



AMeLi

GREEN LIME SOLUTIONS

MEMOIRE DE REPONSE

AMELI GREEN LIME SOLUTIONS
GRAVELINES

Projet d'implantation de fours à chaux



REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
03/12/2024	1	Création du document
23/01/2024	2	Finalisation du document

Ce dossier a été réalisé par :



Agence nord

16 rue Louis Néel

59260 LEZENNES

Téléphone : 03.20.19.17.17

Rédigé par :

POCHOLLE Elodie

Chargée d'affaires ICPE

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Emprise projet au sens de l'évaluation environnementale	9
Figure 2. Schémas de principe du raccordement en électricité du site	10
Figure 3. Plan de localisation des hydrants (et autres réseaux)	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. VLE retenues pour la phase 1	24
---	----

PREAMBULE

En date du 30 septembre 2024, la société AMeLi Green Lime Solutions a déposé en Préfecture du Nord un dossier de demande d'autorisation environnementale pour son projet d'implantation de fours à chaux à GRAVELINES (référence KALIES - KA22.03.003).

Suite à l'instruction du dossier précédemment évoqué par les services de la DREAL, la DDTM, le SDIS et l'ARS, des remarques et demandes de compléments ont été formulées par l'administration, auxquelles le pétitionnaire s'est attaché à répondre.

Le présent document est établi en réponse aux observations contenues au sein de ces avis et sera inséré au dossier d'enquête publique conformément au 1° de l'article R123-8 du Code de l'environnement.

Chaque observation fait l'objet d'un tableau dont la structure est la suivante :

- La référence au courrier transmis par l'administration,
- La partie du dossier concernée : Il s'agit de la pièce du DDAE visée (Présentation générale, étude d'impact, etc.),
- L'observation de l'administration,
- La réponse de l'exploitant,
- Si nécessaire, la mise à jour du DDAE : La pièce ainsi que le chapitre modifié.

I. AVIS DE LA DREAL

N° 1	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Généralités - Partie descriptive et étude d'impact
Remarque :	Il est précisé dans la description des différentes phases du projet, que les fours à chaux pourront être alimentés en biomasse dès la phase 1 du projet. Ce point n'est pas détaillé dans la suite du dossier. Il est attendu de préciser le type de biomasse susceptible d'être utilisé dès la phase 1, les conditions de réception, de transit, et d'utilisation. Il convient également de s'assurer que le reste du dossier (et notamment l'étude d'impact) couvre effectivement l'utilisation de la biomasse dès la phase 1 du projet.
Réponse :	
	Lors de la phase 1, les fours fonctionneront à 100 % au gaz naturel (avec uniquement des phases de test d'alimentation en biomasse). Les fours fonctionneront avec 50 % de biomasse uniquement à partir de la phase 2. Toutefois afin d'anticiper sur la phase 2, dès la phase 1 les silos tampons de biomasse seront installés à proximité des fours. Ceux-ci pourront, par exemple dans le cadre de tests, être alimentés en poussières de biomasse pure (non déchet) délivrées via camion-citerne depuis des usines de broyage existantes. Nota : Ce mode de fonctionnement ne permettra pas de garantir un fonctionnement des fours avec un taux de biomasse important.
	Mise à jour DDAE : Description du projet, Etude d'impact, RNT de l'étude d'impact

N° 2	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Généralités - Partie descriptive et étude d'impact
Remarque :	Il est précisé que le projet AMELI se réalisera en trois phases et que la présente demande d'autorisation couvre uniquement la phase 1 du projet (fours à chaux avec au moins 50 % de biomasse mais sans traitement de la biomasse sur site). Il convient de présenter et s'engager, dans le dossier d'autorisation de la phase 1, sur un échéancier d'actualisation et de mise en service des phases 2 et 3. Pour la partie CO2, des jalons intermédiaires sont attendus (réalisation des études techniques, actualisation de l'évaluation environnementale, démarrage des travaux, capture de la première tonne de CO2). En effet, l'acceptabilité du dossier passe par la mise en service d'un système de captation du CO2 le plus rapidement possible.
Réponse :	

Lors de la phase 1, les fours fonctionneront à 100 % au gaz naturel (avec uniquement des phases de test d'alimentation en biomasse). Les fours fonctionneront avec 50 % de biomasse uniquement à partir de la phase 2.

Le planning prévisionnel de la réalisation de la phase 2 du projet AMELI et les jalons associés est présenté ci-dessous.

Tâches	2025												2026												2027											
	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Etudes de faisabilité APS	[Barre verte]																																			
Etude de conception APD													[Barre verte]																							
Dépôt DDAE																									[Étoile bleue]											
Etudes de détails PRO/EXE													[Barre verte]																							
Construction																									[Barre verte]											
Démarrage des installations																									[Étoile bleue]											

Le planning prévisionnel de la réalisation de la phase 3 (captage CO₂) du projet AMELI et les jalons associés est présenté ci-dessous.

Il est nécessaire de comprendre que ce planning est fortement lié aux évolutions réglementaires à venir (CBAM...) et à la progression des projets connexes nécessaires à la mise en place du captage (Réseau GRTGaz, connexion RTE). Dans ce contexte, les investissements à mettre en place par AMELI ne pourra être fait que sur la base des avancements de ces différents éléments.

Tâches	2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Clarification conditions économiques																								
Evaluations technico-économique	[Barre verte]																							
Veille technologique et essais	[Barre verte]																							
Etudes de faisabilité APS					[Barre verte]																			
Etude de conception APD									[Barre verte]															
Dépôt DDAE									[Étoile verte]															
Etudes de détails PRO/EXE													[Barre verte]											
Construction													[Barre verte]											
Démarrage des installations																	[Barre verte]				[Étoile verte]			
Connexion Haute-Tension					[Barre verte]				[Barre verte]				[Barre verte]				[Barre verte]				[Barre verte]			
Disponibilité réseau GRTGAZ					[Barre verte]				[Barre verte]				[Barre verte]				[Barre verte]				[Barre verte]			

AMeLi présente ci-dessous quelques scénarios alternatifs de transport de CO₂ dans le cas où le réseau GRTGAZ ne se ferait pas :

- **Alternative 1 : Utilisation du réseau concurrent à GRTGAZ**

Air Liquide a également un projet de réseau de transport de CO₂. Celui présente l'inconvénient de transporter le CO₂ en phase liquide dense (du fait de sa longueur) ce qui nécessite une surconsommation d'énergie électrique importante versus un transport en phase gazeuse.

Le réseau passera à environ 6 kilomètres à vol d'oiseau d'AMELI.

Le coût de construction du bras de réseau serait d'environ 16,5 M€ auquel il faut ajouter les coûts des compresseurs supplémentaires pour passer le CO₂ de la phase Gazeuse à la phase liquide dense.

- **Alternative 2 : Transport du CO₂ par Train ou Camion**

Extrait concertation projet d'Artagnan : « Les arguments avancés par Egiom reposent sur une plus grande sécurité du transport par canalisation qui réduit les manipulations, notamment l'opération de chargement des wagons-citernes, et un moindre bilan carbone dans la mesure où la ligne ferroviaire qui aurait été utilisée n'est pas électrifiée. Les nuisances pour les riverains auraient aussi été augmentées avec cette solution. Un autre argument, économique cette fois, est partagé par les industriels. La mutualisation du coût de la canalisation [...] une fois financé l'investissement, les frais de fonctionnement pour cette solution sont très réduits. »

Nota : Un camion transporte environ 30 t de CO2 liquide. A l'échelle du projet AMELI environ 900 000 t de CO2 serait à transporter. Cela représente environ 80 camions par jour pour minimum 15 km si le projet au terminal méthanier se fait.

Mise à jour DDAE : IV.1 de la description du projet + IV.1 de l'étude d'impact + Note de présentation non technique + Résumé non technique de l'étude d'impact

N° 3	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Généralités - Périmètre du projet
Remarque :	<p>Le périmètre projet, au sens de l'évaluation environnementale, est décrit comme l'emprise du projet ICPE en intégrant ses trois phases, l'emprise des voies ferrées et des raccordements aux réseaux de gaz, d'eau et d'électricité. L'ensemble des impacts de la totalité des composantes n'est pas explicité dans l'étude d'impact. Par exemple, mises à part les données sur les insectes, les cartographies présentées dans le chapitre « milieu naturel » (état initial) ne concernent que l'ICPE AMELI. De plus, le résumé non technique de l'étude d'impact ne parle que du site ICPE et seul le raccordement en gaz naturel fait l'objet d'un schéma de principe. Sur les trois phases de l'ICPE, l'étude d'impact ne permet pas d'appréhender suffisamment les impacts d'une partie des volets du projet au sens du Code de l'Environnement. Par exemple, pour ce qui concerne les consommations d'eau et les rejets, il est difficile de savoir si les impacts sont liés à la phase 1 ou bien aux trois phases. Il convient de revoir l'évaluation environnementale pour bien comprendre, sur chacune des parties, si celle-ci couvre la phase 1 ou la totalité du projet.</p>
Réponse :	Suite aux remarques de la DREAL et de la DDTM et suite à la rencontre avec l'IGEDD du 16 décembre 2024, le périmètre projet a été redéfini.
	<p>Le périmètre projet comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'emprise de AMeLi en intégrant ses trois phases, • L'emprise des voies ferrées, • Les raccordements aux réseaux de gaz, d'eaux (potable/industrielle pour la consommation en eau et pluviales/usées pour le rejet vers le bassin de l'Atlantique) et d'électricité,

- Les transports notamment par train depuis les carrières. Le réseau ferroviaire est déjà existant dans le GPMD et dessert plusieurs sites industriels. Des trains se dirigeront vers AMeLi pour charger et décharger les matières premières et produits finis sur des voies ferrées déjà existantes. L'impact concerne l'augmentation de trafic ferroviaire.
- Le quai permettant de charger les produits finis et décharger les matières premières (partagé avec d'autres entreprises). Le quai est déjà couvert dans les autorisations ICPE de QPO.
- Les transports par voie maritime. Le trafic maritime est déjà existant dans le GPMD et dessert plusieurs sites industriels. Les bateaux passeront par le quai déjà existant cité ci-dessus. L'impact concerne l'augmentation de trafic maritime.

Au cours de l'avancement de l'étude d'impact, suite aux inventaires faune-flore sur le périmètre projet et à l'évaluation des impacts (mesures ERC de l'étude d'impact), des terrains de compensation et des mesures compensatoires ont été recherchés. Ces terrains sont à intégrer au périmètre de projet, toutefois l'étude d'impact n'est pas réalisée pour ces terrains compensatoires. Les inventaires faune-flore sur ces terrains sont présentés dans le dossier de dérogation et dans le document de description des mesures compensatoires « zone humide » et étude des fonctionnalités en annexe 1 de l'étude d'impact.

