



eM·Rhône

Projet de production de **molécules bas-carbone**  
sur la plateforme industrielle **Les-Roches-Roussillon**



## DOSSIER DE CONCERTATION

**CONCERTATION  
PRÉALABLE  
DU PUBLIC  
DU 4 DÉCEMBRE 2023  
AU 25 FÉVRIER 2024**

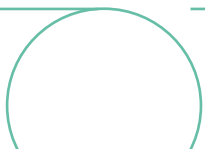


Elyse 













## QU'EST-CE QU'UN DOSSIER DE CONCERTATION ?

-----

**Le dossier de concertation permet au public de s'informer sur le projet à partir d'éléments objectifs.**



Il présente le projet dans son ensemble et apporte des éclairages sur les études à caractère technique, environnemental et socio-économique en cours. Il aborde l'opportunité du projet et présente plusieurs solutions alternatives, dont l'absence de projet. Il ne s'agit pas de la présentation du projet définitif. Ce dossier est le support de référence de la concertation préalable à partir duquel chacun peut formuler des observations ou propositions. Ainsi, il constitue le socle pour les échanges permettant d'aboutir à un projet partagé.



## LE PROJET EN BREF

Développé par Elyse Energy, eM-Rhône est un projet de production de molécules bas-carbone avec pour objectif de contribuer à la décarbonation des secteurs de la chimie, et du transport maritime.

### Une solution disponible pour lutter contre le changement climatique

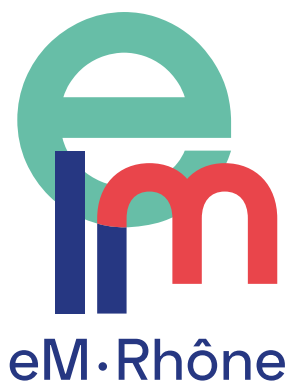
Le projet eM-Rhône est piloté par **Elyse Energy**, une **PME industrielle française indépendante, spécialisée dans la production de molécules bas-carbone pour les secteurs les plus difficiles à décarboner**. Concrètement, Elyse Energy conçoit, développe, finance, construit et exploite des unités de production de deux types de molécules bas-carbone : le e-méthanol et les carburants d'aviation durables. Les projets qu'elle porte s'inscrivent **en réponse aux enjeux majeurs de transition et de souveraineté énergétique\***, de **décarbonation de l'économie, et de revitalisation de l'industrie**.

Le projet repose sur l'apport de solutions aux politiques publiques et aux réglementations mises en place pour lutter contre le changement climatique. Il s'inscrit en complémentarité avec deux autres leviers importants : **levier sociétal** avec le changement **nécessaire** des comportements et un **levier technique** avec des évolutions améliorant la performance des outils existants afin de réduire l'impact écologique et les émissions de gaz à effet de serre. Les pays de l'Union Européenne, dont la France, encouragent la décarbonation des principaux secteurs émetteurs, comme la chimie et les transports maritimes, auxquels sont très fortement liés nos modes de vie. Le recours **aux molécules "bas-carbone"** permet de réduire **d'au moins 70 % les émissions de gaz à effet de serre** liées à l'utilisation de carburant. L'enjeu à court terme est d'engager des actions concrètes afin d'initier une transition réelle et rapide et de poursuivre en parallèle les actions de développement des technologies bas-carbone. Ainsi, le projet eM-Rhône, par la production de molécules bas-carbone, notamment sous forme d'électro-carburants, propose des alternatives décarbonées et compatibles avec les technologies actuelles, infrastructures et équipements existants de ces deux secteurs.

### Les fondamentaux du projet eM-Rhône

Le projet eM-Rhône intervient en complément des actions visant à promouvoir la **sobriété et l'efficacité énergétique** des secteurs concernés. Il permet de mettre à disposition des différents marchés des solutions additionnelles, sous forme de molécules bas-carbone, dans la boîte à outils nécessaire à la lutte contre le changement climatique et la décarbonation de nos économies. Le projet serait **une offre 100 % française de décarbonation**, contribuant à renforcer la filière nationale de production de carburants durables. Pour cela, il doit être opérationnel à l'horizon 2027 car de nombreux projets similaires sont en cours de développement ou de construction en Europe et dans le monde. À défaut de solutions industrielles opérationnelles à cette échéance, la France devra continuer à importer ces molécules (avec les impacts logistiques, commerciaux et fiscaux et les émissions associées) et accroître sa dépendance aux importations. **eM-Rhône est développé sur la base d'une production annuelle de 150 000 tonnes de e-méthanol**. Il fait l'objet d'une analyse continue du cycle de vie de ses composantes pour justifier d'un **bilan carbone\*** réduit d'au moins 70 % nécessaire à l'obtention d'une certification "bas-carbone".

La plateforme industrielle Les Roches-Roussillon a été identifiée comme **le site d'implantation** répondant au mieux, à date, aux besoins du projet. L'histoire du site se traduit par la présence de nombreux acteurs de la chimie, qui fait de la plateforme un carrefour important pour l'usage et la transformation de méthanol, apportant un débouché local au e-méthanol et des synergies pour les besoins en matières premières et la mutualisation des infrastructures. L'insertion du projet dans un territoire dynamique et exprimant une volonté d'accueillir des projets industriels durables a été également un facteur déterminant. Le cumul de ces opportunités **sur la plateforme industrielle Les Roches-Roussillon permettrait au projet eM-Rhône de s'inscrire en cohérence et avec une forte valeur ajoutée sur le site, mais également sur son territoire**.



### Les synergies et connexions

eM-Rhône est un projet global qui souhaite effectivement développer des synergies avec les activités industrielles de la plateforme Les Roches-Roussillon, mais également les autres activités environnantes.

Le développement du projet associe RTE (en co-saisine de Elyse Energy) pour le **raccordement au poste électrique de Gampaloup**. Une liaison souterraine de 225 000 volts, sur 5 kilomètres, permettrait l’approvisionnement électrique du site pour la production d’un hydrogène bas-carbone (le **mix énergétique\*** français répondant au critère d’électricité bas-carbone). Les impacts du raccordement concerneraient principalement la phase chantier mais resteraient localisés et ponctuels. Le projet porté par RTE fait également l’objet d’une **procédure de concertation, dite “Fontaine\*”,** sous l’égide du Préfet de l’Isère, avec les services de l’État, les collectivités et associations du territoire.

### La gestion des impacts et des contributions pour le territoire

La production des molécules bas-carbone, comme toute activité économique, a un impact sur l’environnement. Conscientes de ces impacts, les équipes d’Elyse Energy travaillent quotidiennement à optimiser le rendement énergétique (aujourd’hui estimé à 40 %) de ses procédés et à minimiser ses impacts et nuisances dans une logique circulaire et vertueuse.

**Ce travail a fait et fait encore l’objet de nombreuses études** pour établir un état initial, qualifier les impacts et définir les mesures nécessaires. Elles contribuent à éclairer les réflexions sur l’approvisionnement (sources et transports) le plus pertinent et pérenne pour les ressources les plus sensibles (eau, CO<sub>2</sub>, chaleur, etc.).

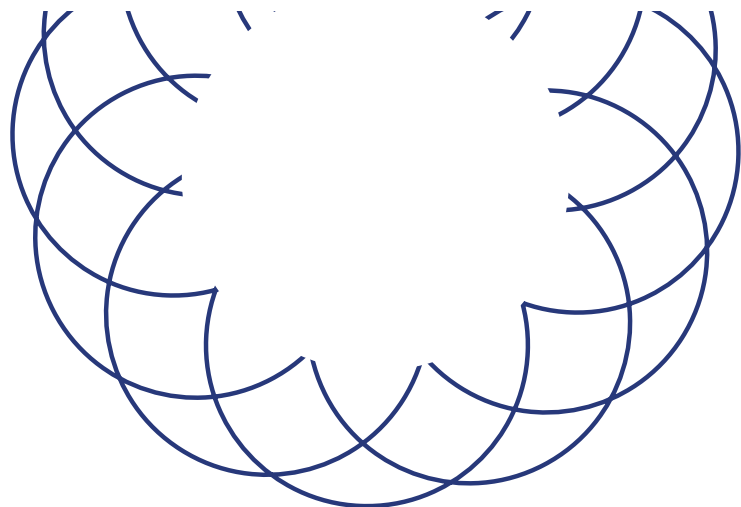
Ces études portent également sur l’ensemble des effets potentiels en termes de risques et dangers, de bruits, d’odeurs, de biodiversité, d’émissions et de rejets, et autres nuisances possibles. eM-Rhône s’applique à travailler sur la séquence Éviter – Réduire – Compenser – Accompagner (ERC-A) pour intégrer au mieux le projet à son écosystème. Il contribuerait ainsi activement à la dynamique locale. En matière de développement économique, **il participerait à l’émergence et à la structuration de nouvelles filières**. En matière d’emploi, il serait pourvoyeur d’emplois directs et indirects locaux et favoriserait la dynamique et le déploiement de nouveaux cursus de formation et de métiers indispensables à l’opération de ses unités industrielles.

### Le budget et les grandes étapes

**Le coût du projet eM-Rhône** est par nature sensible à l’environnement économique, notamment aux coûts des matières premières. Il est estimé, à date, à **700 millions d’euros HT**. Son financement repose sur plusieurs sources en fonction de ses étapes d’études, de conception et de construction telles que les fonds propres d’Elyse Energy, les fonds d’infrastructures et les banques.

La phase de concertation, qui aura lieu du **4 décembre 2023 au 25 février 2024**, permettra de nourrir la phase de développement. Elle se poursuivra sous la forme d’une concertation continue jusqu’à l’enquête publique qui pourrait intervenir au second semestre 2024.

Le début des travaux de construction est actuellement prévu en 2025, pour une mise en service en 2027.



# SOMMAIRE

## PARTIE 1 L'INFORMATION ET LA PARTICIPATION DU PUBLIC

### 10 - Une procédure sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP)

- > Qu'est-ce que la CNDP ?
- > Défendre le droit à l'information et à la participation des citoyens
- > La saisine de la CNDP
- > Le rôle des garants de la concertation

### 12 - La concertation préalable du public

- > Les objectifs de la concertation préalable
- > Les fondamentaux de la participation du public
- > Les thématiques associées à la concertation

### 13 - La suite de la concertation

- > Le bilan de la concertation
- > La réponse des maîtres d'ouvrage
- > La concertation continue
- > L'enquête publique

### 15 - Les modalités de concertation

- > Pour s'informer
- > Pour contribuer
- > Pour participer

## PARTIE 2 LES PORTEURS DU PROJET

### 18 - Elyse Energy

- > L'entreprise
- > Ambitions et objectifs
- > Son financement

### 21 - RTE

### 22 - L'écosystème du projet

- > Gouvernance et fonctionnement de la plateforme Les Roches-Roussillon

## PARTIE 3 LE CONTEXTE ET LES FONDEMENTS DU PROJET

### 24 - L'objectif de neutralité carbone

- > La neutralité carbone, qu'est-ce que c'est ?
- > Quels sont les leviers pour atteindre la neutralité carbone ?

### 26 - Le contexte réglementaire et politique

- > L'engagement de l'Union Européenne pour la neutralité carbone
- > Des ambitions locales et nationales à l'origine du projet

### 28 - Des secteurs stratégiques complexes à décarboner

- > Les enjeux de décarbonation par secteur
- > La production de molécules bas-carbone pour répondre aux enjeux de ces secteurs

### 31 - Le projet eM-Rhône : Pourquoi ici et maintenant ?

- > 2027 : un objectif clé pour le développement et la mise sur le marché de molécules bas-carbone
- > La plateforme Les Roches-Roussillon : un site d'implantation permettant l'émergence d'un projet pertinent

## **PARTIE 4**

### **LE PROJET EM-RHONE**

#### **34 - Le cadre du projet**

- > Les objectifs quantitatifs de production
- > Le bilan carbone, un outil nécessaire pour bénéficier de la certification "renouvelable" ou "bas-carbone"

#### **38 - Les composantes du projet**

- > La capture du CO<sub>2</sub>
- > La production d'hydrogène
- > La production de e-méthanol

#### **42 - L'approvisionnement en électricité**

- > Un besoin d'électricité bas-carbone
- > Le raccordement par une liaison souterraine

#### **46 - Les ressources du projet et les alternatives associées**

- > L'eau
- > Le dioxyde de carbone
- > La vapeur bas-carbone
- > L'oxygène

#### **52 - Les alternatives à l'étude**

- > Si le projet ne voyait pas le jour : le scénario 0
- > Les alternatives expliquées
- > Synthèse des enjeux et de leurs alternatives combinées ou cumulées

#### **60 - Le coût et le calendrier prévisionnel du projet**

- > Le budget prévisionnel du projet et les modalités de financement
- > Le calendrier prévisionnel

## **PARTIE 5**

### **LES IMPACTS DU PROJET**

#### **62 - La méthodologie**

#### **64 - Les enjeux sur le milieu naturel**

- > La faune et la flore
- > L'eau

#### **68 - Les enjeux sur le milieu physique**

- > Les risques industriels
- > Le transport et les flux logistiques
- > Le transport de CO<sub>2</sub> : un levier d'optimisation

#### **76 - Les enjeux sur le milieu humain**

- > Le paysage et l'architecture
- > La qualité de l'air et de l'odeur
- > La santé
- > Le bruit

#### **81 - La participation à la dynamique économique du territoire**

- > L'emploi et la formation
- > Les filières économiques
- > Les compensations et contributions du projet
- > Le projet de territoire

#### **84 - La phase chantier**

- > Le calendrier
- > Comment va s'organiser le chantier ?
- > Les impacts du raccordement électrique
- > Quels seront les impacts lors du chantier ?

#### **88 - GLOSSAIRE**

*Les mots indiqués en rouge dans le texte et suivis d'un\* renvoient au glossaire.*



LES FICHES THÉMATIQUES  
INDIQUÉES AU FIL DU TEXTE  
SONT DISPONIBLES SUR  
LE SITE INTERNET DU PROJET  
[www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr)





# L'INFORMATION ET LA PARTICIPATION DU PUBLIC

## PARTIE 1

### UNE PROCÉDURE SOUS L'ÉGIDE DE LA COMMISSION NATIONALE DU DÉBAT PUBLIC : LA CNDP

#### Défendre le droit à l'information et à la participation des citoyens

Dès la conception d'un projet et avant la décision finale, la prise en compte du point de vue des citoyens, des usagers, des riverains et du grand public en général, est indispensable pour éclairer le porteur du projet (ici Elyse Energy et RTE) : une décision partagée est une décision plus légitime.

Le rôle de la **Commission nationale du débat public (CNDP)\*** n'est pas de "faire accepter" un projet, mais de mettre en évidence les questions qu'il suscite et déterminer ses meilleures conditions de réalisation, voire la possibilité qu'il ne soit pas réalisé.

L'action de la CNDP vise à ce que chacun puisse s'exprimer sur l'opportunité même du projet, ses caractéristiques et ses impacts.

Elle veille, en particulier, à ce que l'information donnée par le responsable du projet soit accessible, complète et compréhensible.

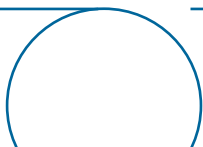
**La mobilisation de tous les publics est fondamentale, en veillant à aller vers les publics les plus éloignés de la participation.** Toutes les paroles doivent être entendues avec la même attention et le même respect. Les modalités de la concertation préalable sont définies par la CNDP qui en confie l'organisation au maître d'ouvrage.

Un mois après la fin de la concertation, les garants publieront leur bilan de la concertation et mettront en évidence les thèmes et arguments qui ont fait débat, avant de formuler des attentes pour la suite du projet. En réponse sous 2 mois, la maîtrise d'ouvrage devra publier les enseignements tirés de la concertation. Elle y annoncera les études et les modalités de la concertation continue.

#### La saisine de la CNDP

Le projet eM-Rhône relève du Code de l'environnement. Il est soumis à évaluation environnementale. Son budget étant supérieur à 600 millions d'euros, ce projet est également soumis à une concertation préalable obligatoire.

Dans ce cadre, et en co-saisine avec RTE, Elyse Energy a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) le 23 mai 2023 (le dossier de saisine a été révisé le 26 mai). L'instruction du dossier a donné lieu à une réunion plénière le 7 juin 2023 au cours de laquelle la CNDP a décidé de l'organisation d'une concertation préalable du public pour le projet eM-Rhône, sous l'égide de 3 garants. Cette concertation se déroule **du 4 décembre 2023 au 25 février 2024.**





## LE MOT DES GARANTS



Valérie  
DEJOUR



Marion  
THENET



Jonas  
FROSSARD

Dès qu'un projet est susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement et parce que l'environnement concerne tout citoyen, la loi reconnaît au public le droit d'accéder aux informations et de participer à l'élaboration des décisions. Ce droit individuel est inscrit dans la Constitution.

La Commission nationale du débat public (CNDP) est chargée, en tant qu'autorité indépendante, **de garantir ce droit. Elle agit depuis plus de 25 ans dans le domaine du droit à l'information et à la participation citoyenne.**

**Nous avons été nommés par la CNDP, suite à la co-saisine d'Elyse Energy et RTE entre juin et juillet 2023.** Notre mission est de garantir que le processus de concertation préalable soit conduit par Elyse Energy dans des conditions adéquates.

Une concertation préalable est un dispositif participatif dont l'objectif est d'informer et de recueillir l'ensemble des avis des parties prenantes et du grand public sur un projet, plan ou programme, et ce, avant que la décision finale ne soit prise.

**En tant que garants, nous sommes neutres, indépendants, impartiaux,** et ne donnerons jamais d'avis sur le fond du projet. Nous faciliterons le déroulement du processus de la concertation. Nous représenterons la Commission nationale du débat public et porterons ses valeurs que sont la transparence, la neutralité, l'argumentation et l'équivalence de traitement. Concrètement, nous serons très attentifs à :

- **la qualité des informations diffusées,**
- **la participation de tous les publics,**
- **la sincérité et à l'adéquation des réponses du maître d'ouvrage** aux questions posées, ainsi qu'à ses réponses aux observations et/ou contributions formulées, en définitive, au bon déroulement du processus de concertation.

Nous souhaitons que cette concertation soit la plus large possible et vous invitons à participer, et à vous approprier les différents outils d'information et de participation mis à votre disposition.

Nous avons réalisé une étude de contexte en rencontrant les différents acteurs locaux permettant l'analyse précise du territoire, des enjeux du projet et des publics afin de définir les modalités de la concertation et de formuler des recommandations quant au contenu de ce dossier de concertation.

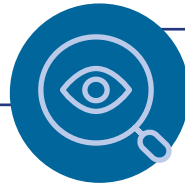
**A l'issue de la concertation, nous rédigerons un bilan portant une évaluation sur le déroulement de la concertation.** Il viendra préciser les arguments exprimés et les réponses du maître d'ouvrage aux questions posées pendant les rencontres, par écrit et par voie dématérialisée. Nous formulerons aussi les attentes pour la suite du projet.

**Nous sommes aussi à votre disposition par mail :**

[valerie.dejour@garant-cndp.fr](mailto:valerie.dejour@garant-cndp.fr)  
[jonas.frossard@garant-cndp.fr](mailto:jonas.frossard@garant-cndp.fr)  
[marion.thenet@garant-cndp.fr](mailto:marion.thenet@garant-cndp.fr)







## QU'EST-CE QUE LA CNDP ?



La CNDP (Commission nationale du débat public), créée en 1995, est une Autorité Administrative Indépendante dont la mission est d'informer les citoyens et de faire en sorte que leurs points de vue soient pris en compte avec attention et respect.

Son rôle est de faire respecter le droit fondamental de toute personne à l'information et à la participation comme de garantir la mise en place de ce droit dans le processus décisionnel.

Ces procédures permettent l'expression des citoyens sur les projets et politiques publiques à fort impact socio-économique et environnemental, et d'éclairer les décideurs et maîtres d'ouvrage par les contributions et l'expression du grand public.

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site de la CNDP : [www.debatpublic.fr](http://www.debatpublic.fr)**

## LA CONCERTATION PRÉALABLE DU PUBLIC

La concertation préalable est un dispositif permettant la participation du public à la prise de décisions relatives aux projets susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement comme le projet eM-Rhône. Elle vise à informer les citoyens, recueillir leurs avis et leurs propositions sur le projet et son opportunité et favoriser le dialogue entre les parties prenantes.

### Les objectifs de la concertation préalable

Afin de mener la concertation préalable du public, Elyse Energy conçoit, organise et déploie un large dispositif d'information et de participation, co-construit avec les garants et validé par la CNDP, à destination du territoire et de tous les publics concernés.

Les objectifs sont :

- **D'informer le plus largement possible et en toute transparence** tous ceux qui peuvent être concernés par le projet (riverains, élus, associations, etc.) et sur les différents périmètres de concernement (communes, communautés de communes, département, régions) ;
- **De permettre l'expression des avis** et des propositions sur le projet.

### Les fondamentaux de la participation du public

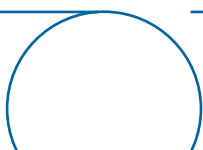
La construction des dispositifs de participation, et leur mise en place, s'appuie sur des principes fondamentaux que le porteur de projet s'engage à respecter :

- **La transparence et la sincérité** de la démarche afin de permettre au public de formuler

des questionnements et des contributions éclairés. Pour cela, des supports et des présentations seront mis à disposition du public.

- **La réactivité et l'écoute active** : la concertation sera conduite avec réactivité. Le porteur du projet répondra à l'ensemble des questions posées et la documentation liée au projet sera mise à disposition.

- **L'ouverture des échanges à une diversité de sujets** tels que l'opportunité du projet, ses composantes, ses spécificités et ses incidences. Des réunions thématiques faisant intervenir des experts seront proposées pour apporter des réponses aux questions posées.







## Les thématiques associées à la concertation

Le projet eM-Rhône fait intervenir de nombreuses thématiques de réflexion, qui sont à la fois travaillées par l'équipe projet en continu pour son développement et qui pourront aussi être proposées au public pour des temps d'information et d'échanges.

Il est à noter qu'un projet de cette envergure, et relevant de procédés industriels avancés, rend complexe le choix et le niveau d'approfondissement des thématiques soumises à la concertation.

Le premier axe d'information et d'échanges sera **l'opportunité du projet, ses bien-fondés**, sa capacité à répondre aux enjeux, ses caractéristiques ainsi que ses **alternatives**.

Au-delà, l'ensemble des sujets a été réparti en plusieurs thématiques qui jalonnent le dispositif de concertation :

- **L'approvisionnement** (flux, sources et modes de transport) et **les synergies industrielles** (utilités, services et produits) ;
- **L'eau** (les enjeux de cette ressource à l'échelle locale) ;
- **Les nuisances et risques** ;
- **Les paysages** (enjeux d'insertion) et **la biodiversité** (faune et flore) ;
- **La contribution à la dynamique économique territoriale** (les impacts sur la formation et l'emploi mais aussi pour certaines filières économiques du territoire) ;
- **Le raccordement électrique par RTE**.

Ces 6 grands axes seront déclinés simultanément puis indépendamment sur plusieurs supports de contributions et à l'occasion de divers formats de rencontres pour permettre au plus grand nombre de s'exprimer.

## LA SUITE DE LA CONCERTATION

### Le bilan de la concertation

Dans un délai d'un mois après la fin de la concertation préalable, les garants rédigeront un bilan de cette concertation. Il sera composé de divers éléments permettant d'évaluer la qualité de l'information et des dispositifs de participation mis en place :

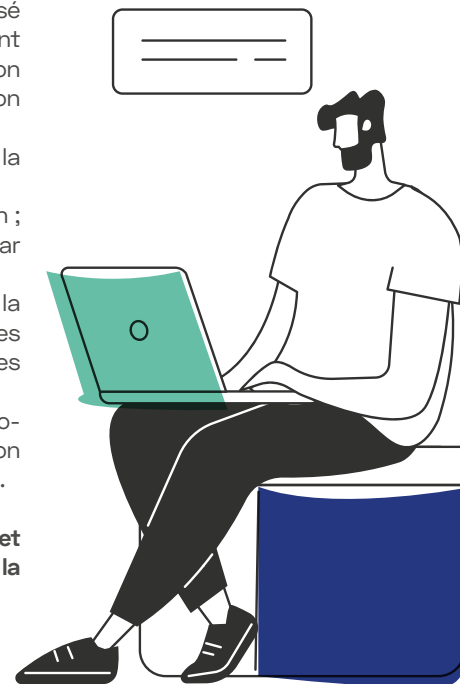
- Le contexte dans lequel la concertation a pris place ;
- Le déroulement de la concertation ;
- Les divers arguments présentés par le public ;
- Les éléments qui indiquent la prise en compte ou non des recommandations émises par les garants pour la concertation ;
- Les recommandations pour améliorer l'information et la participation du public à l'élaboration du projet.

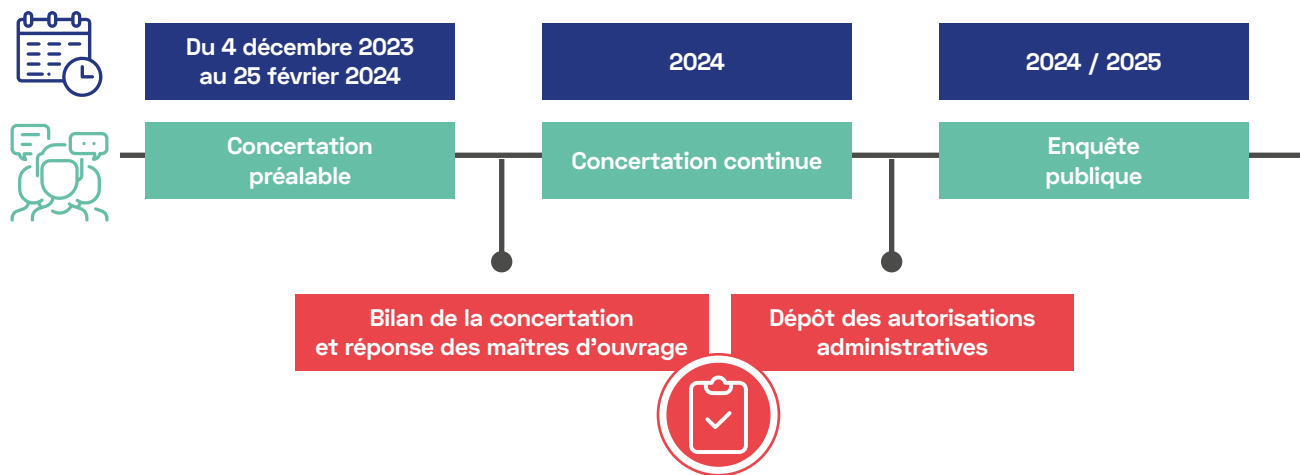
Ce document sera rendu public et disponible sur le site internet de la CNDP :

[www.debatpublic.fr](http://www.debatpublic.fr)

et celui du projet :

[www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr).





## La réponse des maîtres d'ouvrage

Selon l'article L.121-16 du Code de l'environnement, le porteur du projet qui a sollicité la CNDP doit obligatoirement, sous 2 mois, rendre des comptes au public sur les enseignements qu'il retient ou non de la participation et sur les impacts de la participation sur le projet.

Ce même article dispose que le porteur de projet n'est pas dans l'obligation de prendre en compte les recommandations de la CNDP, mais il doit justifier de manière argumentée, simple et transparente ses choix.

## La concertation continue

La concertation continue est la phase d'information et de participation du public qui débute à la fin de la phase de concertation préalable et se termine à l'ouverture de l'enquête publique si le projet est confirmé.

Grâce à cette étape, le public peut rester informé et peut continuer de participer après la publication des études d'impact et environnementales, et ce, jusqu'au début de l'enquête publique.

Les modalités de concertation de cette phase ne sont pas connues à ce jour. À minima, le site internet du projet sera maintenu pour que le public puisse continuer à poser des questions aux maîtres d'ouvrage.

## L'enquête publique

L'enquête publique est une étape obligatoire dans le cadre de l'élaboration d'un projet. Elle intervient après dépôt et instruction du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE), de la Déclaration de projet (DP) et du permis de construire.

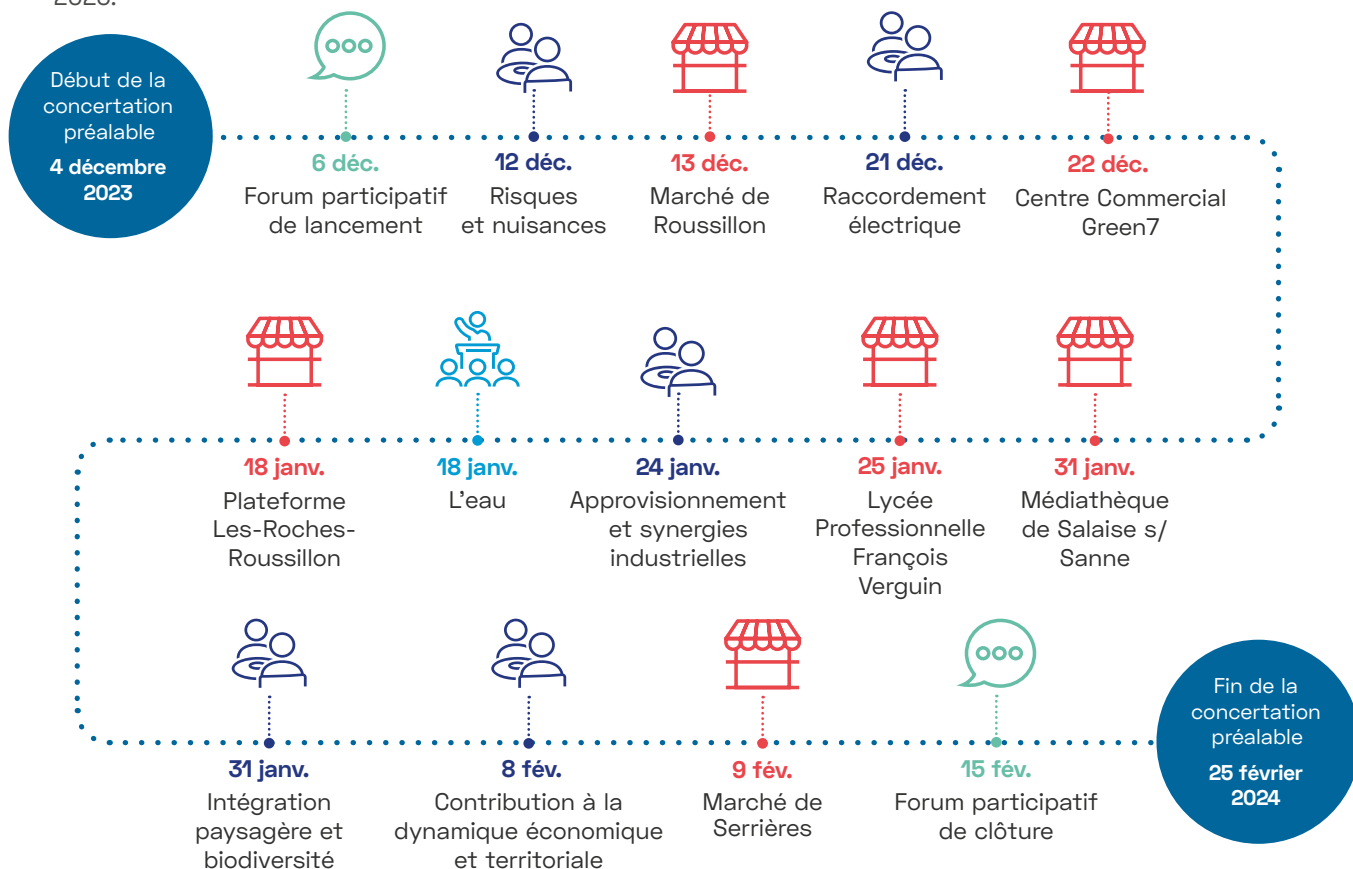
Un commissaire enquêteur ou une commission d'enquête est nommé par le tribunal administratif pour recueillir les avis du public et émettre un avis sur le projet via un rapport transmis aux services de l'État. Pendant cette phase d'une durée d'un mois, le public aura accès à des documents techniques complets et détaillés dont le bilan de la concertation, afin de comprendre au mieux le projet final et faire part de ses remarques.





## LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION

La concertation préalable du public est organisée **du 4 décembre 2023 au 25 février 2024**. Les modalités de cette phase de concertation ont été proposées par Elyse Energy et RTE en collaboration avec les garants de la concertation puis validées par la CNDP lors de sa séance plénière du 8 novembre 2023.



