



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de construction et d'exploitation d'une
activité de stockage et de transfert de gaz naturel liquéfié (GNL)**

à Vendenheim (67)

porté par la société Wagram Terminal

n°MRAe 2022APGE65

Nom du pétitionnaire	Wagram Terminal
Commune	Vendenheim
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Projet de construction et exploitation d'une activité de stockage et de transfert de gaz naturel liquéfié (GNL)
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	19/04/2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et exploitation d'une activité de stockage et de transfert de gaz naturel liquéfié (GNL) à Vendenheim (67) porté par la société Wagram Terminal, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Conformément aux dispositions de l'article R.181-19 du code de l'environnement, le Préfet du département du Bas-Rhin a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés. L'Ae précise que son avis porte sur le dossier transmis lors de la saisine le 19 avril 2022 et que les avis transmis par le service coordonnateur sont ceux de l'ARS Grand Est, de la DDT du Bas-Rhin et du SDIS du Bas-Rhin.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 9 juin 2022, en présence de Florence Rudolf, André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Wagram Terminal sollicite l'autorisation d'exploiter une activité de stockage et de transfert de gaz naturel liquéfié (GNL) sur la commune de Vendenheim. Cette activité vient en extension des activités déjà exercées par la société sur le site, en particulier le stockage de produits pétroliers.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont les risques accidentels (cf chapitre 4. du présent avis). L'Ae note également en enjeux les transports vers et au départ du site, les émissions de gaz à effet de serre, la biodiversité et la destruction d'espèces protégées.

L'Ae relève principalement des insuffisances majeures concernant l'analyse des risques accidentels du projet du fait de l'approche méthodologique, d'une caractérisation à poursuivre de l'état initial, des événements redoutés et des effets et de mise en œuvre partielle de la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) appliquée aux risques accidentels.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de reprendre son étude de dangers dans le respect des dispositions réglementaires et avec prise en compte de l'ensemble des potentiels de risques et phénomènes dangereux.

Compte tenu des insuffisances majeures en matière de méthodologie et d'analyse, elle recommande par ailleurs au pétitionnaire de s'assurer de la complétude de son étude de dangers par une tierce-expertise volontaire.

À défaut, elle recommande au préfet d'imposer une telle tierce-expertise préalablement à l'enquête publique afin que les conclusions de celle-ci puissent être jointes au dossier d'enquête publique.

En tout état de cause, l'Ae considère que le dossier ne paraît pas pouvoir être présenté à l'enquête publique en son état actuel.

Elle recommande également de revoir ses propositions de compensations relatives aux zones humides.

Les autres recommandations figurent dans l'avis détaillé ci-après.

B – AVIS DÉTAILLÉ

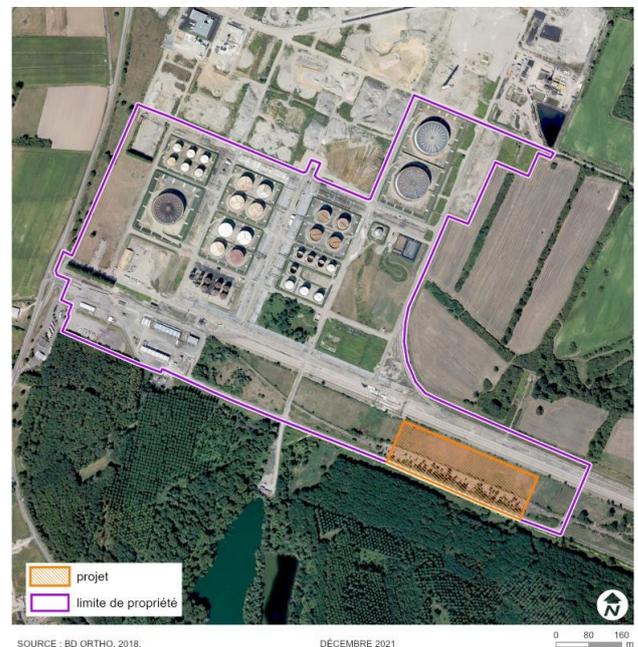
1. Présentation générale du projet

La société Wagram Terminal exploite, sur le port de Strasbourg, un terminal de réception et acheminement de produits pétroliers. Cette société est une filiale de Rubis Terminal, société de prestations de services auprès d'exploitants industriels pour le stockage de produits pétroliers et chimiques et pour le regroupement et le transit de déchets liquides.

Le projet présenté par la société Wagram Terminal porte sur la création et l'exploitation d'une activité de stockage de gaz naturel liquéfié (GNL) ainsi que sur l'exploitation des équipements de transfert, à savoir les opérations de déchargement et de chargement du GNL.

Le groupe Rubis exploite 13 sites en France dont plusieurs sur le site du port aux pétroles de Strasbourg et à Reichstett et Vendenheim.

Situé sur les communes de Reichstett et de Vendenheim, le site Wagram est un site Seveso Seuil Haut : le projet de stockage de GNL s'implantera en partie sud-est du site, sur la commune de Vendenheim, à proximité du branchement ferroviaire qui dessert le site.

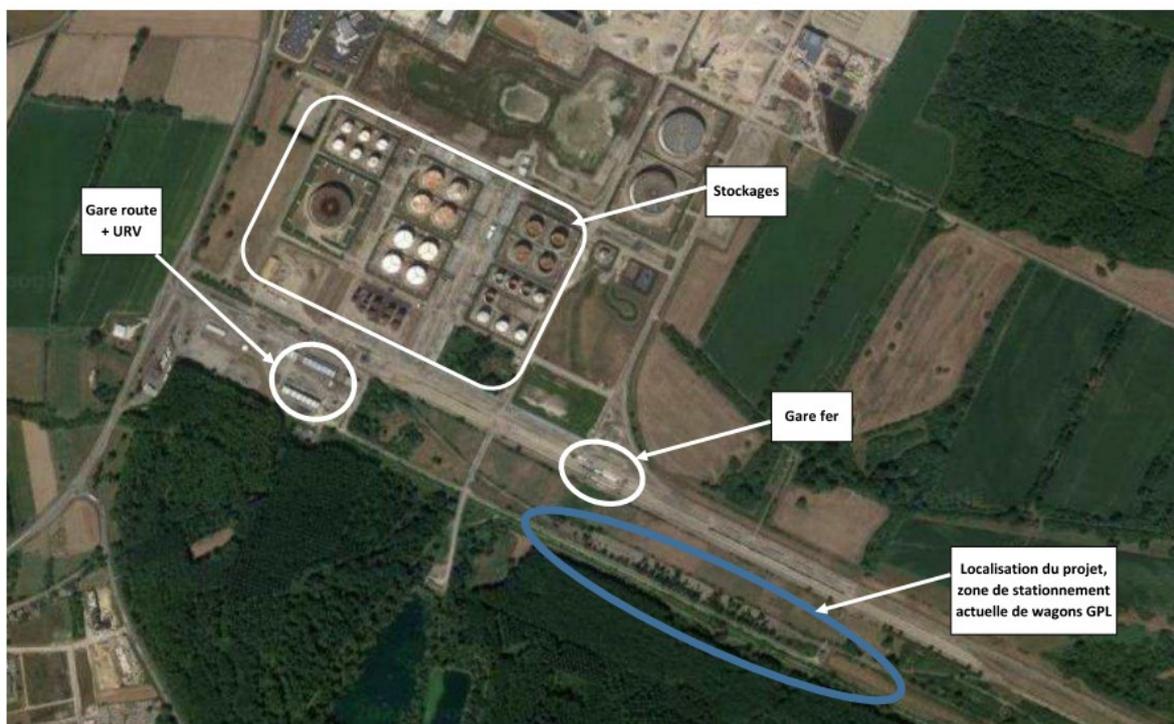


Localisation du projet

Actuellement, Wagram exploite :

- des réservoirs de stockage de produits pétroliers liquides (fiouls, gazoles, essences, éthanol, ...) ;
- une gare routière équipée en poste de chargement de citernes routières ;
- une gare ferroviaire équipée en postes de chargement et déchargement de citernes ferroviaires ;
- des équipements d'exploitation de canalisations de transport de matières dangereuses reliant le site aux dépôts situés au port aux pétroles à Strasbourg et d'interconnexion à la canalisation de l'Oléoduc de Défense Commune (ODC) exploitée par la société Trapil.

L'Ae regrette que dossier à destination du public ne permette pas de visualiser les équipements en taille et en volume et **recommande au pétitionnaire d'ajouter des illustrations (photomontages et photographiques de site de même nature) des installations projetées de stockage et de transfert de GNL.**



Le stationnement de citernes ferroviaires est limité actuellement à 20 wagons-citernes de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) ou de butadiène sans présence simultanée de citernes contenant les 2 produits.