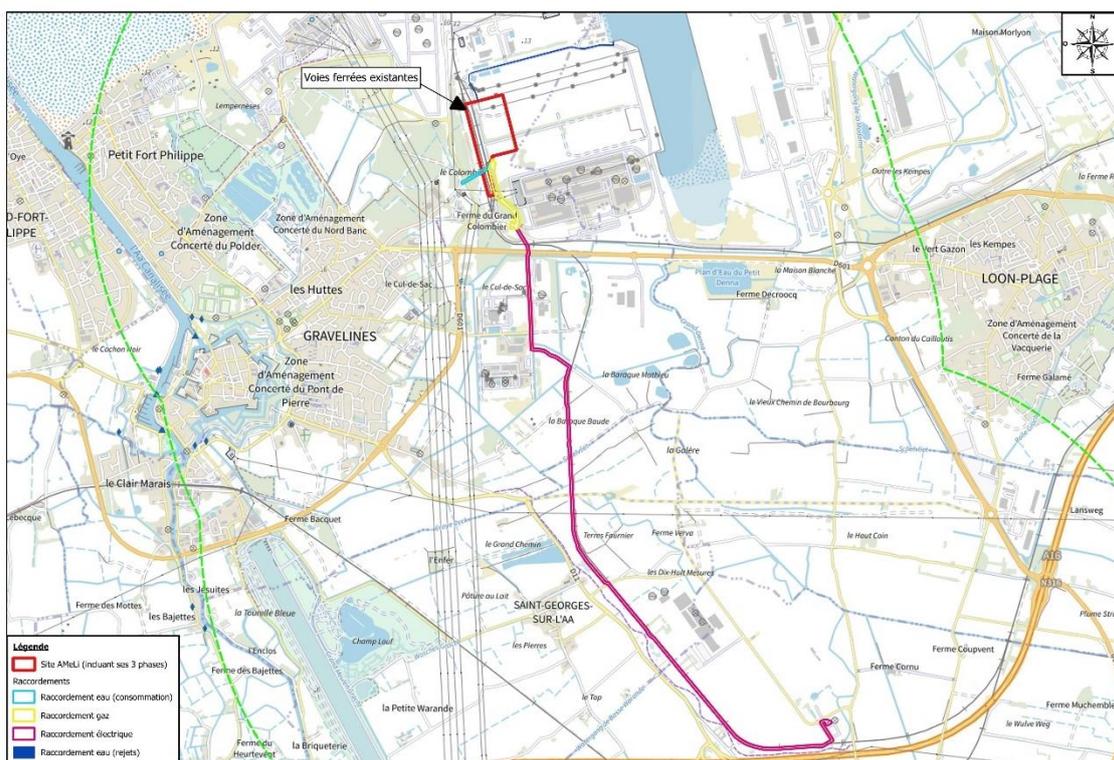
Des accès en dehors du site seront potentiellement créés par le GPMD dans le cadre du projet XTC-Orano. Ces accès pourront être utilisés par AMeLi en accès supplémentaires s'ils sont mis en œuvre. Toutefois, si le projet XTC-Orano n'est pas mis en œuvre, AMeLi ne créera pas de nouveaux accès. Ainsi, ces accès ne sont pas pris en compte dans la notion de projet.

Les projets ayant déjà fait l'objet d'une autorisation ne sont pas à retenir dans le périmètre de projet :

- Le quai permettant de charger les produits finis et décharger les matières premières (partagé avec d'autres entreprises). Le quai est déjà couvert dans les autorisations ICPE de QPO. Les impacts de ce quai ont donc déjà été évalués et pris en compte.

L'image ci-dessous synthétise l'emprise projet d'AMeLi. Au vu de l'échelle, le trafic ferroviaire et le trafic maritime ne sont pas représentés dans l'emprise projet ci-dessous.

Figure 1. Emprise projet au sens de l'évaluation environnementale



Dans l'état initial, par soucis de proportionnalité et de lisibilité, les enjeux sont présentés par rapport au futur site AMeLi. La localisation des enjeux par rapport à tout le périmètre projet est tout de même ajoutée sur des cartographies dans le dossier.

Pour le milieu naturel, au vu des enjeux potentiels sur tout le périmètre projet, les enjeux seront présentés pour tout le périmètre projet.

Les estimations des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus sont présentés :

- En phase travaux : pour le projet AMeLi (3 phases) et pour les raccordements aux réseaux de gaz, d'eau (potable et industrielle) et d'électricité.
- En phase exploitation : pour le projet AMeLi (3 phases), pour les raccordements aux réseaux de gaz, d'eau (potable et industrielle) et d'électricité, l'emprise des voies ferrées, le trafic ferroviaire et le trafic maritime.

Des précisions ont été apportées au dossier pour indiquer à quelle(s) phase(s) les consommations et rejets sont attendus. Par exemple, la consommation d'eau indiquée concerne la phase 1. A noter qu'aucun besoin en eau industriel n'est identifié pour les phases 2 et 3 à ce stade.

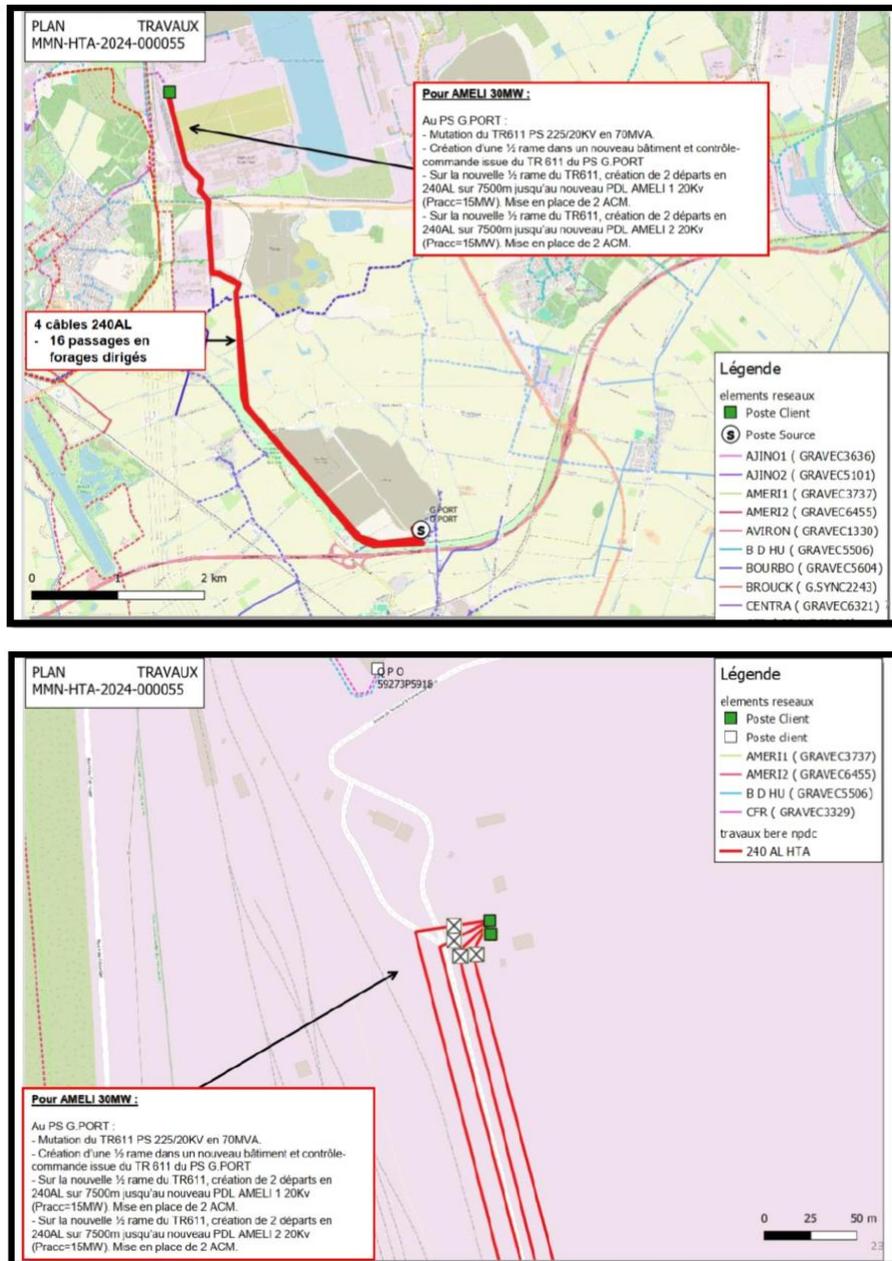
L'évaluation des impacts a été modifiée pour prendre en compte les 3 phases et toute l'emprise projet.

Les informations du dossier sur le raccordement électrique ont été modifiées. Par ailleurs, le site sera raccordé au réseau public de distribution d'électricité existant par une ligne HTA souterraine d'une puissance d'environ 30 MW et d'une tension de 20 kV. L'opération sera raccordée au réseau public de distribution HTA par l'intermédiaire de 2 postes de livraison (2 x 15 MW). Pour alimenter l'opération, une extension de réseau sera réalisée et comprend 4 canalisations souterraines HTA

de section 240 mm² en aluminium qu'ENEDIS installera sur 4 x 7 500 m. Les 2 postes de livraison seront accessibles depuis le domaine public. Le courrier de ENEDIS est disponible en annexe 4.

Les schémas de principe du raccordement en électricité sont présentés ci-dessous.

Figure 2. Schémas de principe du raccordement en électricité du site



Mise à jour DDAE : Etude d'impact - RNT de l'étude d'impact - IV.1 de la description du projet
 Étude de danger - IV.3.10 Alimentation électrique

N° 4	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Généralités - Partie descriptive

Remarque :	<p>La rubrique 3532 (Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour) est demandée dans la présente demande d'autorisation, pourtant celle-ci correspond à la phase 2 du projet. En l'absence de l'ensemble des éléments dans l'évaluation environnementale du projet pour cette phase, celle-ci doit être retirée de la demande d'autorisation. La rubrique 1532 doit être ajoutée au dossier d'autorisation de la phase 1 en cas d'utilisation de biomasse non-déchet. Pour les rubriques 2971 et 2714, en fonction de l'alimentation en biomasse durant la phase 1 du projet, celles-ci peuvent être conservées mais l'ensemble des impacts associés à ces composantes doivent figurer dans l'évaluation environnementale du projet. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Des émissaires attribués à la phase 2 du projet sont présentées au tableau 27 de l'étude d'impact. En fonction de l'utilisation de la biomasse durant la phase 1 du projet, il convient de présenter les émissaires nécessaires à la phase 1. o Un volume de tamponnement des eaux pluviales de 330 m³ lié à la biomasse, il convient d'indiquer si l'aire de préparation de la biomasse est susceptible d'être exploitée dès la phase 1 du projet.
Réponse :	<p>Comme déjà précisé, lors de la phase 1, les fours fonctionneront à 100 % au gaz naturel (avec uniquement des phases de test d'alimentation en biomasse). Les fours fonctionneront avec 50 % de biomasse uniquement à partir de la phase 2.</p> <p>AMeLi ne souhaite pas déposer de dossier pour la préparation de biomasse à ce stade car elle n'est pas en mesure de fournir l'ensemble des éléments du projet notamment pour le Permis de Construire par contre elle souhaite pouvoir stocker (4 silos de 300 m³) et utiliser de la biomasse.</p> <p>La rubrique 3532 concerne la préparation de biomasse (étape 2), elle sera donc à retirer à ce stade du DDAE et redéposer ultérieurement.</p> <p>Par contre, les rubriques 2971 et 2714 concernent le stockage et l'utilisation de la biomasse, elles sont donc à retenir pour le présent DDAE notamment pour faire des essais (étape 1).</p> <p>Pour la rubrique 2714,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la phase 1, 4 silos de stockage tampon de 300 m³ seront mis en place pour l'alimentation du four en déchets de bois/biomasse. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation est de 1 200 m³. • En phase 2, le volume susceptible d'être présent dans l'installation est de 30 590 m³. Ce volume n'est pas retenu dans le présent DDAE pour la phase 1. <p>Le stockage de biomasse (non déchet) est également concerné par la rubrique 1532-2 (Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues, y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et mentionnés à la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531). En phase 1 du projet, 4 silos de stockage tampon de 300 m³ seront mis en place pour l'alimentation du four en biomasse. Le volume susceptible d'être présent dans</p>

l'installation est de 1 200 m³. Dans le cadre du présent DDAE (phase 1), le site est donc classé à déclaration pour la rubrique 1532.

Les impacts liés aux silos de biomasse ont bien été pris en compte dans le DDAE.

Concernant les émissaires liées à la biomasse, ils concernent tous la phase 2 (préparation de la biomasse) du projet AMeLi.

L'aire de préparation de la biomasse ne sera pas utilisée pour la phase 1 du projet.