## Pour s'informer

### LE DOSSIER DE CONCERTATION ET SES FICHES THÉMATIQUES



Le dossier de concertation a pour objectif de présenter la synthèse des informations utiles à la bonne compréhension du projet. Le dossier de concertation sera accompagné de fiches thématiques permettant de comprendre les caractéristiques techniques sur des thèmes spécifiques.

Ces documents seront accessibles :

- En version numérique sur le site de concertation : [www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr)
- En version papier consultable dans les lieux de la concertation : Salaise-sur-Sanne [38], Le-Péage-de-Roussillon [38], Roussillon [38], Sablons [38], Serrières [07], Saint-Maurice-l'Exil [38], Vienne [38], Chanas [38], Agnin [38], Ville-sous-Anjou [38] et au siège de la Communauté de communes EBER.

### LE SITE INTERNET DU PROJET



Accessible en continu, le site internet permet de :

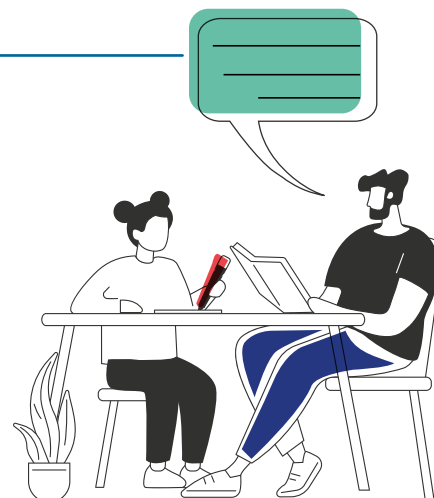
- **Vous informer sur le projet** : les acteurs, le contexte et les enjeux, l'opportunité du projet, le site et ses caractéristiques techniques, les scénarios alternatifs, les études en cours, le calendrier du projet et la démarche de concertation.
- **Contribuer** via un registre numérique dans lequel chaque contribution conforme aux règles d'expression fera l'objet d'une réponse d'Elyse Energy. Toutes les contributions émises et les réponses apportées seront publiées sur le site internet.
- **Participer** en accédant au calendrier de la concertation, en vous inscrivant aux rencontres via le formulaire en ligne ou en accédant aux visioconférences.
- **Consulter et télécharger** les documents mis à disposition (dossier de concertation, plaquette du projet, etc.).
- **Visionner en replay les événements** de la concertation.



[www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr)



LE SITE DU PROJET  
[www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr)



## Pour contribuer

### LE REGISTRE DE CONTRIBUTIONS



Le registre permet à l'ensemble des participants de poser leurs questions ou d'y inscrire avis et remarques. Le registre de contributions sera disponible sous deux formats :

- La version numérique sur le site de la concertation : [www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr)
- La version papier mise à disposition : Salaise-sur-Sanne [38], Le-Péage-de-Roussillon [38], Roussillon [38], Sablons [38], Serrières [07], Saint-Maurice-l'Exil [38], Vienne [38], Chanas [38], Agnin [38], Ville-sous-Anjou [38] et au siège de la Communauté de communes EBER.

### LA MESSAGERIE VOCALE



Une messagerie vocale gratuite est ouverte pendant toute la durée de la concertation préalable au numéro : **07 57 54 22 93**

Vous pouvez y exprimer une contribution (avis, remarques ou idées) qui fera l'objet d'une retranscription sur le registre numérique.

Il est également possible d'y poser des questions. Les réponses seront périodiquement déposées sur le site internet du projet.

### LES CAHIERS D'ACTEURS



Les cahiers d'acteurs sont des outils de recueil de contributions écrites pour les personnes morales (collectivités locales, associations, chambres consulaires, syndicats professionnels, industriels, organismes publics, parapublics ou privés). Pour soumettre un cahier d'acteurs, vous pouvez télécharger une fiche pratique et un gabarit sur le site internet du projet ou en faisant la demande via le formulaire de contact sur le site internet du projet.

## Pour participer

### LES FORUMS PARTICIPATIFS



Le forum participatif est un format qui combinera un temps de présentation du projet eM-Rhône, un temps d'échanges privilégiés avec l'équipe projet avec plusieurs stands thématiques.

Les temps en plénière seront accessibles en visioconférence et disponibles en replay sur le site internet du projet.

**Deux forums seront organisés** dans le cadre de la concertation à l'espace Kemio, 70 Rue des Vêpres, 38550 Le Péage-de-Roussillon

- Au lancement : **le 6 décembre 2023**, de 18h30 à 20h30
- À la clôture : **le 15 février 2024**, de 18h30 à 20h30

**Les forums seront ouverts à tous et accessibles par visioconférence et en présentiel, dans la limite des places disponibles. Ils seront également enregistrés.**

### LES ATELIERS THÉMATIQUES



Les ateliers thématiques permettront d'approfondir les sujets du projet et d'échanger avec l'équipe d'Elyse Energy et ses experts :

- Sur les risques et nuisances, **le 12 décembre 2023**,
- Sur le raccordement électrique, **le 21 décembre 2023**,
- Sur les approvisionnements et les synergies industrielles, **le 24 janvier 2024**,
- Sur l'intégration paysagère et la biodiversité, **le 31 janvier 2024**,
- Sur la contribution à la dynamique économique territoriale, **le 8 février 2024**.

**Tous les ateliers auront lieu de 18h30 à 20h30, à l'espace Kemio, 70 rue des Vêpres, 38550 Le Péage-de-Roussillon.**

**Sur inscription obligatoire via le site internet du projet.**



### LES PETITS DÉJEUNERS THÉMATIQUES



Les enjeux du projet eM-Rhône s'inscrivent dans un périmètre plus large que son territoire d'accueil.

Plusieurs rencontres seront organisées pour associer des acteurs institutionnels, économiques et associatifs en les invitant à des temps d'information et d'échanges.

- À Vienne, **le 12 décembre 2023**,
- Sur la plateforme, **le 16 janvier 2024**,
- À Lyon, **le 25 janvier 2024**,
- À Grenoble, **le 8 février 2024**.

**Tous les petits-déjeuners auront lieu de 8h30 à 10h.**

### UNE CONFÉRENCE-DÉBAT



Cette rencontre permettra d'approfondir la thématique "eau", ses enjeux globaux, en lien avec le projet eM-Rhône, avec un temps de présentation, des témoignages d'experts et un temps d'échange, **le jeudi 18 janvier 2024**, espace Kemio 70 Rue des Vêpres, 38550 Le Péage-de-Roussillon.

**Cet événement sera ouvert sur inscription obligatoire via le site internet, dans la limite des places disponibles.**

**Cette rencontre sera enregistrée et disponible en replay sur le site internet du projet.**

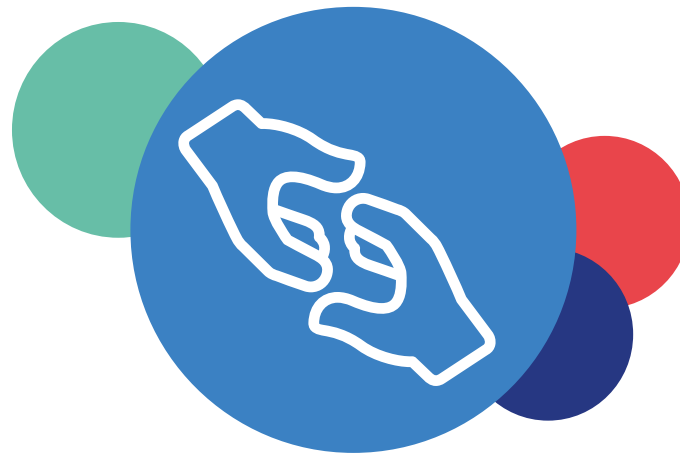
### LES STANDS MOBILES



Afin d'aller à la rencontre du plus grand nombre pour présenter le projet et recueillir les perceptions et les attentes, l'équipe projet sera présente sur plusieurs lieux du territoire au cours de la concertation préalable :

- Marché de Roussillon, **le mardi 13 décembre 2023** ;
- Centre Commercial Green7, **le vendredi 22 décembre 2023** ;
- Plateforme industrielle Les Roches-Roussillon, **le jeudi 18 janvier 2024** ;
- Lycée Professionnel François Verguin **le jeudi 25 janvier 2024** ;
- Médiathèque de Salaise-sur-Sanne **le mercredi 31 janvier 2024** ;
- Marché de Serrières **le vendredi 9 février 2024**.





## LES PORTEURS DU PROJET

### PARTIE 2



#### ELYSE ENERGY

##### L'entreprise

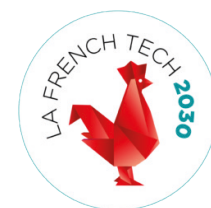
Elyse Energy est une **PME (Petite et Moyenne Entreprise) industrielle française indépendante**, spécialisée dans la production de **molécules bas-carbone\***. Acteur intégré, son objectif est de développer, financer, construire et exploiter des usines de production de e-méthanol (molécule pouvant être utilisée en tant que matière première dans la chimie ou encore comme carburant pour le secteur maritime) et de e-biokérosène, **un carburant**

**d'aviation durable\***. Elle fournit ainsi aux industriels les molécules bas-carbone qu'elle produit (notamment aux transports maritimes et aériens). Elle est actuellement implantée dans 6 villes de France et de la péninsule ibérique, et est aussi lauréate de la **French Tech\* 2030**.

L'entreprise a été créée en 2020 à Lyon par deux entreprises familiales françaises, **Falkor** et **Vol-V**, spécialisées dans les **énergies renouvelables\***. Les deux fondateurs Pascal Pénicaud et Cédric de Saint-Jouan disposent respectivement de 15 ans et 20 ans chacun d'expérience dans

les énergies renouvelables. Ensemble, ils ont composé une équipe de plus de 60 collaborateurs rassemblant les expertises nécessaires au développement des projets.

Elyse Energy porte d'autres projets en France, tel que E-CHO situé sur le bassin industriel de Lacq (Pyrénées-Atlantiques – Nouvelle-Aquitaine) pour lequel une concertation est également en cours.



## Ambitions et objectifs

La mission d'Elyse Energy s'articule autour de trois objectifs :

1

### ACCOMPAGNER la transition énergétique et la décarbonation de l'économie

Face au réchauffement climatique, la science du climat s'accorde sur la nécessité de limiter le réchauffement climatique à 1.5°C par rapport au niveau pré-industriel. Cet objectif implique deux choses : **viser la neutralité carbone\*** en accompagnant la **décarbonation\*** des usages les plus émetteurs ; et **agir dès maintenant, avec des solutions adaptées à l'infrastructure en place**. À cet effet, tous les leviers doivent être activés, dans une logique "d'ordre de mérite", en fonction de leurs impacts environnementaux et socio-économiques. La sobriété et l'efficacité énergétique ont à ce titre une place naturelle et critique pour limiter les besoins, ou les satisfaire avec un moindre impact. L'électrification des usages sera également cruciale pour tous les secteurs qui le permettent.

Certains secteurs ne pourront néanmoins être décarbonés **sans une offre durable de molécules bas-carbone\***. C'est en particulier le cas du transport aérien et du transport maritime lourd du fait des besoins de puissance énergétique et des contraintes de poids ou d'espace. C'est également vrai de certaines industries de transformation qui utilisent les molécules, non pour leur pouvoir énergétique, mais pour leurs propriétés chimiques.

Consciente de ce double impératif, Elyse Energy se concentre sur la production de molécules bas-carbone polyvalentes pour accompagner la transition énergétique de trois secteurs difficiles à décarboner : l'industrie, le transport aérien et le transport maritime. Ses projets sont conçus en intégrant les enjeux environnementaux et les contraintes locales.

2

### CONTRIBUER à la souveraineté énergétique\*

Elyse Energy œuvre à l'indépendance énergétique européenne et française en substituant des carburants ou matières premières fossiles et importées par une production locale bas-carbone.

Les unités de production d'Elyse contribuent à relocaliser la production de matières premières et carburants en Europe, dans ses bassins industriels, tout en fournissant un débouché au carbone, inhérent à certains process industriels, dans une logique circulaire et complémentaire. A titre d'exemple, eM-Rhône, par sa production de e-méthanol, fournirait environ 25 % de la consommation nationale du secteur de la chimie et environ 1 % de la consommation nationale du transport maritime.

3

### FAVORISER les synergies industrielles pour minimiser les prélèvements et impacts environnementaux

La production des molécules bas-carbone, comme toute activité économique, aura un impact sur l'environnement au cours de son cycle de vie. Elle implique de mobiliser des ressources de manière durable grâce à une utilisation raisonnée compte tenu des impacts : électricité, terrains industriels, eau, etc. Conscientes de ces impacts, les équipes d'Elyse Energy travaillent quotidiennement à optimiser l'efficacité énergétique des procédés pour s'inscrire dans une logique circulaire et vertueuse : boucle de refroidissement, récupération de chaleur fatale, intégration thermique, etc.



## Son financement

Elyse Energy est une PME industrielle indépendante du secteur de l'énergie, représentée par cinq associés entrepreneurs dans la production de gaz et d'**électricité renouvelable\*** en France.

Elyse Energy peut notamment compter sur deux associés de référence :

- **Pascal Pénicaud pour la société Falkor,**
- **Cédric de Saint-Jouan pour la société VolV.**

Les associés opérationnels assurent à Elyse Energy l'indépendance indispensable pour mener à bien ses projets, tout en garantissant la surface financière pour soutenir sa croissance. Leurs expériences apportent aussi de la crédibilité dans le financement et la réalisation de grands projets de transition énergétique. L'entreprise est également soutenue par deux fonds d'infrastructure spécialisés dans l'investissement durable : Mirova et Hy24.

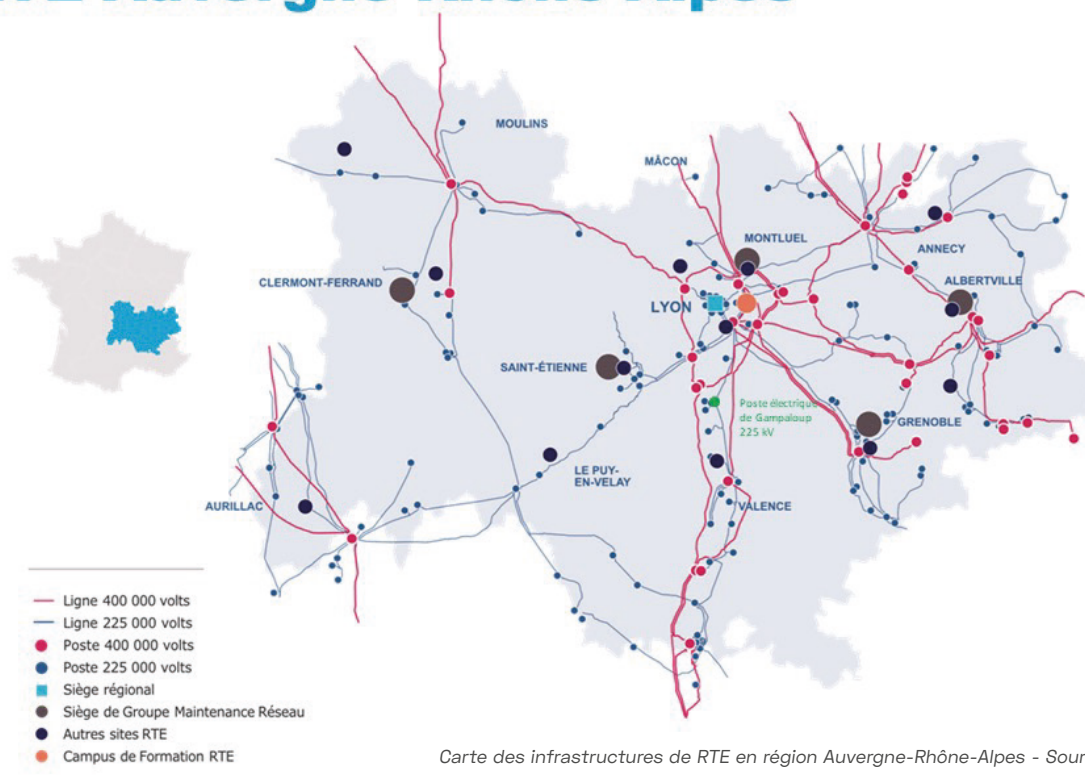
Les besoins financiers d'Elyse Energy augmentent dans le temps à mesure que les projets se rapprochent de leur phase de construction. La première phase, la plus à risque, est ainsi financée intégralement par les fonds propres d'Elyse Energy.

À mesure que les besoins financiers augmenteront, Elyse Energy mobilise des financements privés externes en complément. À ce jour, le projet eM-Rhône ne mobilise pas de financement public.





# RTE Auvergne-Rhône-Alpes



Carte des infrastructures de RTE en région Auvergne-Rhône-Alpes - Source : RTE

Rte



## RTE

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur tout le territoire national grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés. RTE gère en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre la production et la consommation. RTE maintient et développe le réseau haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte plus de :

- 100 000 kilomètres de lignes aériennes,
- 6 000 kilomètres de lignes souterraines,
- 2 800 postes électriques en exploitation ou co-exploitation,
- 51 lignes transfrontalières.

En vertu des missions de service public qui lui sont conférées, RTE assure le raccordement et l'accès, dans des conditions non discriminatoires, au réseau public de transport d'électricité.

Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, est interconnecté avec 33 pays. C'est à travers cette mission d'éclairer que RTE a présenté son étude prospective sur l'évolution du système électrique à horizon 2050, intitulée "Futurs énergétiques 2050", exposant différents scénarios de consommation électrique et différents mix de production électrique possibles. En tant que gestionnaire du Réseau Public de Transport (RPT) d'électricité en France, RTE instruit la demande

de raccordement du projet d'Elyse Energy au réseau public de transport d'électricité.

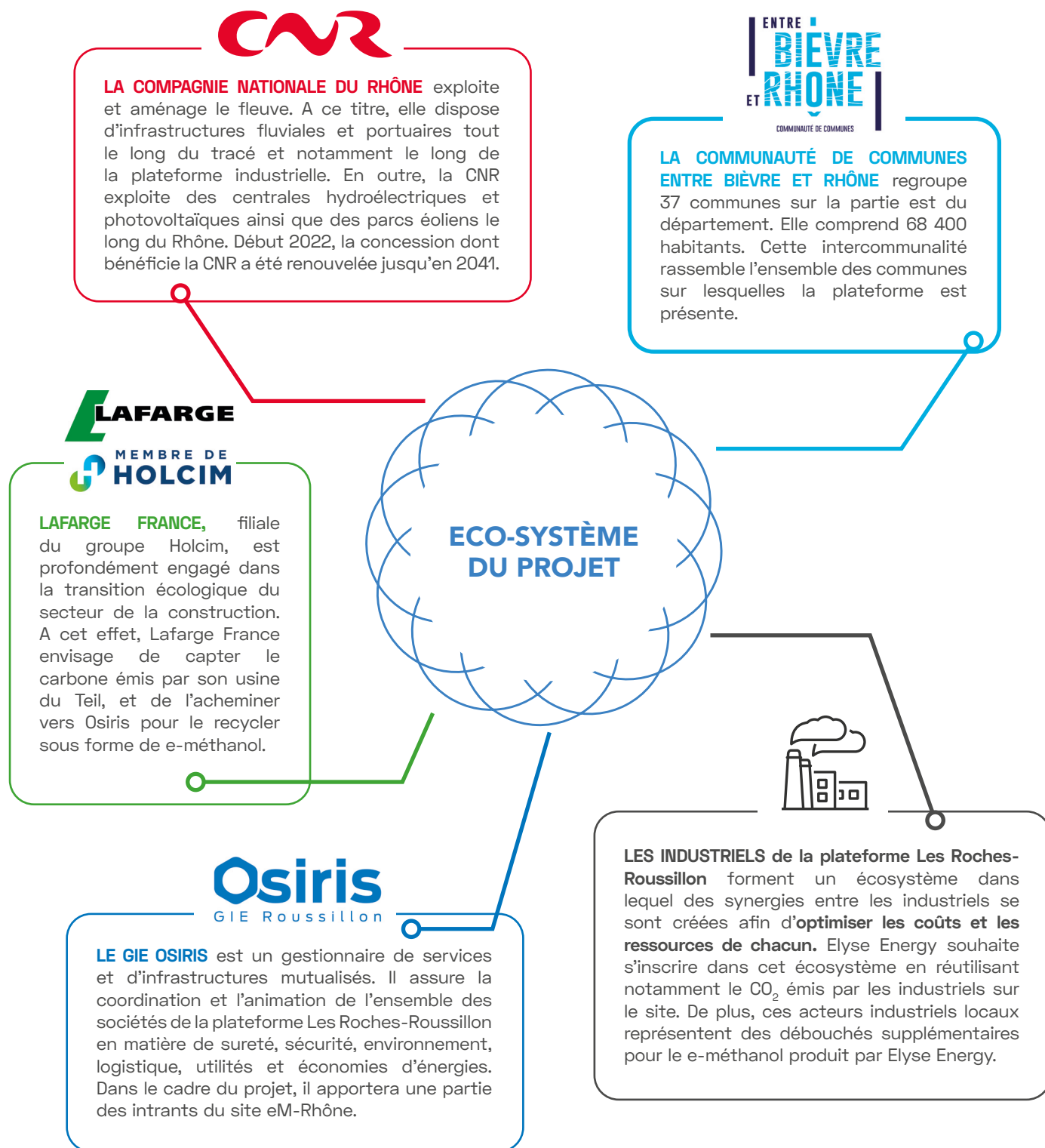
RTE sera responsable de l'acheminement de l'électricité vers l'unité de production d'hydrogène qui nécessitera la création d'une liaison souterraine à 225 000 volts depuis le poste électrique de Gampaloup, distant d'environ 5 km. Le tracé n'est, à ce stade, pas défini. Quatre franchissements structurants ont été identifiés : la rivière de la Sanne, une voie ferrée, la route nationale N7, et l'autoroute A7.

Le raccordement au réseau est donc une étape indispensable et un élément structurant du projet eM-Rhône, qui confère à RTE, qui en a la charge, le rôle de co-maître d'ouvrage en co-saisine avec Elyse Energy.

## L'ÉCOSYSTÈME DU PROJET

Elyse Energy et le projet eM-Rhône sont au cœur d'un **écosystème partenarial riche** : acteurs spécialisés, industriels, locaux, partenaires logistiques, etc.

De plus, Elyse Energy échange régulièrement avec les collectivités (Région, Département) et des bureaux d'études spécialisés.





## Gouvernance et fonctionnement de la plateforme Les Roches-Roussillon

La plateforme industrielle Les Roches-Roussillon est administré par le GIE Osiris. Cinq entreprises majeures présentes sur la plateforme sont actionnaires de ce groupement : Adisseo, Elkem, Seqens (deux filiales distinctes) et Suez. Ces acteurs financent le GIE et se répartissent les recettes. Ils se retrouvent au sein des deux organes de gouvernance du GIE. Chaque mois, le directeur

du GIE, le directeur technique, le directeur financier et les directeurs de chaque actionnaire se réunissent au sein d'un Comité Opérationnel qui assure le pilotage du GIE.

Deux fois par an, l'ensemble des hauts managers des entreprises actionnaires se réunissent en assemblée générale pour adopter des résolutions, dresser le bilan des comptes et adopter les budgets.

Le GIE est le propriétaire du foncier de la plateforme. Celui-ci est divisé et mis à disposition des entreprises par des **baux emphytéotiques\***.

Le groupement permet de financer des équipements industriels lorsqu'ils sont mutualisés entre différents acteurs (station de traitement de l'eau, etc). Ils sont ensuite proposés comme services obligatoires aux entreprises de la plateforme.



## LA PLATEFORME INSPIRA

Créé en 2009, INSPIRA est aujourd'hui un syndicat mixte dont **les missions sont l'aménagement, la promotion, la commercialisation et la gestion de la zone industrialo-portuaire INSPIRA, située au sud de la plateforme.** Elle est située au sud de la plateforme industrielle Les Roches-Roussillon.

Les activités installées sur la plateforme Inspira sont variées : construction, traitement des déchets, logistique et travaux publics.

Bien qu'étant localisée à proximité, INSPIRA n'a pas de lien direct avec le projet d'Elyse Energy et se situe hors du périmètre de la plateforme Les Roches-Roussillon.





## LE CONTEXTE ET LES FONDEMENTS DU PROJET

### PARTIE 3

#### L'OBJECTIF DE NEUTRALITÉ CARBONE

Au quotidien, nos modes de vie et de consommation reposent sur des secteurs fortement émetteurs de gaz à effet de serre. L'utilisation de produits fabriqués grâce à l'usage de la chimie ou encore transportés et importés par bateau génère un impact carbone important. Décarboner, notamment ces deux secteurs, est un enjeu clé pour lutter contre le réchauffement climatique, dont les effets se font chaque jour plus prégnants.

#### La neutralité carbone, qu'est-ce que c'est ?

Au sens de la loi française, la neutralité carbone consiste en un équilibre entre les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) d'origine humaine, liés à nos activités et modes de vie, et les absorptions de gaz à effet de serre

par des puits d'origine naturels ou industriels captant davantage de CO<sub>2</sub> qu'ils n'en émettent (une forêt ou une installation de captage et de stockage de CO<sub>2</sub> par exemple). L'atteindre d'ici 2050, c'est répondre aux enjeux du réchauffement climatique et aux alertes du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC).

#### Quels sont les leviers pour atteindre la neutralité carbone ?

Les stratégies et moyens à mettre en œuvre pour atteindre cette neutralité carbone font l'objet de nombreuses recherches et débats, mais également de scénarios prospectifs pour accompagner nos sociétés et leurs décideurs.

Les deux grands piliers sont la réduction des émissions de GES et le développement des puits de carbone. Ils permettent de travailler de multiples leviers de réponse à conduire conjointement, aucun d'eux ne peut s'imposer comme solution unique ou suffisante.

Trois axes majeurs synthétisent les leviers de réponse principaux dans cette logique cumulative :

- "actions comportementales" avec une plus grande sobriété dans nos modes de consommation ;
- "évolutions techniques" avec un travail sur l'optimisation et la performance des secteurs à décarboner (process et technologies dans l'industrie et le transport maritime par exemple) ;
- "actions de substitution" avec le développement de plusieurs solutions industrielles permettant de réduire l'impact carbone.



## LES SCÉNARIOS "TRANSITIONS 2050 DE L'ADEME"



L'ADEME\*, au regard de l'ambition d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, a engagé un travail de prospective<sup>(1)</sup>. Dans le cadre de ce travail, elle a rassemblé dans un même document des éléments de connaissances techniques, économiques et sociales pour faciliter l'action des décideurs et des citoyens. En effet, cette démarche a vocation à indiquer plusieurs pistes de travail pour préparer les changements de pratiques. Pour ce faire, il met en lumière 4 scénarios et dresse le bilan comparé de ces scénarios au travers d'enseignements sectoriels.

### Génération frugale

Ce scénario implique de fortes contraintes de changements de comportements et de pratiques pour viser la sobriété et la frugalité. Ces contraintes seront notamment issues de mesures coercitives (obligations, interdictions, quotas, etc.). **Cette hypothèse de société vise l'économie du lien au-delà de l'économie du bien avec un fort ancrage territorial.**

### Coopérations territoriales

Ce scénario mise sur une gouvernance partagée et des coopérations territoriales. **Il vise l'évolution progressive mais soutenue du système économique vers une voie durable** alliant sobriété et efficacité, avec de forts changements de valeurs de la société.

1 - Pour en savoir plus, se rendre sur [www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/](http://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/)

### Technologies vertes

Ce scénario s'appuie sur les technologies et le numérique pour répondre aux défis environnementaux, plutôt que sur des comportements plus sobres. L'efficacité énergétique est recherchée sous le prisme de la technologie. L'accent étant porté sur une production verte ou décarbonée, des risques de perte du contrôle sur les consommations d'énergies et de matières sont probables avec, en conséquence, la création d'inégalités d'accès.

### Pari réparateur

Dans ce scénario, **les enjeux écologiques globaux sont perçus comme des contreparties du progrès économique et technologique.** La préservation de ce monde, et de nos modes de vie, repose sur la capacité de la société à avoir plus de ressources matérielles et financières, et à trouver des solutions techniques pour notamment atteindre la neutralité carbone.



Pour plus d'information : [www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/les-scenarios](http://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/les-scenarios)

## LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET POLITIQUE

### L'engagement de l'Union Européenne pour la neutralité carbone

Les états membres de l'Union Européenne, dont la France, encouragent la décarbonation des principaux secteurs émetteurs comme l'industrie et les transports. Cela se traduit par la promulgation de lois et directives favorisant leur transition énergétique afin d'atteindre l'objectif de neutralité carbone pour 2050.

Ainsi, le secteur des transports devra avoir réduit en 2030 de 14,5 % ses émissions de gaz à effet de serre grâce à l'utilisation des énergies renouvelables (directive RED III).

En complément du rôle majeur des évolutions comportementales

(sobriété de la consommation) mais aussi de l'amélioration de l'efficacité énergétique des secteurs (amélioration des moteurs, optimisation de la vitesse des navires...), l'incorporation de carburants durables apparaît comme un levier de substitution structurant pour l'atteinte de cet objectif. En 2030, ces derniers devraient représenter au moins 5,5 % de l'énergie fournie au secteur des transports, dont au moins 1 % de carburants renouvelables d'origine non biologique<sup>(2)</sup>.

Ces objectifs nécessitent une transformation profonde de la production de carburants et d'importants investissements dans :

- La recherche et le développement de nouvelles solutions pour faire perdurer l'activité des secteurs

du transport et de l'industrie, entre autres ;

- Le remplacement des procédés existants aujourd'hui.

Pour accompagner la transformation de la production de carburants, requise pour atteindre les objectifs prescrits, plusieurs solutions émergent dont la production de molécules et carburants dits "bas-carbone". Cela signifie que les émissions de gaz à effet de serre dues à la production et à l'utilisation de ces molécules et carburants sont nettement inférieures, comparativement aux molécules et carburants fossiles, d'au moins 70 % d'abattement\* (conformément à la réglementation RED II). Ces molécules sont connues, maîtrisées et compatibles avec les moteurs existants.

## LES OBJECTIFS EUROPÉENS

L'Union Européenne (UE) est signataire de l'Accord de Paris formulé lors de la COP 21, entré en vigueur en 2016. Premier accord international sur le climat à caractère universel, il fixe des objectifs pour ses signataires. À la suite de l'Accord de Paris, plusieurs textes législatifs ont été promulgués en vue d'atteindre cette ambition à l'échelle internationale. L'UE s'est alors fixée pour objectif d'atteindre la neutralité carbone dès 2050 afin de limiter le réchauffement de la planète à 1,5°C.

L'atteinte de cet objectif passe par l'ambition "Fitfor55" qui impose la réduction des émissions de l'UE d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport à 1990. Le règlement FuelEU Maritime en est la déclinaison opérationnelle sur le marché des carburants du transport maritime.



En support de ces textes, la directive européenne\* sur les énergies renouvelables fixe les objectifs et les conditions de production pour l'utilisation d'énergies renouvelables dans les pays membres pour s'assurer que le potentiel de développement de ces énergies soit exploité de façon optimale et durable.

Cette directive a été plusieurs fois révisée au cours du temps. Dans sa dernière version, appelée RED III, la directive fixe l'objectif d'une part d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique globale de chaque Etat membre d'au moins 42,5 % (contre 32 % dans la précédente version de la directive), tous secteurs confondus (électricité, bâtiment, industrie, transport, etc.). Cette directive a été adoptée après l'accord politique d'avril 2023 et transposée dans les lois et codes de chaque Etat membre.



## Des ambitions locales et nationales à l'origine du projet

### La lutte contre le réchauffement climatique

Pour traduire les objectifs européens, la France a promulgué en 2018, la **loi Énergie-Climat\***, dans le but d'atteindre la **neutralité carbone d'ici 2050**.

Adoptée en novembre 2019<sup>(3)</sup>, la loi acte la **"sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables"**. Elle entérine un jalon intermédiaire d'une baisse de 40 % de la consommation d'énergies fossiles d'ici 2030 (par rapport à 2012).

