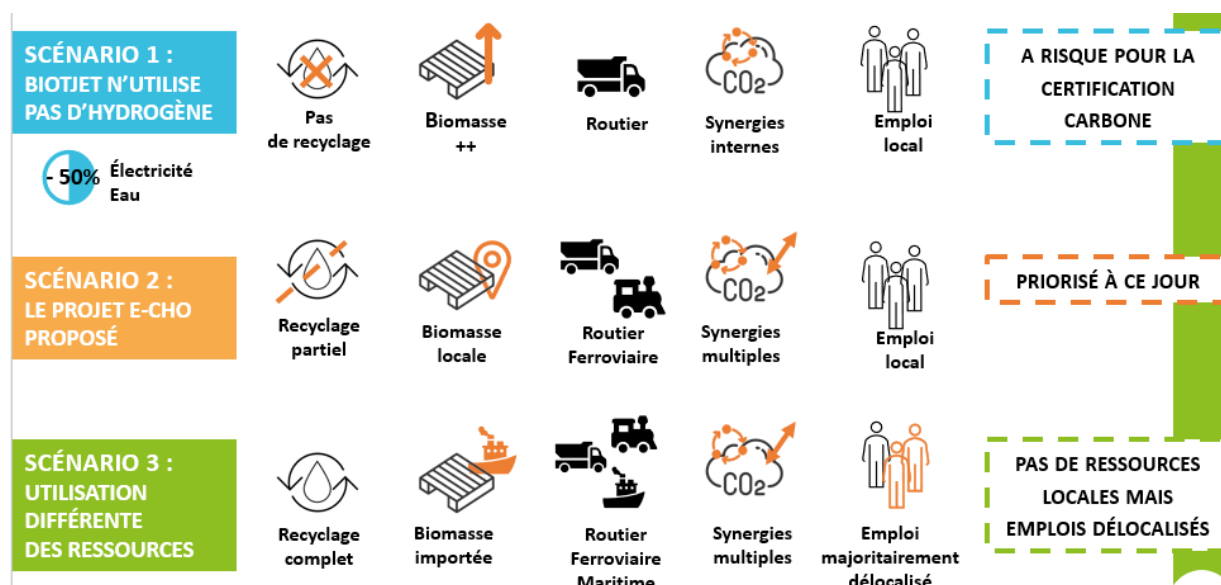


3- Synthèse des arguments exprimés

L'exercice de synthèse est aussi essentiel que complexe : essentiel pour que les porteurs de projet répondent à l'ensemble des contributions, complexe car les garant.e.s, veillent à bien tout retranscrire.

Bien que trois scénarios aient été proposés, le débat s'est focalisé sur le scénario 2 préférentiel d'Elyse Energy illustré ci-dessous.



Le forum d'ouverture a mis en relief un soutien des élus du territoire au projet. Les personnes qui se sont exprimées par les différents moyens mis à disposition au cours de la phase de concertation préalable ont posé des questions précises pour mieux comprendre le projet et de ses enjeux. Aussi l'expression de l'inquiétude sur le sujet de la mobilisation des ressources et des nuisances avec impact potentiel sur la santé a été récurrente.

Lors du forum de clôture, un collectif de 37 associations environnementales « Touche pas à ma forêt » s'est exprimé quant à son opposition au projet, dans un climat tendu mais contenu.

L'ensemble des arguments exprimés même les plus minoritaires se retrouvent dans ce bilan, considérant que tous les apports du public sont équivalents.

3-1 Synthèse des observations et propositions ayant émergé pendant la concertation

Questionnement du public sur les modalités d'information et de participation

Au-delà du cadre légal, une partie du public s'est posé la question de **l'intention réelle de la concertation**.

« ...Le vrai but de cette concertation est d'anticiper, de récolter toutes les oppositions qui auraient pu torpiller le projet si elles étaient apparues à l'enquête publique. Là, les porteurs de projet les collectent en amont, et vont pouvoir « manœuvrer » pour policer leur présentation à l'enquête publique... »

Contribution cahier d'acteurs (association Pyrénées re-belles)

« ...Nous regrettons que le travail bénévole que les associations fournissent ne semble d'aucun poids en ce qui concerne les concertations, les débats publics et autres enquêtes publiques. Or, si on nous écoutait un tant soit peu, des projets dispendieux en ressources, en deniers publics, en pseudo-études, n'auraient pas à subir une longue agonie. Enfin, les Amis de la Terre des Landes sont lassés par toutes ces procédures qui ne sont qu'un simple passage obligé sans le moindre impact sur les projets présentés... »

Contribution cahier d'acteurs (Les Amis de la Terre des Landes)

Des questionnements ont été exprimés sur **l'utilité de la concertation**, eu égard aux délais de démarrage des travaux annoncés (prévu initialement en 2025). Elle a aussi été **remise en cause en lien avec son périmètre d'influence**, considérant que les réunions publiques ont été trop localisées sur le bassin de Lacq,

lieu projeté d'implantation du projet, au détriment des autres territoires potentiellement impactés par la mobilisation de la biomasse.

Certain.e.s personnes ont souhaité **d'avantages d'informations précises sur les impacts** (en particulier du plan d'approvisionnement en biomasse, sur la biodiversité, sur la santé, sur l'eau, sur les dangers...) et sur l'analyse socio-économique du projet.

Aussi des demandes ont été faites aux garant.e.s de mettre **en ligne sur le site de la concertation les études réalisées** par Elyse Energy. Globalement, le public a souhaité savoir si les réponses étaient partagées pendant la concertation.

Les termes employés, l'exhaustivité, l'exactitude et la sincérité des **réponses données** ont également été questionnées.

« ...Le porteur de projet, comme trop souvent les décideurs politiques, associent le terme bio à ses productions. Or, elles n'ont aucun lien avec ce que le commun des mortels, à juste titre, visualise dans le terme bio. Nous sommes dans le monde de la chimie-business. Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de l'affirmation des diminutions des quantités de CO2 émises... »
Contribution cahier d'acteurs (Les Amis de la Terre des Landes)

« Un beau projet de greenwashing, au mépris de la biodiversité, du climat, de l'humain. »
Contribution papier

« Comment Elyse Energy compte-t-elle impliquer les citoyens, qui montrent parfois des compétences supérieures à ses experts et qui participent à la concertation, dans la décision, les orientations ou les choix sociaux, environnementaux et technologiques du projet ? »
Contribution en ligne

Concernant le processus de concertation en lui-même, des questions ont été posées aux garant.e.s sur les **modalités de participation et les modalités de réponses** des porteurs de projet via leurs contributions ou par l'envoi directs de courriels aux garant.e.s.

En réunions publiques, les garant.e.s ont été interpellé.e.s à plusieurs reprises sur :

- les **délais de réponses des porteurs de projet** aux contributions jugés trop longs,
- le **temps de parole laissé au public estimé insuffisant** eu égard aux temps de présentation des porteurs de projets jugés trop longs.

La tenue de petits déjeuners avec **une participation sur invitation** et sur des secteurs éloignés du projet (Bordeaux et Toulouse) a été interrogée par le public.

L'association « Pyrénées re-belles » et le collectif « Touche pas à ma forêt » dénoncent le fait que les lycéens n'aient eu le droit qu'aux dires des porteurs de projet. Aussi, en l'absence de réponses aux questions posées, le collectif émet *« l'hypothèse de la fiabilité des porteurs de projet, ou bien l'hypothèse de la volonté manipulateur du dispositif de concertation »*.

Lors des rencontres avec les étudiants, un enseignant-chercheur regrette l'absence de consultation des autorités publiques et privées concernés par le projet.

Aussi, il a été demandé aux garant.e.s de la CNDP :

- D'organiser une nouvelle réunion sur le sujet de la biomasse forestière lors de la soirée prévue à cet effet, vu l'intérêt porté au sujet, sans qu'une réponse ne soit apportée durant cette phase de concertation ;
- De porter le sujet de l'éthique et de la vision philosophique de la décarbonation à la concertation ;
- D'organiser une réunion publique spécifique sur le Pays basque ;
- De préciser le processus décisionnel à l'issue de la concertation, les modalités de concertation continue jusqu'à l'enquête publique ;
- De mener un *« débat contradictoire »* sur le bilan CO₂ du projet.

Le public regrette qu'il n'y ait pas eu de conférence-débat sur le thème « Electricité et Hydrogène », considérant que le projet Hylacq serait le plus grand consommateur d'électricité de France, et le projet d'électrolyseur serait, toujours selon eux, le plus gigantesque au monde.

Enfin, le collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat » dresse son bilan de la concertation : « ...*Beaucoup de questions sont sans vraies réponses satisfaisantes ou sans réponses du tout. La concertation donne l'impression de déminer le terrain au profit d'Elyse en amont de la rédaction des documents pour l'enquête publique. Dans ce contexte pour que la phase suivante de concertation continue ait un sens, les éléments techniques du dossier d'enquête publique doivent être communiqués durant le processus de concertation continue lui-même, permettant ainsi un échange plus sérieux avec Elyse ; ceci bien avant le dépôt pour cette enquête qui ne dure qu'un mois.* »

L'opportunité du projet

Le projet est vu par les élu.e.s qui se sont exprimé.e.s lors de cette concertation comme une opportunité de **réindustrialisation du bassin de Lacq**. Il s'implanterait dans l'emprise de la zone industrielle existante, sur un foncier laissé en friche. Ces arguments ont trouvé écho auprès de certain.ne.s citoyen.ne.s.

« Très belle opportunité de réindustrialisation de notre Pays. C'est une vraie réponse aux enjeux de la transition énergétique... »
Contribution en ligne

« Une formidable opportunité pour inscrire dans le temps notre bassin industriel qui a su évoluer depuis 60 ans. E-CHO ce n'est pas le « nouveau bassin de Lacq ». Il n'y a pas de rupture technologique ou économique. Nous sommes dans les mêmes métiers, la même culture, les mêmes objectifs. »
Contribution en ligne

Le projet E-CHO serait un **atout pour le dynamisme économique et pour la création d'emplois directs et indirects** (800 au total dans le scénario 2). Aussi il participerait à la souveraineté énergétique de la France. Des élus et acteurs économiques se sont exprimés en ce sens.

Il viserait à **participer à la décarbonation de l'industrie et des transports**, en cohérence avec l'impératif de réduction des émissions de CO₂.

« ...La décarbonation du transport aérien repose pour l'essentiel sur la décarbonation de son énergie : plus de 99% des émissions totales du secteur reposent sur la combustion du kérosène (analyse du cycle de vie, y-inclus construction des avions et aéroports)... »
Contribution cahier d'acteurs (thésard du laboratoire TREE de l'UPPA)

Des membres de l'Académie des technologies argumentent la nécessité de déployer de tels projets. Ils expliquent que **l'objectif climatique impose le développement d'une nouvelle filière industrielle**. Ils considèrent que le projet montre comment produire des molécules à faible bilan carbone avec, notamment, le principe d'économie circulaire du carbone. Ils concluent en soulignant les bénéfices que pourrait apporter le projet E-CHO à la société, tout en respectant les recommandations suivantes de l'Académie :

- démonstration des savoir-faire liés à l'intégration de différents procédés,
- production d'une quantité significative de kérosène durable,
- ouverture vers une filière industrielle contribuant à la réindustrialisation de la France,
- ouverture de voie à une production de haute valeur ajoutée sur le territoire national.

« ...Mais tous les secteurs ne peuvent pas utiliser en direct de l'électricité pour assurer un service performant et économiquement viable, tant du point de vue des utilisateurs que des opérateurs. C'est le cas notamment des transports aérien et maritime qui nécessiteront des carburants à forte densité énergétique et à faible bilan carbone. Plusieurs types de carburants peuvent ici être envisagés selon l'usage visé : le kérosène, le méthanol, le gaz naturel liquéfié, etc. Les molécules constituant ces carburants partagent la propriété de contenir de l'hydrogène et d'être très énergétiques. On parlera donc de « molécules énergétiques... »

Ceci impose de développer dans les deux prochaines décennies les solutions industrielles permettant une production massive de ces molécules...»

Contribution cahier d'acteurs (Membres de l'Académie des Technologies)

«... le projet E-CHO, ... s'intègre donc parfaitement dans la stratégie de développement du port de Bayonne. Celui-ci est clairement identifié comme plateforme multimodale de transit et de stockage des produits en pré et post acheminements par le porteur de projet. Ce partenariat en cours de consolidation permettra à la CCIBPB de valider ses réflexions stratégiques au-delà du domaine concédé en les portant à l'échelle du territoire...»

Contribution cahier d'acteurs (CCIBPB)

« Très intéressé par les nouveaux carburants propres et donnant au pays plus d'indépendance par rapport à l'OPEP »

Contribution papier

Certain.ne.s se demandent aussi si le méthanol sera le carburant du futur pour le transport maritime.

Une contribution d'un professionnel du transport maritime explique que la réduction de l'empreinte environnementale des navires est un axe primordial de ses nouveaux développements. Ainsi, il mentionne que le méthanol vert semble la voie la plus prometteuse pour l'avenir, s'appuyant sur une tribune publiée dans les Echos en août 2023.

« ...Nous sommes intéressés par les développements de la société Elyse afin de disposer d'une solution française d'e-méthanol pour nos navires faisant escale à Saint-Nazaire... »

Contribution cahier d'acteurs (Louis Dreyfus Armateurs)

En lien avec les **échéances réglementaires relatives à l'incorporation des carburants d'aviation durables** (CAD), il a été demandé à Elyse Energy de **justifier la capacité des avions actuels à voler** avec ce CAD, de clarifier la part (% obligations d'incorporation en France) à laquelle répond le projet et de préciser le pouvoir énergétique (identique au kérosène ?) et le taux de décarbonation du kérosène final.

Cette vision de **l'utilité du projet et des « biocarburants » est remise en cause** par une partie du public. L'association « Les Amis de la Terre des Landes » apporte une démonstration *« d'un apport dérisoire du projet par rapport aux consommations actuelles en pétrole :*

*– 0,2 Mt de méthanol (1,11 TWh) soit 0,13 % des besoins en pétrole brut,
– 0,075 Mt de kérosène (0,89 TWh) soit 0,11 % des besoins en pétrole brut. »*

« BioTJet aura un rôle quasiment nul dans la décarbonation de l'aviation française. BioTJet aura un rôle quasiment nul dans la décarbonation de l'aviation française. C'est aussi la question du mythe de l'avion vert qui se pose : cette quantité de biomasse affolante pour satisfaire les besoins d'à peine 1,3% de l'aviation, ce n'est pas raisonnable ! »

Contribution en ligne

L'opportunité du projet est **questionnée eu égard à l'impératif de sobriété énergétique** soulevé de manière récurrente. Les arguments du public se focalisent sur la mobilisation de la biomasse qui seraient nécessaire pour produire des carburants d'aviation décarbonés.

«...En conclusion, la pression environnementale et sur la disponibilité de ressource exercée à l'échelle des forêts de Nouvelle-Aquitaine et d'Occitanie par l'installation BioTJet, et à l'échelle de la forêt française en cas d'une généralisation visant à produire 2.8 Mt/an de kérosène n'est pas soutenable. Elle ne peut l'être qu'accompagnée d'une très forte réduction du trafic aérien, de l'ordre d'un facteur 3 comme le chiffre le Shift Project dans son PTEF. Ce constat n'est pas différent de celui de L'Agence Européenne de l'Environnement (EEA) qui pose également le problème en ces termes, voire alerte, du fait des conflits d'usages potentiels et de l'affaiblissement de la séquestration carbone « biologique... »

Contribution cahier d'acteurs (Groupe Local des Shifters de Pau)

« ...Les carburants d'aviation soit-disant durables et les autres technologies mises en avant par le secteur aérien sont incapables de répondre à l'urgence climatique. La seule solution pour réduire rapidement les émissions de CO₂, c'est de réduire le trafic... »
Contribution cahier d'acteurs (Rester sur terre)

Dans un contexte de réchauffement climatique et de perte de biodiversité, ont ainsi été opposés les principes de croissance, d'usage du transport aérien, de développement de solutions décarbonées nouvelles à celui de la protection de la forêt. Est questionné le modèle de société et celui de la croissance via la consommation : Quel modèle est à privilégier pour atteindre la neutralité carbone : **sobriété versus développement des technologies vertes ?**

« ...La question n'est pas de savoir COMMENT faire mais POUR QUOI le faire. Le problème est pris à l'envers... Nous devons repenser d'autres modes plus vertueux et non encourager encore et encore, quel qu'en soit le coût humain, économique, écologique, le maintien du modèle actuel. »
Contribution en ligne

*« Comment est-ce possible, encore, de porter des projets de ce type dans le contexte actuel ?
Tous les projets de développement économique ne sont pas bons à prendre ! »*
Contribution en ligne

« Raréfaction des ressources en eau, puits de carbone (forêts) menacés, humus, énergie nécessaire (dont nucléaire), discours extractiviste formaté. Il ne peut y avoir d'issue favorable pour cette nouvelle filière de carburants ni à Lacq, ni ailleurs. »
Contribution en ligne

Un cahier d'acteurs rédigé par un thésard du laboratoire TREE de l'UPPA résume de manière pédagogique, en quoi le projet E-CHO serait pertinent, via sa réponse à un triple besoin :

- décarbonation de l'énergie pour le transport aérien (trajectoire des émissions de CO₂),
- réglementaire : 6% de RLCF dans le carburant aéronautique distribué dans les aéroports européens dès 2030, 20% en 2035, 70% en 2050, avec à terme une parité entre biocarburants et électrocarburants (par extension y-inclus « eBioCarburants »),
- optimisation des ressources : tant que de la biomasse est accessible, doubler le rendement lors de la production par injection de dihydrogène est vertueux.

Aussi, il justifie, chiffres à l'appui, l'indispensable besoin selon lui, de réduction du volume de transport aérien :
« En première approche il semble logique que ce soient les prix qui viennent contraindre la demande, et il se trouve que la production de RLCF¹ comme le permet le projet E-CHO va y contribuer ».

« ...La hausse du prix du carburant et par ricochet la hausse du prix du billet d'avion devrait mécaniquement faire baisser la demande (sobriété des usages), ce qui in fine limitera les conflits d'usages sur la biomasse et l'électricité... »
Contribution cahier d'acteurs (thésard du laboratoire TREE de l'UPPA)

Enfin, FIBOIS Nouvelle Aquitaine, fait remarquer que le débat sur l'opportunité du projet s'est déplacé sur :

- celui de la souveraineté énergétique et sur la planification écologique,
- une échelle nationale au-delà de l'échelle régionale du projet.

A cet effet, cette fédération professionnelle suggère de repenser la gestion forestière en intégrant l'évolution sociétale via une démarche RSE (responsabilité sociétale des entreprises) pour la filière.

¹ Renewable and Low Carbon Fuels

Des alternatives au projet

Deux **alternatives au projet préférentiel** (décrit dans le scénario 2) ont été présentées lors de la concertation. Une partie du public s'est interrogé sur la possibilité de les combiner entre eux et dans quelle mesure cette combinaison impacte les quantités de ressources mobilisées (biomasse, électricité, eau).

Aussi, il s'interroge sur l'impact de l'arrêt du projet BioTJet sur **l'économie globale du projet**.

« Et si on abandonnait le projet BioTJet porteur de nombreuses controverses et autant d'incertitudes pour ne garder que les projets HyLacq et eM-Lacq. On décarbonerait ainsi toutes les industries du bassin de Lacq 274 000 t de CO2 et on produirait 200 000t de e-méthanol ? Pas mal, non ? Et on économiserait 1 milliard d'euros utiles par ailleurs à une autre dimension de la transition énergétique : isolation thermique des bâtiments, productions d'EnR... Possible? »
Contribution en ligne

Une **autre alternative** est proposée par Le Collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat » : *« récupérer le CO2 industriel gravitant autour de Lacq et du Béarn permettrait d'éviter d'utiliser de la biomasse forestière, tout en obtenant le label bas carbone et la certification permettant l'acquisition d'argent public ».*

L'association « Les Amis de la terre des Landes » souligne que la **feuille de route de la décarbonation maritime** indique bien qu'il existe un rapport de 1 à 20 et de 1 à 100 entre les consommations pour transporter une tonne de marchandise par l'eau, le rail, ou la route, mais elle propose toute une série d'améliorations pour diminuer l'impact carbone du maritime, aucune de ces propositions d'alternatives ne figurant dans le projet.