Mise à jour DDAE : Tous les dossiers

N° 5	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Généralités - Partie descriptive et étude d'impact - volet loi sur l'eau
Remarque :	Vous indiquez dans la note de présentation non technique « Le dossier loi sur l'eau portant sur les rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 est disponible en annexe de la description du projet » et dans la description du projet « Le dossier Loi sur l'eau portant sur les rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 est disponible en annexe 3 de l'étude d'impact ». En tout état de cause, ce dossier n'a pas d'existence réglementaire. Il est à retirer du dossier. Les éléments correspondants sont à reprendre dans le corps de l'étude d'impact. Les rubriques IOTA embarquées sont à mettre en cohérence entre la note de présentation non technique et la description du projet. Des insuffisances sur le volet loi sur l'eau, relevées par la DDTM dans son avis, sont jointes en annexe au présent courrier.
Réponse :	
	L'annexe 3 a été supprimée et les éléments de ce DLE étaient déjà intégrés dans l'étude d'impact. Les rubriques IOTA embarquées dans le DDAE sont bien les rubriques 1.1.1.0., 1.1.2.0, 3.3.1.0 et 2.2.2.0.
	Mise à jour DDAE : Description du projet

N° 6	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Généralités - Partie description et dérogation espèce protégée
Remarque :	Certaines annexes à la dérogation espèce protégée n'ont pas été jointes au dossier. La dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés a été jointe 2 fois au dossier. La version figurant en annexe de l'étude d'impact doit être supprimée. Des insuffisances sur le volet dérogation espèces protégées, relevées par la DDTM dans son avis, sont jointes en annexe au présent courrier.
Réponse :	
	Le dossier de dérogation a été retirée des annexes de l'étude d'impact.
	Mise à jour DDAE : Volet naturel de l'étude d'impact + Dossier de demande de dérogation

N° 7	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - volet air
Remarque :	La rubrique 4510 est sollicitée pour l'utilisation d'un système de traitement des NOx. Mise à part cette rubrique, ce système n'est pas présenté dans l'étude d'impact. Son fonctionnement (un système par four ou un système pour les quatre fours) ou encore sa localisation n'est pas présentée. Des éléments justifiant de la mise en place de ce dispositif sont également attendus.
Réponse :	
	Le système de traitement des NOx ne sera finalement pas mis en place, le site ne sera donc pas concerné par la rubrique 4510. AMeLi sera en mesure de respecter les valeurs limites NOx sans mise en place d'un système de traitement.
Mise à jour DDAE : Tout le DDAE	

N° 8	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - volet air
Remarque :	<p>Le dossier présente les rejets liés aux fours et aux captages des installations de manutention et de criblage. Les données présentées dans l'étude d'impact sont les concentrations envisagées et les flux annuels. Les flux horaires des émissaires ne sont pas présentés.</p> <p>Pour les installations liées aux manutentions, le dossier présente un nombre conséquent d'émissaires. Les arguments technico-économiques sur le non-regroupement des émissaires sont à présenter dans le dossier notamment pour justifier du respect du premier alinéa de l'article 49 de l'AM du 02/02/98. Notamment, il convient de justifier, que pris ensemble, les émissaires n° 5 à 47 présentent des flux horaires inférieurs à l'article 52 de l'AM du 02/02/98 pour pouvoir justifier de l'absence d'études sur les hauteurs de cheminée. Aucune fréquence de surveillance n'est proposée pour ces émissaires. De la même manière, il convient de justifier que, pris ensemble, les rejets des émissaires liés à la manutention sont inférieurs aux flux présentés à l'article 59 de l'AM du 02/02/98.</p> <p>Le BREF CLM indique que, pour les sources d'émission < 10 000 Nm³/h, la fréquence de surveillance doit se fonder sur un système de maintenance. Un plan de surveillance de l'ensemble des émissaires doit être proposé sur cette base. Il convient de positionner les rejets du site AMELI GREEN LIME SOLUTIONS vis-à-vis de la nécessité de réaliser une surveillance environnementale sur certains paramètres (article 63 de l'AM du 02/02/98).</p>

Réponse :

Les tableaux présentant les flux horaires des émissaires ont été intégrés à l'étude d'impact et à l'ERS.

Les rejets des installations liées aux manutentions d'AMeLi ne peuvent pas se faire un seul point de rejet pour les raisons suivantes :

- Le regroupement des points d'émissions augmente la difficulté de contrôle d'un flux particulier et complexifie la détection d'un éventuel problème.
- Le regroupement des points de rejet en un seul point limite la flexibilité dans l'exploitation des différents fours car pour être efficace et garantir une bonne dispersion, un système de rejets doit fonctionner avec des paramètres (flux, vitesse, température, ...) définis. Or chaque four (et donc les systèmes périphériques associés) peut fonctionner dans une plage de mesure allant de 60 à 100% de sa capacité, voire même être à l'arrêt. Cela conduit à des variations importantes des paramètres de rejets.
- De même certains systèmes de filtration non liés aux fours, par exemple, le filtre de chargement des trains), ils sont utilisés de manière intermittente.
- La réduction des vitesses d'éjection, au-delà d'affecter la dispersion des rejets, peut aussi conduire à des problèmes de maintenance. Les particules se déplaçant moins vite dans la tuyauterie pourrait encrassées celle-ci.
- Enfin, l'impact budgétaire lié au regroupement de ces cheminées serait important, certains conduits ayant des dimensions supérieures ou égale à 600 mm.

Ces éléments ont été intégrés en partie II.4.2.2.1 de l'étude d'impact.

Il faut noter que les points de rejets liés aux manutentions de la phase 1 du projet sont les points 5 à 34. Ces points de rejets seront uniquement à l'origine de rejets de poussières. En cumulant les flux de ces points de rejets, le flux total est de 5,125 kg/h de poussières.

Le flux horaire total des émissaires 5 à 34 est inférieur au flux horaire de 50 kg/h de l'article 52 de l'AM du 02/02/98.

Par contre, le flux horaire total des points 5 à 34 est de 5,125 kg/h soit supérieur au flux horaire de 5 kg/h selon l'article 59 de l'arrêté ministériel du 02/02/98 : Si le flux horaire dépasse 5 kg/h, mais est inférieur ou égal à 50 kg/h, une évaluation en permanence de la teneur en poussières des rejets à l'aide, par exemple, d'un opacimètre est réalisée.

Ainsi, pour les émissaires dont le débit est au-dessus de 10 000 Nm³/h, des mesures en poussières en continu seront réalisées et pour les émissaires dont le débit en dessous de 10 000 Nm³/h : un programme de maintenance sera mis en place qui permet d'assurer le respect des flux.

Les modalités de surveillance pour les points de rejets de manutention de la biomasse seront précisées pour le DDAE de l'étape 2.

Ces éléments ont été intégrés en partie II.4.2.2.2 de l'étude d'impact.

Les modalités de surveillance des rejets atmosphériques pour les 4 fours sont détaillées au paragraphe II.4.2.2.2 de l'étude d'impact. Elles sont issues du BREF CLM (la rubrique 3310 est la rubrique principale) et de l'arrêté du 23/05/2016. Le tableau est repris ci-dessous.

Paramètre	BREF CLM (utilisation de gaz ou de biomasse sans déchet de bois)	Arrêté du 23/05/2016	Auto-surveillance mise en œuvre sur le site d'AMeLi
Température, teneur en O ₂ , pression, débit, vapeur d'eau	Mesure en continu	En continu	En continu
CO	Mesure en continu	En continu	En continu
Poussières	Mesure en continu ou périodique	En continu	En continu
NO _x		En continu	
SO _x		En continu	
NH ₃ en cas d'application de la SNCR		En continu en cas de traitement des oxydes d'azote par injection de réactifs azotés	En continu en cas de traitement des oxydes d'azote par injection de réactifs azotés
HCl	Mesure en continu ou périodique en cas de coïncinération de déchets	En continu	En continu
HF		En continu	En continu
COT	Mesure en continu ou périodique ou mesures continues en cas de coïncinération de déchets	En continu	En continu
PCDD/F	Mesure périodique	/	Mesure périodique
Métaux		/	

Le plan de maintenance sera réalisé en cohérence avec le plan de surveillance et avec les MTD. Si lors d'une mesure de suivi, un écart est identifié, une action corrective sera réalisée et une nouvelle mesure sera planifiée.

Mise à jour DDAE : SII.4.2.2 - Etude d'impact

N° 9	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - air
Remarque :	"L'installation de traitement d'air est reliée à 2 silos poussières". Il convient de préciser quelles sont les installations de traitement concernées.
Réponse :	La pratique normale pour la séparation et la distribution des poussières de chaux et de calcaire est la suivante. <ul style="list-style-type: none"> • Calcaire <ul style="list-style-type: none"> ○ La poussière provenant des premières étapes du process, comme les trémies de déchargement et les points de connexion entre les convoyeurs, est séparée dans des filtres et renvoyée au convoyeur suivant dans le process. Si nécessaire, de l'eau est ajoutée pour réduire l'empoussièrement plus loin dans le process.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Les poussières provenant du process après le stockage de la pierre, comme le transport vers le four, le pré-criblage du four, etc., vont dans latrémie d'alimentation du four et sont acheminées vers le four. <ul style="list-style-type: none"> ● Chaux <ul style="list-style-type: none"> ○ Autant que possible, la poussière issue du four est envoyée vers les convoyeurs de produits ou les silos. ○ La poussière du filtre du four est collectée dans des silos séparés <p>L'ensemble des poussières collectées et non réintégréées dans le process, est ensuite récupérés pour être vendues pour des utilisations courantes</p>
Mise à jour DDAE : -

N° 10	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - air
Remarque :	Il n'y a pas de valeurs-limites d'émissions proposées pour les polluants autres que les poussières, sauf pour les fours. Il convient d'indiquer si des métaux ou autres polluants sont susceptibles d'être émis lors de la manutention des matières (calcaire, chaux, biomasse...).
Réponse :	
	Pour les émissaires de manutention de l'étape 1, les seuls polluants susceptibles d'être émis sont les poussières. Pour les émissaires de manutention de l'étape 2 relatif à la biomasse, les polluants retenus dans l'étude sont les poussières et les COV. L'ERS sera mis à jour pour l'étape 2 en intégrant les rejets de métaux dans la biomasse et dans les déchets de bois.
Mise à jour DDAE : -	

N° 11	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - air
Remarque :	Il est indiqué en page 81 de l'étude d'impact que pour "compenser" le fait que le stock de calcaire et dolomie, y compris les refus de pré-criblage, soit à l'air libre, il est prévu la mise en place d'un réseau de jauges. Il convient de justifier de l'impossibilité de stocker les particules les plus fines dans un silo ou un local couvert.
Réponse :	
	La matière première (calcaire et dolomie) sera stockée en stock à l'air libre au niveau du site. Par contre, le calcaire et la dolomie issus du refus du pré-criblage (granulométrie 0/40) seront stockés dans un bâtiment couvert par un toit, fermé sur trois côtés et ouvert sur la face avant avec un rideau en plastique pour l'entrée des chargeuses afin de limiter les réenvols de particules. Il s'agit d'un stockage de pierres fines et non de poussières.
Mise à jour DDAE : II.4.2.2.2 Etude d'impact	

N° 12	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - air
Remarque :	Il convient de compléter le tableau page 83 de l'étude d'impact avec les dispositifs de traitement prévus pour l'ensemble des points de rejet.
Réponse :	
	Les installations de traitement ont été ajoutées au tableau 24 de l'étude d'impact.
Mise à jour DDAE : Tableau 24 de l'étude d'impact	

N° 13	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - volet IED
Remarque :	Un mémoire de justification de non-soumission au rapport de base est présenté. Ce mémoire ne tient pas compte de l'utilisation d'eau ammoniacquée (produit dangereux pour l'environnement). En tenant compte de ce produit, l'inspection considère qu'un rapport de base est nécessaire. Il conviendra également de proposer des dispositions pour la surveillance des sols et des eaux souterraines (voir les dispositions de l'article R.515-60 du code de l'environnement)
Réponse :	
	Le site de la société AMeLi n'utilisera finalement pas d'eau ammoniacquée et ne sera donc pas classé 4510. Un rapport de base n'est pas nécessaire. A noter toutefois que le mémoire justificatif sera modifié en rapport de base et intégrera les résultats des investigations réalisées sur les sols et les eaux souterraines au droit de la zone du projet.
	Un protocole de surveillance sols et des eaux souterraines sera réalisé en tenant compte de l'implantation du projet.
Mise à jour DDAE : Rapport de base	

N° 14	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - Volet rabattement de nappe
Remarque :	Le dossier précise que les eaux d'exhaure pompées lors des opérations de rabattement de nappe vont être rejetées vers le réseau des eaux pluviales. Il convient de préciser le rejet de ces eaux (quel réseau eaux pluviales, où celui-ci se rejette, compatibilité du milieu avec les rejets...).
Réponse :	

Les rejets se feront dans le réseau pluvial du GPMD vers le bassin de l'atlantique.