Les activités de stockage de GNL constituent une modification des conditions d'exploitation du site de Wagram par :

- l'installation de cuves de stockage du GNL ;
- une augmentation du nombre de wagons de 20 à 22, chaque wagon (plateau) accueillant 2 récipients appelés isoteneurs.

Par analogie du GNL au GPL, l'Ae s'est interrogée sur la présence simultanée de réservoirs ferroviaires contenant du GNL et du butadiène.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les conditions opératoires du stationnement de réservoirs de GNL, de GPL et de butadiène.

L'Ae note que le pétitionnaire a retenu le périmètre global des installations pour la définition du périmètre d'enquête publique. Cependant, elle constate que le dossier, en particulier l'étude d'impact et l'étude de dangers, est établi sur le périmètre réduit de l'activité de stockage de GNL, sans même un rappel des caractéristiques industrielles et environnementales de l'ensemble des activités de Wagram sur le site.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une présentation des caractéristiques industrielles et environnementales de l'ensemble de son site.

Situation administrative du projet

Le projet d'activité de stockage de GNL relève de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ; il est globalement soumis à autorisation environnementale et atteint en lui-même le seuil Seveso Seuil Haut en raison du stockage de gaz liquéfiés inflammables au-delà du seuil de 200 tonnes. L'Ae regrette l'absence de présentation de la situation complète du site, s'agissant d'une modification d'une ICPE existante.

L'Ae rappelle sa recommandation sur la présentation de la situation globale du site Wagram.

L'Ae s'est interrogée sur la situation du site vis-à-vis de la réglementation IED² et **recommande au pétitionnaire de compléter son dossier en précisant la situation IED de l'activité de stockage de GNL et celle globale du site Wagram.**

De plus, concernant la situation administrative du site, l'Ae note que la description du projet fait état d'un maintien des capacités de stockage de GPL alors que l'étude de dangers indique que les activités GNL viennent en substitution des activités actuelles de stockage et transfert de GPL. Elle relève également que la présentation des activités du site ne fait état que de stockage de gaz alors que des stockages de produits pétroliers liquides est également mentionné dans les activités opérées sur le site.

Elle relève également que le pétitionnaire envisage des opérations de chargement et déchargement et du stockage de biogaz sans que ces aspects ne soient ni présentés, ni étudiés en particulier en ce qui concerne les risques accidentels (cf chapitre 4. du présent avis).

L'Ae recommande au pétitionnaire de clarifier son dossier sur les activités de stockage et transfert de substances gazeuses et de compléter la présentation par l'inclusion de toutes les activités relevant de la nomenclature des ICPE réalisées sur le site.

L'Ae note également que les besoins en eau de défense incendie sont assurés à partir de puits privés de Wagram dans la nappe sous-jacente pour les activités actuelles sans que leurs caractéristiques ne soient précisées alors qu'ils sont également prévus pour les activités nouvelles du site et que leur dimensionnement peut nécessiter d'être révisé pour la prise en compte de ces nouvelles activités.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser si les puits nécessitent ou non un redimensionnement pour prendre en compte les nouvelles activités.

L'Ae rappelle à cet effet qu'un projet soit s'apprécier de façon globale comme le précise l'article L.122-1 III du code de l'environnement³.

En conclusion sur la situation administrative du site, l'Ae s'étonne des incohérences et imprécisions du dossier et **recommande au pétitionnaire de :**

- **présenter une synthèse de la situation administrative du site Wagram actuelle et future pour l'ensemble des activités, installations, ouvrages et travaux nécessaires à l'exploitation du site ;**
- **définir son périmètre de projet en intégrant toutes les activités, installations, ouvrages et travaux qui concourent au fonctionnement de la nouvelle activité engendrée par le projet et de compléter, si nécessaire, l'étude d'impact et l'étude de dangers sur ce périmètre.**

2 Industrial Emissions Directive, IED : directive européenne 2010/75/UE relative aux émissions industrielles qui introduit l'obligation de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) au plan environnemental pour différents secteurs de production.

3 **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Localisation et fonctionnement du site

L'activité de stockage de GNL est prévue au sein du site actuel de Wagram Terminal, d'une superficie de 113 ha. L'emprise des activités de stockage de GNL, sur une superficie d'environ 3,6 ha, est bordée :

- au sud par des espaces boisés ;
- à l'est par l'accès ferroviaire au site Wagram ;
- au nord par des parcelles agricoles en culture ;
- à l'ouest par d'autres activités exercées par Wagram.

Les premières zones résidentielles sont situées à environ 850 m.

L'Ae relève que le périmètre du site Wagram diffère entre les illustrations cartographiques des études d'impact et de dangers.

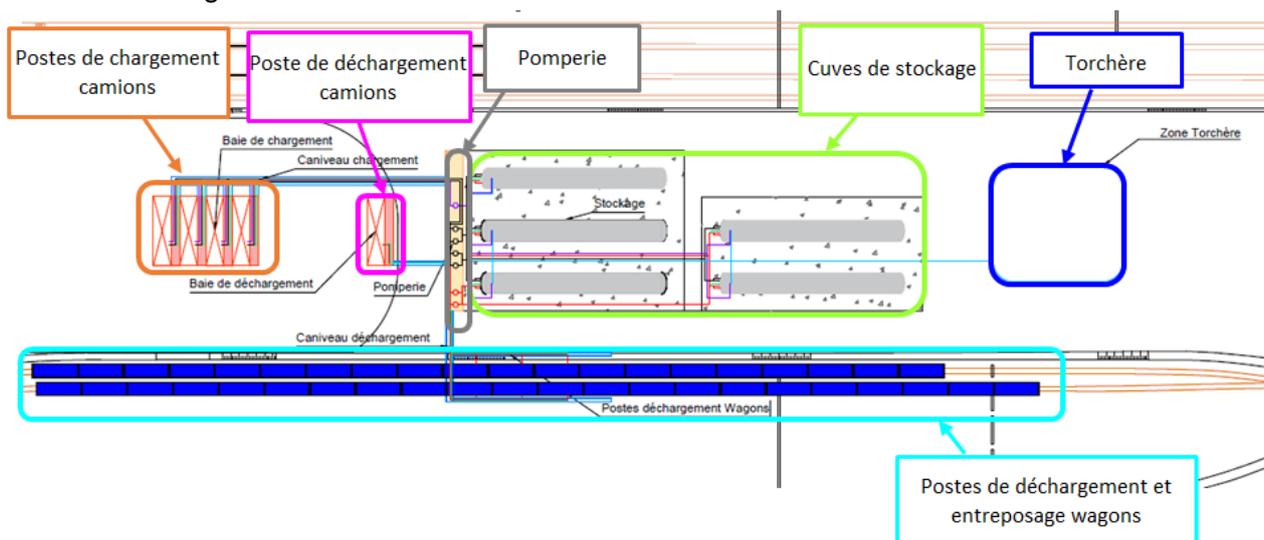
Elle recommande au pétitionnaire de s'assurer de la cohérence du périmètre géographique de son site et de corriger le dossier sur cette question.

L'activité de stockage de GNL est exploitée en 2x8 par le personnel du site Wagram ; un gardiennage est assuré hors horaires d'exploitation.

Activités industrielles (production)

Les activités liées au GNL portent sur :

- les opérations de transfert, chargement ou déchargement de GNL vers ou à partir de citernes ferroviaires ou routières ;
- le stockage de GNL en cuves.



Stockage

5 cuves de stockage horizontales seront installées en parallèle des voies ferrées : ces cuves sont à double paroi, avec isolation par vide et perlite⁴, leur longueur est de 54 m et leur diamètre de 6 m. La pression dans les cuves est d'au maximum 8 bars. L'Ae s'est interrogée sur une température annoncée dans les cuves de -155°C alors que l'étude de dangers retient une température de -123°C pour la modélisation des événements accidentels (cf chapitre 4. du présent avis). **L'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer de la cohérence des informations dans les différentes pièces de son dossier.**

4 Isolant minéral, fabriqué à partir de roche volcanique silicieuse.

Transfert de GNL depuis ou vers des citernes ferroviaires

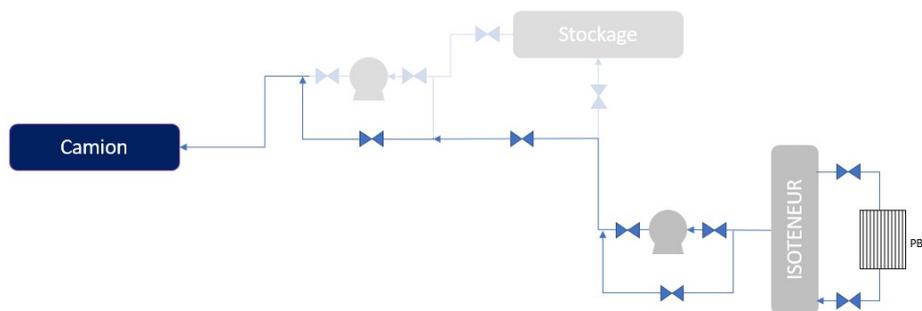
6 postes de chargement sont prévus entre les 2 voies de stationnement ferroviaires. Faute d'éléments sur le mode opératoire de chargement ou déchargement des isoteneurs alors que ces opérations sont réalisées grâce à une pomperie, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de présenter le fonctionnement des installations et, pour la bonne information du public, d'y inclure un schéma de principe.***

Transfert de GNL vers ou depuis des citernes routières

4 postes de chargement permettent de transférer le GNL stocké vers des citernes routières. Faute d'éléments sur le mode opératoire de chargement des citernes routières alors que ces opérations sont réalisées grâce à une pomperie, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de présenter le fonctionnement des installations et, pour la bonne information du public, d'y inclure un schéma de principe.***

Transfert de GNL d'une citerne ferroviaire vers une citerne routière

Bien que ne constituant pas le fonctionnement normal du dépôt, Wagram envisage le transfert direct de GNL d'un isoteneur vers une citerne routière.