Aussi, une partie du public ouvre aussi le débat sur **ce qui pourrait être fait de ces 2 milliards d'euros d'investissements** prévus : transformer la formation et les métiers, reconquérir la biodiversité, repenser l'agriculture, travailler sur les activités du futur, développer les initiatives pour rendre les territoires résilients.

« ...Il est donc plus sage de consacrer cette biomasse à des usages qui ont un meilleur impact carbone, y compris en la laissant sur place enrichir le sol (stockage carbone, effet positif pour la bio diversité et la fertilité). Par ailleurs, les 2 milliards d'euros ainsi économisés pourront servir à rénover thermiquement les bâtiments, ce qui créera des emplois et économisera de l'énergie, au lieu de tenter de service au greenwashing de l'aviation. »
Contribution en ligne

La viabilité technologique et les procédés utilisés

Certain.e.s ont exprimé des doutes sur la **capacité de l'entreprise à créer de telles installations** qui n'existeraient pas ailleurs, notamment eu égard à l'absence de savoir-faire industriel d'Elyse Energy. Il est demandé si le process de fabrication du e-biokérosène existe déjà ou s'il a été testé en laboratoire. Le sujet du **saut d'échelle** est abordé et questionné.

« Nous aimerions savoir comment Elyse veut franchir cette étape entre 3 000 tonnes par jour et 75 000 tonnes. C'est à ce niveau-là qu'on voit que le projet ne peut pas dans l'immédiat satisfaire les ambitions. Le projet est essentiellement à un stade pilote, c'est compréhensible. Mais il faut nous l'expliquer. Ce qui est proposé et ce qui sera vraisemblable dans les années à venir, c'est un pilote où l'on peut démontrer qu'on peut produire une certaine quantité de kérosène à partir de l'hydrogène et dont le procédé existe déjà. Il n'y a pas eu de démonstration là-dessus. Je demande à ce que l'on ait les études qui ont été faites pour passer de 3 000 tonnes par an à 75 000 tonnes par an. »
Contribution en réunion publique

« ...Auditionné par le Sénat en avril 2023, le PDG de TotalÉnergies, Patrick Pouyanné, a réglé leur compte aux biocarburants de deuxième génération : « on ne sait pas fabriquer du 2G à base de déchets forestiers ou végétaux, aujourd'hui à échelle industrielle (...) On a mis beaucoup d'argent, avec Shell et les autres. Mais on arrive sur des filières de biotechnologie. Cela marche en labo, en pilote, mais cela ne marche pas à l'échelle industrielle. » Point de vue corroboré par l'ONG Biofuelwatch qui indique dans un rapport de 2018 (www.biofuelwatch.org.uk/2018/dead-end-road) qu'aucun projet industriel basé sur la gazéification de cellulose n'a jamais abouti et qui ajoute que le projet de Red Rocks Biofuels développé récemment aux

*États-Unis a également failli après avoir englouti 75 millions \$ de subvention du gouvernement et 300 millions \$ d'un prêt garanti par l'État de l'Orégon... »
Contribution un cahiers d'acteurs (Rester sur Terre)*

Lors des petits déjeuners, les acteurs économiques ou institutionnels se sont demandé si Elyse Energy vise à gérer et exploiter les futures usines.

Les procédés chimiques ont aussi été questionnés :

- L'utilisation de l'oxygène produite en trop sera-t-elle réutilisée ?
- Que devient l'oxygène, lorsque la molécule d'eau est cassée ?
- Le procédé chimique concernant la production de méthanol à partir de CO peut-il être éclairé ?

Les **types de technologies** projetées (aussi bien pour le process que pour les réseaux), leur degré d'innovation, leurs maturités, leur capacité à atteindre les tonnages de production et les performances annoncées, l'existence d'autres projets similaires dans le monde ont été interrogés.

Certain.e.s contributeurs.trices font références à des brevets, à d'autres solutions techniques, ou bien demandent si le porteur de projet s'appuie sur les études des autres projets pour concevoir le sien.

*« Pourquoi pas la betterave plutôt ? 84 tonnes à l'hectare, en biannuelle autoresemer. Même le maïs c'est pas mieux à 2000 litres l'hectare »
Contribution en ligne*

Concernant les **briques technologiques et le process**, plusieurs questions ont été posées :

- Allez-vous utiliser des électrolyses à haute pression pour améliorer le rendement de l'usine ?
- Quel temps est nécessaire pour le séchage des ressources ligneuses ?
- Quelle est la technologie utilisée pour la récupération et le captage du CO₂ ? Quel est le rendement de conversion du carbone ?
- Quel est le facteur de charge utilisé ?
- Quelles sont les modalités de transport et de stockage de l'hydrogène ?
- Les digestats des sites de production de biogaz sont-ils utilisables en entrant de BioTJet ?
- Quelle est la destination de la chaleur dégagée dans le processus industriel. Est-ce que cela sera utilisé pour chauffer les bâtiments dans les environs pendant l'hiver ? Et l'été, quelle utilisation ? Cette chaleur sera-t-elle libérée dans l'environnement ?
- Est-il possible d'ouvrir des petites usines de torréfaction de la biomasse en dehors du site du projet ?

Le cahier d'acteur du groupe local des Shifters de Pau pose plusieurs questions dont celle du **niveau de performance des rendements par rapport au e-biokérosène**.

Le sujet des **synergies entre les trois unités** du projet E-CHO est questionné également : « *Est-ce que les 3 sites du projet peuvent vivre indépendamment les uns des autres ?* »

Une partie du public étudiant s'interroge quant à lui sur les modalités de réutilisation des 400 000 tonnes d'oxygène produites, mais aussi sur les échanges de matières prévus avec BioBéarn sur l'utilisation potentielle du CO₂ dans les chaudières de Sobegi et sur l'impact du prélèvement du CO₂ sur les industriels le captant déjà. Il pose la question du devenir du naphta produit.

Certain.ne.s demandent à Elyse Energy si **l'objectif de production est visé dès l'ouverture des usines**.

Le modèle économique et la viabilité économique du projet

Une partie du public s'est interrogé sur l'organisation, l'effectif, la sous-traitance de l'ingénierie, les compétences dans le domaine de l'énergie et de l'industrie, mais aussi sur la capacité de financement de l'entreprise Elyse Energy eu égard à sa forme, une PME créée en 2020.

« ...En trois minutes de recherche je vois que votre capital social est de 297 000 € et que la société a trois ans d'existence. Je ne comprends pas vraiment comment vous allez pouvoir puiser dans vos fonds propres... »

Contribution au forum de clôture

« ...BioTJet est un mauvais investissement d'argent public si on souhaite lutter contre le réchauffement Climatique. Force est de constater que les forêts et l'environnement des Pyrénées-Atlantiques et 650 millions de subventions publiques pour BioTJet contre 690 emplois pour remplir 1,3% des besoins de l'aviation française, ce n'est pas un bon deal, ni d'un point de vue économique, ni d'un point de vue écologique... »

Contribution cahier d'acteurs (Génération Ecologie)

Aussi, certain.e.s s'interrogent sur les **pratiques de certains membres du consortium** portant le projet E-CHO. Des questions sont posées sur le rôle Alliance Forêt Bois (pratiques de coupe-rase citées) et sur la collaboration avec Total Energy dans le futur. Le rôle de l'IFP en tant que fournisseur de technologie est aussi questionné, tout comme le lien entre Avril et la FNSEA.

« ...Le projet E-CHO a comme partenaire pressenti la Coopérative Alliance Forêts Bois. Créée en 2011, la plus grande coopérative forestière française ...abat chaque année 3 millions de mètres cubes de bois pour approvisionner l'industrie. Tout pousse à croire qu'elle constituera un allié précieux du projet E-CHO de Lacq censé décarboner le transport aérien... La raison d'être d'Alliance Forêts Bois est l'industrialisation de la sylviculture dans un but de rentabilité financière. Son modèle d'exploitation impose d'importantes coupes rases... »

Contribution cahier d'acteurs (Collectif Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat)

Des questions sont posées en lien avec **les futurs clients utilisateurs des molécules produites**, et en particulier le e-biokérosène : *« quels sont les clients envisagés ? quelles compagnies aériennes allez-vous fournir ? des marchés sont-ils déjà signés ? les consommateurs sont-ils locaux ? des exportations d'e-biokérosène sont-elles envisagées ? »*

Aussi, le coût et **les mécanismes de récupération de la taxe CO₂** ont été questionnés, tant sur les répercussions sur le modèle économique d'Elyse Energy que sur les avantages pour les industries dont le CO₂ serait capté par le projet. Il est aussi demandé si le porteur de projet participerait financièrement à de nouvelles plantations d'arbres chez des agriculteurs.

Une partie du public a aussi interpellé Elyse Energy sur le **seuil de rentabilité du projet** (et à quelle échéance) **et le niveau de bénéfices attendus**. Des questions ont été posées sur le coût du e-biokérosène et du e-méthanol en comparaison au prix actuels, et de l'impact sur le coût futur du transport aérien et maritime.

« Quel serait le seuil de rentabilité d'un tel projet, quelle caution, qui est prêt à financer E-CHO (en dehors du contribuable) ? »

Contribution en ligne

« Est-il plus pertinent de réaliser plusieurs petites usines ou est-il préférable de réaliser une plus grosse usine capable de produire davantage ? »

Contribution lors d'un petit-déjeuner

Au-delà du sujet du seuil de rentabilité, l'association Sepanso 64 demande : *« Qui est prêt à financer E-CHO (en dehors du contribuable) ? Quelle caution apporte Elyse Energy ? Qui est prêt à se porter caution des prêts bancaires ? »*

« ...Nous souhaitons pouvoir examiner en détail les données de départ et les données financières qui ont incité les porteurs de projet à présenter l'idée de E-CHO devant des élus avides de projets industriels satisfaisant aux exigences climatiques et environnementales ? ... »

Contribution cahiers d'acteurs (Association Sepanso 64)

Le **montant de l'investissement de 2 milliards d'euros HT** a posé question, notamment sur la **part d'investissement public** et sur les étapes d'investissement. Le recours à du financement public est interrogé, aussi bien en phase étude qu'investissement.

« ...Mettre sous perfusion d'argent public des secteurs industriels entiers pour maintenir une activité « comme si de rien n'était » alors que nous sommes à un point de bascule dans nos sociétés est la preuve d'un aveuglement politique complet. L'urgence serait d'accompagner ces entreprises dans leur mutation profonde et de travailler avec elles à la reconversion professionnelle des salariées et des salariés... »

Contribution cahier d'acteurs (Génération Ecologie)

Il est demandé de **préciser le coût de raccordement électrique et** des travaux d'entretiens des routes, des chemins d'exploitation forestière dont leurs modalités de financements. Globalement le **financement du réaménagement des voies de circulation (route-fer-ports)** est interrogé.

« ...L'autre question c'est le fait qu'actuellement l'exploitation forestière pose déjà des soucis aux riverains, aux communes par rapport à l'entretien des pistes ou l'entretien des routes. Qui va payer ? Et est-ce que vous allez solliciter de l'argent public pour réparer tous les dégâts que l'exploitation que vous pensez mener à bien pourra causer ... »

Contribution lors du forum de clôture

La maîtrise foncière

Le choix des sites proposé est un invariant du projet E-CHO. Le choix d'**implantation notamment sur trois sites**, la **maîtrise foncière**, les **extensions potentielles et des possibles expropriations** sont interrogées.

« Avez-vous choisi le site pour vous rapprocher des futurs clients de vos produits ? »

Contribution lors des petits déjeuners

Les questions suivantes ont été formulées :

- *« Quelles modalités pour la mise à disposition les sites (sont-ils privés ou publics) ?*
- *Les porteurs de projet seront locataires ou propriétaires ?*
- *Si locataires, paieront-ils déjà un loyer ?*
- *En cas d'**expropriation**, quelles indemnités seraient prévues pour quitter leur habitation ? »*

Certain.e.s contributeur.s/trice.s ont questionné l'occupation du sol de parcelles citées par Elyse Energy, qui laisserait penser à une implantation partiellement en dehors des friches industrielles (focus sur la parcelle AI41 qui hébergerait l'usine HyLaq). Ainsi, il est demandé de clarifier la situation foncière des sites envisagés pour le projet.

Aussi, sur les stands mobiles, il a été demandé si le projet exercerait une influence sur la constructibilité des parcelles autour des sites (impact sur l'évolution du PLU ?).

L'alimentation, la consommation électrique des sites et l'efficacité énergétique

Des précisions ont été sollicitées pour comprendre la **consommation électrique annuelle des sites du projet**, les mesures prévues en cas de congestion du réseau en hiver, et la disponibilité de la ressource électrique.

"En reprenant différentes sources d'informations, j'ai fait le calcul que la consommation électrique de vos électrolyseurs allait être de plus de 3 TWh. Est-cela ? Quelles sont vos propres estimations ? »

Contribution en ligne

« Quelles sont les quantités d'électricité nécessaires au projet ? Parle-t'on de Terawatt-heure (TW) ? Il s'agit d'une partie significative de la production d'électricité de l'ex Nouvelle-Aquitaine qui produisait 35 TW : donc si le projet en consomme 5 à 10, cela est sensible. Comment allez-vous gérer les contrats d'approvisionnement en électricité pour sécuriser le volume sans pénaliser les autres secteurs et à quel coût ? »

Contribution lors d'un petit-déjeuner

Le groupe local des « Shifters de Pau » analyse que la consommation serait de 520 MW représente une puissance relativement importante : « Ce besoin électrique va rentrer en compétition avec les besoins électriques pour la mobilité, les pompes à chaleur, la conversion électrique des systèmes de production de chaleur, la production d'hydrogène... ». Il pose les deux questions suivantes :

- « Y a-t-il une législation actuelle ou à venir pour **prioriser l'usage de l'électricité** et de la biomasse ?
- Dit autrement, le « power to chemical » est aujourd'hui encouragé, le restera-t-il dans un monde en tension sur l'électricité et la biomasse ? »

L'association « Haut Béarn Transition Energétique » s'interroge en complément sur **l'impact du projet sur le message de l'impératif de sobriété** en consommation électrique.

« ...Pour comparaison, les 520 MW du projet e-cho représenteraient une consommation d'environ 4 555 Gwh/an soit un peu plus de 3 fois ce que les citoyens français ont mis une douzaine d'année à mettre en œuvre ou encore l'équivalent de la consommation (hors chaleur) de 3 860 049 personnes...
... Représentant un collectif Béarnais d'énergie citoyenne qui se bat pour sensibiliser le public aux énergies et l'inciter à la sobriété, nous sommes contre ce projet qui ruine tous les efforts que nous pouvons faire, décrédibilise nos actions et contribue à faire croire que la technologie nous dispense de remettre en cause nos modes de vie et légitime qu'aucune sobriété n'est nécessaire... »

Contribution via un cahier d'acteurs (Haut Béarn Transition Energétique)

La **part d'électricité verte** (quelle utilisation du solaire ? quel mix d'énergie renouvelable ? quelle définition de l'électricité bas carbone ?) est questionnée, ainsi que la proportion de la **part de nucléaire**. Certain.e.s s'interrogent sur comment seront alimentés les sites en énergies renouvelables, mais aussi si Elyse Energy a prévu d'investir dans les énergies renouvelables pour alimenter les usines.

Le **bilan et le rendement énergétique du projet** est demandé par le public. Certain.e.s indiquent qu'aucun intrant énergétique n'apparaît dans le projet BioTJet et questionnent cet apport en énergie. Ils relèvent que certaines technologies sont assez consommatrices en énergie, dont celles pour la récupération de CO₂ et demandent à Elyse Energy comment est abordé ce sujet.

« Le rendement calculé est déjà au niveau de cibles d'efficacité énergétique de 2050 ... ? »

Contribution lors d'un petit-déjeuner

Le groupe local des « Shifters de Pau » s'interrogent sur l'énergie électrique utilisée (« Quel est son facteur d'émission pris en compte ? Votre approvisionnement comptabilise-t-il les pertes en ligne depuis les sites de production ? »), ainsi que l'efficacité énergétique de chaque usine et de l'ensemble du projet E-CHO.

Aussi, ce groupe mentionne que l'analyse des documents mis à disposition dans le cadre de la concertation préalable ne permet pas **d'évaluer de façon indépendante l'efficacité énergétique** du projet et donc la cohérence avec les émissions de gaz à effet de serre du projet. Ainsi, sont listées toutes les informations nécessaires et non partagées à ce jour pour faire un calcul indépendant.

« ... Le rendement de la conversion d'électricité et de biomasse en énergie utile ne dépassera pas 37 %... »

Contribution cahiers d'acteurs (Rester sur Terre)

L'association des « Amis de la Terre des Landes » remet en cause le bilan énergétique du projet en incluant les externalités (production du bois, transports, traitement déchets, process et captation CO₂, prélèvement d'eau, gestion de la chaleur) et en montrant un déséquilibre entre la consommation des unités et la capacité de production locale en énergie photovoltaïque.

Une autre contribution interroge l'efficacité énergétique du projet, indiquant que le projet E-CHO dépenserait 1,8 fois plus d'énergie qu'il en produirait.

La question **du devenir et de l'utilisation de la chaleur produite** est aussi posée par une partie du public.

Enfin, concernant les raccordements électriques, certain.e.s souhaitent avoir des précisions concernant :

- les **interdictions de plantations et de construction**, sur les contraintes pour les activités agricoles,
- **l'impact de l'exposition aux champs électriques**.

Le bilan carbone du projet interrogé

Comme expliqué ci-avant, une partie du public a soulevé que le projet devait s'inscrire dans un **impératif de sobriété, et en particulier pour répondre aux objectifs de réduction des émissions de CO₂**. Il questionne l'impact climatique du transport aérien et de son évolution sur les décennies à venir.

« ...Aussi ne pas s'inquiéter de la croissance du secteur aérien, et seulement vouloir verdir son carburant ne réduira pas son impact sur le réchauffement climatique. Le triplement du trafic aérien prévu d'ici 2050, implique de facto un triplement des besoins en kérosène et de sa contribution au réchauffement climatique. C'est aussi l'avis du Haut Conseil pour le Climat qui écrit, dans son rapport de 2022 : « Le secteur aérien doit engager sa décarbonation par la maîtrise de la demande. », en précisant « que les réductions des émissions relevant de la technologie sont négligeables (à peine 2 % des réductions des émissions possibles) ... »

Contribution cahier d'acteurs (Génération Ecologie)

L'**effet rebond** potentiel a aussi été questionné, lié à la mise sur le marché de carburants décarbonés et demande si la combustion finale du e-kérosène par les avions a été calculée.

Une partie du public étudiant a relevé qu'en absence d'un partage du bilan carbone, il est difficile de croire en la neutralité carbone du projet. Aussi, il regrette que le projet ne participe pas à la séquestration du carbone.

« ...Il est donc nécessaire d'établir un Bilan Carbone estimatif du projet E-CHO, ce qui n'existe dans aucun document disponible.

Avancer dans ce projet sans établir un Bilan Carbone estimatif serait une erreur..»

Contribution en ligne

Le projet vise à produire des molécules décarbonées, c'est-à-dire garantissant un abattement de 70% d'émissions de carbone en moins en comparaison aux molécules d'origine fossile (obligation réglementaire). Certain.e.s ont voulu d'avantage comprendre le mécanisme de **classement des molécules en bas carbone**, en sollicitant le porteur du projet sur les **modalités de calcul**. Le principe de calcul des émissions CO₂ sur le **cycle de vie des produits** (de la mobilisation des ressources jusqu'à l'utilisation des molécules produites, et en prenant en compte l'impact /le coût carbone des transports) a été questionné et parfois remis en cause (argument d'absence de consensus académique sur les calculs reposant sur des articles scientifiques de « Nature » d'août et décembre 2023 relatifs aux « *danger climatique de récoltes forestières intensives... et au danger du remplacement intempestif des forêts matures par de nouvelles plantations au détriment de l'amélioration de l'écosystème forestier existant et de sa biodiversité* »- Cahier d'acteurs du Collectif Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat).

« Pouvez-vous nous présenter les études qui prouvent qu'à l'utilisation par les avions, votre biocarburant n'émet pas autant de CO₂ que le kérosène classique ? »

Contribution en ligne

Il est aussi reproché l'absence de prise en compte du CO₂ qui ne serait plus capturé dans et par les arbres récoltés, et qui représenterait un coût carbone du projet.