Conformément à la doctrine de gestion des eaux pluviales du 30 janvier 2017, le dimensionnement des eaux pluviales à gérer a été réalisé pour une occurrence de 100 ans. Le rejet s'effectuant vers la mer, le débit de fuite considéré est de 10 l/s/ha. Les eaux pluviales seront rejetées dans le bassin de l'Atlantique à un débit de fuite de 10 l/s/ha après tamponnement dans un bassin. Elles seront ensuite traitées par un séparateur à hydrocarbures ou équivalent afin d'éviter tout rejet de pollution.

Mise à jour DDAE : Etude d'impact

N° 15	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact - Partie quotas GES
Remarque :	La pièce présente des incohérences sur la donnée de consommation en gaz naturel. Les émissions liées au procédé chimique de transformation de la pierre en chaux n'ont pas été prises en compte. Il convient de compléter avec la prise en compte des émissions liées au procédé chimique.
Réponse :	
La pièce quotas GES a été modifiée en modifiant les incohérences sur les données de consommation et en ajoutant les données d'émissions lié à la chaux.	
Mise à jour DDAE : Pièce Quotas GES	

N° 16	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	Réduction des risques : Plusieurs scénarios présentent des zones d'effets létaux significatifs, létaux ou irréversibles à l'extérieur du site. Il convient d'apporter des justifications technico-économiques sur l'impossibilité de réduire l'intensité des phénomènes dangereux et/ou sur l'ajout de barrières techniques entraînant une réduction des effets des phénomènes dangereux. Il convient de se positionner clairement sur la mise en place d'une protection physique pouvant réduire les effets du scénario « AM 3 Rupture de la canalisation principale de gaz - effets thermiques » et « Rupture de la canalisation d'alimentation du four 4 - effets thermiques ».
Réponse :	
Les mesures d'évitement réellement mises en place sont précisées dans le paragraphe IX de l'EDD et sont reprises ci-dessous :	

IX. DISPOSITIFS DE REDUCTION DES RISQUES DES AM3 ET AM4

Dans le cadre de la présente étude de danger, deux scénarios d'accidents ont été déterminé à risques intermédiaires. Il s'agit des accidents liés aux feu torches susceptibles de survenir après une rupture franche des canalisations de gaz aériennes.

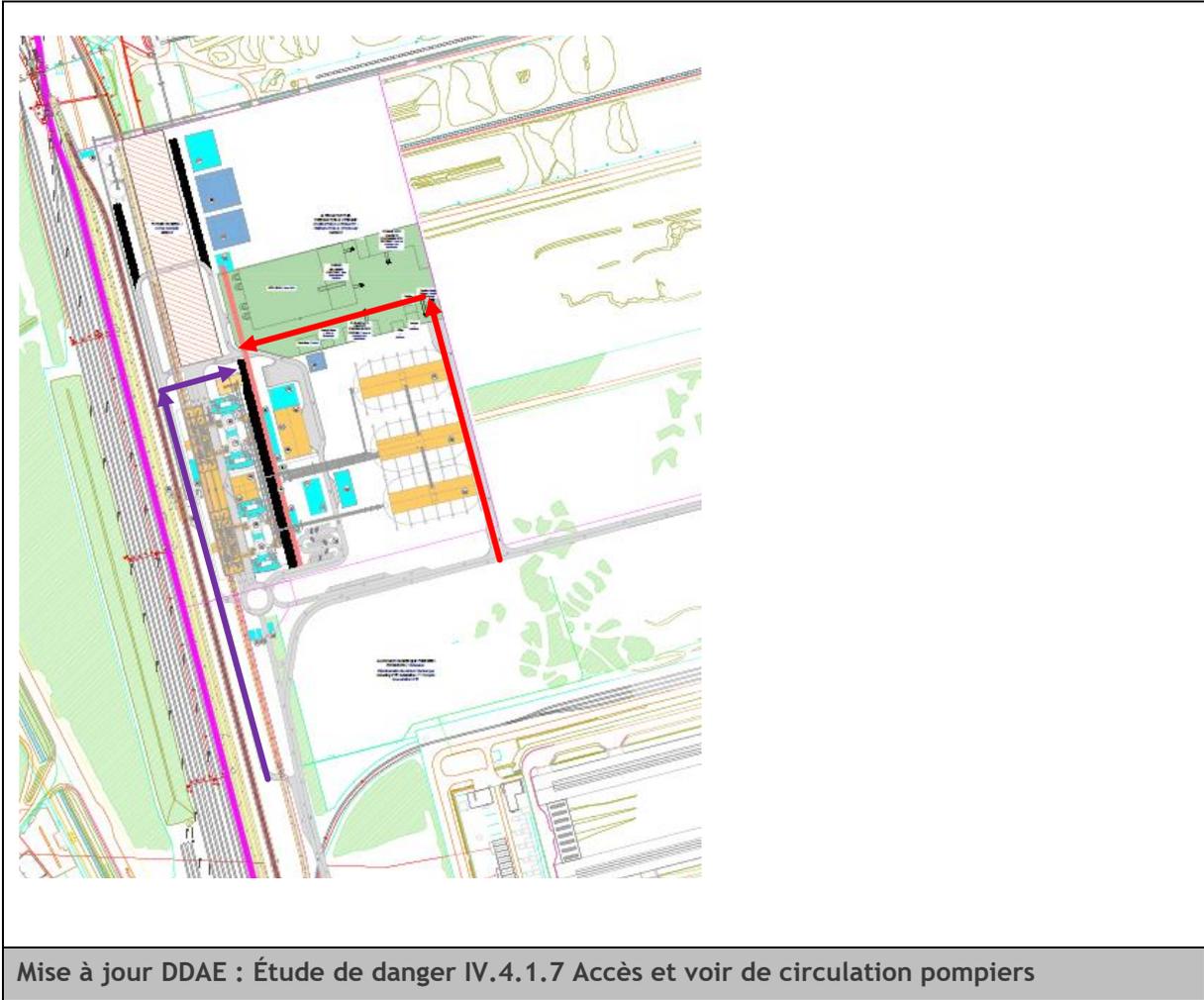
Pour rappel, les mesures de maitrise des risques relatifs à ces équipements et déjà mis en place sont les suivants :

- Optimisation du trajet des canalisations aériennes, avec la plus petite distance possible hors sol,
- Localisation des canalisations aériennes en hauteur, au sein de racks protecteurs,
- Absence de circulation d'engins dans la zone de trajet aérien des canalisations,
- Utilisation du gaz ponctuelle (uniquement en phase de démarrage), générant un risque uniquement sur des périodes bien définies et courtes,
- Présence de dispositifs de sécurité actifs, à savoir les détecteurs de gaz et vannes de coupures automatiques de l'alimentation, calibrés de manière à détecter au plus tôt des fuites de gaz.

Concernant la barrière physique évoquée dans l'EDD, AMeLi mettra en place des barrières physiques de protection au niveau de la partie sud de la canalisation de gaz, afin de protéger la zone des effets thermiques d'un éventuel feu torche, ainsi qu'au niveau du poste de livraison (barrière physique protégeant la partie aérienne de la canalisation, de la vanne de coupure jusqu'au sol).

Mise à jour DDAE : Etude de danger IX. Dispositifs de réduction des risques des AM3/AM3 bis et AM4/AM4 bis et RNT de l'étude

N° 17	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	Accès : Le dossier présente des zones d'effets impactant l'entrée du site. Il convient de prévoir un deuxième accès (pour l'accueil des secours en cas d'événement impactant l'entrée principale et/ou pour l'évacuation du personnel).
Réponse :	<p>Le site AMeLi dispose de deux autres accès. Ils sont visibles en rouge et violet sur le plan ci-après. Ces accès sont en dehors des zones d'effets thermiques.</p> <p>L'accès en violet est un accès qui sera mis en place dans le cadre du projet AMeLi, par contre l'accès en rouge est un accès qui sera créé par le GPMD dans le cadre du projet de XTC-Orano. Cet accès ne sera pas créé en cas d'abandon du projet de XTC-Orano.</p> <p>AMeLi mettra en place des procédures internes pour libérer rapidement l'accès en cas de sinistre.</p>



Mise à jour DDAE : Étude de danger IV.4.1.7 Accès et voir de circulation pompiers

N° 18	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	Analyse préliminaire des risques : Certaines cotations d'événements redoutés ne sont pas cohérentes avec la méthode décrite. Par exemple, pour l'événement redouté (ER) n°4 « Inflammation des poussières dans le transporteur de bois », l'ER est noté 1 alors qu'avec la méthodologie, il devrait être noté 2 (présence d'effets dominos sur d'autres installations).
Réponse :	Pour le scénario 4 de l'APR, un événement survenant dans le convoyeur pneumatique aurait physiquement peu d'impact mais se répercuterait sur les équipements connectés, dont les silos (notion d'explosion primaire et secondaire). Ainsi dans ce cas précis, une explosion dans le convoyeur est l'évènement initiateur de l'explosion d'un/des silo(s), et non un effet domino au sens de la méthodologie.
Mise à jour DDAE : Étude de danger Annexe 2 - Analyse préliminaire de risque	

N° 19	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	Stockage de biomasse : il convient de présenter une configuration de stockage de la biomasse susceptible d'être utilisée durant la phase 1 du projet et présenter les zones d'effets thermiques du scénario d'incendie associé.
Réponse :	
AMeLi ne dispose pas assez d'informations sur le stockage de biomasse à ce stade (étape 2 du projet). Seuls les 4 silos de stockage de biomasse proches des fours seront présents pour l'étape 1. Le DDAE pour l'étape 2 prendra en compte le stockage de biomasse mis à jour lors de l'avancement de l'étape 2 si ce stockage est bien maintenu.	
Mise à jour DDAE : -	

N° 20	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	La légende de la cartographie du scénario « AM 3 - Rupture de la canalisation principale de gaz - effets thermiques » n'apparaît pas correcte (les effets létaux et létaux significatifs apparaissent inversés).
Réponse :	
Il s'agit d'une coquille, les couleurs de légende seront modifiées.	
Mise à jour DDAE : Étude de danger Figure 51. Cartographie des effets - AM3 et RNT EDD	

N° 21	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	Analyse détaillée des risques : Sur les nœuds papillon associés aux scénarios d'accident majeur, les cas « marche » n'ont pas été étudiés. Par exemple, pour l'AM 4, la coupure d'alimentation en GN sur pression haute ou basse en GN permet de limiter l'intensité. Cependant en cas de rupture de la tuyauterie et de fonctionnement de la barrière, il reste un scénario résiduel avec une fuite limitée (quelques secondes).
Réponse :	
Les scénarii avec le fonctionnement de la barrière seront présentés (scénario dit « réaliste » avec mise en œuvre de la coupure et ajustement de la quantité de gaz réellement libérée).	