### La souveraineté énergétique de la France

La souveraineté énergétique constitue un enjeu majeur, tant sur le plan économique que sur le plan géopolitique. Selon le ministère de la Transition Écologique, **la France dépend à 99 % des importations<sup>(4)</sup> pour sa consommation d'hydrocarbures**. Avec une dépendance énergétique élevée, la France est confrontée à une vulnérabilité croissante et doit répondre par la **diversification des sources d'énergies et la transition vers des énergies renouvelables**. Ce défi offre des **opportunités**

**économiques significatives** par la recherche et le développement de **solutions sur le sol français**. Il offre également des opportunités géopolitiques majeures avec le positionnement de **la France sur le plan de la transition énergétique, avec comme atouts : sa culture et son savoir-faire industriel, sa production d'électricité à faibles émissions de gaz à effet de serre, et ses ressources naturelles**.

### La réindustrialisation du territoire français

La réindustrialisation de la France représente un enjeu crucial pour sa

compétitivité économique et son développement durable. D'après le plan national de relance industrielle, il est essentiel de revitaliser le secteur industriel afin de créer des emplois, de stimuler l'innovation et de rendre possible la nécessaire décarbonation de notre économie. À ce titre, un sous-préfet à la relance et à la transformation a été nommé au sein de la Préfecture de l'Isère.

**Le projet eM-Rhône est aligné avec l'action de l'Etat et les moyens mis en place pour l'objectif de relance.**



2 - Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-energie-climat>

3 - Source : LOI n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat (1) - Légifrance ([legifrance.gouv.fr](https://legifrance.gouv.fr))

4 - Source : [ecologie.gouv.fr \(2023\)](https://www.ecologie.gouv.fr/2023)

5 - Source : <https://www.economie.gouv.fr/france-2030#>

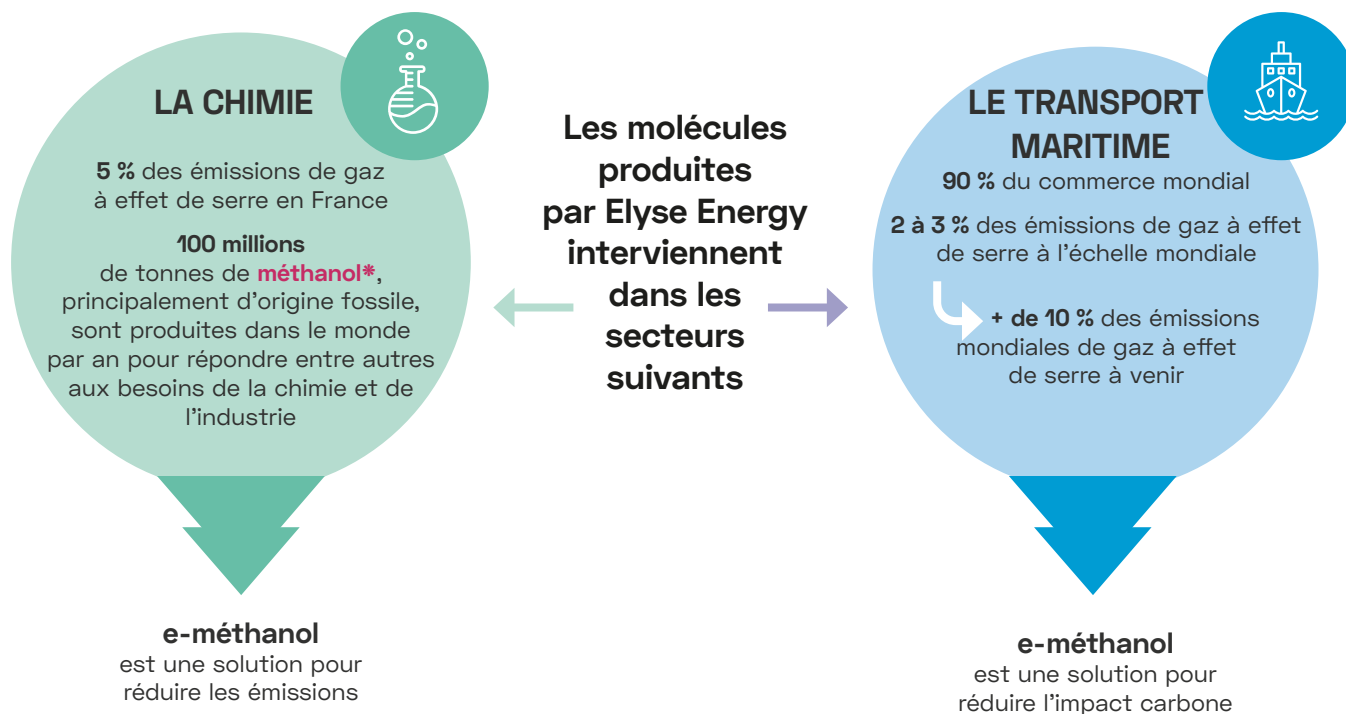


Le label **France 2030** représente ainsi une vision ambitieuse pour l'avenir du pays, plaçant l'innovation, la durabilité, la solidarité et la créativité au cœur de son développement. Le Plan d'Investissement France 2030 vise à "rattraper le retard industriel français<sup>(5)</sup>", en investissant massivement (54 milliards d'euros) dans les technologies innovantes et en soutenant la transition écologique.



## DES SECTEURS STRATÉGIQUES COMPLEXES À DÉCARBONER

### Les enjeux de décarbonation par secteur



### LA CHIMIE

Le secteur de la chimie s'est essentiellement développé au XX<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui, **la plupart des produits utilisés dans notre quotidien sont transformés par l'industrie chimique** (cosmétiques, peinture, produits d'entretien, etc.). Pour répondre aux besoins actuels, **100 millions de tonnes de méthanol** sont produites chaque année dans le monde<sup>(6)</sup>.

La production du méthanol, réalisée à partir d'énergies fossiles et de méthane, est fortement émettrice de gaz à effet de serre. Pour 1 kg de méthanol, 462 g de CO<sub>2</sub> sont émis dans l'air. En France, le secteur de la chimie représente **25 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'industrie** et plus globalement, **5 % des émissions de gaz à effet de serre nationales**<sup>(7)</sup>.

La chimie étant indispensable aux processus de production des industries, il est nécessaire de la

décarboner afin de garantir des industries plus durables, tout en nous permettant d'accéder aux produits de la vie quotidienne. Ainsi, la transition du secteur émerge dans les années 70 avec un nouveau concept, celui de la **"chimie verte"**. Elle a pour objectif de "concevoir et de développer des produits et des procédés chimiques permettant de réduire ou d'éliminer l'utilisation et la synthèse de substances dangereuses pour l'humain ou l'environnement"<sup>(8)</sup>.

**En complément d'une plus grande sobriété des modes de consommation, la production de e-méthanol à partir d'énergies bas-carbone est aujourd'hui une réelle alternative pour limiter le recours au méthanol issu d'énergies fossiles ainsi que pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du secteur de la chimie.**

6 - Source : [argusmedia.com](https://argusmedia.com) (2020)

7 - Source : [notre-environnement.gouv.fr](https://notre-environnement.gouv.fr) (2021)

8 - Définition de l'Agence indépendante de Protection de l'Environnement des états-Unis (EPA)





## LE TRANSPORT MARITIME

Le transport maritime est un pilier de l'économie mondiale. Actuellement, **90 % du commerce mondial** (plus de 10 milliards de tonnes de marchandises importées et/ou exportées) est effectué par bateau<sup>(9)</sup>. Le transport par porte-conteneurs a triplé depuis les années 2000, et ces chiffres continuent de croître.

Le transport maritime représente, par son carburant et ses rejets dans l'atmosphère, 2,9 %<sup>(10)</sup> des émissions mondiales de gaz à effet de serre, et sans action pour les réduire, il pourrait en représenter 17 % d'ici 2050<sup>(11)</sup>. Sa décarbonation, combinée aux évolutions comportementales et techniques, représente donc **un enjeu économique et stratégique majeur**.

Une note stratégique du conseil de l'Union Européenne en 2023 spécifié qu'en Europe, l'Initiative FuelEU Maritime, adoptée en 2023, cible spécifiquement les carburants avec une feuille de route de réduction de leur intensité carbone par rapport à 2020 :

- 2 % en 2025,
- 6 % en 2030,
- 80 % en 2050.

L'objectif de se rapprocher, voire d'atteindre la neutralité carbone a été adopté par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) en 2022.

Pour atteindre cet objectif complexe, plusieurs leviers sont mobilisables et notamment :

- Réduire la vitesse des bateaux ;
- Répartir différemment les charges sur les bateaux afin d'améliorer l'hydrodynamisme ;
- Remplacer le pétrole par des sources énergétiques décarbonées.

**Le recours à des carburants durables tels que le e-méthanol permettrait de réduire de manière significative et à court terme l'impact carbone de ce secteur. Le e-méthanol réduit d'au moins 70 % les émissions de gaz à effet de serre comparé au fuel maritime fossile. Cela représente 3 tonnes de CO<sub>2</sub> émis en moins pour chaque tonne de fuel fossile consommé.**

### La production de molécules bas-carbone pour répondre aux enjeux de ces secteurs

Certains domaines d'activités, tels que la chimie et le transport maritime, sont plus complexes à décarboner que d'autres en raison de leurs **installations coûteuses, des techniques de production utilisées ou encore des contraintes des secteurs d'utilisation (ex. contrainte de poids et d'espace pour assurer les besoins en puissance énergétique des navires)**. Le passage à une production plus vertueuse nécessite un investissement financier conséquent et difficilement réalisable au regard des objectifs de calendrier fixés par le gouvernement.

Du point de vue uniquement industriel, l'enjeu à court terme est de proposer des solutions de substitution permettant d'initier une réelle et rapide transition avec en perspective la poursuite des actions de recherche et de développement. C'est dans ce cadre que le projet eM-Rhône, par la production de molécules bas-carbone, notamment sous forme d'électrocarburants, contribuerait à proposer à ces secteurs des alternatives décarbonées et compatibles avec les technologies actuelles.

Le e-méthanol, également connu sous le nom de méthanol électrolytique ou de méthanol vert, est **un carburant ou un composé chimique**. Il est produit à partir de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'hydrogène (H<sub>2</sub>), ce dernier étant produit par un processus d'électrolyse de l'eau. Le méthanol est ce qu'on appelle une molécule "plateforme", utilisée comme base pour synthétiser des composés à forte valeur ajoutée dans la plasturgie, le textile, la pharmacie ou l'agroalimentaire.



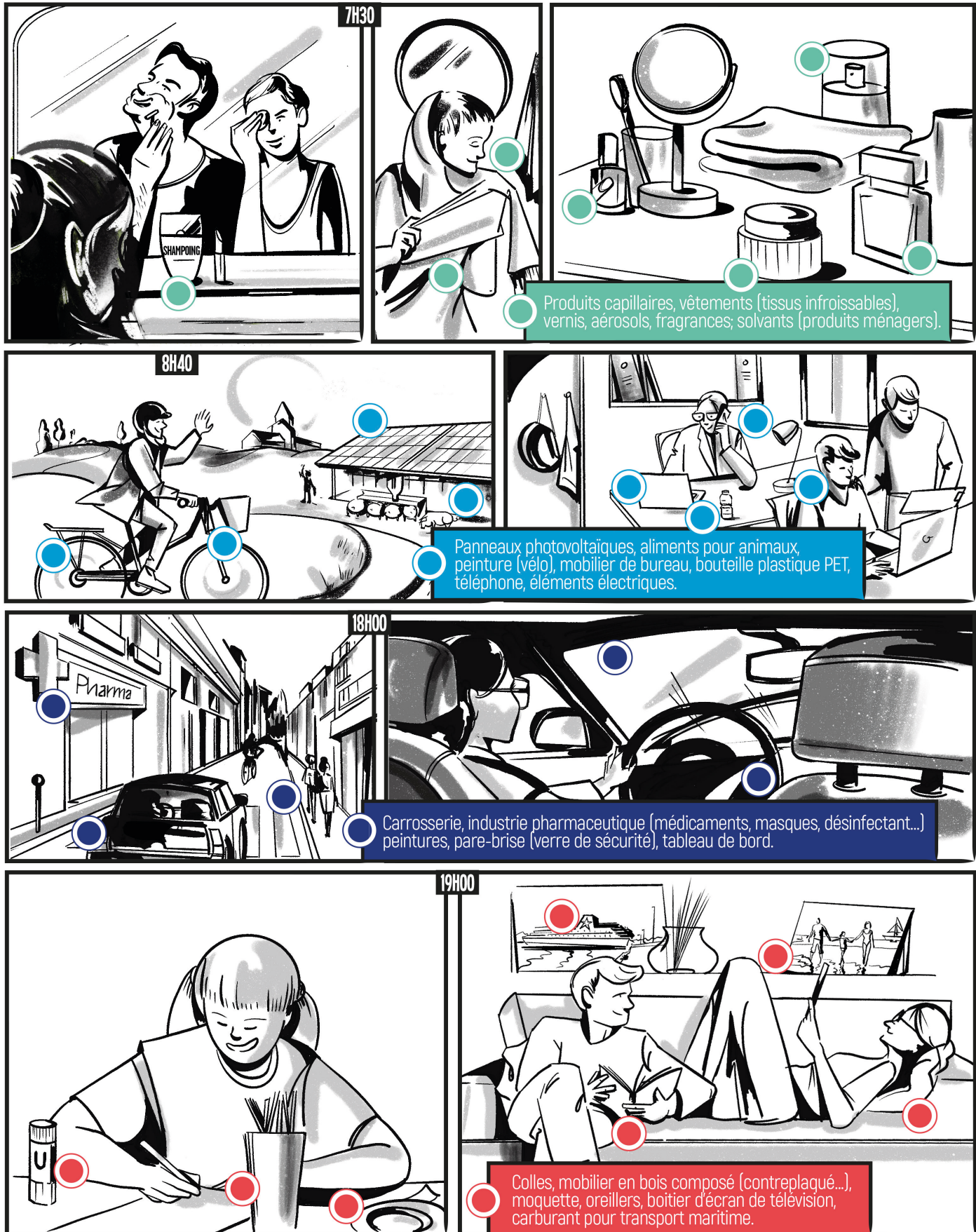
POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REPORTER AUX FICHES THÉMATIQUES "L'HYDROGÈNE" ET "LE E-MÉTHANOL"

9 - Source : [mer.gouv.fr](https://mer.gouv.fr) (mai 2023)

10 - Source : [OMI](https://www.imo.org) (2020)

11 - Source : [lemonde.fr](https://www.lemonde.fr) (2022)

## Le méthanol dans notre quotidien





## LE PROJET EM-RHÔNE : POURQUOI ICI ET MAINTENANT ?

### 2027 : un objectif clé pour le développement et la mise sur le marché de molécules bas-carbone

Le niveau d'ambition et les échéances exprimés, dans les objectifs européens et nationaux, imposent la mise sur le marché à courte échéance de solutions matures pour ces deux secteurs complexes que sont l'industrie chimique et le transport maritime.

**Les molécules bas-carbone s'affirment comme une des solutions immédiates en réponse aux enjeux globaux énergétiques et climatiques.** De nombreux projets similaires sont en cours de développement ou en construction en Europe et dans le monde.

**Le projet eM-Rhône, en tant qu'offre de décarbonation 100 % française doit être opérationnel à l'horizon 2027** pour se positionner solidement sur ce marché naissant et faire

émerger une filière nationale de production, contribuant ainsi aux objectifs nationaux de souveraineté et de réindustrialisation

### La plateforme industrielle Les Roches-Roussillon : un site d'implantation permettant l'émergence d'un projet pertinent

#### Le choix du site d'implantation

Forte de son passé industriel, la France dispose de plusieurs bassins ayant vocation à constituer des territoires pionniers de la décarbonation de l'industrie française ainsi que des territoires mobilisés et attractifs pour accueillir des projets ambitieux.

Elyse Energy porte plusieurs projets en France, tels que le projet

eM-Rhône ou encore le projet E-CHO envisagé sur le bassin industriel de Lacq en Nouvelle-Aquitaine qui ne fait pas l'objet de la présente concertation. Ils sont tous soumis à un travail d'identification objectif de sites industriels d'implantation présentant des conditions favorables d'accueil à la fois techniques et d'intégration au territoire.

Les conclusions de l'**analyse multicritères conduite sur plusieurs sites potentiels pour le projet eM-Rhône** ont fait émerger **la plateforme industrielle Les Roches-Roussillon comme le seul site répondant aujourd'hui aux ambitions et besoins de ce projet.** En effet, la plateforme est un carrefour important d'utilisation de méthanol fossile et importé, acheminé depuis Fos-Lavera.

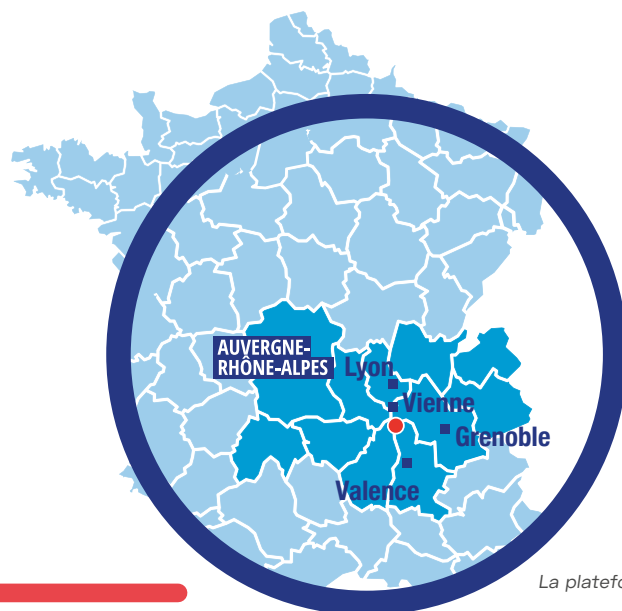
## LE SITE D'IMPLANTATION DU PROJET, UN CHOIX STRATÉGIQUE

Dans le processus de sélection des potentiels sites d'implantation du projet, Elyse Energy cible trois grands critères.

- **La capacité d'approvisionnement en électricité :** le site doit pouvoir bénéficier d'une puissance électrique suffisante, fournie par un raccordement au réseau RTE.
- **L'offre foncière :** le projet doit pouvoir bénéficier d'une certaine superficie foncière pour pouvoir y installer l'ensemble de son activité industrielle.
- **Les services et synergies industrielles en proximité :** l'écosystème doit présenter tout un ensemble de services et d'utilités nécessaires (sécurités, autorisations administratives, services industriels, sureté ...).

Le site doit permettre d'importer ou de collecter localement les matières nécessaires au processus industriel (CO<sub>2</sub>, vapeur, eau, électricité ...). Enfin, le site doit permettre l'exportation des produits finis via des corridors logistiques existants.

**Les études préalables permettent d'évaluer la conjonction de ces trois grands critères et de sélectionner un site d'implantation pertinent pour développer le projet. La plateforme industrielle Les Roches-Roussillon remplit tous ces critères.**



La plateforme Les Roches-Roussillon

## UNE PLATEFORME INDUSTRIELLE STRATÉGIQUE AU RAYONNEMENT RÉGIONAL ET NATIONAL

Les Roches-Roussillon est la première plateforme chimique française par sa superficie, son nombre d'entreprises présentes et son nombre d'employés.

L'histoire de la plateforme débute en 1915 avec la création d'une usine de phénol. C'est en 1999 que le site se structure autour du GIE Osiris. Aujourd'hui la plateforme accueille 1 600 salariés au sein de 16 entreprises dont l'activité locale génère 5 000 emplois indirects. Le GIE s'étend sur 150 hectares dont 10 sont encore disponibles.

Située sur un corridor européen majeur, Les Roches-Roussillon bénéficie d'une connexion stratégique aux infrastructures de transports. La plateforme est reliée à la voie ferrée connectant le sud et le nord de l'Europe, au Rhône, une voie navigable majeure et à une des plus importantes autoroutes de France, l'A7. Ces éléments donnent à la plateforme Les Roches-Roussillon une place de choix à l'échelle régionale et nationale.

## UN PROJET INTÉGRÉ AU TISSU INDUSTRIEL DE LA PLATEFORME

Le périmètre total du projet, au sein de la plateforme, serait de 5,5 hectares. Ce périmètre exclut les fonciers dits satellites (capture/**dépotage\*** de CO<sub>2</sub>, stockage de méthanol etc.).

Elyse Energy signera un bail emphytéotique avec le GIE OSIRIS (administrateur de la plateforme) pour le foncier mobilisé pour l'implantation du projet. La durée d'engagement est de 50 ans avec un contrat d'occupation des sols. Aujourd'hui le GIE OSIRIS et Elyse Energy ont convenu d'un accord de principe.

A l'issue des 50 ans, le projet peut soit être reconduit (et un nouveau dossier devra alors être déposé auprès des services de l'Etat), soit démantelé.

La plateforme industrielle OSIRIS est dite "servicielle" car elle met à disposition des acteurs présents un

ensemble d'utilités industrielles (services et produits industriels). Ces services peuvent être "obligatoires" (eau, vapeur, service de sécurité incendie, etc.) ou optionnels (gardiennage, cantine, bureautique, laboratoire d'analyses, etc.).

Des synergies pourraient émerger entre le projet et les acteurs présents sur la plateforme industrielle Les Roches-Roussillon. Dans le cadre du projet eM-Rhône il serait possible de valoriser par exemple le dioxyde de carbone, qui est actuellement relâché dans l'atmosphère par certains industriels.

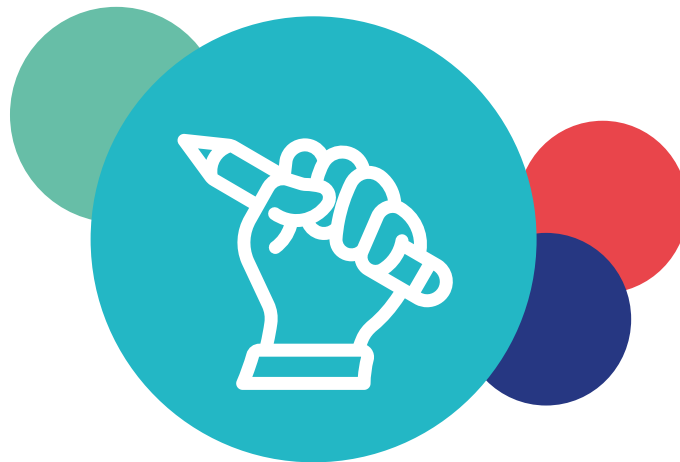
Par ailleurs, les acteurs industriels de la plateforme constituent un important débouché pour la production de e-méthanol.





Photo de la Plateforme industrielle Les Roches-Roussillon





## LE PROJET EM-RHÔNE

### PARTIE 4

#### LE CADRE D'ÉLABORATION DU PROJET

Afin de réunir les conditions de faisabilité technico-économiques tout en respectant les exigences des procédés de fabrication des molécules bas-carbone, 5 invariants doivent être pris en compte :

- les **objectifs quantitatifs de production**,
- la **certification "bas-carbone"** de la production,
- le **calendrier de mise en service** du site et de mise sur le marché de la production,
- le **choix du site d'implantation** et l'intégration au territoire,
- les **synergies** du projet eM-Rhône avec la plateforme et les autres activités industrielles existantes.

Ces invariants constituent un périmètre de contraintes pour le développement du projet et le socle à partir duquel les contributions du public pourront être analysées.

#### Sur les objectifs quantitatifs de production

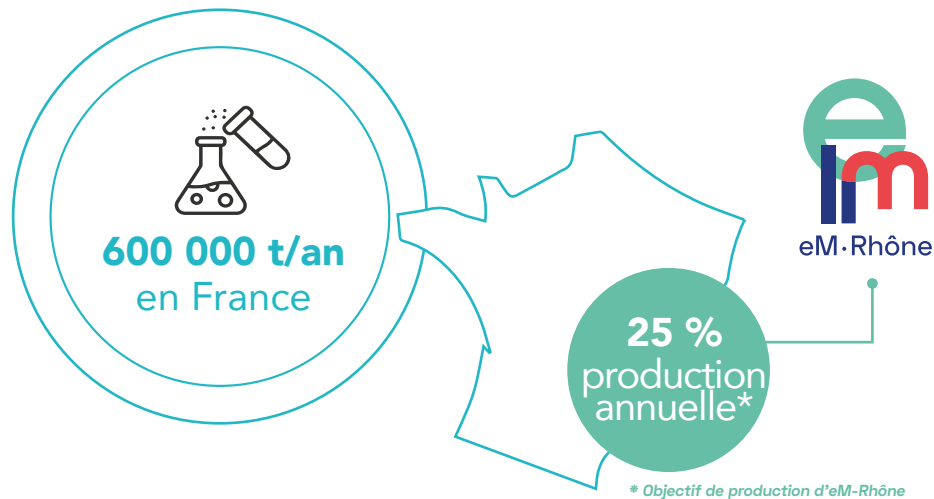
Outre ses déterminants technico-économiques, la production du site de eM-Rhône a été appréciée au regard du potentiel foncier, de la capacité électrique et des pratiques des industriels de la plateforme au niveau local, grands consommateurs de méthanol.

Ces quantités de e-méthanol représentent un des outils visant à :

- **Participer aux objectifs de décarbonation** du secteur de l'industrie de la chimie. Cette décarbonation concerne notamment la plateforme grâce à une distribution locale ;
- **Participer en partie aux objectifs de décarbonation du transport maritime lourd en fournissant un carburant local et bas-carbone aux acteurs français engagés dans la transition à la propulsion méthanol.**

Aujourd'hui, la **consommation annuelle de méthanol en France est de 600 000 tonnes**, exclusivement destinées à un usage industriel. **Le projet représenterait 25 % de la consommation annuelle nationale de la molécule** par l'industrie chimique. Concernant le secteur du transport maritime, un porte-conteneur de 15.000 EVP (Equivalent Vingt Pieds) à l'image des 24 commandes initiales de la **CMA-CGM\*** en France, nécessite environ 50 000 tonnes par an de e-méthanol. Le projet eM-Rhône représente donc un peu plus de 2 % des besoins estimés des 200 navires déjà commandés dans le monde par les armateurs (en tenant compte de la différence de densité énergétique entre le fioul lourd et le méthanol)<sup>(12)</sup>.

Le projet eM-Rhône relève d'une dynamique industrielle globale portée en partie par Elyse Energy via l'ensemble de ses projets mais aussi par d'autres opérateurs du secteur.



### 213 000 t/an de CO<sub>2</sub>

Le **captage de CO<sub>2</sub>\*** est facilité puisque le choix d'implantation de eM-Rhône sur la plateforme Osiris positionne le projet en proximité immédiate avec les industriels concernés.



### 29 000 t/an d'hydrogène

Cela correspond en intégralité aux besoins de eM-Rhône produits directement sur site. En effet, l'hydrogène est l'une des molécules mise en jeu dans la synthèse du e-méthanol et représente un élément incontournable du projet eM-Rhône.



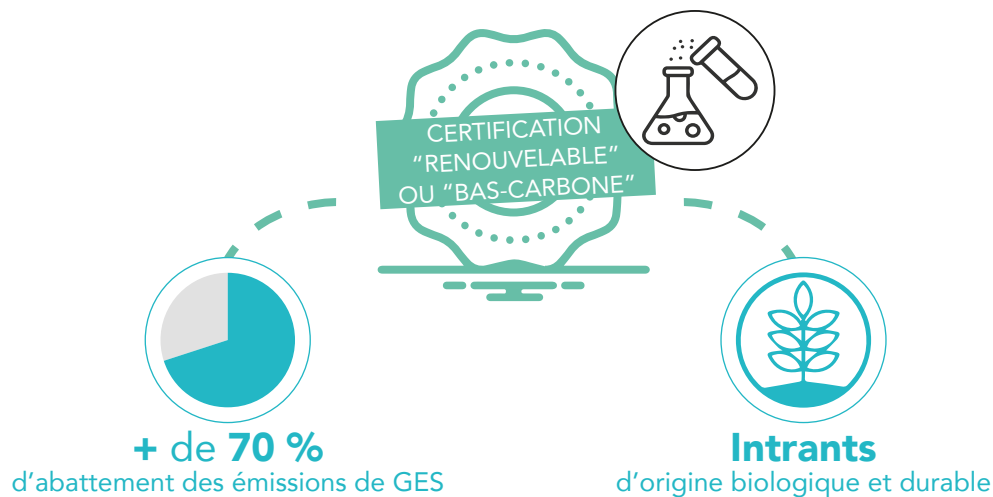
### 150 000 t/an d'e-méthanol

Soit :

- l'équivalent d'environ 25 % de la consommation actuelle en France de méthanol,
- la quantité nécessaire de e-méthanol pour faire naviguer un porte-conteneur de 5 000 conteneurs (de type panamax) pendant près de 680 jours<sup>(13)</sup>.

<sup>12</sup> - Source : [statista.com](https://www.statista.com) (2023)

<sup>13</sup> - Source : [www.transportgeography.org](https://www.transportgeography.org), chapter 4, Transport, Energy and Environment : transport and energie, fuel consumption by containership Size and Speed



### Le bilan carbone, un outil nécessaire pour bénéficier de la certification "bas-carbone"

Dans le cadre des nouvelles réglementations européennes, la **certification "renouvelable" ou "bas-carbone"**\* du e-méthanol (selon l'origine de l'électricité utilisée) peut être obtenue dès lors que l'abattement des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie du produit par rapport à un carburant de référence réalisée à partir d'énergies fossiles, est supérieur à 70 %.

La maîtrise des enjeux du carbone des produits est une des clés de réussite majeure pour Elyse Energy. Une équipe interne, spécialiste de ces sujets, est donc dédiée à l'accompagnement continu des projets, et ce, dès leur conception, afin d'apporter une vision globale dans l'entreprise. Des outils techniques sont aussi mis en place au sein de l'entreprise pour être en mesure de réaliser les évaluations d'empreinte carbone au fur et à mesure de la définition des projets. L'outil principal permettant de garantir cette labellisation à terme et contribuant en continu au développement du projet est

le **bilan carbone**. Il permet de comptabiliser les émissions de GES (dont le CO<sub>2</sub> fait partie) d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie et en fonction de l'usage qui en est fait.

Dans le cadre du projet eM-Rhône, il est essentiel pour :

- Obtenir la certification "bas-carbone", nécessaire à la réalisation et à la viabilité du projet.
- Connaître les postes d'émissions les plus importants dans la chaîne de production, et les réduire si une alternative existe.
- Évaluer la réduction de l'impact climatique des produits finaux par rapport à leurs équivalents fossiles.
- Renseigner l'**empreinte carbone\*** des produits conformément à la **norme ISO 14067\***.

