LE PROJET

Ep'HyNE

Création d'une unité de capture de CO_2
et de production de carburant d'aviation durable
sur l'Ecoparc de Chavelot

Enseignements et engagements des maîtres d'ouvrage à la suite de la concertation préalable

18 septembre 2025

AVANT-PROPOS

Le présent document expose les enseignements que VERSO ENERGY, maître d'ouvrage du projet Ep'HyNE et RTE, co-maître d'ouvrage, tirent de la concertation préalable qui s'est tenue du 24 avril au 22 juin 2025.

Le document revient d'abord sur le déroulement de la concertation puis sur les enseignements des maîtres d'ouvrage tirés des échanges et des recommandations exprimées par le public et par les garants dans leur bilan. Enfin, les décisions et engagements pris par les maîtres d'ouvrage quant à la suite du projet sont présentés à la fin du document, ainsi que les réponses aux demandes de précisions et recommandations des garants.

Table des matières

1 Le projet présenté en concertation 4

1.1 Rappel du projet Ep'HyNE 4

1.2 Le raccordement électrique 5

1.3 Le calendrier du projet 5

2 Les co-maîtres d'ouvrage 6

3 Retour sur le déroulement de la concertation 7

3.1 Une concertation préalable volontaire sous l'égide de deux garants désignés par la CNDP 7

3.2 Le périmètre de la concertation préalable 7

4 L'annonce de la concertation 8

4.1 La publicité légale 8

4.2 La conférence de presse 8

5 Les outils d'information 8

6 Les modalités de dialogue mises en œuvre 12

6.1 Les réunions publiques 12

L'atelier thématique 13

6.2 Les rencontres de proximité 15

6.3 Les contributions et questions en ligne et par coupon T 15

6.4 Les cahiers d'acteurs 16

7 Les enseignements tirés par les maîtres d'ouvrage 17

7.1 Une concertation complète 17

7.2 Les préoccupations et remontées d'information du public qui ont nourri le projet 17

7.3 Un soutien apporté au projet Ep'HyNE, assorti de suggestions pour en maximiser les effets socio-économiques 19

8 Décision relative à la poursuite du projet 21

9 Les engagements pris par les maîtres d'ouvrage 21

10 Réponse aux demandes de précisions des garants 23

11 Réponse aux recommandations des garants 34

1 Le projet présenté en concertation

1.1 Rappel du projet Ep'HyNE

Le projet **Ep'HyNE** vise à produire d'ici 2030 du carburant d'aviation durable (e-SAF) à **Chavelot**, à partir de **CO_2 biogénique** capté en sortie des chaudières biomasse de **Norske Skog Golbey** et **Green Valley Energie**, situées à **Golbey**.

Les étapes de synthèse de l'e-SAF

- **Capture du CO2 biogénique** émis par Green Valley Energie et Norske Skog Golbey
- **Production d'hydrogène** par électrolyse de l'eau
- **Synthèse de méthanol** : combinaison des molécules d'hydrogène et de CO_2
- **Production d'e-SAF** : transformation du méthanol en carburant par le procédé « **methanol-to-jet** »

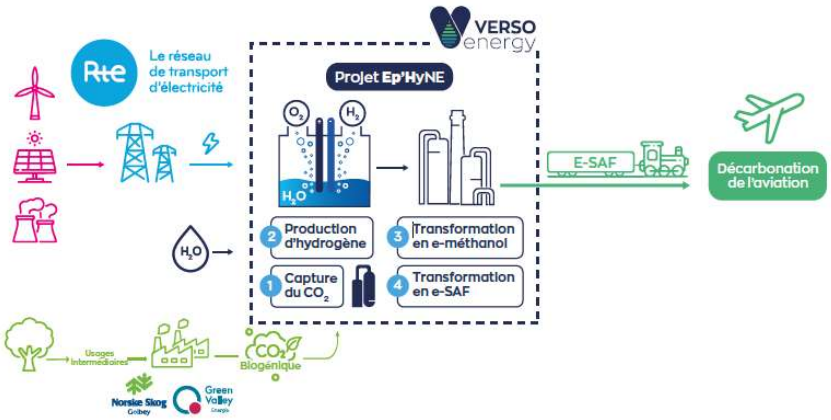
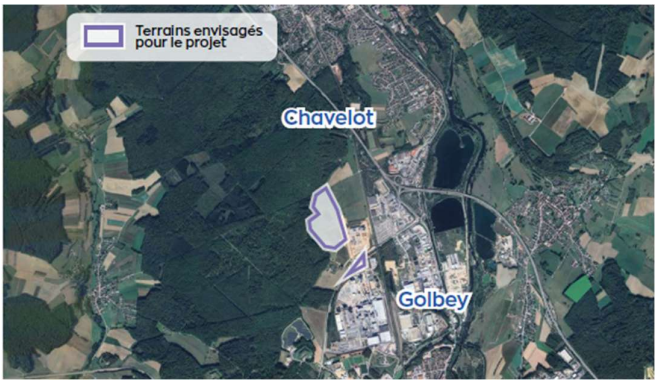


Schéma de principe du projet

Pourquoi la localisation du projet sur la zone d'activité de l'Ecoparc à Chavelot est-elle propice ?

- **Insertion dans la démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale** impulsée par la Communauté d'Agglomération d'Epinal au travers de la Green Valley
- **Présence d'infrastructures d'export du carburant d'aviation durable** grâce au déploiement, dès 2029, de la plateforme multimodale prévue dans l'aménagement de l'Ecoparc
- **Disponibilité locale des ressources nécessaires** :
  - CO_2 biogénique : généré par les chaudières biomasse de Green Valley Energie et Norske Skog Golbey situées à moins d'un kilomètre du site d'implantation
  - Eau : via la revalorisation des effluents industriels de Noske Skog Golbey, complétés, si besoin, par le soutirage dans une gravière alimentant déjà la papeterie située à moins de 2 kilomètres du site d'implantation
  - Électricité : acheminée via un raccordement assuré par RTE au réseau 400 000 volts



Localisation du projet

Les objectifs de production

À partir des **350 000 tonnes de CO_2** capturées chez Green Valley Energie et Norske Skog Golbey, le projet vise une production annuelle pouvant aller jusqu'à **81 000 tonnes d'e-SAF**.

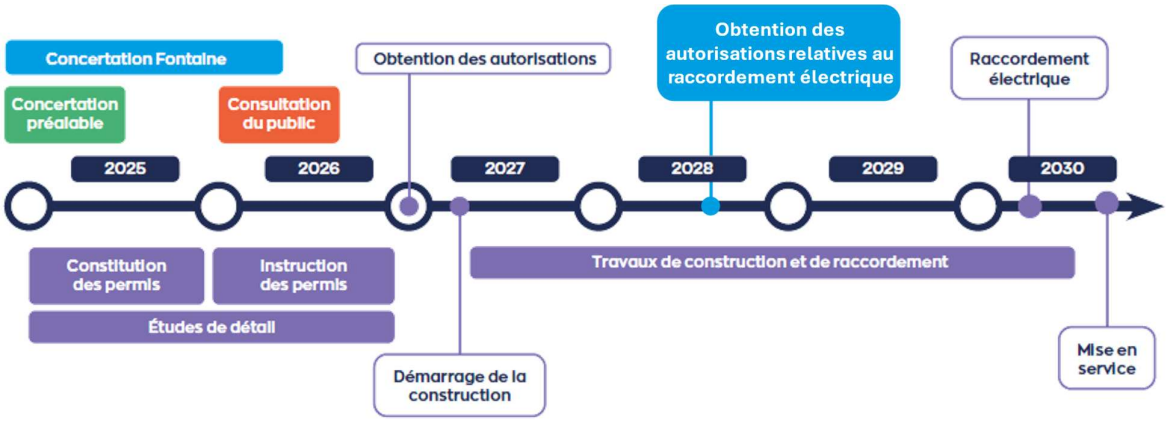
Selon une première estimation du bilan carbone du projet via la méthode de calcul de l'**ADEME**, sur 25 ans d'exploitation, cet e-SAF en remplacement du kérosène fossile permettrait d'éviter l'émission d'environ **5 millions de tonnes de CO_2** en plus de contribuer à la souveraineté énergétique de la France.

1.2 Le raccordement électrique

La production d'hydrogène par électrolyse de l'eau nécessite une alimentation électrique dédiée.

- Une puissance totale de **450 MW** a été réservée auprès de **RTE**, co-maître d'ouvrage du projet.
- RTE réalisera le raccordement électrique du projet Ep'HyNE via une ligne aérienne 400 000 volts d'environ 9 km à vol d'oiseau, issue d'un poste électrique 400 000 volts à créer et à raccorder en entrée en coupure sur la ligne aérienne 400 000 volts MUHLBACH-VINCY

1.3 Le calendrier du projet



Calendrier du projet

2 Les co-maîtres d'ouvrage

VERSO ENERGY

Fondée en 2021 par Xavier Caitucoli et Antoine Huard et soutenue par les investisseurs Eiffel Investment Group, AMS Capital et Crescendix, VERSO ENERGY s'engage à adapter les modèles énergétiques sur lesquels repose notre économie pour accompagner la transition énergétique et poser les fondements d'une économie nouvelle fondée sur :

- l'abondance de sources d'énergies propres ;
- une architecture plus décentralisée et plus résiliente ;
- l'hydrogène comme combustible décarboné, afin de s'affranchir de la dépendance aux énergies fossiles.

VERSO ENERGY s'attache alors à déployer les solutions techniques pour rendre possible un mix énergétique décarboné en mobilisant son expertise et ses capacités financières : production d'électricité renouvelable, production d'hydrogène renouvelable et bas carbone, stockage et flexibilité.

La stratégie de développement de VERSO ENERGY repose sur la gestion de l'énergie depuis sa production, grâce à la sécurisation foncière des sites dédiées et la réservation de capacité sur le réseau électrique, jusqu'à la commercialisation et la conversion de l'électron ou de la molécule à des partenaires industriels et de la mobilité.

RTE

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité, assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité 24h/24 et 7j/7 sur le territoire national grâce à ses 10 025 salariés en gérant en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre production et consommation.

RTE maintient et développe le réseau haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte près de 100 000 kilomètres de lignes aériennes, 7 000 kilomètres de lignes souterraines, 2 900 postes électriques en exploitation ou co-exploitation et 51 lignes transfrontalières. Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, est interconnecté avec 37 autres pays. En tant qu'opérateur industriel neutre et indépendant, RTE optimise et transforme son réseau pour rendre possible la transition énergétique quels que soient les choix énergétiques futurs. En particulier, dans le cadre de l'accès au réseau, RTE est amené à assurer le raccordement des nouveaux clients, dans les conditions fixées notamment par le Code de l'énergie et sous le contrôle de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE).

RTE, par son expertise et ses rapports, éclaire les choix des pouvoirs publics.