Mise à jour DDAE : Étude de danger Annexe 3 - Modélisations

N° 22	Avis de la DREAL du 4 décembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Remarque :	Maîtrise de l'urbanisme : La proposition en matière de maîtrise de l'urbanisme n'est pas claire (p. 164).
Réponse :	Les zones touchées par des effets thermiques issus des accidents majeurs seront gérées via un porter à connaissance risques technologiques.
Mise à jour DDAE : -Étude de danger VIII.7.2 Dispositions en matière de maîtrise de l'urbanisme et RNT	

II. AVIS DE LA DDTM

N° 1	Avis de la DDTM du 08/11/24
Partie du dossier concernée :	Etude d'impact
Remarque :	<u>Volet Biodiversité / dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés et au volet zones humides de l'étude d'impact</u>
Réponse :	L'étude d'impact et le dossier de dérogation ont été mis à jour en prenant en compte les remarques de la DDTM.
Mise à jour DDAE : Etude d'impact + Dossier de demande de dérogation	

III. AVIS DE L'ARS

N° 1	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	La société souhaite produire une chaux à impact carbone réduit qui fournira l'usine d'ARCELORMITTAL localisée à proximité du projet. Le présent dossier porte sur la première phase du projet qui consiste en l'installation de quatre fours à chaux (capacité de 32

	<p>MW chacun). Ces fours pourront être alimentés en gaz naturel mais également en biomasse et déchets de bois.</p> <p>Le site est concerné par le champ d'application de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles dite « IED » (rubriques 3110, 3310-2, 3532, 3520).</p> <p>Les habitations les plus proches sont situées au Sud-Ouest du projet à environ 225 m (un corps de ferme) et à 450 m (plusieurs habitations rue des Dunes).</p> <p>Le projet se situe dans un secteur majoritairement urbain avec toutefois des zones agricoles proches.</p> <p>L'examen des pièces transmises amène à formuler les observations suivantes.</p> <p>L'évaluation du risque sanitaire lié aux rejets du site a été menée de manière exhaustive. Les éléments fournis mettent en évidence une exposition pouvant être sensible pour l'arsenic, le chrome VI, les particules et le NO₂ par inhalation (niveaux élevés dans l'environnement et/ou concentrations modélisées à partir des rejets du site non négligeables).</p> <p>Ces aspects conduisent à demander l'abaissement de l'impact des installations sur ces substances ainsi qu'un suivi dans l'environnement pour le NO₂ et le chrome VI.</p> <p>L'interprétation de l'état des milieux a mis en évidence une vulnérabilité de l'environnement à l'antimoine dans le milieu air. En effet, le quotient de danger calculé pour cette substance est de 3 avec une concentration de 0,9 ng/m³ mesurée au point 1. Le pétitionnaire ne fournit pas d'hypothèse quant aux possibles origines d'une telle concentration (anomalie analytique ou autre). De manière décorrélée de cette demande d'autorisation et dans le but de lever le doute sur un impact potentiel, il serait nécessaire d'enquêter sur la représentativité et l'origine de ce résultat, il serait notamment utile de savoir si des ICPE proches peuvent s'avérer fortement contributrices aux concentrations d'antimoine présentes dans l'air. Le cas échéant, des investigations complémentaires pourraient être prescrites aux exploitants et des mesures de gestion envisagées.</p>
Réponse :	
<p>Il s'agit d'une erreur d'unité, la concentration est de 0,9 ng/m³ et le calcul de risques sanitaires a été réalisé avec une concentration de 0,9 µg/m³. En tenant compte de la concentration en antimoine à 0,9 ng/m³, le quotient de danger est 0,003 et le milieu donc est compatible pour ce paramètre.</p> <p>Ce paramètre ne sera donc plus retenu dans l'ERS comme il n'avait initialement pas été retenu à l'étape de hiérarchisation des risques sanitaires de l'ERS.</p> <p>L'ERS a été mise à jour en prenant en compte ces modifications.</p>	
Mise à jour DDAE : VI. Volet sanitaire de l'étude d'impact	

N° 2	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	<p>Au vu des éléments communiqués, l'ARS émet un <u>avis favorable</u> avec les réserves suivantes :</p> <p><u>Réserves à reprendre dans le projet d'arrêté préfectoral présenté lors du CODERST :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas dépasser les hypothèses d'émissions établies dans le bilan moyen (tableau 140 p381 de l'étude d'impact) pour l'ensemble des émissaires pour (flux moyen annuel) : <ul style="list-style-type: none"> o Arsenic (0,49 t/an) ; o Chrome VI (0,017 t/an) ; o NOx (980 t/an). - Ne pas dépasser les hypothèses d'émission en flux moyen annuel définies dans l'ERS pour les autres substances (tableau 75 de la page 503 de l'étude d'impact) ;

Réponse :

- Le bilan majorant a été réalisé sur la base des valeurs de concentration issues :
 - o des conclusions sur les MTD pour la production de ciment, chaux et magnésie ;
 - o de l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération ;
 - o de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

A noter que les VLE peuvent varier en fonction du type de combustible (gaz, biomasse, déchets de bois ou mix énergétique). Pour rappel, les VLE sont précisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1. VLE retenues pour la phase 1

Paramètre	VLE retenues pour la phase 1			
	100 % gaz	100 % biomasse (non-déchet)	100 % déchets de bois	Mix énergétique contenant des CSR
SO ₂	200 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	$C_{SO_2,mix} = V_g * C_{SO_2,g} + V_{biomasse} * C_{SO_2,biomasse} + V_{déchets} * C_{SO_2,déchets}$
NOx	350 mg/Nm ³	500 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	$C_{NOx,mix} = V_g * C_{NOx,g} + V_{biomasse} * C_{NOx,biomasse} + V_{déchets} * C_{NOx,déchets}$
Poussières	< 10 mg/Nm ³	< 10 mg/Nm ³	< 10 mg/Nm ³	$C_{poussières,mix} = 10 \text{ mg/Nm}^3$
CO	< 500 mg/Nm ³	< 500 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	$C_{CO,mix} = V_g * C_{CO,g} + V_{biomasse} * C_{CO,biomasse} + V_{déchets} * C_{CO,déchets}$
HCl	50 mg/m ³ si flux horaire supérieur à 1 kg/h)	50 mg/m ³ si flux horaire supérieur à 1 kg/h)	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³

HF	5 mg/m ³ si flux horaire supérieur à 500 g/h) pour les composés gazeux et 5 mg/m ³ pour l'ensemble des vésicules et particules	5 mg/m ³ si flux horaire supérieur à 500 g/h) pour les composés gazeux et 5 mg/m ³ pour l'ensemble des vésicules et particules	1 mg/Nm ³	1 mg/Nm ³
Ammoniac	/	/	30 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³
COT	< 30 mg/Nm ³	< 30 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³
Formaldéhyde	/	20 mg/m ³ si flux horaire total supérieur à 0,1 kg/h	20 mg/m ³ si flux horaire total supérieur à 0,1 kg/h	20 mg/m ³ si flux horaire total supérieur à 0,1 kg/h
Phénol				
HAP ¹	/	0,01 mg/Nm ³	0,01 mg/Nm ³	0,01 mg/Nm ³
PCDD/F	0,1 ng PCDD/F-l-TEQ/Nm ³	0,1 ng PCDD/F-l-TEQ/Nm ³	0,1 ng PCDD/F-l-TEQ/Nm ³	0,1 ng PCDD/F-l-TEQ/Nm ³
Hg	/	/	0,05 mg/Nm ³	0,05 mg/Nm ³
Pb	1 mg/m ³ si flux horaire > 10 g/h	1 mg/m ³ si flux horaire > 10 g/h	/	1 mg/m ³ si flux horaire > 10 g/h
Somme métaux 1 (As + Se + Te)	/	/	1 mg/Nm ³	1 mg/Nm ³
Somme métaux 2 (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V)	/	/	0,5 mg/Nm ³	0,5 mg/Nm ³
Somme métaux 3 (Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn + Al)	/	/	5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Somme métaux 4 (Cd + Hg + Tl et leurs composés)	/	/	0,05 mg/Nm ³	0,05 mg/Nm ³

Dans le cadre du bilan majorant, il sera considéré la concentration maximale par paramètre. En considérant la concentration maximale dans les calculs de risques sanitaires, le risque est considéré comme acceptable.

Selon la question 5 du guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS de septembre 2021, « le bilan majorant, basé sur les valeurs limites à l'émission en vigueur ou envisagées, ou sur les prévisions d'émissions maximales ; Le bilan majorant décrivant la « pire » situation envisagée en fonctionnement normal, sera exploité pour aider à définir ou valider les valeurs limites à l'émission garantissant un niveau de risque sanitaire non préoccupant pour les populations environnantes".

Le site étant en phase projet, le bilan moyen a été réalisé sur la base d'hypothèses notamment issus de la bibliographie pour les métaux.

¹ En l'absence de VLE encadrant les émissions de HAP, et plus particulièrement de benzo[a]pyrène dans les textes réglementaires applicables au site d'AMeLi, il a été retenu la valeur de 0,01 mg/Nm³ issue de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110.

AMeLi respectera les concentrations du tableau ci-dessus (bilan majorant) mais ne peut pas assurer qu'il respectera les valeurs du bilan réaliste à ce stade. Il conviendrait donc de retenir les valeurs réglementaires comme valeurs limites d'émissions.

Mise à jour DDAE : -

N° 3	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	La fréquence du suivi à l'émission devra être augmenté pour les substances citées ci-dessus et également pour les PM10 et PM2.5 ;
Réponse :	
<p>Concernant les poussières (PM10 et PM2,5), la surveillance est réalisée en continu pour les rejets des fours et pour les émissaires dont le débit est au-dessus de 10 000 Nm³/h. Pour les émissaires dont le débit en dessous de 10 000 Nm³/h, un programme de maintenance sera mis en place qui permet d'assurer le respect des flux.</p> <p>Concernant les NOx, la surveillance est réalisée en continu pour les rejets des fours.</p> <p>Concernant l'arsenic et le chrome VI pour les rejets des fours, la surveillance est réalisée de manière périodique, au minimum une fois tous les 6 mois.</p>	
Mise à jour DDAE : -	

N° 4	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	Respect des caractéristiques des émissaires mentionnés dans le tableau 71 de l'ERS (vitesse d'émission, température ...) ;
Réponse :	
Les caractéristiques des émissaires mentionnés l'ERS seront respectées.	
Mise à jour DDAE : -	

N° 5	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	Effectuer un suivi individualisé des métaux à l'émission afin de vérifier les hypothèses de répartition des métaux établies dans l'ERS et le respect des VLE
Réponse :	
Après le début de l'exploitation, un suivi individualisé des métaux à l'émission sera réalisé afin de vérifier les hypothèses de répartition des métaux établies dans l'ERS et le respect des VLE.	
Mise à jour DDAE : -	

N° 6	Avis de l'ARS du 29/11/2024					
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS					
Remarque :	Effectuer un suivi environnemental des NOx et du chrome VI dans l'air.					
Réponse :						
<p>Le NO₂ a été mesuré au niveau des cinq zones exposées aux futures retombées d'AMeLi et des deux zones témoins. D'après la comparaison à l'environnement local témoin, les zones exposées aux futures retombées d'AMeLi ne présentent pas des concentrations supérieures aux zones témoins. Les concentrations en NO₂ mesurées au niveau des zones 1, 3, 6 et 7 sont supérieures aux concentrations mesurées en moyenne dans la région des Hauts-de-France, toutefois elles sont inférieures aux concentrations mesurées aux stations locales de mesures (Mardyck et Grande-Synthe). Nous considérons qu'une dégradation locale semble être mise en évidence lorsque la concentration mesurée sur l'un des points de mesure est supérieure à 30% par rapport à l'un des deux points témoins et que la concentration est supérieure au référentiel local. Dans notre cas, une dégradation locale en NO₂ n'a pas été constatée et ce paramètre n'a pas été retenu pour l'évaluation de compatibilité des milieux.</p> <p>Si ce paramètre avait été retenu, les concentrations mesurées en NO₂ auraient été comparées à la valeur de gestion. La valeur de gestion du NO_x selon l'article R.221-1 du code de l'environnement est de 40 µg/m³. L'ensemble des mesures sont inférieures à la valeur de gestion comme présenté dans le tableau ci-dessous, le milieu est donc compatible avec les usages. Il ne paraît donc pas nécessaire de réaliser un suivi environnemental pour ce paramètre.</p>						
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 6	Zone 7	Valeur de gestion (R.221-1 du Code de l'Environnement)
NO ₂ (µg/m ³)	8,50	7,55	8,25	10	9	40
<p>Le chrome total a été mesuré sur un point de mesure. La concentration a été comparée aux concentrations du chrome du document complémentaire au guide de la surveillance dans l'air autour des installations classées de 2021 de l'Ineris. Ce document regroupe des gammes de valeurs mesurées dans l'air ambiant selon la typologie de sites (ruraux, périurbains, urbains, trafic, industriels). La concentration mesurée était de 1,25 ng/m³ bien inférieure à 3 600 ng/m³ et 1 300 ng/m³ (la concentration retrouvée en milieu urbain et la concentration retrouvée en milieu industriel) et 10 000 ng/m³ (la concentration ubiquitaire). Le chrome VI n'a pas été mesuré dans l'air (cf réponse 8 ci dessous).</p>						
Mise à jour DDAE : -						

N° 7	Avis de l'ARS du 29/11/2024					
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS					
Remarque :	<u>Présentation du projet</u> [...] <u>Eaux destinées à la consommation humaine</u>					

[...]

