



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la construction et l'exploitation d'une unité de production de
méthanol par la société Elyse SPV2 sur la commune de Salaise-
sur-Sanne (38)**

Avis n° 2025-ARA-AP-1952

Avis délibéré le 27 octobre 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), a décidé en réunion collégiale du 30 septembre 2025 que l'avis sur construction et l'exploitation d'une unité de production de méthanol sur la commune de Salaise-sur-Sanne (38) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 21 et le 27 octobre 2025.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 27 août 2025, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 2/12/2024 et du 13/12/2024.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse

Le projet de construction et d'exploitation d'une unité de production de méthanol sur la commune de Salaise-sur-Sanne (38) est porté par la société Elyse Energy. Il consiste à produire du méthanol bas-carbone à partir d'hydrogène, produit par électrolyse d'eau sur le site, et de CO₂ capté au sein d'installations industrielles tierces. Le terrain d'implantation de l'unité de production, d'environ 10 ha, est une ancienne carrière de sable localisée sur la plateforme chimique des « Roches Roussillon ». Le territoire d'implantation, situé dans la vallée du Rhône, est caractérisé par une forte densité de sites industriels, un bassin logistique actif, une pression importante sur la ressource en eau et la présence d'habitats écologiques spécifiques. Les habitations les plus proches sont situées à plus de 500 m.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité ;
- la ressource en eau ;
- la qualité de l'air et la santé des riverains ;
- le climat, et notamment les émissions de gaz à effet de serre ;
- les risques accidentels.

L'évaluation environnementale est de bonne qualité, illustrée avec des photos, plans et schémas qui permettent une bonne compréhension du projet et de ses impacts. Elle propose en annexe les éléments permettant une analyse approfondie du projet.

Le périmètre de l'étude d'impact intègre le raccordement électrique de l'usine de production au poste source le plus proche, la zone d'occupation temporaire pendant les travaux ainsi que des installations telles que la zone de dépotage du CO₂ et les racks de tuyauteries qui permettront d'acheminer par canalisation le CO₂ au site de production. Mais le stockage final du e-méthanol reste à intégrer au périmètre du projet et donc à l'évaluation environnementale.

Il convient surtout de finaliser les études d'optimisation et de réutilisation d'eaux usées pour réduire au maximum les prélèvements dans les eaux souterraines, avant la mise en œuvre du projet.

Certains éléments du dossier doivent en outre être complétés ou justifiés ou modifiés pour améliorer et assurer une prise en compte de l'environnement au juste niveau :

- présenter les différentes alternatives envisagées par le maître d'ouvrage et justifier les choix retenus concernant l'implantation et la conception de l'unité de production, notamment au regard des possibles incidences environnementales,
- détailler les enjeux environnementaux et les raisons ayant abouti au choix du fuseau Nord pour le raccordement du site de production au poste source de Gampaloup,
- justifier le choix d'une technologie de refroidissement par tour aéroréfrigérante « humide » en comparaison de techniques de refroidissement moins consommatrices d'eau,
- justifier la compatibilité du prélèvement d'eau avec l'état quantitatif de la masse d'eau et avec les objectifs du projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) local,
- appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser aux émissions de gaz à effet de serre liées au projet et en présenter clairement les résultats au sein de l'étude d'impact.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Table des matières

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	6
1.1. Contexte du projet et présentation du territoire.....	6
1.2. Présentation du projet.....	7
1.3. Procédures relatives au projet.....	9
1.4. Principaux enjeux environnementaux.....	9
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. Observations générales.....	9
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	10
2.3. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC	11
2.3.1. Biodiversité.....	11
2.3.2. Ressource en eau.....	14
2.3.3. Qualité de l'air et santé des riverains.....	15
2.3.4. Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES).....	17
3. Étude de dangers.....	18

Avis

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte du projet et présentation du territoire

La société Elyse Energy, PME industrielle française fondée en 2020, a constitué une société de projet, dénommée Elyse SPV 2, afin de développer son projet de production de méthanol bas-carbone sur la commune de Salaise-sur-Sanne en Isère. Le terrain d'implantation de l'unité de production, d'environ 10 ha, est une ancienne carrière localisée sur la plateforme chimique des « Roches Roussillon »¹. Cette plateforme est administrée par le groupement d'intérêt économique GIE Osiris qui fournit des services mutualisés aux industriels.

Les habitations les plus proches sont essentiellement réparties à l'est du site², l'ouest étant principalement occupé par la [réserve naturelle de l'île de la Platière](#)³. Le canal de dérivation du Rhône de Péage de Roussillon passe à proximité du site à l'ouest. Le projet est accessible par la route départementale RD4 qui longe le site sur son flanc ouest et est localisé au sein d'un réseau routier dense (RD51 au sud du site, N7 et A7 à l'est du site).



Le site d'implantation du projet n'étant pas desservi par un réseau électrique d'une puissance suffisante, le projet nécessite la création d'une liaison électrique souterraine de 225 kV depuis le poste RTE de Gampaloup, situé à environ 5 km. La création de cette ligne est incluse dans le périmètre de l'étude d'impact.

- 1 La plateforme industrielle des Roches Roussillon représente la plus grande plateforme chimique de France. Elle s'étend sur 180 hectares et accueille environ 1 600 salariés.
- 2 Premières habitations à 680 m à l'est.
- 3 L'eau joue ici un rôle primordial : une mosaïque de milieux naturels s'organise sous l'influence des crues et de la nappe phréatique. Ainsi rencontre-t-on des milieux aquatiques (Rhône, îlons, mares), des milieux humides (forêts alluviales) et des milieux secs (bancs de graviers, prairies sèches).

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
construction et l'exploitation d'une unité de production de méthanol sur la commune de Salaise-sur-Sanne (38)

Avis délibéré le 27 octobre 2025

page 6 sur 18

Le coût estimatif du projet, intitulé « eM-Rhône », est supérieur à 700 millions d'euros.

1.2. Présentation du projet

Le projet vise à construire et exploiter une usine de production de méthanol à partir d'hydrogène, produit sur le site par électrolyse de l'eau, et de CO₂ capté au sein d'installations industrielles tierces. Ce méthanol prend dans la suite du dossier le nom de « e-méthanol ».

Le méthanol est une molécule pouvant être utilisée en tant que solvant ou précurseur dans la chimie ou encore comme carburant pour le secteur maritime. Il est aujourd'hui produit quasi exclusivement à partir de gaz naturel et de charbon. Le projet eM-Rhône s'inscrit dans une démarche de décarbonation industrielle en visant la production de 165 000 tonnes d'e-méthanol par an, principalement destiné au transport maritime et à l'industrie chimique. La France utilise plus de 1,1 millions de tonnes de méthanol par an pour les besoins de ses différentes industries et importe plus de 600 000 tonnes de méthanol par an.

L'usine comprend trois unités principales :

- captage et traitement du CO₂ : utilisation de 213 000 tonnes de CO₂ par an, capté auprès d'industriels tierces ;
- production de l'hydrogène : production de 29 000 tonnes d'hydrogène bas-carbone par électrolyse de l'eau. L'électrolyseur est raccordé au réseau de transport d'électricité (RTE) pour une puissance de 240 MW ;
- synthèse du méthanol : combinaison de l'hydrogène et du CO₂ pour produire l'e-méthanol.

La cimenterie Lafarge Le Teil située en Ardèche (à environ 100 km au sud du site du projet) fait partie des sites industriels les plus émetteurs de CO₂ en France. Elle a pour objectif de réduire de moitié ses émissions de carbone d'ici 2030, et de 95 % d'ici 2050. Une des solutions retenue consiste à capter le CO₂ émis pour pouvoir le valoriser. Ce CO₂ capté sera acheminé sous forme liquide⁴ vers la plateforme Osiris, essentiellement par train, puis stocké sur le site eM-Rhône avant d'être utilisé. D'autres opportunités consistant à acheminer du CO₂ depuis d'autres sources, notamment sous forme gazeuse captée au sein de la plateforme chimique ou son voisinage immédiat, sont également envisagées pour le futur.

Concernant le transport du méthanol produit, l'utilisation de barges ou de trains est privilégiée. Néanmoins, un transport par camions est également possible, pour suppléer une indisponibilité des autres modes de transport. Un accord d'entente avec la société Tepsa, spécialisée dans le stockage de produits chimiques, a été signé pour le stockage final et l'expédition du méthanol produit (site voisin existant et déjà autorisé pour ces activités). Ce stockage final est à intégrer au périmètre du projet (cf paragraphe 2.1).

Enfin, le raccordement électrique du site de production au poste source de Gampaloup se fera par liaison souterraine d'environ 5 km. Les caractéristiques du raccordement et son tracé sont présentés en annexe 9a et synthétisés de la page 49 à 60 de l'étude d'impact. Le projet de ligne souterraine doit traverser un cours d'eau (La Sanne) et des ouvrages linéaires (A7, RN7, voies SNCF notamment) qui requièrent des techniques de passages adaptées. La technique du fonçage a été retenue pour franchir l'autoroute A7, la nationale N7 et la voie ferrée tandis que la technique de

4 Selon l'étude d'impact : « Les installations de Lafarge Le Teil sont capables d'approvisionner le site eM-Rhône à hauteur de 197 000 tonnes de CO₂ permettant la synthèse de 139 000 tonnes de méthanol environ. La capacité de production résiduelle de 26 000 tonnes de méthanol (15,8 % des capacités installées) offre la flexibilité d'accueillir jusqu'à 37 000 tonnes de CO₂ supplémentaires, soit un total de 234 000 tonnes de CO₂ pouvant être valorisées par le site eM-Rhône. »

franchissement de la Sanne n'a pas encore été déterminée. L'ensemble des techniques envisagées et leurs impacts sont présentées de manière détaillée et exhaustive dans la notice de présentation.

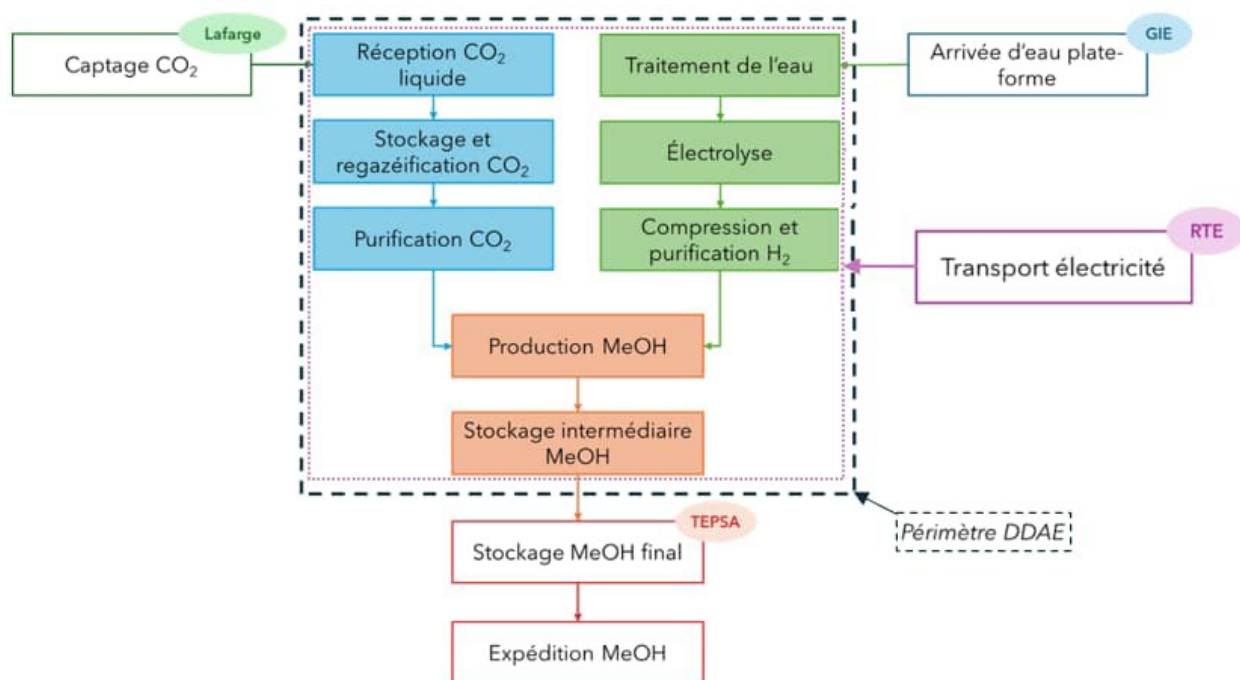


Figure 2: Schéma de principe du projet (source : étude d'impact)

Le schéma de principe du projet et ses différents acteurs sont présentés ci-dessous.

Enfin la localisation des entités concernées par le projet est représentée sur la figure suivante.

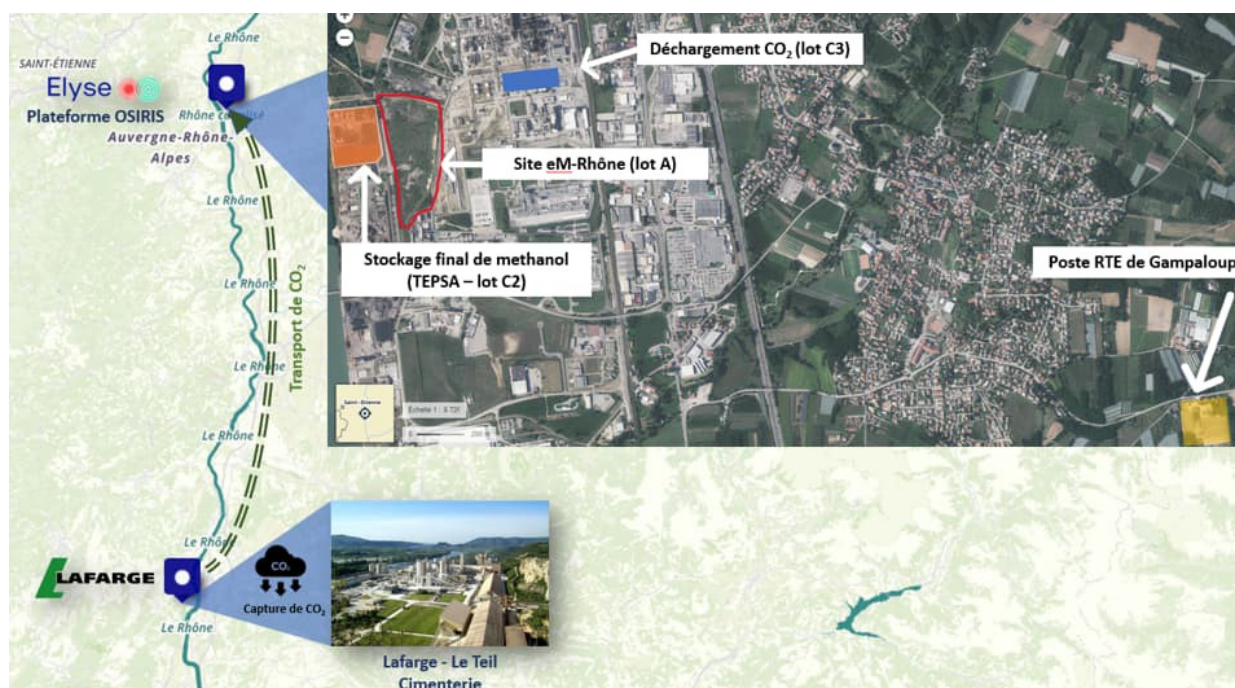


Figure 3: Localisation des entités concernées par le projet

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et il relève de la directive IED⁵. À ce titre, il est soumis à évaluation environnementale systématique. Il fera l'objet d'une enquête publique. Le site sera également classé Seveso⁶ Seuil Bas selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le présent avis est établi au regard de la version du dossier reçue le 27 août 2025 par l'Autorité environnementale.

1.4. Principaux enjeux environnementaux

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels et des espèces protégées inféodées à ces milieux ;
- la ressource en eau ;
- la qualité de l'air et la santé des riverains ;
- le climat, et notamment les émissions de gaz à effet de serre ;
- les risques accidentels.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

L'étude d'impact est de qualité, illustrée avec des photos, plans et schémas qui permettent une bonne compréhension du projet et de ses impacts. Elle propose en annexe les éléments permettant une analyse approfondie de certains aspects du projet : évaluation des risques sanitaires, étude relative à l'impact du projet sur le climat, volet écologique de l'étude d'impact et dossier de demande de dérogation espèces protégées notamment. La démarche ERC n'est toutefois pas encore finalisée et doit donc être poursuivie pour des thématiques majeures liées à la ressource en eau et au climat.

Le périmètre de l'étude d'impact intègre le raccordement électrique de l'usine de production au poste source le plus proche, la zone d'occupation temporaire pendant les travaux ainsi que des installations telles que la zone de dépotage du CO₂ et les racks de tuyauteries qui permettront d'acheminer par canalisation le CO₂ au site de production. Le stockage final du e-methanol avant expédition aux futurs utilisateurs est indispensable au projet, les adaptations et l'usage des installations de Tespa nécessaires sont à prendre en compte dans le projet et son évaluation environnementale ainsi que toutes incidences environnementales de ces installations de stockage.

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude des dangers comportent respectivement 53 et 12 pages. Ils sont clairs, illustrés, cohérents avec l'étude à laquelle ils se rapportent, et

5 La directive relative aux émissions industrielles (IED) est issue du processus de révision de la directive IPPC (Directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution) et de fusion avec plusieurs directives spécifiques (solvants, combustion...). La nouvelle directive (IED) abroge les anciennes et introduit plusieurs obligations dont la réalisation d'un rapport de base et la mise en œuvre des MTD (meilleures technologies disponibles).

6 La directive Seveso impose aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels à risque pour y maintenir un haut niveau de prévention. Les sites Seveso produisent ou stockent des substances pouvant être dangereuses pour l'homme et l'environnement.

facilitent la prise de connaissance du projet par le public. Il conviendra de les faire évoluer à la suite des recommandations du présent avis.

L'Autorité environnementale recommande d'étendre le périmètre du projet et de l'évaluation environnementale à l'ensemble du stockage de e-méthanol.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le projet de création d'une unité de production de e-méthanol est justifié par le dossier par l'augmentation croissante de la demande en méthanol, notamment avec le développement de son utilisation comme carburant pour le transport maritime, et par le besoin de décarbonation du secteur de la chimie. Le dossier justifie le choix du site par sa situation à proximité d'infrastructures de transport (voies fluviales, trains, autoroutes), et la disponibilité d'un terrain anthropisé (ancienne carrière) au sein d'une plateforme industrielle. L'implantation sur une plateforme chimique existante permet de mutualiser les infrastructures logistiques et de gestion des risques, tout en capitalisant sur l'expertise locale.

Si cet argumentaire est cohérent au regard de la nécessaire décarbonation des productions et de la mise à profit d'équipements existants, le territoire d'implantation est caractérisé par une forte densité industrielle engendrant une pression importante sur les ressources naturelles et notamment sur la nappe d'eau souterraine. Le projet s'implante sur un site qui, bien que considéré comme une friche industrielle, est devenu un refuge pour la faune et la flore et a développé des habitats à haute valeur écologique. L'étude d'impact doit détailler les différentes solutions envisagées par le maître d'ouvrage et justifier le choix retenu au regard des contraintes techniques, économiques et environnementales, conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. L'analyse des alternatives doit inclure l'examen des scénarios d'implantation (localisation alternative) et de conception (taille, technologies) qui auraient pu réduire l'impact à la source. Sur ce dernier point, le tableau p. 325 de l'étude d'impact présente certains choix organisationnels mais doit être complété en particulier concernant le choix des tonnages et la sélection du site de captage de CO₂, situé à environ 100 km du projet.

Concernant le raccordement de l'installation de production au réseau public de transport d'électricité, dont RTE sera le maître d'ouvrage, il se fera au poste de Gampaloup. Une recherche des fuseaux envisageables de passage de cette nouvelle liaison électrique a été menée, en prenant en compte l'état initial de l'environnement sur plusieurs critères : humain, environnemental, physique, patrimonial et naturel. Les deux fuseaux envisagés, dits fuseau Nord et fuseau Sud, tous deux d'environ 5 km, sont présentés p 47 de l'étude d'impact. Le fuseau Sud traverse majoritairement des milieux naturels et agricoles alors que le fuseau Nord est plus urbain. Le dossier conclut « *au regard des enjeux des différents milieux étudiés mais aussi technico-économiques, et après prise en compte des contraintes et des suggestions des acteurs locaux, c'est le fuseau Nord qui a été retenu comme fuseau de moindre impact pour le raccordement* ». Si ce choix apparaît pertinent pour la préservation des milieux naturels, agricoles et forestiers⁷, les informations disponibles dans le corps de l'étude d'impact relatives à la comparaison des deux fuseaux sont succinctes et doivent être développées. Le recours à un tableau comparatif « bilan » est nécessaire pour une meilleure lisibilité du dossier.

L'Autorité environnementale recommande de :

⁷ Un diagnostic écologique pour les 2 tracés est présent en annexe 9b. Le tracé nord ne nécessite ni demande de dérogation à la protection des espèces, ni compensation.

- présenter les alternatives envisagées par le maître d'ouvrage et justifier les choix retenus concernant les volumes produits, l'implantation et la conception de l'unité de production et le site de captage en CO₂ vis-à-vis de critères environnementaux et de santé humaine,
- détailler les critères, notamment environnementaux et de santé humaine, et l'analyse comparée ayant conduit au choix du fuseau Nord pour le raccordement du site de production au poste source de Gampaloup.

2.3. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC

2.3.1. Biodiversité

Concernant le volet biodiversité de l'étude, plusieurs périmètres ont été pris en considération :

- une aire d'étude rapprochée : le site d'implantation d'eM-Rhône (lot A, voir Figure 3), une zone d'occupation temporaire pendant les travaux (nommée par le dossier « zone travaux nord » et cartographiée p 25 de l'étude d'impact), la zone de dépotage du CO₂ (lot C3) et les racks qui permettront d'acheminer par canalisation le CO₂ et les utilités industrielles (lot B),
- une aire d'étude éloignée : périmètre de 5 km autour du site d'implantation d'eM-Rhône (afin de prendre en compte les capacités de déplacement des espèces),
- une aire d'étude de la composante RTE (diagnostic abordé au paragraphe précédent).

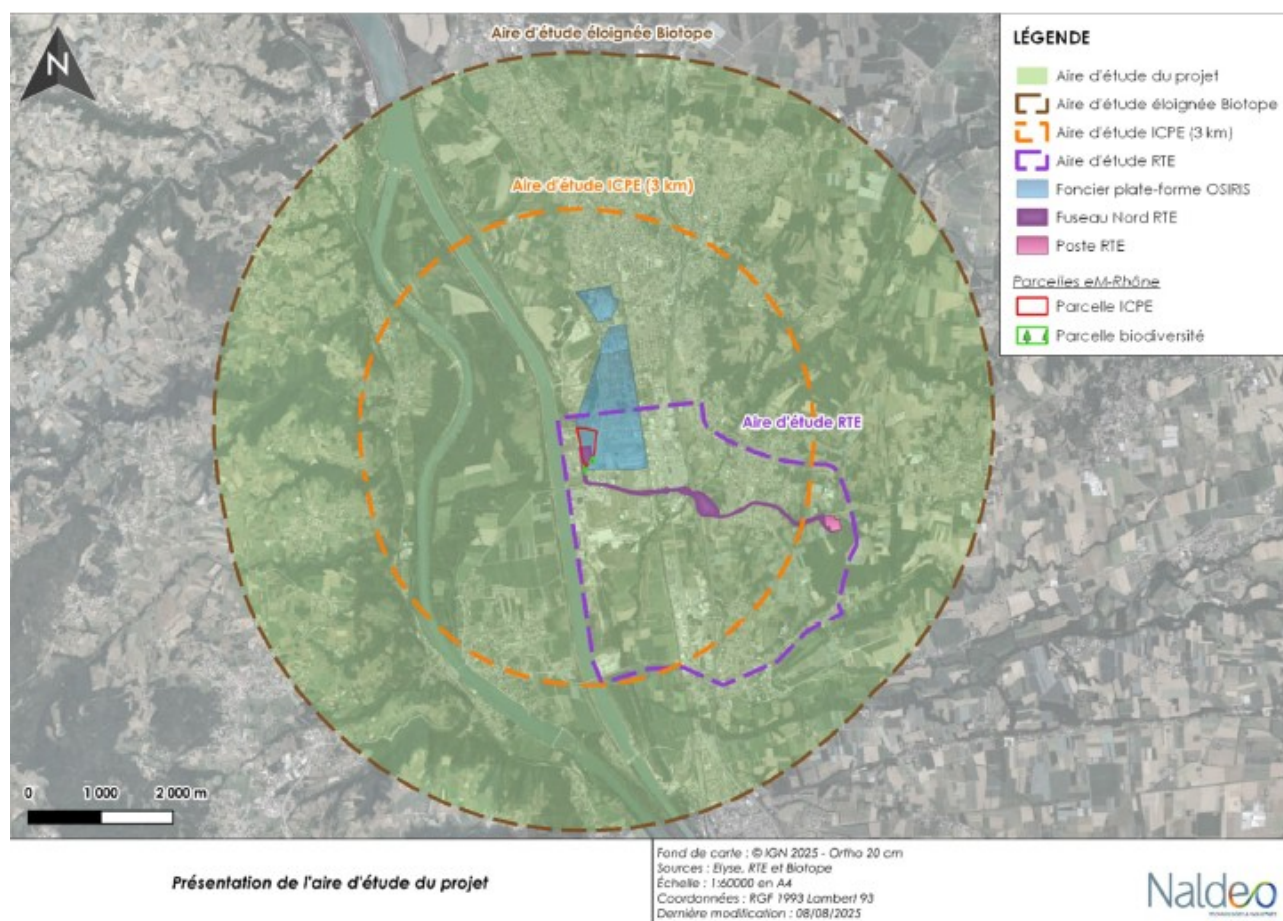


Figure 4: Présentation des aires d'étude pour le volet biodiversité

L'aire d'étude rapprochée se situe dans une zone anthropisée et globalement enclavée au sein de secteurs urbanisés. Elle n'est pas localisée dans un zonage environnemental particulier mais constitue malgré tout localement une zone refuge pour la faune, dans un secteur très urbanisé et largement cultivé intensivement. Elle est incluse dans l'emprise d'une ancienne carrière de granulats abandonnée depuis plusieurs années.

Les inventaires de terrains effectués entre mars 2022 et mai 2025, qui couvrent un cycle biologique complet, ciblent les habitats naturels et les principaux groupes d'espèces pouvant être contactés en milieu terrestre (flore, avifaune, mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles, insectes). Les 20 sessions de reconnaissance effectuées, complétées par une analyse bibliographique, témoignent de l'effort de prospection.

L'aire d'étude rapprochée est occupée par divers **habitats** d'espèces : un ensemble de pelouses sèches pionnières, des friches xérophiles et des fourrés pionniers. Son extrémité sud-est est occupée par des fourrés plus évolués. La présence de pelouses sableuses, habitat d'intérêt communautaire, est à noter.

L'emprise de projet n'abrite pas de **flore** protégée, mais il convient de relever :

- la présence de 2000 pieds de Fléole des sables au niveau des pelouses sableuses, espèce non protégée mais à très fort enjeu de conservation (classée en danger d'extinction sur la liste rouge régionale),
- la présence de huit espèces invasives disséminées sur le site.

Concernant la **faune**, le site abrite des espèces protégées :

- 26 espèces d'oiseaux (cortège des milieux ouverts et semi-ouverts notamment) ;
- 1 espèce de mammifère terrestre, le Hérisson d'Europe ;
- 12 espèces de chiroptères (chasse et transit uniquement) ;
- 1 espèce d'amphibien, le Crapaud calamite ;
- 4 espèces de reptiles.

La présence de deux espèces patrimoniales d'insectes non protégées est à noter : la Truxale occitane (classée en danger d'extinction sur la liste rouge régionale) et le Criquet des chaumes (classé vulnérable sur la liste rouge régionale).

De même, chez les oiseaux et les mammifères terrestres, la présence de l'Alouette des champs (quasi-menacée sur la liste rouge régionale), la nidification possible de la Tourterelle des bois (classée vulnérable) au sein du petit boisement au sud-est et la présence du Lapin de Garenne (quasi-menacé) sont à relever.

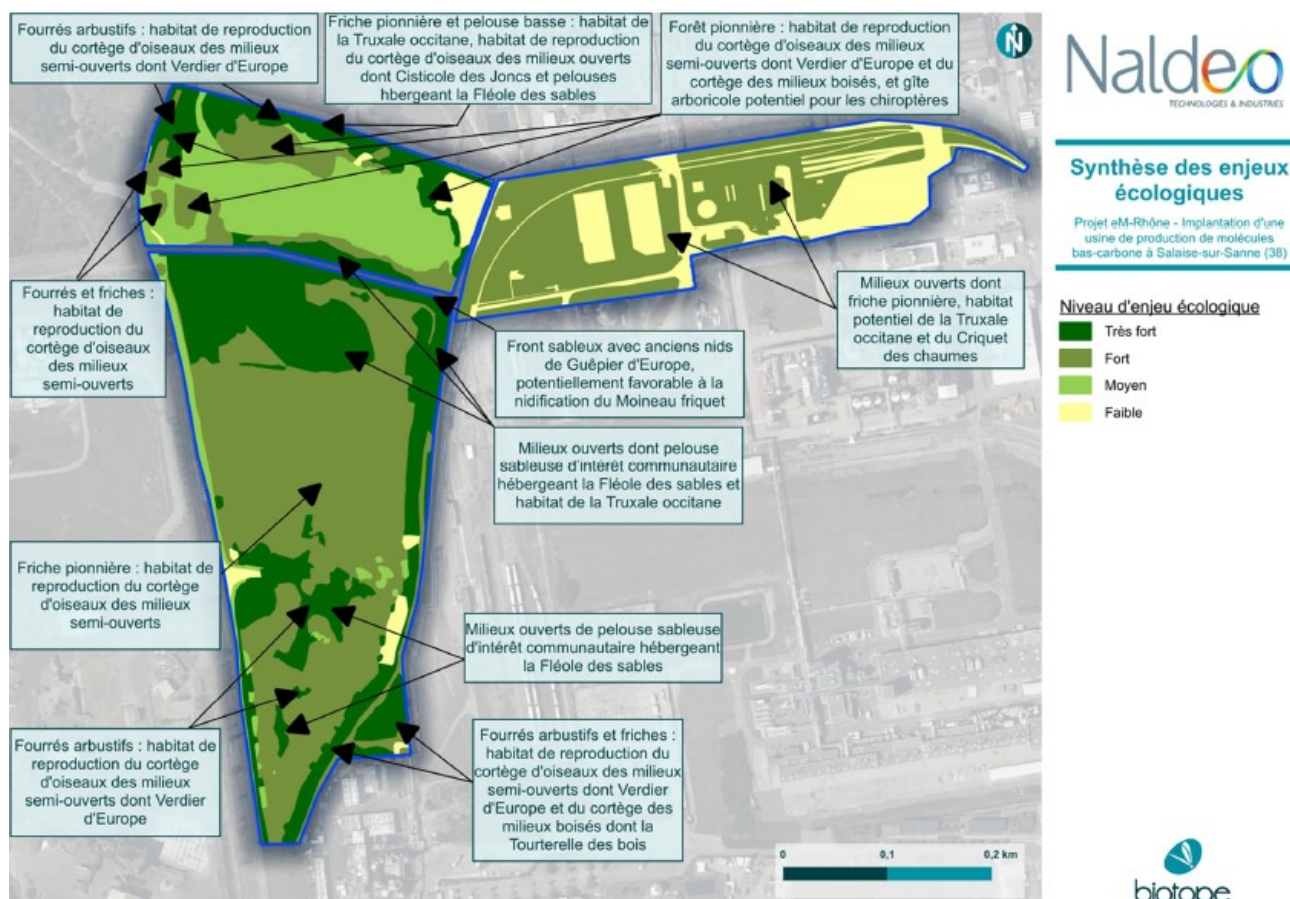


Figure 5: Niveau d'enjeu écologique de l'aire d'étude rapprochée

Les **impacts bruts** par perte ou altération d'habitats, perturbation et destruction d'espèces, dégradation des fonctionnalités écologiques ou altération biochimique des milieux, sont analysés sous forme d'un tableau au paragraphe 11.3 de l'étude d'impact. Les impacts sont considérés comme forts pour les habitats, pour les insectes, les reptiles, les mammifères (hors chiroptères). Ils sont qualifiés de modérés pour la flore, les amphibiens, l'avifaune en période internuptiale, les chiroptères et les continuités et fonctionnalités écologiques.

La séquence éviter-réduire propose une série de mesures prenant en considération les enjeux écologiques du site. Une vingtaine de mesures sont définies et listées au paragraphe 11.3 de l'étude d'impact, telles que la réduction de l'emprise projet, l'adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques, la mise en place d'une barrière anti-retour en phase travaux et le repérage, balisage et abattage doux des arbres favorables au gîte des chiroptères. Elles permettent de limiter les impacts sur les habitats et les espèces. Néanmoins, des **impacts résiduels** persistent à l'issue de la mise en œuvre de ces mesures, nécessitant une demande de dérogation à la protection des espèces incluse dans le dossier d'autorisation environnementale (annexe 12), et la mise en œuvre de mesures compensatoires.

La demande de dérogation concerne l'ensemble des espèces de faune protégées précitées.

Les impacts résiduels du projet sur les habitats sont évalués à 10,94 ha et concernent des habitats anthropisés végétalisés (arbres isolés, haies), des habitats semi-ouverts (fourrés arbustifs et friches pionnières), des habitats forestiers (forêts pionnières), des habitats naturels dépourvus de végétation (galets non végétalisés) et des habitats ouverts (pelouses sableuses).

La détermination du besoin compensatoire a été effectuée par application d'un coefficient de compensation sur la base de l'enjeu écologique de l'habitat concerné. Les sites de compensation sélectionnés et les mesures qui seront mises en place sont les suivantes :

- sur la commune de Pact à 14 km du projet : création de 19,78 ha de prairies bocagères (incluant des bosquets arborés, haies, fourrés, mares, etc), et leur gestion écologique par conversion d'une zone actuellement cultivée,
- à Salaise-sur-Sanne à 2 km du projet : restauration et gestion de 1,47 ha d'espaces herbacés en pelouses sableuses avec apport de substrat sableux sur la partie aujourd'hui agricole, plantation de haies et d'arbres isolés.

Selon le dossier la recréation de milieux bocagers et pelouses sableuses (qui font l'objet d'un plan national d'action) sur des sites actuellement cultivés et disposant de peu d'infrastructures agro-écologiques constituent une forte plus-value écologique.

Des plans de gestion sont élaborés ainsi qu'un suivi écologique de l'efficacité des mesures de compensation sur toute la durée des impacts et de la mise en œuvre de la compensation. La maîtrise foncière des mesures compensatoires est assurée par la mise en place d'obligations réelles environnementales (ORE). Actuellement le dossier fait état de promesses d'ORE sans qu'elles y soient insérées .

Le site de compensation de Salaise-sur-Sanne permet aussi d'apporter une plus-value écologique pour des espèces et milieux non protégés mais à enjeu de conservation, en particulier pour la Fléole des sables et les Orthoptères patrimoniaux (Truxale occitane et Criquet des chaumes). Pour augmenter la plus-value écologique pour ces espèces à fort enjeu de conservation, le pétitionnaire a contractualisé avec le Conservatoire d'espaces naturels de l'Isère et s'engage à :

- sécuriser, sous la forme d'ORE, une surface supplémentaire de 4,714 ha de pelouses sableuses à l'issue d'une phase d'animation foncière ;
- soutenir un programme de gestion écologique sur la prairie des Grands Oves, qui comprend environ 5 ha de pelouse sèche, à proximité immédiate du site d'implantation du projet.

La bonne intégration de la biodiversité non protégée dans la séquence ERC mérite d'être soulignée.

2.3.2. Ressource en eau

Le projet prévoit un prélèvement journalier en eau brute particulièrement élevé de 278 m³/h, soit 6 672 m³/j. La majeure partie de ce volume, soit environ 4/5, est destinée au refroidissement du processus de fabrication (perte par évaporation des tours aéroréfrigérantes), tandis que 1/5 est utilisé pour l'électrolyse. Seuls 46 m³/h seront rejetés au Rhône, correspondant aux purges des tours aéroréfrigérantes et aux purges de l'installation de traitement d'eau. Ces eaux sur-minéralisées et contenant potentiellement des produits de décomposition des biocides utilisés contre le développement de légionelles feront l'objet d'un suivi trimestriel de leur qualité (mensuel pour le suivi en légionelles) conformément à l'arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux tours aéroréfrigérantes).

Le besoin en eau sera fourni par le GIE Osiris via ses forages existants. Le dossier indique que la consommation du projet n'engendrerait pas de dépassement des prélèvements autorisés, sur la base de la consommation de la plateforme 2023, même si celle-ci atteindrait la quasi-totalité du volume autorisé (84 785 m³/j pour un seuil réduit à 85 000 m³/j à compter du 1^{er} juillet 2026). Le seul respect d'un prélèvement maximum autorisé n'apporte pas la démonstration du caractère suffisant de la ressource en eau. De plus la vulnérabilité du projet à l'évolution de la ressource en eau avec

le changement climatique et notamment les épisodes de sécheresse, et une possible évolution de la répartition des usages, n'est pas traitée dans le dossier.

Le prélèvement s'effectuera dans la nappe alluviale du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et Île de la Platière (FRDG424), et dans un contexte de grande sensibilité écologique (réserve naturelle et forêt alluviale de l'île de la Platière). Cette nappe est identifiée depuis 2010 comme étant en situation de déséquilibre quantitatif dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) successifs. Le site d'implantation du projet eM-Rhône est ainsi concerné par un « projet de territoire pour la gestion de l'eau »⁸ imposant une réduction des volumes d'eau prélevés et une optimisation de son usage. La quantité sollicitée représente 7,9 % du prélèvement autorisé par le PTGE pour Osiris.

Pour limiter la consommation d'eau du procédé, celui-ci inclut des récupérations d'eau avec recyclage interne. Cependant la quantité d'eau récupérée, de 13,87 m³/h, est très faible en comparaison de la consommation (moins de 4 %).

Concernant l'optimisation de l'usage de l'eau, le dossier rapporte :

- qu'une étude est en cours par le syndicat mixte de la zone industrialo-portuaire de Salaise-Sablons,
- que dans un premier temps, le projet prévoyait la réutilisation d'eau de refroidissement rejetée par un industriel de la plateforme Osiris mais que cette ressource ne sera finalement pas mise à disposition au démarrage du projet.

En conclusion, le dossier indique que l'impact résiduel du projet sur la ressource en eau reste fort⁹, avec des possibles conséquences écologiques, et que par conséquent les études d'optimisation et les possibilités de réutilisation d'eaux usées seront poursuivies dans un objectif de préservation de la ressource.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de justifier le choix d'une technologie de refroidissement par tour aéroréfrigérante « humide » en comparaison de techniques de refroidissement moins consommatrices d'eau et de rechercher des solutions de récupération des calories par des industriels de la plate-forme chimique de Roussillon;**
- **de finaliser les études d'optimisation et de réutilisation d'eaux usées pour réduire au maximum les prélèvements dans les eaux souterraines, avant la mise en œuvre du projet ;**
- **de justifier la compatibilité du prélèvement résiduel et *in fine* la faisabilité du projet avec l'état quantitatif de la masse d'eau, en particulier pendant les périodes d'étiage et dans un contexte de changement climatique, et avec les objectifs du PTGE local.**

2.3.3. Qualité de l'air et santé des riverains

Le projet eM-Rhône s'inscrit au cœur d'un bassin industriel et logistique actif. Dans ce contexte, avant tout nouveau projet, une interprétation de l'état des milieux (IEM) s'avère nécessaire. Elle permet d'évaluer la dégradation des milieux et de savoir s'ils sont compatibles avec les usages. Couplée à l'évaluation des risques sanitaires (ERS), elle participe à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

8 PTGE – autrefois nommé Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE)

9 P112 de l'étude d'impact

Concernant la qualité de l'air, l'IEM est basée sur deux campagnes de mesures réalisées par des organismes différents :

- la société ARIA a réalisé une campagne de mesure des concentrations en polluants gazeux et particulaires dans l'air ambiant en janvier 2024. La période de mesure, longue de deux semaines et réalisée hors périodes de vacances, a permis de fournir des résultats représentatifs de la qualité de l'air moyenne sur le secteur ;
- des mesures ont également été réalisées par [Atmo-Aura](#), organisme d'intérêt général, dans le secteur de l'espace industriel Inspira (secteur voisin du présent projet) en 2022 ce qui permet une bonne évaluation des expositions. Les concentrations moyennes annuelles mesurées en PM_{2,5} (Poussières de diamètre inférieur à 2,5 µm) par Atmo-Aura dans le secteur d'Inspira est de 9,6 µg/m³ valeur très proche de la valeur de gestion par la directive européenne 2024/2881 du 24 octobre 2024 de 10 µg/m³ d'ici 2030, et dépasse la valeur recommandée par l'OMS qui est de 5 µg/m³. Les concentrations moyennes annuelles supplémentaires liées au projet et modélisées aux points cibles varient entre $3,48 * 10^{-3}$ (chemin des Blaches) et $7,09 * 10^{-5}$ µg/m³ soit au maximum un ajout de 0,036 %. L'excès de risques individuel calculé chemin des Blaches est de $1,91 * 10^{-5}$.

Les valeurs limites réglementaires sont respectées et le bureau d'études conclut à la compatibilité avec les usages. Cependant les valeurs moyennes en NO₂ et PM_{2,5} sont supérieures aux seuils de référence recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour éviter de porter atteinte à la santé humaine.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier la mise en place de mesures supplémentaires de réduction des émissions de poussières.

Le projet eM-Rhône sera à l'origine de rejets atmosphériques canalisés au niveau de deux exutoires :

- la cheminée de la chaudière de valorisation des co-produits liquides et gazeux ;
- la colonne de lavage des événements de respiration des bacs de stockage de méthanol brut, méthanol intermédiaire et co-produits liquides, qui répond aux meilleures techniques disponibles (MTD).

Deux torches de sécurité¹⁰ seront également présentes sur le site. Un contrôle annuel des émissions atmosphériques de l'installation est prévu.

Des traitements biocides préventifs seront mis en œuvre pour éviter le développement de légionelles pouvant présenter un risque pour la santé humaine.

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) est fondée sur des hypothèses majorantes. Les voies d'expositions étudiées sont l'inhalation, l'ingestion de fruits et légumes produits dans les potagers, l'ingestion de sols et l'ingestion de gibier. Une modélisation des rejets du projet par le logiciel ADMS permet le calcul des concentrations en polluants dans l'environnement. Les calculs de risque sont réalisés sur les points d'impact maximum. Les concentrations les plus élevées concernent le chemin des Blaches au nord du site, où sont situées des habitations. La caractérisation des risques aboutit à des quotients de danger inférieur à 1 et à un excès de risque individuel

¹⁰ Page 145 EI : 2 torchères sont présentes, selon les niveaux de pression du procédé, pour éviter les émissions directes de produits gazeux en cas de dysfonctionnement des installations. Les conditions de fonctionnement des torchères sont prévues pour oxyder les différents effluents gazeux et ne rejeter que de la vapeur d'eau, des NOx et du CO₂.

inférieur à 10^{-5} . L'étude conclut donc à un risque acceptable pour les riverains. L'Autorité environnementale constate que l'ERS suit avec rigueur la méthodologie développée dans le guide « [Évaluation des milieux et risques sanitaires](#) », Ineris 2021.

Les nuisances sonores sont gérées à l'échelle de la plateforme chimique par le groupement Osiris. Des contrôles sont réalisés tous les 6 mois par ce dernier et tous les cinq ans par un organisme agréé. Un point de mesure a été ajouté en limite de propriété des futures installations. Le contrat de plateforme précise que les exploitants restent responsables des dépassements des limites de bruit qu'ils génèrent, le cas échéant,

L'Autorité environnementale recommande de préciser dans quelles conditions les riverains peuvent disposer des résultats des mesures, effectuées par Osiris pour les exploitants de la plateforme, lesquelles doivent porter sur l'ensemble des mesures ERC du projet et en particulier les émissions atmosphériques et les nuisances sonores.

2.3.4. Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le principal argument développé par le dossier en faveur du projet est son impact positif sur la décarbonation de la production de méthanol. Le projet vise ainsi à diminuer les émissions de GES de l'industrie chimique et du transport maritime. En recyclant du CO_2 issu de procédés industriels, il s'inscrit dans les trajectoires de la Stratégie nationale bas carbone qui représente la feuille de route de la France pour atteindre ses objectifs de réduction d'émissions de GES et lutter contre le réchauffement climatique.

Ainsi le dossier évalue les incidences du projet sur le changement climatique par quantification des émissions de gaz à effet de serre (en tonnes eqCO_2) liées à la production et à l'utilisation du méthanol pendant 20 ans¹¹ (analyse de son cycle de vie). Le détail du calcul des émissions générées est présent en annexe 4 de l'étude d'impact. Il est clair, les références des données sont indiquées et il étudie différentes configurations de l'exploitation, par exemple concernant le transport de CO_2 .

Les émissions totales du projet sur 20 ans sont estimées à environ 1,84 Mt eqCO_2 sur 20 ans¹², dont 81 % sont liés à la consommation d'électricité du procédé d'électrolyse. Cette consommation importante d'électricité rend le bilan carbone du projet particulièrement sensible au mode de production de cette électricité. Le pétitionnaire s'engage à ce que le e-méthanol produit sur ce projet le soit à partir d'un mix électrique composé à 37 % d'électricité (PPA¹³) renouvelable et de 63 % du réseau français.

Ces émissions sont comparées à la production de méthanol à partir de gaz naturel. Le projet permettrait d'éviter 216 711 t eqCO_2 /an selon cette méthodologie, soit plus de 4,3 Mt eqCO_2 sur la durée de vie du projet.

L'étude conclut que « l'impact du projet sur le climat étant positif, il n'est pas nécessaire de mettre en place de mesures ERC ». L'impact n'est positif qu'en comparaison d'un autre mode de production. L'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre et donc sur le climat reste négatif du fait de l'émission de 1,84 Mt eqCO_2 sur 20 ans, auxquels il faut appliquer la démarche Éviter-Réduire-Compenser pour minimiser l'impact du projet sur l'environnement. Au final la démarche éviter-réduire semble bien avoir été mise en partie en œuvre, comme l'indique le dossier dans son annexe 4 : « Dès le démarrage du projet, un modèle d'analyse de cycle de vie développé dans l'entreprise a été utilisé comme guide d'éco-conception pour évaluer les différentes options pos-

11 Hypothèse classique des installations industrielles, bien que la durée de vie des unités de production de ce type soit plus longue

12 En prenant comme hypothèse un scénario qui prévoit que le CO_2 soit transporté à 80 % par train et à 20 % par camion.

13 Power and Purchase Agreement : Contrat d'Achat d'Électricité, correspondant à un accord contractuel de gré à gré conclu entre un producteur d'électricité et un acheteur

sibles d'évitement d'émissions sous l'angle environnemental et en particulier des émissions de GES. » Dans cette même annexe il est en revanche annoncé que « les opérations de compensation d'émissions de GES n'ont pas été étudiées pour le moment dans le cadre du projet. » Le dossier déclare cependant que l'entreprise pourrait contribuer à des projets renforçant les puits de carbone. L'Autorité environnementale attire l'attention sur la [note relative à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique, incluant la démarche de compensation](#), publiée en 2024 par la conférence des autorités environnementales.

L'Autorité environnementale recommande d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser aux émissions de gaz à effet de serre liées au projet et d'en présenter clairement les résultats au sein de l'étude d'impact, afin d'exposer comment le projet contribue à l'atteinte des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

3. Étude de dangers

L'étude de dangers doit justifier que le projet permet d'atteindre un niveau de risque acceptable, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. Elle explicite la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des scénarios d'accidents potentiels, de manière à en définir une criticité. Elle mène une réflexion approfondie sur la façon de réduire les risques à la source, de les maîtriser et d'en limiter les effets.

Les scénarios identifiés dans l'étude de dangers du projet sont essentiellement des ruptures de confinement (fuites sur tuyauteries, ruptures de capacités de stockage, éclatements d'équipements). Les phénomènes dangereux engendrés par ces scénarios sont des effets de surpression (éclatement, explosion, etc), des effets thermiques (jet enflammé, boule de feu, feu de nappe) et des effets toxiques (dispersion, suroxygénation, anoxie).

Les interactions (effets domino) des industriels de la plateforme des Roches-Roussillon déjà en exploitation sur les installations en projet ainsi que des installations en projet sur les installations existantes sont également étudiées dans le cadre de cette étude de dangers. Il en est de même pour les effets domino des installations de eM-Rhône entre elles. eM-Rhône sera intégrée au plan d'opération interne (POI¹⁴) de la plateforme et un POI commun avec Tepsa sera mis en place avant le démarrage des activités du site.

Les potentiels de dangers identifiés ont été modélisés et plusieurs scénarios génèrent des effets irréversibles ou létaux hors site. Les scénarios étudiés dans l'analyse détaillée des risques impactent principalement la plateforme chimique des Roches-Roussillon, le site de Tepsa, et la départementale RD4 longeant la plateforme industrielle et desservant le site eM-Rhône. Aussi afin de maîtriser les risques liés à ses installations, eM-Rhône mettra en place des mesures de maîtrise des risques, définies p 581 de l'étude de dangers, permettant d'atteindre une probabilité de risque « réglementairement acceptable » (probabilité inférieure à 10^{-5}). Un suivi approfondi de ces mesures sera réalisé afin de maintenir dans le temps leur efficacité. En prenant en compte ces mesures, le risque technologique induit par le projet et par son environnement industriel est réglementairement acceptable.

L'étude n'appelle pas de remarque particulière de la part de l'Autorité environnementale.

14 Plan d'Opération Interne : document opérationnel d'aide à la décision qui décrit les règles d'organisation, les moyens en place et disponibles sur un site industriel afin de minimiser les conséquences d'un accident potentiellement majeur pour les personnes, l'environnement et les biens.