« ...L'utilisation de biomasse forestière est donc un processus à très haut carbone ajouté et non évité... l'utilisation de biomasse forestière est pire que l'utilisation classique du Pétrole... »

Contribution via un cahier d'acteurs (Collectif Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat)

Les diverses questions posées par une partie du public en lien avec les modes de calculs et les **garanties apportées par les certifications** sont les suivantes :

- « *Comment le bilan carbone global est calculé ?*
- *L'utilisation finale du carburant apparaît dans le calcul de l'ACV ?*

- Est-ce que les traitements nécessaires pour les déchets générés dans le cadre du projet sont pris en compte ?
- Y a-t-il du carbone « caché » non pris en compte dans les modes de calcul et qui serait émis indirectement du fait du projet sur la chaîne de valeur ?
- Comment est intégré le carbone stocké dans le bois dans le bilan carbone des molécules, compte tenu de son émission en phase combustion ?
- Quel est le recul sur ces modes de calcul récemment définis par la réglementation européenne ?
- Quelle est la garantie de sincérité de la démarche « bas carbone » ?
- Quelle garantie les certifications apportent-elle sur l'atteinte de l'objectif de décarbonation sur la durée ?
- Pourriez-vous nous dire combien produit-on de kg de CO₂ dans votre projet pour 1 kg d'hydrogène ?
- A quelle échéance la garantie carbone du projet est-elle garantie ? Quelle est la neutralité carbone calculée à horizon 2030 et 2050 ? »

Le groupe local des « Shifters de Pau » listent aussi plusieurs questions relatives aux incidences sur le cycle du carbone : « Quelles incidences sur le bilan UTCATF de la France à échéance 2030, 2050 ? Sur les capacités de stockage de carbone par la forêt et par les sols, en lien avec la préconisation de l'INRAE de croissance des stocks de carbone dans les sols à un niveau de 4 pour 1000 ? »

Le Collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat » justifie sa **remise cause du mode de calcul de l'impact carbone imposé par la réglementation**, considérant que l'évaluation de la neutralité carbone ne peut s'exonérer de la prise en compte des « émissions biogéniques intrinsèques à l'utilisation des forêts ». Il invite à prendre en compte le coût carbone d'une récolte à l'horizon 2050. Il évalue le coût carbone d'une récolte de 300 000 tonnes de bois sec à une fourchette entre 200 000 à 1 500 000 tonnes de CO₂ selon les essences et type de récolte, indiquant que plus on se rapproche de 2050 plus le coût est élevé.

Le collectif précise qu'un prélèvement annuel d'au moins 10 000 ha de forêt serait à l'origine d'une montée du réservoir atmosphérique d'environ 2 millions de tonnes de CO₂. Il cite le calcul de la « Sepanso 64 » qui démontre que les émissions de CO₂ à la source (coût carbone de l'utilisation de la biomasse) sont beaucoup plus importantes que les émissions de CO₂ après combustion des carburants.

Le collectif **demande une étude indépendante** du GIEC, évaluée scientifiquement, sur le coût carbone véritable, comprenant le véritable coût carbone des récoltes forestières envisagées, l'impact d'une collecte de biomasse (notamment en lien avec les haies en secteur agricole sur l'aire de collecte visée), l'impact sur la biodiversité, l'impact sur l'eau, et l'impact énergétique globale sur la ressource énergétique (y compris les aspects logistique transport).

« Une étude d'impacts claire sur l'approvisionnement sur le puits de carbone sera-t-elle réalisée ? »
Contribution en réunion publique

« Nous allons demander aux garantes qu'il y ait un panel scientifique pour éclaircir ce que j'ai dit. Il faut interroger des scientifiques indépendants sur ce projet et sur la partie carbone. »
Contribution au forum de clôture

« J'ai lu le rapport de l'Académie des Technologies, je le connais bien mais ce n'est pas tout à fait l'avis de l'Académie des Sciences et là il y a un vrai problème. Je connais pas mal de gens qui sont dans les deux académies mais j'ai plutôt confiance en l'Académie des Sciences. Voilà. »
Contribution au forum de clôture

En complément, les cahiers d'acteurs du Groupe Local des « Shifters de Pau » interrogent aussi **les modalités d'application du règlement européen RED II** (retranscrit en France par l'arrêté du 1/2/23) considérant que :

- « la logique ou les lois physiques qui sous-tendent le calcul, n'est pas expliquée,
- l'établissement du bilan carbone relatif aux sols, aux changements d'affectations des sols est très complexe, dépend de trop de paramètres, et par conséquent non modélisable de façon irréfutable. »

Le groupe justifie l'origine des incertitudes dans le mode de calcul (caractéristiques spécifiques des carburants de synthèse, variabilité de la biomasse, diversité des zones et modes de collecte, logistique, prise en compte des modifications de stocks du carbone, ...), et conclut *sur un mode de calcul complexe, opaque et sujet à*

controverse. Ainsi, il suggère qu'un atelier spécifique soit organisé sur l'application de la méthode de l'arrêté du 1/2/23.

Il demande également si Elyse Energy a chiffré **l'impact de la récolte de bois nécessaire au projet BioTJet sur le bilan UTCATF à l'horizon 2030 et surtout 2050** où la neutralité carbone doit être acquise et ainsi le bilan de la décarbonation de E-CHO à ces échéances.

D'autre part, **l'impact du projet sur le cycle du carbone en forêt** est interrogé, en particulier en prenant en compte la mortalité d'arbres, les incendie et la baisse de croissance et d'absorption du CO₂ par la forêt.

« Comment se satisfaire d'une production de biokérosène BioTJet en supprimant des arbres, capteurs de CO₂ à préserver obligatoirement pour faire voler des avions émetteurs de ... CO₂ ? »
Contribution en ligne

« Il semble important de mettre en place une étude de l'impact des prélèvements biomasse sur la capacité de séquestration du système forestier prélevé pour alimenter BioTJet... »
Contribution d'un cahier d'acteurs (GL des Shifters de Pau)

L'impact de la vapeur d'eau rejetée sur l'effet de serre est aussi questionné.

D'autre part, un contributeur s'interroge sur **l'impact CO₂ aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation**.

« ...Combien allez-vous produire de CO₂ pour construire et faire marcher vos installations ? »
Contribution en ligne

En conclusion, une partie du public **remet aussi en cause l'évitement de 632 000 tonnes de carbone permis par le projet E-CHO** et souhaite une justification des calculs. Des contributeurs vont jusqu'à **remettre en cause la contribution du projet à l'objectif de neutralité carbone à horizon 2050**, à sa contribution aux objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone, et questionnent sur **l'impact du projet sur la variation du stock de carbone dans l'écosystème forestier**.

« ...le projet n'est pas bas-carbone si l'on parle en quantité de carbone émis ou qui n'est pas stocké. Il est important qu'Elyse puisse produire sur ce sujet les calculs qui ont été faits pour justifier que l'on peut éviter 632 000 tonnes de CO₂ émis. On a besoin d'avoir les calculs, les papiers. C'est une demande simple, vous devez avoir tous les éléments ici et il est important de nous les transmettre. »
Contribution en réunion publique

La consommation de biomasse d'origine forestière, une préoccupation majeure

Le sujet de l'utilisation des **ressources ligneuses d'origine forestière** a été prégnant tout le long de cette concertation. Les questions posées par certain.e.s, notamment par des associations nationales et locales, se sont mêlées à l'expression de l'attachement à la forêt et à l'impératif de préservation en réponse aux enjeux de biodiversité et de captation du CO₂.

"Encore des arbres qui doivent être abattus, il faut les préserver, en planter massivement pas les exploiter encore plus !!! Ce sont nos plus grands alliés face au réchauffement climatique et on leur tape encore dessus, Stop ! Plantez des arbres partout s'il vous plait, partout ! "
Contribution en ligne

« Les Pyrénées-Atlantiques sont un département forestier où la ressource est peu exploitée. Plusieurs tempêtes et événements naturels ont engendré une reconstruction de la forêt sur ce territoire. Aujourd'hui, il est nécessaire de trouver de nouveaux débouchés pour cette forêt qui pourra prochainement être exploitée. Cette exploitation est nécessaire pour entretenir la ressource. »
Contribution lors d'un petit-déjeuner

Certaines questions posées ont visé à **clarifier les typologies de la biomasse** qui seraient mobilisée, ainsi que leur répartition (biomasse forestière, agricole – quelle partie des vignes ? – déchets ligneux). Une partie

du public propose **d'utiliser les bois flottants sur l'Adour**, des bambous, du miscanthus, de la betterave ou le maïs.

Le sujet de la **quantité à mobiliser** a fait l'objet de nombreux questionnements, au-delà de la quantité de matières sèches : « *quel tonnage brut ? Quelles évolutions des quantités à partir de la mise en route des installations ?* »

« ...Avec la nécessaire transition énergétique, la biomasse est convoitée par de nombreux acteurs économiques, aussi bien le bois que les déchets agricoles et forestiers. Il va falloir également limiter les prélèvements pour garantir qu'il y aura assez de biomasse pour absorber tout le CO₂ atmosphérique qu'il faudra pour atteindre la neutralité carbone en 2050, c'est-à-dire compenser les émissions qui n'auront pu être éliminées...

... nous disons qu'il faut réserver les énergies renouvelables (biomasse et électricité) à la décarbonation des usages les plus essentiels concernant le maximum de gens... »

Contribution cahier d'acteurs (Rester sur Terre)

Les **données de gisements** présentées ont été questionnées par certain.e.s, les interrogations portant sur :

- leur origine géographique (tout le grand sud-ouest jusqu'au bassin pyrénéens - importation envisagée),
- la surface de forêts qui seraient exploitée pour ce projet,
- la traçabilité de l'origine du bois envisagée,
- la prise en compte des données quantitatives des projets concurrentiels dans les projections de disponibilité et notamment en absence de rencontre avec les cellules biomasse régionales,
- l'étude des ressources prend-elle en compte des hypothèses multiples et des évolutions dans le temps (dépérissement de massifs en lien avec l'évolution du climat et les aléas climatiques de type incendie et tempêtes ?
- un scénario de crise est-il prévu en cas de baisse des ressources ligneuses ?

L'association « Pyrénées re-belles » s'étonne que le projet de **schéma région de gestion sylvicole** (SPGS) de Nouvelle Aquitaine, qui lors de sa phase d'enquête publique, ne relevait ni le défi du changement climatique, ni celui de la protection de la biodiversité. De plus, elle émet de vives inquiétudes sur la traçabilité de l'origine du bois. Elle évoque les rôles que le bois prélevé ne remplira plus : protection contre l'érosion, régulation sur le climat, l'air, le cycle de l'eau, protection de la nature et diminution de l'effet de serre.

La maîtrise de la **performance de rendement matière du procédé de production du e-biokérosène** est questionnée pour s'assurer des quantités de biomasse à mobiliser.

«...Sur quelle base Elyse Industrie justifie-t-elle le niveau de performances en termes de rendement matière et de sélectivité de coupe kérosène qui, s'il n'est pas atteint, va requérir encore plus de biomasse sèche qu'indiqué dans le dossier e-cho ?»

Contribution cahier d'acteur (GL des Shifters de Pau)

Certain.e.s s'interrogent sur les **types de fournisseurs potentiels de biomasse et sur la régulation de leurs activités**. Le déchargement, l'évacuation, les transports et la destination de la biomasse **après le traitement** a aussi été questionné.

Les pratiques sylvicoles sont questionnées.

« ...Une autre sylviculture est possible. Pourtant, une autre sylviculture est possible, respectueuse des écosystèmes et des capacités naturelles de régénération des forêts. Mais face à l'ampleur des prélèvements annoncés par les auteurs du projet E-CHO, il n'est plus question de sylviculture, mais de catastrophe écologique... »

Contribution cahier d'acteurs (Collectif Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat)

Aussi, au-delà du projet d'Elyse Energy, certain.e.s s'interrogent sur la **disponibilité future de la biomasse**, en lien avec la mobilisation actuelle et future par les différents usages dont le bois énergie. La notion de **concurrence entre les différents types d'usages** industrie papetière à Saint Gaudens, autres projets cités

sur Tartas et le Lot et Garonne, chaufferie de Gardanne et Oloron-Sainte-Marie, industrie de fabrication de matériaux d'isolation, production de pellets, de bois de chauffage, a ouvert la question de l'impact sur le futur coût du bois énergie utilisé par les citoyens.

« ... le Ministère a lui-même tiré la sonnette d'alarme en indiquant que la ressource de biomasse, très convoitée, allaient être limitée et qu'il devrait y avoir un choix dans les projets du aux conflits d'usage possibles... »

Contribution en ligne

« ...L'affirmation selon laquelle l'approvisionnement en matière ligneuse provient uniquement de déchets est-elle compatible avec les inévitables conflits d'usage, avec le bois énergie en particulier ? »

Contribution d'un cahier d'acteurs (Les Amis de la Terre des Landes)

Une partie du public pose également la question du conflit d'usage avec la demande croissante de **bois d'œuvre** pour décarboner les habitats.

« ...Elyse Energy n'a pas non plus analysé l'impact du projet E-CHO sur les autres usages du bois et les emplois qui en dépendent.

On pourrait aboutir du fait de ces multiples usages à une véritable « guerre du bois ». »

Contribution via un cahier d'acteurs (collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat »).

Aussi l'organisation syndicale, la FIBNA (Fédération des Industries du Bois de Nouvelle Aquitaine), vient appuyer ce propos en s'interrogeant sur les données publiées et demande la **réalisation d'une étude d'impact englobant le tissu industriel existant**, l'ensemble des projets en cours et la disponibilité de la ressource. Ils avancent un déséquilibre des classes d'âge ne permettant pas **l'approvisionnement du projet E-CHO en 2027, mais bien plus tardivement (2036)**. Néanmoins, la FIBNA ne s'oppose pas à l'activité industrielle, bien au contraire, mais souligne que l'insertion de nouveaux projets industriels doit prendre en compte **les équilibres de la filière, la pérennité des entreprises existantes et la préservation de leurs capacités de développement**. Elle évoque aussi la crainte de la transformation du massif au profit du bois énergie ou industrie.

Aussi, elle invite à prendre en compte :

- **L'augmentation du besoin en moyens d'exploitation** dû, à la nécessité d'exploiter, sur le massif des Landes de Gascogne, les éclaircies de peuplements reboisés après les tempêtes Martin 1999 (2èmes éclaircies) et Klaus 2009 (1ères éclaircies) qui s'ajoute au besoin de renouvellement du parc actuel (chauffeurs et machines). Sans un parc de machines adapté et suffisant, les premières éclaircies ne seront pas réalisées à temps et l'avenir des peuplements risque d'être fortement compromis.
- **Les risques sanitaires** comme le nématode du pin par exemple, auquel il faut ajouter les risques liés au changement climatique.

« ...Seule une étude d'impact complète, prenant en compte tous ces aspects, peut orienter les choix à venir pour les rendre judicieux pour la région, la filière et ses emplois dans le futur... »

Contribution cahiers d'acteurs (FIBNA)

Sur le point spécifique l'impact **sur l'activité forestière**, certain.e.s s'interrogent sur plusieurs points :

- *« La demandes sur les bois faciles à bûcheronner existent. Vous dites vouloir vous positionner entres autres sur les taillis de la plaines béarnaises. A quel prix achèterez-vous le bois ?*
- *Serez-vous plus intéressant pour les propriétaires que les papetiers et autres entreprises de bois de chauffage locales ?*
- *Ne risquez-vous pas de leur "tailler des croupières" ?*
- *Les bûcherons travaillant à l'approvisionnement seront employés ? Sous-traitant ?*
- *Si sous-traitant mettez-vous un prix d'achats susceptibles de valoir l'effort d'exploitation ? En effet le représentant local des propriétaires lui-même dit la difficulté à faire de l'argent avec ce type de boisement actuellement. »*

En lien avec le sujet des volumes à mobiliser et les conflits d'usage potentiels, des thèmes connexes ont été soulevés :

- expansion de l'exploitation forestière sur le territoire et de son mode d'exploitation (par coupe-rase, en plantant des arbres qui poussent vite),
- risque de déforestation (en cohérence avec le positionnement de Jean-Marc Jancovici sur le sujet de la production de carburants à partir de biomasse),
- impact sur les haies,
- impact potentiel sur la diminution d'hectares destinés aux cultures alimentaires.

« Une thèse liste les contraintes de la forêt des Landes : 12 contraintes sont listées telles que les incendies, l'artificialisation des sols, l'utilisation du bois (construction, chauffage), l'impact carbone. Il existe une réglementation de l'ONF concernant le bois mort et sa collecte. Nous vous adresserons ces points. Etes-vous sûrs d'avoir la ressource ? »

Contribution lors d'un petit-déjeuner

L'association des « Amis de la Terre des Landes » dénonce notamment l'impact sur le système forestier, le projet E-CHO mobilisant 1/8 du bois récolté dans les forêts des Landes (ou 12% de la production landaise annuelle), l'équivalent du tiers de la production de pins maritimes landais pour l'industrie. Elle souligne la forte proportion de petites propriétés forestières privées, tout en mentionnant que moins de 8% des propriétaires possèdent près de 80% des surfaces.

Des citoyen.ne.s expliquent que **l'agriculture** est aussi concernée par une exigence de décarbonation, tous ses intrants : engrais, produits phytosanitaires sont issus de la filière pétrolière et émetteurs de GES. Ils font référence à Claude et Lydia Bourguignon expliquant que les sols agricoles sont aujourd'hui très fragilisés, voire morts biologiquement. La reconversion de cette agriculture non durable oblige à la réinventer, l'agroforesterie est une piste et l'apport d'amendements organiques massifs semble obligatoire pour régénérer les sols agricoles.

« L'avenir de la biomasse agricole est à l'évidence de revenir dans les sols et de permettre que se renoue ainsi un cycle naturel. Qu'en pensez-vous ? »

Contribution en ligne

« A une époque où on mesure les effets négatifs de la politique de remembrement menée dans la deuxième moitié du XXème siècle, la récolte résultant d'arrachages et de taille de haies peut-elle être considérée comme un déchet, compte-tenu des services écologiques rendus sur la biodiversité, la protection des terres agricoles dans le contexte du changement climatique et l'impact sur le bilan UTCATF de la France ?

Contribution cahier d'acteurs (Les Amis de la Terre des Landes)

Certain.e.s citoyen.ne.s et associations demandent **une analyse de la disponibilité de la ressource** faite, par une **expertise publique indépendante**, comme le « Collectif SOS Forêt Pyrénées » qui a contribué à stopper le projet Florian en démontrant que la ressource n'était pas disponible pour ce projet dans les Pyrénées dans des conditions de gestion durable. Ce collectif demande une expertise qui doit être rendue publique, faisant état de la ressource disponible dans le rayon d'approvisionnement, basée sur la connaissance de la réalité de terrain et non un échantillon dit représentatif ou des hypothèses basées sur des coupes conditionnelles.

« Une expertise est nécessaire et doit être rendue publique pour être étudiée par qui le demande, faisant état de la ressource disponible dans le rayon d'approvisionnement, basée sur la connaissance de la réalité de terrain »

Contribution en ligne

« ...Le Conseil Régional de NA devrait prendre très au sérieux l'impact de ce projet sur tout le secteur de la filière bois et les qualités écologiques des forêts du périmètre visé, saisir le préfet du 64 pour une phase d'étude précise, et de concertation avec les partenaires... ».

Contribution en ligne

« Quelle elle est l'organisation qui est mise en place pour stabiliser ce plan d'approvisionnement de la biomasse ? En effet, nous sommes inquiets car la notion de déchets sylvicoles n'existe pas, du moins elle n'existe plus aujourd'hui, tout est utilisé au mieux de nos possibilités... »

Contribution lors d'un petit-déjeuner

Ont été opposés régulièrement **préservation des ressources forestière dans l'intérêt du bien commun**, à préservation de l'usage de l'avion pour les catégories sociales les plus élevées.

Les autres impacts de la mobilisation de la biomasse

Le collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat » met en relief les impacts du projet E-CHO via l'atteinte aux milieux forestiers et agricoles des prélèvements de biomasse projeté. Il cite la biodiversité, la pédologie, l'hydrologie, la climatologie et l'impact sur les usages. Il précise qu'un prélèvement de 300 000 tonnes de matière ligneuse sèche revient à des coupes forestières sur 10 000ha/an soit un prélèvement d'au moins 4% de masse ligneuse alors que l'accroissement moyen est établi à 2% pour les forêts tempérées, comme celles du Sud-Ouest. Il considère qu'il est impossible de gérer durablement les forêts ainsi exploitées en doublant par deux la récolte par rapport au potentiel naturel. **Il évoque la chute de biodiversité, la baisse de fertilité et l'érosions des sols** en particulier par des pratiques sylvicoles en futaie régulière (en s'appuyant sur l'étude sur le massif forestier du Bager d'Oloron-Saint-Marie).