Nuisances sonores

[...]

Évaluation des risques sanitaires (ERS)

1. Inventaire des émissions

L'évaluation prospective du risque sanitaire a été menée sur les émissions atmosphériques provenant des 46 points de rejets canalisés du site.

Un bilan d'émission majorant a été établi sur la base des MTD, de l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux et de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation.

Les VLE décrites peuvent varier en fonction du type de combustible (gaz, biomasse, déchets de bois ou mix énergétique), celles-ci sont décrites dans le dossier pour chaque éventualité.

La proportion des différents COV pouvant être émis (en cas de non-utilisation de gaz comme 100% du combustible) sont décrits sur la base des essais de combustion présentés dans le guide « Facteurs d'émission - Emissions de dioxines, de furanes et d'autres polluants liés à la combustion du bois naturels et adjuvés » de l'INERIS (février 2000).

Des VLE ont également été définies pour les différents groupes de métaux et la répartition de ces derniers décrite dans le dossier s'est basée sur ce même guide de l'INERIS.

Concernant les particules, la société SigmaRoc dispose d'un retour d'expérience sur la proportion des PM10 et PM2.5 retrouvés en sortie des fours à chaux. Ainsi, pour les points de rejets correspondant aux 4 fours, les proportions retenues sont de 55% pour les PM10 et de 7% pour les PM2.5. Pour les 42 autres points de rejets, en l'absence de données, les poussières ont été assimilées de manière majorante en totalité soit au PM10 soit aux PM2.5.

Un bilan d'émission réaliste a été réalisé sur la base des hypothèses et proportions retenues dans le bilan maximum et sur des prévisions d'émissions les plus réalistes (facteurs d'émission moyens, etc.).

2. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

Les voies d'exposition par inhalation directe, ingestion directe via les sols et ingestion indirecte via les denrées alimentaires (végétaux de type légumes feuilles, légumes fruits, légumes racines, fruits, céréales et denrées animales de type bœuf, volaille, lait de vache et œufs) ont été retenues. L'exposition par le lait maternel a été également retenu pour les dioxines/furanes uniquement.

	<p>La modélisation de la dispersion atmosphérique des polluants s'est basée des données fournies par METEOGROUP sur une période de 3 années de données météorologiques tri-horaires, ce qui est conforme à la méthodologie recommandée par l'INERIS.</p> <p>3. Définition de la relation dose réponse et sélection des substances</p> <p>Toutes les substances identifiées dans le bilan des émissions du site dans son intégralité font l'objet d'une recherche sur leur toxicité. Toutes les valeurs toxicologiques associées aux substances sont présentées dans l'étude.</p> <p>Les traceurs de risques ont été sélectionnés dans un premier temps selon différents critères (flux, existence d'une VTR, d'une valeur guide pour le milieu air ...) puis hiérarchisés selon la méthodologie décrite dans le guide INERIS de 2021 (calculs de ratios).</p> <p>En définitif, 19 substances présentant le risque le plus élevé pour la santé humaine parmi l'ensemble des substances rejetées ont été retenues. En plus de ces dernières, certains traceurs d'émissions ont également été retenus (PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO).</p> <p>4. Evaluation de l'état des milieux</p> <p>L'examen des relevés d'analyse de qualité de l'air par l'association ATMO permet d'identifier que les objectifs de qualité de l'air sont respectés au niveau des stations de Gravelines et de Mardyck pour les polluants mesurés (PM10, NO2, SO2) mais sont au-dessus des recommandations de l'OMS pour les PM10.</p> <p>Des investigations de terrain ont été menées pour évaluer l'état de la qualité de l'air et des sols pour les substances d'intérêt autour du site.</p> <p>Concernant le milieu air, l'échantillonnage a été réalisé sur une période de 2 semaines. Les données météo utilisées sont celles de la station Météo France de Dunkerque. La tendance observée pendant la période de mesure est confirmée par la rose des vents fournie par Météo France sur les années 2019, 2020 et 2021, ce qui renforce la confiance concernant la représentativité des résultats obtenus.</p> <p>Les concentrations mesurées sont inférieures aux objectifs de qualité de l'air pour les PM10 et PM2.5 mais dépassent les valeurs guides de l'OMS avec des valeurs mesurées à 15,3 µg/m3 pour les PM10 et 6,7 µg/m3 pour les PM2.5.</p> <p>Concernant le NO2, les concentrations retrouvées sont légèrement inférieures à la valeur guide OMS (10 µg/m3) mis à part au point 6 où une concentration de 11,3 µg/m3 a été relevée la seconde semaine de mesure.</p> <p>Aux concentrations relevées, des effets sur la santé ne sont pas exclus car les valeurs guides de l'OMS sont dépassées. Il y a lieu de signaler que la réglementation va prochainement évoluer</p>
--	---

avec l'adoption d'une nouvelle directive européenne qui abaissera les valeurs limites de qualité de l'air à échéance 2030.

Réponse :

Selon le guide de l'Ineris sur l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires de 2021, la valeur de l'OMS est à utiliser pour l'ERS et non l'IEM (page 35) : « les données d'exposition peuvent être comparées à d'autres valeurs renseignant la toxicité identifiée ou un niveau d'exposition moyen, telles que : les valeurs guides construites selon des critères sanitaires et déterminées par des organismes internationaux comme l'OMS (lignes directrices relatives à la qualité de l'air, directives de qualité pour l'eau de boisson) ou nationaux ; En particulier, concernant les matières particulaires (PM_{2,5} et PM₁₀), le dioxyde d'azote (NO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂), l'Ineris recommande de comparer les concentrations moyennes annuelles estimées dans le cadre des ERS (**pas dans les IEM**) aux valeurs guides fixées dans l'air par l'OMS (valeurs révisées en 2021) ».

Pour les poussières et le NO₂, aucune dégradation locale du milieu n'a été mise en évidence dans les premières étapes de l'IEM et donc la compatibilité du milieu pour ces paramètres n'a pas été étudiée. Toutefois, à titre informatif, les concentrations en poussières et en dioxyde d'azote sont comparées aux valeurs de gestion dans le tableau ci-dessous.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 6	Zone 7	Valeur de gestion (R.221-1 du Code de l'Environnement)
PM _{2,5} (µg/m ³)	6,7					25
PM ₁₀ (µg/m ³)	15,3					40
NO ₂ (µg/m ³)	8,50	7,55	8,25	10	9	40

Les concentrations présentées ci-dessus sont inférieures aux valeurs de gestion. La concentration en NO₂ de 11,3 µg/m³ relevée la seconde semaine de mesure est également inférieure à la valeur de gestion.

Les concentrations dispersées dans l'ERS ont bien été comparées aux valeurs de guide de l'OMS. Celles-ci sont d'ailleurs respectées.

Mise à jour DDAE : -

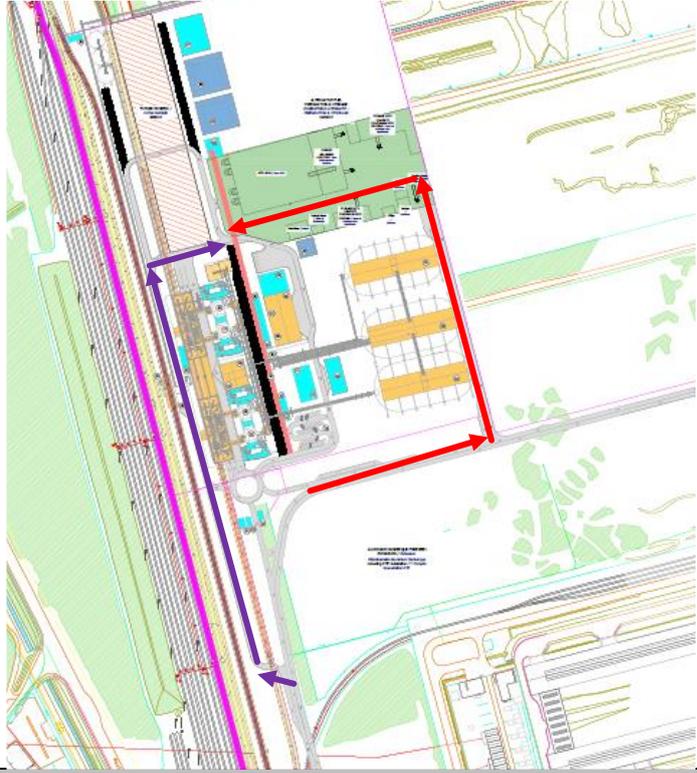
N° 8	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	<p>Concernant les autres substances mesurées dans l'air, la différence avec l'environnement local témoin est considérée comme significative lorsque la comparaison « point de mesure/point témoin » amène à une augmentation de plus de 30%. Cette différence est retrouvée sur le terrain pour de nombreuses molécules (BTEXN, COV, métaux, dioxines/furanes, PCB, HAP).</p> <p>Ces valeurs ont été ensuite comparées aux gammes de valeurs mesurées dans l'air ambiant selon la typologie des sites (ruraux, urbains) présentes dans le guide de la surveillance dans l'air autour des installations classées (INERIS, 2021).</p>