Le transfert est alors réalisé par une pompe de dépotage ou par pressurisation du ciel gazeux⁵ de l'isoteneur ce qui pousse le GNL vers la citerne routière. Ces conditions constituent un fonctionnement en mode dégradé (cf chapitre 4. du présent avis).

Les activités liées au transfert et au stockage de GNL ne nécessitent pas de consommation d'eau ni de rejet d'eau industrielle.

Les eaux pluviales au droit des activités GNL sont :

- dirigées vers le bassin de décantation du site pour ce qui est des eaux récupérées sur la zone de chargement/déchargement des camions ;
- infiltrées directement pour le reste du site des activités de stockage et transfert de GNL.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier analyse et conclut à la conformité et à la compatibilité du projet avec :

⁵ Volume, à l'intérieur du récipient de stockage, occupé par des vapeurs de la substance liquide stockée.

- le PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg, dans son approbation du 25 juin 2021, le projet étant situé en zone Uxa1 réservée aux activités industrielles y compris celles relevant de la réglementation des ICPE au statut Seveso ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin Meuse 2016-2021 approuvé le 30 novembre 2015 ;
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) III-Nappe-Rhin ;
- le PPR de remontée de nappe de l'Eurométropole de Strasbourg, les dispositions constructives étant prises en fonction des contraintes auxquelles les installations sont exposées.

L'Ae signale que le nouveau SDAGE Rhin Meuse 2022-2027 a été approuvé le 18 mars 2022 et **recommande au pétitionnaire de s'assurer de la compatibilité de son projet avec ce dernier.**

L'A regrette l'absence de mise en regard du projet avec :

- le schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (SCoTERS) ;
- le plan climat air énergie territorial (PCAET) de l'Eurométropole de Strasbourg alors que les activités projetées nécessitent un transport de marchandises par voie routière et ferroviaire et que le PCAET inscrit le report modal en axe fort de sa démarche en vue de limiter les émissions de gaz à effet de serre ;
- le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter la compatibilité et la cohérence de son projet avec l'ensemble des documents de planification pertinents compte tenu de la nature des activités projetées.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le choix du projet détaillé par le pétitionnaire est avant tout un choix de localisation géographique motivé par :

- la possibilité de s'implanter dans une emprise foncière dont il a la maîtrise ;
- au sein d'un ensemble industriel aux activités similaires ;
- la desserte ferroviaire du site.

Bien que ces éléments permettent de justifier le choix géographique du projet, ils ne constituent pas l'analyse attendue en application des dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement : les solutions de substitution raisonnables doivent permettre de démontrer que le projet retenu est celui de moindre impact environnemental en tenant compte de l'ensemble des impacts du projet sur l'environnement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter une analyse des solutions alternatives en termes de localisation géographique mais également d'aménagement des activités au sein de l'emprise, de choix technologiques permettant de justifier du projet de moindre impact environnemental, et de toutes celles citées par l'Ae dans la partie 4. du présent avis relatives à l'étude de dangers.

L'Ae signale toutefois que, bien que les activités GNL de Wagram soient projetées au sein d'une emprise industrialisée de longue date et donc en soi une alternative environnementale pertinente vis-à-vis de la consommation d'espaces naturels exempts d'activités anthropiques, le site d'accueil de ces activités inclut une zone humide, milieu remarquable à fort intérêt pour la biodiversité (cf chapitre 3.1.3. du présent avis).

Par ailleurs, l'Ae s'est interrogée sur le positionnement, par le pétitionnaire, de son projet en tant que solution énergétique « moins carbonée » : le projet visant au stockage de GNL, l'Ae ne partage pas cette affirmation et rappelle que le GNL est une ressource énergétique fossile, dont la localisation des gisements implique une importation en France.

L'Ae estime que l'objet du projet ne peut pas se prévaloir de participer à la transition énergétique, la production puis le transport du GNL ainsi que la consommation de cette énergie relevant de solutions carbonées (cf chapitre 3.1.2. du présent avis).

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact comprend formellement les éléments requis par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

L'Ae constate cependant que l'étude d'impact se contente, pour plusieurs compartiments environnementaux à des renvois vers des annexes sans appropriation des analyses et conclusions de ces études annexées.

La compréhension du projet et de ses impacts en est rendue difficile pour le public.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude d'impact par la présentation des éléments structurants de l'analyse environnementale étudiée dans les annexes et le positionnement du pétitionnaire vis-à-vis des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) proposées dans ces études spécifiques.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont les risques accidentels (cf chapitre 4. du présent avis).

L'Ae note également en enjeux intermédiaires :

- les transports vers et au départ du site ;
- les émissions de gaz à effet de serre ;
- la biodiversité et la destruction d'espèces protégées.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1 Les transports vers et au départ du site

Le site du projet est situé dans l'emprise déjà exploitée par la société WAGRAM pour, notamment, des activités de stockage de produits pétroliers. Il bénéficie de ce fait de desserte :

- routière en connexion avec le réseau routier local et national dont un accès aux autoroutes A35 et A4 ;
- ferroviaire depuis les terminaux méthaniers de Fos-Tonkin sur la Méditerranée et de Montoir-de-Bretagne sur l'océan atlantique ;
- par canalisation de transport de matières dangereuses pour l'acheminement d'hydrocarbures depuis les dépôts du port aux pétroles de Strasbourg et par l'oléoduc de défense commune (ODC) exploité par Trapil.

Le projet bénéficiera de la desserte ferroviaire pour l'acheminement de GNL vers ses installations de stockage et de la desserte routière pour l'acheminement ou l'expédition de GNL.

Le trafic est estimé par le pétitionnaire à plus de 32 000 poids-lourds par an soit environ 100 par jour. L'Ae regrette que le trafic ferroviaire ainsi que la motorisation des convois ferroviaires n'aient pas été présentés. Elle signale par ailleurs qu'elle ne partage pas l'analyse du pétitionnaire sur la part infime du trafic routier généré par le projet sur les infrastructures proches, ce trafic supplémentaire venant s'ajouter à celui déjà constaté et contribuant à aggraver une situation déjà saturée. Elle note de plus :

- que le projet contribuera à une augmentation d'environ 7 % du trafic de la route M37, ce qui n'est pas « infime » ;
- des imprécisions sur l'acheminement du GNL sur son site (par citernes ferroviaires ou par mode routier et ferroviaire ?) ;
- que le pétitionnaire dit s'inscrire dans une « diminution du trafic routier » et des émissions de gaz à effet de serre sans le démontrer : cette nouvelle activité génératrice de trafic poids lourds n'apparaît pas clairement comme venant en substitution d'autres activités et donc en substitution d'autres trafics routiers.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **préciser son projet quant au mode d'acheminement du GNL sur son site, et notamment :**
 - **compléter l'état initial en présentant les caractéristiques du projet relatives au transport ferroviaire et en les mettant en perspective par rapport à celles relatives au transport routier ;**
 - **évaluer les incidences du projet en tenant compte de la situation des trafics actuel et futur (en distinguant ferroviaire et routier).**

3.1.2 Les gaz à effet de serre

Le dossier présente un bilan des émissions de gaz à effet de serre restreint aux activités de chargement/déchargement et de stockage de GNL, alors que les émissions générées par l'acheminement et la livraison du GNL font partie intégrante du projet. Il convient donc d'apprécier les émissions de GES en lien avec les distances de l'acheminement et des livraisons, associées au mode de transport choisi.

Le pétitionnaire identifie des émissions lors des opérations de tests et maintenance et lors des purges des installations après une opération de déchargement :

- de composés azotés, sans que leur origine et leur composition ne soient indiquées, d'environ 2 000 m³ par an ;
- de GNL, d'un volume d'environ 2 000 m³ par an.