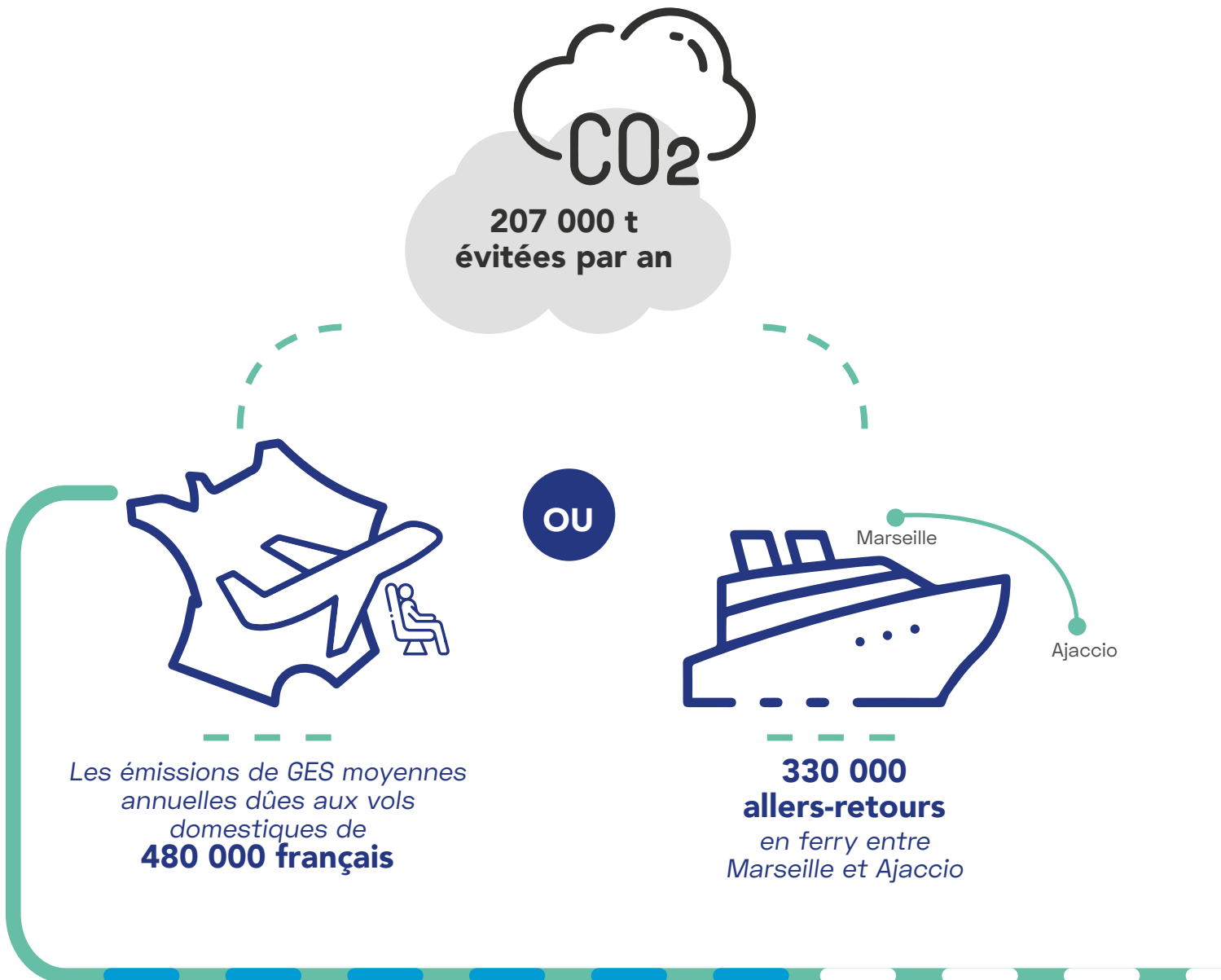
L'électricité et la **vapeur bas-carbone\*** sont deux ressources nécessaires au projet et particulièrement déterminantes. L'atteinte d'un objectif de décarbonation pour ces deux

intrants devrait permettre de garantir un abattement de 73 % des émissions de CO<sub>2</sub>.

- **L'électricité** : le projet s'insère sur le territoire français dont le mix énergétique dispose d'un avantage compétitif stratégique conséquent en Europe en matière d'électricité bas-carbone grâce à son parc nucléaire. En complément, l'achat d'électricité d'origine renouvelable sera nécessaire afin d'améliorer l'empreinte carbone du e-méthanol et sécuriser la réponse aux exigences européennes. Afin d'alimenter le procédé industriel, un raccordement au réseau de transport d'électricité sera réalisé.
- **La vapeur bas-carbone** : elle serait produite localement grâce aux outils industriels de la plateforme.

Ainsi, en supposant un abattement en GES de 73 % par rapport au carburant fossile standard et sur la base de 150 000 tonnes de e-méthanol produit, **on éviterait l'émission de 207 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit plus de 5 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> sur 25 ans.**





Source : Elyse Energy

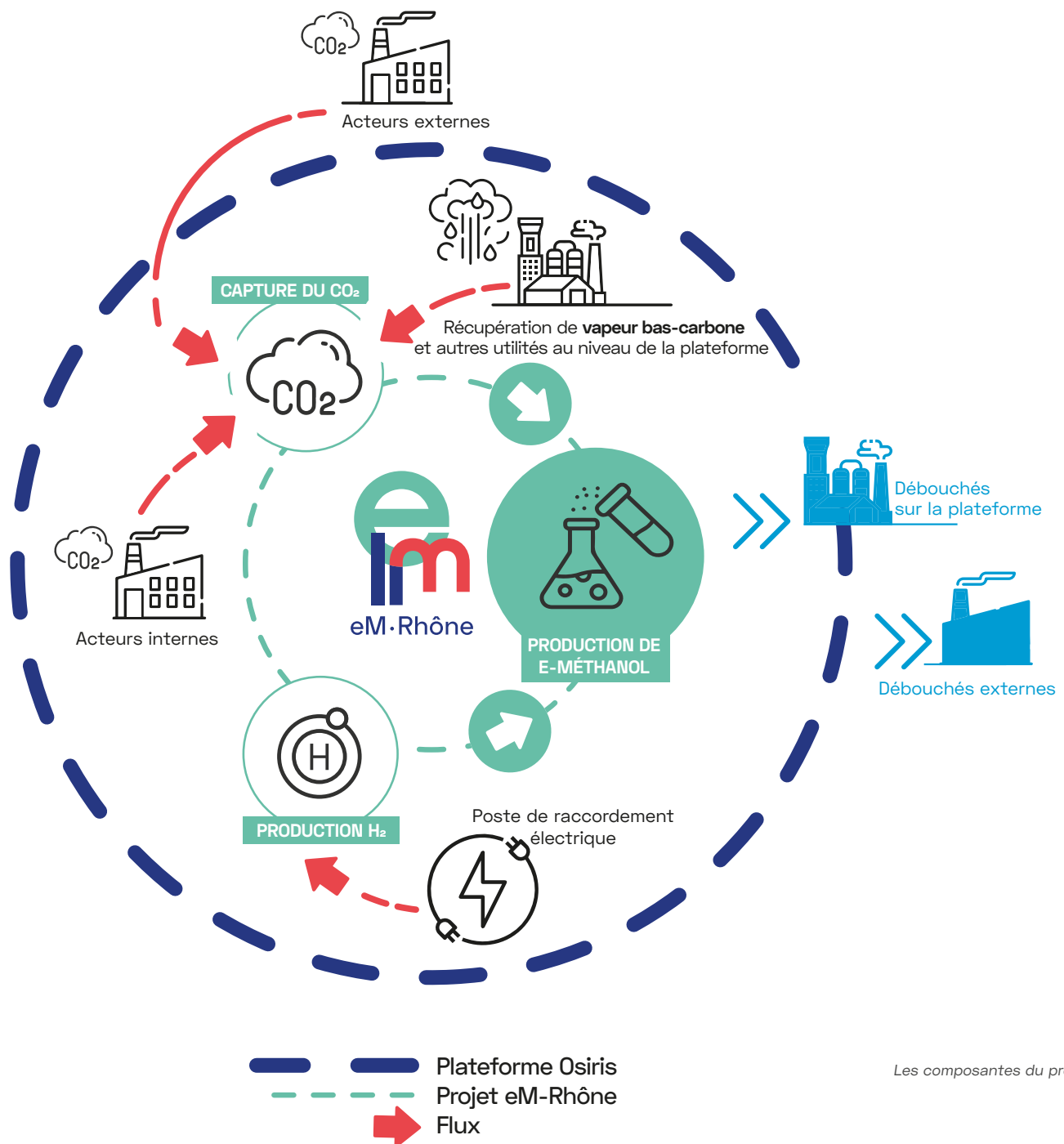


PLUS D'INFORMATIONS,  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"BILAN CARBONE, UN OUTIL  
D'AIDE À LA DÉCISION ET DE  
CERTIFICATION"

## LES COMPOSANTES DU PROJET



- Le projet eM-Rhône est composé de **trois unités** :
- une unité de **captage et de traitement du CO<sub>2</sub>**,
  - une unité de **production d'hydrogène bas-carbone**,
  - une unité de **synthèse du e-méthanol**.



Les composantes du projet



## Le captage du CO<sub>2</sub>

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ou gaz carbonique, est un composé chimique naturellement présent dans l'atmosphère. Il est l'un des principaux gaz à effet de serre (GES). Cependant, la quantité de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère augmente année après année du fait notamment de la consommation d'énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel) et de la déforestation, induites par l'activité humaine.

Les activités industrielles sont génératrices d'importants rejets

de gaz à effet de serre. Devant la nécessité de réduire drastiquement ces émissions d'ici 2050, une des solutions envisagées consiste à capter le CO<sub>2</sub> émis par les activités industrielles et le réutiliser pour fabriquer un produit contenant du carbone (par exemple un carburant) utile à un autre secteur d'activité (par exemple le transport maritime). Celui-ci se substitue à un produit d'origine fossile, ce qui permet des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> significatives pour le secteur d'utilisation finale.



**Besoin :  
213 000 t/an de CO<sub>2</sub>**

Le captage de CO<sub>2</sub> est facilité puisque le choix d'implantation de eM-Rhône sur la plateforme Osiris positionne le projet en proximité immédiate avec les industriels concernés.

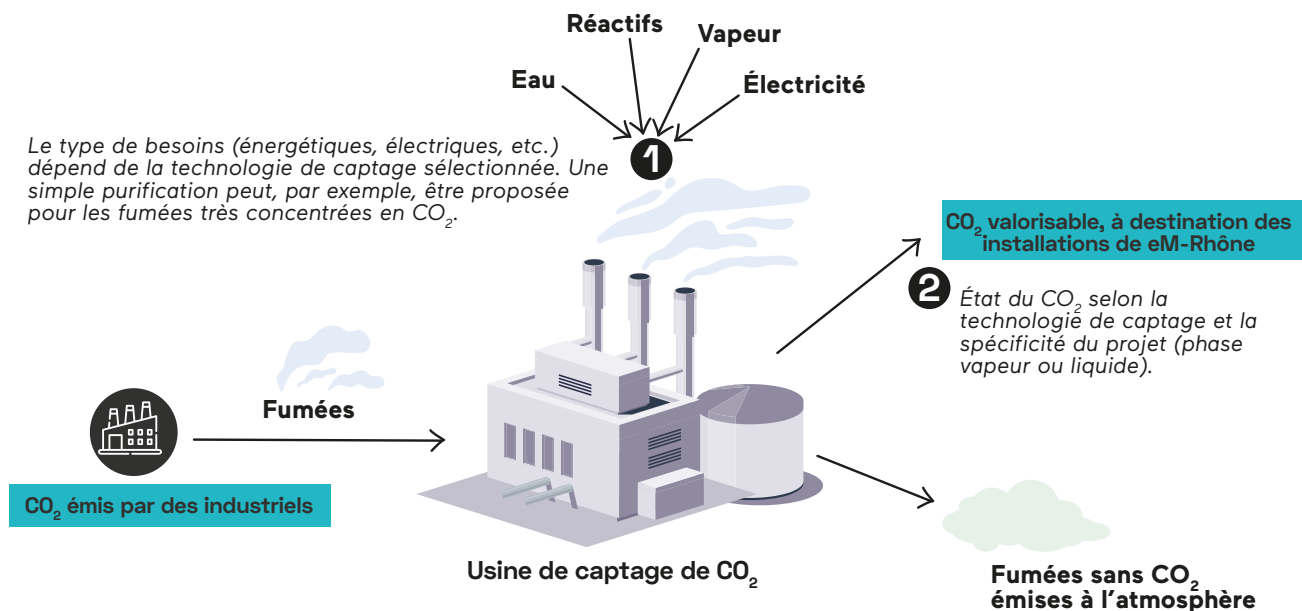
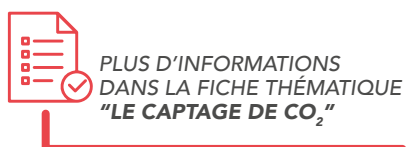


Schéma de la capture du CO<sub>2</sub>



## La production d'hydrogène bas-carbone

La production d'hydrogène bas-carbone est destinée uniquement à l'approvisionnement en hydrogène bas-carbone de l'unité de production de e-méthanol.

Le dihydrogène, ou plus communément appelé hydrogène, est un **gaz composé de deux atomes d'hydrogène**. Bien qu'étant constitué de l'élément le plus abondant dans l'univers, l'hydrogène, le gaz de dihydrogène est pour-

tant presque inexploité sur Terre. **Il convient de le produire artificiellement**, et cela peut se faire via plusieurs méthodes **dont celle de l'électrolyse de l'eau**, choisie par Elyse Energy pour son projet eM-Rhône. Ce procédé est dit "bas-carbone" car il émet de faibles quantités de GES (lorsque l'électricité est d'origine renouvelable ou nucléaire), par rapport à un procédé actuel ayant recours à des sources d'énergie fossile.

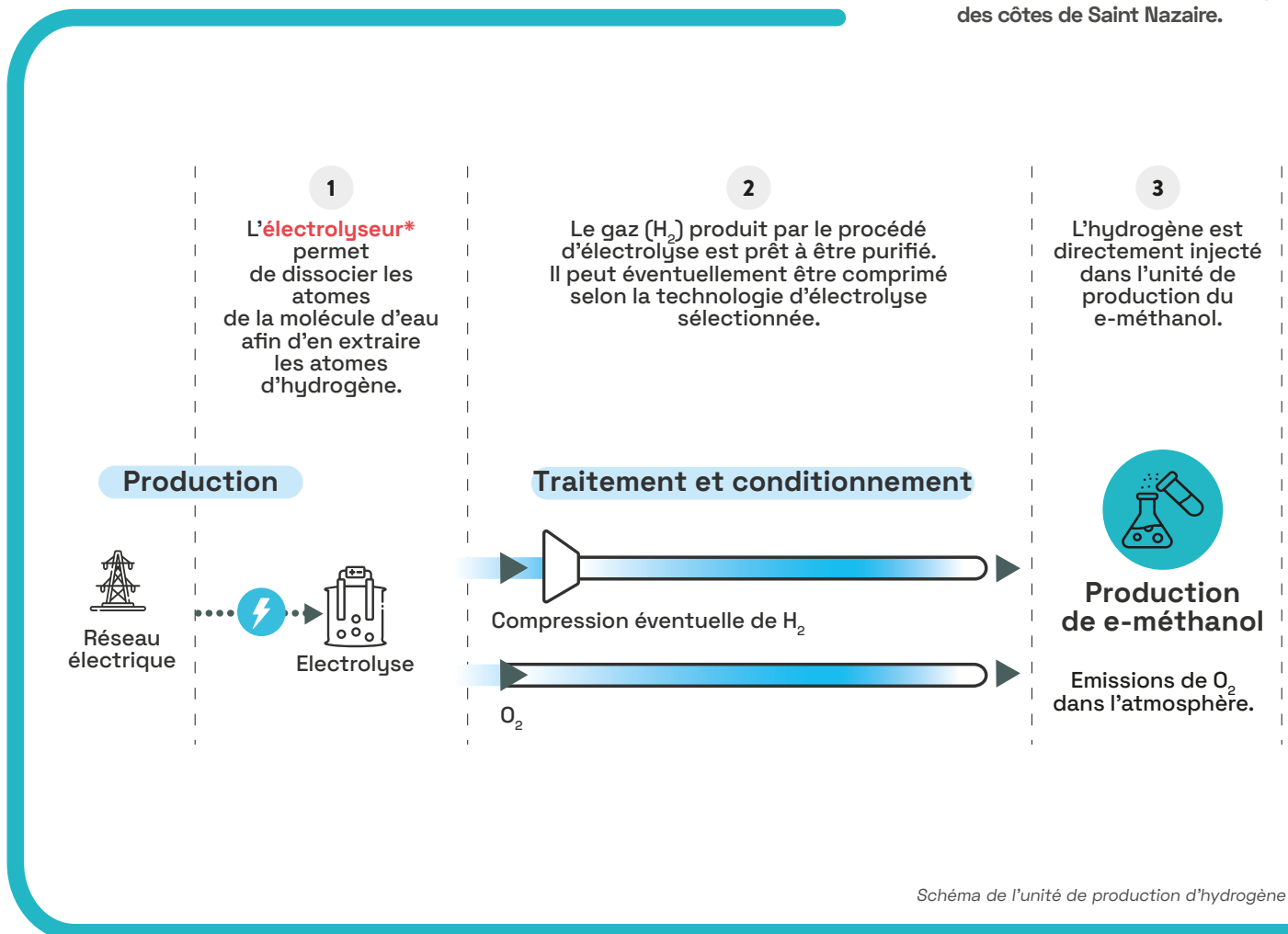


**Objectif : 29 000 t/an d'hydrogène**



L'équivalent de 1 000 réservoirs de fusée Ariane.

La puissance électrique nécessaire pour la production de 29 tonnes d'hydrogène équivaut à un peu plus d'1/3 de la puissance du parc éolien au large des côtes de Saint Nazaire.



PLUS D'INFORMATIONS  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"L'HYDROGÈNE"

\* Source : Elyse Energy

## La production de e-méthanol

La production serait destinée à l'industrie de la chimie et au secteur du transport maritime.

Le e-méthanol est une molécule de synthèse produite à partir d'hydrogène bas-carbone (électrolyse de l'eau réalisée grâce à de l'électricité bas-carbone) et de  $\text{CO}_2$ .

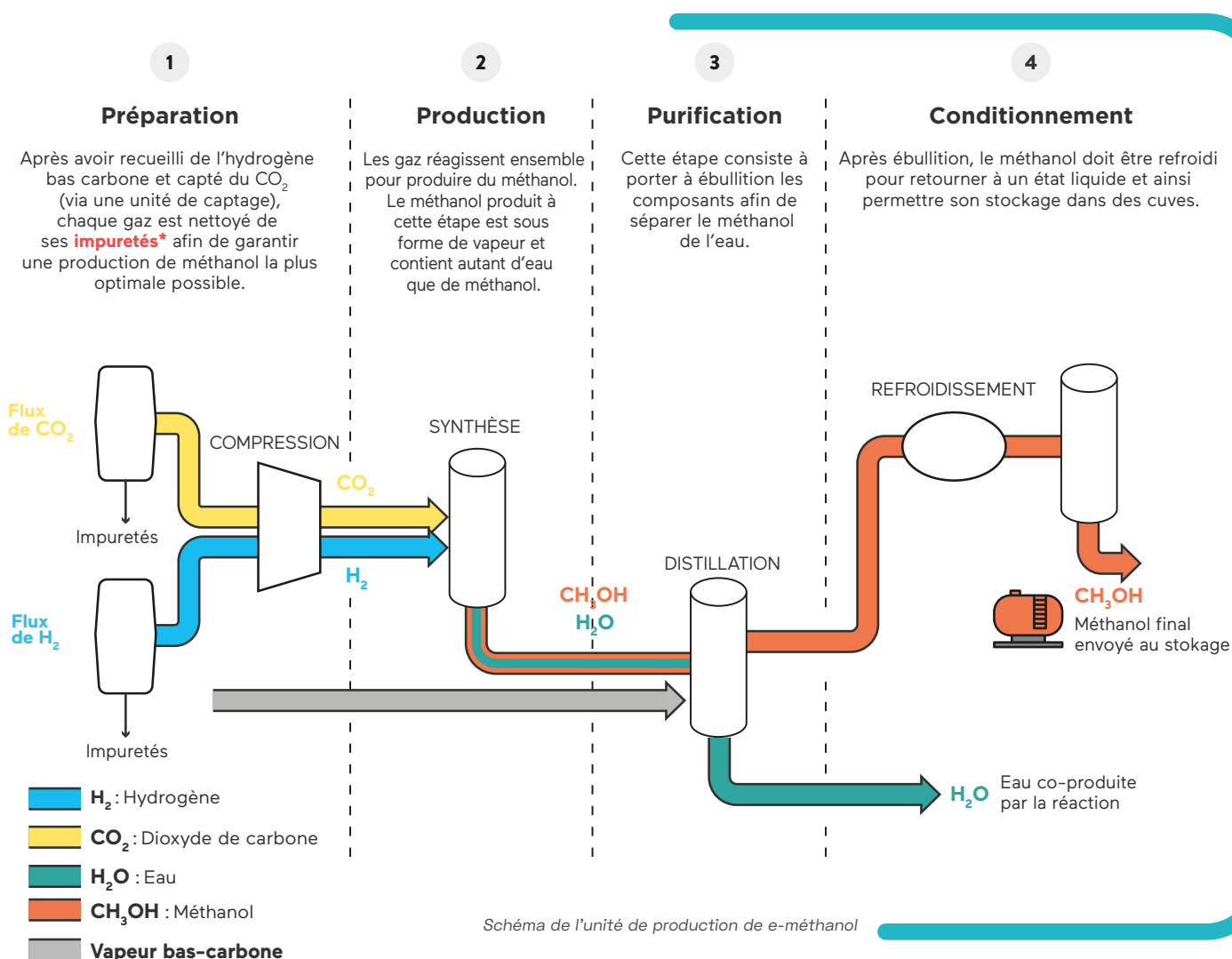
On parle de e-méthanol en opposition au méthanol fossile qui implique dans sa production la

consommation de ressources fossiles (exemple : charbon, gaz naturel). Cette méthode, issue du procédé conventionnel de fabrication permet ainsi de produire une molécule ayant un **bilan carbone réduit d'au moins 70%** par rapport à sa référence fossile. Le e-méthanol est, par conséquent, prometteur pour la décarbonation du transport maritime ou de la chimie, grands consommateurs du méthanol.



**Objectif :**  
**150 000 t/an**  
**de e-méthanol**

L'équivalent de 25 % des importations françaises de méthanol d'origine fossile pour la chimie.



PLUS D'INFORMATIONS  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"LE E-MÉTHANOL"



## L'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ

### Un besoin d'électricité bas-carbone

L'approvisionnement en électricité bas-carbone devra respecter des contraintes fixées par la **directive RED II\*** en ce qui concerne son empreinte carbone. L'électricité renouvelable serait achetée en partie directement aux producteurs sous la forme de contrats d'achats d'électricité renouvelable.

Le complément d'électricité à fournir aux installations serait lui acheté aux fournisseurs d'électricité, et ses caractéristiques seraient celles de l'électricité disponible sur le réseau. L'électricité aurait les caractéristiques du mix-énergétique du parc de production français, en partie renouvelable (hydraulique, photovoltaïque, éolien) et majoritairement produite par les centrales nucléaires.

Il est à noter que les contrats d'achat d'électricité renouvelable à long terme permettent de garantir un investissement auprès de producteurs d'énergies renouvelables. En pratique, il est impossible physiquement de déterminer la provenance de l'électricité à un client donné. C'est la même électricité qui est livrée à tous les clients raccordés au réseau électrique français. L'électricité réellement consommée sera l'électricité disponible sur le réseau à cet instant.

### Le raccordement par une liaison souterraine

Dans le cadre du projet eM-Rhône l'approvisionnement électrique serait réalisé en courant alternatif tri-phasé issu du réseau national et impliquerait **une liaison souterraine** de 225 000 volts depuis le poste électrique de Gampaloup, situé à 5 kilomètres environ à l'est du site. Cette liaison serait dimensionnée pour une puissance de 240 MW. Il s'agit de la puissance adaptée pour une capacité de production totale de 150 000 tonnes de méthanol par an (incluant la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, principal consommateur d'électricité).

RTE (Réseau de Transport d'Électricité) est le maître d'ouvrage du raccordement, composé d'une liaison souterraine, connectant un poste source et un poste de transformation, interfaces entre le réseau public (géré par RTE) et le réseau privé, le projet eM-Rhône. Ce raccordement constituerait à lui seul une clé de voûte pour l'ensemble des infrastructures et justifie le rôle de RTE dans cette **co-saisine\***.

La solution de raccordement du site de production d'e-méthanol d'Elyse Energy au réseau de transport d'électricité a été validée dans le cadre de la **proposition technique et financière (PTF)\*** signée entre RTE et Elyse Energy en septembre 2022.



## L'ÉLECTRICITÉ BAS-CARBONE, C'EST QUOI ?

La France est engagée sur une trajectoire de réduction des émissions de carbone associées à la production de son électricité pour atteindre les objectifs climatiques qu'elle s'est fixée dans le cadre de sa transition énergétique. Le terme bas-carbone définit aujourd'hui l'électricité produite à partir de sources renouvelables et nucléaire. L'électricité renouvelable désigne l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables telles que le vent, le soleil, l'eau, la biomasse ou encore la géothermie. Le mix énergétique français est généralement considéré comme bas-carbone du fait du développement historique et majoritaire du nucléaire sur le territoire métropolitain.

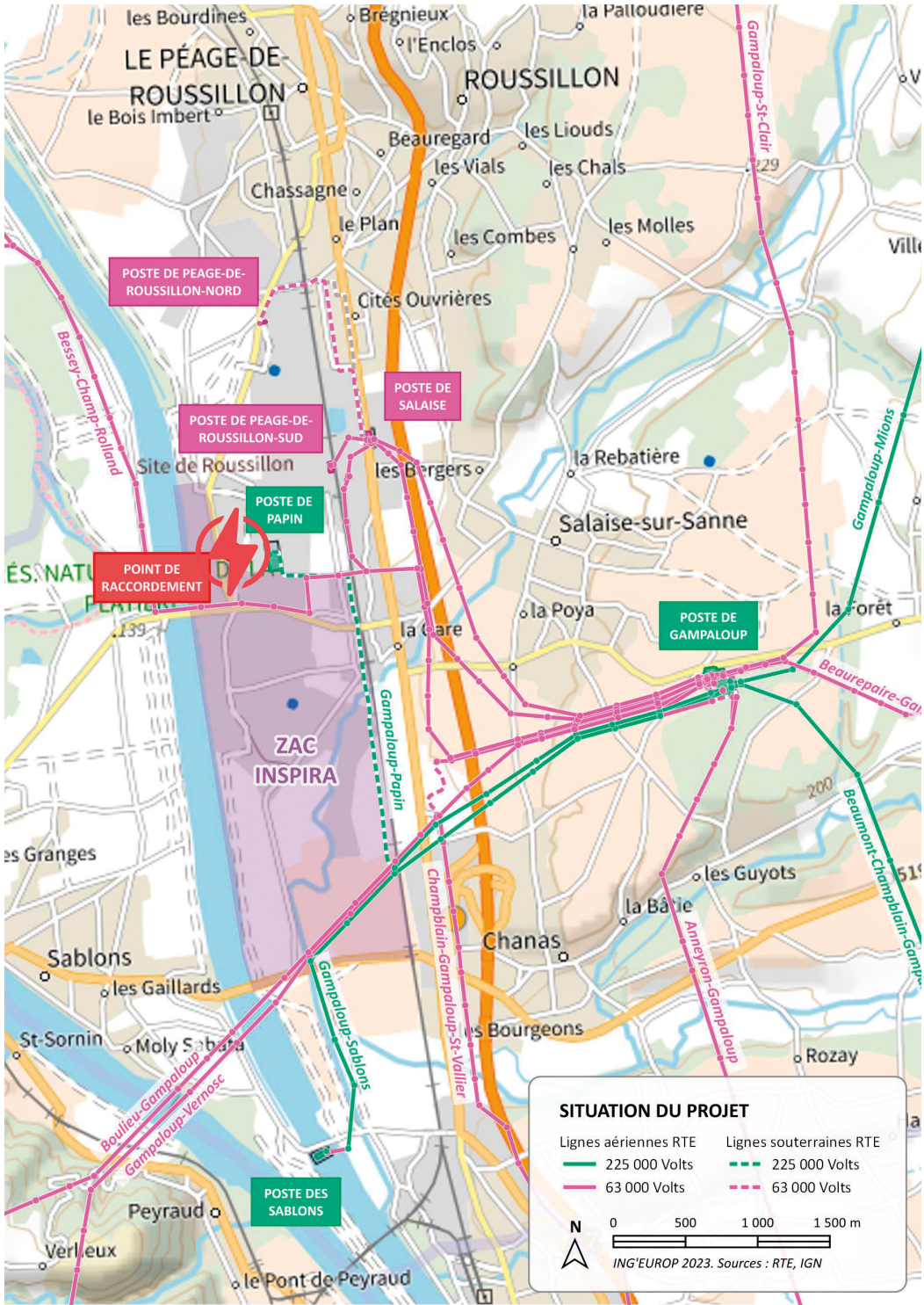
## QU'EST-CE QU'UNE PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIÈRE (PTF) ?

La Proposition Technique et Financière est la première étape obligatoire du processus de raccordement d'une installation au réseau public de transport d'électricité. Elle a pour objectif d'établir une offre de raccordement sur la base des données fournies par le demandeur, ici Elyse Energy. Elle présente la solution

de raccordement retenue, la nature et l'ampleur des travaux à réaliser ainsi que le détail du coût et du délai de mise à disposition du raccordement.

La PTF permet de définir les modalités de réalisation du raccordement conformément à la **Documentation Technique de Référence\***<sup>(14)</sup>.





Situation du projet du raccordement électrique RTE

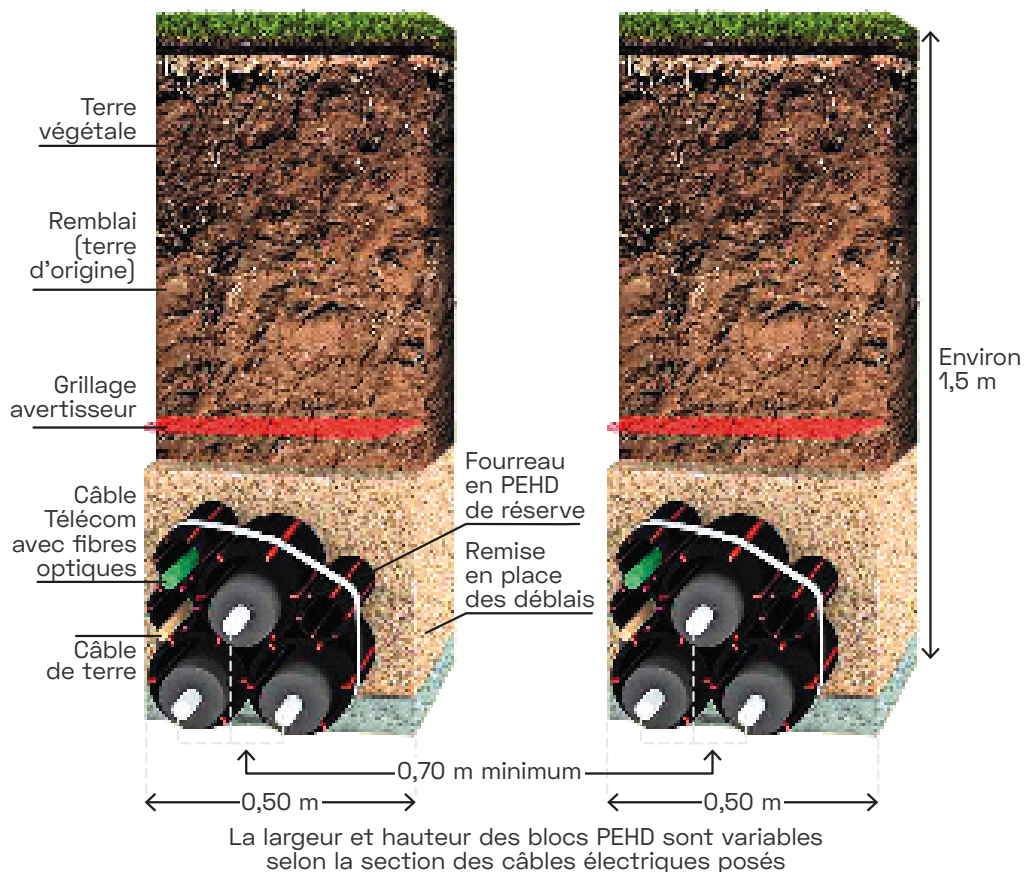
## Les ouvrages de raccordement

La liaison souterraine 225 000 volts serait composée de 3 fourreaux en Polyéthylène Haute Densité (PEHD) dans lesquels seraient déroulés les câbles conducteurs de puissance. Un câble de terre et un câble optique seraient également déroulés dans des fourreaux PEHD pour la protection de l'ouvrage.

La durée du chantier de raccordement dépendra du tracé final et des environnements traversés par celui-ci. Le chantier pourrait être découpé par phases et s'étendre sur une année environ.

## LE POSTE ÉLECTRIQUE DE GAMPALOUP

Des travaux d'adaptation du poste électrique de Gampaloup de 225 000 volts, dont la consistance reste à préciser, seraient nécessaires pour accueillir la liaison électrique souterraine (cellule de raccordement).



Dessin en coupe de la liaison souterraine





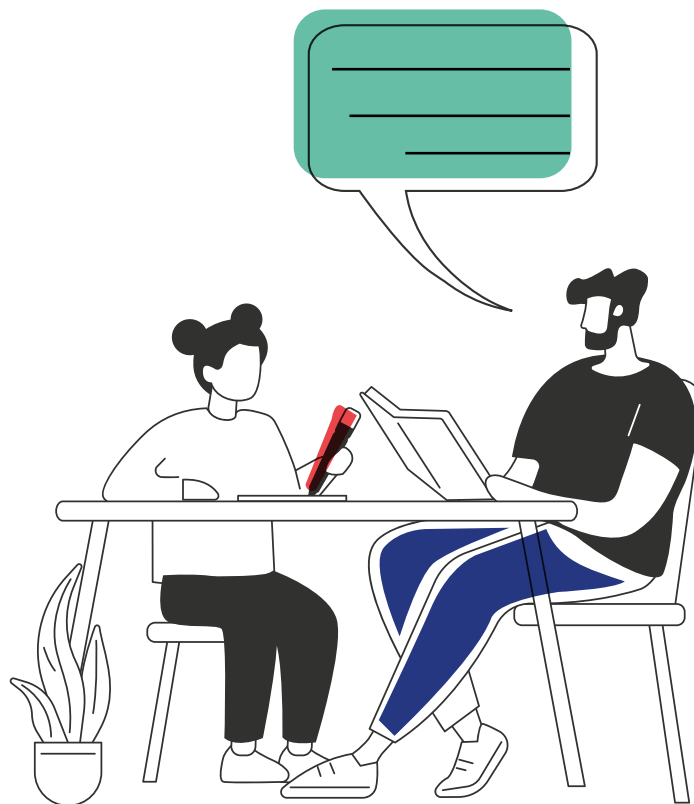
## La concertation Fontaine

Dans le cadre de la circulaire ministérielle du 9 septembre 2002 dite "Fontaine"<sup>(15)</sup>, RTE conduira une concertation spécifique dans le prolongement de la concertation préalable du public sur le projet eM-Rhône. Cette concertation sera menée sous l'égide du préfet de l'Isère avec les services de l'État, la Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône et les associations du territoire concerné.

**Son objectif est de valider :**

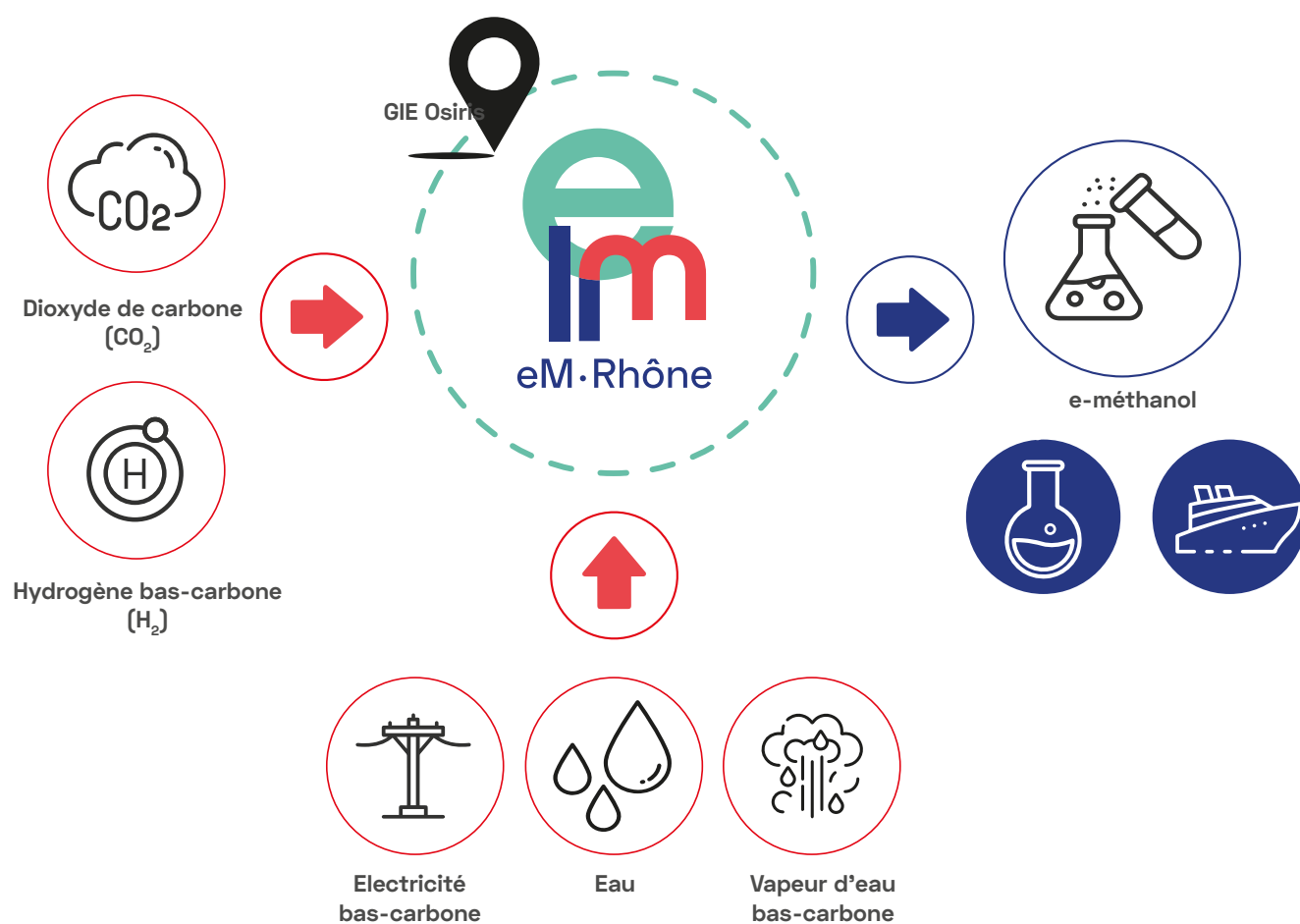
- **L'Aire d'Étude (AE)** : l'aire géographique au sein de laquelle seront recherchés les différents fuseaux possibles.
- **Le Fuseau de Moindre Impact (FMI) du raccordement** : recherche et comparaison des fuseaux potentiels dans l'aire d'étude puis choix de celui de moindre impact.

**Les enseignements du bilan des garants sur la concertation du projet eM-Rhône seront pris en compte dans le cadre de la concertation Fontaine.** Pour ce faire, le Fuseau de Moindre Impact (FMI) pour chaque liaison souterraine d'alimentation du site de production de e-méthanol sera validé par le préfet à l'issue de la concertation publique du projet d'Elyse Energy.



15 - La Circulaire Fontaine concerne le développement du réseau public de transport et les projets d'ouvrages de réseaux publics de distribution de tension supérieure ou égale à 63 kV, et fixe les modalités de la concertation pour les projets de ce type.

## LES RESSOURCES DU PROJET ET LES ALTERNATIVES ASSOCIÉES



Vue d'ensemble schématique du site et de ses entrants et sortants



## L'eau



Le projet eM-Rhône fait appel à la ressource en eau **pour répondre aux besoins de la production de e-méthanol dans son ensemble ainsi que pour le système de refroidissement.**

Selon les premières évaluations, **le prélèvement maximal d'eau brute serait de 2,7 millions de m<sup>3</sup> par an pour 1 million de m<sup>3</sup> rejeté.**

Ces chiffres sont les valeurs maximales identifiées en amont des études d'optimisation des chaînes de production. **Les volumes nécessaires et les solutions potentielles d'optimisation seront connues une fois les études finalisées.**

Les besoins en eau seraient assurés par le GIE OSIRIS qui est responsable du prélèvement, de l'acheminement et du traitement de l'eau sur la plateforme.

Ces activités sont encadrées par l'arrêté préfectoral en vigueur<sup>(16)</sup>, limitant notamment le prélèvement à 51 100 000 m<sup>3</sup>/an. En 2022, le GIE OSIRIS a prélevé 57 % du volume autorisé (29 200 000m<sup>3</sup>/an).

**Le projet eM-Rhône représenterait 6 % du volume global autorisé soit une augmentation de prélèvement pour le GIE de 10 %.**

**L'eau brute est directement pompée dans une masse d'eau souterraine dénommée "RF-DG424 - Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Île de la Platière".**

**Différentes qualités d'eaux sont nécessaires** au fonctionnement du projet eM-Rhône pour répondre aux besoins de production d'hydrogène, de captage de CO<sub>2</sub> et de refroidissement.

**1kg  
e-méthanol**

**18 litres  
d'eau  
sont nécessaires**

**1kg  
d'urée**

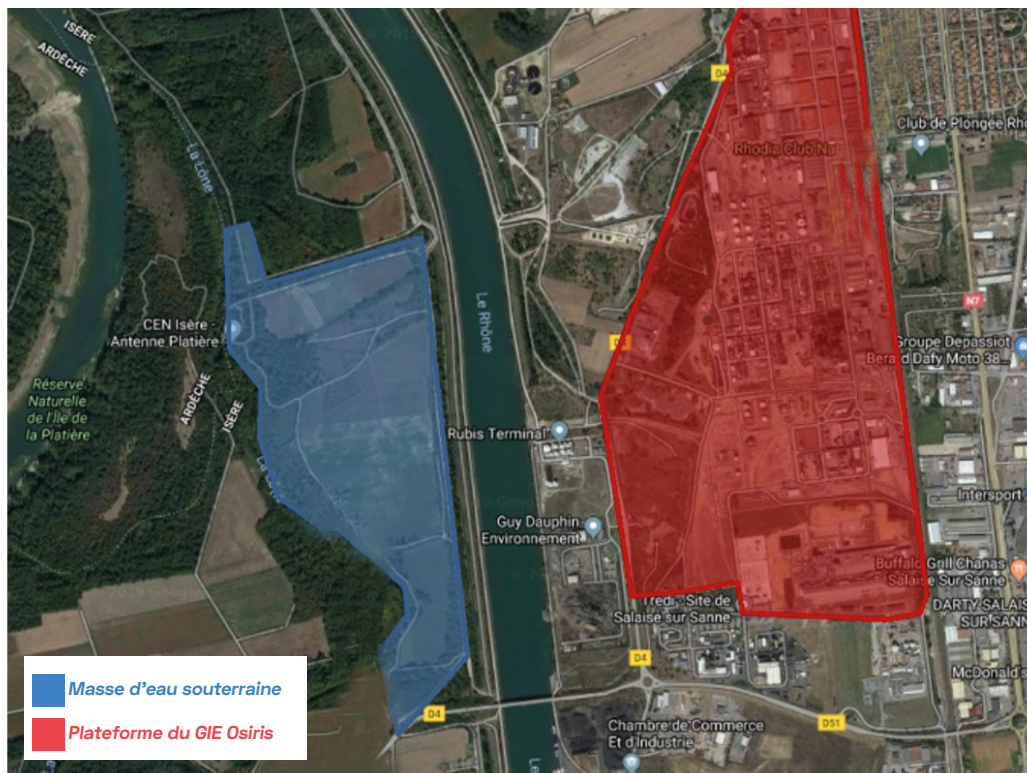
**50 litres  
d'eau  
sont nécessaires**



Dans un premier temps, un **processus de transformation de l'eau brute prélevée permet d'en faire une eau industrielle et de l'adapter aux différents usages.**

L'eau prélevée a deux destinations :

- Une partie, environ 82 % de l'eau prélevée est utilisée comme eau d'appoint du système de refroidissement.
- L'autre partie de cette eau, soit 18 % de l'eau prélevée, est déminéralisée et déionisée afin d'être utilisée pour entrer dans le processus de production de e-méthanol.



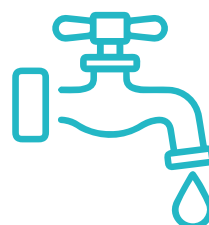
Plateforme industrielle Les Roches-Roussillon, GIE Osiris.

16 - L'arrêté du 2 février 1998 établit des règles et des limites pour les prélèvements, la consommation, les rejets d'eau dans le milieu naturel et les émissions polluantes des ICPE en France, sous autorisation, dans le but de prévenir les impacts environnementaux et sanitaires.

## LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Dans le cadre de la gestion de la ressource en eau du projet eM-Rhône, il est important de distinguer les notions de prélèvements brutes et prélèvements nets :

- **Le prélèvement brut** représente l'eau qui est prélevée à la source (masse d'eau "souterraine").
- **Le prélèvement net** correspond au prélèvement brut auquel on soustrait ce qui est rejeté à la station d'épuration et donc au fleuve. Il s'agit de l'eau effectivement consommée.



### L'optimisation de la ressource pendant le procédé de fabrication

La réduction de la consommation en eau est analysée au travers des études spécifiques complémentaires. En effet, plusieurs leviers sont possibles pour réduire les volumes d'eau utilisés, tels que :

- **Sélectionner des équipements et briques technologiques qui nécessitent un besoin moindre en eau de refroidissement.** Ce choix sera effectué selon plusieurs critères tels que le coût, le procédé de fabrication, la maturité et la disponibilité des équipements, etc.
- **La qualité de l'eau nécessaire pour la production d'hydrogène bas-carbone :** plus l'eau est pure, plus la quantité nécessaire pour la production d'hydrogène est réduite. Des traitements plus ou moins conséquents de l'eau brute seront à prévoir, qui se traduiront par des contraintes techniques et des impacts financiers différents.

Un prélèvement permettra de mieux appréhender et caractériser la qualité de la masse d'eau souterraine "RF-DG424 - Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Île de la Platière" et ainsi connaître le niveau de traitement attendu.

- **La réutilisation des eaux usées pour limiter le prélèvement d'eau brute.** À ce stade, il s'agit d'une réflexion qui permettrait de réduire la consommation mais nécessite un traitement de l'eau plus lourd pour les raisons précédemment citées (contraintes techniques et impact financier). Les eaux non réutilisées seront rejetées après avoir été traitées dans le respect des normes en vigueur dans une masse d'eau superficielle dénommée "FR-DR2006 - Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère".

## LE TRAITEMENT DES REJETS

Le traitement des eaux se fera via l'usine existante de la plateforme Les Roches-Roussillon.



PLUS D'INFORMATIONS  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"LA RESSOURCE EN EAU"

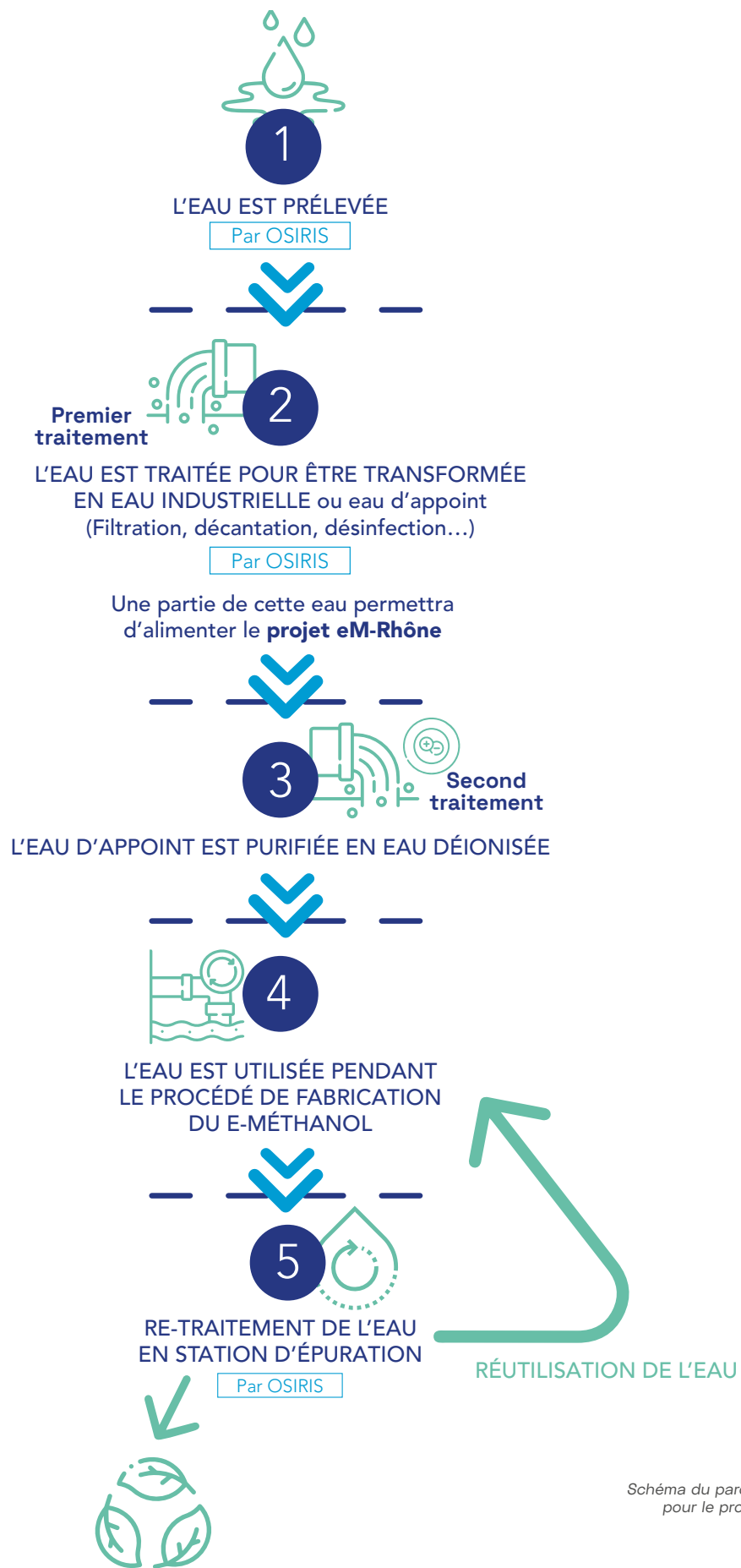


Schéma du parcours de l'eau pour le projet eM-Rhône

## Le dioxyde de carbone



On distingue **deux types de CO<sub>2</sub>** émis par les activités humaines :

- **Le CO<sub>2</sub> fossile**: issu de la combustion de ressources naturelles riches en carbone comme le charbon, le pétrole, le gaz naturel ainsi que de nombreuses roches sédimentaires.
- **Le CO<sub>2</sub> biogénique\*** : issu de la combustion ou de la dégradation de la biomasse (tel que le bois ou encore les boues issues de l'épuration). Ce CO<sub>2</sub> fait partie du cycle court du carbone et il est considéré "durable" lorsque la biomasse se renouvelle dans la durée.

La réglementation européenne permet à ce jour d'utiliser du CO<sub>2</sub> fossile et biogénique pour produire du e-méthanol. A partir de 2041, la fabrication de e-méthanol (et de tout carburant renouvelable liquide et gazeux d'origine non biologique) ne pourra se faire qu'à partir de CO<sub>2</sub> biogénique.

Le CO<sub>2</sub> peut être capté depuis différentes sources notamment industrielles (cimenterie, site industriel chimique) via l'installation d'une usine de captage au plus proche de la source industrielle émettrice de CO<sub>2</sub>.

Une fois le CO<sub>2</sub> capté, **il peut être acheminé sous plusieurs formes :**

- **Sous forme gazeuse**, il peut être transporté par canalisation depuis les sources locales (les industriels de la plateforme). Il est ensuite injecté dans le procédé de fabrication du e-méthanol.
- **Sous forme liquide**, il peut être transporté par camion, par train ou barge depuis des sources plus lointaines.

Une fois sur site, le dioxyde de carbone est soit injecté directement dans le procédé de fabrication du e-méthanol s'il est sous forme gazeuse, soit regazéifié avant d'être injecté dans le procédé de fabrication du e-méthanol s'il est sous forme liquide.

La combinaison du CO<sub>2</sub> et de l'hydrogène (obtenu par l'électrolyse de l'eau) permet d'obtenir du e-méthanol. Pour produire 150 000 tonnes de e-méthanol par an, il est nécessaire de capturer 213 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. **Cela équivaut par exemple à l'empreinte carbone moyenne de 21 500 français.**

Equivalent à  
l'empreinte carbone  
moyenne de  
**21 500 français**

*C'est aussi la population  
combinée des 4 communes  
d'implantation de la  
plateforme industrielle :  
Roussillon, Péage de  
Roussillon, Salaise sur  
Sanne et Sablons*

Source : Elyse Energy

**150 000 tonnes de  
méthanol bas-carbone**  
représentent un  
abattement  
en émissions de GES  
équivalent à  
**155 000 voitures**



PLUS D'INFORMATIONS  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"LE CAPTAGE DU CO<sub>2</sub>"



### La vapeur bas-carbone

#### Qu'est ce que la vapeur bas-carbone ?

La vapeur bas-carbone est un état où l'eau se retrouve sous forme gazeuse. Elle est dite bas-carbone ou "verte" lorsqu'elle est produite à partir d'une source ayant une faible empreinte carbone telle que le biogaz ou la biomasse.

La vapeur bas-carbone est une ressource nécessaire au captage de dioxyde de carbone et à la purification du méthanol (**colonne de distillation\***).



### L'oxygène

L'oxygène est un coproduit de la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau. Ainsi, le procédé de fabrication de l'hydrogène génère également de l'oxygène. Il est rarement valorisé et est usuellement rejeté dans l'atmosphère.

Dans le cadre du projet eM-Rhône, des études sont en cours pour identifier les possibilités de valorisation de l'oxygène produit dans le cadre de l'exploitation du projet.



La consommation de vapeur représenterait entre **10 et 25 %** de la production actuelle du GIE.

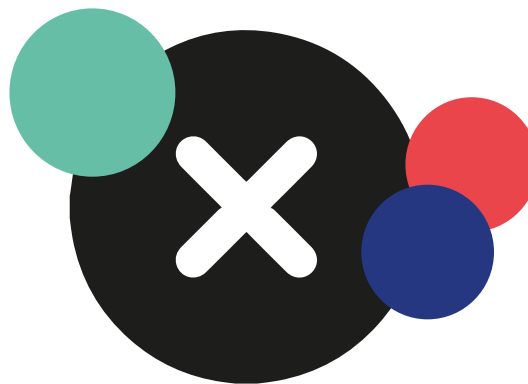


## LES ALTERNATIVES À L'ÉTUDE

### Si le projet ne voyait pas le jour : le scénario 0

Le projet eM-Rhône présente dans ce dossier de concertation les enjeux auxquels il ambitionne de répondre, a minima de contribuer. Pour mettre en perspective ces éléments, un "scénario 0" a été établi pour traduire les impacts d'une absence de projet.

Ces impacts sont à appréhender sous réserve qu'aucun autre projet ne se fasse sur ce site dont la vocation est le développement industriel.



#### ...Pour la société Elyse Energy

- Le projet eM-Rhône est un des projets structurants de l'entreprise, un **prérequis indispensable au déploiement de sa stratégie** et de son développement.
- L'arrêt potentiel du projet à ce jour représenterait une **perte d'investissement estimée entre 15 et 25 millions d'euros**.



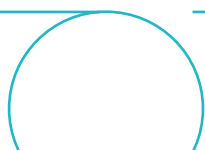
#### ...Pour le territoire

- **Cela signifierait l'absence de contribution nationale à la décarbonation** des secteurs du transport maritime et de l'industrie chimique. Plus globalement l'absence de projets tels que eM-Rhône engagerait la pérennité de leurs activités par manque de matières premières ou de carburants.
- **L'arrivée d'autres industries SEVESO**, au regard de l'attractivité de la plateforme, sur le foncier du projet, sans garantie d'insertion dans la dynamique territoriale avec les mêmes synergies telles que le captage du CO<sub>2</sub> des industriels existants.
- **L'absence de contribution à l'attractivité de la plateforme à la pérennisation et à la création d'emplois** directs et indirects.
- **L'absence de retombées fiscales** pour les collectivités territoriales et notamment la commune d'implantation.
- **Une pérennisation de l'importation de méthanol** en lieu et place de le produire localement.
- **L'absence de consommation des ressources nécessaires** au projet (eau, électricité, ...).



#### ...Pour les enjeux nationaux

- **La perte d'une opportunité de réindustrialisation** et de production locale par des entreprises françaises.
- **L'augmentation de la dépendance énergétique française** à l'égard d'entreprises étrangères. La France serait également soumise au risque de volatilité des prix fixés par les pays exportateurs de molécules bas-carbone. En effet, en l'absence d'une proposition de production locale, les différents secteurs (maritime, et industriel) devront importer des molécules bas-carbone pour répondre aux objectifs réglementaires de décarbonation.
- La recherche de nouvelles solutions pour répondre aux enjeux des différents secteurs d'activité qui connaîtront une crise (due aux obligations réglementaires à suivre) et une **pénurie des matières premières** (chimie verte, transport aérien, transport maritime).







## Les alternatives expliquées

La concertation préalable du public intervient en phase de conception du projet eM-Rhône avant même son développement.

De nombreuses études sont en cours et des arbitrages sont encore à conduire tant sur les options technologiques possibles que sur leur pertinence au regard du projet. Les choix à opérer sont complexes car ils impactent plusieurs composantes à la fois, mais également le foncier consommé ou le nombre d'emplois générés. À cela s'ajoute l'impératif de maîtriser l'impact des choix sur le bilan carbone, qui constitue un invariant, pour bénéficier de la certification bas-carbone et se positionner sur le marché.

A cette étape clé pour le maître d'ouvrage, les échanges avec le public permettront de nourrir les réflexions concernant les alternatives à l'étude. Elles ne définissent pas un projet alternatif mais des solutions potentielles, combinées ou cumulatives, de gestion des principales ressources nécessaires au projet ou à son fonctionnement :

- le volume d'eau utilisé et les solutions d'optimisation de la gestion de la ressource,
- les choix des sites de captage et d'approvisionnement en CO<sub>2</sub>,
- la logistique et le transport du e-méthanol produit.

Toutes les alternatives feront l'objet d'une analyse avantages/inconvénients au regard des contraintes techniques, réglementaires et financières pesant sur le projet ainsi qu'au regard des enseignements issus de la concertation.

**L'objectif est de garantir un projet cohérent et viable sur le long terme.**



## LES ALTERNATIVES AU PROJET POUR L'APPROVISIONNEMENT EN EAU



Elyse Energy prélèverait, via le GIE OSIRIS, l'eau à la source mais étudie actuellement des hypothèses permettant de réutiliser l'eau rejetée afin de diminuer le prélèvement brut.

**Le GIE s'engage !**  
Partie prenante du **Plan Territorial pour la Gestion de l'Eau (PTGE)\*** de la nappe alluviale du Rhône de Péage de Roussillon, le GIE prévoit d'investir avec le soutien de l'Agence de l'eau, pour réduire de 25 % ses prélèvements de l'Île de la Platière et ainsi contribuer à la restauration de la ressource disponible pour ce milieu naturel.

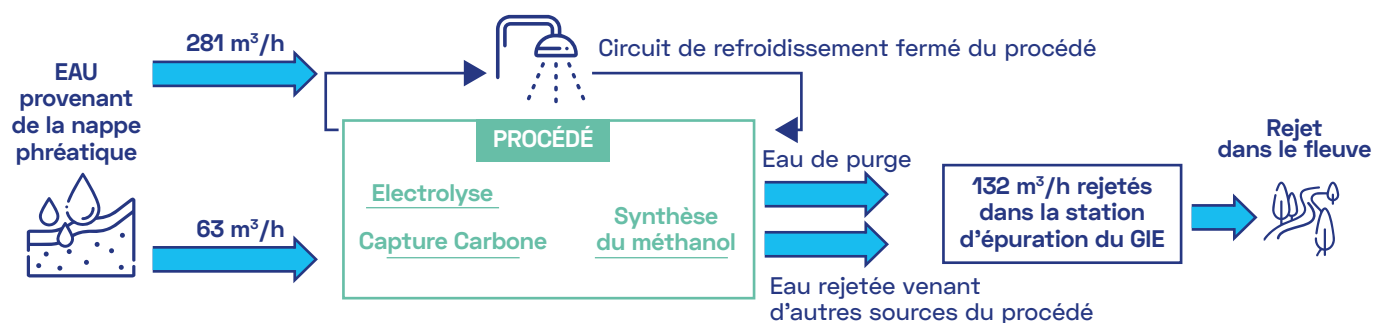
### ALTERNATIVE 1

#### Recours à l'eau de la masse d'eau souterraine pour 100 % des besoins

Elyse Energy a comme possibilité de satisfaire l'ensemble de ses besoins en eau en prélevant directement dans cette masse d'eau souterraine, soit l'équivalent de 2,7 millions de m<sup>3</sup>/an, via le GIE Osiris.

Les avantages
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'autorisation supplémentaire nécessaire puisque le volume à prélever est déjà compris dans l'autorisation d'exploiter du GIE.</li> <li>• Maîtrise de la qualité de l'eau qui sera à traiter et surveillance de la qualité et quantité de la ressource en eau.</li> </ul>
Les inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de diminution du prélèvement fait par le GIE sur son autorisation de prélèvement.</li> </ul>

#### Schéma d'approvisionnement en eau - Alternative 1



## LES ALTERNATIVES AU PROJET POUR L'APPROVISIONNEMENT EN EAU



### ALTERNATIVE 2

#### Recours mixte à l'eau de la nappe souterraine et au recyclage de l'eau rejetée par les industriels de la plateforme

Les rejets en eau des autres industriels de la plateforme offrent la possibilité à Elyse Energy d'envisager un approvisionnement en eau mixte, composée en partie de l'eau de la nappe souterraine à proximité de la plateforme et en partie du recyclage de l'eau issue des rejets des industriels de la plateforme. Cette modalité d'approvisionnement dépend notamment d'accords techniques et commerciaux avec les industriels concernés pour se positionner en aval de leurs unités et recycler l'eau rejetée.

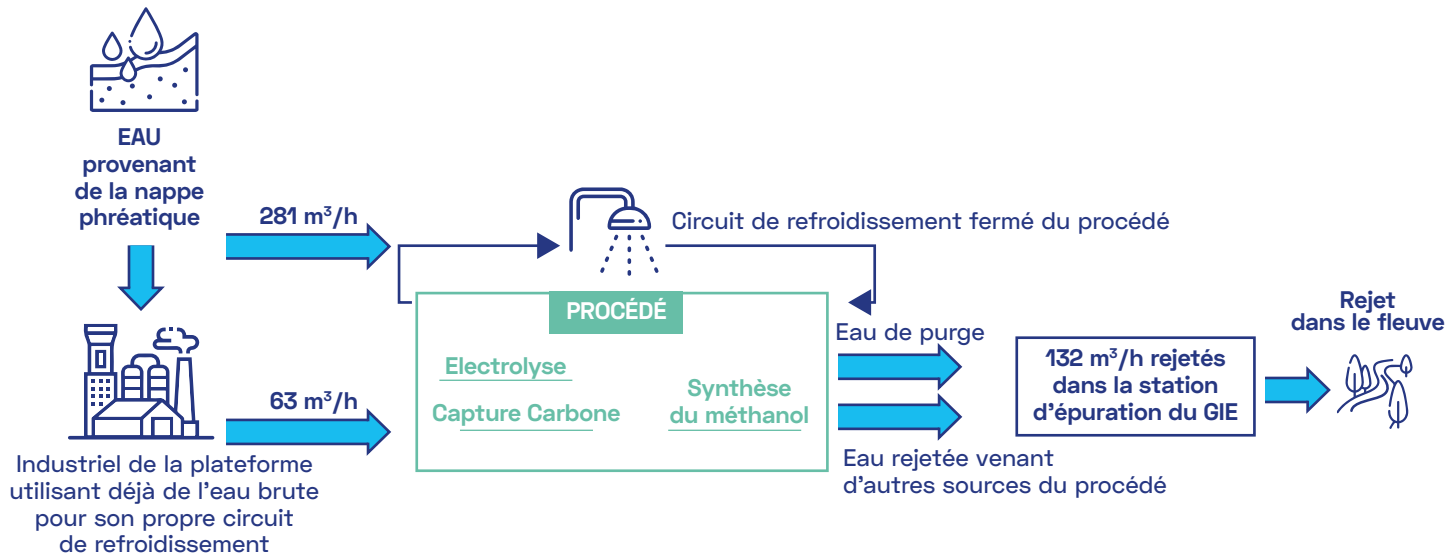
#### Les avantages

- Optimisation des rejets d'eau des industriels présents sur la plateforme limitant les prélèvements dans la nappe d'eau souterraine.
- Création de synergies entre les industriels de la plateforme et Elyse Energy.

#### Les inconvénients

- Coût d'investissement de l'approvisionnement en eau.
- Chaîne logistique plus complexe à mettre en œuvre.
- Investissements plus conséquents.