« ...La biodiversité est aussi parente pauvre du projet E-CHO. Là non plus, pas d'étude d'impact en dehors du site même de Lacq, pas d'étude d'impact donc sur le milieu forestier, qui risque d'être affecté par ces coupes abusives et des plantations sur un mode industriel (voir notre cahier d'acteurs sur la Coopérative Alliance France Bois). Et il en est de même pour l'exploitation abusive des haies en milieu agricole. N'oublions pas que nous en sommes un des maillons de cette nature, et que nous avons comme les autres animaux et végétaux besoin des ressources de la Nature pour vivre, manger, boire, respirer... »

Contribution cahier d'acteurs (collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat »).

Une contribution en ligne interpelle sur une lettre écrite par 500 scientifiques, adressée aux dirigeants de leurs pays respectifs le 11/02/2021 les mettant en garde sur **le danger d'utiliser les forêts**.

En l'état actuel des études, des questions posées par le public sur la « durabilité de la biomasse » restent en attente de réponses suffisamment précises :

- « Comment le bois serait être mobilisé ? Par quelles techniques (usage d'épareuse pour les haies) ?
- Quelles garanties peuvent-être apportées pour éviter les coupes rases ? Pour préserver les haies ? Quelle régulation peut être assurée par Elyse Energy ?
- Comment seront préservés les sols lors de l'exploitation forestière ? Quelles mesures sont envisagées pour limiter le tassement réduisant la capacité de drainage des sols ? Quelles mesures sont prévues pour préserver le fonctionnement biologique du sol ?
- Quel est l'impact du prélèvement sur la forêt locale : doublement de la récolte sur le département ? Sur la capacité de renouvellement de la forêt landaise, sur la forêt régionale de Nouvelle-Aquitaine et d'Occitanie ?
- Comment Elyse Energy peut s'assurer du respect du code forestier, notamment pour les forêts privées ?
- Au-delà du recours au label PEFC dont les critères de durabilité sont jugés insuffisants par le public, quelles sont les garanties pour préserver la régénération des massifs aussi bien dans la diversité des essences que dans sa pérennité ?
- Un cahier des charges ambitieux en termes de sylviculture intégrative incluant les principes de la SMCC² est-il prévu ?
- La biomasse visée serait-elle en compétition avec les usages alimentaires ? Existe-t-il une législation qui définit les priorités d'utilisation ?
- L'évolution du stock de bois mort dans les forêts de Nouvelle Aquitaine et d'Occitanie a-t-elle été calculée ? Cumulés aux prélèvements des autres usages, la filière a-t-elle calculé l'évolution du stock

² Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

de bois mort de la forêt française induite par la généralisation de projet de fabrication de carburants à partir de la biomasse ?

- *Quels sont les impacts sur la biodiversité, le cycle de l'eau et les sols des prélèvements en forêt ? Y a-t-il une mise en péril potentielle de la chaîne des Pyrénées ?*
- *Quelles modalités d'arrachage des haies alors qu'elles rendent des services écosystémiques (biodiversité, protection des terres agricoles, lutte contre érosion),*
- *Les forêts seront-elles replantées ? Avec quelles essences, quelle gestion ? L'entreprise Elyse Energy dispose-t-elle d'une politique de replantation ? Quel est son rôle dans la replantation ? »*

Sur le sujet de l'impact sur le sol, « le groupement local des Shifters de Pau » partage son analyse chiffrée et relève que le seul projet BioTJet fait courir un **risque d'épuisement du stock de bois mort** des forêts de Nouvelle Aquitaine et d'Occitanie, avec les conséquences néfastes induites sur la qualité des sols, la biodiversité et la capacité de séquestration carbone du sol forestier, d'où leurs questions :

- *« Cumulé aux prélèvements pour d'autres usages, dont le bois énergie, Elyse Industrie a-t-elle calculé l'évolution du stock de bois mort de la forêt de Nouvelle-Aquitaine et d'Occitanie induite par le projet BioTJet et vérifié la pérennité à long terme de la ressource ?*
- *L'impact de la collecte de bois mort et de résidus de haies (arrachage / taille) sur la biodiversité, la qualité des sols et la protection des cultures a-t-il quantifié et est-il considéré comme acceptable.*
- *Cumulé aux prélèvements pour d'autres usages, dont le bois énergie, l'ensemble de la filière a-t-il calculé l'évolution du stock de bois mort de la forêt française induite par la généralisation de projet BioTJet et vérifié la pérennité à long terme de la ressource ? »*

L'association « Sepanso 64 » s'interroge sur les **calculs réalisés pour l'analyse du cycle de vie** et l'usage du logiciel Simapro : « *quelles hypothèses et données ? Peuvent-ils connaître les données et hypothèses que les porteurs ont entré dans le logiciel ?* »

A contrario, certain.ne.s propriétaires forestiers ou représentants des exploitants ont indiqué que le projet pouvait être une opportunité conjointement aux aides de l'Etat (via les dispositifs France Relance 2030 et label bas-carbone) pour **permettre de renouveler les essences contribuant à la pérennité des massifs forestiers dans le contexte du réchauffement climatique**. Ils ont également souligné **l'intérêt du projet qui permettrait une nouvelle filière de valorisation**, ce qui pourrait permettre l'exploitation de petites forêts privées non exploitées, de valoriser des taillis et de générer des revenus supplémentaires pour avoir la capacité de replanter des essences adaptées au changement climatique.

« Fransylva Forêt Privée Pyrées Adour soutien les projets de Elyse Energies sur la plateforme de Lacq. Il veillera à ce que les intérêts des propriétaires forestiers soient préservés et que les opérations sylvicoles se fassent selon le code forestier et en conformité avec le Schéma Régional de Gestion Sylvicole »
Contribution en ligne

Position du Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs de Dordogne (SPFS 24)

« Les projets présentés s'inscrivent dans l'ambition de la France de décarboner son économie. Pour cela l'utilisation du bois comme matériaux de base est une bonne chose même pour des départements comme la Dordogne où le potentiel en bois de qualité médiocre est très présent. En les récoltant et en renouvelant la forêt par des essences adaptées au changement climatique on pourra ainsi améliorer les forêts et mieux séquestrer du carbone dans l'intérêt de tous »
Contribution en ligne

En conclusion, le **plan d'approvisionnement en biomasse** a été questionné à de multiples reprises tant sur ses caractéristiques que sur l'évaluation de son impact, sans que des réponses claires n'aient pu être apportées par le porteur du projet, les données n'étant pas disponibles, ni consolidées.

La consommation d'eau dans un contexte de raréfaction des ressources hydriques

Le collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat », dans son cahier d'acteurs sur l'eau, explique que le Gave de Pau est convoité, est sous pression et que son cycle de l'eau est perturbé par :

- de larges impacts des activités agricoles en particulier lié à la monoculture intensive du maïs et les pratiques agricoles sur la ressource, le sol,
- le nombre important d'installations hydroélectriques,
- les activités industrielles présentes tout le long du cours d'eau dont sur le bassin de Lacq et à proximité de Pau,
- les évolutions climatiques participant à la raréfaction de l'eau et à une accélération du ruissellement de l'eau de pluie, une diminution des fonctions d'éponge et de stockage de l'eau dans les sols très diminuées.

Il s'interroge sur le partage de l'eau avec ce nouvel acteur Elyse Energy mais aussi avec d'autres nouvelles activités industrielles en période de réchauffement climatique. **Il évoque l'enjeu du partage de l'eau en contexte de réchauffement climatique, et des efforts collectifs de sobriété.**

« ...À chaque fois qu'on réfléchit à la mise en place d'un projet, il est important aujourd'hui de se poser toutes ces questions pour que chaque goutte d'eau que l'on prélève soit utilisée au maximum et au mieux. »
Contribution via des cahiers d'acteurs (Agence de l'Eau Adour Garonne, repris par le Collectif Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat)

Plus largement, une partie du public a posé des questions **sur l'impact sur le cycle de l'eau dans un contexte de réchauffement climatique** et sur la **répercussion de limitation de l'accès à l'eau** aussi bien de surface que souterraines. L'Institution Adour ayant participé au débat, en tant qu'expert, a pu partager les connaissances actuelles de manière neutre et objective tout en rappelant le cadre réglementaire en période de sécheresse avec la priorité donnée à l'eau potable.

« Est-ce que vous voulez vraiment vivre dans un monde sans eau ? »
Contribution en réunion publique

« ...Nous émettons nos plus vives inquiétudes sur le volume d'eau prélevé et sa concurrence avec les autres usages et la partie réservée pour la nature.

En cas de sécheresse, le préfet donnera-t-il des dérogations qui permettront de ne pas respecter le volume réservé pour la biodiversité, comme cela est déjà régulièrement le cas pour l'agriculture du maïs en Béarn ?... »
Contribution cahier d'acteurs (Association Pyrénées re-belles)

Des demandes de précisions ont été formulées par le public concernant :

- l'endroit où ont été prises les mesures de débit du Gave de Pau,
- le débit d'arrêt des prélèvements,
- le ratio de besoin d'eau pour produire 1 kg d'hydrogène,
- le procédé pour réduire la température de l'eau avant réinjection dans le Gave de Pau,
- le mode de
- le gestionnaire des prélèvement d'une manière générale et pour le projet,
- le prix de l'eau prélevée.

*« ... cette eau a besoin d'un traitement en amont pour passer dans l'électrolyseur ?
Si je calcule il faut donc 50 lt d'eau pour 1kg d'hydrogène ? »*
Contribution en ligne

Une définition des communs est demandée avec une **vision « éthique »** du projet et pas uniquement « technique ».

« ...Il me semble qu'il manque cette question dans le cadre de la concertation. Si l'on ne s'appesantit pas sur les questions philosophiques et éthiques, on est, en définitive, sur un débat technique. Ce débat technique, il peut effectivement verser selon la pression qu'elle soit politique ou territoriale, mais en aucun

cas il nous amène à une réflexion d'ensemble. L'exercice n'est pas simple et il doit appeler une volonté de définition des communs... »

Contribution en réunion publique

Le sujet de la **conciliation des usages, de la préservation du milieu aquatique sur le long terme**, eu égard au prélèvement du projet d'Elyse Energy (de l'ordre de 8 millions de m³ avant optimisation), a été récurrent. Ce prélèvement est vu par le public comme une **menace tant en termes de disponibilité pour la population, que d'impact sur le milieu et la vie aquatique**.

Certain.ne.s citoyen.ne.s expriment le souhait que le principe de réduire, réutiliser et recycler l'eau utilisée soit appliqué dans le cadre du projet E-CHO.

L'agence de l'Eau Adour-Garonne, via son cahier d'acteurs, met en vigilance sur divers points :

- La consommation nette en eau pour les 3 sites est importante et approche 4 millions de m³/an (l'équivalent de l'alimentation de 80 000 habitants).
- Cette consommation projetée est à comparer avec les prélèvements de Sobegi (sur le bassin de Lacq) depuis le Gave de Pau, soit 14,6 millions de m³ en 2023.
- Il manque dans le dossier le rythme de prélèvement, la saisonnalité, le débit de pointe, données qui permettent de mesurer l'impact en période d'étiage. Néanmoins, le débit de prélèvement annoncé de 0.27m³/s semble compatible avec le débit minimum du cours d'eau.
- L'analyse de l'évolution des débits du gave de Pau au regard du changement climatique mériterait également d'être prise en compte dans la mesure où son régime hydrologique sera fortement impacté par la forte réduction de l'enneigement.
- Il est nécessaire de mettre en compatibilité le projet avec le plan de sobriété nationale sur l'eau.
- Dans le cadre de la présentation du projet, il n'est pas évoqué le potentiel de réutilisation des eaux des industriels du bassin de Lacq pour diminuer la pression attendue des nouveaux prélèvements. Ce pourrait être une étude dont les résultats pourraient être intégrés au plan sobriété.

La biodiversité

Selon une partie du public, l'impact du projet E-CHO questionne le sujet de la préservation de la biodiversité. Elle est évoquée en lien avec :

- l'impact des prélèvements et des rejets dans le Gave de Pau,
- l'usage de biomasse forestière et la protection de la forêt (potentiellement impactée par les prélèvements de biomasse).

*« ...La crise climatique est là, tout comme la 6ème extinction de masse des espèces.
Comment est-il possible de l'ignorer ou de s'en moquer ?... »*

Contribution en ligne

*« ...Nos ressources naturelles sont vitales.
Il est impératif de prioriser la protection de notre écosystème pour assurer un avenir durable pour
notre planète et nos enfants. »*

Contribution en ligne

*« Comment un projet qui présente des risques importants pour notre écosystème (destruction de la forêt,
déséquilibre du milieu aquatique) ne peut-il avoir des conséquences irréversibles ?... »*

Contribution en ligne

Le collectif « Touche Pas à Ma Forêt – Pour Le Climat » rappelle dans son cahier d'acteurs la richesse de la faune et de la flore du Gave de Pau (classé site Natura 2000) et la diversité des écosystèmes présents sur le territoire de son réseau hydrographique (biotopes accueillant de nombreuses espèces protégées et menacées : tourterelle des bois, lamproies, saumons, aloses, chabots, moules, écrevisses à patte blanche, libellules...

Il explique que les nombreuses activités sur le territoire du Gave de Pau (pêche, exploitation forestière, installations hydroélectriques, activités industrielles, carrières), leurs rejets, menacent déjà la biodiversité et la continuité écologique.

D'une manière générale, une inquiétude est exprimée sur la **température des eaux rejetées et son impact dans le milieu naturel** : sur les poissons, la faune aquatique, d'autant plus que le seuil réglementaire est élevé et pourrait impacter la faune piscicole.

L'impact sur la pêche et le tourisme est aussi questionné.

« Les poissons ne peuvent survivre à des températures trop élevées. (Mortalité totale : truites de rivières à 27°C, truites arc en ciel à 29°C, brochets à 28°C, perches et tanches à 30°C, gardons à 31°C, carpes à 38°C). Le seuil de 25°C correspond à une mortalité létale de 50% des truites (acclimatées à une eau à 20°C suite à un échauffement brutal de 5°C) »
Contribution en ligne

« ...De même, un changement de température change les équilibres physico chimiques d'un milieu aquatique... »
Contribution cahier d'acteurs (Association Pyrénées re-belles)

« ...Eau rejetée (après retraitement à deux endroits du Gave de Pau) – Quelle sera la température de cette eau (il a été évoqué 30 °C lors de la dernière réunion du 11 janvier) et quelle sera la propriété de l'eau « industrielle » rejetée en milieu naturel ? Sur l'incidence sur l'écosystème de la faune et la flore du Gave de Pau en Béarn (aval) mais aussi en région Occitanie (amont), où sont les études d'impact ?... »
Contribution cahier d'acteurs (Association Code Béarn)

Une crainte de surmortalité des moules d'eau douce est partagée, interrogeant sur l'impact de leur disparition sur la vie de la rivière. Les questions de la **survie de la truite** dans une eau à température élevée et de la possibilité de remontée des poissons sont posées.

Concernant l'impact sur la biodiversité forestière, des contributeurs mettent en relief d'insuffisance des études initiales sur l'impact sur faune, sur les continuités et les fonctionnalités écologiques, en lien avec les effets des approvisionnements en biomasse forestière induits par BioTJet.

"Avez-vous mesuré l'impact sur la biodiversité ? Comment peut-on à l'heure actuelle imaginer un tel projet suicidaire ?
La terre, les forêts, l'eau, l'air sont un bien commun que l'on se doit de protéger pour l'humanité. "
Contribution en ligne

Certain.e.s s'inquiètent sur la **pression exercée sur les massifs forestiers** s'intensifiant par les objectifs de la Stratégie National Bas Carbone, engendrant des effets collatéraux et des impacts cumulés sur la biodiversité qu'ils hébergent y compris sur les équilibres entre le sol, la biomasse et l'atmosphère.

La contribution de Génération Ecologie, via son cahier d'acteurs, alerte sur la **mise en danger de l'environnement des Pyrénées** à courte échéance. Elle cite le calcul réalisé par l'association Canopé :

« si l'on additionne les 400 000 tonnes de bois qui seraient nécessaires à l'approvisionnement de BioTJet aux 200 000 tonnes de bois qui sont déjà prélevées chaque année dans le département, cela représente 4,2% du volume total du bois des forêts du département, alors même que les forêts ne croissent que de 2,8% par an » ; soit la disparition des forêts des Pyrénées-Atlantiques en quelques décennies. D'autant que les forêts sont toujours plus menacées d'incendies chaque été et que le changement climatique accélère la mortalité des arbres des forêts françaises. ».

Plus spécifiquement, **la survie d'une espèce comme le taupin violacé**, qui parcourt un mètre dans sa vie et a besoin pour survivre de bois mort au sol est-questionnée.

Enfin, concernant la séquence Evité Réduire Compenser, une partie du public pose les questions suivantes :

- *« Quel serait le bilan global du projet si l'on prend en compte la séquence ERC sur les sites d'implantation et sur les sites d'exploitation qui ont d'ores et déjà été identifiés pour l'approvisionnement ?*
- *Qu'avez-vous mis en œuvre dans la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser) pour le « E » et le « R » avant de parler de compensation ? »*

Il est ainsi demandé si des compensations pour pallier des pertes de biodiversité potentielles sont prévues. Une partie du public a aussi informé de la présence d'espèces protégées.

« Il est impératif de prioriser la protection de notre écosystème pour assurer un avenir durable pour notre planète et nos enfants. »
Contribution en ligne

La prévention des nuisances et des risques industriels questionnée en lien avec l'historique sur le bassin de Lacq

Une partie du public a régulièrement partagé l'historique du bassin de Lacq, ses « scandales en matière de pollutions » et les nuisances occasionnées par les activités existantes.

« Vous êtes sur un bassin industriel qui a une histoire assez lourde avec des industriels qui sont assez lourds avec pas mal de scandales. Quel est l'effet domino qu'il peut y avoir sur les sites ? »
Contribution en réunion publique

C'est notamment cet historique qui apporte de la méfiance sur les engagements du projet E-CHO, et qui s'inquiète de la **proximité avec des habitations**.

Des questions ont aussi porté sur le **bruit**, le devenir **des déchets** (cendres produites par BioTJet), **le volume de rejets d'eaux usées ainsi que leurs traitements et les impacts potentiels sur la santé et le milieu naturel**.

Concernant l'impact sur la qualité de l'air, des demandes de précision sont formulées sur les **émissions olfactives et les polluants rejetés** (polluants présents dont nanoparticules), **l'usage de torchères**.

« La combustion de biomasse génère des nanoparticules (20 à 50 nanomètres) qui ont des conséquences fortes sur la santé. Comment comptez-vous mieux les filtrer ? »
Contribution en ligne

Une question est soulevée concernant « **le réseau des nez** » constitué de bénévoles et dont une partie du public mentionne qu'ils devraient être rémunérés compte tenu de leur implication et de leur utilité.

« ... utiliser des bénévoles qui doivent sentir des odeurs pour vous aider alors que vous êtes une entreprise et que votre but premier c'est quand même de gagner de l'argent même si vous voulez décarboner la planète. »
Contribution en réunion publique

Concernant la **qualité de l'air**, certain.e.s remettent en cause les mesures d'Atmo Aquitaine qui n'avait pas relevé de nuisance contrairement au « nez humain ».

À la suite de la présentation de l'étude préliminaire des études sur l'air, une partie du public a mentionné **l'absence d'une station de mesure de la qualité de l'air sur Besingrand**, pourtant sous les vents dominants.

Aussi, le public a demandé si **Santé Publique France** avait été associée puisque cette structure mène une étude depuis de nombreuses années sur le bassin industriel et un questionnaire a été distribué lors de cette concertation. Il s'interroge : est-ce qu'Elyse Energy **va tenir compte du résultat de cette étude ?**

« L'Association des Riverains des Sites Industriels de Lacq » partage son « ras le bol » sur les engagements des industriels à respecter les seuils réglementaires et à prévenir les pollutions (air, odeurs, eaux), alors que les constats récurrents vont à l'encontre de leurs déclarations (en citant des entreprises ayant fait l'objet de rejets illégaux).