La quantification des émissions de gaz à effet de serre n'est réalisée que pour les rejets de GNL lors des opérations d'exploitation et de maintenance, sans prise en compte des éventuelles fuites ni des émissions de la torchère, et est estimée à 32,7 tonnes CO₂eq/an. Le pétitionnaire met ces émissions en regard de l'empreinte carbone totale de la France, ce qui ne permet pas une appropriation de leur importance, ni leur comparaison avec les émissions d'activités similaires.

Par ailleurs, l'Ae relève qu'il manque l'estimation des émissions de GES générées par l'aménagement du site (construction des cuves, de la pomperie, aménagements routiers, ...) en estimant l'impact de l'ensemble du cycle de vie de ces aménagements ; il convient aussi d'intégrer la perte de stockage de carbone liée à l'artificialisation des sols, puisque les prairies actuelles du site ont un rôle de stockage de carbone.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'évaluer :

- **les émissions sur site de toutes les activités réalisées ;**
- **les émissions liées au trafic vers et au départ du site et de les mettre en regard en fonction des modes de transport retenus**
- **les émissions liées à l'aménagement du site en tenant compte du cycle de vie de**

ces aménagements ;

- **la perte de stockage de carbone dans les sols par artificialisation des sols.**

L'Ae s'est également interrogée sur le placement de cette ressource énergétique :

- dans les politiques de transition énergétique du fait de ses impacts environnementaux à l'extraction, à la production et pour l'acheminement depuis les pays producteurs via les terminaux méthaniers de Fos-Tonkin et Montoir-de-Bretagne vers le projet Wagram de Strasbourg ;
- en tant que « solutions moins carbonées » tel qu'indiqué dans le dossier sans que ne soient précisées les autres solutions et en particulier les solutions énergétiques actuelles où le GNL viendrait en substitution.

Elle rappelle qu'elle a exprimé ses attentes en matière de prise en compte du changement climatique dans son document « les points de vue de la MRAe » : en particulier, elle signale que le changement climatique est un phénomène mondial et que seule une approche complète sur le cycle de vie d'un produit, incluant les émissions « importées » permet de positionner une énergie dans les stratégies de limitation des émissions de gaz à effet de serre.

Elle rappelle sa recommandation au pétitionnaire de présenter la justification environnementale de son projet et recommande au pétitionnaire d'inclure le bilan global des émissions de gaz à effet de serre dans cette analyse.

L'Ae signale également la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁶.

3.1.3 La biodiversité et la destruction d'espèces protégées

L'Ae signale que les éléments relatifs à la caractérisation de l'état initial des milieux et de la biodiversité et leurs enjeux ne sont présentés que dans une annexe sans que l'étude d'impact ne s'en approprie les éléments. Il en est de même pour l'analyse des impacts du projet et les mesures ERC correspondantes.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter dans son étude d'impact les principaux éléments de caractérisation de l'état initial, les impacts générés par l'activité de stockage et de transfert sur la biodiversité ainsi que l'ensemble des mesures ERC envisagées.

L'étude écologique présente en complément de ses inventaires spécifiques une analyse bibliographique, s'appuyant notamment sur l'étude écologique de la ZAC Écoparc rhénan situé au nord du site Wagram, et des inventaires de terrain.

Bien qu'inclus dans l'emprise industrielle du site Wagram, le site des activités de stockage et transfert de GNL est à ce jour une zone de prairies de graminées et plantes à fleurs avec présence de feuillus en lisière sud et pâturée par des moutons. Le site est également situé au sein de la ZNIEFF⁷ 2 « Ried Nord », secteur de prairies humides. La zone Natura 2000 la plus proche est située à plus de 3 km du site.

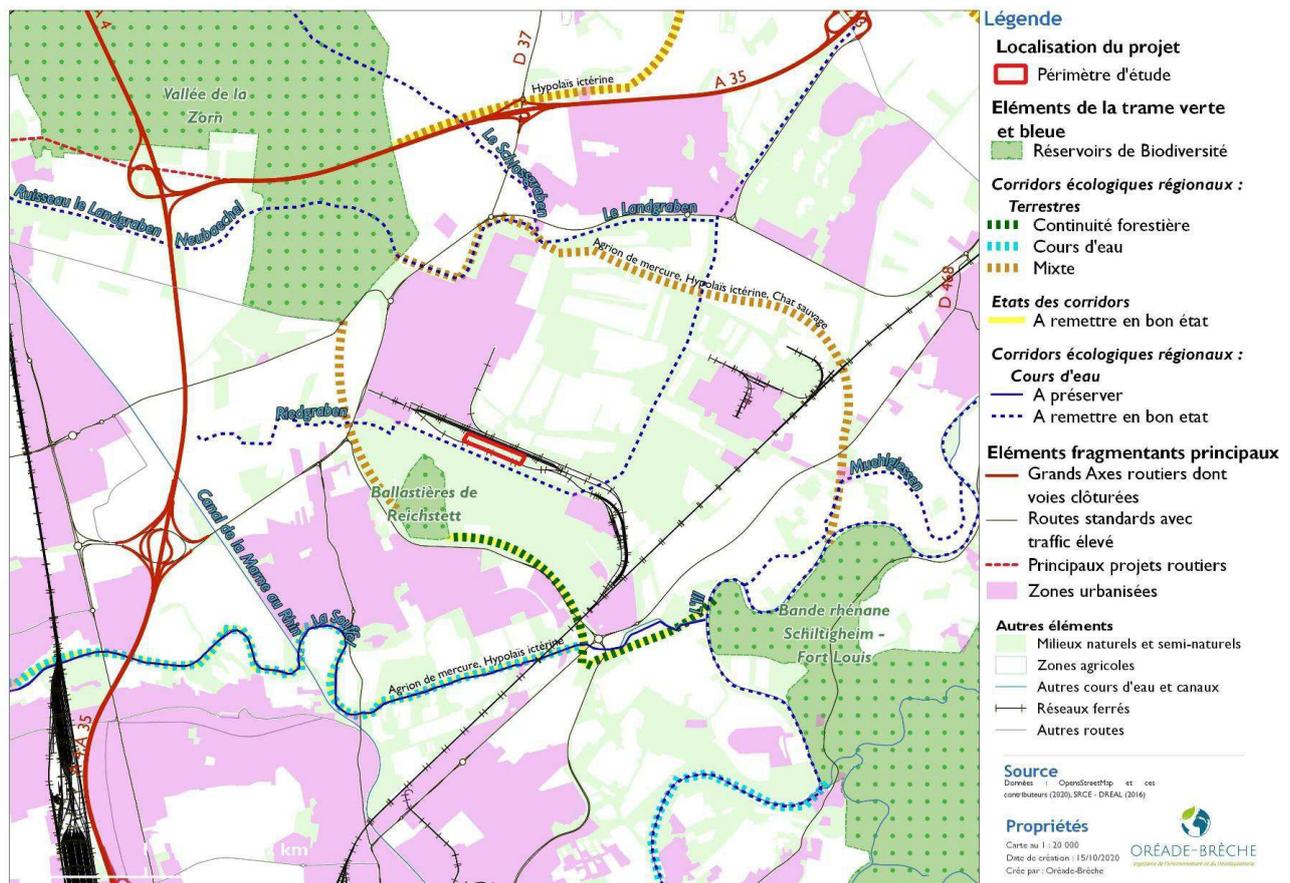
À proximité, hormis les autres installations industrielles exploitées par Wagram, la zone d'implantation des activités de stockage et transfert de GNL est limitrophe de parcelles cultivées et de zones boisées. En lisière sud-ouest du site, se trouve la réserve de la Ballastière de Reichstett, constituant un habitat humide et forestier. Cette réserve s'inscrit dans les continuités écologiques du secteur identifiées dans le SRCE Alsace (annexé au SRADDET de la région Grand Est).

6 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

7 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.



Localisation des enjeux écologiques

Le site apparaît donc comme un élément de continuité entre les espaces écologiques proches et présente des enjeux forts à moyens pour :

- la prairie humide avérée sur critère pédologique et qui constitue la majeure partie du site d'implantation des activités de stockage et transfert de GNL en tant que zone d'alimentation et de déplacement de mammifères, habitat favorable pour les amphibiens ;
- les haies au nord et au sud en tant que zone de reproduction pour les oiseaux, zone d'alimentation pour les chauves-souris et les autres mammifères ;
- les voies ferrées et le bâtiment en tant que, respectivement, habitat favorable pour les reptiles et gîte pour les chauves-souris.

Parmi les nombreuses espèces identifiées sur l'emprise des activités projetées, sont à signaler du fait de leur statut de protection :

- des oiseaux : Alouette lulu, Faucon pèlerin, Perdrix grise, Pic noir et Pie-grièche écorcheur, ainsi que l'Hypolaïs polyglotte, espèce classante de la ZNEIFF Ried Nord ;
- des mammifères : Hérisson d'Europe et Chat forestier ;
- des reptiles : Lézard des murailles ;
- des chauves-souris : Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune.