### Schéma d'approvisionnement en eau - Alternative 2



## LES ALTERNATIVES AU PROJET POUR L'APPROVISIONNEMENT ET LE TRANSPORT DU CO<sub>2</sub>



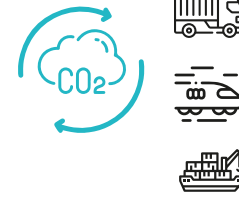
Le transport du CO<sub>2</sub> s'envisage selon 3 modalités uniques ou combinées :

- routier (par camions)
- fluvial (par barges)
- par fret (ferroviaire)





## LES ALTERNATIVES AU PROJET POUR L'APPROVISIONNEMENT ET LE TRANSPORT DU CO<sub>2</sub>



Le projet eM-Rhône comprend, à ce stade, deux sources d'approvisionnement de CO<sub>2</sub> qui peuvent être envisagées comme des solutions uniques ou être combinées.  
Le CO<sub>2</sub> disponible auprès des différents émetteurs contient une part variable de **CO<sub>2</sub> biogénique\***, le complément étant du CO<sub>2</sub> industriel.

Les objectifs d'Elyse Energy sont de :

- proposer un projet conforme aux exigences réglementaires du point de vue de l'origine du CO<sub>2</sub>,
- garantir une réponse cohérente avec les attentes et les besoins de la décarbonation de l'industrie,
- sécuriser les volumes pour répondre aux objectifs quantitatifs de production.

### ALTERNATIVE 1

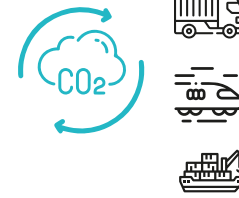
#### Import de CO<sub>2</sub> depuis une source extérieure à la plateforme, par exemple la cimenterie Lafarge du Teil ou autre source extérieure

Elyse Energy et Lafarge France ont signé à l'été 2022 un nouveau protocole d'accord (MOU – Memorandum of Understanding) pour participer à la décarbonation de l'industrie française, notamment de l'activité des cimenteries, via la production de e-méthanol. Le groupe Lafarge dispose d'une cimenterie à environ 110 km de la plateforme Les-Roches-Roussillon, source d'émissions de CO<sub>2</sub>. Le CO<sub>2</sub> émis par la cimenterie est en partie biogénique (15 %) mais en majorité fossile (85 %). Le CO<sub>2</sub> en provenance de la cimenterie Lafarge pourrait couvrir la quasi-totalité des besoins d'eM-Rhône, soit environ 90 %.

Des études sont en cours pour évaluer la possibilité de solliciter d'autres sources extérieures d'approvisionnement.

<b>Les avantages</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette option renforce la viabilité économique du projet car elle permet une meilleure répartition des risques d'investissement.</li> <li>• Pérenniser la dernière usine de ciment blanc intégrée en France.</li> <li>• Action conjointe avec Lafarge pour participer à réduire les émissions carbone de secteurs difficiles à décarboner.</li> </ul>
<b>Les inconvénients</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistique plus complexe.</li> <li>• Le bilan carbone sera légèrement dégradé à cause de l'acheminement de la ressource.</li> </ul>

## LES ALTERNATIVES AU PROJET POUR L'APPROVISIONNEMENT ET LE TRANSPORT DU CO<sub>2</sub>



### ALTERNATIVE 2

#### Apport de 100 % des besoins en CO<sub>2</sub> depuis la plateforme grâce au volume présent chez les différents industriels

Les industriels présents sur la plateforme Les Roches-Roussillon, par leurs activités industrielles, émettent du CO<sub>2</sub> en quantité suffisante pour fournir le site de production de e-méthanol d'Elyse Energy. Une partie est d'origine biogénique (8 %) et l'autre partie d'origine fossile (92 %).

Le transport du CO<sub>2</sub> se ferait directement via le réseau de canalisation de la plateforme qui devra être enrichi de nouvelles canalisations pour répondre aux besoins d'Elyse Energy.

#### Les avantages

- Cette alternative permet de faire naître des synergies entre les acteurs de la plateforme et de fonctionner en circuit court.
- Elle contribue à décarboner une partie des activités des industriels au niveau local.
- Elle limite les coûts de logistique.

#### Les inconvénients

- Les sources sont diffuses et induisent la mise en place de plusieurs infrastructures afin d'acheminer ce CO<sub>2</sub> jusqu'au site eM-Rhône.
- Ce mode d'approvisionnement implique une augmentation des coûts, notamment d'exploitation.

### ALTERNATIVE 3

#### Mix de CO<sub>2</sub> issu de la cimenterie Lafarge et de la plateforme

L'arbitrage sur les sources de CO<sub>2</sub> devra se faire au regard de différents paramètres :

- Il est nécessaire pour Elyse Energy de porter un projet viable d'un point de vue économique mais aussi de trouver un schéma satisfaisant l'ensemble des parties prenantes.
- Le choix de l'alternative sera réalisé en fonction de la faisabilité technique, réglementaire, mais aussi du coût de captage et caractéristiques techniques des sources privilégiées.

En l'absence de contrainte, Elyse Energy aurait la capacité de traiter n'importe quelle source mais le cadre législatif national et européen est complexe et en constante évolution, afin d'assurer la qualité du produit mis sur le marché.

#### Les avantages

- Cette alternative permet de faire naître des synergies entre les acteurs de la plateforme et de fonctionner en circuit court.
- Elle contribue à décarboner une partie des activités des industriels au niveau local.
- Elle limite les coûts de logistique.

#### Les inconvénients

- Les sources sont diffuses et induisent la mise en place de plusieurs infrastructures afin d'acheminer ce CO<sub>2</sub> jusqu'au site eM-Rhône.
- Ce mode d'approvisionnement implique une augmentation des coûts, notamment d'exploitation.



# LES ALTERNATIVES DE TRANSPORT DU E-MÉTHANOL



En fonction de la destination du produit fini en termes de secteurs d'activités (secteur du transport maritime ou de l'industrie chimique), le circuit d'acheminement peut différer :

- Concernant le secteur de l'industrie chimique, le produit serait à destination des marchés locaux et nationaux. L'acheminement local permettrait de supprimer un déplacement du méthanol de Fos-sur-Mer vers la plateforme tel qu'il est transporté actuellement.
- Concernant le secteur du transport maritime, le produit serait à destination des marchés nationaux et internationaux. Le e-méthanol serait transporté vers Fos-sur-Mer seulement s'il venait à être réclamé par les armateurs, ce qui réduirait la fréquence du transport.

Au sujet des modalités d'acheminement du e-méthanol, il existe 4 possibilités cumulables :

- Par canalisation : cette modalité de transport ne concerne que le e-méthanol à destination des acteurs industriels de la plateforme.
- Par train : la plateforme Les Roches-Roussillon est reliée à un réseau ferroviaire de fret existant et en activité. Cela représente un avantage du fait de la présence d'un réseau de transport logistique déjà structuré et opérationnel. Le transport par train représenterait environ 1 430 tonnes de e-méthanol par voyage.
- Par barges : la plateforme Les Roches-Roussillon se trouve à proximité du Rhône et bénéficie d'un réseau de transport fluvial structuré à proximité du site d'eM-Rhône. Cela permettrait de pouvoir acheminer de grandes quantités de e-méthanol, c'est-à-dire, environ 2 200 tonnes par voyage.
- Par camion : l'acheminement du produit fini par transport routier est une possibilité à part entière. Il répondrait à des demandes exceptionnelles de petites quantités ou viendrait palier aux aléas induits par les autres modes de transport.

## Synthèse des enjeux et de leurs alternatives combinées ou cumulées

	<b>Approvisionnement en eau</b>	Recours à l'eau de la masse d'eau souterraine pour 100 % des besoins via le GIE Osiris		Recours mixte à l'eau de la masse souterraine et au recyclage de l'eau	
	<b>Approvisionnement et transport du CO<sub>2</sub></b>	Import de CO <sub>2</sub> depuis une source extérieure à la plateforme du Teil, par exemple la cimenterie Lafarge		Apport de 100 % des besoins en CO <sub>2</sub> depuis la plateforme grâce au volume présent chez les différents industriels	
				Mix de CO <sub>2</sub> issu de la cimenterie Lafarge et de la plateforme du Teil	
	<b>Transport du e-méthanol</b>	Canalisation	Ferroviaire	Fluvial	Routier

## LE COÛT ET LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET

### Le budget prévisionnel du projet et les modalités de financement

Le projet eM-Rhône s'adapte en permanence à la fluctuation des coûts, notamment celui des matières premières nécessaires à sa réalisation. Depuis 2021, les variations ont été nombreuses et impactantes. À ce titre, le budget évalué dans ce dossier n'est qu'une estimation.

**Le coût estimé en 2023 est de 700 millions d'euros HT.**

Elyse Energy en tant que maître d'ouvrage travaille en collaboration avec des bureaux d'études spécialisés pour suivre l'évolution de son budget pendant son élaboration.



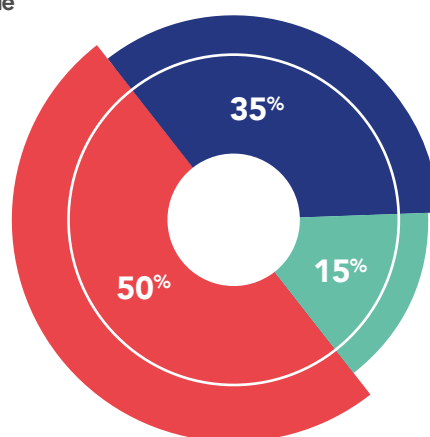
**700 M€**

*C'est le coût estimé du projet.*

### Les modalités de financement

Le financement du projet est assuré par :

- Les fonds propres de Falkor et Vol-V, les deux principaux actionnaires d'Elyse Energy ;
- Deux fonds d'infrastructures spécialisés dans l'investissement durable : Mirova et Hy24 ;
- Les emprunts bancaires (à hauteur de 50 %)
- Le projet ne bénéficie à ce jour d'aucune subvention publique



- Coût d'achats des équipements d'électrolyse
- Coût d'achats des équipements de capture du CO<sub>2</sub>
- Coût total du reste du projet intégrant les équipements

### PRÉSÉLECTIONNÉ INNOVATION FUND

Elyse Energy a conclu un partenariat majeur avec Lafarge Ciments. En effet, du fait de ses activités de cimenterie, Lafarge produit de manière inévitable du CO<sub>2</sub> et cherche des solutions afin de décarboner ses activités. De plus, la proximité géographique avec eM-Rhône, située à seulement 150 kilomètres, ajoute une dimension stratégique à ce partenariat. L'objectif serait d'intégrer pleinement ce partenariat dans les aspirations de production d'e-méthanol, à l'échelle



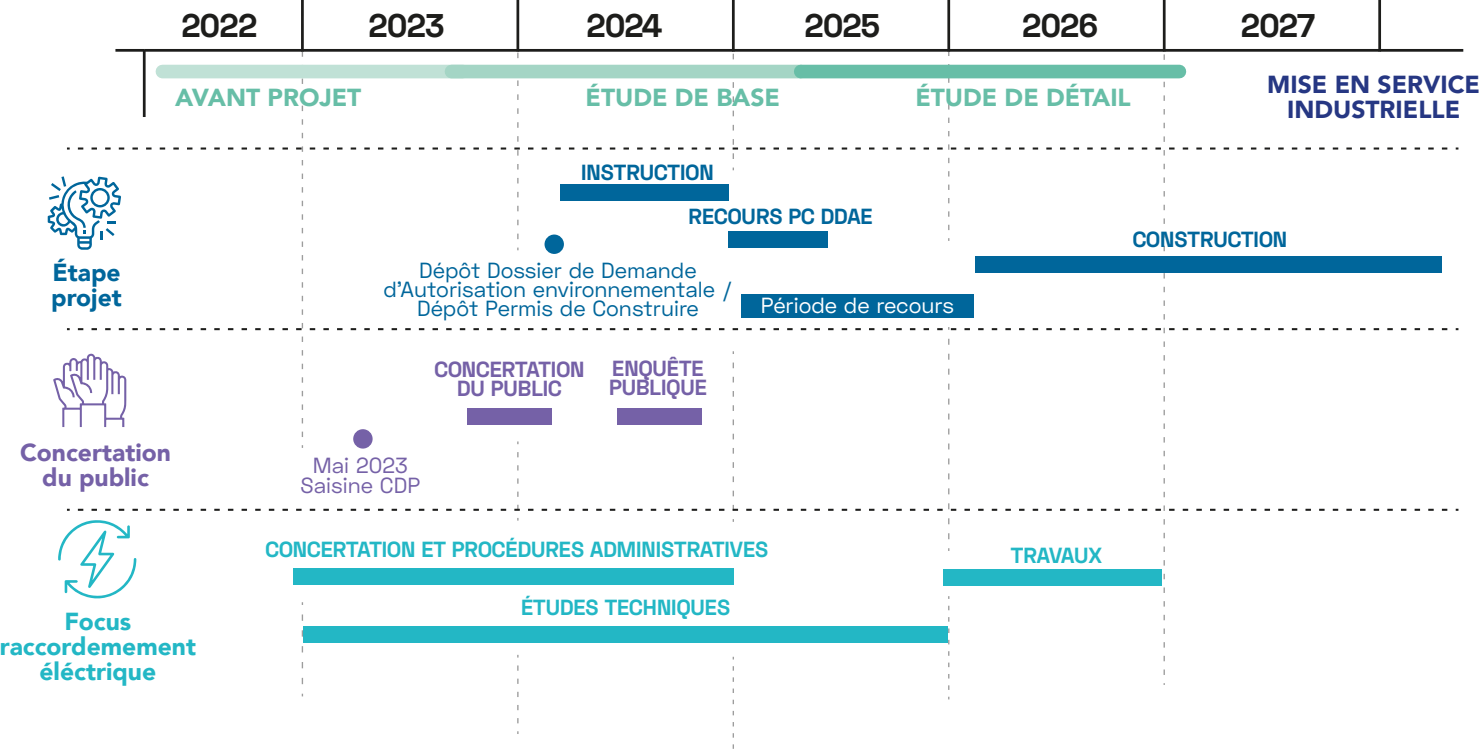
du projet et du programme Elyse Energy afin de participer de manière durable aux objectifs de décarbonation du secteur de l'industrie.

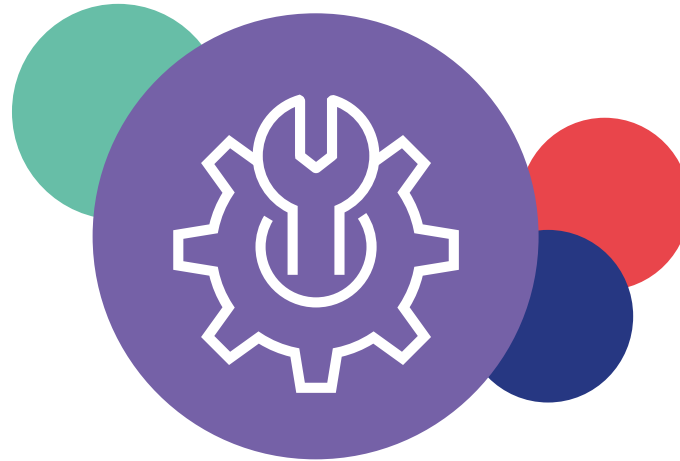
Le partenariat Elyse Energy et Lafarge a été présélectionné dans le cadre du programme européen Innovation Fund, programme finançant les projets innovants en matière de technologie bas-carbone. Le résultat sera annoncé à la fin de l'année 2023.





### Calendrier prévisionnel





## LES IMPACTS DU PROJET

### PARTIE 5

#### LA MÉTHODOLOGIE

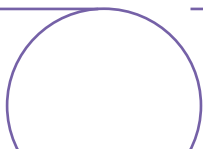
Le projet eM-Rhône, comme tout projet industriel, est **élaboré en prenant en compte les composantes techniques du procédé de fabrication de e-méthanol mais aussi de son impact sur son environnement immédiat, au sens large**, dans lequel il s'inscrit. Pour cela, des **études techniques** ont été engagées pour identifier et qualifier l'ensemble des impacts afin de travailler à la **meilleure intégration** du projet dans son environnement, tout en veillant à la prise en compte des contraintes induites par cet environnement.

Elyse Energy est accompagnée par des bureaux d'études spécialisés pour travailler sur trois grandes familles d'impacts :

- **sur le milieu naturel** : faune, flore, eau, sols,
- **sur le milieu physique** : risques industriels, logistique et transports,
- **sur le milieu humain** : paysage, qualité de l'air, odeur, et acoustique.

Ces études suivent un schéma réglementaire qui débute par la **réalisation d'un état initial** permettant de définir les enjeux sur chaque thématique au regard du projet. Sur la base du projet proposé, les impacts potentiels sont identifiés ainsi que les mesures correspondant à la **séquence ERC** (Éviter, Réduire, Compenser).

En parallèle, Elyse Energy évalue, lors de la conception de son projet, son intégration au territoire et sa **participation à la dynamique locale**. Dans le cadre du projet eM-Rhône, les retombées en termes de formation, d'emplois et de soutien aux filières économiques liées au projet, sont travaillées en continu pour **maximiser la contribution du projet en réponse aux enjeux du territoire**.





## SUR LA SÉQUENCE ERC : ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER

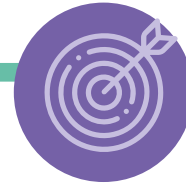


La séquence ERC a été mise en place en France en 1976 et consolidée en 2016. Cette séquence répond à plusieurs objectifs, afin de proposer un projet final qui permette par ordre de priorité :

- **D'éviter les atteintes** à l'environnement ;
- **De réduire les atteintes** qui ne peuvent être évitées et en diminuer la portée ;
- **De compenser les effets** qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits. La compensation intervient généralement en dernier recours.



## LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE PROJET









Elyse Energy est consciente des impacts potentiels du changement climatique sur le projet, qui pourraient questionner sa **soutenabilité** dans le temps. À cet effet, Elyse Energy étudie les évolutions possibles afin de pouvoir les anticiper notamment en lien avec :

- La disponibilité de la ressource en eau ;
- La capacité à s'adapter, notamment en approvisionnement, aux événements climatiques (risques de crues, inondation, feux de forêt, tempêtes) ;
- L'opérabilité en cas d'épisodes caniculaires répétés.



## LES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

Impact potentiel	Etat d'avancement de l'étude
 <b>La faune et la flore</b>	Études finalisées en septembre 2023 (Inventaire 4 Saisons*) - Séquence > ERC finalisée fin 2024 
 <b>L'eau</b>	Étude débutée en septembre 2023 > Résultats attendus pour février 2024 
 <b>Qualité et pollution des sols</b>	Étude débutée en novembre 2023 > Résultats attendus pour Mars 2024 



### La faune et la flore

#### → Les impacts

Comme tout projet industriel, le projet eM-Rhône pourrait générer un **impact sur la faune et la flore** environnantes notamment **lors de la phase de construction du site**.

Le premier volet d'inventaire des espèces et d'état initial permet de caractériser les enjeux présents sur le site et dans son environnement proche.

Le deuxième volet permet de définir les mesures nécessaires pour éviter tout impact du projet vis-à-vis des enjeux identifiés. Si l'évitement n'est pas possible, la séquence ERC est enclenchée afin de minimiser et maîtriser les impacts du projet sur la faune et la flore.

Le projet s'implante sur le site d'une ancienne carrière. Celui-ci a pu être investi par de nouvelles espèces animales et végétales auxquelles Elyse Energy portera une **attention particulière**.

#### → L'état d'avancement

Pour qualifier cet impact, Elyse Energy a mandaté le bureau d'études Egis Environnement pour réaliser des inventaires écologiques sur le site du projet eM-Rhône et ainsi réaliser un état initial (cycle biologique complet) de la faune et de la flore.

Plusieurs études ont donc été lancées :

- L'inventaire des espèces faune et flore a été entamé en 2022 et a pris fin en septembre 2023. Il s'est déroulé sur un an afin de prendre en compte une année complète du cycle de vie des espèces ;
- Une séquence ERC sera lancée et finalisée fin 2024. Elle devra être la plus cohérente possible avec la définition finale du projet. Cette séquence ERC sera mise à disposition du public sur le site internet du projet dans le cadre de la concertation continue.

#### → Le périmètre

L'étude est menée sur la surface de la parcelle du projet et ses environs dans une zone tampon de 5 km. En effet, bien que le site industriel de eM-Rhône soit implanté sur la plateforme industrielle du GIE OSIRIS, Elyse Energy souhaiterait pouvoir faire une étude complémentaire de contrôle pour s'assurer de ne pas nuire aux espèces en présence.

#### → La méthodologie et premiers résultats

Cette étude respecte la méthodologie ci-contre par étapes.

## ÉTAPE 1 - MESURE DE L'ÉTAT INITIAL

Une étude faune/flore débute par la réalisation d'un inventaire de la faune (insectes, amphibiens, oiseaux, reptiles, chauve-souris, etc.) et de la flore (espèces patrimoniales, espèces protégées envahissantes, etc.) présentes sur site. Cette première étape est réalisée pendant une **année complète** afin d'avoir des résultats pour l'ensemble des 4 saisons et ainsi **suivre le cycle biologique complet des espèces**.

### Les premiers inventaires réalisés ont permis d'identifier :

- Trois espèces floristiques (l'Ophrys araignée, le Sénéçon de France et la Vulpie ciliée)
- Neuf espèces d'oiseaux protégées repérées sur le site ou à proximité. Ces espèces évoluent en milieu ouvert ou semi-ouvert, au milieu des haies et en milieu arboricole haut (l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer, le Chardonneret élégant, le Cisticole des joncs, la Pie-grièche

écorceur, le Verdier d'Europe, le Moineau friquet, l'Hirondelle de rivage)

- Une espèce protégée d'amphibien considérée comme présente en période de reproduction et d'hivernage : le Crapaud calamite.
- Deux espèces de reptiles protégées mais à **faible enjeu\*** (le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune).
- Deux insectes patrimoniaux (la Truxale occitane et Criquet des chaumes).

### Les premiers résultats



Alouette lulu



Pie-grièche



Verdier d'Europe

Le projet prend place sur une ancienne carrière, ce qui permet **de ne pas artificialiser de terres naturelles**. Toutefois, les friches industrielles ne sont pas des milieux totalement dépourvus de vie. En effet, dans certains contextes fortement perturbés par l'urbanisation ou encore par l'agriculture, les friches industrielles se révèlent être des **refuges pour la faune** et la flore et en particulier,

pour les espèces dites "pionnières" appréciant les milieux minéraux entre autres. Dans la démarche ERC, il convient d'éviter au maximum l'impact sur ces espèces. Néanmoins, en cas d'impossibilité de réaliser toutes les mesures d'évitement pour l'ensemble des espèces présentes sur site, une compensation sera effectuée sur d'autres parcelles.

## ÉTAPE 2 L'IDENTIFICATION DES ENJEUX

Lorsque le projet sera plus avancé dans sa définition, une analyse des enjeux sera réalisée afin d'identifier les mesures ERC à prendre et définir la meilleure intégration possible du projet dans son environnement.

## LES EXEMPLES DE MESURE ERC



> **Adapter la localisation des unités** pour éviter les espèces protégées, optimiser/réduire les tailles des unités afin d'éviter et d'impacter le moins possible les populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou leurs habitats, définir des zones à préserver.

> **Prendre en compte la biodiversité lors de la phase chantier.** Par exemple, les travaux de terrassement ou de débroussaillage commenceraient en dehors des périodes sensibles de nidification.

> **Identifier au plus tôt le potentiel de compensation autour du projet** afin de travailler avec les écologues à la création de zones de relocalisation et de compensation en amont de la phase travaux.

## L'eau

### → Les impacts

Le projet eM-Rhône aurait des **besoins en eau** pour l'exploitation des différentes unités de production. L'eau serait utilisée pour refroidir le procédé de fabrication (4/5 des besoins) mais également pour **produire de l'hydrogène bas-carbone** (1/5 des besoins). Au regard des enjeux de préservation de la ressource en eau, il convient d'identifier et d'évaluer les impacts éventuels notamment lors du prélèvement dans la masse souterraine et du rejet de cette eau.

La ressource en eau fait l'objet de deux études distinctes :

- **Un état de la ressource** et sa projection dans le temps pour mieux la caractériser ;

- Une **étude sur l'optimisation de la ressource** et de son traitement, pour viser une sobriété de la consommation d'eau.

Concernant la gestion de la ressource, l'arrêté du 2 février 1998 établit des règles pour les prélèvements, la consommation et les rejets dans le milieu naturel des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (**ICPE\***, projets encadrés par des autorisations spécifiques en France). L'objectif est de prévenir les impacts environnementaux et sanitaires. Les eaux rejetées par le site d'Elyse Energy seraient renvoyées directement vers le réseau des eaux usées de la

plateforme du GIE OSIRIS ou traitées d'abord par Elyse Energy pour arriver dans le circuit du GIE en correspondant aux normes de celui-ci. Dans un second temps, les eaux sont traitées par la station d'épuration des eaux usées OSIRIS, le GIE étant garant des rejets au Rhône.

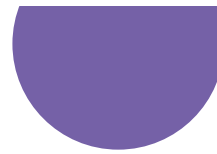
Ces derniers **respecteront strictement la réglementation**, et des prélèvements seront réalisés régulièrement afin de s'en assurer.

## ET LE RÉSEAU D'EAU POTABLE ?

Le site serait aussi raccordé au réseau d'eau de la ville pour bénéficier d'eau potable uniquement pour les besoins quotidiens des salariés du site ou pour les usages techniques telles que les douches de sécurité.



POUR PLUS D'INFORMATIONS  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"LA RESSOURCE EN EAU"



### → L'état d'avancement

L'étude sur la ressource en eau a **commencé à l'automne 2023**. Elle est menée par un bureau d'études spécifique mandaté par Elyse Energy. Les premiers retours de cette étude seront accessibles **fin 2023 – début 2024**.

L'étude sur l'optimisation du recours à l'eau est réalisée au sein de Elyse Energy. Elle doit débuter en fin d'année 2023, **avec des résultats consolidés qui seront communicables au cours du premier semestre 2024**.

L'ensemble de ces études seront disponibles sur le site internet de la concertation.

### → Le périmètre

L'étude hydrologique se concentrera sur le lieu de prélèvement et de rejet de l'eau :

- La source "RF-DG424 – Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Ile de la Platière" pour le lieu de prélèvement,
- L'eau sera rejetée dans le Rhône ("FR-DR2006 - Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère").

Elle permettra notamment d'étudier l'état actuel de "RF-DG424 – Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Ile de la Platière", **et d'identifier l'impact projeté sur la durée d'exploitation du projet**.

### → La méthodologie

L'étude sera composée :

- D'une **analyse et une synthèse des données** à partir de mesures des débits de "RF-DG424 – Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Ile de la Platière" et de leur évolution ;
- D'une **analyse quantitative** à partir des bases de données existantes sur l'hydrologie, l'hydrogéologie, la climatologie, les évolutions et les usages de l'eau actuels sur "RF-DG424 – Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Ile de la Platière" et de projections chiffrées de débit futur du Rhône à l'horizon 2050 ;
- D'une **mise en perspective du projet** sur la base des éléments recueillis.

### → Le rejet de l'eau

**Le rejet de l'eau lié aux activités industrielles est réglementé** à travers l'arrêté du 2 février 1998. C'est le GIE en charge de la plateforme Osiris qui est responsable de la collecte, du traitement et du rejet de l'eau traitée sous sa responsabilité. L'eau rejetée ne serait pas composée strictement à l'identique de l'eau prélevée. Pour autant, sa qualité doit respecter certains seuils réglementaires afin de préserver le milieu dans lequel cette eau est rejetée. Ainsi, l'eau est analysée, puis épurée sur site avant d'être

rejetée. Les études estiment les rejets du site eM-Rhône à environ un million de mètres cubes par an. Le projet eM-Rhône va générer des **effluents liquides** que sont :

- L'eau de production générée par la synthèse du méthanol ;
- **L'eau de condensation produite dans l'unité de captage de CO<sub>2</sub>** (eau présente dans les fumées industrielles à l'état de vapeur) ;
- **Les rejets d'eau du système de refroidissement ;**
- **Les effluents des unités de traitement d'eau brute** (production d'eau d'appoint pour le système de refroidissement, production d'eau déionisée pour alimenter l'électrolyse).





Les eaux utilisées sur la plateforme **sont traitées** dans des ouvrages d'épuration existants et gérés par le GIE Osiris. À date, il est considéré que le traitement des eaux utilisées par Elyse Energy serait réalisé par le GIE, à condition que les eaux collectées par Elyse Energy sur son site soient de qualité conformes au décret du 2 février 1998. Si cette qualité n'était pas atteinte, Elyse Energy aurait la charge de retraiter cette eau avant de la confier au GIE pour complément de traitement et rejet dans le milieu.

**Certains de ces rejets seraient traités et éventuellement ré-utilisés afin de diminuer le besoin en eau d'appoint du projet.**



POUR PLUS D'INFORMATIONS  
DANS LA FICHE THÉMATIQUE  
"LES RISQUES INDUSTRIELS"

## LES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Impact potentiel	Etat d'avancement de l'étude
 <b>Les risques industriels</b>	Étude débutée mi 2022, une pré-étude est finalisée. > L'étude finale sera disponible au <b>automne 2024</b> sur le site de la concertation 
 <b>Etude de trafics et impact sur le trafic routier</b>	Étude lancée en mars 2023 > Finalisée en <b>juillet 2023</b> , elle sera disponible sur le site de la concertation. 



### Les risques industriels

La directive européenne SEVESO impose la réalisation d'une **étude de dangers pour les sites industriels à haut risque**. En France, il s'agit d'un **outil réglementaire obligatoire** pour la majorité des installations industrielles et notamment pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Il apparait que le site de **eM-Rhône serait soumis à la réglementation SEVESO sous le classement "seuil bas"**. Il est à noter que les acteurs industriels environnants sont majoritairement classés "seuil haut".

### → L'état d'avancement

En amont de l'étude de dangers, Elyse Energy a réalisé une **pré-étude** en interne afin d'identifier les principaux risques du projet eM-Rhône. Cette dernière a débuté mi 2022 et a été finalisée. S'en suivra une **étude d'exécution détaillée** qui débutera après la concertation préalable du public et sera finalisée à l'automne 2024. Elle servira de base pour l'étude de dangers réglementaire qui sera menée par deux bureaux d'études : ERAS et Naldeo. Cette étude sera **mise à jour régulièrement** selon les choix techniques opérés.

### → Le périmètre

L'étude de dangers identifie les risques internes (ceux contenus sur le site) et permet de prévenir les risques sortants (qui rayonnent potentiellement sur le site et ses abords immédiats). Il s'agit ainsi d'identifier le périmètre de chaque risque recensé.

## La directive SEVESO

La directive SEVESO est une **réglementation européenne** permettant d'encadrer les risques sur les sites industriels. Ces derniers sont catégorisés "seuil bas" ou "seuil haut"<sup>17</sup> **en fonction de la quantité de matières dangereuses utilisées**. Selon sa catégorisation, un établissement peut être soumis à

différentes obligations. Par exemple, la rédaction d'un rapport de sécurité ou d'un plan d'urgence interne et externe sont obligatoires pour les sites classés SEVESO "seuil haut". En 2022, 1 291 établissements SEVESO étaient recensés en France (605 seuil bas, 686 seuil haut).

17 - Les quantités de matières relatives au "seuil bas" et au "seuil haut" sont définies dans la réglementation. Par exemple, si un site industriel utilise entre 10 et 25 tonnes de chlore, il sera classé "seuil bas" et s'il en utilise plus de 25, il sera classé "seuil haut".





### PREMIÈRES SOURCES DE RISQUES IDENTIFIÉES

<b>Production</b>	Production de <b>e-méthanol</b>	
<b>Stockage</b>	Stockage de <b>e-méthanol</b>	Stockage d' <b>amine</b>
<b>Transport</b>	Transport de <b>e-méthanol</b>	

#### → La méthodologie

L'étude de dangers respecte la méthodologie suivante :

- **Identifier les sources de risques ;**
- **Décrire les accidents susceptibles de survenir**, analyser et hiérarchiser les risques ;
- **Identifier et décrire les mesures de maîtrise de risques** (mesures de précaution, prévention et de réduction des risques).

Elle rassemble ces éléments dans un seul document. Dans le cadre de la pré-étude, des premières sources de risques ont été identifiées et sont listées dans le tableau ci-dessus.

À ce jour, les pré-études démontrent que les **premières sources de risques identifiées sont contenues dans le périmètre du site de production**. Les études de dangers réglementaires permettront de vérifier ces résultats et seront nécessairement connues au courant du second semestre 2024 pour le dépôt du dossier d'autorisation d'exploiter. En cas de poursuite du projet, les études seront partagées sur le site internet de la concertation et lors de l'enquête publique, ce qui permettra d'en partager les résultats avec le grand public.