Les questions de la **traçabilité de la qualité des rejets et de la typologie de rejets** – continue ou séquentielle- sont formulées

« ...Les riverains sont déjà bien impactés et depuis plusieurs décennies par des cocktails de pollutions chimiques, et par les méfaits des transports sur zones. Ils ont toujours des soucis de dépassement de pollution... »

Contribution cahier d'acteurs (association Pyrénées re-belles)

Aussi, la nature des polluants potentiellement présents dans les rejets a été questionnée, tout comme les **modalités de traitement et l'impact d'une eau déionisée** sur le milieu en sortie de la production d'hydrogène ou encore le type de traitement projeté.

Certain.ne.s expriment le fait que les seuils règlementaires ne sont pas assez exigeants.

« Je voudrais savoir si quelqu'un ici dans la salle est allé voir le point de rejet qui sort de la STEB. Est-ce que quelqu'un a été voir ? Qu'est-ce que vous allez nous dire la qualité de l'eau, les odeurs et la couleur de l'eau ? Et pourtant elle est parfaitement dans les normes. Je vous invite à la voir : vous allez voir ce qu'est de l'eau qui est dans les normes. Je n'accuse absolument pas l'industriel, lui rejette l'eau telle qu'elle est dans les normes. C'est insupportable, ça pue c'est chargé et c'est un seuil de demande chimique en oxygène, en DCO vous le savez-vous tous, Vous avez fait suffisamment d'études en physico-chimie »

Contribution en réunion publique

L'impact sur le paysage est relevé notamment par l'association « Code Béarn ».

Concernant les **risques industriels**, des interrogations ont porté sur **les volumes de stockage à risque**, sur le classement SEVESO des sites qui est confirmé pour deux d'entre eux (production de e-méthanol et de e-biokérosène), relevant la **proximité d'habitations**.

Aussi, des préoccupations relatives au **pouvoir d'explosion de l'hydrogène** produit ont été verbalisées, notamment en lien avec les fuites potentielles lors du stockage ou du transport, en lien avec des effets dominos potentiels.

« Sachant que c'est un gaz peu dense dont les difficultés de stockage sont importantes puisque cinq fois moins que pour le gaz naturel, et donc un risque de fuite bien supérieur, comment comptez-vous gérer les fuites et les risques d'explosions et d'incendies, sachant que l'hydrogène rallonge en plus la durée du méthane dans l'atmosphère et son pouvoir réchauffant ?? »

Contribution en ligne

Aussi, une partie du public s'est interrogé sur les modalités d'intégration des futurs salariés et des associations d'habitants à la prévention des risques, tout comme sur les moyens humains de protection incendie.

La logistique et les modes de transport

Il est relevé que la vie des riverains près du rond-point de Mr Monde pourrait devenir « un enfer » à cause de la circulation et du bruit des usines. Il est demandé de préciser le volume de trafic généré par le projet.

Des membres du public relèvent que la circulation est déjà incessante, il se questionne sur l'impact d'un flux important de poids lourds généré par l'activité. Des interrogations portent sur les modalités de transport de la biomasse : quelles sont les modalités de transport aux niveaux régional, local ? Les importations depuis le bassin méditerranéen se feraient-elle par bateau ?

« Quel est l'impact de l'énorme trafic routier généré par le projet : 40 + 160+ 300 + 100= 600 Poids lourds par jour... !!!! »

Contribution en ligne

Des citoyen.ne.s s'interrogent sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre issus des transports.

Une partie du public demande aussi ce qui est prévu pour **développer les infrastructures ferrées** et pour permettre la desserte du site par train.

Les différentes phases travaux

Des questions ont été posées concernant la phase travaux en termes de nuisances, de transport des matériaux et de ressources humaines.

Le planning du projet et des travaux a été questionné, en mettant en relief des incohérences entre ce qui a été annoncé et le contenu du le dossier de concertation.

« Sauf erreur de ma part, ce dossier de concertation est d'ores et déjà entaché d'incohérences de calendrier qui à elles seules devraient remettre en question la légalité du processus démocratique encadrant ce projet. Ces contradictions sèment le doute sur la bonne foi des informations fournies. Je demande donc au garant de la CNDP de relever cela sur un dossier qui fait l'objet de financements publics importants. »
Contribution en ligne

L'impact sur le territoire et l'emploi

Elyse Energy est questionné sur son **lien avec le projet Pycasso**³. Certain.e.s demandent pourquoi la concertation ne parle pas de ce projet qui impactera également le territoire.

Des citoyen.n.es ont posé la question des **retombées fiscales** pour les collectivités territoriales. Il souhaite aussi savoir si des investissements sont prévus par les porteurs de projet pour les collectivités.

Concernant l'emploi, une partie du public s'inquiète de la **répartition des effectifs par métiers et par sites**, des **conditions de travail** et de bien-être qui seraient proposées notamment aux jeunes (avec la réponse d'Elyse d'Energy de travailler en 5-8) et de l'intérêt du travail proposé au-delà du salaire.

Lors des stands mobiles, l'équité de l'accès à l'emploi a été abordée, avec un questionnement sur l'accès des jeunes aux emplois créés.

Aussi, certain.e personne se demande s'il ne vaudrait pas mieux former les jeunes à d'autres techniques, technologies, à d'autres sujets que la chimie, qui sont davantage dans l'air du temps. Il remet en cause la justification du projet par les emplois qu'il générerait.

L'association « Les Amis de la Terre des Landes » s'interroge sur les emplois promis et sur la prise en compte des transferts et des suppressions de postes occasionnés par le projet en particulier dans la sylviculture.

La FIBNA partage sa crainte de transformation du massif forestier des Landes de Gascogne, avec un raccourcissement des rotations au détriment du bois d'œuvre et des scieries ; avec une incidence sur l'emploi de la filière.

« ..L'impact sur l'emploi régional serait très déstructurant quand on considère que si l'industrie du Bois d'œuvre représente 2 500 emplois par million de m3 de bois consommé, le Bois énergie n'en propose que 50. Nous rappelons également les ambitions affichées par l'Etat pour la Filière Forêt-Bois (PNFB 2016-2026) pour le développement des matériaux biosourcés, donc du matériau bois dans la construction, seul à même de décarboner la construction... »
Contribution cahier d'acteurs (FIBNA)

A contrario, d'autres participant.e.s à la concertation montrent l'**intérêt de la création d'emplois notamment pour les jeunes**, de l'intérêt de ce type de projet sur le volet compétences et ressources humaines et sur les perspectives ouvertes en matière de richesse et de plus-value en local. Les types d'emplois, leur nombre a été questionné, tout comme les secteurs de la formation qui seraient développés.

« Je suis actuellement en étude supérieure dans le domaine de la maintenance et ce projet peut être que bénéfique. Il correspond aux enjeux de la transition et de mes aspirations professionnelles. »
Contribution en ligne

³ Le programme Pycasso permet d'étudier comment les réservoirs souterrains du sud-ouest de la France pourrait être vecteur de décarbonation de l'activité industrielle du Sud-Ouest de la France et du Nord de l'Espagne.

L'Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle Aquitaine (ADI-NA) relève que le bassin de Lacq s'est doté d'un plan de transformation pour développer de nouvelles activités compatibles avec les enjeux de transition écologique, démarche contribuant à la stratégie France 2030, sur le volet du développement de « zones industrielles bas-carbone » Elle soutient le projet E-CHO, qui placerait la Nouvelle-Aquitaine « dans la course européenne pour attirer les investissements industriels dans le domaine de l'industrie verte ». Elle mentionne que le projet constitue « l'un des piliers pour établir un hub industriel de référence pour le sud-ouest de l'Europe dans le domaine de la production de molécules synthétiques à haute valeur ajoutée ». Elle évoque aussi les économies d'échelle permises par le projet sur le sujet du coût de l'hydrogène.

« ...La transition écologique entraîne d'importants bouleversements en matière d'économie et d'emploi. En Région Nouvelle-Aquitaine, des « stratégies de résilience territoriales » - formule empruntée au Shift Project prennent forme dans le cadre du programme « Territoires d'Industrie »... »
Contribution via un cahiers d'acteurs (ADI-NA)

Enfin, une partie du public s'interroge sur l'impact des rejets d'une eau à 30°C dans le gave de Pau sur les activités de pêche et de tourisme.

Participation complémentaire

Une pétition opposée au projet a été lancée par le collectif « Touche pas à ma forêt ». Elle est signée à ce jour par plus de 2 700 personnes.

Ce collectif était présent à la dernière réunion de restitution et faisait signer cette pétition à l'entrée de la salle. Dans sa contribution via un cahier d'acteurs, il évoque l'historique de sa création :

« Un collectif inédit de 37 associations environnementales, syndicales et paysannes de tout le quart Sud-Ouest s'est formé fin octobre pour lutter contre le projet E-CHO d'Elyse Energy...L'objectif du collectif "Touche Pas à Ma Forêt - Pour Le Climat" est d'informer le grand public sur les conséquences désastreuses pour l'environnement du projet E-CHO d'Elyse Energy : augmentation des gaz à effet de serre, prélèvement annuel d'au moins 10 000 ha de forêt dans tout le Sud-Ouest de la France et jusqu'au pourtour de la Méditerranée, atteinte à la biodiversité et aux milieux aquatiques, accroissement de la pollution industrielle nuisible à la santé... »

https://www.petitionenligne.net/usine_e-cho_non_merci

USINE E-CHO, NON MERCI !

[Partager sur Facebook \(99\)](#)

 Pétition

 Signatures **2 729**

 Commentaires

 Statistiques

TROMPERIE AUX BIOCARBURANTS À LACQ



3-2 Retour de la maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage (Elyse Energy et RTE) a tout au long du processus répondu aux interpellations des participant.e.s, lors des rencontres et via le registre en ligne. Elles ont été mises à disposition sur le site internet du projet, les dernières réponses ayant été mises en ligne le 6 février 2024

Les réponses de la maîtrise d'ouvrage ont été apportées aux questions clairement formulées par les contributions individuelles (en réunion publique, via les différents outils de participation proposés) ou au travers les cahiers d'acteurs.

Les éléments ci-dessous présentent succinctement ces réponses par thème. Beaucoup de réponses ont été apportées, cependant certaines restent encore jugées incomplètes par une partie du public.

Il est rappelé ici que le projet E-CHO est de nature industrielle et portée par une entreprise privée, certaines données sur les technologies et les process étant confidentielles, Elyse Energy ne les a pas partagées avec le public.

Questionnement du public sur les modalités d'information et de participation

Intention, utilité concertation, sincérité démarche

Le porteur de projet a rappelé le cadre réglementaire de la concertation visant à informer les citoyens, à recueillir leurs avis et leurs propositions sur le projet et son opportunité, alors que le projet n'est pas finalisé pour avoir la capacité de prendre en compte les contributions du public dans son élaboration du projet.

Concernant la remise en question de l'appellation « bio » par l'association « Les Amis de la Terre des Landes », Elyse Energy répond qu'il s'agit d'une dénomination officielle et qui ne dépend pas de son « bon vouloir ».

Les études

Elyse Energy a bien précisé qu'elle ne pourrait pas s'engager à fournir tous les détails techniques aux questions qui seraient posées, ne serait-ce que pour des raisons de confidentialité.

Elyse Energy a annoncé que des études complémentaires allaient être menées au-delà des exigences réglementaires.

Information et processus décisionnel - calendrier

Les enseignements de la concertation vont nourrir les réflexions de la maîtrise d'ouvrage (poursuite ou non du projet). La décision n'appartient pas à la CNDP.

Elyse Energy doit obtenir une autorisation d'exploiter. Ce sont les services de l'État qui délivrent ou non cette autorisation. C'est à ce moment-là qu'intervient la décision ou non de permettre d'exploiter et de lancer le projet.

Toutefois, Elyse Energy réalisant les études de faisabilité afin de déterminer l'opportunité du projet E-CHO, de son dimensionnement et de sa viabilité économique, reste le décisionnaire principal de la poursuite ou non du projet, une fois l'autorisation accordée.

La concertation continue se poursuivra jusqu'à l'enquête publique, la dernière phase pendant laquelle le public pourra s'exprimer sur le projet. Toutefois, Elyse Energy a bien précisé que l'enquête publique n'est plus une phase de concertation.

Elyse Energy a annoncé que le calendrier allait glisser de quelques mois. Selon l'avancement du projet actuel, l'enquête publique devrait avoir lieu courant 1^{er} trimestre 2025.

Participation et demandes pour la concertation continue

Toutes les questions du public sur les modalités de concertation préalable ont fait l'objet de réponses du porteur de projet et/ou des garant.e.s tout au long du processus. Les demandes formulées concernant la concertation continue sont reprises dans la partie 4 de ce bilan.

L'opportunité du projet

Réindustrialisation et dynamisme économique

Pour répondre aux questions soulevées sur l'opportunité du projet E-CHO, Elyse Energy a fait référence à l'Académie des Technologies qui a étudié la question de la décarbonation du secteur aérien et notamment la question des Carburants d'Aviation Durables. Cette académie est un établissement public administratif national sous la tutelle du ministère chargé de la recherche, constituée de 300 membres élus (<https://www.academie-technologies.fr/academie/>). L'Académie des Sciences n'aurait pas produit d'études spécifiques sur cette question. Néanmoins, le porteur de projet note que certains de ses membres ont pu mettre en exergue le rôle de ses carburants durables en substitution des hydrocarbures fossiles à l'image de la conférence de Marc Fontecave (<https://www.academie-sciences.fr/fr/Seances-publiques/carburant-demain-soleil-eau-co2.html>).

Aussi, le porteur de projet a précisé qu'il s'appuie sur la réglementation de l'Union Européenne qui a fixé, à travers l'initiative « ReFuelEU Aviation », des seuils d'introduction des Carburants d'Aviation Durables (CAD) à hauteur de 6 % en 2030 (dont 1,2 % de carburants de synthèse) et jusqu'à 70 % en 2050 (dont 35 % de carburants de synthèse). À partir de 2025, l'introduction de ces CAD concernera l'ensemble des vols au départ de l'UE depuis des aéroports accueillant plus d'un million de passagers par an (Paris Charles de Gaulle, Amsterdam-Schiphol, Francfort Rhin, etc.). Elle sera ensuite peu à peu généralisée. Pour Elyse Energy, le développement de ces solutions doit se faire en parallèle de la démarche de sobriété nécessaire pour lutter contre le changement climatique. Des mesures d'efficacité énergétique des moteurs d'avions, ainsi que leur aérodynamique, sont aussi envisagées pour diminuer les besoins en carburant. Ces améliorations dépendent des travaux et projets des aviateurs et motoristes et ne relèvent pas d'Elyse Energy. Par ailleurs, l'entreprise précise que la logique de ce projet consiste à fournir une réponse à un besoin désormais réglementaire. Il n'y a pas de logique de croissance soutenant la rentabilité économique du projet.

Souveraineté énergétique

Elyse Energy justifie le projet E-CHO comme contribuant à la souveraineté énergétique. L'entreprise précise qu'aujourd'hui, 99 % de l'énergie fossile des hydrocarbures, sont importés en France. Cela génère une dépendance aux évolutions des contextes géostratégique et géopolitique. En effet, pour retrouver cette souveraineté énergétique, il faut donc, selon Elyse Energy, être capable de répondre à ces enjeux immédiats de production d'hydrocarbures mais aussi de les produire à base de molécules qui soient décarbonées.

Enjeux réglementaires de neutralité carbone

Dans sa réponse à l'association « Haut-Béarn Transition Energétique », Elyse Energy rappelle que pour limiter le réchauffement climatique moyen à 1,5°C en 2050, il faut activer un panier de leviers complémentaires, chacun avec des limites environnementales et physiques (les ressources) ou socio-économiques (l'acceptabilité par exemple). Ces mesures incluent les changements d'usage/la sobriété, l'efficacité énergétique l'électrification directe de la mobilité ou des besoins en chaleur, ou encore le recours aux molécules bas-carbone issues de biomasse ou d'hydrogène.

Aussi, le porteur de projet précise que les molécules bas carbone sont intégrées dans les exercices de planification menés par les pouvoirs publics, notamment le Secrétariat Général pour la Planification Ecologique, le RTE avec les Futurs Energétiques 2050 ou certaines organisations non-gouvernementales comme Transport & Environnement. Cette intégration se fait, toujours selon le porteur du projet, pour les usages les plus difficiles à décarboner : transport maritime, aérien et industrie.

En outre, Elyse Energy précise que son approche est cohérente avec les préconisations du GIEC ou de la Convention Citoyenne sur le Climat notamment.

Impératif de sobriété et impératif de décarbonation

Elyse Energy précise sa position sur l'impératif de sobriété, notamment par la modification des comportements individuels. L'entreprise mentionne qu'il est indispensable en même temps de viser des comportements sobres, de développer des alternatives renouvelables aux carburants fossiles.

L'entreprise partage qu'elle ne prétend donc certainement pas épargner une réflexion sur nos usages et nos comportements, les carburants durables ne se substituant pas au levier de la demande que ce soit par l'efficacité énergétique ou par la sobriété.

Des alternatives au projet

Deux alternatives au projet préférentiel (décrit dans le scénario 2) ont été présentées. Elyse Energy a expliqué que chacun des scénarios s'appuie sur des choix technologiques et ne peuvent être combinés une fois le choix arrêté puisque conditionnant les caractéristiques des installations. Le projet E-CHO regroupe les trois sites afin de faire valoir les synergies potentielles et notamment le captage de CO₂.

Elyse Energy n'a pas répondu à la proposition d'alternative de citoyen.n.e.s d'utiliser uniquement du CO₂ issu des industriels afin d'éviter de recourir à de la biomasse, ni à la question interrogeant sur les alternatives existantes au-delà de la production de molécules décarbonées.

La viabilité technologique et les procédés utilisés

Compétences de la PME Elyse Energie

Elyse Energy a précisé parmi leurs associés, des personnes sont issues du secteur de l'énergie. Pascal Pénicaud était directeur général de Ténergie, un acteur majeur du solaire photovoltaïque en France. Cédric de Saint-Jouan, est à la tête de Vol-V, une société qui a développé de l'éolien, du solaire, puis des unités de production de gaz vert. Ces personnes bénéficient de cette expérience dans l'énergie. Ils possèdent un historique d'investissement dans ces projets de transition. L'entreprise a indiqué qu'elle était composée de 60 collaboratrices et collaborateurs, issus des grandes ingénieries et qui apportent toutes leurs compétences nécessaires à un maître d'ouvrage pour élaborer un tel projet. L'entreprise est également entourée de partenaires qui sont au cœur des filières évoquées (Axens, IFP Energies Nouvelles, Avril).

Elyse Energy a affirmé son ambition de développer, construire, opérer puis d'exploiter les usines. Elle s'est engagée durant la concertation à garantir l'exploitation elle-même des 3 unités industrielles, avec recours à de la sous-traitance le cas échéant, tout en gardant la responsabilité de l'exploitation.

Concernant le sujet du financement des 2 milliards par des capitaux privés, les dirigeants d'Elyse Energy précisent qu'ils ont déjà pu le faire dans leurs vies professionnelles précédentes pour du solaire, de l'éolien ou encore du bio méthane. « *Cela se traduit par la recherche de banques qui vont prêter, de la même manière qu'elles peuvent vous prêter de l'argent pour vos crédits immobiliers. A cela s'ajoute de la recherche de fonds d'infrastructures qui entrent dans le capital de la société. Ce montage financier va permettre de financer le projet et, c'est un fonctionnement qui est extrêmement classique et qui a permis typiquement dans notre pays de financer le développement et l'émergence d'une filière solaire photovoltaïque.* »

Procédés et changement d'échelle (dont, technologies)

Elyse Energy explique que le procédé de fabrication du e-méthanol s'appuie sur des technologies connues, ainsi ce n'est pas un procédé innovant. Pour le e- biokérosène, plusieurs briques technologiques connues sont assemblées mais leur assemblage est une innovation. Pour tester cet assemblage, un démonstrateur BioTfuel a été créé et utilisé pendant 10 ans.

Selon la maîtrise d'ouvrage, la technologie de l'électrolyse existe déjà dans l'industrie pour réaliser d'autres usages comme la production de chlore. Ces technologies ont été utilisées pour le développement d'industriels avec de grands noms dans le domaine de l'électrique ou de l'électronique comme SIEMENS. Ils renforcent ou convertissent leurs outils de production pour répondre à cette demande mondiale de production d'électrolyseur tout en développant eux-mêmes des projets avec un enjeu de mise en service. La filière est dans une phase d'accélération.