Bien que le site Wagram soit situé dans l'aire historique et de reconquête du Grand Hamster d'Alsace, sa présence n'a pas été identifiée dans l'emprise projetée, les milieux ne correspondant pas à son habitat.

Il est également à noter que des espèces exotiques envahissantes ou invasives sont identifiées dans le périmètre d'implantation des activités de stockage et transfert de GNL (Robinier faux acacia, Solidage géant, Cerisier tardif) et que les inventaires faunistiques ont permis d'identifier la présence de Sangliers, de Chevreuils et de Renards, classés comme gibier ou espèce susceptible d'occasionner des dégâts.

Les travaux préalables puis les activités de stockage et de transfert de GNL auront des impacts potentiels sur les milieux et la biodiversité :

- sur l'Hypolaïs polyglotte (oiseau de type fauvette), déterminant pour la ZNIEFF dans laquelle Wagram projette ses installations et qui niche à proximité ;
- par la suppression de haies (environ 0,7 ha) qui contribuent à la connexion de zones d'intérêt écologique ;
- sur les zones humides, la quasi totalité du site d'implantation étant en zone humide avérée même si seuls 1,55 ha sont affectés par l'aménagement du site. L'Ae note également que les travaux pourront conduire à la dégradation de secteurs non aménagés ;
- par dérangement des animaux en particulier les reptiles lors des travaux ;
- par perte de zone d'alimentation pour l'ensemble des taxons⁸.

L'Ae signale que l'étude d'impact ou ses annexes présentent des superficies de zones humides variables.

L'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer de la cohérence des informations relatives aux superficies de zones humides concernées par le projet et celles à compenser et de compensation.

Le pétitionnaire identifie par conséquent des mesures visant à limiter les impacts en application de la démarche ERC.

L'Ae rappelle sa recommandation concernant l'appropriation de l'étude écologique dans l'étude d'impact et signale l'absence de présentation des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) dans l'étude d'impact elle-même.

Parmi les mesures d'évitement proposées et présentées dans les annexes, l'Ae note que la plupart portent sur la réalisation des travaux hors période de sensibilité accrue (reproduction) et après contrôle des habitats. Cependant, l'Ae ne partage pas la position du pétitionnaire quant à l'évitement de destruction de zones humides en considérant une emprise de destruction réduite à la superficie d'implantation des aménagements industriels d'autant plus que le dossier signale que des espaces supplémentaires seront affectés par piétinement, stationnement ou circulation d'engins en phase travaux entraînant tassement du sol, dégradation de la végétation et dissémination d'espèces exotiques envahissantes.

L'Ae relève également qu'une mesure de réduction consiste au maintien et à la création d'un corridor végétalisé du sud au nord. L'Ae s'en étonne du fait de l'absence de continuité végétale actuellement, le site étant traversé d'est en ouest par des voies ferrées et de l'accentuation de cette rupture de continuité écologique par l'implantation des équipements de stockage et transfert de GNL. Elle signale par ailleurs que le pétitionnaire mentionne que le site est entièrement clôturé : la mesure de réduction apparaît alors contrainte par le maillage de la clôture et potentiellement sans effet pour certaines espèces de la faune terrestre.

Compte tenu des impacts résiduels, le pétitionnaire prévoit une mesure compensatoire principalement au titre des zones humides détaillée en annexe : l'Ae s'étonne que la superficie retenue dans cette étude soit de 2,3 ha, ce qui ne correspond ni à l'emprise totale des activités (3,6 ha selon l'étude écologique), ni à la superficie des aménagements projetés (près de 0,7 ha).

⁸ Entité regroupant des organismes vivants ayant des caractéristiques communes et définies.

L'Ae s'est de plus interrogée sur la superficie retenue en vue de la compensation : en effet, elle rappelle que le pétitionnaire retient une surface réduite de 1,196 ha correspondant aux strictes emprises des aménagements industriels alors que le dossier indique qu'une superficie plus importante sera affectée, en particulier en phase travaux.

Enfin, la compensation est étudiée sur un ratio d'équivalence fonctionnelle de 1 pour 1, ce qui apparaît insuffisant, notamment du fait du décalage temporel entre la destruction de la zone humide et l'expression fonctionnelle de la compensation.

Pour la réalisation de la mesure de compensation, le pétitionnaire a étudié 3 sites dont un seul présente les aptitudes pédologiques de zone humide. Bien que pertinent pour une compensation fonctionnelle effective des zones humides qui seront détruites par les aménagements projetés, l'Ae note que la situation au sein de l'emprise industrielle compromet la compensation écologique de la mesure : en effet la zone de compensation est traversée par la voie ferrée qui isole le terrain du cours d'eau proche. De plus, comme indiqué précédemment l'implantation d'un boisement de feuillus ne permet pas la continuité de la trame boisée entre la réserve naturelle de Reichstett au sud et les boisements au nord pour la faune terrestre du fait des clôtures. Enfin, l'Ae s'est interrogée sur l'ajout d'un élément boisé contribuant à l'encombrement de la zone en cas de propagation d'un nuage inflammable ou explosible (cf chapitre 4. du présent avis).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **proposer des mesures de réduction en faveur de la faune terrestre visée compatible avec obligations de sécurisation du site par clôture ;**
- **considérer l'ensemble des zones humides affectées y compris en phase travaux par les activités projetées ;**
- **proposer un site de compensation pour lesquels toutes les fonctionnalités y compris écologiques seront assurées et ceci dès le démarrage des travaux ;**
- **proposer une compensation sur un ratio d'équivalence fonctionnel supérieur à 1 pour 1 ;**
- **recueillir l'avis des services en charge de la biodiversité sur cette proposition de compensation préalablement à la poursuite de la procédure administrative d'autorisation.**

Enfin, considérant les impacts du projet sur les milieux et en absence d'éléments, l'Ae s'est interrogée sur l'atteinte par le projet à des espèces protégées ou leurs habitats.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser clairement la position de son projet vis-à-vis de ces dispositions et, le cas échéant, de compléter sa demande d'autorisation par une demande de dérogation « espèces protégées ».

L'Ae rappelle également qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO⁹ qui recense l'ensemble des ressources liées au processus de versement des données. L'objectif de ce dispositif est l'enrichissement de la connaissance en vue d'une meilleure protection du patrimoine naturel de la France. Le téléversement sur ce site génère un certificat de téléversement, document obligatoire et préalable à la tenue de l'enquête publique.

3.1.4 Autres enjeux

Les autres enjeux ont été analysés et n'appellent pas de remarque particulière de l'Ae :

9 <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>

- les activités de stockage et transfert de GNL induisent peu d'émissions atmosphériques à l'exception des gaz à effet de serre (cf chapitre 3.1.2. du présent avis) ;
- aucun usage industriel, ni rejet d'eau n'est envisagé ;
- les activités projetées ont un impact limité sur la santé humaine et les commodités de voisinage ;
- les aménagements n'ont pas d'impact significatif sur le paysage du fait de la hauteur limitée des équipements et de leur éloignement des points de visibilité depuis l'extérieur du site Wagram.

S'agissant de la perception visuelle des installations projetées et en absence de photomontages ou exemples photographiques sur des installations similaires, ***l'Ae rappelle sa recommandation précédente (cf chapitre 1. du présent avis) sur l'ajout d'illustrations des installations projetées de stockage et de transfert de GNL.***

3.2. Remise en état et garanties financières

L'exploitant prévoit, en cas de cessation de l'activité, la mise en sécurité de son site, l'évacuation des déchets et des produits dangereux et la réhabilitation du site afin de satisfaire aux exigences réglementaires en fonction de l'usage futur du site.

Du fait du statut Seveso Seuil Haut des activités de stockage et transfert de GNL, le pétitionnaire est soumis à constitution de garanties financières : celles-ci sont évaluées à 158 301 euros.

S'agissant d'une extension d'activités sur un site existant et pour lesquelles les activités sont déjà soumises à constitution de garanties financières, le pétitionnaire mentionne que les garanties financières actuelles (plus de 6 M€) couvrent l'estimation de garanties financières des activités de stockage et transfert de GNL.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'augmenter le montant des garanties financières pour couvrir les risques liés à l'extension d'activités.

3.3. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente très succinctement le projet, les différentes thématiques abordées et des conclusions de l'étude.

Compte tenu des recommandations précédentes, l'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser en conséquence son résumé non technique.

4. Analyse de la qualité de l'étude de dangers

En propos liminaire sur l'étude de dangers, l'Ae signale la qualité médiocre de présentation de l'étude de dangers, de son résumé non technique et de ses annexes, en particulier pour les illustrations rendant certaines légendes peu ou pas lisibles¹⁰.

L'Ae recommande au pétitionnaire de transmettre aux services de l'État des documents dont la qualité permet la lisibilité de toutes les informations.