3 Retour sur le déroulement de la concertation

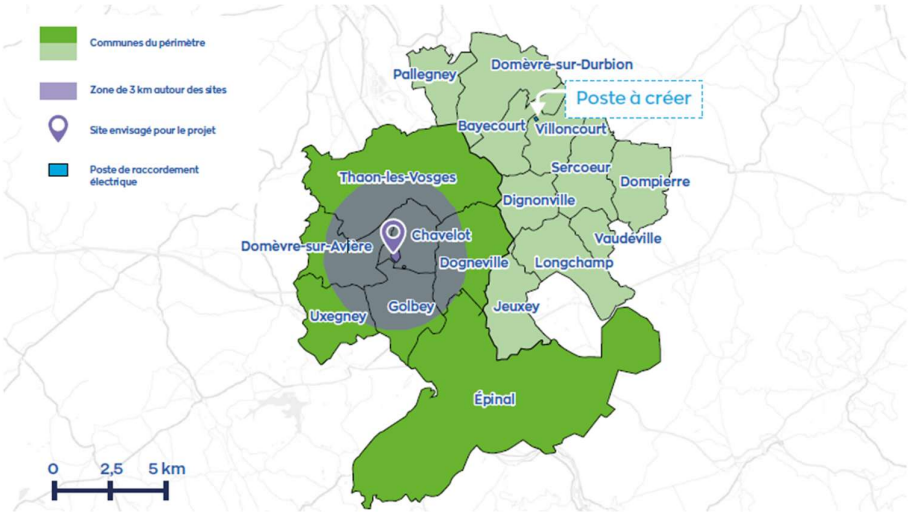
3.1 Une concertation préalable volontaire sous l'égide de deux garants désignés par la CNDP

La concertation préalable relative au projet Ep'HyNE concernait la création d'une unité de capture de CO_2 et de production de carburant d'aviation durable sur l'Ecoparc de Chavelot. Elle s'est déroulée **du 24 avril au 22 juin 2025 inclus.**

La concertation préalable est obligatoire ou facultative selon les caractéristiques du projet, en application de l'article L. 121-8 du code de l'environnement. Dans le cas du projet Ep'HyNE, dont le montant est supérieur à 600 millions d'euros, la concertation préalable est obligatoire. VERSO ENERGY et RTE, ont choisi dans ce cadre de saisir en septembre 2024 la Commission nationale du débat public (CNDP). La CNDP a ensuite décidé de l'organisation d'une concertation préalable autour du projet et désigné le 2 octobre 2024 deux garants, **Monsieur Rémy COUCHON et Monsieur Désiré HEINIMANN**.

Les garants ont publié le bilan de la concertation le 22 juillet 2025, consultable sur le site internet du projet : https://concertation-ephyne.eu/les-documents/

3.2 Le périmètre de la concertation préalable



Le périmètre de la concertation regroupe :

- Les 7 communes (en vert foncé) situées dans un rayon de 3 km autour du site d'implantation envisagé à Chavelot (en violet) correspondant à celui de l'enquête publique, soit : Chavelot, Dogneville, Domèvre-sur-Avière, Epinal, Golbey, Thaon-les-Vosges, Uxegney.
- Les 10 communes (en vert clair) non incluses par le rayon de 3 km de l'enquête publique mais potentiellement concernées par l'aire d'étude du raccordement électrique étudié par RTE soit : Bayecourt, Dignonville, Domèvre-sur-Durbion, Dompierre, Jeuxey, Longchamp, Pallegney, Sercoeur, Vaudéville, Villoncourt.

4 L'annonce de la concertation

4.1 La publicité légale

Conformément aux articles L. 121-16 et R. 121-19 du code de l'environnement, la concertation préalable a fait l'objet d'une communication légale :

AVIS DE CONCERTATION PRÉALABLE

DU JEUDI 24 AVRIL AU DIMANCHE 22 JUIN 2025 INCLUS

- **par voie d'affichage** : des affiches légales ont été apposées sur les tableaux d'affichage des 17 collectivités du périmètre de la concertation avant le 9 avril 2025 ;
- **par voie de presse** : Deux avis légaux ont été publiés :
  - le 8 avril 2025 dans Vosges Matin ;
  - le 10 avril 2025 dans l'Echo des Vosges ;
- **par voie électronique** : l'avis légal a été publié sur le site internet de la concertation le 8 avril 2025 https://concertation-ephyne.eu/.

4.2 La conférence de presse

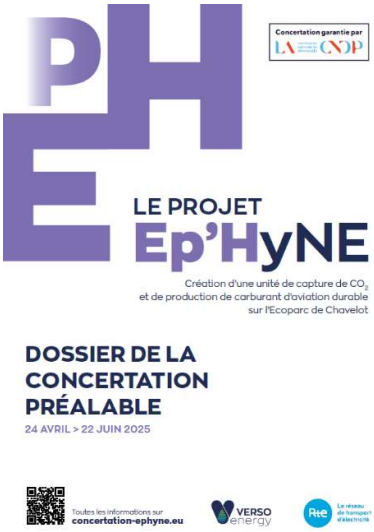
Une **conférence de presse** a été organisée le 7 avril 2025 par les maîtres d'ouvrage dans les locaux de la Communauté d'Agglomération d'Epinal, en présence des élus, de représentants de Norske Skog Golbey et Green Valley Energie et des garants de la concertation. Cette conférence de presse a réuni la presse écrite, parlée et télévisée et a notamment fait l'objet d'une rediffusion par France 3 et d'un article dans Vosges Matin.

4.3 La conférence des maires

Le 7 avril 2025, VERSO ENERGY et les garants de la concertation ont présenté le projet et les grandes lignes de la concertation préalable lors de la conférence des maires de l'agglomération d'Epinal (78 communes) dans l'un des amphithéâtres de l'ENSTIB.

5 Les outils d'information

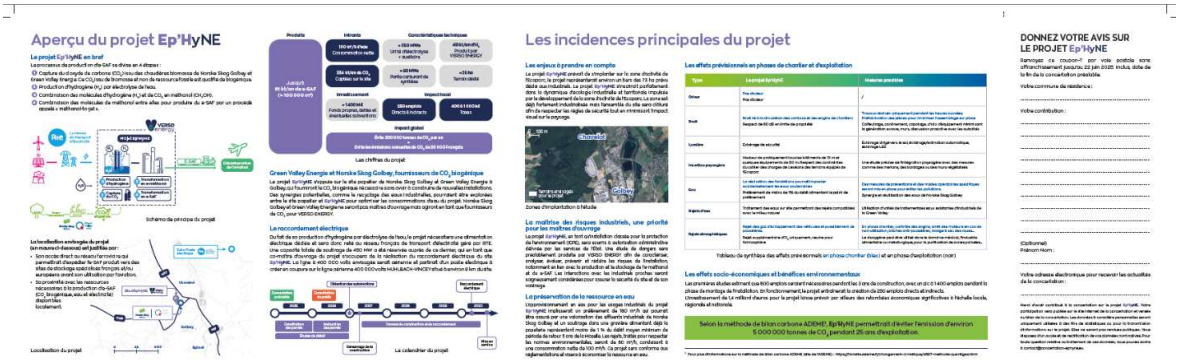
Le dossier de concertation



Ce support de 84 pages présentait l'ensemble des informations disponibles, en l'état actuel des études concernant le projet Ep'HyNE : les raisons d'être du projet, ses objectifs, ses principales caractéristiques, son coût estimatif, les solutions alternatives envisagées, un aperçu de ses incidences potentielles sur l'environnement, la maîtrise des risques industriels ainsi que la concertation préalable et ses modalités.
Le dossier de concertation a été rendu public le 9 avril 2025 sur le site internet de la concertation. Au total, 110 exemplaires ont été mis à disposition du public, que ce soit en mairie ou lors des rencontres de la concertation.

Le dépliant de synthèse

La synthèse, sous forme de dépliant, a été réalisée pour présenter les principales caractéristiques du projet Ep'HyNE, ses incidences principales et les modalités de la concertation préalable. La synthèse incluait un coupon T détachable pré-affranchi permettant le dépôt d'une contribution (avis et/ou question).



Au total, 32 255 exemplaires du dépliant synthétique ont été mis à disposition du public :
- 500 exemplaires mis à disposition des collectivités du périmètre et du public lors des rencontres ;
- **31 755 exemplaires mis à disposition de la Poste** pour être boités aux habitants des communes du périmètre de la concertation entre le 28 avril et le 9 mai 2025.

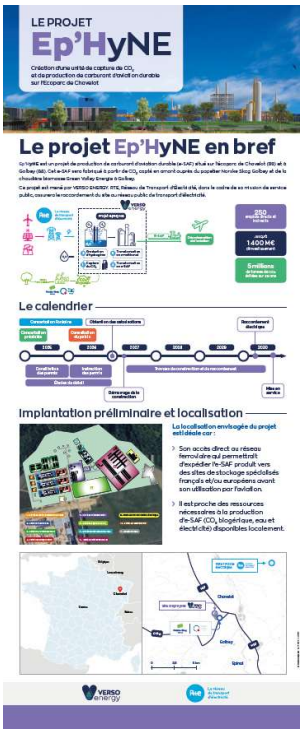
Le dépliant de synthèse a été mis en ligne sur le site internet du projet le 9 avril 2024.

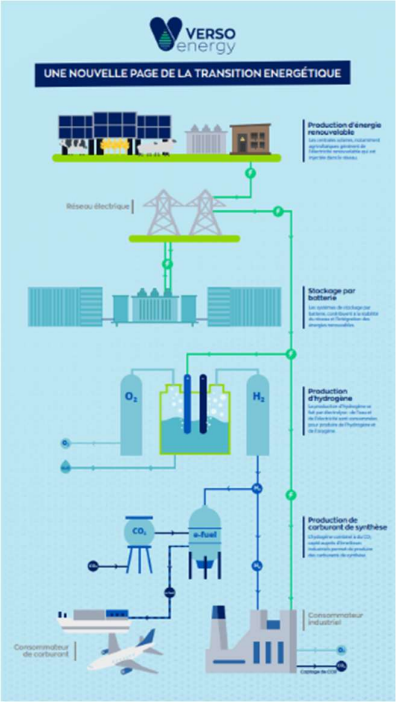
L'affiche communicante

50 exemplaires d'une affiche A3 indiquant les dates des différentes rencontres de la concertation ont été mis à disposition des collectivités, des principaux commerces du périmètre restreint et disposés lors des diverses rencontres avec le public.

Les panneaux d'information

Deux panneaux ont permis de présenter en bref le projet ainsi que le modèle de fonctionnement de VERSO ENERGY. Ils étaient disponibles lors des différentes rencontres publiques.





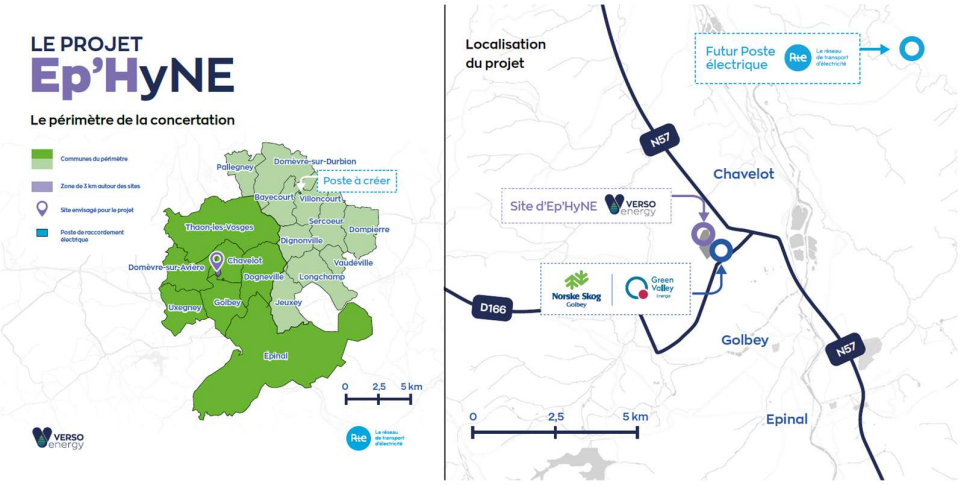
L'exposition permanente

Une exposition permanente sur la durée de la concertation a été mise en place sur la passerelle Pinau à Epinal.