	<p>Une quantification du risque sanitaire a été menée pour les substances : NH₃, naphtalène, acétaldéhyde, COV, métaux, PCB-DL. Le quotient de danger calculé pour l'antimoine (non retenu comme traceur d'émission à l'étape de hiérarchisation des risques) est de 3 ce qui amène à conclure que le milieu est vulnérable pour ce paramètre. Ce paramètre a été retenu pour l'évaluation des risques sanitaires.</p> <p>Il est à signaler que le chrome VI n'a pas été mesuré dans l'air autour du site et que cette substance est une des substances les plus contributives aux risques calculés dans l'EQRS (voir partie 3). Avec les données mesurées en chrome dans l'air, si l'on considère le chrome VI comme 100% du chrome total de manière majorante et en l'absence d'autres données, la grille IEM fournit un ERI = 2,1.10⁻⁵ qui correspond à un milieu qualifié de vulnérable.</p> <p>De plus, un seul point de mesure a été établi pour les composés particuliers ce qui pose question quant à la représentativité des mesures.</p>
Réponse :	
<p>La mesure atmosphérique en chrome a été réalisé en chrome total. Cette concentration ne peut pas être assimilée à 100% de chrome VI.</p> <p>D'après le rapport, « EXPOSITIONS AU CHROME HEXAVALENT - Synthèse des données disponibles : sources, émissions, exposition et toxicité pour l'homme » de l'Ineris de janvier 2020 : « Le chrome n'est pas volatil mais peut être rejeté dans l'atmosphère sous forme particulaire. Dans les conditions atmosphériques, le chrome VI est relativement stable, même s'il peut être réduit en chrome III en présence de réducteurs adéquats. La spéciation du chrome dépend des types d'industries émettrices et est rarement déterminée. Une étude de l'US-EPA (1995) portant sur la formation et la destruction du chrome VI dans une chambre de combustion en régime turbulent indique un ratio Cr VI / Cr total de 5 et 8 % . »</p> <p>D'après le portail substances.ineris, « Santé Canada propose un ERU_i de 76 (mg Cr (VI).m⁻³)⁻¹ soit 7,6.10⁻² (µg Cr (VI).m⁻³)⁻¹ pour une exposition au chrome (VI) par inhalation (Santé Canada, 2021). Ces valeurs ont été établies à partir d'une étude épidémiologique portant sur 332 salariés (Mancuso, 1975). Dans cette étude, la mort par cancer pulmonaire est corrélée avec l'exposition aux dérivés solubles du chrome (VI). A partir de la courbe dose-réponse expérimentale, la dose causant une augmentation de 5 % de l'incidence des tumeurs a été estimée à 4,6 µg.m⁻³ pour le chrome total. Une étude plus ancienne au sein de la même usine a montré que la proportion de chrome (III) par rapport au chrome (VI) était de 6:1 (Bourne et Yee, 1950). Par conséquent, les concentrations en chrome (VI) peuvent être estimées à 1/7 des concentrations totales en chrome. »</p> <p>D'après la bibliographie, la proportion de chrome VI par rapport au chrome total est inférieure à 15 %. Toutefois, en considérant une concentration en chrome VI équivalent à 15% de la concentration en chrome totale, l'ERI est de 3,2E-6 qui correspond à un milieu qualifié de vulnérable.</p> <p>Les composés particuliers pour l'air ambiant, ont été recherchés sur 1 point en raison, selon le rapport de Ramboll, du coût élevé et des contraintes de l'installation du dispositif, et ce, selon la démarche de proportionnalité de l'IEM.</p>	

N° 9	Avis de l'ARS du 29/11/2024
Partie du dossier concernée :	IEM-ERS
Remarque :	<p>En ce qui concerne la qualité des sols et la voie d'exposition par ingestion, plusieurs métaux présentent une dégradation par rapport au point local témoin. C'est le cas de certains métaux (notamment le plomb, zinc, arsenic, cadmium, manganèse, nickel) qui présentent des concentrations étant 8 à 23 fois plus élevées que la zone témoin considérée. Une dégradation est mise également en évidence pour des dioxines/furanes et PCB, des HAP.</p> <p>Les mesures réalisées en métaux ont été comparées au référentiel pédo-géochimique du Nord Pas-de-Calais et sont plus élevées que les valeurs du référentiel pour l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le nickel, le plomb, le zinc et le mercure.</p> <p>Une quantification du risque sanitaire a été menée sur ces métaux, des HAP et PCB-DL et fait apparaître une vulnérabilité de l'environnement pour le plomb (QD entre 0,8 et 1,9) et l'arsenic (ERI supérieur à 10⁻⁶).</p> <p>L'évaluation de l'état des milieux permet donc d'identifier quelques vulnérabilités du milieu pour les particules, le NO₂ et l'antimoine dans l'air et le plomb et l'arsenic dans les sols. L'analyse des émissions futures a montré une augmentation des flux pour les substances et milieux considérés.</p> <p>5. Caractérisation du risque</p> <p>La quantification du risque dû à l'ensemble des installations futures aboutit à des quotients de dangers inférieurs à la valeur repère de 1 et à des excès de risques individuels inférieurs à 10⁻⁵.</p> <p>Une hiérarchisation des indicateurs de risques a permis d'identifier les substances tirant le risque, celles-ci sont l'arsenic pour les effets à seuil (QD inhalation = 0,4) et le chrome VI (ERI inhalation = 4,9.10⁻⁶) pour les effets sans seuil.</p> <p>La fréquence du suivi à l'émission devra être augmentée pour ces substances pour lesquelles le risque est le plus important afin de s'assurer d'une absence de dérive qui pourrait induire un impact santé.</p> <p>Pour les substances sans VTR (particules, NO_x ...), une comparaison aux valeurs guides de l'OMS a été proposée ; les concentrations d'exposition moyennes dues aux rejets sont inférieures à ces valeurs guides au niveau du récepteur (zone d'habitation la plus exposée au Sud-Ouest de la zone du projet) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les PM_{2.5} : 0,3 µg/m³ (VG de 5 µg/m³) ; - pour le NO₂ : 2,7 µg/m³ (VG de 10 µg/m³).

	<p>Les installations futures apparaissent comme des contributrices non négligeables des émissions de NO2 dans l'air (environ un tiers de la valeur guide OMS). Compte tenu de la vulnérabilité de l'environnement sur cette substance, il est nécessaire d'abaisser l'impact des installations autant que faire se peut.</p> <p><u>SYNTHÈSE</u></p> <p>L'évaluation du risque sanitaire lié aux rejets du site a été menée de manière exhaustive. Les éléments fournis mettent en évidence une exposition pouvant être sensible pour l'arsenic, le chrome VI, les particules et le NO2 par inhalation (niveaux élevés dans l'environnement et/ou concentrations modélisées à partir des rejets du site non négligeables).</p> <p>Ces aspects conduisent à demander l'abaissement de l'impact des installations sur ces substances ainsi qu'un suivi dans l'environnement pour le NO2 et le chrome VI.</p>
Réponse :	
<p>Concernant l'arsenic et le chrome VI, la surveillance est réalisée de manière périodique pour les rejets des fours, à minima une fois tous les 6 mois.</p> <p>Concernant la concentration en NOx au niveau du récepteur, il faut rappeler que la dispersion atmosphérique a été réalisée sur la base du bilan maximal.</p>	
Mise à jour DDAE : -	

IV. AVIS DU SDIS

N° 1	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Observation :	<p>6.1 Relatives à l'accessibilité des services de secours</p> <p>Le dossier mentionne une voie engin périmétrique sans préciser les caractéristiques de celle-ci.</p> <p>Par ailleurs, l'accès principal se trouve dans les zones d'effets des scénarios majorants ; notamment les effets thermiques, qui sont susceptibles de durer dans le temps et impacter l'entrée des moyens de secours sur le site.</p>
Prescription :	<p>7.2 Accessibilité des secours</p> <p>- Disposer d'un accès pour les secours situés en dehors des effets potentiels des scénarios redoutés ; si cet accès est commun à l'accès principal du site, disposer de procédures internes permettant de libérer rapidement l'accès en cas de sinistre.</p>
Réponse :	<p>Le site AMeLi dispose de deux autres accès. Ils sont visibles en rouge et violet sur le plan ci-après. Ces accès sont en dehors des zones d'effets thermiques. L'accès en violet est un accès qui sera mis en place dans le cadre du projet AMeLi, par contre l'accès en rouge est un accès qui sera créé par le GPMD dans le cadre du projet de XTC-Orano. Cet accès ne sera pas créé en cas d'abandon du projet de XTC-Orano.</p> <p>AMeLi mettra en place des procédures internes pour libérer rapidement l'accès en cas de sinistre.</p>
	
<p>Mise à jour DDAE : Etude de dangers</p>	

N° 2	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Observation :	<p>6.2 Relatives aux dispositions constructives</p> <p>Le dossier prévoit des hauteurs de bâtiments supérieures à 18 m (silos de stockage, fours et cribles) ; toutefois, aucun poste de travail permanent ne semble prévu au-delà de 18 m. Cependant, il conviendrait d'envisager la procédure en cas de besoin de secourir une personne dans les bâtiments de grande hauteur.</p> <p>Par ailleurs, le dossier ne mentionne pas la présence de colonne sèche sur les bâtiments de grande hauteur (silos de stockage de chaux, fours) alors que des scénarios incendie peuvent s'y développer (feu de filtre, feu machinerie dans les broyeurs cribles)</p> <p>A noter: la base Aria mentionne ce type d'accident et une extinction via colonne sèche ou système similaire (type extinction par buse alimentée depuis une colonne sèche).</p>
Prescription :	<p>7.3 Dispositions constructives</p> <p>Disposer d'un système d'extinction de type « colonne sèche » ou équivalent pour traiter les scénarios de feux – même mineurs - en partie haute des bâtiments de grande hauteur.</p>
Réponse :	
	<p>Une procédure d'évacuation pour les bâtiments de grande hauteur sera mise en place.</p> <p>AMeLI mettra en place des colonnes sèches pour les bâtiments de grande hauteur (fours et silos).</p>
Mise à jour DDAE : Étude de danger II.13 Plan d'Opération Interne (POI) et IV.4.3.1.4 Colonnes sèches	

N° 3	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Observation :	<p>6.3 Relatives au désenfumage</p> <p>Le dossier prévoit les surfaces d'exutoires sans préciser explicitement le calcul ni les bâtiments concernés, ni l'emplacement des commandes de désenfumage.</p>
Prescription :	<p>7.4 Désenfumage</p> <p>Mettre en place une méthodologie opérationnelle de désenfumage ; cette dernière devra être validée par le SDIS et sera reprise dans le plan d'organisation des secours. Outre l'implantation des différents organes de désenfumage (exutoires, commandes, amenées d'air...), la méthodologie précisera notamment :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - les ouvrants à actionner en fonction des zones à désenfumer ; - les modalités afin de réaliser les amenées d'air permettant le balayage efficace des fumées. - Apposer sur la face extérieure des issues du bâtiment se trouvant à proximité des commandes de désenfumage, le logo ci-dessous. La flèche doit indiquer le côté et la distance où se trouvent les commandes par rapport à l'issue. - Permettre l'ouverture depuis l'extérieur des issues donnant accès aux commandes de désenfumage. - Apposer un plan de repérage des différents cantons à proximité des commandes de désenfumage.
Réponse :	
<p>Les prescriptions relatives au désenfumage concernent les installations classées pour la rubrique 2714 qui sont soumis à l'arrêté ministériel de la rubrique 2714 à enregistrement et les installations classées pour la rubrique 1532 qui sont soumis à l'arrêté ministériel de la rubrique 1532 à déclaration. Pour l'étape 1, les installations classées pour la rubrique 2714 et 1532 sont uniquement les silos, aucun bâtiment n'est concerné.</p> <p>Le désenfumage mis en place dans les bâtiments sera conforme au code du travail.</p> <p>AMeLi mettra en place une méthodologie opérationnelle de désenfumage conformément aux prescriptions ci-dessus. Cette méthodologie sera reprise dans le POI.</p>	
Mise à jour DDAE : Étude de danger IV.4.1.3 Dispositifs de désenfumage	

N° 4	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Observation :	<p>6.4 Relatives aux moyens de secours</p> <p>La réserve d'eau de 720 m³ prévue pour le sprinklage se trouve en dehors des effets modélisés pour les scénarios majorants.</p>
Prescription :	<p>7.5 Moyens de secours</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir 2 raccords DN100 (débit 120 m³ /h) sur la cuve de sprinklage permettant la mise en aspiration des engins d'incendie en cas de défaillance du réseau d'eau ; à ce titre, une aire de mise en aspiration de 4m x 10 m devra être implantée à proximité de la cuve.
Réponse :	
Le raccordement et l'aire de mise en stationnement seront mis en place par AMELI.	
Mise à jour DDAE : Étude de danger IV.4.2 Moyens d'intervention internes et IV.4.3 Moyens externes de lutte contre l'incendie	

N° 5	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Observation :	<p>6.5 Relatives à la Défense Extérieure Contre l'Incendie</p> <p>Le calcul de DECI proposé par le pétitionnaire semble cohérent. Le SDIS rappelle cependant que le bâtiment de traitement de la biomasse n'a pas vocation à stocker celle-ci (auquel cas le coefficient de risque pris en compte dans la D9 devrait être majoré et le calcul de DECI serait aggravé).</p> <p>Par ailleurs le stockage extérieur de biomasse n'est pas repris dans la D9 ; le SDIS souhaiterait que ce calcul lui soit soumis.</p> <p>Enfin, les plans proposés ne mentionnent pas le nombre total ni l'implantation des Points d'eau incendie ; le SDIS rappelle que les PEI doivent se situer en dehors des périmètres des effets redoutés. A noter : un plan propose les différents réseaux – dont celui d'eau potable – sans précision sur l'implantation des PEI.</p>
Prescription :	<p>7.6 Défense Extérieure Contre l'Incendie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proposer un calcul de défense incendie (D9) prenant en compte les stockages de biomasse avant traitement. - Proposer au SDIS le nombre de poteaux incendie et leur implantation sur le site ; les points d'eau incendie permettant de délivrer le débit ou le volume calculé pour assurer les opérations d'extinction doivent être situés en dehors du flux thermique de 3 kW/m² - Planter, signaler, numéroter et entretenir les points d'eau incendie (PEI) conformément aux dispositions reprises dans le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie du Département du Nord. - A chaque phase du projet et a minima tous les trois ans, le pétitionnaire devra fournir au SDIS un rapport de contrôle technique des Points d'Eau Incendie comprenant la mesure de débit des poteau d'incendie (y compris une mesure de débit simultané sur deux poteaux d'incendie). - Permettre au SDIS d'effectuer la reconnaissance opérationnelle initiale de la réserve projetée. - A ce titre, fournir l'attestation de réception. - Permettre au SDIS d'effectuer les reconnaissances opérationnelles périodiques des PEI. A ce titre, il y aura lieu de fournir le rapport de contrôle technique des PEI faisant apparaître les relevés de débits (y compris en simultané). - Avertir sans délai le centre de traitement de l'alerte (CTA) en cas d'indisponibilité d'un ou plusieurs PEI, selon les modalités définies par le SDIS et remédier aux indisponibilités dans les plus brefs délais.