Concernant le changement d'échelle des électrolyseurs, le porteur de projet précise qu'il existe aujourd'hui en service des unités de l'ordre de 20 MW (Canada, Chine) et que la Chine a déclaré avoir mis en service à l'été 2023 une installation d'une capacité de 260 MW, somme de 52 électrolyseurs de 5 MW unitaires. Aussi, il insiste sur le fonctionnement modulaire de la production d'hydrogène : pour 240 MW par exemple, il faudrait

mettre en place faire 8 ou 16 modules, selon les fournisseurs. Il s'agit de paralléliser des choses existantes (tel le site de Bécancour pour l'usine d'Air Liquide par exemple).

Elyse Energy précise que l'utilisation de l'hydrogène dans le cadre de la transition énergétique peut réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre, notamment lorsqu'il est produit à partir de sources renouvelables. Une étude du CNRS-INSU sur le « Bénéfice climatique d'une future économie de l'hydrogène » souligne que « la réduction du taux de fuite de H₂ et l'augmentation de la filière de production d'hydrogène « vert » apparaissent comme les leviers clés vers une atténuation maximale des émissions de CO₂ d'une transition structurelle à grande échelle vers une économie de l'hydrogène. »

Les types de technologies projetées (aussi bien pour le process que pour les réseaux), leurs maturités, leur capacité à atteindre les tonnages de production visés (notamment pour l'Hydrogène), l'existence d'autres projets similaires dans le monde, les retours d'expérience sont utilisés pour dimensionner le projet. Elyse Energy a apporté des réponses tant sur les retours d'expérience d'une unité pilote de fabrication de e-biokérosène BioTFuel (démonstrateur toujours existant mais ne fonctionnant plus), que sur les briques technologiques ou les matériaux des canalisations déjà éprouvés dans l'industrie. En outre, la technologie des électrolyseurs n'est pas encore choisie.

Le porteur de projet précise qu'il n'explore pas l'utilisation de solutions par le professeur d'hydroquebec de 2008, portant sur le stockage d'énergie électrique et en particulier sur des batteries.

En réponse aux questions techniques du « groupe local des Shifters de Pau », Elyse Energy partage les informations non confidentielles disponibles notamment : la technologie d'électrolyte, l'origine biogénique de 280 000 tonnes de CO₂ entrant, le nombre d'heures de fonctionnement (8000H/an), la consommation d'énergie électrique et la précision sur le rendement énergétique, le rendement de conversion du carbone de la biomasse, l'utilisation des technologies aux amines pour la captation du CO₂ les choix technologiques en attente et prenant en compte comme critère l'empreinte carbone de la vapeur d'eau).

Sur le projet BioTJet, le porteur de projet apporte des éclairages sur ce qu'est la torréfaction de la biomasse en expliquant ce qu'est le procédé appelé Fischer-Tropsch. Il indique aussi que le séchage de la biomasse se ferait en deux temps : pendant le stockage sur le site et au cours de l'étape de torréfaction. Plus la biomasse sera sèche avant torréfaction, plus le procédé sera économe en énergie.

Aussi, le porteur de projet liste les études en cours ou les données en attente sur les opportunités de valorisation de l'oxygène excédentaire, l'étude de la valorisation de la chaleur fatale, étude de valorisation des cendres, la définition des KPI.

Synergies

Des précisions ont été apportées par Elyse Energy concernant :

- L'hydrogène qui est récupéré d'un côté avec la volonté de récupérer également aussi l'oxygène pour le valoriser et l'utiliser dans le procédé de BioTJet.
- Dans le procédé de fabrication du e-biokérosène, du e-bionaphta est également produit. Il ne s'agit pas d'un rejet mais d'un co-produit à revaloriser.
- L'oxygène produit sur HyLacq qui est réutilisé dans le procédé de fabrication du e-biokérosène pour maximiser les synergies industrielles entre les 3 sites de production.
- Le dioxyde de carbone est également émis dans le procédé de fabrication de BioTJet. Celui-ci peut être réutilisé pour la fabrication de e-méthanol.

Enfin, le porteur de projet conclut que les industriels cherchent avant tout à revaloriser leurs déchets auprès d'autres secteurs avant de les jeter.

Démarrage et objectif de production

Comme cela est décrit dans le dossier de concertation, Elyse Energy précise qu'une montée en charge de la production sur une période de deux ans est prévue afin de fiabiliser le procédé de fabrication. A l'issue de ces deux ans, l'objectif est d'atteindre la capacité de production de 75 000 tonnes d'e-biokérosène par an et de 200 000 tonnes de e-méthanol par an.

Elle rappelle que le démarrage de l'unité de production nécessiterait un approvisionnement complet en biomasse forestière les premières années. La diversification se mettrait en place progressivement pour atteindre une répartition égale de chaque type de biomasse à terme.

Le modèle économique et la viabilité économique du projet

Capacité d'Elyse Energy et Consortium portant BioTJet

Pour expliquer sa capacité, Elyse Energy mentionne son effectif (52 salariés) avec un objectif de doublement d'ici le premier semestre 2024. L'entreprise s'appuie aussi sur des partenaires d'ingénierie et bureaux d'études pour le développement et la conception du projet. L'assistance à maîtrise d'ouvrage est effectuée par SOFRESID pour eM-Lacq et ERAS pour BioTJet. Elle s'appuie sur d'autres expertises et notamment des ingénieurs constructeurs pour l'approvisionnement, la construction et les fournisseurs de technologies.

Elyse Energy rappelle que le projet BiotJet est porté par un consortium constitué de l'IFPEN, Axens, Avril, Bionext et l'entreprise elle-même, comme indiqué dans le dossier de concertation. L'entreprise précise qu'à ce jour Alliance Forêt Bois ne fait pas partie de l'actionnariat, et n'est intervenu qu'en phase d'étude.

Dans le cadre de BioTJet, l'IFPEN, l'Institut Français du Pétrole et des Energies Nouvelles et Axens (bailleur de licences de la technologie BioTfuel®), réalisent une partie des études. Pour le méthanol, il y a beaucoup plus de sociétés. Elyse Energy a mentionné la technologie de captage de dioxyde de carbone, technologie sur laquelle un groupe français (Air Liquide) a un retour d'expérience et peut réaliser des études. Il existe aussi d'autres fournisseurs européens tels que SIEMMENS ENERGY.

Elyse Energy précise que Total est donc un acteur important puisqu'il fait partie du consortium Bionext, de plus il est également présent sur le bassin de Lacq (via Sobegi).

De plus, il précise qu'aucun accord commercial n'a été engagé avec Alliance Forêt Bois, car il est à ce jour trop tôt pour parler de ceux avec qui l'entreprise va travailler.

Clients et marchés

Elyse Energy explique qu'il existe 4 catégories de clients :

- les infrastructures d'aéroport,
- les compagnies aériennes,
- les pétroliers ou commerces de distribution,
- les constructeurs ou motoristes.

Pour chacune de ces catégories, les réserves de valeur sont variables en fonction des capacités à refaire payer le surcoût du Carburants d'Aviation Durables. Une partie des clients visés sont également ceux qui sont considérés comme essentiels, notamment : l'aviation de la sécurité civile (lutte contre les incendies), aviation militaire (avions et hélicoptères). Des accords de coopération pour travailler sur le développement des filières régionales de Carburants d'Aviation Durables sont en train d'être concrétisés avec les aéroports régionaux (Bordeaux est l'un des aéroports les plus avancé dans la démarche).

A ce stade du projet, il n'y a pas encore d'accords commerciaux validés.

Par rapport à la remise en question par l'association « Les Amis de la Terre des Landes », de la part représentée par le projet E-CHO sur les marchés des carburants aéronautique et maritime, Elyse Energy précise qu'il s'inscrit dans un ensemble d'actions à l'échelle nationale et européenne visant à adresser un maximum de sujets de décarbonation. Il indique que tous les secteurs d'activité sont concernés et que chacun doit faire sa part pour atteindre la neutralité carbone à l'échelle de la planète.

Le porteur de projet précise que E-CHO représenterait 1.36% de la consommation de kérosène 2022 sur le sol français. La production de méthanol couvrirait quant à elle 30% des besoins nationaux annuels.

A la question de l'export potentiel de e-biokérosène, il mentionne que les compagnies aériennes devront se fournir en Carburants d'Aviation Durables, mais qu'il peut être trouvé des débouchés nationaux.

Concernant le e-méthanol, Elyse Energy mentionne que « *les principaux transporteurs maritimes (CMA CGM en France, Maersk au Danemark, MSC) ont commandé près de 200 navires et ont pris des engagements de décarbonation. Un bateau, par exemple un ferry, consomme environ 45 à 50 000 tonnes de méthanol par an, mais cela dépend du tonnage du bateau. Les 24 premiers navires de CMA CGM consommaient autour de 1,2 millions de tonnes. Le projet E-CHO produirait quant à lui 200 000 tonnes de méthanol. Ce n'est pas une solution miracle pour les 50 prochaines années mais la durée de vie des bateaux nous montre l'engagement des opérateurs. Le premier bateau a été livré à Maersk en 2023, baptisé à l'été et commence à naviguer. Les navires évoqués ci-avant seront livrés entre aujourd'hui et 2030. Il faut leur apporter une solution parce que ce sont des navires qui n'ont de sens que si le méthanol est bas-carbone pour contribuer à la décarbonation du secteur maritime.* »

Récupération de la taxe CO₂

Elyse Energy explique que l'émetteur initial de CO₂ continue à s'acquitter de ses crédits d'émission s'il y est soumis. C'est la compagnie aérienne ayant acheté le carburant durable certifié qui devrait en être exemptée.

Coût des molécules bas carbone

Concernant le coût du e-biokérosène en comparaison au prix actuel du kérosène, Elyse Energy a expliqué qu'il serait de 6 à 8 fois plus élevé que la molécule fossile, et qu'il dépend du coût de l'électricité. Globalement les futurs clients de l'entreprise achèteraient les molécules fabriquées pour décarboner leurs pratiques, à un prix nettement plus élevé que les molécules existantes, contraints par la réglementation qui s'impose à eux (mandats d'incorporation de l'Union Européenne). Cela dégagerait une marge d'exploitation pour mobiliser des ressources ligneuses qui ne peuvent aujourd'hui être économiquement exploitées.

En réponse à l'association « Sepanso 64 », le porteur de projet précise que le coût de production des produits du projet E-CHO sont très dépendantes du coût de l'électricité et de la biomasse, des études parlant de niveaux allant de 2 500 à 5 000 USD/tonne.

Le porteur de projet précise que pour une quantité similaire, le e-biokérosène permet de réaliser la même distance que le kérosène fossile, les pouvoirs énergétiques sont en effet identiques.

Seuil rentabilité

Elyse Energy a expliqué que pour dimensionner les sites du projet E-CHO, a été identifié le seuil de rentabilité minimum puis recherché des territoires pouvant accueillir les usines. En outre, construire de plus petites usines à l'avantage de diminuer la pression sur la ressource locale. En revanche il existe une capacité minimum qui permet la faisabilité technico-économique de ces projets.

L'entreprise précise que les simulations de rentabilité se basent sur une durée d'exploitation de 25 ans, l'objectif étant d'exploiter pendant le plus longtemps possible. A cet effet, un plan de maintenance et de renouvellement continu pour accroître la durée de vie des usines tout en garantissant la maîtrise des risques et des nuisances pourrait être envisagé.

Toutefois, le seuil de rentabilité du projet dépendant des déterminants coût/prix et des futurs contrats, plus de précisions sur ce seuil ne seront disponibles qu'en phase ultérieure.

Intégration des coûts réseaux et routes dont entretien

Concernant le financement du réaménagement des voies de circulation (route-fer-ports), Elyse Energy précise les types de travaux à sa charge (voies privées ferrées) et les financements par voie de redevances des collectivités et de l'Etat (en particulier entretien des voiries).

Caution

Le porteur de projet précise que le financement final a vocation à être mis en place lors de la décision finale d'investissement prévue en 2025, cette dernière étant prise lorsque les risques sont jugés suffisamment limités par les investisseurs (banques, fonds d'investissement).

Les grands établissements bancaires français mènent une analyse détaillée. Elyse en tant qu'actionnaire majoritaire porte le risque associé au projet. La gouvernance associée au principe de financement n'est pas connue à ce jour et ne peut donc pas être partagée.

Investissement et aides publiques

En rappel au contenu du dossier de concertation, Elyse Energy a précisé le montant des aides publiques dont le projet a bénéficié pour la phase étude (déjà précisé dans le dossier de concertation). Ces subventions sont encadrées par des régimes d'État. Elles sont soumises à des vérifications réglementaires et des validations en matière de solidité financière des acteurs.

Pour les phases suivantes, l'entreprise précise avoir finalisé une opération de financement auprès d'Hy24, à travers son fonds d'infrastructure d'hydrogène, et Mirova affilié de Natixis Investment Managers dédié à la finance durable.

L'entreprise précise que le financement du projet provient d'abord et avant tout, de capitaux privés provenant des partenaires industriels et des partenaires financiers qui s'engageront pour financer des projets de transition énergétique. Cette part de capitaux privé est encadrée par la loi et va perdurer. Néanmoins, la première phase du projet a fait l'objet d'un financement public à hauteur de 7,9 millions d'euros, sous forme d'avance remboursable d'une part, et de subventions d'autre part. Le projet BioTJet a été lauréat, aux côtés d'autres projets.

Concernant les parts de l'Etat, l'entreprise mentionne d'autres appels à projets et qu'il y aura peut-être une part de financement additionnel.

Enfin, Elyse Energy précise que l'importation modifie à la marge le budget total du projet. Pour le modifier de manière plus significative, il faudrait développer les utilités présentes dans les plateformes industrielles comme le recyclage de l'eau par exemple. En outre, le budget présenté a été estimé il y a un an et résulte d'une inflation des matières premières. Il pourrait encore être amené à évoluer.

La maîtrise foncière

Concernant les potentielles expropriations, Elyse Energy a expliqué qu'à ce jour aucune n'est envisagée et que leur objectif est de les éviter au maximum.

Le choix du site d'implantation du projet a été motivé par plusieurs critères :

- la disponibilité des ressources : biomasse, électricité avec la proximité et disponibilité du poste source de Marsillon,
- l'intégration dans un bassin industriel permettant de faciliter les synergies industrielles mais aussi d'avoir un foncier nécessaire aux 3 sites.

Le projet E-CHO serait implanté sur d'anciens fonciers industriels et ne nécessiterait, de ce fait, aucune expropriation.

Elyse Energy n'est pas propriétaire de tous les fonciers, puisqu'ils appartiennent à SOBEGI pour le foncier du site eM-Lacq, à la Communauté de communes de Lacq-Orthez pour le foncier accueillant HyLacq et à YARA France pour la parcelle prévue pour BioTJet. Les sites devraient pouvoir être occupés au cours de l'année 2025. Les actes définitifs seront régularisés selon le calendrier du projet, à travers:

- La signature d'un contrat d'occupation des sols avec SOBEGI pour eM-Lacq ;
- La levée des conditions suspensives (dépollution du site, autorisation de l'usine) prévues dans les promesses de vente signées pour BioTJet et HyLacq.

L'alimentation, la consommation électrique des sites et l'efficacité énergétique

Alimentation électrique

Elyse Energy rappelle que ses installations seraient alimentées par deux liaisons souterraines de 400 000 V à partir du poste source Os-Marsillon. Les liaisons souterraines d'une longueur de 2 kilomètres ont des pertes réduites par rapport à une liaison aérienne de longueur plus importante grâce à la nature des câbles enterrés et l'environnement de l'enfouissement. Par ailleurs, le porteur de projet précise que l'acheminement de l'électricité via une liaison enterrée est sûr car il est moins soumis aux contraintes climatiques que le transport électrique aérien.

Dans le cas du projet d'Elyse Energy, le propriétaire du réseau électrique national RTE s'engage à utiliser les tracés existants pour mettre en place les deux liaisons dans le but de minimiser les impacts (paysage, circulation...).

Consommation électrique

Concernant la consommation électrique annuelle des sites du projet, Elyse Energy a précisé que la puissance électrique installée pour l'ensemble du projet E-CHO (électrolyse et autres consommations du procédé) serait de 520 MW. Sur une base de 8 000 heures de fonctionnement par an à pleine charge, cela représenterait une consommation électrique totale de 4.16 TWh et qu'en cas de congestion du réseau en hiver, il y aurait un effacement du réseau si besoin.

Proportion d'énergie verte consommée par le projet

Elyse Energy a confirmé que l'électricité consommée serait bien issue du mix énergétique français (la part du nucléaire étant elle-même décarbonée) complétée de contrats de fourniture d'électricité renouvelable conclus avec des producteurs attestant de la corrélation temporelle de la production et de la consommation de cette électricité renouvelable. L'entreprise fera une demande d'électricité propre, renouvelable et décarbonée auprès de son fournisseur d'énergie. Les engagements pris par l'entreprise seront spécifiés à ses fournisseurs pour qu'ils les respectent.

Ainsi, la proportion de chaque source d'électricité ne peut être connue à ce jour.

Le porteur de projet indique que l'utilisation directe d'avantage d'énergie solaire a été écartée compte tenu des besoins en fonciers trop important. A date il n'a pas prévu d'investir dans les énergies renouvelables mais de procéder à des contrats d'achats auprès de centrales existantes et en devenir. Les contrats d'achats permettent aux producteurs et fournisseurs d'avoir de la perspective sur les besoins futurs du territoire et donc de faciliter le développement de nouveaux projets.

Compétition usages électriques

Le porteur du projet indique qu'à sa connaissance il n'y a pas de législation actuelle ni à venir sur la hiérarchie des usages de l'électricité. Il précise aussi que le Secrétariat Général à la Planification Ecologique travaille sur les questions de tensions éventuelles sur les ressources énergétiques et sur le bouclage énergétique dans le cadre des travaux préparatoires à l'établissement de la Stratégie Française Energie Climat (SFEC), de la Stratégie National Bas Carbone (SNBC), et des programmations pluriannuelles de l'énergie pour anticiper les problèmes éventuels.

Toutefois, il indique que le projet pourrait être défini comme hyper électro-intensif : le projet consommera en bandeau de grandes quantités d'électricité. Un travail est en cours d'élaboration avec les industriels consommant de très grandes quantités d'électricité pour obtenir des contrats d'électricité à long terme pour être structurant d'investissements. Ces contrats d'électricité sont effaçables : pour secourir le réseau, il pourrait nous être demandé de s'effacer. De plus, du fait des grandes consommations d'électricité, l'entreprise a l'obligation d'être une source d'arbitrage du réseau : « *le projet sera capable de s'effacer du réseau sur des périodes d'ultra pointe pour délester le réseau* ».

Aussi, sur la partie impacts et notamment lors de tensions hivernales, Elyse Energy précise que l'électrolyseur a la particularité d'être flexible. Ainsi, le projet E-CHO peut contribuer à rendre des services et notamment l'équilibre entre l'offre et la demande.

Bilan électrique et énergétique

Le bilan énergétique du projet est demandé par une partie du public, la réponse apportée par Elyse Energy étant que le rendement énergétique global du procédé est de l'ordre de 40% en tenant compte de l'ensemble

des sources d'énergie consommées dans le procédé (électricité biomasse, vapeur). Le porteur de projet précise en outre qu'aucun procédé industriel ne crée de l'énergie, le rendement étant toujours inférieur à un.

Aussi, dans sa réponse au « groupe local des Shifters de Pau », le porteur de projet donne des réponses sur l'efficacité énergétique de chaque procédé. Il précise que le calcul de l'efficacité énergétique sur l'ensemble du cycle de vie n'a pas encore été fait. Toutefois, il peut estimer que le rendement global du projet « du puits au réservoir » serait de l'ordre de 40%. Certains choix pourraient permettre d'aller jusqu'à 50%.

De plus, le porteur de projet explique qu'il n'existe pas à ce jour de solutions de transport de l'énergie électrique permettant la propulsion de bateaux et d'avions : l'industrie et les transports maritime et aérien nécessitent soit une molécule carbonée, soit un carburant avec la densité énergétique des carburants liquides fossiles. Ainsi, pour ces deux mobilités, il précise qu'il est nécessaire de passer par des molécules intermédiaires entre l'électricité décarbonée et la propulsion. Toute transformation énergétique induit une perte que Elyse cherche à minimiser en liant les différentes productions et en maximisant les synergies entre elles telles qu'en utilisant l'oxygène co-produit de l'électrolyse (par exemple dans des chaudières de Sobegi), qu'en utilisant le CO₂ pur et la chaleur excédentaire produit sur un site dans un autre.

Devenir chaleur

Elyse Energy précise que le procédé est massivement générateur de chaleur. Cette chaleur est valorisée sur site dans un premier temps, notamment pour permettre la déshydratation et initier la torréfaction de la biomasse. L'entreprise étudie la possibilité d'utiliser la chaleur résiduelle sur son site de production de e-méthanol mais également sur des sites industriels adjacents au projet ou pour d'autres usages (réseau de chaleur, cogénération). Le porteur de projet indique qu'une étude est en cours pour valoriser la chaleur fatale (perdue).

L'impact des raccordements

Les porteurs de projet ont précisé les points suivants :

- absence de traversée du Gave de Pau,
- modalités de transport en souterrain ou en aérien pour l'ancien site de Yara sur lequel serait implanté l'unité BioTJet.

Concernant l'impact de l'exposition aux champs électrique, RTE a expliqué en retour ses engagements en matière de respect des seuils sanitaires, de modalités de surveillance dont la mise à disposition sur internet des mesures réalisées.

Le bilan carbone du projet interrogé

Effet rebond

Le porteur de projet indique qu'à ce jour aucune étude académique ne semble montrer l'effet rebond potentiel des carburants d'aviation durables sur le trafic aérien. Toutefois il précise que l'incorporation de carburants d'aviation durable va augmenter le prix du billet d'avion. Il y a beaucoup d'études sur ce que l'on appelle l'élasticité, c'est-à-dire, en quoi l'augmentation des prix du transport aérien peut avoir un impact sur la demande.

Mode de calcul taux abattement et classement des molécules en CAD

Tout d'abord le porteur de projet précise que le bilan carbone utilise une méthode, celle de l'analyse en cycle de vie. Cela signifie que l'ensemble de la chaîne de production, ce qui inclut le transport (transport de biomasse, de produits) jusqu'aux utilisateurs finaux et à l'utilisation finale est couverte. Le bilan carbone est défini par un cadre réglementaire sur lequel Elyse Energy n'a pas la main, elle va appliquer la méthodologie imposée. Ainsi, elle se réfère à celles qui nous sont imposés par la loi. En début d'année 2023, l'entreprise indique que des actes délégués ont été publiés et partagent un certain nombre de détails et d'éléments pour la réalisation du bilan carbone : le type de biomasse qui peut être utilisée par le projet, la méthode de comptabilisation des ressources comme l'électricité et la biomasse (en lien l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres, etc.). Elyse Energy se doit appliquer ces méthodologies.

En complément, l'entreprise explique comment elle utilise le logiciel Simapro pour évaluer les impacts environnementaux de ses procédés (fabrication, utilisation, fin de vie), mais aussi pour comparer les scénarios d'approvisionnement en biomasse, de production d'électricité, de transports. Elle précise que les

comparaisons effectuées jusqu'à présent sur l'indicateur d'impact climatique entre la modélisation du logiciel Simapro et le calcul selon les modalités de la directive RED montre une très bonne corrélation.

Aussi, il indique que dans le calcul du bilan carbone sont notamment intégrées :

- toutes les étapes de production et de captage de CO₂,
- les transports nécessaires sur l'ensemble du cycle de vie des transports,
- des fuites éventuelles d'hydrogène,
- l'utilisation finale du carburant.

Garanties apportées par les certifications

Le porteur de projet indique que l'évaluation de l'impact du projet selon son Analyse de Cycle de Vie (ACV) est en cours, mais qu'elle pourrait être soumise à une revue critique par un ou des experts indépendants, qui serait ensuite rendue publique.

En outre, il précise avoir obtenu la certification par TÜV Sud des calculs de bilan carbone réalisés pour répondre à un appel à projet européen concernant la production de e-méthanol. Les produits (e-méthanol et e-biokérosène) sont tenus de respecter l'objectif d'abattement minimum de 70 % d'émissions de GES sur l'ensemble de leur cycle de vie, calcul réalisé selon la méthodologie de la directive européenne et certifié par un tiers.

A ce jour, Elyse Energy précise qu'elle affine les chiffres et les hypothèses qui sont intégrés dans les modèles qui seront ensuite certifiés.

Remise en cause du niveau d'évitement CO₂ du projet

Elyse Energy précise que la quantité de carbone évitée correspond aux tonnes de CO₂ évitées sur la base de captation de plusieurs types de CO₂ :

- le CO₂ biogénique (biomasse),
- le CO₂ non évitable,
- et une partie de récupération directe de procédés qui émettent du CO₂.

Elyse Energy spécifie que : « *L'abattement carbone est assez conséquent : 275 000 tonnes par an pour le site méthanol uniquement. Concernant le rendement de la gazéification et la torréfaction, le site BioTJet est émetteur en CO₂ car le rendement n'est pas complet. Il s'agit de CO₂ biogénique, un type de CO₂ (le plus valorisable) qui part comme intrant pour le site de production de e-méthanol. Les synergies entre les sites sont donc très fortes et cela nécessite l'aménagement d'un pipeline entre ces opérations. Le rendement en énergie est situé entre 45 et 50 %. Le taux de conversion CO₂ est proche de 95 %.* »

Aussi, l'entreprise indique que le calcul des émissions de CO₂ liées au procédé couvre l'ensemble du cycle de vie. Toutefois le « manque à capter » ne fait pas partie de l'équation eu égard aux textes de la commission européenne applicable.

Elle rajoute que la biomasse forestière serait prélevée dans des forêts qui resteraient des forêts. La régénération des arbres après la coupe est obligatoire pour que la biomasse prélevée soit considérée comme durable ce qui est indispensable au projet.

La consommation de biomasse d'origine forestière, une préoccupation majeure

Typologie biomasse

Elyse Energy a précisé des origines envisagées diversifiées grâce à la particularité du process : éléments issus de la forêt (en particulier petits bois d'éclaircies, de dépressages, des bois malades), bois déchets et résidus de l'industrie du bois, biomasse agricole telles ceps de vigne, déchets d'entretien d'agroforesterie ; mais aussi déchets de bois issus d'incendie ou de tempêtes. La répartition serait en 3 tiers : un tiers d'origine forestière, un tiers d'origine « déchets-résidus de fabrication », un tiers d'origine agricole.

Concernant le bois de forêt, l'entreprise mentionne qu'elle prévoit une capacité de réception sur ces deux typologies de produits (en billons et en plaquettes) en fonction des possibilités des chantiers d'exploitation forestière (contraintes d'accès, typologie des peuplements, etc.). L'objectif de diversifier le bois rond et la

plaquette amène à respecter et encourager l'usage de la meilleure méthode de prélèvement et de mobilisation des bois.

Concernant le bois issu des vignes, l'entreprise explique que ce sont le pied, le sarment et les piquets qui peuvent être utilisés grâce à la torréfaction qui uniformise la matière.

L'entreprise va établir un cahier des charges pour que la biomasse utilisée puisse répondre aux critères de la torréfaction et gazéification, et que les prélèvements se fassent en adéquation avec les besoins des parcelles viticoles concernées.

Aussi, elle précise aussi que la biomasse visée ne vient pas en concurrence de la biomasse fermentescible (plus à risque en termes d'émissions d'odeurs) mobilisée par le méthaniseur existant sur le bassin. De plus, elle mentionne qu'elle ne peut pas entrer en concurrence avec des cultures alimentaires, et que des produits tels que la betterave ou le maïs ne sont pas adaptés au process du projet BioTJet qui repose sur de la torréfaction et de gazéification de biomasse ligneuse.

Quantités à mobiliser

De plus, Elyse Energy indique que la généralisation de son projet d'unité de fabrication de e-biokérosène ne semble pas possible parce que la maîtrise de la demande en biomasse est indispensable pour espérer atteindre les objectifs climatiques de la France.

Pour la stratégie d'approvisionnement de la biomasse, Elyse Energy mentionne être encore en phase d'enquête de filières. Toutefois, elle s'est basée sur les chiffres de l'IGN, FranceAgriMer, et toutes les statistiques disponibles telles que celles fournies par Eurostat, ou par les douanes qui donnent aussi des informations. L'étape suivante est d'enquêter les filières en les rencontrant.

Le porteur de projet indique que la biomasse qu'il mobiliserait représenterait 28,5% de la récolte annuelle moyenne du département des Landes. Il représenterait aussi 57% du bois industrie ou énergie issu des Landes (ou 50% du bois prélevé en Nouvelle-Aquitaine et destiné à un usage industriel ou énergie). C'est pour cela qu'Elyse Energy explique ne pas souhaiter concentrer ses approvisionnements sur un département mais au contraire de diversifier ses approvisionnements géographiquement par type de biomasse pour réduire les pressions sur l'environnement. Il conclut que son étude d'impact portera sur 11 départements, qui représentent un accroissement de 24 millions de m³, le projet représenterait 3,2% de cet accroissement annuel.

Elyse Energy précise que pour l'heure, les travaux menés jusqu'à présent au sujet de l'approvisionnement en biomasse sur le périmètre d'étude de la ressource forestière ont pu faire ressortir que le bilan d'accroissement des forêts est nettement positif (les prélèvements sont nettement plus faibles que l'accroissement naturel) et que plus de 50 % des espaces boisés n'ont « aucun signe manifeste de gestion sylvicole » (source : IGN, Memento 2022). Il est par ailleurs indispensable que les actions de gestion forestière soient basées sur des principes de durabilité, en tenant compte des besoins des écosystèmes forestiers et des usagers qui en dépendent.

Concernant le prix de la biomasse dit « en bord de route », le porteur de projet indique que ce prix dépend de facteurs logistiques, de facteurs quantitatifs, de critères liés à l'exploitation (durabilité, accessibilité par exemple). Pour Elyse Energy, il ne s'agit pas de payer plus cher pour priver des usages existants d'une ressource, mais d'apporter une valeur à d'autres gisements que ceux communément exploités par les acteurs existants.

Type de fournisseurs et périmètre de collecte de la biomasse forestière

Elyse Energy ne souhaite pas passer par une structure ou par une agence de négoce mais commence d'ores et déjà définir sa propre structure en interne pour s'organiser sur ces questions et ainsi, selon elle, éviter de déstabiliser un secteur par rapport à un autre.

L'entreprise indique également avoir engagé des discussions avec l'AFAC Agroforesterie qui porte un label de gestion durable des haies. De même, que bien qu'associé en phase d'études avec Alliance Forêt Bois, cette structure ne faisait plus partie de la société de projet visant à fabriquer du e-biokérosène. Elle s'est engagée à créer sa propre activité de gestion de ses approvisionnements, au lieu de recourir à des négociants, pour avoir une meilleure maîtrise de la mobilisation de la biomasse.

Elyse Energy s'est engagé à réaliser un plan d'approvisionnement, toutefois en l'état de l'avancement du projet, les études préalables sont en cours de réalisation.

Concernant le périmètre de mobilisation de la biomasse, le dossier de concertation évoque 200 kms, lors des ateliers plusieurs distances ont été évoquées (300-400 kms dont le massif du Périgord ou bien de 100 à 200 kms pour le massif landais). Des apports par voie maritime de biomasse du bassin méditerranéen seraient aussi envisagés.

Rendement matière

Le porteur de projet précise différents niveaux de sélectivité des procédés issus de la littérature (Ademe, Académie des Technologies) ou des fournisseurs de technologies. Il explique que le bilan matière vient du prédimensionnement du procédé établi sur la base des connaissances issues du projet BioTfuel (mené de 2010 à 2020). Ce bilan matière est et sera encore affiné. Il précise que l'apport d'hydrogène permet de réduire la quantité de biomasse utilisée pour produire une quantité donnée des produits énergétiques (carburants d'aviation durables). Enfin, il dit qu'une fois dimensionnée l'installation ne saurait accepter de tonnages supplémentaires.

Impact sur le système forestier et renouvellement

En attente de précisions d'études, Elyse Energy n'a pu pour l'heure apporter une réponse suffisamment précise sur ces points et a mentionné souhaiter associer des partenariats tel que l'Office National des Forêts (ONF).

Aussi, elle est convaincue que l'entretien des forêts à travers des prélèvements et la régénération qui s'ensuit pourrait maintenir le bilan UTCATF de la France sur le long terme (en complément des ambitions d'usage de bois d'œuvre et d'industrie). Toutefois, elle indique que le sujet de l'impact de la récolte du bois sur la neutralité carbone dépasse son seul champ d'intervention et doit s'intégrer dans un suivi global à l'échelle régionale voir de la France.

Le porteur de projet mentionne dans ses réponses au public qu'il s'inscrit naturellement dans l'ensemble des dispositifs de gestion de la biomasse qui existent en France, tel que le Schéma Régional Biomasse. Il indique toutefois qu'il pense qu'un projet comme BioTJet n'est pas généralisable.

Concernant l'impact potentiel sur les boisements anciens, Elyse Energy rappelle qu'en France la forêt est soit publique soit privée. Dans le premier cas, elle est soumise au régime forestier et sous la responsabilité de l'ONF qui suit un plan d'aménagement. Dans le second cas, il est obligatoire d'établir un plan simple de gestion pour tous les propriétaires de plus de 20 hectares et de le faire agréer par le Centre Régional de la Propriété Forestière. Ces documents sont liés au Code forestier donc connus de tous les citoyens. Pour les forêts de moins de 20 hectares, différents documents complètent le Code forestier, comme le Code de bonnes pratiques sylvicoles et Règlement type de Gestion. Ces règles protègent des atteintes aux forêts. Il y a également du côté de l'Union Européenne, pour les opérateurs et commerçants de bois, le Règlement sur le Bois de l'UE, appelé RBUE, qui interdit de vendre ou d'acheter du bois récolté de manière illégale, l'obligation d'enregistrer ses partenaires commerciaux et obligation de diligence raisonnée : c'est-à-dire libre accès à l'information sur les produits et chaînes d'approvisionnement, analyse de risque, atténuation du risque et évaluations régulières. Chaque entreprise doit, sous peine de sanctions administratives et/ou pénales, s'y soumettre.

Conflits d'usage et équilibre de la filière

Le porteur de projet précise que son ambition en matière d'approvisionnement en biomasse est de diversifier ses sources d'approvisionnement pour limiter les impacts sur les usagers existants et même de contribuer à l'émergence de nouvelles filières de mobilisation et de mise en valeur.

A cet effet, Elyse Energy mentionne, en réponse au public, qu'il étudie la possibilité de valoriser des ressources (par exemple petits bois d'éclaircies, de dépressages -coupes ciblées destinées à favoriser la croissance de certaines tiges dans une perspective de production de bois d'œuvre) qui ne le sont pas aujourd'hui et impactent, selon elle, négativement la dynamique de croissance de la forêt.

A cet effet, Elyse Energy s'engage à réaliser une étude d'impact du plan d'approvisionnement du projet par des bureaux d'études et des cabinets d'ingénierie indépendants. L'objectif consiste à évaluer les possibilités de prélever du bois sans pénaliser les filières existantes, d'adapter les techniques et d'accompagner les

entreprises de la filière aux exigences nécessaires à une exploitation durable des ressources forestières. Dans ce contexte, « *les activités liées à la gestion du milieu forestier et les coûts associés devront rester dans un cadre équitable et durable* ».

Aussi, Elyse Energy précise qu'il sera acquéreur de biomasse et pas exploitant forestier. Le porteur de projet indique : « *les opérateurs forestiers feraient donc partie des entreprises de travaux sylvicoles et non d'Elyse Energy. S'il devenait nécessaire pour Elyse Energy d'être également exploitant, tous les métiers liés à cette exploitation sylvicole pourraient alors faire partie d'Elyse Energy.* »

Enfin, l'entreprise explique que la mobilisation forestière s'inscrit dans des filières industrielles avec une règle d'usage : d'abord le bois d'œuvre, ensuite le bois d'industrie, des usages que nous consommons tous. A la fin, il y a l'énergie avec la production des électro ou des biocarburants. Le projet E-CHO s'inscrit donc dans la continuité de la filière. L'enjeu de structurer les moyens au niveau de la filière forestière est essentiel pour avoir un cadre durable : coupe, transformation et contrôle pour assurer la traçabilité.

Aussi, Elyse Energy précise qu'il y a un besoin de concertation avec les différents acteurs de la filière et des utilisateurs. Ce travail de concertation pourrait permettre une mutualisation des moyens pour organiser les filières. Pour exemple, sur le bois énergie, plusieurs « petites » opérations sont réalisées mais il n'existe pas de plateforme partagée. Par ce projet, l'entreprise pourrait avoir une plateforme de préparation relativement importante qui pourrait apporter de la valeur à cette organisation. Elle souhaiterait également maximiser les entrants sur lesquels il y a peu de valorisation actuellement. Le produit final proposé aurait une réserve de valeur importante, cela pourrait nous permettre, en cas de besoin, d'aller chercher une biomasse plus éloignée que le secteur d'étude actuel.

Enfin, il indique qu'un comité de pilotage est en train d'être mis en place sous l'égide de la préfecture du Pyrénées-Atlantiques avec les partenaires régionaux. L'un des sujets relève de la structuration des filières de biomasse tout en prenant en compte les enjeux de compétence, de logistique, de matériel, etc. Une partie de l'équation ne relève pas du ressort du porteur de projet (la planification de l'utilisation des biomasses à un niveau Etatique, schéma directeur en cours d'élaboration).

Le porteur de projet indique souhaiter échanger et participer à ce travail de structuration des plans d'approvisionnement avec une consultation des différents acteurs de la filière.

Etude plan approvisionnement biomasse et délai de mise à disposition du public

Elyse Energy explique que sa stratégie repose sur la mitigation des ressources autorisées non seulement par le procédé de torréfaction des biomasses mais également par la conception d'une unité de réception et de préparation adéquate ainsi que la constitution d'une équipe d'approvisionnement pluridisciplinaire. Elyse Energy adresse donc en partie la ressource forestière mais également d'autres ressources dont l'utilisation fera l'objet d'une étude d'impact. Elyse Energy en tant que futur opérateur de ses unités explique qu'il a le devoir de s'assurer de la pérennité mais aussi de la souplesse de son modèle d'approvisionnement.

Le porteur de projet précise que la traçabilité de l'origine de la biomasse sera suivie au quotidien. De plus l'origine du bois fera partie des éléments audités annuellement par l'organisme de certification de la biomasse. Il partage que c'est un facteur prépondérant pour l'entreprise et ses clients car elle participe au poids décarbonant et à l'image des produits.

Aussi, il s'est engagé pendant la concertation à réaliser une étude d'impact du plan d'approvisionnement en biomasse qui serait en outre indispensable pour le dépôt du dossier d'autorisation environnementale.

Les autres impacts de la mobilisation de la biomasse

Impact sur les haies agricoles

Elyse Energy précise qu'elle n'entend pas contribuer à l'arrachage de haies mais à leur entretien en respect à la réglementation visant notamment la protection de la biodiversité, afin qu'elles continuent à assurer l'ensemble des services qu'elles fournissent déjà.

Aussi, le projet E-CHO vise aussi à encourager l'entretien des haies. A cet effet, elle a initié des discussions avec AFAC Agroforesterie qui porte en particulier un label de gestion durable des haies. En outre, le porteur

de projet mentionne qu'il prend en compte dans son plan d'approvisionnement un niveau de croissance des haies issu d'un document de 2022 du projet Enseign'Haies qui indique que 100 mètres de haies produisent chaque année environ 1 à 2 tonnes de bois.

Impact sur le sol et le stock de bois mort

Elyse Energy précise que le bois mort doit rester en forêt, sa gestion faisant partie de la gestion des forêts, et que dans les forêts gérées par l'ONF les forestiers laissent au moins un arbre mort ou sénescant de 35 cm de diamètre minimum par hectare.

Le porteur de projet explique que ces exigences de conservation de bois mort sur pied ou au sol, et des arbres sénescents font partie des exigences de gestion durable de la forêt, par exemple dans le cahier des charges PEFC ou celui du SURE (schéma de certification reconnu par l'UE).

Toutefois le projet E-CHO pourrait mobiliser des bois morts à la suite d'un dépérissement massif ou bien du fait d'un incident (tempête, incendie) du fait de raisons de sécurité.