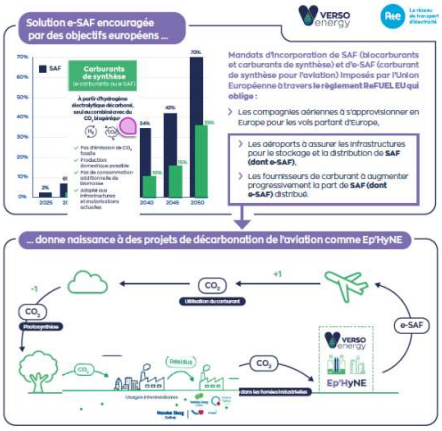
Cette exposition était composée de 3 panneaux différents :

- Un panneau destiné à présenter le principe et à détailler les différents rendez-vous de la concertation

- Un panneau destiné à présenter le périmètre de la concertation ainsi que la localisation du projet



- Un panneau destiné à présenter les enjeux de la décarbonation de l'aérien par les carburants d'aviation durables et le projet Ep'HyNE



Le site internet de la concertation

Un site internet dédié au projet et à la concertation a été mis en ligne le 9 avril 2025 : https://concertation-ephyne.eu/

Sur ce site ont été déposés au fil de la concertation préalable :

- Tous les documents de la concertation, à savoir les outils d'information précédemment cités ;
- Les présentations diffusées lors des rencontres publiques et les verbatims ;
- Les cahiers d'acteurs.

Un formulaire de contribution a été ouvert du 24 avril au 22 juin 23h59 inclus.

6 Les modalités de dialogue mises en œuvre

Les rencontres publiques ont fait l'objet d'échanges avec les garants au cours de la préparation de la concertation préalable.

Au total, entre le 24 avril et le 22 juin 2025, **7 rencontres ont été organisées**, toutes en présence d'au moins un des deux garants de la CNDP :

- Une réunion publique d'ouverture à la salle des fêtes de Chavelot pour présenter les caractéristiques du projet et le contexte de la concertation avec ses modalités ;
- Une table ronde thématique avec format hybride (retransmission en direct de l'atelier sur internet) au centre des congrès d'Epinal pour présenter la filière e-SAF et le CO2 biogénique ;
- Un atelier thématique à la salle des fêtes de Chavelot sur l'intégration du projet et du raccordement électrique dans son territoire (réglementation et approvisionnement électrique, raccordement électrique, technologies, effets sur l'environnement, insertion paysagère, retombées socio-économiques) ;
- Une réunion publique de synthèse à la salle Lepage à Golbey dédiée à la présentation des premiers enseignements de la concertation ;
- Trois rencontres de proximité sur le parvis de la gare d'Epinal, au marché de Golbey et avec les étudiants de l'ENSTIB.

Ces rencontres ont permis au public d'échanger avec les maîtres d'ouvrage et les deux garants de la concertation. Les réunions publiques et la table ronde thématique ont fait l'objet d'un verbatim publié sur le site internet du projet. Concernant l'atelier thématique, une compilation des sujets abordés par thématique et des questions posées par les participants a été publiée sur le site internet. L'ensemble des diaporamas présentés lors des réunions a également été publié.

6.1 Les réunions publiques

La réunion publique d'ouverture (43 participants)

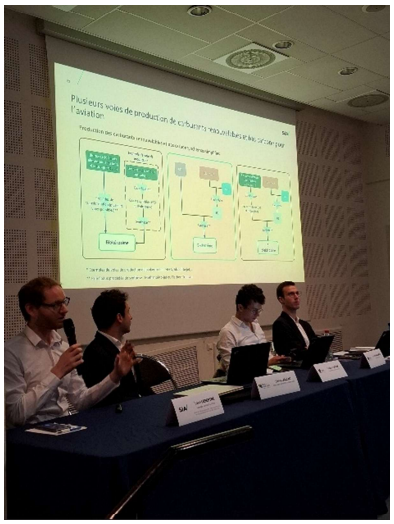
Une réunion publique d'ouverture s'est tenue à la salle des fêtes de Chavelot le 24 avril 2025 pour présenter les caractéristiques du projet et le contexte de la concertation avec ses modalités.

La table ronde thématique (16 participants)

Une table ronde thématique s'est tenue au centre des congrès d'Epinal le 30 avril 2025 pour présenter la filière e-SAF et le CO2 biogénique.

Les experts invités pour coanimer cette table ronde thématique avec VERSO ENERGY étaient :

- Sia Partners, cabinet de conseil spécialisé sur la thématique des carburants d'aviation durables
- France Hydrogène, association fédérant les acteurs de la filière hydrogène et carburants de synthèse en France (400 membres)



L'atelier thématique (63 participants)

Un atelier thématique s'est tenu à la salle des fêtes de Chavelot le 2 juin 2025. Organisé en 6 tables thématiques ayant permises aux participants d'échanger directement avec les maîtres d'ouvrages et les experts collaborant sur le projet, celui-ci portait sur l'intégration du projet et de son raccordement électrique dans le territoire.

Les thèmes proposés étaient les suivants :

- Réglementation et approvisionnement électrique
- Raccordement électrique
- Technologies
- Effets sur l'environnement
- Insertion paysagère
- Retombées socio-économiques

Les experts invités pour coanimer ces tables avec VERSO ENERGY étaient :

- RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité en France et co-maître d'ouvrage de Ep'HyNE en tant que responsable du raccordement électrique des infrastructures (table raccordement électrique)
- L'INSA Rouen, école d'ingénieur située à Saint-Etienne du Rouvray (table emploi et formation)
- Les bureaux d'étude Bureau Veritas, EGI et Antea Group respectivement experts sur les études d'impact, les études de danger et les études sur la ressource en eau du projet (table effets sur l'environnement)
- Le cabinet d'architecture BORO Architectes (table insertion paysagère)

Après un rappel en séance plénière du projet et des modalités de la concertation, chaque participant a eu la possibilité de participer en petit comité à 4 ateliers sur les 6 proposés.

La réunion publique de synthèse (60 participants)

La réunion publique de synthèse s'est tenue à la salle Lepage à Golbey le 2 juin 2025, pour présenter les premiers enseignements de la concertation.

6.2 Les rencontres de proximité

Trois rencontres de proximité ont été programmées pendant la concertation pour permettre au maître d'ouvrage de venir à la rencontre des publics :

- Une sur le parvis de la gare d'Epinal le 15 mai 2025 (23 participants) ;
- Une sur le marché de Golbey le 1er juin 2025 (10 participants) ;
- Une avec les étudiants de l'ENSTIB dans leurs locaux le 3 juin 2025 (40 participants).

Stand VERSO ENERGY au marché de Golbey

Rencontre avec les étudiants de l'ENSTIB

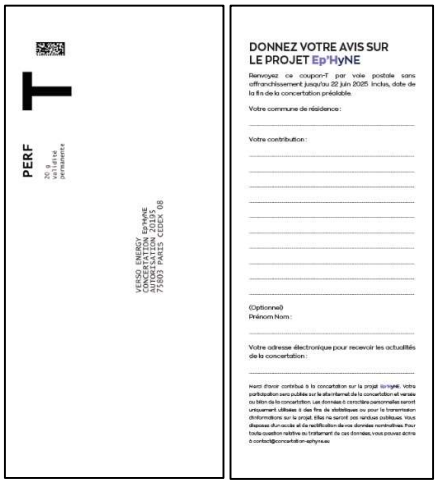
6.3 Les contributions et questions en ligne et par coupon T

Le dispositif de concertation mis en place ouvrait la possibilité de déposer des contributions ou de poser des questions en ligne (via un formulaire ou par mail) ou par écrit (via coupon T préaffranchi) :

• Possibilité de déposer un avis ou une contribution sur le site internet du 24 avril 2025 au 22 juin 2025 23h59.

Vos questions

• Dépliant du projet distribué dans les boîtes aux lettres des foyers des 17 communes du périmètre permettant d'émettre un avis ou de poser une question de manière manuscrite grâce au coupon T attaché au dépliant.



Au total, 120 questions et avis ont été postés sur le site internet dont 62 via coupon T. Par ailleurs le site internet a enregistré 354 fréquentations pendant la concertation.

6.4 Les cahiers d'acteurs

Durant la concertation, 9 cahiers d'acteurs ont été réceptionnés. Dans l'ordre de publication :

1. Ville de Golbey
2. Norske Skog Golbey
3. Communauté d'agglomération d'Epinal
4. Vosj'innove
5. Vosges&co
6. Green Valley Energie
7. Groupe ADP
8. Association Vers l'Essentiel
9. Vosges Nature Environnement

7 Les enseignements tirés par les maîtres d'ouvrage

7.1 Une concertation complète

Toutes les modalités d'information, de communication et de participation travaillées avec les garants ont été mises en œuvre.

Le projet a suscité un intérêt qui s'est traduit par une participation importante lors des réunions publiques d'ouverture, de synthèse et l'atelier thématique (166 participants au total) mais plus mesurée en ce qui concerne la table ronde thématique (16 participants). L'objectif de cette table ronde était pourtant de présenter le contexte dans lequel s'inscrit le projet Ep'HyNE, c'est-à-dire la filière e-SAF et le CO2 biogénique avec la présence d'experts de Sia Partners et France Hydrogène. La faible participation pourrait s'expliquer par la date choisie, tombant la veille du 1er mai, jour férié.

La préparation à la concertation et les rencontres publiques ont été l'occasion de nombreux échanges avec les acteurs associatifs, industriels et politiques directement concernés par le projet Ep'HyNE.

La concertation préalable a permis de s'intéresser à tous les aspects du projet, qu'il s'agisse :

- De son contexte, de son opportunité et de ses alternatives, au travers de 3 réunions publiques
- De ses enjeux environnementaux et socio-économiques, au travers d'un atelier multithématique.

Les maîtres d'ouvrage remercient tous les participants à la concertation, les intervenants des rencontres publiques et les auteurs des cahiers d'acteurs pour les éclairages qu'ils ont apportés et leurs contributions critiques et constructives au projet. **La concertation s'est en conséquent révélée particulièrement utile pour le projet Ep'HyNE et son raccordement.**

Les maîtres d'ouvrage remercient également les garants les ayant accompagnés pendant cette concertation, la rendant plus claire et accessible pour tous, ainsi que pour leur bilan fidèle au contenu et au déroulé de celle-ci. Le public retrouvera notamment dans le bilan des garants la teneur des échanges détaillés sur les thématiques rappelées par les maîtres d'ouvrage dans leur propre bilan ci-dessous.

7.2 Les préoccupations et remontées d'information du public qui ont nourri le projet

Les échanges avec le public, tout particulièrement lors des cessions de questions-réponses à chacune des réunions publiques ainsi que sur le site internet, ont permis de percevoir les principales préoccupations du public. Un ensemble très large de sujets a été abordés, faisant globalement le tour de tous les sujets pouvant être liés au projet : fondement du projet, modèle économique, marché, réglementation, localisation, risques, effets environnementaux, impact sur l'immobilier, insertion paysagère, technologies, retombées sociaux-économiques, raccordement électrique, bilan carbone, etc. Certaines thématiques ont motivé plus particulièrement des échanges approfondis et/ou répétés, parmi lesquelles :

La décarbonation de l'aviation

- Quelle est la place de la sobriété dans la décarbonation de l'aviation ?
- Quels scénarios d'évolution du trafic aérien sont pris en compte dans le projet ?

La consommation énergétique

- Quelle est la disponibilité réelle de l'énergie nécessaire en France pour alimenter un projet comme Ep'HyNE ?
- Comment la consommation énergétique du projet s'articule avec tous les usages consommant de l'énergie ?
- Quel est le rendement énergétique global du projet ?

- Quel est le rôle de Ep'HyNE dans la souveraineté énergétique ?

La comptabilité carbone

- Comment le projet Ep'HyNE intègre-t-il la notion de CO_2 biogénique dans son fonctionnement et ses bilans carbone ?
- Le CO2 biogénique est-il vraiment neutre en carbone et pourquoi ?
- Quel est le bilan carbone du projet

L'investissement et le financement

- Comment le projet est-il financé ?
- Quelle est l'origine des financements ?
- Quelles subventions publiques ou aides financières sont mobilisées pour soutenir le projet Ep'HyNE ?

Les aspects techniques

- Quels sont les procédés et les réactions chimiques qui seront mis en place dans le cadre du projet Ep'HyNE ?
- Quel est le bilan matière ?
- Quel est le rendement global du procédé ?
- Quelles sont les différences entre le e-SAF, le bioSAF et le kérosène fossile au niveau de l'utilisation dans les avions ?
- Comment le e-SAF produit par Ep'HyNE sera-t-il exporté ? et vers quelles destinations ou marchés ?

La réglementation et la filière

- Comment se positionne la filière e-SAF aujourd'hui en termes de maturité, de réglementation et de perspectives en France et en Europe ?
- Quel sera le prix du e-SAF produit par Ep'HyNE et quelle est la rentabilité attendue du projet ?
- Quelle est la durabilité de la biomasse utilisée par Norske Skog Golbey et Green Valley Energie ?

Le raccordement électrique

- **Caractéristiques techniques des futurs ouvrages**
    - Hauteur et espacement des pylônes ?
    - Est-il possible d'enterrer la future ligne 400 000 volts ?
    - Peut-on réutiliser la ligne 225 000 volts existante qui alimente Norske-Skog ? Peut-on mettre la future ligne et celle qui alimente Norske Skog sur les mêmes pylônes ?
- **Impacts potentiels des futurs ouvrages électriques**
    - Pourquoi une ligne aérienne fait-elle du bruit ? Est-ce dangereux ?
    - Effets des champs électromagnétiques sur la santé humaine et animale ?
    - Est-ce que la présence de l'aérodrome impose des contraintes sur le projet RTE ?
    - RTE et le système électrique seront-ils en capacité de supporter cette puissance supplémentaire de 450 MW ?
- **Implantation et réglementation**
    - Quel sera l'emplacement des futurs ouvrages ?

- La future ligne aérienne peut-elle passer en forêt, ou au-dessus de forêts, ou au-dessus d'habitations ?
    - Critères de choix du tracé de la future ligne électrique et du poste électrique ? De la ligne ou du poste, quel élément sera déterminant pour le choix final ?
    - A quels enjeux de la biodiversité la priorité sera-t-elle donnée : milieux aquatiques, oiseaux , ... ?
    - Quelles seront les prochaines étapes et le calendrier ?
- **Aspects fonciers et indemnisations**
    - Comment cela se passera-t-il si personne ne veut vendre les terrains pour le poste électrique à l'amiable ?
    - Indemnisation des propriétaires et exploitants agricoles ?
    - RTE sera-t-il soumis à compensation si la ligne électrique passe en forêt ?
- **Aspects économiques et lien avec le projet Ep'HyNE**
    - Est-ce que la ligne du raccordement du projet Ep'HyNE pourra servir à quelqu'un d'autre ?
    - Quel devenir aura le projet de raccordement RTE si Verso abandonne son projet et qui paiera les frais engagés par RTE pour ce raccordement ?

VERSO ENERGY retient que certaines notions, pourtant fondamentales dans le projet, ont été par moment difficile à comprendre par certaines personnes du public, comme le concept de CO2 biogénique.

La concertation a permis à VERSO ENERGY de comprendre les préoccupations et interrogations du public, notamment vis-à-vis du bilan carbone, la sécurité du site et l'approvisionnement électrique de celui-ci via le réseau électrique national.

RTE a également bien relevé les différents souhaits exprimés par le public durant la concertation au sujet du raccordement électrique du projet et notamment l'importance de limiter l'impact visuel des ouvrages, d'implanter la future ligne électrique à proximité des lignes aériennes existantes et d'éviter les villages pour le tracé de la future ligne électrique et pour le futur poste électrique.

Fort de ces remontées d'informations et expression d'opinions qui viennent nourrir le projet Ep'HyNE, VERSO ENERGY et RTE ont décidé de prendre des engagements qui ont été présentés pendant la réunion de synthèse de la concertation et qui sont rappelés au paragraphe 9.

7.3 Un soutien apporté au projet Ep'HyNE, assorti de suggestions pour en maximiser les effets socio-économiques

De nombreuses marques de soutien au projet Ep'HyNE ont été exprimées lors de la concertation, que ce soit au travers des cahiers d'acteurs, des contributions en ligne ou des coupons T.

Le projet Ep'HyNE s'inscrit ainsi « pleinement dans la stratégie de développement économique durable que nous portons à travers l'écologie industrielle et territoriale (EIT) sur la Green Valley et l'Ecoparc de Chavelot » (cahier d'acteur de la Communauté d'Agglomération d'Epinal), « représente une opportunité majeure pour le tissu économique vosgien, en générant jusqu'à 800 à 1400 emplois en phase chantier et 250 emplois directs et indirects en phase d'exploitation. » (cahier d'acteur de Vosges&Co), et enfin s'inscrit « dans la dynamique de transition énergétique et écologique promue par le gouvernement français et les institutions européennes à travers les récentes réglementations maritimes FuelEU et

ReFuelEU Aviation Airlines. Il contribuera à l'indépendance énergétique de l'Europe et de la France, la France étant encore dépendante à 99 % des carburants importés pour sa consommation d'hydrocarbures » (Groupe ADP).

Vis-à-vis des émetteurs de CO2 biogénique Green Valley Energy et Norske Skog Golbey, le projet « permettra la valorisation vertueuse des émissions de CO_2 issues de notre site, dans une logique d'économie circulaire et territoriale » (cahier d'acteur de Norske Skog Golbey) et « contribuera à renforcer la pertinence et l'attractivité de la plateforme de la Green Valley » (cahier d'acteur Green Valley Energie).

Pour assurer une bonne intégration du projet dans son territoire et une maximisation de ses effets socio-économiques, plusieurs suggestions ont été exprimées :

- Collaboration avec les entreprises locales pendant la construction et l'exploitation du projet par l'entremise de la CCI ou d'acteurs ;
- Collaboration avec les instituts et programmes de formation locaux ;

Pour répondre à ces suggestions, plusieurs engagements ont été pris par VERSO ENERGY lors de la réunion publique de synthèse et sont rappelés en partie 9.

8 Décision relative à la poursuite du projet

Au regard des enseignements tirés de la concertation préalable, de l'intérêt suscité par celui-ci localement et des besoins de décarbonation du secteur aérien, VERSO ENERGY décide de poursuivre le projet Ep'HyNE par le dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) et du dossier de demande de permis de construire d'ici le début d'année 2026.

RTE en charge du raccordement au réseau public de transport d'électricité poursuit par conséquent l'étude du dit raccordement.

VERSO ENERGY et RTE prennent en outre plusieurs engagements pour la poursuite du projet Ep'HyNE, tenant compte des observations et des suggestions émises pendant la concertation préalable, synthétisées dans le présent document, et considérant le regard porté par les garants dans leur bilan.

9 Les engagements pris par les maîtres d'ouvrage

VERSO ENERGY confirme les engagements pris pendant la concertation préalable sur les thématiques suivantes :

Emplois

Phase chantier

- Favoriser les entreprises locales dans le déroulement du chantier en collaboration avec la Chambre de Commerce et de l'Industrie ;
- Création d'un guide pour promouvoir les services locaux qui sera mis à disposition de tous les intervenants sur le projet ;
- Mise en place d'un guichet unique chez France Travail pour le recrutement.

Phase exploitation

- Recrutement de profils locaux pour l'exploitation du site ;
- Mise en place d'un guichet unique chez France Travail pour le recrutement.

Formation

- Collaboration avec les entités de formation locales (écoles d'ingénieurs, lycées techniques, programmes de formation...).

L'objectif de ces engagements est de structurer la filière des carburants durables et les emplois associés avec l'ensemble des développeurs de projet et les acteurs du territoire.

L'insertion environnementale

Enjeux liés aux rejets d'eau

- Mise en place de solutions de traitement efficaces en adéquation avec le milieu récepteur.

Insertion paysagère

- Mise en place d'une intégration paysagère (murs végétaux, bardages, merlon ...) compatible avec le cahier des charges de cession des terrains équipés de l'Ecoparc.

L'objectif de ces engagements est d'assurer une exemplarité environnementale du projet

Réduction des nuisances

Réduction du bruit

- Mesures régulières pour vérifier les niveaux de bruit en phase d'exploitation ;
- Mise en place de murs végétaux/ murs anti-bruit/merlons.

Trafic lié au chantier

- Collaboration avec les collectivités sur toutes les initiatives qui permettraient de réduire les nuisances (déviation du trafic, nettoyage...).

Sécurité du site

- Mise en place envisageable de Comités type Comités Locaux d'Information et de Concertation (instaurer une culture du risque technologique autour du site, en faisant se rencontrer tous les acteurs concernés : riverains, industriels, collectivités locales, salariés et administration) ;
- Transparence sur le Plan de Sécurité et d'Intervention.

L'objectif de ces engagements est de concevoir un projet respectueux des préoccupations des riverains.

RTE confirme également les engagements pris pendant la concertation préalable :

Observations recueillies du public

- RTE portera à la connaissance des parties prenantes qui seront impliquées dans la concertation réglementaire Fontaine les observations du public concernant le raccordement recueillies lors la présente concertation préalable du public.

Prise en compte des souhaits exprimés par le public

- Eviter autant que possible les villages (parties habitées) pour les futurs ouvrages ;
- Limiter l'impact visuel des ouvrages et, pour la future ligne électrique 400 000 volts aérienne, privilégier le regroupement avec les lignes électriques aériennes RTE déjà existantes.

10 Réponse aux demandes de précisions des garants

1. **Publier les détails des calculs du bilan carbone, y compris les hypothèses, les facteurs d'émissions utilisés, et les limites méthodologiques**

Une première estimation du bilan carbone se basant que la méthodologie ADEME QuantiGES du projet a été présentée dans le cadre de la concertation préalable (page 62 du dossier de concertation) sur la base d'hypothèses encore à l'étude et de données confidentielles. Cette première estimation du bilan carbone n'incluait pas la construction et la déconstruction, faute de données disponibles à date de réalisation de cette première estimation.

Dans le cadre de cette première estimation, les empreintes carbones considérées se répartissent ainsi :

- Plus de 95 % de l'empreinte est liée à un apport en énergie (chaque source est quantifiée par des hypothèses de consommation et liée à un facteur d'émission) ;
- Moins de 5 % de l'empreinte est liée au transport (aval par train puis pipeline avec le facteur d'émission associé) ;
- Moins de 1 % de l'empreinte est liée à la consommation de différents produits, notamment les catalyseurs, chacun avec un facteur d'émission associé ;
- Moins de 1 % de l'empreinte est liée au traitement des eaux et des déchets, avec le facteur d'émission associé.

Chaque contribution à l'empreinte multiplie une quantité utilisée par un facteur d'émission référencé associé.