Les installations exploitées et projetées par la société Wagram sont susceptibles de présenter des dangers. L'étude de dangers porte uniquement sur les dangers dus aux installations de stockage et transfert de GNL et présente un rappel des zones d'effets de scénarios accidentels pouvant

¹⁰ Par exemple, page 79 du dossier H – Etude de dangers – RNT étude de dangers - annexes

survenir sur certaines installations déjà exploitées. L'Ae rappelle son constat sur le remplacement ou l'exploitation simultanée des installations de transfert et stockage de GPL pour lesquelles le dossier ne permet pas de comprendre si elles sont arrêtées pour permettre la réalisation des activités de stockage et transfert de GNL ou si elles pourront coexister.

L'Ae rappelle sa recommandation d'une présentation sans ambiguïté de la coexistence ou non des activités de stockage et transfert de GNL et de GPL et les dangers associés.

De plus, l'Ae signale que le site est soumis, pour ces activités de stockage de produits liquides à établissement d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRt) sans que les contraintes de ce dernier ne soient rappelées et mises en regard des activités de stockage et transfert de GNL. Les zones d'effets des installations existantes sont toutefois présentées, sous forme agrégée par type d'effets (thermique et de surpression).

L'Ae s'est interrogée sur l'impact des activités de stockage et transfert de GNL sur le zonage du PPRt, sur les effets dominos réciproques des activités considérées pour le PPRt et celles de stockage et transfert de GNL (cf chapitre 4.4. du présent avis).

Enfin, l'Ae signale que la méthodologie d'étude des dangers des ICPE¹¹ prévoit, entre autres, une approche préliminaire des risques visant au recensement de tous les accidents susceptibles d'affecter des installations puis une analyse détaillée des risques pour tout ou partie de ces phénomènes et accidents.

L'Ae constate que l'étude de dangers ne respecte pas cette méthodologie, l'analyse préliminaire des risques ne présentant pas de recensement des phénomènes et accidents. De ce constat et des éléments détaillés dans la suite de ce chapitre en matière de prise en compte du projet et de son environnement par l'étude de dangers, **il apparaît à l'Ae des insuffisances majeures du dossier concernant l'étude de dangers.**

L'Ae recommande au pétitionnaire de reprendre son étude de dangers dans le respect des dispositions réglementaires et avec prise en compte de l'ensemble des potentiels de risques et phénomènes dangereux.

Compte tenu des insuffisances majeures en matière de méthodologie et d'analyse, elle recommande par ailleurs au pétitionnaire de s'assurer de la complétude de son étude de dangers par une tierce-expertise volontaire.

À défaut, elle recommande au préfet d'imposer une telle tierce-expertise préalablement à l'enquête publique afin que les conclusions de celle-ci puissent être jointes au dossier d'enquête publique.

En tout état de cause, l'Ae considère que le dossier ne paraît pas pouvoir être présenté à l'enquête publique en son état actuel.

4.1. Identification et caractérisation des sources de dangers

Le recensement des potentiels de dangers a été mené sur les installations de stockage et transfert de GNL. L'Ae réitère son regret concernant l'absence de rappel des dangers générés par les activités actuelles du site Wagram.

Tous les équipements susceptibles de contenir du GNL sont des sources de dangers :

- le déchargement et le stationnement des wagons ;
- le déchargement des camions ;
- le stockage en cuves de GNL ;
- le chargement des camions ;

¹¹ Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

- la pomperie ;
- la torchère.

Pour les modélisations, le pétitionnaire a retenu 2 configurations de substances :

- méthane pur ;
- mélange de substances « moyen » de GNL contenant 75 % de méthane, 15 % d'éthane, 5 % de butane et 5 % de propane sans autre justification de ce choix et de sa représentativité.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter la variabilité possible du mélange de substances dans le GNL réceptionné sur son site de Reichstett et de conclure quant à la représentativité des configurations étudiées.

Le dossier présente également les conclusions de l'analyse de réduction à la source des potentiels de dangers¹² par :

- substitution : le stockage de GNL étant l'objet de l'activité, il n'existe pas, selon le pétitionnaire, de solution de substitution. Cependant, l'Ae note que le pétitionnaire envisage toutefois le stockage de biogaz¹³ dont la composition diffère de celle du méthane, sans que les incidences des différences de propriétés des 2 mélanges n'aient été étudiées.

L'Ae recommande au pétitionnaire, s'il confirme la possibilité de stocker du biogaz, de présenter l'analyse de risques pour ce gaz ;

- diminution des quantités stockées : le volume maximal de stockage correspond à environ 3 fois le volume de livraison d'une rame de 44 isoteneurs et aux besoins des clients de Wagram de 2 à 4 semaines. L'Ae regrette que les atouts et inconvénients environnementaux (dont les risques accidentels) d'un stockage plus réduit en parallèle d'un approvisionnement plus fréquent n'aient pas été présentés.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les solutions alternatives correspondant à la mise en œuvre du principe d'intensification ;

- modification des conditions opératoires (principe d'atténuation) ou de conception (principe de limitation des effets).

Le dossier fait également état d'une analyse de l'accidentologie du stockage et transfert de GNL : pour une partie des accidents présentés, le pétitionnaire précise les mesures qu'il prend afin de prévenir les accidents.

L'Ae regrette l'absence de prise en compte de la présence de canalisations de transport de matières dangereuses, mentionnées dans l'étude d'impact mais non identifiées dans l'étude de dangers dans la présentation de l'environnement du site.

12 **Extrait de la circulaire du 10/05/10** récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 :

« la première priorité reste la réduction du risque à la source, sur la base de l'évaluation de ce risque par l'étude de dangers ».

Extrait du guide Omega n°9 de l'Ineris - Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs »

« - Substituer les produits dangereux utilisés par des produits aux propriétés identiques mais moins dangereux [...]

- Intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre [...]

- Définir des conditions opératoires ou de stockage (température et pression par exemple) moins dangereuses [...]

- Concevoir l'installation de telle façon à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'un événement accidentel, par exemple en minimisant la surface d'évaporation d'un épandage liquide ou en réalisant une conception adaptée aux potentiels de dangers (dimensionnement de la tenue d'un réservoir à la surpression par exemple) ».

13 Le biogaz, obtenu par fermentation de déchets et/ou de végétaux est un mélange de méthane (CH₄), de gaz carbonique (CO₂), d'hydrogène sulfuré (H₂S), d'eau, ... Son utilisation en remplacement du gaz naturel (méthane) nécessite préalablement des opérations d'épuration visant à éliminer les autres gaz et à le sécher (déshydratation).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **compléter la présentation des installations et activités pouvant affecter l'analyse des risques accidentels sur son projet ;**
- **préciser le risque d'effets réciproques entre installations et activités.**

L'Ae relève également que le pétitionnaire signale des rejets de composés azotés (cf chapitre 3. du présent avis) sans que les dangers liés à ces produits ne soient identifiés dans l'étude de dangers. Il en est de même pour le biogaz que le pétitionnaire envisage de stocker sur le site.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'identification des dangers pour l'ensemble des substances et équipements susceptibles d'être à l'origine d'évènements accidentels.

4.2. Quantification et hiérarchisation des phénomènes dangereux examinés

Le dossier présente la méthodologie retenue pour la quantification des phénomènes dangereux.

L'Ae note que, pour les effets de surpression, que les distances d'effets pour les bris de vitre sont calculés au double de la distance modélisée pour les effets à 50 mbars. Or, l'Ae constate que ce mode de calcul n'est pas appliqué pour certains scénarios, ce qui conduit à une minimisation des distances d'effets retenus dans l'analyse détaillée des risques et dans le placement des scénarios d'accident dans la matrice d'acceptabilité des risques, la gravité du scénario étant réduite.

L'Ae recommande au pétitionnaire la mise en œuvre de la méthodologie annoncée et de reconsidérer la gravité des scénarios pour lesquels une distance réduite a été considérée.

Une analyse détaillée des risques est présentée pour :

- pour le déchargement :
 - le BLEVE¹⁴ d'une citerne ferroviaire et celui d'une citerne routière ;
 - le jet enflammé¹⁵, l'UCVE¹⁶ et le flash-fire¹⁷ à la suite d'une fuite de gaz sur une citerne ferroviaire ainsi que d'une citerne routière ;
- en stockage :
 - le BLEVE d'une cuve de stockage ;
 - le jet enflammé, le VCE¹⁸ ou l'UVCE et le flash-fire à la suite d'une fuite de gaz sur une cuve ;
- pour le chargement :
 - le BLEVE d'une citerne routière ;
 - le jet enflammé, le VCE ou l'UVCE et le flash-fire à la suite d'une fuite de gaz sur une citerne routière ;
- au niveau de la pomperie :
 - le jet enflammé, le VCE ou l'UVCE et le flash-fire à la suite d'une fuite de gaz sur une tuyauterie au sein de la pomperie ou vers les installations de stockage et les postes de chargement et déchargement.