	<p>Le pétitionnaire prévoit un Plan d'Organisation des Secours (POS) plutôt qu'un Plan d'Organisation Interne (car non obligatoire pour les ICPE soumises à autorisation, selon le dossier) : compte tenu des scénarios d'accidents redoutés, le SDIS souhaite la rédaction d'un POI conforme aux dispositions prévues par l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs, en effet, certains effets sortent du site.</p> <p>Par ailleurs, un POI permettrait l'articulation avec un éventuel Plan Particulier d'Intervention (PPI) - certains effets redoutés sont en effet susceptibles de sortir du site d'après les modélisations proposées - telle que le prévoit la circulaire ministérielle du 12 janvier 2011 relative à l'articulation POI secours publics PPI. Pour rappel, en vertu des articles R741-18 et suivants du code de la sécurité intérieure, les plans particuliers d'intervention (PPI) sont établis, en vue de la protection des populations, des biens et de l'environnement, pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe (cf. Art R741-19 du CSI).</p>
<p>Prescription :</p>	<p>7.7 Organisation interne de la sécurité.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Désigner en permanence un cadre d'astreinte pouvant exercer les fonctions de POI pour la mise en oeuvre du Plan d'Organisation des Secours. - Mettre en place un Plan d'Organisation Interne (POI) qui devra reprendre l'ensemble des scénarios de l'APR faisant appel aux secours du SDIS. Il devra également reprendre secteur par secteur, les dispositifs constructifs en terme de résistance et stabilité au feu des différentes parois et structures. Ce plan sera conforme aux exigences réglementaires et mis à jour régulièrement. - Le POI permettra l'articulation avec un éventuel Plan Particulier d'Intervention, compte tenu des effets redoutés pouvant sortir du site. - Fournir au SDIS, le POI en 3 exemplaires + 1 exemplaire sous format informatique. - Dans la mesure où le SDIS réalise un plan d'établissement répertorié (ETARE), l'exploitant devra fournir les éléments permettant la mise à jour de ce document. A cet effet, l'exploitant sera destinataire d'un exemplaire du plan. - Prévoir une aire d'épandage des matériaux combustibles en cas d'incendie ainsi qu'un moyen de manutention. - Un moyen de manutention avec un personnel habilité à son utilisation doit être mobilisable sur demande du SDIS, dans un délai n'excédant pas deux heures y compris les jours non ouvrés.
<p>Réponse :</p>	

Pour l'arrêt d'urgence, il faut appuyer sur le bouton "Arrêt d'urgence" sur le panneau ou activer l'arrêt d'urgence sur le système de contrôle du four (si installé, cela peut être fait à distance via un appareil mobile). Tout s'arrête immédiatement, toutes les trappes d'air se ferment. Le refroidissement d'urgence pour le cylindre suspendu démarre automatiquement et fonctionne jusqu'à ce qu'il soit désactivé manuellement ou que le ventilateur manque de carburant.

AMeLi mettra en place les prescriptions d'organisation interne de la sécurité listées ci-dessus. Les moyens de défense appropriés seront mis en place pour l'étape 2 du projet (aire d'épandage, matériel de manutention ect.).

Mise à jour DDAE : Étude de danger II.13 Plan d'Opération Interne (POI) et II.14 Plan de Défense Incendie (PDI)

N° 7	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Observation :	<p>6.7 Relatives à l'analyse des risques</p> <p>L'analyse préliminaire des risques prévoit l'incendie des stocks de déchets bois avant traitement ; cependant, le dossier précise que « les présentes modélisations ont été effectuées sur la base de la configuration telle que pensée à date du dépôt du présent dossier, qui pour autant n'est pas figée ». Dès lors, le SDIS ne peut se prononcer sur la pertinence d'écarter ce scénario des scénarios majeurs compte tenu du fait que les flux thermiques sont susceptibles de sortir du site.</p> <p>Bien qu'envisagé dans l'APR, le scénario de feu de convoyeur n'a pas été développé. Or, compte tenu de la hauteur des convoyeurs et de la difficulté à appréhender ce genre de sinistre, il conviendra de l'envisager dans le POI.</p> <p>Les procédures liées à l'exploitation des voies ferrées (arrêt circulation, stationnement des wagons, etc.) devront être explicitées dans le POI, tout comme le scénario de feu de wagon.</p> <p>Les scénarios liés aux utilités (électricité, gaz, carburant) ont été envisagés dans l'étude de danger ; il conviendra de les reprendre dans le plan d'organisation des secours, même en l'absence de risque majeur (feu de transformateur notamment), tout comme les scénarios liés à la perte de ces utilités (coupure électrique, coupure d'alimentation gaz, etc.)</p> <p>Afin de réduire les risques sur les 2 scénarios les plus majorants (AM3 et AM4), le dossier précise qu' « il est envisagé par AMeLi de mettre également en place des barrières physiques de protection au niveau de la partie sud de la canalisation de gaz, afin de protéger la zone des effets thermiques d'un éventuel feu torche. » (p. 140 EDD) sans préciser si ces mesures sont actées ou simplement de l'ordre du questionnement.</p>

	<p>Le SDIS précise que de telles barrières physiques doivent être installées au niveau de poste de gaz, afin de protéger le tronçon de canalisation compris entre le dernier organe de sécurité et la partie enterrée.</p> <p>Certains scénarios (AM3 notamment) entraînent des effets de surpression à l'extérieur du site (sur la route périphérique située au sud du site notamment), avec cinétique rapide ; le plan d'organisation des secours doit prendre en compte ce facteur et prévoir des mesures afin de couper la circulation périphérique dès le Zef événement annonciateur pouvant conduire à un scénario majeur.</p> <p>Dans le tableau synthétique des scénarios dominos envisagés (voir tableau précédent), le SDIS s'interroge sur le fait que l'explosion d'un silo de biomasse au niveau des fours n'engendre pas d'effets dominos sur les autres silos de biomasse adjacents.</p>
--	---

Réponse :

Un POI sera mis en place en phase exploitation couvrant les éléments demandés dans le présent avis.

Les effets dominos correspondent au seuil des 200 mbar qui, dans le cas du scénario d'explosion des silos à côté des fours, n'atteignent pas les silos voisins.

Les mesures de réduction mises en place sont précisées ci-dessous :

IX. DISPOSITIFS DE REDUCTION DES RISQUES DES AM3 ET AM4

Dans le cadre de la présente étude de danger, deux scénarios d'accidents ont été déterminés à risques intermédiaires. Il s'agit des accidents liés aux feu torches susceptibles de survenir après une rupture franche des canalisations de gaz aériennes.

Pour rappel, les mesures de maîtrise des risques relatifs à ces équipements et déjà mis en place sont les suivants :

- Optimisation du trajet des canalisations aériennes, avec la plus petite distance possible hors sol,
- Localisation des canalisations aériennes en hauteur, au sein de racks protecteurs,
- Absence de circulation d'engins dans la zone de trajet aérien des canalisations,
- Utilisation du gaz ponctuelle (uniquement en phase de démarrage), générant un risque uniquement sur des périodes bien définies et courtes,
- Présence de dispositifs de sécurité actifs, à savoir les détecteurs de gaz et vannes de coupures automatiques de l'alimentation, calibrés de manière à détecter au plus tôt des fuites de gaz.

Concernant la barrière physique évoquée dans l'EDD, AMeLi mettra en place des barrières physiques de protection au niveau de la partie sud de la canalisation de gaz, afin de protéger la zone des effets thermiques d'un éventuel feu torche, ainsi qu'au niveau du poste de livraison (barrière physique protégeant la partie aérienne de la canalisation, de la vanne de coupure jusqu'au sol).

Mise à jour DDAE : Etude de danger IX. Dispositifs de réduction des risques des AM3/AM3 bis et AM4/AM4 bis et RNT de l'étude

N° 8	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Prescription :	7.1 Généralités - Respecter les dispositions techniques prévues dans les textes de référence, les éléments du dossier, en tenant compte des prescriptions suivantes
Réponse :	
Les dispositions techniques prévues dans les textes de référence, dans le DDAE et les prescriptions de l'avis du SDIS seront respectées.	
Mise à jour DDAE : /	

N° 9	Avis du SDIS du 19 novembre 2024
Partie du dossier concernée :	Etude de danger
Prescription :	7.8 Installation de panneaux photovoltaïques Réaliser les équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque positionnés en toiture, en façade ou au sol, au sein d'une installation classée soumise à autorisation, conformément aux dispositions de la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié, relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Ce notamment pour ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> • La conformité au guide UTE C 15-712 (art 30) • L'implantation des panneaux ou films photovoltaïques au regard des zones avec atmosphères explosibles (art 31) • L'implantation des panneaux ou films photovoltaïques au regard des zones à risque d'incendie (art 32) • La signalisation de l'unité de production photovoltaïque (art 33) • La procédure de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque (art 34) • Le système d'alarme équipant chaque unité de production photovoltaïque (art 35) • La prévention des risques de choc électrique (art 36) • Les dispositifs électromécaniques de coupure d'urgence (art 38) • L'isolement des onduleurs (art 39)

	<ul style="list-style-type: none"> • L'implantation des batteries d'accumulateurs électriques et matériels associés (art 40) • Les caractéristiques des connecteurs pour la liaison électrique en courant continu (art 41) • L'implantation des câbles de courant continu (art 42) • L'accessibilité et le contrôle des unités de production photovoltaïques (art 43)
Réponse :	
<p>Le site de la société AMeLi ne disposera pas de panneaux photovoltaïques.</p> <p>D'après l'arrêté du 5 février 2020 pris en application du point V de l'article L. 171-4 du code de de la construction et de l'habitat, l'obligation visée au I de l'article L. 171-4 du code de la construction et de l'habitat ne s'applique pas aux bâtiments abritant des installations classées pour la protection de l'environnement au titre des rubriques 1312, 1416, 1436, 2160, 2260-1 2311, 2410, 2565, les rubriques 27XX (sauf les rubriques 2715, 2720, 2750, 2751 et 2752), les rubriques 3260, 3460, les rubriques 35XX et les rubriques 4XXX.</p> <p>Le projet est concerné par les rubriques ICPE 2714 et 3520. Il n'est donc pas concerné par l'obligation de mise en place de panneaux photovoltaïques.</p>	
Mise à jour DDAE : /	