VERSO ENERGY réalisera dans le cadre du dépôt du DDAE un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet Ep'HyNE dont le résultat sera rendu disponible au stade de l'enquête publique courant 2026.

2. **Intégrer les émissions liées à la construction, déconstruction, maintenance et transport dans l'analyse de cycle de vie (ACV)**

Comme indiqué dans la réponse 1. aux demandes de précision des garants, VERSO ENERGY réalisera dans le cadre du dépôt du DDAE un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet Ep'HyNE, en lieu et place d'une analyse de cycle de vie du projet à proprement parler. Ce bilan inclura les phases de construction, exploitation (dont maintenance et transport) et de déconstruction du projet.

Les résultats du bilan des émissions de GES seront rendus disponibles au stade de l'enquête publique courant 2026.

3. **Clarifier les quantités exactes de catalyseurs, solvants, résines et autres intrants utilisés, ainsi que leur impact environnemental**

L'inventaire précis des substances utilisées fait actuellement l'objet d'étude en cours et sera communiqué dans le cadre de l'enquête publique courant 2026. Un bilan matière du projet présenté à la réponse 5. aux demandes de précision des garants précise les principaux intrants du projet.

Concernant l'impact environnemental de la consommation des différents produits et intrants, celle-ci est détaillée à la réponse 1. aux demandes de précisions des garants.

4. **Expliciter l'éventuel lien entre la réalisation de l'ensemble des projets de fabrication d'e-SAF et la croissance du trafic aérien**

Il n'existe aucun lien direct entre la réalisation des projets de production d'e-SAF et la croissance du trafic aérien. Le remplacement du kérosène fossile par des carburants moins carbonés, tels que l'e-SAF,

constitue l'un des leviers de décarbonation de l'aviation, en complément de la sobriété, du report modal et de l'amélioration de l'efficacité énergétique.

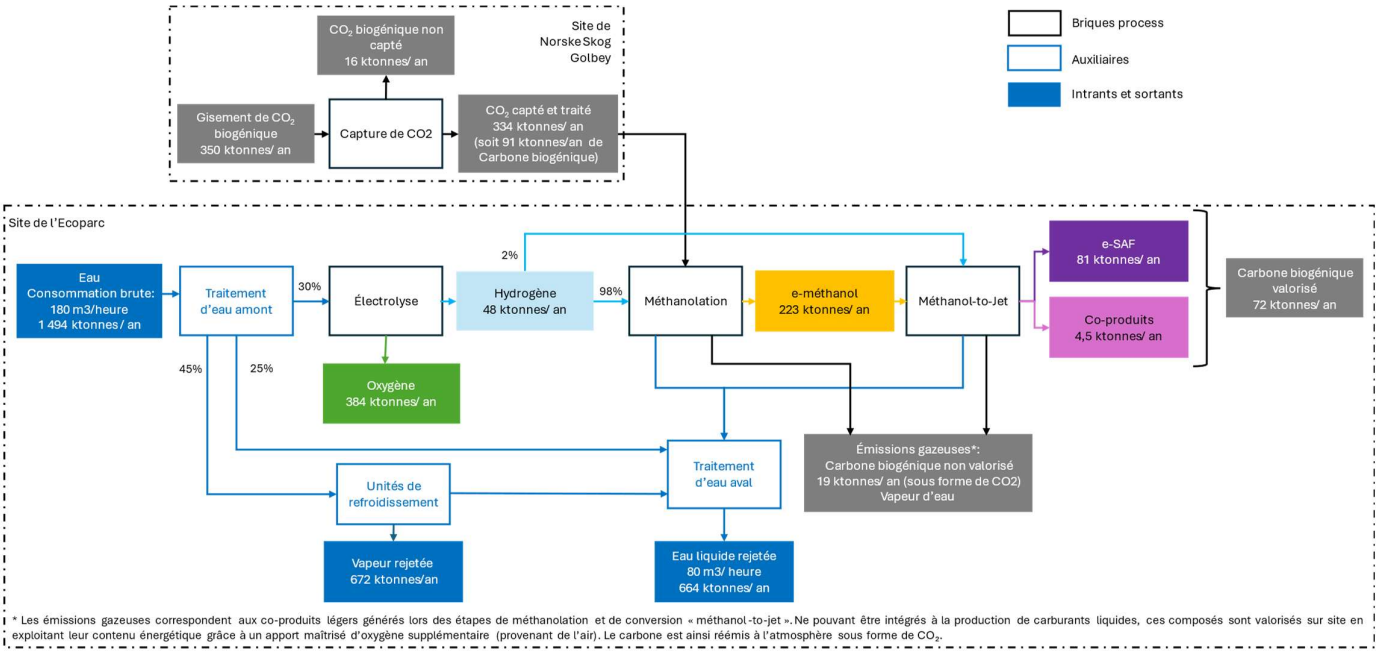
Le développement des projets de production d'e-SAF répond à la nécessité de décarboner le secteur aérien et à l'application du règlement européen ReFuelEU Aviation, qui impose, dès 2030, des obligations croissantes d'incorporation d'e-SAF aux fournisseurs de carburant des principaux aéroports de l'Union européenne, sous peine de sanctions en cas de non-conformité.

Les fournisseurs de carburant et les compagnies aériennes s'approvisionnant dans ces aéroports seront donc contraints d'intégrer de l'e-SAF, malgré un coût pouvant atteindre jusqu'à huit fois celui du carburant conventionnel. Ce surcoût sera intégralement ou partiellement répercuté par les compagnies aériennes sur le prix des billets.

Cette augmentation tarifaire pourrait contribuer à encourager la sobriété et/ou le report modal, participant ainsi à la régulation, voire à la réduction, du trafic aérien.

5. Présenter le bilan matière du projet

Le projet consomme de l'eau et du CO2 biogénique, et produit du e-SAF, des co-produits (e-naphta et e-diesel), de l'eau (sous formes vapeur et liquide) et du CO2 biogénique qui n'aura pas pu être valorisé pendant le process.



Bilan matière de Ep'HyNE

6. Communiquer la consommation électrique annuelle estimée du site, en MWh

La puissance électrique annuelle moyenne utilisée par le site sera d'environ 350 MW. A ce stade, il est anticipé un taux de disponibilité des installations d'environ 95% correspondant à 8 300 heures de fonctionnement annuelles.

Ainsi, la consommation électrique annuelle estimée du site sera d'environ :

$$Consommation\ électrique\ annuelle\ estimée = 350 * 8300 = 2\ 905\ 000\ MWh$$

7. **Préciser les sources exactes d'électricité prévues (parcs identifiés, contrats PPA en cours)**

Le projet Ep'HyNE sera alimenté avec de l'électricité :

- Renouvelable produite dans des parcs solaires et éoliens développés par VERSO ENERGY ou des entreprises partenaires. L'approvisionnement sera sécurisé grâce à des « contrats long terme d'achat d'électricité » (ou PPA en anglais, pour « Power Purchase Agreement ») conclus entre la société de projet Ep'HyNE et les producteurs d'énergie renouvelable ;
- Bas-carbone provenant du marché français de l'énergie. La composition du mix électrique français, majoritairement nucléaire et renouvelable, lui permet d'avoir une empreinte carbone parmi les plus faibles d'Europe.

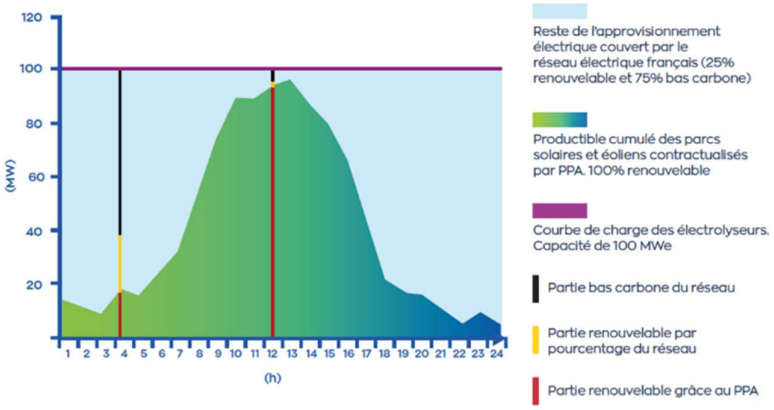
Pour que l'électricité sécurisée par le biais d'un PPA soit reconnue comme renouvelable au sens réglementaire européen, deux conditions doivent être respectées :

- Corrélation géographique : le site de production d'énergie doit être situé dans la même « bidding zone » ou zone d'appel d'offre que le site de consommation. En Europe, ces zones désignent la plus grande zone ou région à l'intérieur de laquelle les producteurs et les consommateurs d'électricité soumettent leurs offres sur le marché de l'énergie sans aucune contrainte technique. La majorité d'entre elles sont définies par des frontières nationales (ex : la France ou les Pays-Bas); cependant, certaines sont plus grandes que les frontières nationales (Autriche, Allemagne et Luxembourg) et d'autres sont des zones plus petites à l'intérieur d'un pays (Italie, Norvège ou Suède). **Dans le cas de Ep'HyNE, les sites de production avec lesquels le projet pourra contractualiser devront être situés sur le territoire métropolitain.**
- Corrélation temporelle : l'électricité ne peut être comptabilisée comme renouvelable que lorsqu'elle est réellement produite et injectée sur le réseau électrique au moment même de sa consommation.

Ep'HyNE devra se conformer à ces règles et faire certifier son produit fini par des organismes habilités.

Lorsque l'électricité fournie par le biais de PPA ne suffira pas, la société de projet Ep'HyNE complétera son approvisionnement électrique auprès du marché de l'énergie français. Celui-ci étant à 75% bas-carbone (essentiellement nucléaire) et à 25% renouvelable, cette composition sera reflétée dans la part d'énergie provenant du marché qu'aura contractualisé Ep'HyNE.

A titre illustratif et conceptuel, le schéma ci-dessous illustre l'approvisionnement d'un électrolyseur de 100 MW pendant 24 heures:



Exemple de couverture des besoins d'un électrolyseur de 100 MWe
par des PPAs* et le reste complété par le réseau électrique français sur un jour donné

- Zone verte : électricité fournie par des parcs éoliens et solaires sous PPA – 100 % renouvelable. Cette production varie au cours de la journée.
- Zone bleu clair : complément prélevé sur le réseau français. Cette électricité est à 75% bas-carbone et 25% renouvelable.
- Liseré rouge : proportion de l'approvisionnement électrique des électrolyseurs couverte par des PPA.
- Liseré jaune : proportion de l'électricité du réseau que l'on peut attribuer aux sources renouvelables (25 % du mix français).
- Liseré noir : proportion restante de l'électricité du réseau, considérée comme bas-carbone (principalement nucléaire).

À ce stade du projet, la quantité d'électricité renouvelable à sécuriser via des PPA n'est pas encore connue. Elle dépendra du volume de e-SAF RFNBO (c'est-à-dire produit à partir d'électricité renouvelable) demandé par les clients auxquels sera destiné le e-SAF produit par Ep'HyNE. Cette quantité sera définie dans le cadre des contrats de vente de e-SAF, négociés et conclus en amont de la décision finale d'investissement, et permettra ensuite de dimensionner le volume de PPA à contractualiser avec des parcs solaires et éoliens exploités par VERSO ENERGY ou ses partenaires.

La décision d'investissement du projet Ep'HyNE n'étant pas attendue avant 2027, aucun contrat d'approvisionnement en électricité renouvelable n'a, à ce jour, été signé pour le projet Ep'HyNE et aucun parc n'a donc été identifié.

8. Expliquer comment sera assurée la corrélation géographique exigée par la réglementation européenne

Comme explicité à la réponse 7. aux demandes de précisions des garants, la condition de corrélation géographique exigée par la réglementation européenne impose que le site de production d'énergie doit être situé dans la même « bidding zone » ou zone d'appel d'offre que le site de consommation. En Europe, ces zones désignent la plus grande zone ou région à l'intérieur de laquelle les producteurs et les consommateurs d'électricité soumettent leurs offres sur le marché de l'énergie sans aucune contrainte technique. La majorité d'entre elles sont définies par des frontières nationales (ex : la France ou les Pays-Bas); cependant, certaines sont plus grandes que les frontières nationales (Autriche, Allemagne et Luxembourg) et d'autres sont des zones plus petites à l'intérieur d'un pays (Italie, Norvège ou Suède). Dans le cas de Ep'HyNE, les sites de production avec lesquels le projet pourra contractualiser devront être situés sur le territoire métropolitain.

Pour vérifier cette bonne contractualisation, le projet Ep'HyNE fera certifier que la production de son produit fini est conforme à la réglementation européenne par des organismes tierces habilités (e.g. CertifHy).

9. Justifier la pertinence et l'efficacité énergétique du projet

Il faut environ entre 2,5 et 3 MWh d'électricité pour fabriquer la quantité d'hydrocarbure de synthèse capable de libérer 1 MWh d'énergie thermique lors de sa combustion.

La quantité précise d'électricité nécessaire dépend principalement du niveau d'usure des équipements, notamment des électrolyseurs et des systèmes de transformation chimique, au moment de la production.

Voici les hypothèses de calcul :

- Puissance moyenne de fonctionnement de l'installation de Ep'HyNE : 350 MW
- Durée moyenne de fonctionnement sur un an : 8 300 heures

⇨ Energie annuelle consommée par l'installation : 350 MW x 8 300 h = 2 905 000 MWh

- Production annuelle : 81 000 tonnes d'e-SAF + 4 500 tonnes de co-produits (e-diesel et e-naphta)
- Pouvoir calorifique inférieur du e-SAF : 12 MWh/t
- Pouvoir calorifique inférieur des co-produits : 13 MWh/t environ

⇨ Pouvoir calorifique de la production de Ep'HyNE : 81 000 t x 12 MWh/t + 4 500 t x13 MWh/t = 1 030 500 MWh

Le rendement énergétique de l'installation est donc en moyenne de 2 905 000 MWh/1 030 500 MWh = 2,8, ce qui correspond à un rendement énergétique global de l'ordre de 36%.

L'électricité consommée par le projet est essentiellement utilisée pour fabriquer de l'hydrogène par électrolyse (environ 90 %). Le reste se répartit entre la fabrication d'e-méthanol (5 %), la capture du CO_2 (3 %) et la synthèse finale du kérosène ainsi que le traitement de l'eau (2 %).

Cette consommation d'électricité pour la production de carburant d'aviation durable est pertinente, car elle permet de créer une valeur ajoutée supérieure à celle de l'énergie mobilisée pour sa fabrication. En effet, l'électricité ne peut pas être utilisée directement pour la propulsion aérienne en raison de la faible densité énergétique des batteries actuelles, ce qui rend indispensable le recours à un carburant liquide à haute densité énergétique.

10. Expliquer le rôle de Pearl Infrastructure Capital, sa localisation au Luxembourg, et les garanties de transparence

Pearl Infrastructure Capital n'a aucun rôle direct dans le projet Ep'HyNE ni de lien direct avec VERSO ENERGY. Pearl Infrastructure Capital est un fonds d'investissement spécialisé dans le financement de projets d'infrastructures environnementales. Il est actionnaire majoritaire de la société Green Valley Énergie, avec laquelle VERSO ENERGY a signé un protocole d'accord portant sur la fourniture de CO_2 biogénique. Pearl Infrastructure Capital n'est pas actionnaire de VERSO ENERGY.

11. Détailler la répartition des financements publics et privés, ainsi que le mécanisme de contrôle des fonds

A date, le plan de financement du projet Ep'HyNE ne repose pas sur des subventions. Son financement peut être entièrement assuré par les fonds propres et l'endettement de la société. Toutefois, les subventions présentent un intérêt dans la mesure où elles permettent de faciliter ou d'accélérer le déploiement du projet.

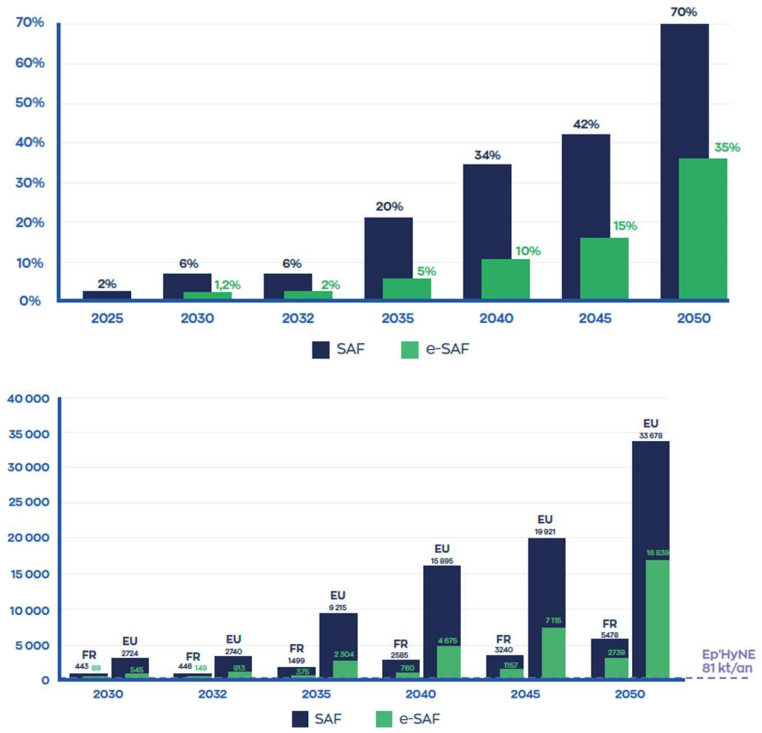
12. Présenter le modèle économique du projet, avec les hypothèses de rentabilité, les volumes de production et les débouchés commerciaux

Le modèle économique du projet repose sur la production et la vente de 81 000 tonnes par an de e-SAF produit à partir de :

- CO2 biogénique sourcé auprès des émetteurs locaux Green Valley Energie et Norske Skog Golbey ;
- D'électricité renouvelable produite dans des parcs solaires et éoliens développés par VERSO ENERGY ou des entreprises partenaires ;
- D'électricité bas-carbone provenant du marché français de l'énergie
- D'eau

Le prix de vente du e-SAF repose en grande partie sur le coût d'approvisionnement en électricité du projet et peut attendre jusqu'à 8 fois le prix du kérosène fossile conventionnel. Cependant les e-SAF ne sont pas mis en concurrence avec le kérosène conventionnel. Le règlement européen ReFuelEU Aviation oblige les distributeurs de carburants d'aviation à incorporer une part croissante dans le temps de e-SAF dans les volumes de carburants qu'ils distribuent dans les aéroports européens. Des pénalités extrêmement

pénalisantes (de l'ordre de 2 à 3 fois la différence de coûts entre kérosène conventionnel et e-SAF), et non libératoires (les acteurs n'ayant pas atteint les cibles règlementaires de consommation de e-SAF pour une année donnée devront surpasser les cibles règlementaires de l'année suivante pour compenser ce manque) permettent de garantir une demande croissante en e-SAF dans le temps.

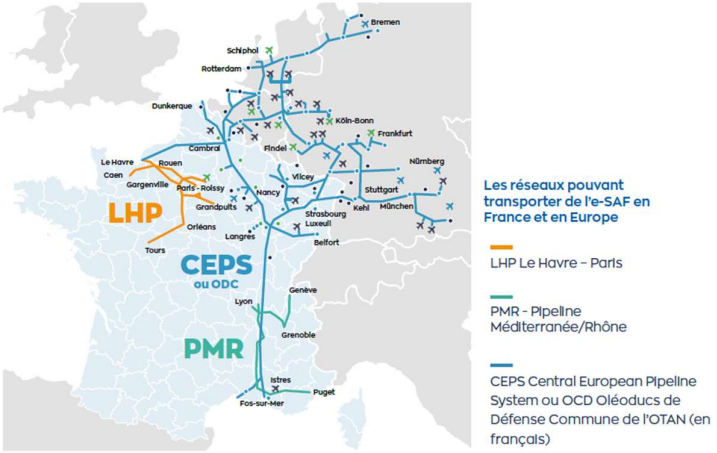


Mandats d'incorporation de SAF et e-SAF selon le règlement ReFuel Aviation et projection de consommation entre 2030 et 2050

Pour sécuriser leur approvisionnement dans la durée, les acteurs obligés de la règlementation signeront des contrats de long-terme avec les producteurs de e-SAF (dont VERSO ENERGY), dans des conditions garantissant la viabilité des projets et permettant leur financement.

La construction, à l'horizon 2029, d'une plateforme multimodale sur l'Ecoparc, portée par la Communauté d'Agglomération d'Épinal, constituera un atout majeur pour le projet Ep'HyNE. Elle permettra en effet d'acheminer les 81 000 tonnes annuelles de e-SAF produites, par wagons-citernes, vers des dépôts pétroliers partenaires chargés d'assurer les opérations de mélange réglementaire avec le kérosène fossile.

VERSO ENERGY collaborera en priorité avec des dépôts pétroliers connectés aux réseaux d'hydrocarbures Le Havre–Paris (LHP), exploité par TRAPIL, ou Central European Pipeline System (CEPS). Ces infrastructures, directement reliées aux principaux aéroports français et d'Europe de l'Ouest, offriront au projet Ep'HyNE un accès stratégique à un marché de grande envergure.



A ce jour, la modélisation financière réalisée pour le projet Ep'HyNE indique que le projet est rentable mais le détail des hypothèses de la modélisation financière est strictement confidentiel.

13. Préciser la part des certificats d'économie d'énergie et crédits carbone dans la viabilité du projet

Le projet Ep'HyNE ne bénéficiera d'aucun certificats d'économie d'énergie.

De part sa production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, le projet Ep'HyNE pourra recevoir des allocations gratuites de quotas carbone ETS qui pourront être valorisés annuellement au prix du marché. Une réduction progressive de ces allocations gratuites à partir de 2026, alignée sur la mise en œuvre progressive de politique européenne pour lutter contre la fuite carbone entraînera la fin de la distribution de ces allocations gratuites d'ici 2034.

La quantité et le prix du marché pour ces quotas ETS n'ont pas d'impact sur la viabilité économique du projet mais participent à la réduction du prix de vente du e-SAF et sa compétitivité.

14. Confirmer par écrit que l'école et les bâtiments publics ne sont pas concernés par le périmètre SEVESO

VERSO ENERGY reconfirme que l'école et les bâtiments publics ne sont pas concernés par le périmètre SEVESO.

15. Publier une étude d'impact urbanistique sur les constructions futures et les projets voisins

VERSO ENERGY réalisera dans le cadre du dépôt du DDAE une étude d'impact incluant une étude des incidences du projet sur son environnement urbain et une étude des effets cumulés avec les projets voisins. Cette étude sera mise à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique courant 2026.

16. Détailler les modalités de concertation pour le tracé THT, avec les critères de choix et les alternatives envisagées

Comme indiqué dans les réponses aux questions relatives à l'emplacement des futurs ouvrages lors de la concertation préalable du public, les projets de construction des infrastructures de RTE, étant donnée leur particularité d'implantation, sont soumis de longue date à une concertation spécifique (dite concertation « Fontaine » suivant la circulaire du 9 septembre 2002[1]), sous l'égide du préfet, impliquant les parties prenantes du territoire : élus, associations, organisations professionnelles et services de l'État.

[1] *la circulaire du 21 mars 2025 dite « Ferracci » vient remplacer la circulaire dite « Fontaine », la logique et le déroulement de la concertation avec les parties prenantes ne sont pas modifiés par celle nouvelle circulaire. La JTE de ce projet ayant été jugée recevable avant le 21 mars 2025, la concertation de ce projet sera poursuivie selon les modalités de la circulaire dite « Fontaine ».*

La circulaire précise que la concertation sur les projets a pour objectif :

- « de définir, avec les élus et les associations représentatifs des populations concernées, les caractéristiques ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet ;
- d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet ».

Dans ce cadre, différentes étapes vont avoir lieu dans les prochains mois :

1) La concertation sur l'aire d'étude (périmètre géographique dans lequel se situeront les futurs ouvrages électriques) : menée sous l'égide de la préfecture des Vosges, cette étape de la concertation porte sur la présentation du projet et la délimitation d'une aire d'étude, qui doit être suffisamment large pour n'écarter aucune solution raisonnable. Une réunion d'information préalable au lancement de la concertation écrite relative au raccordement électrique du projet Ep'HyNE de VERSO ENERGY s'est tenue le 25 juin 2025 à Epinal sous l'égide de la préfecture des Vosges. Le dossier de présentation du projet et proposition d'aire d'étude (DPPAE) pour le projet de raccordement au réseau public de transport d'électricité du client VERSO ENERGY (projet Ep'HyNE à Chavelot) fait l'objet d'une consultation électronique écrite débutée le 15 juillet 2025. La préfecture des Vosges a invité les élus, associations, organisations professionnelles et services de l'État concernés à faire leurs observations sur ce DPPAE d'ici le 12 septembre 2025. RTE a communiqué aux parties prenantes consultées les enseignements et engagement issus de la concertation préalable du public.

2) La concertation sur le fuseau/emplacement de moindre impact : menée sous l'égide de la préfecture des Vosges, cette phase consiste à procéder au recensement des différentes contraintes et enjeux à l'intérieur de cette aire d'étude, à présenter les différentes solutions envisageables pour aboutir au choix de l'une d'entre elles, solution permettant de déterminer un fuseau[2] de moindre impact pour la future ligne aérienne 400 000 volts de raccordement du projet Ep'HyNE et un emplacement de moindre impact pour le futur poste 400 000 volts de raccordement au réseau RTE à 400 000 volts existant.

Pour ce faire, une analyse multi critères sera réalisée. Elle permettra de comparer différents fuseaux de passage pour la future ligne électrique et différents emplacements pour le futur poste électrique. Elle prendra en compte :

- le milieu humain : occupation et utilisation des sols, activités économiques, urbanisme, infrastructures structurantes, cadre de vie, patrimoine et paysage, risques industriels et technologiques, ...
- le milieu physique : morphologie et topographie, eaux superficielles et souterraines, risques naturels, ...
- le milieu naturel : espaces d'intérêt écologique, continuités écologiques et trames verte et bleue, ...

17. Clarifier les quantités maximales de produits chimiques stockés sur site, même en cas de stockage temporaire

L'inventaire des produits chimiques stockés sur site, même en cas de stockage temporaire est en cours dans le cadre de la constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale et sera partagé au public dans le cadre de l'enquête publique courant 2026.

[2] *Bande d'une certaine largeur (en général quelques centaines de mètres) au sein de laquelle sera recherché le tracé de la future ligne électrique*

18. **Collaborer avec le SDIS 88 pour évaluer la capacité locale de réponse en cas d'accident**

Dans le cadre de la constitution du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, VERSO ENERGY a prévu de rencontrer le SDIS 88 pour recueillir leurs recommandations de dispositions à prévoir en matière de prévention des risques ou des moyens de remédiation en cas de survenue d'un incident.

19. **Evaluer la sécurité du mode de chargement du produit fini**

La plateforme multimodale ne fait pas partie du périmètre de l'étude d'impact et de l'étude de dangers qui sera réalisée par VERSO ENERGY dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale. Une étude d'impact et une étude de dangers spécifiques seront réalisées concernant le mode de chargement du produit fini sur la plateforme multimodale par l'exploitant qui sera en charge de celle-ci.

Ce mode de chargement est néanmoins très répandu dans l'industrie et dispose de larges retours d'expérience sur les aspects sécuritaires.

20. **Détailler les risques liés aux amines et aux produits de dégradation dans le captage du CO2**

VERSO ENERGY réalisera une étude de dangers qui détaillera les éventuels risques liés aux amines et aux produits de dégradation dans le captage du CO2 ainsi que les mesures qui seront prises pour limiter ces risques. Cette étude de dangers sera mise à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique courant 2026.

21. **Présenter les résultats préliminaires des études de dilution et thermique sur les rejets dans la Moselle**

Ces études seront réalisées dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale et seront disponibles au stade de l'enquête publique courant 2026.

22. **Publier une cartographie des zones sensibles (biodiversité, nappes phréatiques, zones habitées) autour du site**

Une étude exhaustive des zones sensibles autour du site d'implantation illustrée par des cartographies sera réalisée dans le cadre de l'Etude d'impact du projet qui sera rendue publique dans le cadre de l'enquête publique courant 2026.

23. **Expliquer les mesures de traitement des eaux et des déchets, avec les technologies envisagées et les performances**

Les eaux en fin de processus seront traitées par une unité de traitement jusqu'à ce qu'elles soient conformes (en température et composition) pour être rejetées dans le milieu naturel.

Les déchets produits lors du processus seront évacués par une société spécialisée dans une filière de traitement adaptée. En particulier, les résidus de solvants, extraits sous forme de boues, sont pris en charge par des filières spécialisées hors site. Quant aux catalyseurs en fin de vie, ils sont envoyés dans des centres de traitement dédiés.

La technologie envisagée et les performances dépendent des compositions des rejets qui ne sont pas encore disponible à ce stade des études.

Une description des procédés mis en place dans le cadre du projet sera jointe au Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale et rendue publique dans le cadre de l'enquête publique courant 2026.

24. **Expliquer le fonctionnement du process pour écrêter la consommation d'énergie ou d'eau**

Ecrêtement de la consommation d'énergie

Important consommateur d'électricité, le projet Ep'HyNE a été conçu techniquement afin d'être capable de s'effacer lors des journées de tensions sur le système électrique (pic de consommation d'énergie) survenant particulièrement en hiver lors des vagues de froid.

Pour ce faire, VERSO ENERGY a prévu l'utilisation de stockages intermédiaires d'hydrogène et de méthanol permettant d'assurer une continuité de la production de e-SAF lors de périodes de pointe (jours PP1/PP2). En effet, la majeure partie de la consommation d'électricité provenant de la production d'hydrogène, celle-ci sera temporairement mise à l'arrêt sur les périodes. Consommant plus de 90% de la production d'hydrogène, l'unité de méthanolation sera également mise en hot stand-by entraînant l'arrêt de la production de méthanol. Celle-ci ayant été légèrement surdimensionnée, un stockage de MeOH continuera d'alimenter l'unité de Methanol-to-jet avec l'appoint d'hydrogène nécessaire (disponible via un stockage tampon ou le fonctionnement de quelques stacks), permettant ainsi d'assurer la continuité de la production de e-SAF lors des jours de pointe. De son côté, l'unité de capture CO2 sera mise à l'arrêt et un bypass sur la cheminée de l'émetteur permettra une émission dans les conditions standards.

Ecrêtement de la consommation d'eau

Durant les périodes de sécheresse, la préfecture prendra des mesures pour économiser l'eau (arrêtés sécheresse). Les unités comme celles du projet Ep'HyNE suivront des restrictions sur les consommations d'eau, allant jusqu'à l'arrêt si nécessaire afin de ne pas concurrencer les besoins essentiels. L'utilisation de l'eau devra être justifiée et en adéquation avec la consommation locale et le milieu naturel. L'étude d'impact sera disponible lors de l'enquête publique (l'année prochaine).

25. Justifier l'utilisation de l'eau de la Moselle en quantité et en périodicité

Afin d'assurer l'approvisionnement en eau pour les usages industriels du projet Ep'HyNE, VERSO ENERGY étudie deux sources principales :

- La valorisation des effluents industriels de Norske Skog Golbey permettant de valoriser au maximum la ressource en eau déjà prélevée pour les activités du papetier ;
- Pour compléter la valorisation des effluents industriels, un soutirage dans une gravière alimentant déjà la papeterie.

Ainsi, dans le scénario où les études techniques en cours confirment la possibilité et la viabilité économique de la valorisation des effluents industriels de Norske Skog Golbey, le projet Ep'HyNE pourrait ne pas avoir recours à un prélèvement direct dans la Moselle, via une des gravières situées en bordure de celle-ci.

À défaut, le projet procédera à un prélèvement pouvant atteindre 180 m^3/h, sur une durée annuelle maximale de 8 300 heures, dans l'une des gravières en bordure de Moselle, déjà utilisée par l'industrie papetière, afin d'alimenter son procédé. Il est à noter que dans le cas d'un soutirage de 180 m3/h, celui-ci représenterait moins de 1% du débit moyen minimum de période de retour 5 ans (QMNA5) de la Moselle.

26. Répondre à la demande formulée par des participants concernant l'organisation d'un referendum consultatif

Un avis éclairé et constructif sur un projet ne peut être formulé qu'à partir de données complètes et consolidées. La concertation préalable a ainsi permis au public de poser ses questions et de partager recommandations et observations, à un stade où les études étaient encore en cours d'élaboration.

VERSO ENERGY prépare actuellement le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) du projet Ep'HyNE, qui rassemblera l'ensemble des résultats des études et l'évaluation des impacts du projet. Ce dossier offrira une vision globale et approfondie et sera mis à disposition du public dans le cadre

de l'enquête publique prévue en 2026. À cette occasion, chacun pourra le consulter, et les municipalités concernées seront également invitées à rendre leur avis.

Dans ce contexte, VERSO ENERGY n'organisera pas de référendum consultatif : la procédure officielle d'enquête publique intègre déjà une phase de consultation, incluant l'expression des municipalités. Les participants ayant formulé cette demande sont libres de se rapprocher directement des communes concernées.

27. Préciser les engagements du maitre d'ouvrage dans le cahier des charges fonctionnel du projet et le mettre à disposition du public dès sa réalisation

Le cahier des charges fonctionnel du projet ne pourra pas être rendu public en raison des informations confidentielles qu'il contient. Néanmoins, VERSO ENERGY et RTE s'engagent à intégrer et à formaliser l'ensemble des engagements issus de la concertation dans le développement futur du projet. Une partie de ces engagements sera reprise dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE), qui sera rendu public en 2026 dans le cadre de l'enquête publique, garantissant ainsi leur transparence et leur vérifiabilité.

11 Réponse aux recommandations des garants

1. **Dans le cadre d'une concertation continue, organiser des ateliers thématiques ouverts (bilan carbone, eau, risques, gouvernance) avec des experts indépendants.**

Un atelier thématique a déjà été organisé dans le cadre de la concertation préalable le 2 juin 2025 à la salle des fêtes de Chavelot sur les thématiques suivantes :

- Réglementation et approvisionnement électrique ;
- Raccordement électrique ;
- Technologies ;
- Effets sur l'environnement ;
- Insertion paysagère ;
- Retombées socio-économiques.

Ayant réuni 63 participants, cet atelier a permis de répondre à de nombreuses questions sur le projet et a fait l'objet d'un compte rendu détaillé accessible sur le site du projet : https://concertation-ephyne.eu/.

Les études relatives au projet sont actuellement en cours et leur caractère itératif implique que les résultats disponibles à ce stade demeurent susceptibles d'évoluer dans les prochains mois. Par conséquent, VERSO ENERGY ne dispose pas, à l'heure actuelle, d'éléments nouveaux suffisamment consolidés et fiables pour être communiqués. Dans ces conditions, l'organisation de nouveaux ateliers thématiques ne permettrait pas de nourrir le dialogue de manière pertinente et VERSO ENERGY estime que de nouveaux ateliers thématiques seraient contreproductifs pour le public qui n'aurait pas forcément de réponses supplémentaires à celles déjà apportées à ce jour.

Il faut cependant noter que les réunions publiques prévues dans le cadre de l'enquête publique courant 2026, permettront à l'ensemble des parties d'échanger de nouveau sur la base des résultats des études obtenus entre temps et d'un projet plus clairement caractérisé.

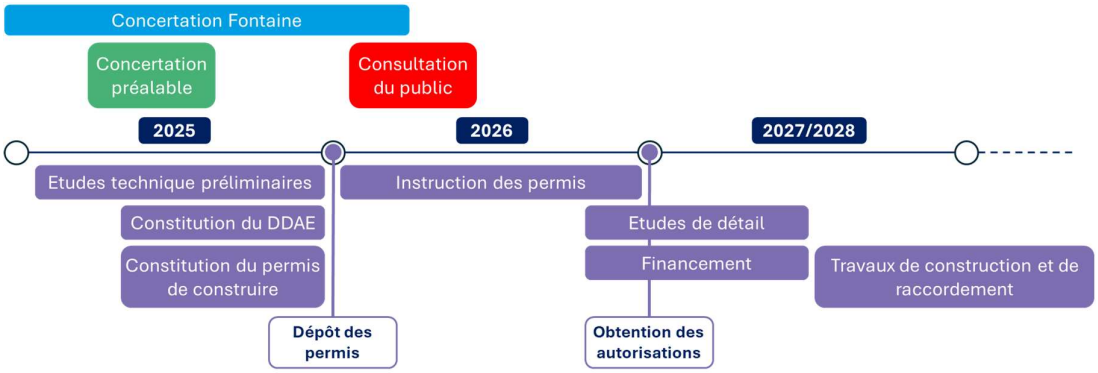
2. **Mettre en ligne une FAQ évolutive répondant aux questions posées lors des réunions publiques.**

Les réponses aux questions posées durant les réunions publiques sont accessibles directement dans les verbatims des différentes réunions publiques ainsi que le compte rendu de l'atelier thématique sur le site internet https://concertation-ephyne.eu/. Celui-ci restera ouvert, à minima, jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique.

De plus, l'ensembles des questions posées et réponses apportées pendant la concertation via le site internet et/ou les coupons T restent accessibles sur le site internet.

3. **Publier un calendrier clair des prochaines étapes du projet, avec les phases de progression jusqu'à l'enquête publique et la validation du projet.**

Le calendrier ci-dessous détaille les prochaines étapes du projet jusqu'à l'enquête publique et la validation du projet.



4. **Envisager une consultation locale élargie, voire un referendum consultatif, pour renforcer la légitimité du projet**

Un avis éclairé et constructif sur un projet ne peut être formulé qu'à partir de données complètes et consolidées. La concertation préalable a ainsi permis au public de poser ses questions et de partager recommandations et observations, à un stade où les études étaient encore en cours d'élaboration.

VERSO ENERGY prépare actuellement le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) du projet Ep'HyNE, qui rassemblera l'ensemble des résultats des études et l'évaluation des impacts du projet. Ce dossier offrira une vision globale et approfondie et sera mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique prévue en 2026. À cette occasion, chacun pourra le consulter, et les municipalités concernées seront également invitées à rendre leur avis.

Dans ce contexte, VERSO ENERGY n'organisera pas de référendum consultatif : la procédure officielle d'enquête publique intègre déjà une phase de consultation, incluant l'expression des municipalités. Les participants ayant formulé cette demande sont libres de se rapprocher directement des communes concernées.

5. **Publier sur le site les réponses apportées aux observations et recommandations des garants publiées dans leur bilan**

Les enseignements et engagements des maîtres d'ouvrage à la suite de la concertation préalable incluant les réponses apportées aux observations et recommandations des garants publiées dans leur bilan seront publiés sur le site internet d'ici le 22 septembre 2025.

6. **Organiser une réunion publique de reddition des comptes**

La réunion de synthèse organisée le 19 juin 2025 à la salle Lepage à Golbey a été l'occasion pour les maîtres d'ouvrage, devant 60 participants, de présenter les enseignements tirés de la concertation préalable et d'annoncer leurs premiers engagements (cf verbatim et support de présentation disponibles dans l'onglet Les Documents du site internet), ces derniers étant rappelés dans le présent document.

Par ailleurs, compte tenu du fait que les études sont toujours en cours, VERSO ENERGY et RTE estiment qu'une nouvelle réunion publique serait contreproductive tant pour eux – qui ont déjà eu l'occasion au cours des 7 rencontres publiques précédentes de prendre connaissance des préoccupations du public – que pour le public lui-même qui n'aurait pas forcément de réponses supplémentaires à celles déjà apportées à ce jour. Pour ces raisons, VERSO ENERGY et RTE ne souhaitent pas organiser une réunion publique de reddition des comptes.

7. **Maintenir le fonctionnement du site internet identique à celui de la concertation préalable**

Comme indiqué dans la réponse à la recommandation des garants 2. Le site restera ouvert, à minima, jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique. Le public gardera ainsi l'accès à l'ensemble des documents d'information qui ont pu être partagés lors de la concertation préalable, notamment le dossier de concertation, les supports de présentation des réunions publiques, les verbatims des réunions mais également les questions/réponses formulées pendant la concertation.

En revanche, les maîtres d'ouvrage ne maintiendront pas la fonctionnalité de dépôt de questions en ligne. Au total, plus de 130 contributions ont déjà été enregistrées sur le site, et toutes les questions ont fait l'objet de réponses détaillées en ligne, en complément des échanges tenus lors des 7 réunions publiques organisées. Dans la mesure où les études sont encore en cours, les maîtres d'ouvrage considèrent qu'il ne serait pas possible de fournir d'éléments nouveaux ou significatifs aux différentes questions avant l'achèvement des travaux d'étude et le dépôt du DDAE et l'ouverture de l'enquête publique.

Il faut cependant noter que les réunions publiques et modalités d'échanges qui seront prévues dans le cadre de l'enquête publique courant 2026, permettront à l'ensemble des parties d'échanger de nouveau sur la base des résultats des études obtenus entre temps et d'un projet plus clairement caractérisé et d'apporter l'ensemble des réponses qui n'auraient pas déjà été apportées au stade de la concertation préalable.

8. **Assurer une réponse aux futures questions dans un délai raisonnable**

Comme indiqué dans la réponse n°7 aux recommandations des garants, VERSO ENERGY et RTE ne souhaitent pas maintenir la fonctionnalité de questions/réponses via le site internet.

9. **Organiser une réunion publique de synthèse des études avant l'ouverture de l'enquête publique**

La loi « Industrie verte » a introduit une nouvelle procédure de participation du public, qui rend, selon VERSO ENERGY, l'organisation d'une réunion publique de synthèse des études en amont de l'enquête publique redondante.

Déroulé de l'ancienne procédure	Déroulé de la nouvelle procédure
Phase d'examen (4 mois)	Phases d'examen et consultation parallélisées (3 mois)
Phase d'enquête publique (3 mois)	Phase de rapport (3 semaines)
Phase de décision (2 mois)	Phase de Décision (2 mois)

La nouvelle procédure introduite par la loi industrie verte vient ainsi paralléliser la phase d'examen et de consultation du publique. Dès que le DDAE est déclaré complet et régulier par l'administration, il est rapidement mis à disposition du public. La réunion d'ouverture, qui doit se tenir dans les 15 jours suivant le lancement de la consultation, permettra ainsi d'éclairer le public et de répondre aux questions sur la base des résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers.

10. **Communiquer le plus rapidement possible sur la phase chantier en y associant les mairies et la communauté d'agglomération et les associations de protection de l'environnement. Dupliquer toutes ces informations sur le site internet.**

Comme rappelé lors de la réunion de synthèse de la concertation et confirmé dans le présent document, VERSO ENERGY s'engage, pour la phase chantier, à

- Favoriser les entreprises locales dans le déroulement du chantier en collaboration avec la Chambre de Commerce et de l'Industrie

- Créer un guide pour promouvoir les services locaux qui sera mis à disposition de tous les intervenants sur le projet
- Collaboration avec les collectivités sur toutes les initiatives qui permettraient de réduire les nuisances (déviation du trafic, nettoyage…)

Par ailleurs, la description détaillée de la phase chantier ainsi que l'évaluation de ses impacts potentiels seront intégrées à l'étude d'impact du projet Ep'HyNE, incluse dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE). Ce dossier sera rendu public lors de l'enquête publique prévue dès 2026.

11. Publier une version préliminaire de l'étude de dangers, avec les scénarios modélisés et les zones d'effets

La modélisation des scénarios et des zones d'effets nécessite la finalisation des études techniques encore en cours, afin de dimensionner correctement ces zones et d'en garantir la fiabilité. L'étude de dangers a pour objectif de détailler les barrières de sécurité mises en œuvre et de définir les exigences de réduction du risque pour atteindre l'acceptabilité, en précisant les mesures de prévention, de protection, les actions correctives ainsi que les plans d'urgence.

Dans ce contexte, la publication d'une version préliminaire ne serait pas pertinente : elle ne reflèterait pas l'ensemble des mesures de maîtrise des risques et pourrait conduire à une lecture incomplète ou biaisée.

L'étude de dangers complète sera intégrée au Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) du projet Ep'HyNE et sera rendue publique dans le cadre de l'enquête publique prévue dès 2026, garantissant ainsi une information exhaustive et transparente.

12. Détailler les mesures de sécurité prévues : barrières physiques, systèmes de confinement, protocoles d'urgence

Comme mentionné à la réponse n°11 aux recommandations des garants, l'ensemble des mesures de sécurités prévues seront détaillées dans le cadre de l'Etude de dangers, intégrée au Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) du projet Ep'HyNE qui sera rendu publique dans le cadre de l'enquête publique prévue dès 2026.

13. Diffuser sur le site le résultat des études au fur et à mesure de leur achèvement

Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, dont les études d'impact et de danger font notamment partie intégrante, sera déposé auprès des autorités compétentes (DREAL, sous-préfecture…) d'ici le début d'année 2026. Les études et leurs résultats seront disponibles au stade de l'enquête publique conformément à la réglementation applicable (article R.123-8 du code de l'environnement

14. Créer un bulletin d'information périodique à mettre en ligne sur le site internet et à diffuser aux mairies du périmètre de la concertation ces dernières faisant office de relais vis-à-vis du public

Un bulletin d'information trimestriel sur le projet Ep'HyNE sera mis en place à partir du dernier trimestre de l'année 2025, relayé sur le site internet et auprès des mairies du périmètre restreint de la concertation.