14 Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion : dans un premier temps une rupture, souvent de taille limitée, de l'intégrité d'un réservoir contenant une substance liquide conduit à une fuite gazeuse de la substance et à l'ébullition du liquide à l'intérieur du récipient du fait de la diminution de pression. Cette gazéification provoque alors une surpression brutale dans le réservoir et son éclatement entraînant une fuite massive de la substance sous forme gazeuse. En présence d'un point chaud, le nuage ainsi formé prend feu : il résulte alors une boule de feu.

15 En cas d'inflammation d'une fuite de gaz alimentée, il se forme une flamme également appelé feu-dard ou feu-torche.

16 Unconfined Vapour Cloud Explosion : explosion d'un nuage ou d'un panache de vapeurs combustibles en milieu ouvert.

17 Également appelé feu-éclair, ce phénomène résulte de l'inflammation « lente » d'un nuage de vapeurs inflammables.

18 Vapour Cloud Explosion : explosion d'un nuage ou d'un panache de vapeurs combustibles de propageant dans un environnement limitant son expansion (obstacles à la propagation du nuage tels que bâtiments, merlons, ...).

L'Ae s'est interrogée sur l'encombrement des zones dans lesquelles un nuage de gaz inflammables pourrait se propager et, en cas de point chaud, provoquer son inflammation du fait :

- des installations industrielles (citernes de stockage, stationnement de trains) ;
- de l'environnement proche, en particulier le boisement limitrophe du site du projet au sud ;
- de la mesure compensatoire envisagée visant à la constitution d'un boisement à l'est du site.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son analyse des scénarios accidentels en tenant compte des obstacles à la propagation de nuages de gaz.

L'Ae s'est par ailleurs interrogée sur le risque de rollover¹⁹ lors des opérations de chargement de GNL. Elle constate que ce phénomène n'a pas été étudié.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude de dangers par l'analyse de ce phénomène de rollover et ses conséquences ou, le cas échéant, par la présentation des éléments qui permettent d'exclure ce phénomène.

Enfin, alors que des opérations de chargement direct des camions depuis les citernes ferroviaires sont envisagées et nécessitent des by-pass de certains équipements de transfert (fonctionnement en mode dégradé), l'Ae regrette que ces opérations n'aient pas été analysées en détail ou, le cas échéant, que le dossier indique que les phénomènes dangereux propres à ces opérations sont inclus dans d'autres situations détaillées.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude de dangers par la prise en compte des opérations de transfert direct de GNL d'une citerne ferroviaire vers une citerne routière.

Pour les scénarios considérés par le pétitionnaire dans son étude de dangers, les effets redoutés sont thermiques et de surpression.

Le dossier présente, pour chaque scénario, les distances d'effet et un report cartographique des distances de celles-ci. Cependant, en absence de légende, ces illustrations ne permettent pas de comprendre à quelle intensité d'effet sont affectées les zones y étant reportées.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'apporter aux illustrations les légendes nécessaires à leur compréhension.

De plus, il apparaît que les représentations cartographiques font état de plusieurs phénomènes dangereux dont certains apparaissent comme centrés sur un équipement situé hors du site industriel.



L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les phénomènes dangereux et leur origine pour chaque illustration.

¹⁹ Lors du chargement d'un réservoir contenant déjà du GNL, la différence de température entre le GNL déjà présent et le GNL introduit peut conduire à une vaporisation partielle du GNL au sein du réservoir, entraînant une augmentation de pression dans l'enceinte et pouvant conduire à la rupture de l'enveloppe du réservoir et donc une fuite de GNL dans l'environnement.

Enfin, en conséquence du constat portant sur les distances d'effet pour les bris de vitres, l'Ae signale que la gravité des différents scénarios avec effets de surpression est à réévaluer.

Elle recommande au pétitionnaire de mettre à jour les comptages de la gravité des scénarios en tenant compte des distances d'effet telles que décrites dans la méthodologie (distance bris de vitres = 2 fois la distance 50 mbars).

En matière d'effet dominos, l'étude de dangers mentionne que des effets thermiques (au-delà du seuil de 8 kW/m²) et de surpression (au-delà de 200 mbars) peuvent affecter les équipements de stockage et transfert de GNL mais également d'autres activités de Wagram ainsi que l'extérieur du site.

Concernant les installations exploitées par Wagram et affectées par les effets dominos (gare fer du dépôt), l'Ae s'est interrogée sur les conséquences de ces effets sur les scénarios accidentels de ces installations.

L'Ae recommande au pétitionnaire la mise à jour des études de dangers des installations affectées par les effets dominos générés par les installations de stockage et transfert de GNL.

Concernant les terrains extérieurs à Wagram et affectés par des effets générés par les activités de stockage et transfert de GNL, les recommandations ci-dessus concernant les distances d'effets et les événements non considérés doivent conduire à reconsidérer l'analyse.

L'Ae recommande au pétitionnaire de mettre à jour l'analyse des effets dominos sur la base des données complétées sur les phénomènes dangereux.

L'Ae relève enfin que :

- l'exposition des personnes dans l'emprise de l'entreprise GEBO a été évaluée à 1 personne, les espaces affectés par les effets étant, à ce jour, des espaces verts. En absence de restrictions d'usage et d'urbanisation pour cet établissement, l'Ae ne partage pas l'analyse du pétitionnaire.

Elle recommande au pétitionnaire de retenir une exposition égale au nombre de personnes pouvant simultanément se trouver dans l'entreprise GEBO ;

- les effets d'un incendie sur le boisement adjacent au projet n'ont pas été pris en compte ni dans l'aménagement des installations au sein de l'emprise du site, ni en termes de moyens de prévention et/ou de mitigation alors que ce réservoir de biodiversité est, en partie, caractérisé par la présence d'arbres (cf chapitre 3.1.3. du présent avis). Il en est de même pour le boisement de la mesure compensatoire envisagée.

L'Ae rappelle son constat d'insuffisance de caractérisation des zones naturelles proches du projet et recommande au pétitionnaire de compléter son étude de dangers par l'analyse des risques de propagation d'un incendie au massif boisé par phénomène de convection ou conduction thermique mais également par transfert de brandons ou projections d'éléments chauds ou enflammés.

Le dossier présente une synthèse de l'analyse de risques sous la forme d'une matrice de criticité²⁰ des scénarios accidentels étudiés. 6 accidents sont positionnés en situation inacceptable de risques en application de la méthodologie²¹.

Le pétitionnaire a donc recherché et proposé des mesures de maîtrise des risques en vue de

20 La matrice de criticité permet, sous forme de tableau, de positionner les scénarios accidentels selon 2 entrées : d'une part leur gravité (nombre de personnes atteintes par un effet d'un accident) et d'autre part la probabilité de survenue de l'accident considéré. En fonction de la position d'un scénario dans le tableau, sa criticité est appréciée à 3 niveaux : situation acceptable, situation inacceptable pour laquelle des mesures de maîtrise des risques sont indispensables pour atteindre l'état acceptable et une situation intermédiaire pour laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente ou requise en fonction de la situation nouvelle ou existante de l'ICPE, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

rendre le risque acceptable : en remplacement des flexibles de transfert du GNL, il prévoit l'équipement de ses installations par des bras de transfert dont la fréquence de rupture est plus faible et permet un positionnement des accidents hors situation inacceptable de risques.

Cependant, l'Ae relève que le pétitionnaire maintient l'utilisation de flexibles d'une part au démarrage des installations et d'autre part lors des opérations de maintenance. Ces phases d'exploitation relèvent d'un fonctionnement en mode dégradé, celui-ci étant accru par l'utilisation de matériel dont la fréquence de survenue d'un accident est plus élevée. L'Ae s'étonne donc d'une telle position qui conduit à une élévation du risque pour les personnes pouvant se trouver à proximité du site.

L'Ae recommande donc de proposer des mesures de maîtrise complémentaires et adaptées aux situations de fonctionnement en mode dégradé afin de maintenir le risque à un niveau acceptable.

L'Ae rappelle par ailleurs qu'elle a exprimé ses attentes en matière de fonctionnement en mode dégradé dans ses « points de vue de la MRAe »²² et que celles-ci portent tout autant sur les impacts du projet sur l'environnement que sur la maîtrise des risques.



4.3. Identification des mesures prises par l'exploitant

Afin de prévenir les accidents, l'exploitant a identifié et décrit les mesures de prévention et de protection afin de limiter les effets d'un événement accidentel.

Ces mesures sont organisationnelles et techniques et portent uniquement sur la prévention des accidents. Elles sont présentées sous forme de nœud-papillon²³ restreints à l'amont de l'évènement redouté. Aucune mesure de limitation des effets d'un accident (mitigation) n'est reportée sur ces nœud-papillons, alors que les zones d'effets atteignent des terrains situés hors de l'emprise de Wagram.