*POUR PLUS D'INFORMATIONS, SE REPORTER À LA FICHE THÉMATIQUE "LES RISQUES INDUSTRIELS"*

#### Zoom sur la réglementation :

Conformément à la loi, **les employés seront sensibilisés et formés aux risques présents sur le site**. Des mesures de protection seront également prises pour assurer leur sécurité.

## ZOOM SUR LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES



Le projet eM-Rhône, implanté dans les limites géographiques de la plateforme du GIE OSIRIS, est **sujet au PPRT\* existant de Roussillon (38)**.

Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sont des plans qui organisent la **cohabitation entre les sites industriels à risque et les zones riveraines**. Ils ont vocation, par la mise en place de mesures préventives sur les zones habitées et sur les sites industriels, à **protéger les vies humaines en cas d'accident**. Les acteurs concernés, industriels et salariés, riverains, élus, et services de l'État élaborent ces mesures dans le cadre d'une concertation.

Les PPRT délimitent autour des sites industriels classés "SEVESO seuil haut" des zones à l'intérieur desquelles :

- Des prescriptions peuvent être imposées aux

- constructions existantes et futures ;
- Les constructions futures peuvent être réglementées. Ils définissent également les secteurs à l'intérieur desquels :
- L'expropriation est possible pour cause de danger très grave menaçant la vie humaine ;
- Les communes peuvent donner aux propriétaires un droit de délaissement ;
- Les communes peuvent préempter les biens à l'occasion de transferts de propriétés.

Le PPRT **délimite un périmètre d'exposition aux risques** (des zones de risques) en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et les mesures de prévention mises en œuvre.



## Le transport et les flux logistiques

### → Les impacts

La logistique nécessaire au projet pourrait impacter le **trafic routier, le réseau ferroviaire et/ou l'activité fluviale du Rhône avec le transport de produits finis**, en fonction des moyens logistiques choisis.

### → L'état d'avancement

L'étude de trafic routier a été lancée en juin 2023 et les **résultats complets seront mis à disposition sur le site internet de la concertation et lors de l'enquête publique avec l'ensemble des études conduites**. Les premiers éléments disponibles sont positionnés ci-dessous. Les décisions prises sur cet aspect dépendront également des échanges avec les acteurs du territoire et des contributions issues de la concertation.

### → La méthodologie

Les études sur le transport sont confiées à des bureaux d'études qui se concentrent chacun sur leurs spécialités selon les 3 options d'acheminement des matières : par transport routier, ferroviaire, et fluvial.

Les premiers résultats de cette étude sont présentés ci-dessous, des compléments seront communiqués en fin d'année sur le site internet de la concertation et lors de la concertation continue.



## Concernant le transport routier

### → Méthodologie :

L'étude réalisée a premièrement établi un état des lieux du trafic routier, puis dans un second temps, a permis d'effectuer une projection de celui-ci en y intégrant les flux générés par le projet. L'hypothèse retenue pour la projection est le cas le moins avantageux, c'est à dire le cas où les flux seraient 100 % routiers.

Au regard des données historiques issues des comptages de la Direction Interrégionale des Routes du Centre-Est (DIRCE – Il s'agit de la moyenne relevée sur les stations de comptages entre 2015 et 2022), le taux moyen journalier des poids lourds (toute activité et secteur confondu) semble stagner ou augmenter de 0,5 % par an, tandis que le taux journalier moyen des véhicules légers (ou particuliers) semble augmenter de 1 % par an. Ces tendances ont donc été reprises dans la projection de trafic effectuée.

### → Etat des lieux :

L'étude montre une circulation fluide mais dense lors des heures de pointe le matin (8h-9h) et une circulation ralentie lors des heures de pointe du soir (17h-18h), en particulier aux abords du rond-point entre la route de Lyon et la route de Marseille (N7). Les ralentissements restent cependant modérés.



## La logistique autour du projet eM-Rhône : un mix à concevoir

La logistique est conçue de telle sorte qu'elle puisse admettre un transport uniquement par camion. En revanche, pour limiter l'impact sur le trafic local, sur l'environnement et pour assurer la pérennité de sa chaîne logistique, **Elyse Energy étudie la possibilité de diversifier les modes de transports autour du projet**. Une combinaison entre le transport routier, ferroviaire et fluvial est techniquement possible et souhaitable pour limiter la dépendance à un unique mode de transport, ce qui ne serait ni viable ni fiable à long terme.

Les échanges avec les acteurs locaux et supra locaux tels que les gestionnaires des ports et des réseaux ferrés détermineront les faisabilités techniques et financières de ces possibilités.



Actuellement l'axe le plus fréquenté est le tronçon de la N7 sur la route de Vienne. Les poids lourds à but commercial (transport de marchandises) ne représentent que 7 % à 9 % du trafic global, le reste étant partagé entre les véhicules légers, environ 90 %, et les autres poids lourds (ex : transport en commun) entre 1 % et 3 %.

Les axes les plus fréquentés par les poids lourds sont la sortie de l'autoroute A7 et la rue Denis Papin pour accéder à l'entrée de la plateforme du GIE Osiris, avec respectivement 23 % de poids lourds fréquentant la sortie de l'A7 et 40 % de poids lourds fréquentant la rue Denis Papin.

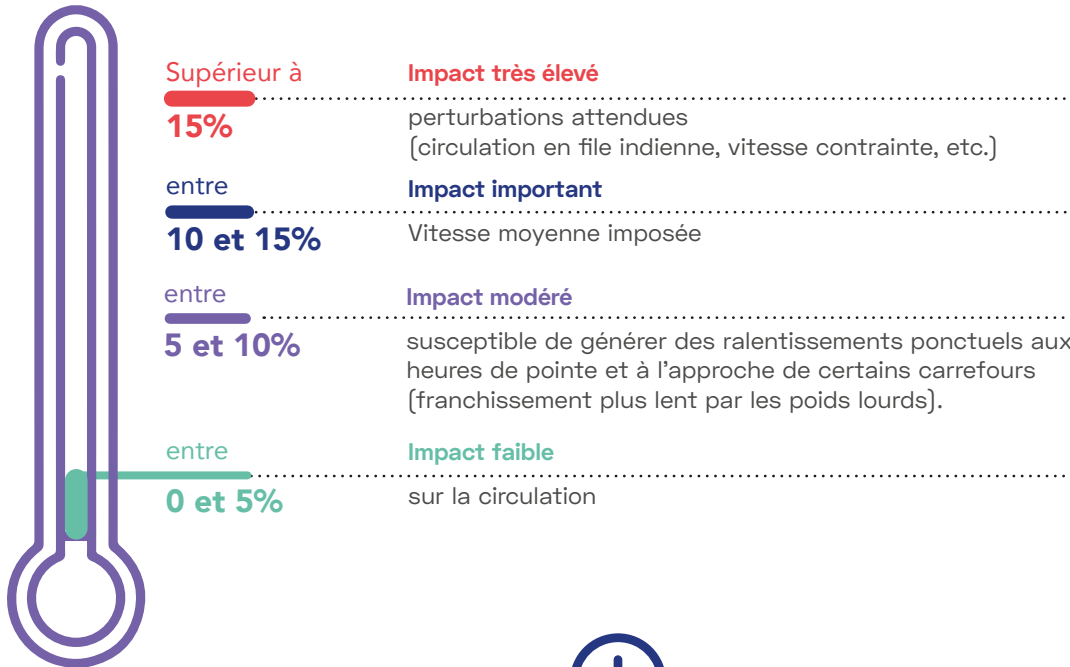
Cependant, si la sortie de la A7 est très fréquentée, la rue Denis Papin connaît un trafic modéré. En effet, sur les 22 230 véhicules relevés par jour, 23 % sont des poids lourds.

→ **Projection du trafic :**

Le projet d'Elyse Energy n'entraînerait pas d'évolution de la part des camions dans la circulation totale. En effet, l'étude de projection des trafics permet de constater que les rapports sont maintenus. L'impact des poids lourds qui seraient utilisés dans le cadre du projet eM-Rhône sur le trafic reste à la marge car il représenterait au plus une augmentation de 1 % du trafic poids lourds sur la zone. eM-Rhône aurait donc peu d'impact sur la circulation locale pour un scénario composé à 100 % de transport routier. Il est cependant possible de réduire encore cet impact en ayant recours à d'autres modes de transport comme le ferroviaire ou le fluvial.



## L'ÉCHELLE D'INCIDENCE DES POIDS LOURDS SUR LE TRAFIC ROUTIER



**L'essentiel à retenir**

Au regard des études engagées, le trafic routier dans le cadre du projet eM-Rhône **aurait un faible impact sur le trafic actuel**. Cependant, afin de réduire encore cet impact, Elyse Energy étudie la mise en place de modes de transport complémentaires.

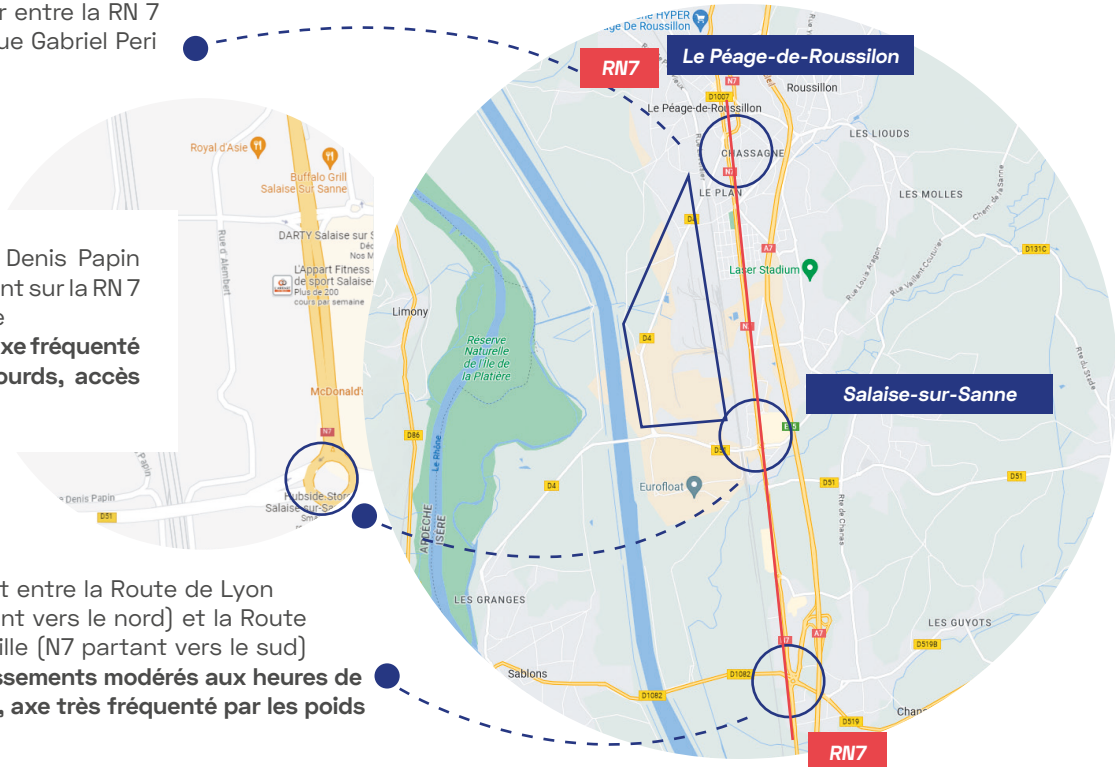


## Carte de situation du tronçon étudié

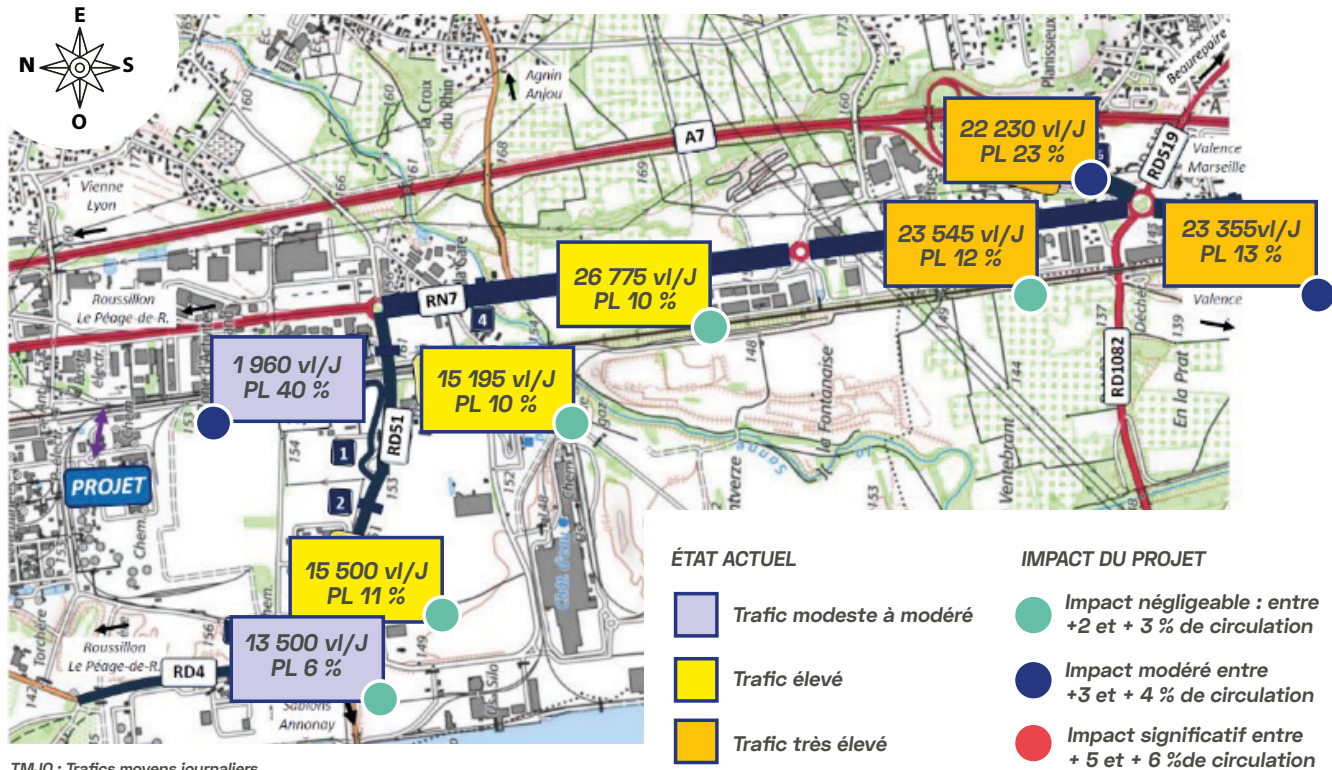
Carrefour entre la RN 7 et l'avenue Gabriel Peri

Zoom sur la rue Denis Papin depuis le rond point sur la RN 7 Route de Valence  
 > **Trafic modéré, axe fréquenté par les poids lourds, accès au GIE Osiris.**

Rondpoint entre la Route de Lyon (N7 partant vers le nord) et la Route de Marseille (N7 partant vers le sud)  
 > **Ralentissements modérés aux heures de pointes, axe très fréquenté par les poids lourds.**



## Etat actuel de la circulation et étude de l'impact du projet



TMJO : Trafics moyens journaliers  
 TV : Tous véhicules  
 PL : Poids - lourds  
 v/j : véhicule / jour





## Concernant le transport ferroviaire

### → Méthodologie :

Elyse Energy détermine les options de transport par train pour acheminer des matières sur le site de production de la plateforme industrielle et pour expédier ses produits finis.

### → Etat des lieux :

Le projet se trouve sur un corridor ferroviaire très fréquenté reliant le nord de la France au sud. Idéalement situé, c'est aussi une porte d'entrée vers le nord de l'Europe. Le réseau est bien structuré et en bon état. La longueur des voies aux abords du projet permet d'envisager des trains avec une grande capacité de transport et donc une optimisation de la composition des trains et des économies d'échelle.

### → Projection du trafic :

Le transport ferroviaire pourrait donc être utilisé sur le projet eM-Rhône. Malgré une forte fréquentation du corridor, celui-ci n'est pas saturé et des sillons restent disponibles pour envisager un trafic ferroviaire régulier. La plateforme qui accueillerait le projet eM-Rhône est directement relié par les voies ferrées ce qui permet d'éviter une rupture de charge lors du transport, rupture coûteuse et chronophage, et du même coup de limiter le recours au transport routier.



### L'essentiel à retenir

*L'utilisation importante du train permettrait de réduire considérablement le flux de camions. Toutefois, l'étude a démontré que l'utilisation unique du transport ferroviaire n'est pas une solution viable car certains événements pourraient le perturber (travaux, incidents, etc.).*





## Concernant le transport par bateau

### → Méthodologie :

Le transport fluvial, transport déjà utilisé par les acteurs de la plateforme, est envisagé pour acheminer les produits finis du projet, à savoir du e-méthanol, vers ses consommateurs finaux. Dans le cadre du projet eM-Rhône, les calculs permettent d'établir qu'une barge équivaut au transport de e-méthanol par 120 camions.

### → Etat des lieux :

Les consommateurs finaux du e-méthanol étant les industriels et les transporteurs maritimes, il serait envisageable d'avoir recours au transport fluvial pour alimenter les zones de rechargement (l'équivalent de stations-service pour bateaux) des ports méditerranéens.

Le chargement d'une barge et son déchargement pouvant être longs, ce mode de transport est donc à privilégier pour les moyennes et longues distances ainsi que les quantités importantes, qui permettent de préserver la compétitivité de ce moyen de transport. Le projet dispose d'un accès au Rhône idéal qui faciliterait la mise en place du transport fluvial et éviterait la rupture de charge\* qui est à la fois onéreuse et chronophage. Le méthanol est déjà régulièrement transporté par barge sur le Rhône, l'organisation et la gestion de ce mode de transport sont donc connues et maîtrisées.

Le Rhône est un fleuve facilement praticable sur lequel il est possible de naviguer quasiment toute l'année. Le transport sur ce fleuve est loin d'être saturé ce qui donne la possibilité d'organiser de nouveaux trafics. Pour ces raisons et du fait de la faible empreinte d'événements extérieurs (travaux,



incidents...) le transport fluvial peut contribuer à assurer la pérennité de la chaîne logistique d'Elyse Energy.

C'est également un transport plus écologique, il consomme 5 fois moins de carburant que le transport routier pour 1 tonne transportée. Il permet aussi de désengorger les routes et d'éviter de nouvelles émissions de CO<sub>2</sub> et les nuisances locales éventuelles.

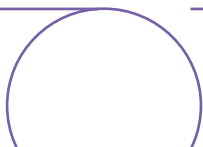
### → Projection du trafic

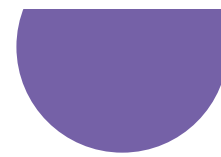
Le transport fluvial pourrait donc être utilisé sur le projet eM-Rhône. Cependant, pour assurer une chaîne logistique robuste et fiable, il n'est pas envisageable de se reposer uniquement sur le transport fluvial. En effet, ce transport n'est pas adapté aux courtes distances et répond mal aux urgences. Ainsi, si Elyse Energy a recours au transport fluvial, l'entreprise devra compléter son mix transport par du transport routier et/ou ferroviaire.



### L'essentiel à retenir




*Le transport fluvial permettrait de réduire le recours au transport routier et notamment pour les longues distances. De plus le site eM-Rhône dispose d'un accès privilégié au Rhône facilitant ainsi la logistique d'acheminement du e-méthanol.*





### Le calcul des avantages/inconvénients

Le tableau ci-dessous recense les avantages et les inconvénients des différents scénarios de logistique envisagés.

OPTION LOGISTIQUE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
 <b>Transport par camion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible ;</li> <li>• Peu coûteux économiquement pour la mise en œuvre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génère de la pollution locale et émet du CO<sub>2</sub>.</li> </ul>
 <b>Transport par camion et ferroviaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulable selon les besoins entre courtes et longues distances en ayant notamment comme objectif de réduire l'impact CO<sub>2</sub> du transport.</li> <li>• Partager les risques entre 2 modes de transport permet de fiabiliser la chaîne logistique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un coût plus important ;</li> <li>• Davantage de besoins, en infrastructures et en gestion, liés au transport : augmentation de l'investissement et du coût de gestion.</li> </ul>
 <b>Transport routier, ferroviaire et fluvial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulable selon les besoins entre courtes et longues distances.</li> <li>• Sécurisation de l'approvisionnement et la livraison des produits finis grâce à une chaîne logistique souple et réactive.</li> <li>• Optimisation des coûts de transport, des délais et réduction des impacts locaux et environnementaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un coût important ;</li> <li>• L'utilisation combinée du transport routier, ferroviaire et fluvial est inadaptée aux faibles et moyennes distances.</li> </ul> <p>Ce mode de transport augmente les besoins en infrastructures et en gestion liés au transport :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• augmentation de l'investissement,</li> <li>• augmentation du coût de gestion des distances.</li> </ul>

### Le transport de CO<sub>2</sub> : un levier d'optimisation








En cas de besoin et pour assurer la production de e-méthanol, Elyse Energy pourrait avoir recours au transport de CO<sub>2</sub>. Les prospections en cours permettent d'étudier la possibilité de transport du CO<sub>2</sub> sous forme liquide dans des wagons-citernes dans le cas d'un mode de transport ferroviaire et/ou de camions-citernes dans le cas d'un mode de transport routier.

La majorité du CO<sub>2</sub> est actuellement transportée soit par canalisation, ouvrage destiné à transporter le CO<sub>2</sub> sous pression, soit par camion. Dans le cadre de ce projet, le recours aux canalisations serait pertinent sur des flux réguliers et de courtes distances. Le transport routier de CO<sub>2</sub> est aujourd'hui la solution la plus fiable et la plus souple disponible. Il est d'ores et déjà utilisé dans le

secteur de l'alimentation, le secteur pharmaceutique ou encore pour le soudage.

Si le transport routier de CO<sub>2</sub> est aujourd'hui la solution la plus évidente et la mieux adaptée, d'autres modes de transport se développent pour cette molécule comme le transport ferroviaire ou fluvial, ce qui pourrait donner à Elyse Energy la possibilité d'y recourir dans un second temps.

## LES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Impact potentiel	Etat d'avancement de l'étude
 <b>Le paysage et l'architecture</b>	Etude lancée à l'automne 2023 > Les esquisses seront disponibles fin janvier 2024 et les résultats seront disponibles en fin d'année 2024 sur le site internet de la concertation. 
 <b>L'air et l'odeur</b>	Etude lancée à l'automne 2023 
 <b>La santé</b>	Sous le contrôle de l'État
 <b>L'accoustique</b>	Etude lancée à l'automne 2023 



### Le paysage et l'architecture

#### → Les impacts

A date, quelques sujets à impacts visuels sont déjà identifiés, à savoir : le bâtiment contenant les électrolyseurs le long de la route départementale ou encore l'unité de production de e-méthanol (3 colonnes de distillation d'une hauteur d'environ 50 mètres).

#### → L'état d'avancement

L'étude sur le paysage et l'architecture sera réalisée en parallèle de la préparation du permis de construire et du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE). Des premiers visuels seront disponibles en début d'année 2024 sur le site internet de la concertation, mais l'étude sera terminée en fin d'année 2024.

#### → Le périmètre

Cette étude sera réalisée pour le site du projet eM-Rhône<sup>(18)</sup>.

#### → La méthodologie

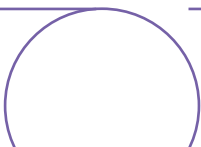
L'étude suit la méthodologie décrite ci-dessous :

### ÉTAPE 1 ANALYSE DES PAYSAGES DE LA RÉGION

Un premier état des lieux avec une analyse des paysages de la région permettra d'identifier les points sensibles, la proximité éventuelle avec des bâtiments remarquables ou classés pour étudier les enjeux qui devront être pris en compte dans la définition du projet. Cette étude sert à anticiper le choix des matériaux par exemple et à éviter toute co-visibilité entre le patrimoine historique et les sites industriels.

### ÉTAPE 2 CONCEVOIR L'ARCHITECTURE DES SITES

Des visuels seront créés tels que des vidéos d'intégration en 3D ou des photomontages pour permettre la représentation du projet dans son environnement.







## La qualité de l'air et l'évitement des odeurs

### → Les impacts

Le site de production de molécules bas-carbone prévu par Elyse Energy **pourrait générer des émissions dans l'atmosphère ou encore des odeurs** une fois le site en fonctionnement. L'inventaire et l'étude initiale étant en cours, les enjeux ne sont **pas connus à ce stade d'avancement du projet**. Cependant, aucune substance très odorante n'a été identifiée sur les procédés de fabrication du projet eM-Rhône (type sulfure d'hydrogène ou potentielles odeurs liées à l'ammoniac qui pourraient être libérées dans des quantités inférieures au milligramme / m<sup>3</sup>, inférieures aux seuils réglementaires).

### → L'état d'avancement

Une étude olfactive et de la qualité de l'air a été lancée à l'automne 2023. Elle est réalisée par un bureau d'études indépendant spécialisé.

### → Le périmètre

L'étude se concentre principalement sur le **périmètre du site de production**.

### → La méthodologie

L'étude suit la méthodologie décrite ci-dessous :

#### ÉTAPE 1 L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

Il s'agit d'une évaluation, avant implantation du projet, des différentes substances présentes dans l'air, mises en évidence par un inventaire.

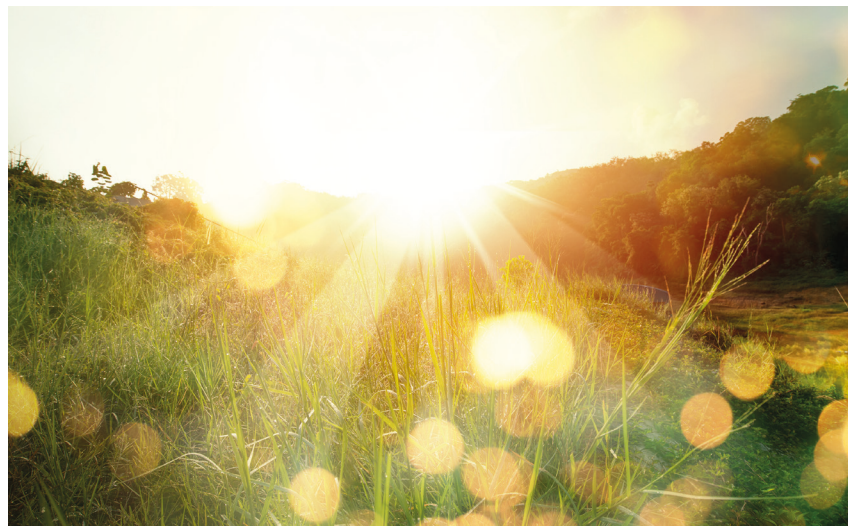
#### ÉTAPE 2 LE TRAÇAGE DES SUBSTANCES

Une fois l'état initial réalisé, le traçage de substances que le projet serait susceptible d'émettre permet de les analyser plus spécifiquement sur le territoire.

#### ÉTAPE 3 L'IDENTIFICATION DES MESURES

Après analyse de ces éléments, l'étude indique les mesures à mettre en place afin de réduire les nuisances que le projet pourrait générer.

Cette étude s'accompagnera de campagnes de mesures ponctuelles afin d'évaluer, en phase d'exploitation du site, les évolutions des émissions du projet.



### Les premiers postes d'émissions identifiés

Les premiers résultats de l'étude seront disponibles courant 2024 et mis à disposition sur le site internet de la concertation. Néanmoins, Elyse Energy a travaillé sur **l'identification des postes d'émissions et des sources d'odeurs** que le projet pourrait générer.

En plus de ces éléments, des scénarios relatifs aux émissions d'un potentiel trafic par camion, générées lors de l'acheminement du CO<sub>2</sub> ont été étudiées. L'impact généré par ces flux est minime<sup>(19)</sup>.

Les émissions générées par le projet **respecteront les seuils réglementaires relatifs aux émissions atmosphériques.**

Si l'usine venait à voir le jour, Elyse Energy s'inscrirait **nécessairement dans les multiples dispositifs d'alertes et de communication à destination des riverains** mis en place et gérés par le GIE sur le contrôle des émissions.



## ZOOM SUR LE MÉTHANOL

Le méthanol est un alcool nécessaire à la fabrication d'objets du quotidien. Il ne possède **pas d'odeur particulière** tant sous sa forme de produit que pour la fabrication d'autres produits nécessitant son utilisation.

## LES SEUILS RÉGLEMENTAIRES RELATIFS AUX ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Les seuils réglementaires relatifs aux émissions atmosphériques ont pour objectif de garantir la qualité de l'air et de protéger la santé humaine et l'environnement.

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans :

- Le Code de l'environnement (articles R221-1 à R221-3 disponible sur le site de Légifrance),



- Le décret du 21 octobre 2010 et l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

Si les seuils réglementaires sont d'ores et déjà connus, en cas d'autorisation du projet, des seuils plus stricts pourraient être identifiés dans l'arrêté d'autorisation du projet. Ainsi les seuils définitifs ne sont pas connus aujourd'hui.





## La santé

Le projet s'inscrit dans un cadre réglementaire strict, d'arrêtés et d'autorisations spécifiques à chaque composante, quant aux dangers et risques associés mais également aux nuisances. La réalisation du projet et son exploitation respecteront nécessairement les seuils imposés qui seront régulièrement suivis

pour faire l'objet le cas échéant de mesures correctrices. Au-delà de l'aspect réglementaire, Elyse Energy porte une vigilance toute particulière à la réduction et à la maîtrise des impacts sur la santé qui concernent non seulement les habitants-riverains mais également ses propres salariés présents au quotidien sur site et de manière plus générale, ceux de la plateforme.

Ainsi, elle s'engage à contribuer à toute instance, industrielle ou territoriale, intervenant dans l'évaluation et le suivi des sites industriels.

**Bien que cette thématique dépasse l'échelle du projet eM-Rhône, Elyse Energy a identifié les sortants de son site et les seuils réglementaires associés.**

Unité	Procédé de fabrication	Rejet	Mesure de traitement	Impact olfactif potentiel
 <b>Production d'e-méthanol</b>	Le captage du CO <sub>2</sub> issu des fumées industrielles de la plateforme.	Pour nettoyer les fumées, eM-Rhône peut émettre des traces de molécules issues de la dégradation des solvants nécessaires à cette étape de purification, comme l'ammoniac	Analyse de fumées sur les substances contrôlées	De potentielles odeurs liées à l'ammoniac pourraient être libérées dans des quantités inférieures au milligramme/m <sup>3</sup> respectant les seuils réglementaires
	La purge	Pendant les étapes de purge des électrolyseurs, de l'azote peut être libéré	Gaz neutre ne nécessitant pas de mesures de traitement particulières	Inodore
 <b>Production d'hydrogène bas-carbone</b>	Système de refroidissement	Mise à l'atmosphère du co-produit de l'électrolyse : l'oxygène		
		Afin de limiter la propagation de bactéries dans les tours de refroidissement, des traitements seront nécessaires. Cela pourrait impliquer des rejets en matière de biocides <sup>(21)</sup> et de substance anti-corrosion		

20 - L'ensemble est soumis à la même réglementation qui est celle imposée pour les ICPE.  
 21 - Ensemble de produits destinés à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre par une action chimique ou biologique.

Tableau des sortants et de leur impact potentiel <sup>(20)</sup>



## Le bruit

### → Les impacts

L'étude du bruit est obligatoire pour le projet eM-Rhône, composé d'une unité industrielle classée comme ICPE soumise à autorisation. Elle doit permettre d'identifier si le bruit émis par le site (étapes et procédés de fabrication) serait perçu par les riverains proches.

### → L'état d'avancement

Cette étude, a été lancée à l'automne 2023 afin de garantir le respect des seuils réglementaires en matière du bruit par le projet eM-Rhône.

### → Le périmètre

La réglementation fixe des contraintes **en limite de propriété** du site du projet eM-Rhône. Toutefois, Elyse Energy se réserve la possibilité de faire des mesures au-delà de ce périmètre en cas de besoins remontés par les riverains.

### → La méthodologie

#### ÉTAPE 1 MESURE DE L'ÉTAT INITIAL

Cette étape réalisée en amont de la concertation, se traduira par la pose de sonomètres (appareils de mesures de niveaux de bruit) à proximité des habitations proches des usines. Cette écoute d'une semaine permet d'évaluer le bruit résiduel (bruit sans activité du futur site) en journée, en soirée et pendant le week-end. Ces mesures servent de référence pour définir les niveaux maximaux autorisés pour les futurs sites de production en se projetant dans l'environnement du futur projet et de pouvoir définir en amont, les mesures d'atténuation.

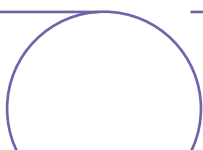
#### ÉTAPE 2 MODÉLISATION AVEC LE PROJET

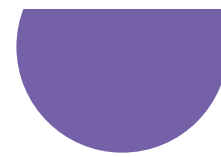
Une fois le projet défini (design, implantation, etc.), le bruit ambiant est simulé en modélisant le futur site industriel en exploitation et en tenant compte des mesures de bruit résiduel réalisées. Ces simulations se basent sur les niveaux de bruit résiduel mesurés les plus faibles pendant la journée. Le bruit généré dans le voisinage est ainsi évalué.

#### ÉTAPE 3 MODÉLISATION AVEC LE PROJET

Une fois la modélisation fiabilisée, des mesures d'atténuation du bruit seront proposées par le bureau d'études afin de respecter la réglementation en vigueur. Par exemple, il pourra être recommandé de prévoir la pose de capots acoustiques sur les équipements identifiés comme étant "bruyants", afin de réduire le bruit émis. Il peut également être proposé de remplacer certaines technologies utilisées par des alternatives considérées comme moins bruyantes ou encore de retravailler certains procédés industriels.

Les différentes étapes de l'étude du bruit permettent de modéliser la perception du bruit par le voisinage en se projetant dans l'environnement du futur projet et de pouvoir définir en amont, les mesures d'atténuation.





## LA PARTICIPATION À LA DYNAMIQUE DU TERRITOIRE

### L'emploi et la formation

#### Les emplois

Le tableau ci-dessous détaille le type et le nombre d'emplois directs et indirects qui seraient créés en phase d'exploitation.



Emplois	Profils
80 emplois directs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable QHSE<sup>(23)</sup></li> <li>• Responsable Maintenance</li> <li>• Responsable Exploitation</li> <li>• Techniciens spécialisés (CFO/CFA<sup>(24)</sup>, appareils sous pression, automatisme et supervision, chauffagiste/ frigoriste, procédés chimiques, procédés traitement des effluents, mécaniciens)</li> <li>• Techniciens contrôle qualité</li> <li>• Agents de quart</li> <li>• Opérateurs polyvalents</li> <li>• Contremaître</li> <li>• Chef de quart</li> <li>• Logisticien</li> </ul>
240 emplois indirects	

#### → EN PHASE DE TRAVAUX

Plusieurs centaines d'ouvriers et opérateurs spécialisés seraient mobilisés sur le projet, sur une période proche de deux ans.

#### → EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet eM-Rhône pourrait mobiliser des emplois ETP<sup>(22)</sup> indirects dans les filières suivantes :

- Sécurité et défense incendie : renforcement des moyens d'intervention ;
- Logistique : transport routier, conducteurs d'engins, dockers, logisticiens ;

- Prestataires de contrôle : bureaux de contrôle environnementaux, qualité produit, organismes de certification, métrologie légale, etc. ;
- Sous-traitants pour les services de la plateforme (eau, chauffage ventilation climatisation, etc.) ;
- Postes administratifs de gestion ;
- Sous-traitants pour les services et prestations nécessaires au bon fonctionnement des entreprises (entretien des bureaux, espaces verts, services divers).
- Restauration-hôtellerie

#### → EN PHASE D'EXPLOITATION

Les principaux profils mobilisés pour les emplois directs seraient les suivants :

- Agent de sécurité ;
- Responsable instrumentation/ automatisme ;
- Responsable supervision ;
- Techniciens polyvalents ;
- Conducteurs d'engin ;
- Responsable qualité ;
- Techniciens raffinage chimie ;
- Électriciens ;
- Mécaniciens.

22 - Équivalent Temps Plein.

23 - QHSE : Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement

24 - Courant fort/Courant faible

### La formation

**Le territoire offre une large palette de services pour dynamiser la formation, l'emploi et l'attractivité.**

La région Auvergne-Rhône-Alpes est aussi partie prenante, notamment au travers des lycées et centres de formation adaptés à chaque filière.

Un travail de fond est ainsi amorcé pour partager les besoins générés par les projets et dynamiser ou renforcer les outils de formation correspondant.

**Elyse Energy collaborera ainsi pleinement à la mise en lumière des filières concernées**, à travers notamment :

- La publication d'offres exclusives pour les prochaines sessions de recrutement ;
- La participation à des forums d'orientation pour les jeunes.

### Les filières économiques

Est-ce que cela va créer de nouveaux emplois chez les partenaires du projet ?

Le projet eM-Rhône induirait un **renforcement des moyens** auprès de ses partenaires et sous-traitants. L'activité générée en phase conception-travaux aurait ainsi un effet positif sur le renforcement des moyens des ingénieries locales, telles que les sociétés de prestations ou de travaux (électricité, tuyauterie générale...), mais aussi les gestionnaires de réseau, comme RTE.

### Les compensations et contributions du projet

Le projet eM-Rhône a pour objectif de **s'inscrire pleinement dans le territoire** dans lequel il s'implanterait en favorisant et **en générant de nouvelles synergies entre les acteurs**, les retombées sociales et fiscales ou encore la mise à disposition d'un méthanol local de fabrication française.

En outre, Elyse Energy souhaiterait **fonder une relation solide avec le territoire** et s'engage, dès à présent, à prendre les mesures nécessaires pour **limiter les nuisances** mais aussi pour s'intégrer et participer à la vie locale. Le projet se construit d'ailleurs autour de cette ambition avec, par exemple, le souhait de capter des émissions de CO<sub>2</sub> des industriels de la plateforme.


### La faune et la flore

Elyse Energy réfléchit actuellement aux compensations environnementales du projet eM-Rhône.

Si la société accède à un foncier suffisant, elle souhaiterait, sur une même parcelle, **créer un espace dédié et propice au développement de la faune et de la flore**. Au-delà des compensations prévues, l'objectif serait de mettre en place des dispositifs de sensibilisation pour le grand public.



## LE GIE MÈNE PLUSIEURS ACTIONS EN LIEN AVEC LE TERRITOIRE :

- il contribue activement à la formation des jeunes et des étudiants avec le lycée professionnel François Verguin sur la plateforme,
  - il tient un stand chaque année au mondial des métiers organisé à Eurexpo à Lyon,
  - il accueille le Campus des Métiers et Qualifications d'excellence de la Chimie Auvergne-Rhône-Alpes,
  - il participe à l'observatoire de l'emploi de France Chimie,
  - il organise chaque année avec l'ensemble des parties prenantes du territoire une Journée du Développement Durable.
- 





## Le projet de territoire

Depuis 1999, le Groupement d'intérêt Economique (GIE) Osiris assure **la coordination et l'animation auprès de l'ensemble des sociétés de la plateforme** en matière de sureté, sécurité, environnement, logistique, utilités et économies d'énergies.

Bénéficiant d'une localisation stratégique (à proximité des axes autoroutiers, aéroports et gare TGV) et d'une logistique multimodale (fluviale, routière et ferroviaire), la Plateforme industrielle Les Roches-Roussillon est **un des acteurs clé de la Plateforme Industrielle "Vallée de la Chimie de Rhône-Alpes"** et permet d'alimenter de nombreux sites chimiques rhônalpins en produits de chimie de base. Tous les industriels de la plateforme sont eux-mêmes présents sur d'autres sites de la région. Avec ses 1 600 salariés, la plateforme fait partie des principaux employeurs du territoire et s'intègre ainsi dans une forte dynamique économique locale.

Le respect de l'environnement et la décarbonation sont des facteurs clés indispensables à la pérennité de ses activités avec le développement de la chimie de spécialité.

Le GIE a ainsi abaissé son utilisation de ressources fossiles pour la production de vapeur à 35 % au cours des dernières années et vise désormais les 25 % avec le **projet DecarbRon** lauréat du Programme France Relance.

Le projet eM-Rhône s'inscrit pleinement dans cette ambition territoriale grâce à **deux de ses composantes** :

- Le captage de CO<sub>2</sub> qui permettrait de récupérer et de valoriser une partie des émissions générées par les installations industrielles présentes sur la plateforme ;
- La production de e-méthanol qui permettrait de participer aux objectifs de décarbonation des secteurs de l'industrie de la chimie et du transport maritime.



Photo du territoire - Crédit photo : Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône

## LA PHASE CHANTIER

La durée du chantier du projet eM-Rhône serait d'environ 22 mois. Les travaux seraient principalement réalisés en journée (de 6h à 20h) et pourraient, occasionnellement, avoir lieu la nuit ou le week-end selon l'avancement et les besoins.

L'organisation des travaux, la gestion du planning, le suivi technique et financier du chantier seraient délégués à une maîtrise d'œuvre mandatée par Elyse Energy et seraient effectués sous le contrôle et la responsabilité d'Elyse Energy,

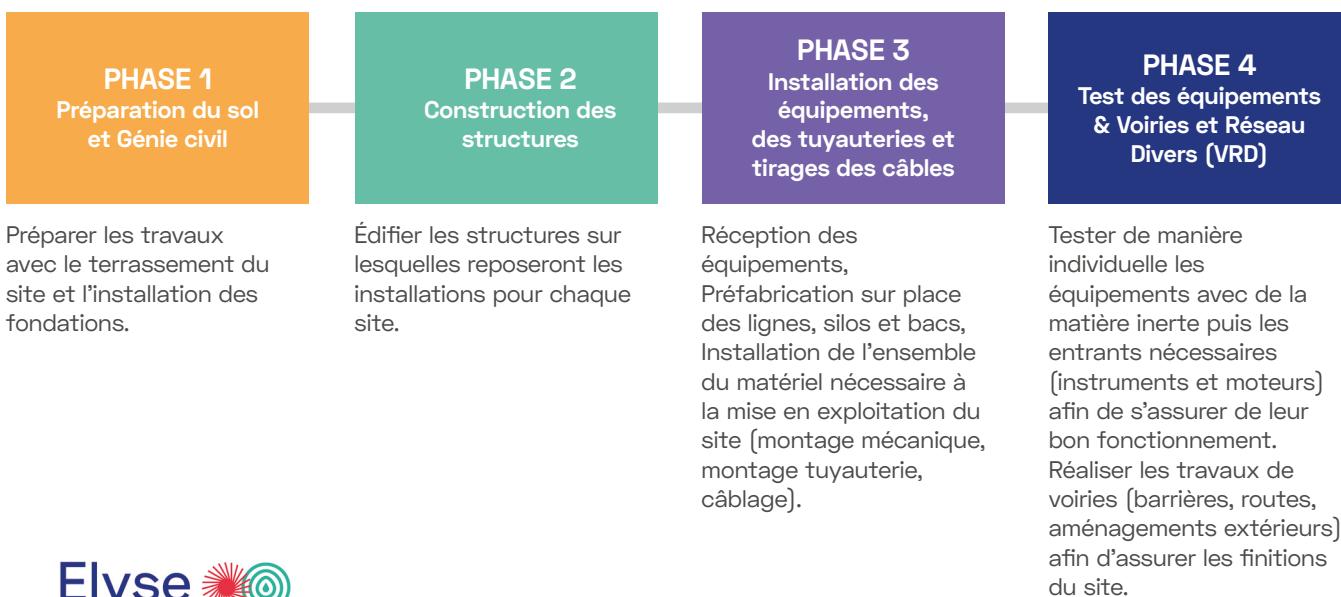
maître d'ouvrage de ses projets. Comme tout chantier industriel, les travaux suivraient le phasage ci-dessous :

Date de lancement :  
septembre 2025



Date de fin : 2027

Pour optimiser les différentes phases du chantier par site, les travaux seraient **réalisés par zone**. Ainsi, plusieurs phases peuvent être engagées en même temps.



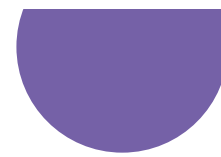
Elyse



### Les engagements d'Elyse Energy

- Zéro accident en assurant la sécurité du chantier et des personnes ;
- Zéro pollution en prenant les mesures adéquates pour protéger l'environnement ;
- Limiter le plus possible les nuisances pour les riverains et pour le territoire.





## Comment va s'organiser le chantier ?

Une **base de vie** destinée aux personnes travaillant sur le chantier serait installée à proximité du site. Cette base de vie serait dimensionnée en fonction des besoins spécifiques du chantier avec la mise à disposition de vestiaires, WC, douches, de casiers ou encore d'un réfectoire. Le site pourrait compter jusqu'à **700 personnes** lors des temps forts du chantier.

Des réflexions sont en cours pour dimensionner la base de vie et faciliter les accès aux personnels des chantiers (mise en place de navettes depuis les lieux d'habitation pour limiter les accès en voitures individuelles).

## Les impacts du raccordement électrique

**Les impacts du raccordement concernent principalement la phase chantier mais resteront localisés et ponctuels :**

- La circulation avec quelques perturbations routières dans la zone où des alternats ou fermetures de voiries seront mis en place ;
- La neutralisation de certains espaces publics en vue de la réalisation du chantier suivant le tracé emprunté par la liaison électrique ;
- Le bruit ponctuel du fait de l'utilisation d'engins nécessaires à la création des tranchées ;
- La génération de poussières par le chantier ;
- Selon le milieu considéré, des dérangements temporaires d'espèces et une surveillance de l'écosystème.

Une fois les travaux réalisés, les impacts en phase d'exploitation du raccordement seraient limités puisque les liaisons seraient enterrées et entièrement invisibles. Elles ne nécessiteraient pas de maintenance particulière et il n'y a pas d'impacts connus aujourd'hui de ce type d'infrastructure sur les humains et les animaux. Il serait toutefois interdit d'élever des constructions et de planter des arbres au droit de celles-ci. La nouvelle cellule de raccordement et les équipements supplémentaires seraient installés dans le poste existant de Gampaloup. Ces équipements viendraient compléter les existants et n'auraient pas d'impact visuel particulier.

De nouveaux équipements haute-tension seraient installés dans l'enceinte du poste électrique de Gampaloup mais ces équipements ne nécessitent pas l'agrandissement du poste.



## LA DÉMARCHE ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER (ERC)

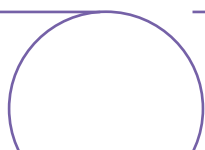
Elle permettra de **limiter les impacts négatifs potentiels liés aux travaux**. Pour ce faire, les inventaires environnementaux existants sur la zone d'étude seront complétés. Dans la mesure où des espèces protégées ont été identifiées et si l'évitement n'était pas possible, des mesures particulières seraient prises

comme la limitation des emprises chantier, le balisage et la protection des zones sensibles (mares, fossés, zones humides, etc.), ou l'adaptation du calendrier des travaux (par exemple, intervention en dehors des périodes de floraison d'espèces).

## Quels seront les impacts lors du chantier ?

Éclairage et sécurité	Un <b>éclairage de certaines zones</b> des chantiers serait prévu en continu pour des raisons de <b>sécurité des personnes et des biens</b> . Un dispositif de sécurité pourrait également être mis en place (caméra de surveillance, gardiennage, etc.).
Bruit	Les principales sources de bruit pendant les chantiers seraient les <b>circulations des différents engins</b> de manutention et des camions de chantier. En sus, les <b>activités de terrassement</b> seraient également des sources de bruit tout comme les différentes activités de montage prévues tout au long du chantier.
Vibration	En phase travaux, les <b>vibrations</b> pourraient être présentes pendant les phases de terrassement et lors des passages des véhicules.
Qualité de l'air	Les sources de rejets atmosphériques pendant les travaux seraient : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'excavation et le remblayage</b> (route, bâtiment, etc.) ;</li> <li>• La <b>circulation des engins</b> et véhicules (levées de poussières) ;</li> <li>• Les <b>gaz d'échappement</b> provenant des engins et des véhicules</li> </ul>
Gestion des eaux	La période de chantiers nécessiterait une <b>consommation en eau</b> (eau potable pour le personnel et eaux industrielles pour les activités liées aux travaux). Ces eaux feraient l'objet d'un traitement qui sera précisé si le projet est autorisé.
Transport	<b>L'impact des chantiers sur le trafic routier</b> serait important du fait de la circulation des différents véhicules (légers, modérés et camions) nécessaires à la conduite des travaux. Une étude est en cours pour évaluer cet impact et le limiter si possible.
Impact paysager	Les travaux auraient un <b>impact sur le paysage en proximité des sites</b> . Des palissades, des grues et autres engins nécessaires à la conduite des travaux seraient visibles.
Odeur	<b>Aucune source d'odeur</b> n'est identifiée pendant la phase travaux.
Vie quotidienne	<b>Affluence en restauration et hôtellerie</b>

Les résultats d'études seront présentés lors des ateliers et leur synthèse sera disponible sur le site Internet dédié au projet : [www.em-rhone-concertation.fr](http://www.em-rhone-concertation.fr).







Plateforme Osiris



---

# GLOSSAIRE

## A -----

### **ADEME :**

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie est un établissement public ayant pour objectifs de favoriser la protection de l'environnement et les économiques d'énergie.

### **Abattement :**

Le coût d'abattement des différentes solutions de décarbonation représente le coût de la solution imaginée pour décarboner une production, rapporté aux émissions évitées si on avait choisi une solution "classique" carbonée. Cela permet de hiérarchiser les actions de décarbonation et d'identifier celles susceptibles de maximiser les réductions effectives d'émissions de gaz à effet de serre.

## B -----

### **Bail emphytéotique :**

Il s'agit d'un bail de longue durée, qui donne un droit réel au locataire sur le terrain, en échange d'un loyer. Ce type de bail permet au locataire de valoriser le foncier (nouvelles constructions, entretiens...), en contrepartie, le bailleur accepte une perte de contrôle sur son bien et d'éventuelles contraintes d'utilisation.

### **Bilan Carbone :**

Outil permettant de comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre.

## C -----

### **Captage de CO<sub>2</sub> :**

Le CO<sub>2</sub> peut être capté dans l'atmosphère ou dans les fumées. Plusieurs technologies existent pour capter le CO<sub>2</sub>. L'unité de captage est une technologie permettant de capter du CO<sub>2</sub> présent dans les fumées issues de combustion industrielle avant qu'elles ne soient relâchées dans l'atmosphère.

**Carburant d'aviation durable (CAD) :** Famille de carburants qui constitue une alternative durable aux carburants conventionnels pour l'aviation. Ils peuvent prendre la forme d'huiles intégrées aux carburants classiques ou de carburants de synthèse.

### **Certification "bas-carbone" ou certification "d'origine renouvelable" :**

Certification obtenue sur la base d'une certification de durabilité de la biomasse utilisée et d'un bilan carbone réduit d'au moins 70 % par rapport à un carburant produit à partir d'énergie fossile.

### **CMA-CGM (Compagnie maritime d'affrètement - Compagnie générale maritime) :**

C'est un armateur de porte-conteneurs français dont le siège mondial est situé à Marseille. Son offre global de transport intègre le transport maritime, la manutention portuaire et la logistique terrestre.

### **CNDP (Commission Nationale du Débat Public) :**

La CNDP, créée en 1995, est une Autorité Administrative Indépendante dont la mission est d'informer les citoyens et de faire en sorte que leurs points de vue soient pris en compte avec attention et respect.

**Co-saisine :** Saisine faite par plusieurs autorités judiciaires. Une saisine traduit le droit de saisir les diverses instances officielles (législatives, judiciaires, administratives) pour leur demander un avis / une décision. Ici, il s'agit de la saisine de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) par Elyse Energy et RTE.

### **Colonne de distillation :**

Il s'agit du dispositif permettant de rendre possibles les échanges de matière et d'énergie entre la phase gazeuse et la phase liquide. Il s'agit de l'unité de séparation la plus courante dans le domaine de la chimie.

### **Concertation Fontaine :**

La Circulaire Fontaine concerne le développement du réseau public de transport et les projets d'ouvrages de réseaux publics de distribution de tension supérieure ou égale à 63 kV, et fixe les modalités de la concertation pour les projets de ce type.



## D -----

### **Décarbonation :**

Réduction progressive des émissions de gaz à effet de serre d'une pratique ou d'un groupe d'activités. L'un des principaux leviers étant la réduction ou la suppression des recours aux énergies fossiles (gaz, pétrole, charbon) dans le cadre de ces activités.

### **Dioxyde de carbone biogénique :**

Carbone fixé par la plante, plus globalement la biomasse, à partir du CO<sub>2</sub> de l'air au cours de la photosynthèse.

### **Dépotage :**

Action de dépoter, c'est-à-dire de décharger un conteneur maritime ou de vider / transférer le contenu d'un réservoir (et notamment d'un camion-citerne ou d'un wagon).

### **Directive européenne :**

Textes législatifs fixant des objectifs pour les États-membres de l'Union Européenne. Les États doivent ensuite élaborer leurs propres mesures législatives pour se conformer à ces objectifs.

### **Directive RED II :**

Révision de la directive européenne sur les énergies renouvelables de 2009. Le texte vise à définir les critères de durabilité des énergies, et notamment de la biomasse. Trois types de critères peuvent être cités : la durabilité, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'efficacité énergétique des installations de production d'électricité. Ces critères sont évalués par une approche en cycle de vie.

### **Documentation Technique de Référence :**

Documentation rédigée par RTE et publiée à l'intention des utilisateurs du Réseau Public de Transport de l'électricité et des gestionnaires de réseaux de distribution afin de les informer des règles d'exploitation et des conditions techniques auxquelles ils doivent satisfaire afin de soutenir ou d'injecter de l'énergie électrique du Réseau Public de Transport.

## E -----

### **Électricité bas-carbone :**

Électricité dont la production n'émet pas ou peu de gaz à effet de serre.

### **Électricité renouvelable :**

L'électricité est dite renouvelable lorsque sa production est réalisée à partir d'énergie renouvelable.

### **Électrolyseur :**

Dispositif permettant de transformer chimiquement de l'eau en dioxygène et dihydrogène. Pour cela, une cuve est remplie d'eau (l'électrolyte) dans laquelle se trouve une borne électrique positive et une autre négative. Un courant électrique passe d'une borne à l'autre, ce qui permet la transformation chimique.

### **Empreinte carbone :**

Indicateur mesurant la quantité de gaz à effet de serre émise par l'activité d'un être humain, d'une entreprise, d'un Etat.

### **Énergies renouvelables :**

Les énergies renouvelables sont des énergies qui peuvent être renouvelées (ou régénérées) naturellement ou facilement. La biomasse, l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne ou encore l'énergie solaire sont des énergies renouvelables.

# F -----

## Faible enjeu :

Les enjeux liés au développement d'un projet relèvent des sensibilités à identifier en amont. En fonction de la définition finale du projet, des impacts sur les points à enjeu sont identifiés et doivent faire l'objet d'une démarche éviter / réduire / compenser.



### FLORE

<b>Enjeu majeur &gt;</b>	Espèce rarissime ou en danger critique d'extinction en France
<b>Enjeu très fort &gt;</b>	Espèce d'intérêt communautaire et/ou en danger critique d'extinction au niveau régional
<b>Enjeu fort &gt;</b>	Espèce protégée au niveau régional et/ou en danger d'extinction
<b>Enjeu assez fort &gt;</b>	Espèce protégée au niveau régional et/ou considérée comme vulnérable
<b>Enjeu moyen &gt;</b>	Espèce déterminante de ZNIEFF et/ou quasiment menacée
<b>Enjeu faible &gt;</b>	Espèce non protégée commune à très commune
<b>Nul</b>	Espèce exotique envahissante



### MAMMIFÈRES DONT CHIROPTÈRES

<b>Enjeu majeur &gt;</b>	Espèces rarissimes ou en danger critique d'extinction en France
<b>Enjeu très fort &gt;</b>	Espèce en danger d'extinction au niveau régional
<b>Enjeu fort &gt;</b>	Espèce mentionnée en Annexe II de la Directive "Habitats" ; Espèce considérée comme vulnérable
<b>Enjeu assez fort &gt;</b>	Espèce peu commune protégée par l'art.2 de l'Ar du 23/04/2007. Espèce déterminante de ZNIEFF
<b>Enjeu moyen &gt;</b>	Espèce mentionnée en Annexe IV de la Directive "Habitats" ; Espèce commune protégée par l'art.2 de l'Arrêté du 23/04/2007 ; Espèce considérée comme quasiment menacée
<b>Enjeu faible &gt;</b>	Espèce commune à très commune
<b>Nul</b>	Espèce exotique envahissante



## OISEAUX

<b>Enjeu majeur &gt;</b>	Espèce nicheuse rarissime ou en danger critique d'extinction en France
<b>Enjeu très fort &gt;</b>	Espèce nicheuse rarissime ou en danger critique d'extinction au niveau régional
<b>Enjeu fort &gt;</b>	Espèce nicheuse mentionnée en Annexe I de la Directive Oiseaux. Espèce nicheuse considérée comme en danger d'extinction
<b>Enjeu assez fort &gt;</b>	Espèce nicheuse considérée comme vulnérable
<b>Enjeu moyen &gt;</b>	Espèce migratrices/hivernantes de l'Annexe I de la Directive. "Oiseaux". Espèce nicheuse déterminante de ZNIEFF ou considérée comme quasi menacée
<b>Enjeu faible &gt;</b>	Espèce nicheuse non menacée. Espèce migratrice ou hivernante
<b>Nul</b>	Espèce exotique envahissante



## AMPHIBIENS ET REPTILES

<b>Enjeu majeur &gt;</b>	Espèce considérée comme rarissime ou en danger d'extinction au niveau national
<b>Enjeu très fort &gt;</b>	Espèce considérée comme rarissime ou en danger d'extinction au niveau régional
<b>Enjeu fort &gt;</b>	Espèce mentionnée en Annexe II de la Directive - "Habitats". Espèce considérée comme vulnérable
<b>Enjeu assez fort &gt;</b>	Espèce déterminante de ZNIEFF
<b>Enjeu moyen &gt;</b>	Espèce mentionnée en Annexe IV de la Directive "Habitats". Espèce protégée par l'article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007. Espèce considérée comme quasiment menacée
<b>Enjeu faible &gt;</b>	Espèce protégée par l'article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007
<b>Nul</b>	Espèce exotique envahissante



## INSECTES

<b>Enjeu majeur &gt;</b>	Espèce considérée comme en danger critique d'extinction au niveau national
<b>Enjeu très fort &gt;</b>	Espèce considérée comme en danger critique d'extinction au niveau régional
<b>Enjeu fort &gt;</b>	Espèce mentionnée en Annexe II de la Directive - "Habitats". Espèce protégée par l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007. Espèce considérée comme en danger d'extinction.
<b>Enjeu assez fort &gt;</b>	Espèce mentionnée en Annexe IV de la Directive "Habitats". Espèce protégée par l'article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007. Espèce considérée comme vulnérable.
<b>Enjeu moyen &gt;</b>	Espèce déterminante de ZNIEFF ou considérée comme quasiment menacée
<b>Enjeu faible &gt;</b>	Espèce non protégée commune à très commune.
<b>Nul</b>	Espèce exotique envahissante

### French Tech :

Label attribué par les autorités françaises à des pôles métropolitains reconnus pour leur écosystème de startups. Il s'agit également d'une marque commune utilisable par les entreprises innovantes françaises.

### Impuretés :

Les impuretés sont des éléments qu'il est préférable de retirer dans le procédé de fabrication pour que les catalyseurs puissent assurer la bonne synthèse du dioxyde de carbone et de l'hydrogène. Les impuretés à retirer dépendent du catalyseur qui sera choisi : par exemple, pour beaucoup de catalyseurs, il est nécessaire de retirer le soufre avant de procéder à la synthèse, autrement une autre réaction pourrait avoir lieu.

### Inventaire 4 saisons :

Les inventaires 4 saisons sont menés afin de déterminer si des espèces protégées sont présentes à proximité de l'emprise d'un projet (bibliographie et inventaires) dont le développement relève du Code de l'Environnement. Ces inventaires visent aussi à identifier si le projet portera atteinte à ces espèces via l'évaluation des impacts. Il figure dans le volet "Etude faune - flore" des dossiers de demande de permis de construire ou de demande d'autorisation environnementale. Les inventaires à mener (groupes recherchés, méthodes, dates...) sont à adapter au contexte et se déroulent sur les 4 saisons afin d'identifier tous les enjeux présents sur site.

### Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

Exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances (sécurité, santé).

### ISO 14067 :

Norme volontaire dédiée à la mesure, au suivi et à la déclaration des émissions de Gaz à Effet de Serre. La norme s'applique aux produits et services de tous les secteurs (industrie, ingénierie, agriculture, construction...). L'impact d'un produit ou d'un service est évalué sur l'ensemble de son cycle de vie (matière première, fournisseur, conception, fabrication, transport, utilisation par le consommateur, élimination ou réutilisation).





## L -----

### **Loi Énergie-Climat :**

Adoptée le 8 novembre 2019, la loi Énergie-Climat fixe des objectifs ambitieux en vue de répondre à l'urgence climatique et d'atteindre la neutralité carbone en 2050 conformément à l'Accord de Paris signé en 2015.

## M -----

### **Méthanol :**

Le méthanol est un alcool naturellement présent dans les organismes animaux et végétaux. Il est produit en grande quantité afin de satisfaire les besoins de l'industrie chimique (cosmétique, peintures, produits d'entretiens). Sa production est réalisée à partir de gaz naturel ou de charbon, émettant ainsi une quantité importante de gaz à effet de serre.

### **Mix énergétique :**

Répartition des différentes sources d'énergie primaire utilisées dans la production d'énergies directement utilisables telles que l'électricité ou la chaleur. Le mix énergétique peut être composé d'énergies fossiles et renouvelables.

### **Molécules bas-carbone :**

Composés chimiques dont la production réduit significativement les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport aux éléments qu'ils viennent remplacer. Par exemple, le e-méthanol est une molécule bas-carbone en remplacement des hydrocarbures traditionnels, car son processus de production est significativement moins émetteur de GES que celui du pétrole, du gaz ou du charbon.

## N -----

### **Neutralité carbone :**

Équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine et les absorptions par des puits de gaz à effet de serre. Ces derniers sont des éléments naturels ou industriels captant davantage de CO<sub>2</sub> qu'ils n'en émettent : une forêt ou une usine de captage par exemple.

## P -----

### **Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) :**

Les PPRT sont des plans qui organisent la cohabitation entre les sites industriels à risques et les zones riveraines. Ils ont vocation, par la mise en place de mesures préventives sur les zones habitées et sur les sites industriels, à protéger les vies humaines en cas d'accident.

### **Proposition technique et financière (PTF) :**

Document établi pour déterminer les modalités de mise en œuvre de la solution de raccordement retenue ainsi que les engagements réciproques des parties prenantes et les conditions financières associées.

### **PTGE (Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau) :**

Démarche de l'État dont l'objectif est d'impliquer les différents usagers de l'eau (eau potable, agriculture, industrie, énergie, navigation, etc) au sein d'un projet global afin de préserver la ressource en eau et d'en simplifier la gestion.

## R -----

### **Rupture de charge :**

Dans le domaine des transports, il s'agit d'une étape pendant laquelle des marchandises ou des passagers transportés par un premier véhicule sont transférés dans un second véhicule, immédiatement ou après une période de stockage ou de correspondance, autrement dit il s'agit du temps de transbordement. Les ruptures de charge sont particulièrement coûteuses, un organisateur de transport essaie donc de les limiter autant que possible.

## S -----

### **Souveraineté énergétique :**

Capacité d'un État à opérer un contrôle sur son système énergétique (définitions des politiques, réduction des dépendances d'approvisionnement, accroissement de la résilience du système face aux crises).

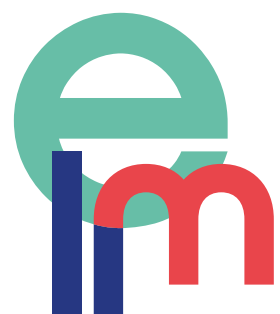
## V -----

### **Vapeur bas-carbone :**

La vapeur d'eau bas-carbone est un état où l'eau se retrouve sous forme gazeuse et produite à partir d'une source à faible empreinte carbone.







eM·Rhône

Rédaction, conception et mise en page : Neorama & Studiamo  
neo-rama.fr / studiamo-creationgraphique.fr

Elyse 