Concernant le stockage de carbone dans les sols, en référence à l'objectif 4 pour 1000 porté par la France en 2015, Elyse Energy cite une étude de l'INRAE à ce sujet montre que la capacité de stockage dans les sols forestiers est difficilement améliorable, à la différence des surfaces agricoles (érosion, fertilité et réduction d'intrant chimique) et des zones urbaines (imperméabilisation des sols). En forêt, les pratiques sont adaptées à un stockage important dans les sols. Il n'y a donc pas d'incompatibilité notable entre ce projet et l'objectif d'amélioration du stockage de carbone dans les sols lancé en 2015. Il s'agit toutefois de veiller à préserver les stocks actuels des sols forestiers.

Impact sur le cycle du carbone

Aux questions posées par « l'association Code Béarn » sur l'empreinte carbone et environnementale de la mobilisation de biomasse selon son origine géographique, Elyse Energy mentionne l'étude menée par l'ADEME en octobre 2021 relative à l'analyse du cycle de vie du bois énergie collectif et industriel. Le niveau de captation des arbres dépendant de son essence, de son âge, de sa taille, de son poids, Elyse Energy conclut que devant la diversité des situations, il n'existe pas pour l'instant de prise en compte de ces aspects dans le calcul de l'empreinte carbone des produits par la méthode réglementaire.

Toutefois, le porteur de projet précise que le dossier de demande d'autorisation prendra en compte les impacts environnementaux de la mobilisation de la biomasse, dont les aspects relatifs au carbone.

En réponse au « groupe local de Shifters de Pau », Elyse Energy explique que la dégradation du bilan UTCATF depuis 2010 a pour origine la hausse de la mortalité due aux sécheresses et aux ravageurs, à la hausse des prélèvements (à relier à la hausse de la mortalité) et au ralentissement de la croissance des arbres du fait des conditions climatiques plus difficiles.

Le porteur du projet précise que le volume de 300 000 tonnes de matières sèches visé représente un équivalent de 550 000 tonnes de CO₂ dans le bilan UTCATF ; et qu'il est persuadé que l'entretien des forêts à travers des prélèvements et la régénération qui s'ensuit participe au maintien voire à l'augmentation du puits de carbone UTCATF sur le long terme. Il indique que ce n'est pas le seul levier en lien avec le bois d'œuvre et d'industrie pour lesquels la France a également des ambitions.

La consommation d'eau dans un contexte de raréfaction des ressources hydriques

Modalités de prélèvements et pré-traitement de l'eau utilisée

Concernant les prélèvements, Elyse Energy a précisé que les installations feront l'objet d'une autorisation de prélèvement délivrée par la préfecture sur la base des résultats de l'étude d'impact qui sera réalisée. L'arrêté préfectoral indiquera le volume d'eau annuel autorisé à prélever dans le gage de Pau.

Le porteur de projet mentionne que les études d'impact sur l'eau ne sont pas finalisées (par le cabinet extérieur à Elyse Energy) car des options et technologies doivent être validées au préalable. Il indique toutefois que les prélèvements se feront en continu avec une baisse minimale en hiver.

Il précise que les prélèvements d'eau se feraient au barrage d'Artix, sans avoir recours à la pureté de l'eau de Pyrénées, ce qui n'est pas nécessaire au projet. Pour le process le besoin en eau déminéralisée est de 10 litres pour 1 kg d'hydrogène.

Pressions actuelles sur le gage de Pau et évolution de la ressource

Concernant l'analyse de l'évolution des débits du gage de Pau eu égard au changement climatique, Elyse Energy précise qu'elle retient que le modèle Explore2 sous-estime les données en période d'étiage, et demande à l'agence de l'Eau Adour Garonne un partage d'informations issues des modèles climatiques et hydrologiques en cours d'amélioration.

Préservation des milieux aquatiques

Le porteur de projet indique que l'eau rejetée aura fait l'objet de traitement d'épuration lui permettant d'être en adéquation avec les objectifs de qualité tel que déclaré par Elyse Energy. Seule la moitié du prélèvement de 8 millions de m³ au maximum est restituée au milieu naturel, sachant qu'un travail est réalisé pour diminuer ces quantités.

Principe de sobriété et consommation eau

Elyse Energy s'étant engagé à réaliser une étude d'optimisation de sa consommation d'eau. L'entreprise a formulé qu'elle s'orienterait vers des technologies de refroidissement économes, vers des recyclages potentiels de l'eau dans les procédés et vers une étude de réutilisation des eaux usées. Une étude sur le cycle de l'eau doit être réalisée sur les différentes unités (process) pour affiner la part d'eau prélevée/rejetée dans le projet (dont la possibilité utilisation d'eaux usées par d'autres industriels ou non...).

A ce jour, le porteur de projet n'a pas encore suffisamment d'éléments et de résultats des études pour apporter des réponses claires sur les options d'optimisation d'usage de la ressource en eau. Les choix techniques et l'affinage des données seront réalisés fin 2024.

Ainsi, il conclut que le dossier de demande d'autorisation devrait permettre d'évaluer les pistes de réduction potentielles du projet pour s'inscrire dans la démarche de sobriété identifiée pour les industriels.

La biodiversité

Eau

Concernant les questions de la survie de la truite dans une eau à température élevée et de la possibilité de remontée des poissons, le porteur de projet ré-affirme son engagement à respecter les températures maximales de rejet, fixées par l'arrêté du 2 février 1998 et par les conclusions de l'étude d'impact en cours. L'effluent serait rejeté dans le canal de rejet à une température inférieure à 28°C à un débit qui représenterait 1% du débit d'étiage. L'étude d'impact viendra évaluer les impacts sur l'ensemble du milieu aquatique. Elle sera disponible une fois finalisée sur le site internet de la concertation.

Elyse Energy précise la présence de dégrilleurs au niveau des pompes de prélèvements pour éviter d'aspirer des poissons (dont ceux de moins de 10cm).

Elyse Energy indique que le prélèvement d'eau dans le gage de Pau serait très faible par rapport à son débit d'étiage (moins de 2%), et qu'il serait réalisé via une retenue existante pour ne pas impacter les flux d'espèces.

En cas de sécheresse, le porteur de projet rappelle que la priorité serait donnée à l'eau potable et à la préservation des milieux aquatiques, principes sur lesquels s'appuie le préfet en cas d'arrêt de restriction de l'usage de l'eau.

Forêt

Elyse Energy précise que les enjeux de préservation de la biodiversité, de captage et de stockage de carbone dans les écosystèmes et de préservation des sols font partie de la directive européenne sur les énergies renouvelables (2018/2001 art.29). Ils sont aussi intégrés dans des schémas volontaires de certification que vise Elyse Energy. L'entreprise mentionne que tous débats au sujet de la biomasse nourrissent sa réflexion, en particulier l'intégration d'exigences dans des cahiers des charges à respecter par les acteurs de la sylviculture.

Le porteur de projet précise que les prélèvements de biomasse forestière et agricole feraient l'objet d'une certification attestant de leur caractère durable en lien avec les pratiques sylvicoles et agricoles. Il indique que la préservation de la biodiversité, la qualité des sols et la capacité de production de la forêt fait partie des critères de durabilité de la biomasse.

De plus, il indique mener une étude d'impact du plan de gisement qui serait intégré au dossier de demande d'autorisation environnementale : les questions autour de la préservation de la biodiversité et de la qualité des sols font néanmoins partie des systèmes de certifications applicables au Carburants d'Aviation Durables.

Le porteur de projet n'a pas de stratégie de plantation ni de sélection d'espèces pour favoriser une pousse rapide. Il indique que l'approvisionnement en biomasse forestière serait un mélange d'espèces. Il mentionne que le propriétaire de la forêt est libre de sa stratégie de plantation.

L'engagement d'Elyse Energy de réaliser une étude d'impact globale de son plan d'approvisionnement une fois finalisé pourrait répondre aux différentes questions. Cette étude d'impact réalisée par des cabinets d'étude et d'ingénierie compétents a pour objectif d'établir un état initial de charge source et de garantir que le cycle de croissance/prélèvement sera respecté, qu'une liste de priorité d'usage des biomasses sera dressée et que les systèmes de contrôle, de gestion des suivis des méthodes de récoltes seront intégrés.

Application de la séquence Eviter Réduire Compenser (ERC) sur les sites

Concernant les compensations pour pallier des pertes de biodiversité potentielles peu d'éléments précis ont été apportées par Elyse Energy en réponse compte-tenu des études dites « quatre saisons » en cours de réalisation.

Le porteur de projet mentionne les modalités de réalisation de l'étude faune/flore et que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ne sont pas connues à ce stade du développement du projet, tout en citant quelques exemples de mesures qui pourraient être proposées par le bureau d'études.

La prévention des nuisances et des risques industriels questionnée en lien avec l'historique sur le bassin de Lacq

Nuisances (bruit et déchets)

Concernant les contraintes sonores, Elyse Energy rappelle que la loi fixe les objectifs, charge à l'industriel de tout mettre en œuvre pour les respecter. L'orientation des équipements et des installations, la vitesse de rotation des machines et l'ensemble des mécanismes de production d'énergie sur les trois sites seront aménagés de manière à limiter les émissions sonores. Il en sera de même pour les technologies utilisées pour que le site industriel ne dépasse pas le seuil d'émission autorisé de 70dB le jour et de 60 dB la nuit. Ces obligations de résultats en matière d'obligations sonores doivent faire l'objet d'un travail sur les procédés industriels que les sites accueilleront. À ce jour ces procédés sont en cours de rédaction, les études interviendront donc dans un second temps avec des campagnes de mesures acoustiques.

Le porteur de projet indique qu'une campagne de mesures de bruit a aussi été réalisée, néanmoins, en raison de travaux réalisés sur le territoire, les données ne sont pas exploitables. Une nouvelle campagne serait programmée à la fin de ces travaux.

En outre, il a prévu d'identifier les sources potentielles et de mettre en place des mesures de réduction du bruit adéquates (comme des équipements moins bruyants, un capotage des équipements, etc.) pour la protection des opérateurs et des riverains.

Concernant les déchets produits, le porteur de projet indique que la quasi-totalité de la biomasse serait convertie et serait utilisée dans le procédé. Les seuls sous-produits sont les éventuels corps étrangers contenus principalement dans les bois déchets (pierres, métaux...). Parmi les sous-produits, seraient aussi compris les éléments inertes intrinsèques à la biomasse qui seraient extraits en sortie du gazéifieur dénommés "slags" que l'on pourrait assimiler à des cendres vitrifiées. Il explore plusieurs voies de valorisation de la dizaine de milliers de tonnes. D'ici le dépôt du dossier de demande d'autorisation, l'objectif du porteur de projet est, par ailleurs, de valider les filières dédiées au recyclage de ces sous-produits.

Impacts sur l'air et historique du bassin

Concernant les nuisances olfactives potentielles, Elyse Energy a apporté des justifications d'un site peu émissif en odeurs et précise que les études sont en cours par le cabinet Aria Technologies qui connaît les problématiques du bassin de Lacq. Aussi, le porteur de projet explique qu'aucune biomasse fermentescible susceptible de se dégrader et donc de s'appauvrir ne sera utilisée.

Le porteur de projet mentionne qu'une synthèse de la première campagne de mesure de l'état initial, relative à la qualité de l'air et des odeurs a aussi été mis à disposition sur le site internet du projet, elle sera amendée car un capteur supplémentaire sera implanté à Bésingrand suite aux échanges réalisés avec les riverains pendant la concertation préalable.

De plus, il explique que l'utilisation de la torchère ne serait utilisée qu'en mode dégradé tel que son usage le prévoit, d'autant plus que son fonctionnement est coûteux. Il précise que les technologies actuelles permettent un allumage rapide des torches au moment de l'incident et de l'envoi du flux. Ceci permet d'éviter la flamme permanente très désagréable visuellement surtout la nuit.

Concernant l'inquiétude exprimée sur les odeurs potentielles, Elyse Energy mentionne que même si l'unité BioTJet pourrait ressembler à une raffinerie (des usines à tuyaux), les émissions odorantes ne seraient pas de même nature. La torréfaction de biomasse pourrait créer des odeurs de bois torréfié, et au-delà, l'absence de soufre (en aval des adsorbants de traitement du gaz de synthèse) et d'aromatique dans le procédé ferait que les odeurs caractéristiques de raffineries seraient absentes.

Impacts du rejet des eaux usées

Elyse Energy a apporté des justifications sur la mise en œuvre de stations de traitement des eaux adéquates, sans préciser les modalités de traitement précises.

Concernant les eaux rejetées, Elyse Energy a précisé que les effluents rejetés doivent avoir une température de rejet inférieure à 30°C. Dans le cadre du projet E-CHO, l'effluent principal serait rejeté dans le canal de rejet, en situation normale, à 28°C (respectant la limite des 30°C). Les deux points de rejet seraient situés au point de rejet SOBEGI ainsi qu'au point historique de rejet de la zone industrielle de Pardies-Noguères.

En outre, il indique que si le besoin de refroidissements d'un effluent est identifié, celui-ci serait refroidi en dessous de 30°C à l'aide d'échangeurs de chaleur alimentés par de l'eau de refroidissement.

Le porteur du projet indique que l'eau rejetée ne serait pas identique à celle prélevée, qui est brute, puisqu'elle ferait l'objet d'un traitement complet afin d'être utilisable dans les installations de l'usine. L'eau rejetée serait préalablement traitée dans une installation (traitement physico-chimique et biologique envisagé) pour la mettre en conformité avec les normes quant à son contenu. La qualité de l'eau rejetée serait donc compatible avec le milieu dans lequel elle serait rejetée. Si le traitement de l'eau échouait, l'eau serait non conforme aux réglementations imposées. En fonction de la gravité, Elyse Energy pourrait avoir à payer une amende ou pourrait encourir une fermeture administrative de ses installations.

Concernant la traçabilité de la qualité des rejets et de la typologie de rejet – continue ou séquentielle-, Elyse Energy précise les modalités de surveillance en continu pour certains paramètres et par prélèvements pour d'autres (pour les rejets dans l'eau et dans l'air).

Santé

Le porteur de projet a pris note de l'enjeu de santé lié au bassin de Lacq. Il mentionne que l'étude participative par Santé Publique France ne porte pas seulement sur le projet E-CHO.

Concernant l'inquiétude exprimée par des citoyen.n.e.s sur l'émission potentielle de nanoparticules, Elyse Energy répond que le procédé BioTJet repose sur une technique de gazéification qui ne s'apparente pas à la combustion, notamment en termes de dégagement de particules.

Respect engagements réglementaires

Elyse Energy rappelle que les risques et les nuisances générés par le projet font l'objet d'études pour maîtriser ces impacts et sont à minima encadrés et suivis par la réglementation (Préfecture et services de l'Etat).

L'entreprise s'engage sur le fait de continuer à communiquer de l'information avec le maximum de transparence. Les aspects risques et nuisances sont liés à l'avancement des projets et des études associées, ainsi elle peut permettre de fournir les mises à jour des informations actualisées.

Risques dont ceux liés à l'hydrogène

Le porteur de projet mentionne que la production et le stockage d'hydrogène sont des processus sûrs lorsqu'ils sont correctement conçus, exploités et surveillés. L'hydrogène est un gaz hautement inflammable et peut former des mélanges explosifs avec l'air dans certaines conditions. Pour autant, l'hydrogène en tant que gaz est couramment utilisé dans l'industrie avec un niveau de sécurité satisfaisant jusqu'à maintenant. Les installations de production d'hydrogène sont généralement équipées de dispositifs de sécurité tels que des systèmes de détection de fuites, des systèmes d'extinction automatique d'incendie et des dispositifs de décharge de pression pour minimiser les risques d'explosion. Elles sont, de plus, soumises à des réglementations strictes pour garantir leur sûreté.

Il ajoute que, dans le cadre de la question sur la durée de vie des installations, que le phénomène de fragilisation par l'hydrogène est pris en compte dans les études. Enfin il indique qu'une réflexion serait à mener dans le projet pour déterminer la meilleure manière de traiter les fuites selon leurs caractéristiques afin de minimiser aussi autant que possible leur impact climatique.

Concernant les volumes stockés, des réponses ont été apportées sur les modalités de stockage de l'hydrogène (en volume limité en souterrain) et pour la biomasse (sur un stock tampon de 10 hectares).

Le porteur du projet a explicité les principes de l'étude de dangers et l'impératif réglementaire de maintien des effets significatifs et graves dans l'emprise des parcelles des projets. Ainsi il indique l'absence d'obligation de mise en œuvre d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) qui conditionnerait les modalités d'urbanisation et d'usage/vente de terrains.

Elyse Energy a partagé son impératif de considération des salariés, de mise en œuvre des instances réglementaires, contribuant ainsi à l'attractivité des emplois. L'entreprise s'inscrit dans le dispositif de Commission de Suivi de Site, où des représentants d'associations locales sont sollicités. Aussi, elle vise à assurer une défense incendie à plusieurs niveaux, aussi bien avec la caserne des pompiers d'Induslacq qu'avec le SDIS.

La logistique et les modes de transport

Flux et impacts

Concernant le volume de trafic généré par le projet, Elyse Energy indique un flux maximum de 130 camions par jour (si la logistique était assurée complètement par la route, ce qui n'est pas l'objectif de l'entreprise).

Concernant le transport d'hydrogène et du CO₂ en canalisation souterraine, un complément a été apporté indiquant qu'en cas de besoin de traversée du Gave de Pau, ce serait la technique du forage dirigé qui serait privilégiée.

Pour la biomasse importée du bassin Méditerranéen, Elyse Energy précise que la logistique est étudiée et que les choix seraient faits après des analyses multicritères parmi lesquels l'empreinte carbone des transports, et la capacité des infrastructures à mobiliser.

Concernant la mobilité des salariés, Elyse Energy a précisé travailler avec la Communauté de Communes Lacq Orthez pour développer les alternatives à la voiture individuelle.

Concernant les émissions dues aux transports de l'ensemble des produits intrants et sortants du projet, le porteur de projet mentionne qu'ils sont pris en compte dans le bilan carbone des produits. Elles ne sont pas prises en compte d'après lui pour le moment par les communes et les régions.

Enfin, le porteur de projet indique qu'il n'a pas conclu à l'absence d'impact de son projet sur le transport routier, mais qu'il souhaite simplement mettre en lumière le trafic actuel et réitère sa volonté de trouver des alternatives au transport routier.

Développement ferroviaire

Concernant les modalités de transport de la biomasse, Elyse Energy a souligné l'importance de l'étude des modalités de collecte et de la logistique associée qu'elle vise diversifiée avec une part significative en train (notamment pour limiter l'impact CO₂ des transports dans le bilan carbone des molécules produites).

Elyse Energy a mentionné les études initiées notamment en lien avec SNCF Réseau et son absence d'évaluation du nombre de trains qui circuleraient depuis Artix.

Les différentes phases travaux

Elyse Energy s'est engagé à informer le public des différentes étapes des travaux pendant la concertation continue.

L'impact sur le territoire et l'emploi

Projet Pycasso

Concernant le lien avec le projet Pycasso, Elyse Energy précise qu'elle ne porte pas ce projet mais qu'il apparaît complémentaire au projet E-CHO car il favorise un écosystème CO₂.

Retombées fiscales

Concernant les retombées fiscales pour les collectivités territoriales, Elyse Energy précise que les évaluations sont en cours avec l'administration fiscale et pourront être communiquées dès finalisation.

Métiers, formations, conditions de travail, équité d'accès à l'emploi

Concernant la thématique de l'emploi, Elyse Energy indique travailler avec les acteurs liés à ce thème pour anticiper le plus en amont possible les besoins en termes de formation et de qualification.

L'entreprise s'engage à s'inscrire un peu plus dans l'animation territoriale auprès des acteurs qui œuvrent sur ces sujets (par exemple l'ARIP, Lacq+, campus des métiers -filiale chimie verte).

Contribution au développement régional

Elyse Energy précise son souhait de s'inscrire dans le territoire en participant aux mutualisations en lien avec son activité.

L'entreprise entend participer à la réindustrialisation des territoires, car en France, selon Elyse Energy, « nous produisons moins qu'avant ». La volonté de recommencer à produire, de retrouver de l'indépendance au niveau de l'industrie française passe par une réindustrialisation forte des territoires, trajectoire souhaitée aujourd'hui par l'État.

Enfin, concernant le questionnement sur le lien entre le projet et la fermeture de l'aéroport de Pau, le porteur de projet indique qu'il « *n'effectue aucune manipulation* ». Il précise que le développement de filières locales de production de carburants d'aviation durables peut être un des nombreux facteurs qui pourraient participer à assurer la pérennité de structures locales.