L'Ae recommande au pétitionnaire, en application de la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) de présenter les mesures de réduction de l'intensité ou de la gravité d'un accident après survenue de l'évènement redouté central.

Les cuves de stockage sont isolées : une conception en double peau avec isolation par de la perlite et du vide permet le maintien en température froide du GNL. Le pétitionnaire exclut un accident par réchauffement dû aux conditions climatiques : selon le dossier, un accident ne pourrait survenir qu'au-delà de température de 50°C pendant une durée de 164 jours. À l'appui de la température maximale constatée (38,9 °C) le pétitionnaire estime non réaliste ce scénario accidentel.

21 Arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

Circulaire du 10/05/10 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003

22 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

23 La représentation en nœud-papillon permet de schématiser, de part et d'autre d'un évènement redouté (dit évènement redouté central) :

- en amont : les causes possibles de cet évènement (évènements initiateurs) ;
- en aval : les conséquences potentielles de l'évènement (effets de l'accident : toxique, de surpression ou thermique).

Ces représentations permettent également de positionner les barrières (mesures de maîtrise des risques) envisagées par l'exploitant pour prévenir les causes (prévention) ou limiter les effets (mitigation).

L'Ae signale toutefois que le changement climatique conduira à une élévation significative des températures dans la région dont le pétitionnaire n'a pas tenu compte dans son évaluation de la vulnérabilité du projet au changement climatique.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer que les prévisions de changement climatique sont compatibles avec le dimensionnement de ses installations sur le long terme.

Les installations seront équipées d'un système de captation des effluents gazeux de gaz naturel en cas d'ouverture d'une soupape à la suite d'une augmentation de pression au sein d'une cuve de stockage. Ces effluents seront dirigés vers une torchère, située à l'est de la zone dédiée aux activités de stockage et transfert de GNL.

L'Ae s'est interrogée sur :

- la localisation et les dimensions de la torchère dans une zone qui, compte tenu des informations du dossier, accueillera également les rétentions déportées desquelles une évaporation du GNL collecté est attendue, cette évaporation conduisant à la formation d'un nuage ;
- le dimensionnement de la torchère sur le flux de gaz provenant d'une seule cuve alors que le pétitionnaire n'exclut pas la montée en pression simultanée des 5 cuves ;

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser la localisation de la torchère et des cuves déportées de collecte d'une fuite de GNL.

En cas d'écoulement de GNL à la suite d'une fuite depuis un réservoir (cuve ou citerne) ou d'une tuyauterie, le pétitionnaire prévoit la réalisation de rétention déportée permettant de recueillir l'écoulement de GNL hors des zones d'implantation des réservoirs de stockage de GNL afin de réduire le risque d'une explosion BLEVE d'un réservoir soumis aux effets thermiques d'un incendie. Dans les cuvettes de rétention, le GNL va, au contact de l'air, se réchauffer et s'évaporer. L'Ae constate que le pétitionnaire envisage 2 configurations de rétention de volumes de 720 m³ ou 750 m³ sans préciser la solution retenue, ni l'implantation exacte.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'indiquer la solution retenue en précisant les critères environnementaux motivant ce choix.

Des moyens d'intervention sont également prévus par le pétitionnaire : les rideaux d'eau, des rampes d'arrosage et des canons seront alimentés en eau à partir d'un pompage dans la ballastière équipé de 3 pompes de 700 m³/h chacune.

L'Ae relève que :

- le besoin en eau n'est pas précisé au regard des caractéristiques des installations, ni de la durée des événements accidentels ;
- le réseau du site n'est pas décrit ;
- le réseau de défense incendie semble être commun à l'ensemble des installations exploitées par Wagram sans que la capacité de ce réseau ne soit mise en regard des besoins en cas d'un incendie se généralisant du fait d'effets dominos à plusieurs installations ;
- le confinement des eaux d'extinction incendie n'est pas envisagé alors que ces eaux sont susceptibles de contenir des substances résultant de la combustion, en particulier, des installations.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les éléments de dimensionnement des installations de défense incendie tenant compte d'un événement généralisé à plusieurs activités de Wagram et de confiner les eaux d'extinction d'incendie en raison de leur contamination par des produits de dégradation des substances et équipements.

Par ailleurs, alors que le projet présente des risques importants liés aux activités, le pétitionnaire ne prévoit pas d'élaboration ou de mise à jour d'un plan de gestion des situations d'urgence alors que le statut Seveso Seuil Haut de l'activité de stockage et transfert de GNL le soumet à plan d'opération interne (POI).

L'Ae recommande au pétitionnaire la mise à jour du POI de Wagram, à défaut son élaboration puis sa révision périodique.

Enfin, la réglementation impose aux sites Seveso Seuil Haut l'élaboration d'un plan particulier d'intervention (PPI). Au vu de l'extension des activités de Wagram par le stockage et le transfert de GNL, son actualisation est opportune.

L'Ae recommande au pétitionnaire de transmettre au préfet les informations nécessaires à cette mise à jour.

4.4. Maîtrise de l'urbanisation

Compte tenu des risques accidentels susceptibles d'atteindre l'extérieur du site, le pétitionnaire sollicite l'institution de servitudes d'utilité publique (SUP) afin de maîtriser l'urbanisation des terrains à proximité du site.

Le pétitionnaire retient les distances majorantes pour l'institution des servitudes :

- 560 m pour une servitude d'interdiction ou limitation des usages et constructions futurs, cette distance d'effets graves étant atteinte pour le BLEVE d'une cuve ;
- 785 m pour une servitude de prescriptions techniques applicables aux constructions futures afin de limiter l'exposition des personnes aux phénomènes dangereux, cette distance d'effets indirects par bris de vitre étant atteinte en cas d'UVCE sur une tuyauterie de la pomperie.

L'Ae rappelle son constat sur la définition de la distance des effets de bris de vitre pour les phénomènes dangereux concernés, les distances indiquées dans les analyses par phénomène dangereux ne correspondant pas à la règle de calcul indiquée dans la méthodologie.

L'Ae recommande au pétitionnaire de mettre à jour sa demande d'institution de servitudes d'utilité publique après prise en compte des recommandations ci-dessus et redéfinition des zones d'effets et d'aléas.

Le site étant déjà concerné par des servitudes d'utilité publique du fait des activités existantes et par un PPRt du fait des activités de stockage de produits pétroliers par Wagram, l'Ae s'est interrogée sur la nécessité d'actualiser le PPRt en vue d'une approche unifiée des risques et leur gestion urbanistique.

L'Ae regrette l'absence d'une présentation synthétique de l'ensemble des contraintes d'urbanisation et d'usages générées par les activités de Wagram. L'Ae note que des parcelles susceptibles d'être urbanisées sur la commune de Vendenheim sont affectées par les effets des activités de stockage et transfert de GNL sans qu'elles ne le soient actuellement du fait de SUP ou du PPRt.

Pour la bonne information du public, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de présenter :***

- ***une cartographie agrégée des risques (zones d'effets en situation majorante) pour l'ensemble de ses activités actuelles et projetées ;***
- ***une cartographie synthétisant l'ensemble des emprises soumises à restriction d'usage du fait des activités actuelles et projetées.***

Enfin, l'Ae a constaté que le dossier n'évoque pas l'existence ou non d'une Commission de Suivi de Site (CSS) permettant régulièrement de donner des informations au public (élus, riverains, ...) alors que cette dernière est obligatoire pour un site Seveso Seuil Haut.

L'Ae recommande de compléter le dossier sur ce sujet et de préciser les modalités d'information qu'il envisage de mettre en place pour cette instance (CSS) à l'occasion de la mise en exploitation des nouvelles activités de stockage et de transfert de GNL.

4.5. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude.

L'Ae note une présentation appuyée d'illustrations des phénomènes dangereux susceptibles d'affecter les activités des stockage et transfert de GNL.

En revanche, elle signale que les représentations cartographiques insérées dans le résumé non technique portent sur les modélisations par classe de probabilité et par durée des effets (transitoires ou non transitoires) sans que ces éléments ne soient expliqués, ne permettant pas au public l'appropriation des conclusions de l'étude de dangers.

L'Ae regrette également l'absence de présentation des mesures prises par le pétitionnaire sur ses installations au sein de son site et celle des propositions de mesures visant à la gestion d'une situation accidentelle (plan d'urgence) et à la maîtrise de l'urbanisation dans le résumé non technique.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les conclusions de l'étude de dangers, en particulier pour les situations majorantes (distance d'effets maximale atteinte) ainsi que les mesures prises au sein du site et pour la protection des riverains (plan d'urgence et maîtrise de l'urbanisation).

Compte tenu des recommandations de l'ensemble du chapitre 4. du présent avis, l'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser le résumé non technique de l'étude de dangers.

METZ, le 10 juin 2022

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU