

Implantation d'une unité de recyclage de terres rares

RAPPORT D'ENQUÊTE PUBLIQUE

ANNEXE 2

Mémoire CAREMAG SAS en réponse au procès-verbal de synthèse



CAREMAG SAS

Frédéric CARENCOTTE

Président

Phone : +33 6 70 64 43 10

Email : frederic.carencotte@carester.fr

Monsieur ESTOURNES Jean-Luc
Commissaire enquêteur
4 rue du Boulaü
64400 MOUMOUR

Lyon, le 21 juillet 2023

N/REF: CAREMAG/05/2023
Lettre recommandée avec AR.

OBJET : Société CAREMAG – Enquête publique relative au projet de construction d’une usine de recyclage et de traitement de terres rares sur la plateforme industrielle de Lacq, commune de Mont (64) – Réponse CAREMAG relative au PV de synthèse et aux observations portées par le public.

Monsieur le Commissaire enquêteur,

Suite à l’enquête publique relative au projet de construction de notre usine de recyclage et de traitement de terres rares sur la plateforme industrielle de Lacq, commune de Mont (64), nous vous prions de bien vouloir trouver ci-après les éléments de réponses aux observations portées par le public, regroupés en fonction des thématiques abordées.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie de recevoir, Monsieur le Commissaire enquêteur, l’expression de mes salutations distinguées.

Frédéric CARENCOTTE

Président



1 Rappel général concernant le projet

1.1 Description générale du projet et composition du dossier de demande d'autorisation

Référence des interventions du public : C1, P4bis, P9, C4.

La société CAREMAG souhaite implanter sur la plateforme de Lacq dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64) : une unité de recyclage des terres rares à partir d'aimants et de « swarfs » (résidus d'usinage des aimants) sur laquelle est adossée une unité de séparation de concentrés de terres rares lourdes non séparées provenant de mines.

Ce projet sera conforme à la réglementation en vigueur (code de l'environnement, code du travail, règlement REACH) et mettra en œuvre les meilleures techniques disponibles (le récolement effectué dans l'étude d'impact ne montre pas d'écarts aux MTD. A noter que, pour des raisons de confidentialité, ce récolement n'est pas fourni dans les annexes du dossier public, mais a bien été transmis à l'administration lors de l'instruction du dossier).

Ce projet a été évalué à partir d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) réalisé en partenariat avec un cabinet spécialisé Naldéo Technologies & Industries et répondant aux exigences de la réglementation (cf. Chapitre 6 Cadre réglementaire de la notice de présentation du DDAE Réf n° N2101902-200 -DE003-B).

Le dossier de demande d'autorisation environnementale intègre tous les éléments et fournit toutes les pièces nécessaires à son instruction. Ces éléments sont répartis en 6 parties :

- PARTIE 1 : Notice de présentation non technique
- PARTIE 2 : Résumé non technique
- PARTIE 3 : Notice de présentation
- PARTIE 4 : Dossier graphique
- PARTIE 5 : Etude d'impact
- PARTIE 6 : Étude de dangers

Il a été établi sur la base de l'ensemble des unités du projet CAREMAG,

- à savoir l'activité de recyclage de 2 000 tonnes d'aimants/an (CAREMAG 1-2) qui regroupe l'essentiel de l'activité industrielle et plus de 80% des équipements des équipements installés (traitement d'aimants – séparation de terres rares légères – séparation de terres rares lourdes – finitions pour terres rares légères et terres rares lourdes
- et le traitement de 10 000 tonnes/an de Terres Rares Lourdes (CAREMAG 3) sous forme de carbonate, équivalent à 5 000 tonnes d'oxydes de terres rares qui ne subissent qu'une mise en solution puis sont alimentées dans la séparation de terres rares lourdes commune pour le recyclage et le traitement des produits venant des mines. Ajouter ce flux provenant des mines permet d'atteindre un taille critique industrielle pour la séparation des terres rares lourdes.

CAREMAG

MAGNETS RECYCLING BY CARESTER

A noter que pour des raisons de confidentialité industrielle et de sûreté par rapport au risque de malveillance, certains détails n'ont pas été mis à la disposition du public, mais uniquement transmis à la DREAL, ce qui a pu engendrer certaines incompréhensions de la part du public. En particulier, certains produits non communicables ont été identifiés par des lettres, sans donner les caractéristiques précises (solvants A, B, C, D, E, F).

1.2 Enjeux du projet

Référence des interventions du public : C1, R1-C3, P4bis, P9, C4.

Aujourd'hui la Chine possède une place hégémonique sur l'extraction des terres rares (80% des terres rares utilisées dans le monde sont séparées en Chine) et même un monopole pour les terres rares lourdes qui sont séparées à 100% en Chine. Le second producteur de terres rares est la société australienne Lynas avec sa mine en Australie et son usine de séparation en Malaisie.

L'Europe est aujourd'hui dépendante de la Chine avec une importation de 16 000 tonnes d'aimants permanents de terres rares, ce qui représente environ 98% du marché Européen. De plus, en moyenne, seul 1% des déchets d'aimants permanents à base de terres rares en Europe est récupéré. Ce pourcentage, aujourd'hui très bas, présente donc un fort potentiel d'évolution.

En plus d'un critère de souveraineté pour les terres rares lourdes, l'unité Caremag sera la première en Europe capable de recycler de façon industrielle des aimants fin de vie.

Les matières premières entrant sur le site, que ce soit les aimants à recycler, les chutes de production des aimant (swarfs) ou les concentrés de terres rares lourdes, ne contiendront pas de radioactivité.

A noter également que les aimants sont indispensables à la transition écologique puisqu'ils sont présents dans la plupart des équipements électriques qui sont à favoriser pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre, à savoir, les trottinettes électriques, les véhicules électriques ou encore les éoliennes offshore. Les recycler est par conséquent un enjeu majeur pour le pays puisque le nombre de véhicules électriques est estimé à 41 millions d'ici 2040 (avec un potentiel de 9 à 11 kg de terres rares dans un véhicule d'après la figure ci-dessous).



1.3 Matières traitées

CAREMAG
MAGNETS RECYCLING BY CARESTER

SAS au capital 150 000 euros | 129 rue Servient 69003 Lyon – France
890 977 580 RCS Lyon | SIRET 890 977 580 00012 | APE 3832Z | TVA FR73 890 977 580



1.3.1 Définition des terres rares et concentrés miniers et provenance

Référence des interventions du public : R1-C3, P9, C8.

Pour rappel, les terres rares sont un groupe de dix-sept éléments composés du scandium, de l'yttrium et des quinze lanthanides. Dans la classification périodique, les terres rares appartiennent aux éléments du 3ème groupe correspondant à la 4ème et la 5ème ligne, ainsi qu'aux 15 autres éléments appelés lanthanides.

Il s'agit plus précisément des éléments suivants : **Sc** (Scandium) – **Y** (Yttrium) – **La** (Lanthane) – **Ce** (Cérium) – **Pr** (Praséodyme) – **Nd** (Néodyme) – **Pm** (Prométhium) – **Sm** (Samarium) – **Eu** (Europium) – **Gd** (Gadolinium) – **Tb** (Terbium) – **Dy** (Dysprosium) – **Ho** (Holmium) – **Er** (Erbium) – **Tm** (Thulium) – **Yb** (Ytterbium) – **Lu** (Lutécium).

Les terres rares sont issues de minerais (= terres rares natives) puis sont extraites par différents procédés pour ensuite être utilisées en particulier dans la fabrication des aimants permanents, une composante essentielle des technologies électroniques utilisées notamment dans les vélos, trottinettes, ou voitures électriques, éolienne, etc.

Les terres rares extraites par CAREMAG proviennent :

- **Des concentrés miniers**: L'extraction des terres rares est un long processus qui débute par le traitement des minerais. Les terres rares présentes à l'intérieur des minerais extraits subissent des étapes de purification/enrichissement qui permettent d'obtenir des concentrés miniers épurés. Ces concentrés miniers épurés (répondant aux spécifications de pureté définies par CAREMAG) seront livrés sur le site. Cette matière première, qui n'est pas un déchet, représente une quantité d'environ 10 000 tonnes par an à traiter.
- **Des déchets d'aimants permanents**: les aimants permanents issus notamment des véhicules électriques et des éoliennes en fin de vie ainsi que les Swarfs (= résidus de production d'aimants) sont également récupérés par CAREMAG en tant que matière première. Cette seconde matière première représente une quantité d'environ 2 000 tonnes par an.

En ce qui concerne la provenance de ces matières premières :

- Les déchets d'aimants proviendront essentiellement du marché européen, qui tend d'ailleurs à se développer face à la demande croissante en matériels électriques tels que vélos, trottinettes, voitures électriques ou encore éolienne.
- Les concentrés miniers proviendront essentiellement des pays dans lesquels sont localisées les mines de terres rares, hors de Chine. Les conditions environnementales d'exploitation des sociétés minières sont un critère de choix pour CAREMAG dans la mise en place des partenariats.

Le schéma figurant en annexe 11.2 du présent document présente les différentes étapes conduisant à la production d'aimants à partir de l'extraction de minerai contenant des terres rares. Le projet de CAREMAG se situe au niveau de l'étape 3.

CAREMAG

MAGNETS RECYCLING BY CARESTER

1.3.2 Informations générales sur les matières utilisées

Référence des interventions du public : C6, P9.

Les matières importées répondront au règlement européen REACH sur l'ensemble des phases (FDS, enregistrement des substances, conditions de stockage et d'exploitation).

Les produits et le procédé CAREMAG n'ont rien à voir avec la filière des batteries (les aimants sont contenus dans des moteurs électriques) est donc ne contiennent pas de lithium,

Le procédé CAREMAG n'utilise pas d'hydrogène comme réactif.

Une étape de procédé génère des quantités faibles d'hydrogène qui sont traitées selon les meilleurs technologies disponibles. Un scénario lié à la caractéristique très inflammable de ce gaz a été réalisé. Les modélisations montrent que les effets de surpression liés à l'explosion de l'équipement concerné sont restreints dans un rayon de 16 mètres (bris de vitre) autour de l'équipement, n'engendrant donc pas d'accident majeur.

1.3.3 Produits finis

Référence des interventions du public : P7, P9, C8.

Les activités CAREMAG sont concernées par la rubrique 3410-c, relative à la fabrication de produits chimiques inorganiques, tels que des non-métaux, oxydes métalliques ou autres composés inorganiques.

Au total, la production de ces composés inorganiques est estimée à 9 880 tonnes par an réparties de la façon suivantes :

- 640 tonnes par an d'oxydes de Praséodyme (Pr) et Néodyme (Nd) ;
- 540 tonnes par an d'oxydes de Terbium (Tb) et Dysprosium (Dy) ;
- 8700 tonnes par an de Carbonates de terres rares lourdes, à savoir que ce tonnage représente 4 260 tonnes par an en équivalent oxyde de terres rares et le reste de la production se trouve sous forme de concentrés de terres rares lourdes qui ne seront pas accumulés sur le site de Lacq. Ces concentrés de terres rares lourdes sont valorisés en sur le marché international. En effet, ils contiennent encore des terres rares (notamment Yttrium, Samarium) nécessitant d'autres procédés d'extraction, mis en œuvre quasi uniquement en Chine.

D'après les chiffres précédents, on retrouve bien la valeur de 5 440 tonnes par an d'oxydes de terres rares produites, annoncée en page 15 de l'étude d'impact.

1.4 Compétences CAREMAG et retour d'expérience

Référence des interventions du public : P4-C2, P9.

CARESTER (qui détient 95% de la société CAREMAG) est une société française (SAS) certes créée en février 2019 mais fondée par un groupe d'experts industriels cumulant près de 250 ans d'expérience industrielle dans le domaine des terres rares.

Dans le chapitre 5.1.1 Moyens Humains de la notice de présentation Réf N2101902-200-DE003-B, il est mentionné notamment que CAREMAG dispose sur son site d'un encadrement technique spécialisé tant au niveau de la production que des services techniques (maintenance, logistique, sécurité, process, production).

L'exploitation du site CAREMAG sera encadrée par du personnel formé et spécialisé dans les procédés mis en œuvre :

- La journée, les opérateurs de production bénéficient de la présence de leur responsable et peuvent également être dépannés par les services techniques du site.
- La nuit, les opérateurs disposent de l'expérience suffisante pour résoudre la quasi-totalité des problèmes de production. Si besoin, ils peuvent appeler le responsable de production un représentant des services techniques (mécanique ou instrumentation à ainsi qu'une personne d'encadrement. La nuit, les week-ends et jours fériés, trois personnes d'astreinte sont joignables 100% du temps.

Les employés bénéficient des principales formations suivantes :

- Une formation à la sécurité pour tous nouveaux salariés et travailleurs changeant de poste et les intérimaires,
- Une formation continue au poste de travail selon les demandes individuelles,
- Des formations spécifiques pour tout poste de travail spécifique.

L'organisation du site est présentée au chapitre 7.4.2 de la notice de présentation Réf N2101902-200-DE003-B avec notamment la formation du personnel. Cette organisation humaine mise en place permet de démontrer que CAREMAG dispose de tous les moyens humains nécessaires à l'exploitation de ses futures installations, au maintien de leur niveau de sécurité, à l'entretien, la formation, à la réalisation d'études obligatoires ou d'investissements qui peuvent survenir dans le cadre de l'application de la réglementation.

Il est important de rappeler que le site de CAREMAG Lacq bénéficiera :

- De l'expérience et des compétences de base uniques des experts de la société CARESTER SAS dans le domaine des terres rares. En effet, Carester développe et optimise des procédés terres rares pour de nombreuses sociétés minières.
- Des développements réalisés par l'équipe R&D de CAREMAG SAS qui depuis la création de la société a développé un procédé unique de traitement de terres rares.

Trois tests pilotes ont été réalisés sur des opérations jugées critiques en terme de performance de procédé (les détails de ces tests ne sont pas fournis pour des raisons de confidentialité). Les retours d'expérience sur ces pilotes sont positifs et ont aidé à la conception des installations. A noter également qu'aucun accident notable ne s'est produit lors de la réalisation des tests.

Ainsi, le procédé CAREMAG, qui se base sur des technologies matures couplées à des techniques innovantes permettant d'améliorer le taux de recyclage des terres rares et de limiter les déchets et la consommation en eau, fait de CAREMAG une industrie vertueuse pour l'environnement.

2 Impact global du projet

2.1 Impact sur l'environnement (conclusions de l'étude d'impact)

Référence des interventions du public : P4-C2, R1-C3, C4-P4 Bis, P5, C5, C7, P9, P10

L'étude d'impact Ref n° N2101902-200-DE004-B présente l'ensemble des impacts sur l'environnement relatif au projet CAREMAG, ainsi que les mesures évitant, réduisant ou compensant les impacts du projet.

Rappel de la conclusion sur l'étude d'impact issue du résumé non technique Réf N20101902-200-DE002-A :

2.3 Conclusion de l'étude d'impact sur l'environnement :

L'étude d'impact sur l'environnement a permis d'identifier les effets directs et indirects, temporaires ou permanents occasionnés par la mise en place du projet. L'environnement actuel (avant le projet) et l'environnement futur (après mise en œuvre des installations de CAREMAG) ont été analysés et comparés. Le fonctionnement en période d'exploitation normale ainsi que celui pendant la phase travaux ont été étudiés. L'analyse des effets engendrés par le projet a permis de mettre en évidence les principales incidences suivantes :

- Aucun impact n'est considéré modéré ou fort ;
- Le projet n'a pas d'impact sur le relief, les activités agricoles, le patrimoine archéologique et culturel, la qualité de l'eau potable et l'environnement lumineux ;
- La majorité des impacts sont évalués à faibles ;
- Deux impacts sont évalués comme positifs vis-à-vis de l'environnement :
 - Création d'emplois directs (92 employés) et indirects ;
 - Développement de la plateforme industrielle de Lacq avec un site CAREMAG n'impactant pas les autres industriels de la plateforme et étant engagé dans le développement durable.

En ce qui concerne les mesures de réduction des risques sur l'environnement mises en place par CAREMAG, les principales à retenir sont :

- La mise en place de cuvette de rétention et de surfaces étanches collectées pour éviter le risque de pollution de l'environnement en cas d'épandage. Les eaux pluviales sont collectées dans un bassin de récupération des eaux pluviales dédié et correctement dimensionné.
- La consommation d'eau est minimisée à chaque étape de procédé avec le recyclage de nombreux flux.
- Les effluents gazeux sont traités grâce à des technologies adaptées à la composition des différents rejets.

Pour rappel, le site CAREMAG sera soumis à un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter qui cadrera l'exploitation du site au travers d'exigences sécurité et environnementales. De plus le site sera soumis à des inspections périodiques de la DREAL.

CAREMAG

MAGNETS RECYCLING BY CARESTER

CAREMAG mettra également en œuvre un système de management environnemental (type ISO 14001), répondant aux objectifs de la directive IED. L'identification éventuelle de non-conformité par rapport à l'arrêté préfectoral fera l'objet d'actions correctives, sans attendre que celles-ci soient constatées par la DREAL.

CAREMAG mettra en place les meilleures techniques disponibles sur la totalité de son procédé afin de réduire au maximum à la source les impacts et les dangers de ses installations, il est un projet unique sur le plan environnemental, poussant tous les leviers de la décarbonatation et de la frugalité énergétique au maximum et utilisant des méthodes modernes de travail.

CAREMAG participera aux CSS du bassin de Lacq et aux différentes actions en matière de limitation des impacts, portés notamment par le réseau "Univers Lacq".

2.2 Risques technologiques (conclusions de l'étude de dangers)

Référence des interventions du public : P4-C2, R1-C3, P5, C5, C7, P9, P10

Un résumé de l'étude de danger du projet CAREMAG est présenté au chapitre 3 du résumé non technique Réf n° N2101902-200 -DE002-B, avec sa conclusion au chapitre 3.3.

Les conclusions de l'étude de dangers montrent que les potentiels de danger principaux du site sont au nombre de trois :

- l'inflammabilité des solvants ;
- la toxicité par inhalation des vapeurs d'ammoniac, d'acide nitrique ou encore d'eau oxygénée ;
- l'explosivité de la poudre d'aimants.

Des modélisations des modes de libération de ces potentiels de danger (perte de confinement, explosion, etc.) ont été effectuées. Ces dernières montrent que l'ensemble des potentiels de danger étudiés restent à l'intérieur des limites de la plateforme industrielle de Lacq. En d'autres termes, cela signifie que les potentiels de danger du site CAREMAG n'impacteront pas les populations permanentes ou temporaires présentes à proximité du site et ne modifieront pas le PPRT déjà établi pour la plateforme industrielle de Lacq. Par conséquent, l'implantation du site CAREMAG sur la plateforme industrielle de Lacq n'engendre pas de risque technologique supplémentaire par rapport à la situation actuelle pour les riverains à proximité.

Certains potentiels de danger sortent des limites du site CAREMAG (tout en restant dans les limites de la plateforme Industrielacq comme dit précédemment). Il s'agit plus précisément de dispersion toxique de vapeur d'ammoniac ou d'acide nitrique et d'effets de surpression liés à l'éclatement de stockages. Ces scénarios ne sont pas à l'origine de d'accidents majeurs sur d'autres installations de la plateforme puisque les effets domino (surpression ou thermique) des scénarios CAREMAG ne sortent pas des limites du site. En ce qui concerne le risque toxique, la zone impactée en dehors des limites du site correspond d'une part à un terrain appartenant à la plateforme de Lacq non occupé par des industriels de la plateforme et, d'autre part, elle s'étend à seulement 10 mètres des limites du site Caremag. De plus, la plateforme

de Lacq est déjà soumise au risque toxique de plusieurs industriels et a mis en place des mesures communes avec des exercices communs réguliers.

L'ensemble des risques et des moyens mis en œuvre est inscrit dans le POI commun de la plateforme industrielle. SOBEGI, gestionnaire de la plateforme de Lacq, sera par conséquent informé des risques des installations CAREMAG et les intégrera dans le POI commun plateforme.

3 Impact sur l'eau

3.1 Consommations d'eau

Référence des interventions du public : P9.

Les quantités d'eau nécessaires au projet sont décrites dans le chapitre 6.3.1.3 Phase exploitation de l'étude d'impact.

Pour rappel, durant la phase d'exploitation, l'eau dite industrielle et l'eau potable sont utilisées :

- **L'eau industrielle** est fournie par SOBEGI et se divise en 2 catégories :
 - l'eau utilisée dans les phases de nettoyage (nettoyage des sols, rétentions, etc.) dont le besoin est estimé à 2 500 m³/an,
 - l'eau réfrigérée : l'eau circule en boucle fermée, mais des appoints sont nécessaires par SOBEGI afin de compenser les pertes liées au fonctionnement de ses Tours aéroréfrigérantes (évaporation et purges). Cet appoint d'eau, lié au fonctionnement CAREMAG, est estimé à environ 28 000 m³/an d'eau (consommation indirecte d'eau).
Au total, le besoin en eau industrielle pour CAREMAG est de 30 500 m³ par an, ce qui représente 0,25% de l'eau consommée par Industlacq (environ 12 millions m³).
- **L'eau potable** issue du réseau public et dont le besoin est estimé à 40 litres par jour et par employé soit environ 1 200 m³/an.

CAREMAG a exprimé ses besoins en eau à SOBEGI (fournisseur d'eau). Par conséquent, SOBEGI est informé des volumes d'eau nécessaires au fonctionnement des installations CAREMAG et est en mesure de fournir l'eau demandée sans modification des volumes autorisés dans son arrêté préfectoral existant. Une convention sera notamment établie entre SOBEGI et CAREMAG.

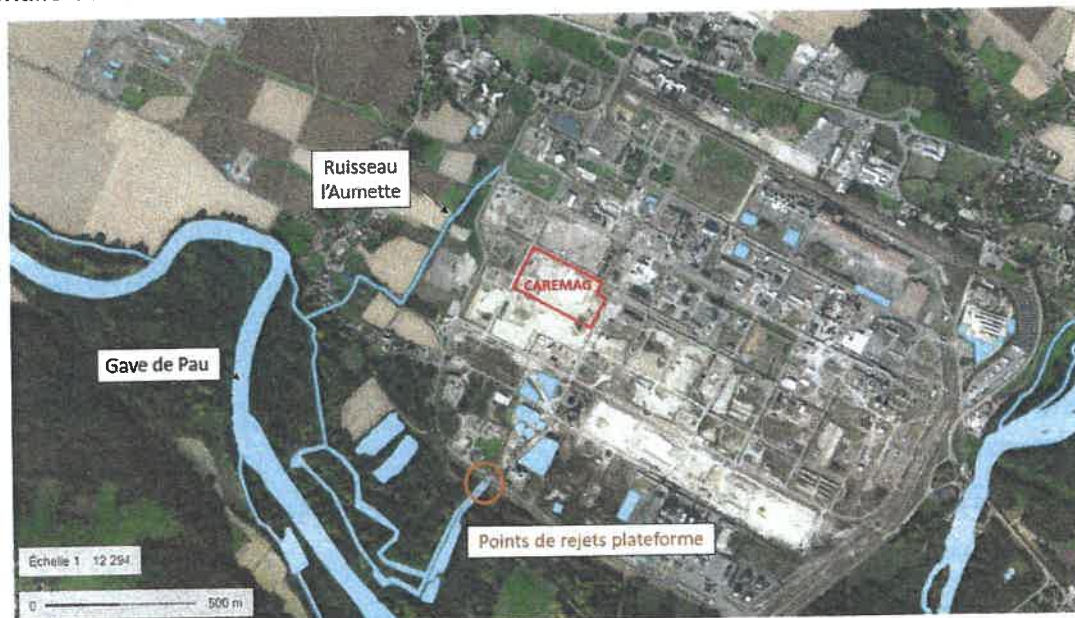
3.2 Rejets aqueux et impacts sur les cours d'eau voisins

Référence des interventions du public : P2, P7, C5, P9, C8 ;

3.2.1 Point sur l'Aumette, cours d'eau voisin du site

Référence des interventions du public : P2, P7, C5 ;

Le ruisseau de l'Aumette est effectivement présent à l'ouest des limites de la plateforme industrielle de Lacq et à une centaine de mètres du site CAREMAG. La figure ci-dessous identifie ce dernier dans l'environnement de la plateforme.



A noter que les rejets aqueux de la plateforme ne sont pas réalisés dans ce ruisseau.

3.2.2 Gestion des rejets aqueux

Référence des interventions du public : P2, P7, C5, P9, C8 ;

Trois catégories de rejets aqueux sont identifiées :

- Les rejets d'eaux pluviales ;
- Les rejets d'eaux de lavage ;
- Les rejets des eaux sanitaires.

La gestion des eaux pluviales est présentée dans le chapitre 6.3.2 Rejets aqueux Réf n°N2101902-200-DE004-B.

Gestion des eaux pluviales :

La gestion des eaux pluviales est présentée dans le chapitre 6.3.2.3.2 Eaux pluviales de l'étude d'impact Réf n° N2101902-200-DE004-B.

Pour rappel, aucun rejet aqueux n'est directement effectué dans le milieu extérieur. En effet, l'ensemble des surfaces du site est collecté via des réseaux de récupération des effluents. Les rejets d'eaux pluviales se composent :

- Des eaux pluviales des rétentions (susceptibles d'être polluées : pouvant contenir des traces de produits chimiques stockés sur le site) ;

- Des eaux pluviales de toiture (non polluées) ;
- Des eaux pluviales huileuses de voiries (susceptibles d'être polluées : pouvant contenir des traces d'hydrocarbures).

Les eaux pluviales seront collectées dans un bassin de récupération des eaux pluviales d'un volume de 600 m³. Ce bassin a été dimensionné pour une pluie vingtennale (période de retour de pluie considérée de 20 ans). Avant d'entrer dans ce bassin de récupération, les eaux pluviales susceptibles d'être polluées sont :

- soit analysées avec asservissement à une vanne de sectionnement (cas des eaux pluviales des rétentions)
- soit pré-traitées par passage dans un séparateur d'hydrocarbures (cas des eaux pluviales potentiellement huileuses des voiries).

Par conséquent, à l'arrivée dans le bassin de récupération des eaux pluviales, ces dernières ont déjà été épurées.

En sortie du bassin de récupération des eaux pluviales, les rejets d'eaux pluviales sont contrôlés, une vanne de sectionnement des rejets d'eaux pluviales est située à ce niveau et permet de rejeter ensuite les eaux dans le réseau d'eaux pluviales de la plateforme de Lacq, exploité par ASL, puis dans le Gave de Pau après les étapes de neutralisation et de décantation des eaux dans des canaux.

Un échantillonneur automatique 24h asservi au débit et une mesure pH en continu en sortie du bassin d'eaux pluviales seront mis en place par CAREMAG afin de contrôler l'effluent avant envoi au réseau pluvial ASL.

En complément de ce suivi, les contrôles réglementaires pour l'ensemble des eaux pluviales provenant des différents industriels de la plateforme sont réalisés par ASL avant rejet dans le Gave de Pau (point C du chapitre 6.3.2.1).

Du point de vue quantitatif, les volumes d'eaux pluviales attendus sont 27 897 m³/an. L'estimation du volume est basée sur :

- La surface imperméabilisée du site : 3,3 hectares,
- La pluviométrie annuelle mesurée par la station météo de Pau-Uzein : 1 094 mm / an.

Les VLE à respecter avant rejet au réseau « Eaux pluviales » sont présentées dans le Tableau 24, en tenant compte des VLE de l'arrêté 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 soumis à autorisation).

Cas des eaux de lavage :

Seules des eaux de lavage seront envoyées exceptionnellement vers la STEB de SOBEGI via une convention spécifique. (Cf chapitre 6.3.2.3.1 Eaux industrielles de l'étude d'impact)

Il n'est pas attendu de rejets aqueux liés à l'exploitation des installations, c'est-à-dire pas de rejet des eaux procédé. En effet, les procédés utilisés par CAREMAG permettent le recyclage des solutions aqueuses directement dans le procédé. Seules les eaux de lavages sont rejetées

par le site. Les eaux de lavage correspondent aux effluents aqueux générés lors des rinçages des sols / caniveaux et sont donc susceptibles d'être polluées.

Les eaux de lavage sont dirigées vers la fosse de stockage de 30 m³ qui est équipée de pompes de relevage et de connexions pour être vidangée par camion-citernes à l'aide de flexibles. Des analyses seront faites avant toute vidange de cette fosse et transmises à SOBEGI pour valider l'acceptation au sein de la STEB. S'il s'avérait que les eaux n'étaient pas compatibles avec la STEB de SOBEGI, alors elles seraient traitées en centre agréé.

Le volume d'eaux de lavage est estimé de façon conservatoire à 50 m³/semaine, soit 2 500 m³/an, ce qui ne représente qu'une faible quantité (moins de 0,1%) par rapport au volume d'eau traité annuellement par la STEB de SOBEGI (2 M m³).

Cas des eaux sanitaires :

En ce qui concerne les eaux sanitaires, elles seront traitées par une microstation avant de rejoindre le réseau des eaux pluviales. Au niveau du projet, l'orientation de CAREMAG est la pose d'un filtre compact pour la microstation, constitué de XYLIT (fibre naturelle de bois issues de la lignite) ou Fragments de coco. Les filtres sont installés à l'aval d'une fosse de décantation. Les eaux décantées transitent dans l'épaisseur du filtre où des bactéries se développent et dégradent la pollution. Grâce à une forte capacité d'absorption des effluents, les espaces libres entre les éléments granulaires favorisent une oxygénation des microorganismes aérophiles qui réalisent une épuration plus efficace.

Ces systèmes peuvent fonctionner gravitairement et nécessitent des interventions limitées.

Les équipements qui seront mis en place seront conformes au marquage CE.

L'efficacité de l'épuration sera contrôlée 4 fois par an (trimestriellement), soit à une fréquence supérieure à celle prévue par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 (Arrêté relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif), qui ne prévoit pas de contrôle pour les stations d'une capacité de moins de 12 kg/j de DBO5 (la station est dimensionnée sur la base de 35 équivalent habitants, soit 2,1 kg/j).

Ainsi, les eaux rejetées par le site, que ce soient les eaux pluviales de ruissellement, les eaux de lavage chargées ou les eaux sanitaires, ne seront pas susceptibles de perturber le milieu environnant (eaux de voiries traitées par débourbeur-déshuileur, eaux des rétentions analysées avant envoi vers le réseau pluvial, eaux de lavage traitées par la STEB ou éliminées en tant que déchet, eaux sanitaires traitées par une microstation). En particulier, elles ne contiendront pas de molécule aromatique.

Nota : En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront collectées dans un bassin dédié de 300 m³. Les eaux ainsi collectées seront envoyées en centre de traitement.

3.3 Nappe souterraine

Référence des interventions du public : C4, C5 ;

Tel qu'indiqué au chapitre 6.1.3 de l'étude d'impact, le projet ne sera pas de nature à augmenter l'impact sur la qualité des eaux souterraines. La qualité de la nappe souterraine continuera à être analysée via les piézomètres par SOBEGI.

Nous rappelons également que l'intégralité des secteurs où seront installées les unités sera imperméabilisé, évitant donc tout impact sur la nappe souterraine en cas de déversement accidentel de produits.

En outre, des travaux de réhabilitation ont été effectués par la société RETIA sur la parcelle CE Nord entre juin 2019 et septembre 2022. A l'issue de ces travaux, il a été vérifié que les terrains sont compatibles du point de vue sanitaire avec un usage industriel en intérieur et en extérieur.

4 Rejets atmosphériques, odeurs

Référence des interventions du public : P4-C2, P7, C5, P9

En ce qui concerne les rejets à l'atmosphère de substances chimiques, et afin de respecter les Valeurs Limites d'Emission (VLE) dans l'air, CAREMAG met en œuvre les meilleures techniques disponibles suivantes pour le traitement des effluents gazeux :

- Traitement par oxydation catalytique des gazs provenant des fours et autres équipements procédés
- Traitement sur charbons actifs pour les événements froids des équipements procédés.

Une évaluation des risques sanitaires a permis de montrer que les nouvelles installations ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets négatifs notables pour la santé (voir point 0 du présent document).

Au travers du chapitre 6.5 nuisances olfactives de l'étude d'impact, les produits chimiques qui peuvent présenter une odeur sont : l'ammoniaque, certains solvants organiques, l'acide nitrique et le nitrate d'ammonium :

- Pour l'ammoniaque, ce dernier est stocké dans trois cuves fermées en extérieur. Les événements sont captés et recyclés. Les éventuelles traces d'ammoniaque dégagées seront captées et traitées selon les meilleures technologies disponibles ;
- Pour les solvants organiques, les événements des équipements qui en contiennent sont captés et traités selon les meilleures technologies disponibles ;
- Pour les cuves d'acide nitrique, les événements seront traités par colonne d'eau, puis recyclage de l'eau acide dans le process.

Suite à l'étude faite par notre prestataire spécialiste NALDEO sur les effets olfactifs de l'événement de la solution de nitrate d'ammonium, il n'est pas jugé nécessaire de traiter cet événement du fait que le seuil olfactif (0,04 ppm) n'est pas atteint à hauteur d'homme. En effet, l'événement est situé à 10 mètres de haut, ce qui évite toute nuisance olfactive autour de l'équipement et à distance.

5 Impact sonore

Référence des interventions du public : P2, P4-C2, R1-C3, P7, C4, C8

L'emprise du projet CAREMAG est située sur une plateforme industrielle hébergeant les installations d'une dizaine de sociétés différentes. Le bruit lié à l'exploitation de ces installations contribue ainsi à l'impact sonore global de la plateforme.

CAREMAG

MAGNETS RECYCLING BY CARESTER

La prise en compte du risque bruit au moment de la conception des machines et des locaux de travail est la mesure de prévention la plus efficace. L'objectif sera de réduire le bruit à la source et d'agir sur la propagation du bruit dans le local de travail (traitement acoustique des locaux de travail, cloisonnement, encoffrement de machines, etc.).

En phase exploitation, les équipements générateurs de bruits mis en place dans le cadre du projet CAREMAG seront essentiellement des broyeurs et des fours, les broyeurs étant les équipements considérés les plus bruyants.

Par conception, la puissance acoustique de ces équipements sonores ne va pas dépasser 87 dB(A). Ils seront capotés et intégrés dans un bâtiment fermé.

Par ailleurs, ces bâtiments abritant les équipements bruyants sont éloignés des limites de propriété.

En outre, seuls des réservoirs de stockage seront positionnés en extérieur (équipement ne générant pas d'impact sonore), et il n'y aura pas d'aéroréfrigérant utilisé dans le cadre du procédé (équipement pouvant induire des nuisances sonores).

Ainsi, la valeur limite de 60 dB(A) en limite de propriété de nuit devrait être respectée.

Une étude de bruit sera réalisée au démarrage des installations à l'intérieur du bâtiment et en extérieur en limite de propriété Industlacq selon 4 points de mesures, puis CAREMAG intégrera des campagnes de mesures de suivi du bruit dans son plan de surveillance et d'un plan de réduction de bruit le cas échéant.

En conclusion, l'ensemble des mesures pouvant être mises en place ont été identifiées dans la phase de conception et seront bien mises en place par CAREMAG pour réduire le risque à la source. Toutefois, en fonction des résultats de l'étude de bruit réalisée au démarrage ainsi que des campagnes de surveillance, des mesures complémentaires seront mises en œuvre dans un objectif de réduction au maximum des nuisances sonores.

6 Risque sanitaire

Référence des interventions du public : P2, P4-C2, R1-C3, P9, C4, C7

Dans l'Annexe 7a de la Partie 5 - Etude d'impacts - on retrouve l'Evaluation des risques sanitaires, dont les conclusions sont les suivantes :

- Compte tenu des polluants atmosphériques émis par l'ensemble des installations du site dans le cadre du projet, l'étude considère la voie d'exposition par inhalation.
- En situation actuelle, les objectifs de qualités de l'air sont respectés et le milieu est considéré comme non dégradé et donc compatible avec l'installation d'une nouvelle industrie.
- L'évaluation des risques, réalisée pour les traces de composés chimiques potentiels, le NO₂, les Poussières et les COV rejetés par les futures installations montre que les risques d'atteintes systémiques liés à l'exposition par inhalation (somme des indices de risque de tous les composés ayant le même organe cible, toutes voies d'exposition confondues), seront peu probables.

Par conséquent, les émissions liées au site CAREMAG ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets négatifs notables pour la santé.

Les mesures de traitement des émissions atmosphériques qui seront mises en place seront complétées par des mesures de surveillance afin de contrôler que les émissions du site se situent bien en-deçà des valeurs limites d'émission.

Suite à l'avis de l'ARS, nous avons pris en considération les observations et nous les avons intégrées dans la mise à jour de l'ERS, à savoir notamment :

- Au démarrage de l'activité, des prélèvements et mesures des rejets atmosphériques, notamment poussières, seront réalisés en sortie des 3 exutoires.
- S'il s'avérait que les retombées atmosphériques étaient supérieures à celles prévues dans l'étude d'impact, les mesures complémentaires seront prises pour ramener les rejets conformes à l'étude d'impact.

Par ailleurs, comme recommandé par l'ARS, nous avons complété l'évaluation des risques sanitaires en précisant les scénarios et les paramètres d'exposition.

Nous avons intégré l'évaluation du risque pour des enfants résidant dans les logements identifiés dans cette évaluation. L'âge des enfants résidant à proximité du site est compris entre 0 et 6 ans et ces enfants sont considérés comme présent 24h/jour à leur domicile, 365 jours par an (approche majorante). De plus, un scénario visant des adultes, travaillant dans la zone et résidant dans les logements de la zone a également été évalué (20 % du temps dans une entreprise voisine du site (8h/j, 220 jours par an) et 80 % du temps à leur domicile).

Les calculs de risques associés à ces scénarios sont fournis au travers de l'évaluation des risques sanitaires fournie en annexe de l'étude d'impact.

Suite à la réalisation de l'évaluation des risques complémentaires par la sté NALDEO, les 3 scénarios considérés sont résumés ci-dessous :

- Scénario 1 « Habitant majorant » : Enfant ou adulte 100% du temps au niveau de l'habitation la plus exposée (la plus proche, à l'Ouest du site) ;

- **Scénario 2 « Habitant travailleur »** : 20% du temps au point le plus pénalisant de la zone d'étude et 80% du temps au niveau de l'habitation la plus exposée (la plus proche, à l'Ouest du site) ;
- **Scénario 3 « Ecolier »** : 10% du temps à l'école la plus exposée (celle de Lacq, au Nord-Est du site) et 90% du temps au niveau de l'habitation la plus exposée (la plus proche, à l'Ouest du site).

Suite aux calculs, les résultats pour l'ensemble des scénarios :

- les Quotients de Danger restent inférieurs à 1 : risque non préoccupant ;
- les Excès de Risque Individuel sont inférieurs à 10^{-5} : la survenue d'un effet toxique est considérée comme peu probable.

De plus, concernant le "cocktail des émissions", le cumul des impacts potentiels avec les émissions atmosphériques à l'échelle de la plateforme a été analysé sur base de l'ERS réalisée à l'échelle de la plateforme de Lacq en 2014. Les conclusions montrent que le cumul des impacts des émissions atmosphériques est considéré comme acceptable (les flux de polluants sont très faibles vis-à-vis des flux de la plateforme, <0,1%) et les procédés CAREMAG ne seront pas à l'origine d'émissions de soufre (SO₂), à l'origine de pollution récurrente sur la plateforme. Le projet ne viendra pas aggraver la situation.

Enfin, le procédé CAREMAG est construit de façon à minimiser au maximum la dispersion de terres rares dans l'environnement. En effet, l'ensemble des stockages et des activités manipulant des terres rares sont, soit sous rétention pour les liquides, soit dans des bâtiments pour la partie solide. Les éventuelles poussières générées lors de la calcination et séchage des carbonates seront captées à la source.

7 Problématique inondation

Référence des interventions du public : R1-C3 ;

Comme mentionné dans le chapitre 4.3.7.4 Zones inondables de l'étude d'impact, le site CAREMAG est situé en zone de crue de faible probabilité. Par ailleurs, une étude en cours de réalisation par le SMBGP (Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau) montre que le lot CE n'est pas concerné par la crue centennale du Gave.

Néanmoins, les parcelles du projet se situent dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave (remontée de nappe) dont la probabilité est estimée comme étant forte. CAREMAG porte une attention particulière sur le phénomène et prend les dispositions adéquates à la situation dans la conception du projet (ex : résistance des fondations, dalle, etc.). Comme mentionné dans le courrier réponse à la MRAe, nous confirmons la prise en compte des risques d'inondation par remontée de nappe au travers des études de sols menées par la société ALIOS Groupe et de toutes les dispositions adéquates dans la phase de conception et de réalisation du projet. (exemple : résistance des fondations, dalle, pompe de relevage, etc...). Par ailleurs, aucune installation n'est prévue en sous-sol.

8 Gestion des déchets

8.1 Déchets produits par le site

Référence des interventions du public : C7, C8, P9 ;

Comme mentionné dans le chapitre 6.12 Impacts liés aux déchets générés par le site de l'étude d'impact Réf N2101902-200-DE004-B, les déchets générés dans le cadre du projet sont listés dans le Tableau 32 :

- Déchets dangereux :
 - Résidus d'oxy-hydroxydes de fer (pâte humide) : déchets destinés à être éliminés en filière spécialisée (ISDD) existante. Des études sont également en cours pour une valorisation de ces déchets.
 - Résidus de traitement d'extraction : Elimination : ISDD
- Déchets non dangereux : DIB, carton, papier, plastique, bois, DEEE qui seront valorisés.

Par ailleurs, le procédé générera des co-produits qui n'ont pas le statut de déchets :

- BORAX – Borate de sodium (solide) : vendu en particulier dans l'industrie verrière (ils entrent notamment dans la composition des verres dits « borosilicatés ou à borosilicates comme le Pyrex par exemple).
- Solution de Nitrate d'ammonium– NH_4NO_3 (liquide) : vendu comme engrais ;
- Carbonates de terre rare (issus du traitement des concentrés de terres rares lourdes) : revendus pour la poursuite de la récupération des terres rares (notamment Yttrium, Samarium), nécessitant d'autres procédés d'extraction.

Aucun déchet ne sera stocké de manière définitive sur site : seuls les déchets en attente de valorisation ou d'élimination seront présents (soit au maximum 2 bennes par catégorie de déchet : une en attente d'expédition et une en cours de remplissage). La durée de cet entreposage n'excédera pas 6 mois.

Les conditions d'entreposage seront adaptées à la nature des déchets, tel que cela est mentionné dans le tableau 32 : big-bag et benne étanche pour les résidus de traitement d'extraction, benne étanche pour les résidus d'oxy-hydroxydes de fer qui sont humides.

8.2 Matières entrantes considérées comme des déchets :

Référence des interventions du public : P9.

Pour rappel, l'usine CAREMAG, est définie comme une unité de recyclage de terres rares et de traitement de concentrés miniers et non comme une unité de traitement des déchets.

Toutefois, certains entrants contenant les terres rares à extraire peuvent être considérés comme des déchets. Par conséquent, comme mentionné dans le chapitre 6.3.1 Classements ICPE/IED de la notice de présentation Réf N2101902-200-DE003-B, les activités du site CAREMAG sont concernées par les rubriques suivantes relatives au traitement des déchets :

- Rubrique 2770 - Traitement thermique de déchets dangereux (en particulier, les poudres d'aimants inflammables) ;
- Rubrique 2790 - Traitement des déchets dangereux (certains entrants pouvant contenir du cobalt, classé dangereux) ;
- Rubrique 2791 - Traitement de déchets non dangereux (les aimants permanents démagnétisés et les swarfs sont classés non dangereux).

Les activités CAREMAG seront donc conformes aux prescriptions des arrêtés ministériels en vigueur pour ces rubriques.

9 Trafic routier

Référence des interventions du public : P2, P4-C2, R1-C3, C4, C6.

D'après le chapitre 6.11.3 Transport et trafic de l'étude d'impact, il est mentionné dans le tableau 30 page 104, que nous aurons pour l'ensemble des projets considérés par le DDAE, 22 camions par jour (et non pas 122 camions par jour) qui rentreront et sortiront de notre site (vide et plein ou plein et vide). Cela représente un trafic réel de 44 véhicules par jour (entrées/sorties des véhicules), soit environ 0,6 % du trafic de véhicules actuel sur la RD 817 (trafic estimé à 6 717 mouvements par jour) et la RD 31 (trafic estimé à 6 333 mouvements par jour). Ces voies d'accès sont adaptées au trafic poids-lourds.

Le flux des poids lourds privilégiera les grands axes pour entrer par la porte Est d'Induslacq d'accès des camions, évitant donc le village d'Arance. Le village ne devrait donc pas être impacté par le trafic lié au projet.

La figure ci-dessous identifie la porte d'entrée Est de la plateforme vis-à-vis du village d'Arance, géographiquement opposés.



Pour le personnel, dans l'hypothèse de la création de 92 emplois directs et que chaque personne utilise son véhicule personnel, l'augmentation des véhicules serait de 166 chaque jour (soit un aller-retour quotidien), ce qui représente environ 2,6 % du trafic de véhicules actuel sur la RD 817 et la RD 31.

L'impact du projet sur le trafic est faible.

10 Risque industriel

10.1 Nitrate d'ammonium

Référence des interventions du public : P2

CAREMAG ne va produire que du nitrate d'ammonium en solution dans l'eau et non pas du nitrate d'ammonium sec. (cf page 39 de l'étude de Danger du chapitre 7.1 produits mis en œuvre, paramètre physique avec un état liquide). Le nitrate d'ammonium liquide identifié dans l'étude de dangers du projet ne correspond donc en aucun cas au nitrate d'ammonium à l'origine des accidents importants tels que AZF Toulouse, Beyrouth, Texas, etc. engendrant de graves conséquences humaines (décès) et matérielles (destruction). En effet, le nitrate d'ammonium impliqué dans ces accidents est du nitrate d'ammonium solide, sous forme de poudre. Dilué en solution, les caractéristiques dangereuses du nitrate d'ammonium sont considérablement réduites.

Cette distinction est identifiée dans l'étude de dangers aux chapitres suivants :

- Le chapitre 9.1.9 Accidentologie relative aux solutions de nitrates d'ammonium de l'étude de danger rappelle bien que les accidents ne sont donc pas directement applicables au projet de CAREMAG. En effet, la solution de nitrate d'ammonium obtenue en tant que co-produit et revendue par la suite est à température ambiante et sous forme liquide.
- Dans le chapitre 11.8.3 Potentiels de danger de la section de l'étude de danger, il est mentionné que la solution de nitrate d'ammonium 60% ne possède pas de caractère dangereux particulier (non inflammable, non explosif et non toxique). Le nitrate d'ammonium en solution n'est pas explosif contrairement au nitrate d'ammonium solide. Le cas d'une explosion de réservoir de stockage n'est donc pas envisagé.

Les caractéristiques dangereuses du nitrate d'ammonium apparaissent quand ce dernier est solide (voir FDS jointe en annexe 11.1 du présent courrier). Par conséquent, dans le cas du projet, cette situation pourrait être envisagée, si et seulement si, l'eau contenue dans la solution aqueuse s'évapore totalement, engendrant une cristallisation du nitrate d'ammonium.

La cristallisation du nitrate d'ammonium peut survenir dans deux cas de figure :

- Une décomposition thermique au cours du procédé consécutive à une forte montée en température.
- Un rayonnement thermique impactant un stockage aérien de solution de nitrate d'ammonium (effet domino).

Cas de la décomposition thermique au cours du procédé :

Le procédé CAREMAG utilise un procédé nécessitant des températures très en deçà de la température de décomposition du nitrate d'ammonium.

De plus, des capteurs de température redondants permettent de détecter une éventuelle montée en température dans le procédé et de mettre en œuvre les moyens nécessaires à la réduction de la température.

Le risque de décomposition thermique en cours de procédé n'est donc pas envisageable.

Cas du rayonnement thermique incident (effet domino) :

Un calcul d'évolution de la température de la paroi du réservoir de nitrate d'ammonium soumis à un flux thermique (effets domino thermiques de l'incendie du bâtiment H3) a permis de montrer que la température de décomposition thermique n'était pas atteinte lorsque le réservoir est plein. A noter que des décompositions thermiques très locales pourraient être observées dans le cadre d'un réservoir vide (ou non rempli totalement) mais sans conséquence vis-à-vis de l'étude de dangers car il s'agit d'un phénomène très local.

Enfin, les conditions de stockage de la solution de nitrate d'ammonium sont conformes aux préconisations de la FDS (fournie en annexe du présent mémoire de réponse), à savoir :

- Stockage situé dans un emplacement bien ventilé et sec : réservoir aérien étanche, stocké à température ambiante ;
- Stockage éloigné des sources de chaleurs et autres matériaux inflammables et agents réducteurs / éviter de chauffer la solution : prescription prise en compte par CAREMAG ;
- Matériau approprié pour le stockage : acier inoxydable : prescription prise en compte par CAREMAG ;
- La température de stockage ne doit pas excéder les 150°C : prescription prise en compte (solution à température ambiante).

10.2 Stockage de matière dangereuse

Référence des interventions du public : P4-C2.

Les stockages répondront aux règles d'implantation en vigueur selon les arrêtés types issus des rubriques ICPE. Des capacités de rétention seront associées aux volumes de stockage et aux zones de dépotage. La séparation géographique des zones de stockage et de dépotage des produits incompatibles est intégrée au projet. (cf chapitre 4.2.1 Les modes de stockage et cuves process).

Dans l'étude de danger, il est mentionné au chapitre 8.3 Choix de matériel que les équipements retenus seront conformes aux règles et normes en vigueur.

De plus, les matériaux constituant les tuyauteries, les capacités de stockage et les équipements du procédé sont choisis pour leur résistance aux produits qu'ils contiennent, en particulier vis-à-vis des produits corrosifs pour les métaux. Le choix de l'inox est privilégié. En effet, ce matériau garanti une forte résistance à la corrosion.

Le chapitre 8 "Dispositions générales pour éviter les risques liés aux produits et aux installations" de l'étude de danger, explique notamment les choix des produits, les choix de conception, les choix de matériel et les choix des procédures.

De plus, les moyens de stockage sont dimensionnés selon les besoins des objectifs de production. Les réservoirs sont généralement dimensionnés pour une autonomie minimale de 4 jours (long week-end). Par conséquent, la quantité de ces produits ne peut pas être réduite davantage. Les potentiels de danger liés aux quantités de produit ne peuvent donc pas être réduits davantage puisqu'ils sont intrinsèques à l'activité du site.

Le chapitre 11.6 "Section 5 : Stockage et dépotage des matières premières utilisées dans le process" de l'étude de danger, décrit les installations, identifie les potentiels de danger, les conséquences des phénomènes dangereux, et détermine si les scénarii feront l'objet d'une analyse détaillée des risques.

Vous trouverez dans le chapitre 11.11 le Tableau récapitulatif des phénomènes dangereux étudiés et au chapitre 12 l'analyse détaillée des risques, avec sa conclusion au chapitre 13.2 :

Au total, sept scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques car leurs effets (toxiques ou de suppression) sortent des limites de propriété du site CAREMAG.

Parmi ces sept scénarios :

- Six scénarios sont positionnés en zone "acceptable" de la matrice de criticité.
- Un seul scénario est positionné en zone "MMR" de la matrice de criticité. Il s'agit du scénario de dispersion toxique de vapeurs d'ammoniac suite au débordement de la cuvette de rétention (consécutif à la ruine simultanée de tous les réservoirs de stockage). Le positionnement en zone "MMR" est à relativiser compte tenu des éléments mentionnés dans ce chapitre (effets internes à la plateforme, POI commun, etc.).

Ainsi, l'étude montre que les volumes "importants" sont correctement dimensionnés et n'engendrent pas de phénomènes dangereux pouvant atteindre les populations environnantes (les effets restent à l'intérieur de la plateforme qui bénéficie d'une riche expérience en termes de maîtrise des risques).

Nota : Les volumes des produits (ainsi que le nom de certains produits) ne sont pas communiqués dans la version "publique" du dossier pour des raisons de confidentialité du procédé. Toutefois, la version "confidentielle" transmise à la DREAL dans le cadre de l'instruction du dossier, détaille précisément les produits stockés, leurs caractéristiques ainsi que les volumes stockés. La DREAL a donc eu accès à ces informations pour juger de l'acceptabilité du projet.

10.3 Maîtrise du risque industriel

Référence des interventions du public : P2, R1-C3, C6, C7, P9.

Le projet CAREMAG respecte les exigences en termes de Santé, Sécurité et Environnement. La sécurité des personnes, des bâtiments, des installations/équipements et de l'activité sont pris en compte dans la phase de conception jusqu'à la phase d'exploitation du projet. Des moyens de prévention et protection sont intégrés vis-à-vis des risques professionnels, des dangers envers l'environnement et du risque incendie/explosion.

Le projet CAREMAG est situé sur la plateforme d'Induslacq, bénéficiant d'une structure et de moyens de sécurité, avec connaissance des risques des industriels, réalisation d'exercices d'urgence, bénéficiant d'un service pompier plateforme déployé 24h/24 et 7j/7.

La plateforme industrielle dans laquelle s'implante le projet étant composée de plusieurs industriels présentant chacun des risques, SOBEGI a mis en œuvre un dispositif permettant d'encadrer la gestion des situations d'urgence sur la plateforme. Ce plan se matérialise par un document un Tronc Commun Gestion d'Urgence.

Ce dernier vise à :

- mutualiser la maîtrise du développement d'un sinistre survenant au sein d'une installation industrielle, avec potentiel d'évolution, et circonscrit à la Plateforme Induslacq, afin de protéger le personnel, les populations et l'environnement, et de limiter les atteintes de façon directe ou indirecte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.
- prendre les dispositions nécessaires, en s'appuyant sur les plans d'urgence des industriels de la Plateforme Induslacq et leur organisation propre, pour assurer l'information et/ou l'alerte des services de secours publics et l'information des autorités responsables.

Chaque industriel présent sur la plateforme a pris connaissance de document.

La société CAREMAG sera donc intégrée à cette organisation générale de la plateforme.

De plus, en termes d'implantation des installations CAREMAG sur la plateforme, ces dernières seront positionnées en dehors des effets domino thermiques et de surpression des installations voisines. En effet, les cartographies des enveloppes des effets domino de la plateforme ont été prises en compte lors du choix d'implantation. Par conséquent, les installations CAREMAG, se trouvent à l'extérieur des effets domino de surpression (installations seulement impactées par les "bris de vitre", sans conséquence car les bris de vitre ne sont pas l'origine d'effet domino) et à l'extérieur des effets domino thermiques (liés notamment au passage d'une canalisation enterrée de gaz naturel à proximité) générées par les autres industriels de la plateforme.

En ce qui concerne plus particulièrement l'implantation du site vis-à-vis de la canalisation enterrée de gaz naturel, les distances minimales prescrites dans les recommandations de TotalEnergies (15 mètres) ont été prises en compte. Le choix de l'implantation contribue donc bien à la maîtrise du risque industriel.

A l'inverse, compte tenu des distances des installations CAREMAG vis-à-vis des limites du site et des effets calculés, aucun effet domino ne sort des limites du site, et par conséquent, aucun effet domino n'impacte les installations de la plateforme. CAREMAG n'est donc pas à l'origine d'un accident majeur sur un autre industriel de la plateforme.

10.4 Prise en compte du risque séisme

Référence des interventions du public : C6.

Le secteur d'implantation du projet est situé en zone de sismicité 3 (risque modéré) et pour lequel des séismes ont déjà été recensés.

Ce risque a bien été pris en compte dans le DDAE.

De par son classement "SEVESO seuil haut" pour les rubriques 4441 et 4510, le risque sismique doit être analysé précisément dans l'étude de dangers afin d'identifier d'éventuels équipements critiques au séisme (c'est-à-dire équipements pour lesquels les effets peuvent atteindre des zones à occupation humaine permanente). L'arrêté du 04/10/2010 donne les prescriptions d'analyse du risque sismique. Un récolement à cet arrêté a été réalisé dans l'étude de dangers (annexe n°9).

Les scénarios suivants ont été étudiés dans le cadre de l'analyse du risque séisme :

- La ruine totale de l'ensemble des réservoirs de stockage d'acide nitrique (produit objet du classement SEVESO) : volume important de produit libéré entraînant une surface de nappe au sol importante et par conséquent une dispersion toxique.
- L'effondrement des murs coupe-feu des bâtiments abritant les batteries d'extraction : effets thermiques non contenus car les murs coupe-feu effondrés.

L'analyse du risque séisme montre que :

- Aucun équipement n'est considéré critique au séisme car les effets n'impactent pas des zones à occupation humaine permanente ;
- Le site CAREMAG n'est pas concerné par le plan de visite des équipements critiques au séisme ;
- Le site CAREMAG n'est pas concerné par la réalisation d'une étude séisme car aucun équipement critique au séisme n'est identifié.

10.5 Impact sur les terrains avoisinants

Référence des interventions du public : P2, R1-C3, C5, C6, C7.

Les conclusions de l'étude de dangers montrent que les potentiels de danger principaux du site sont au nombre de trois : l'inflammabilité des solvants, la toxicité par inhalation des vapeurs d'ammoniac, d'acide nitrique ou encore d'eau oxygénée et l'explosivité de la poudre d'aimants. Des modélisations des modes de libération de ces potentiels de danger (perte de confinement, explosion, etc.) ont été effectuées.

Ces dernières montrent que l'ensemble des potentiels de danger étudiés restent à l'intérieur des limites de la plateforme industrielle de Lacq. En d'autres termes, cela signifie que les potentiels de danger du site CAREMAG n'impacteront pas les populations permanentes ou temporaires présentes à proximité du site et ne modifient pas le PPRT déjà établi pour la plateforme. Ils n'impacteront pas non plus les usagers de l'autoroute A64 ou de la voie ferrée Pau-Paris. Par conséquent, l'implantation du site CAREMAG sur la plateforme de Lacq n'engendre pas de risque technologique supplémentaire par rapport à la situation actuelle pour les riverains à proximité.

A noter toutefois que certains potentiels de danger sortent des limites du site (tout en restant dans les limites de la plateforme comme dit précédemment). Il s'agit plus précisément de dispersion toxique de vapeur d'ammoniac ou d'acide nitrique et d'effets de surpression liés à l'éclatement de stockages. L'analyse détaillée des risques (estimation de la probabilité d'occurrence et de la gravité) a donc été réalisée pour ces scénarios. Cette analyse a permis de conclure que :

- Six scénarios sont positionnés en zone "acceptable" de la matrice de criticité.
- Un seul scénario est positionné en zone "MMR" de la matrice de criticité. Il s'agit du scénario de dispersion toxique de vapeurs d'ammoniac suite au débordement de la cuvette de rétention (consécutif à la ruine simultanée de tous les réservoirs de stockage). Le placement en zone "MMR" est à relativiser car la zone impactée correspond d'une part, à un terrain appartenant à la plateforme de Lacq non occupé par des industriels de la plateforme et, d'autre part, elle s'étend à seulement 10 mètres des limites du site. De plus, la plateforme de Lacq est déjà soumise au risque toxique de plusieurs industriels et a mis en place des mesures communes avec des exercices réguliers communs. L'ensemble des risques et des moyens mis en oeuvre est inscrit dans le POI commun de la plateforme industrielle. SOBEGI, gestionnaire de la plateforme de Lacq, sera par conséquent informé des risques des installations CAREMAG et les intégrera dans le POI commun plateforme.
- Aucun effet domino des installations CAREMAG n'est à redouter sur les installations existantes de la plateforme Induslacq.
- Les installations CAREMAG seront implantées en dehors des effets domino thermiques et de surpression des installations voisines.

10.6 Risques liés aux poussières

Référence des interventions du public : C8.

Le risque lié à la poudre d'aimants a été étudié dans l'étude de dangers. En effet, la poudre d'aimant possède la caractéristique d'être inflammable. Une zone ATEX peut alors se former en présence de cette dernière. Un risque d'explosion du nuage de poussière est alors envisageable.

Un scénario d'explosion a donc été étudié dans l'étude de dangers, en particulier sur le broyeur, équipement recevant la poudre d'aimants. Compte tenu du volume du broyeur, les effets de surpression liés à l'explosion sont limités à huit mètres autour de l'équipement (avec effets domino à un mètre) et ne sortent donc pas des limites du site.

En ce qui concerne la dispersion éventuelle des poussières d'aimants associée à l'explosion, cette dernière ne serait pas à l'origine d'un nuage important pouvant dépasser les limites du site et atteindre les populations extérieures. En effet, la quantité de poudre d'aimants présente est faible (moins de 200 litres). De plus, la poudre présente une densité importante (supérieure à 2) par rapport à celle de l'air ce qui a tendance rabattre les poussières au sol et donc limiter fortement la dispersion accidentelle. Par analogie avec les gaz lourds, la zone d'impact du nuage serait de moins de 30 m, restant donc à l'intérieur des limites du site.



11 Annexe :

11.1 FDS Nitrate d'ammonium en solution



TRADEMARK NITROGEN

SAFETY DATA SHEET

60% AMMONIUM NITRATE SOLUTION

Section 1 – Identification

Product 60% Ammonium Nitrate Solution
(60% A.N. Solution)
Manufacturer TradeMark Nitrogen Corp.
Address 1216 Old Hopewell Road, Tampa, FL 33619
Phone (813) 626-1181 (800) 452-3107
24 Hour Chemtrec
Emergency (800) 424-9300
Contact

Recommended Use:
As a source of Nitrogen for various cropping systems and a component in the manufacturing of various industrial products.

Section 2 – Hazard Identification



GHS03



GHS07



GHS08

Signal Word: **WARNING**

Hazard Statements

- H272 May intensify fire; Oxidizer
- H315 Causes skin irritation
- H320 Causes eye irritation
- H371 May cause damage to organs (blood)
- H402 Harmful to aquatic life

Precautionary Statements:

- P210 Keep away from open flames. - No Smoking
- P220 Keep / Store away from combustible materials
- P221 Take any precaution to avoid mixing with combustible materials
- P260 Do not breathe fume, mist, spray, vapours
- P264 Wash hands thoroughly after handling
- P270 Do not eat, drink or smoke when using this product
- P273 Avoid release to the environment
- P280 Wear eye protection, protective clothing, protective gloves
- P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water
- P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
- P332+P313 If skin irritation occurs: Get medical advice / attention
- P337+P313 If eye irritation persists: Get medical advice / attention
- P362 Take off contaminated clothing
- P370+P378 IN CASE OF FIRE: use water in large amounts, water spray for extinction
- P405 Store locked up
- P501 Dispose of contents / container according to local, regional, national, and international regulations

Section 3 – Composition

Ingredients	Component	CAS. No.	Percent by Weight
	Ammonium Nitrate (NH ₄ NO ₃)	6484-52-2	60%
	Water (H ₂ O)	7732-18-5	40%

Section 4 – First Aid Measures

Inhalation	If inhaled: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Provide artificial respiration if necessary. Seek medical attention if necessary.
Skin Contact	If on skin (or hair): Take off all contaminated clothing. Rinse skin with soap and water for at least 15 minutes. Liquid is hot - may need to treat exposed person for burns.
Eye Contact	If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing for at least 15 minutes. Seek medical attention if irritation persists.
Ingestion	If swallowed: Do NOT induce vomiting. Drink large amounts of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention.
Acute Health Hazards	High levels of nitrates may reduce the blood's ability to transport oxygen causing headache, fatigue, dizziness and blue lips and skin (methemoglobinemia).
Chronic Health Hazards	Methemoglobinemia is the primary health effect, but possible excessive action of the kidneys and perhaps bowels can occur.

Section 5 – Fire Fighting Measures

Suitable Extinguishing Techniques & Equipment	60% Ammonium Nitrate is non-flammable aqueous solution. Flooding quantity of water is recommended in the event of a fire. Do not use salt water, carbon dioxide, dry chemicals or foam extinguishers.
Chemical Hazards From Fire	If product evaporates, residual solid can be explosive. In a fire, carbon oxides, nitrogen oxides and ammonia may be present.
Special Fire Fighting Procedures	Keep material wet to prevent nitrate salts from forming as they can support combustion or become unstable. Avoid contamination of ammonium nitrate with organic materials such as oil, sulfur, metal fines or other combustible substances as the mixture may become unstable. For large fires, apply water to the sides of the container from a distance. If that is not possible, evacuate area, if the liquid evaporates, the remaining solid may become explosive.
NFPA Rating	Health - 0 (Least) Fire - 0 (Least) Reactivity - 3 (High) OX - Oxidizer
Other	Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.



Section 6 – Accidental Release Measure

Personal Precautions	Avoid splashing. Prevent exposure to spilled material with the use of proper PPE.
Protective Equipment	PPE should include gloves, goggles, face shield and level C protective suit.
Containment	Control the flow of product using dikes of soil, sand bags or other commercially available inert sorbent socks or booms.
In Case of Spill	Absorb product with inert absorbent. Avoid splashing or spraying. Contain and pick up spill in diked area. Prevent discharge to sewers or water ways. If uncontaminated, recover and re-use.

Section 7 – Safe Handling & Storage

Precautions for Safe Handling & Storage	Storage: Store in a well ventilated cool dry place. Avoid heating Ammonium Nitrate Solution in a confined space (i.e. pipe, pump, etc.) as the solution may decompose and explode. Avoid welding on pipes or tanks that have contained Ammonium Nitrate Solution until they have been thoroughly washed out with water. Do not store product in unlabeled containers or tanks. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. While 60% ammonium nitrate solution as produced is not classified as an oxidizer, it is important to prevent conditions during handling and storage which may result in the concentration of the product which may encourage it to behave as an oxidizer. Ensure that 60% ammonium nitrate solution pumps are thermally protected against exceeding a temperature of 150°F (66°C). Also ensure that piping systems, if insulated, are not externally heated (heat traced). Store in accordance with local regulations and separate from reducing agents and combustible materials.
Incompatibility	Hygiene: Eating, smoking, and drinking should be prohibited in areas where this product is handled, stored and processed. Wear appropriate personal protective equipment when handling oxidizers such as ammonium nitrate. Avoid contact with readily oxidizable materials, strong acids and chlorates. Contact with alkaline materials will produce ammonia. Will corrode copper, bronze and brass.

Section 8 – Exposure Controls / Personal Protection

Exposure Limits	Component	Permissible Exposure Limit	Threshold Limit Value	Short Term Exposure Limit	Immediately Dangerous to Life or Health
	Ammonium Nitrate (NH ₄ NO ₃)	Not Established	Not Established	Not Established	Not Established
	Water (H ₂ O)	Not Established	Not Established	Not Established	Not Established
Engineering Controls	Local or general exhaust. Eyewash facilities should be available.				
Personal Protective Equipment	Eyes	Chemical safety goggles or safety glasses.			
	Hands	Impervious chemical protective gloves.			
	Respiratory	None required under normal conditions. NIOSH approved respirator if there is a mist of the product.			
	Protective Clothing				



Gloves



Goggles



Protective Clothing



Respiratory Protection

Section 9 – Physical & Chemical Properties

Appearance and Odor	Clear liquid with little to no detectable odor.	Specific Gravity	1.287 @ 60°F
Boiling Point	> 212°F at 1 atmosphere	Molecular Weight	No Data Available
Freezing Point	N/A	Solubility in Water	Miscible in Water
Vapor Pressure	0.06 psia at 60°F	Evaporative Rate	No Data Available
Weight per Gallon	10.73 lbs/gal	pH	6.0 - 7.0
Flash Point	No Data Available	Salt-Out Temp	51°F (10.5°C)
Flammability Limits	No Data Available	Auto Ignition Temp	Not Flammable
UEL	No Data Available	LEL	No Data Available

Section 10 – Stability & Reactivity

Reactivity	Product is not reactive under normal conditions.
Stability	Product is stable under normal conditions.
Hazardous Reactions	Hazardous polymerization will not occur.
Conditions to Avoid	Do not allow product to evaporate to dryness. Keep away from heat. Avoid heating within a confined space. Avoid incompatibilities, contamination and combustible materials
Incompatible Materials	Avoid contact with readily oxidizable materials, strong acids and chlorates. Contact with alkaline materials will produce ammonia. Will corrode copper, bronze and brass.
Hazardous Decomposition Products	If product evaporates, residual solid (ammonium nitrate) can be explosive. In a fire, carbon oxides, nitrogen oxides and ammonia may be present.

Section 11 – Toxicology Information

Routes of Exposure	Inhalation, ingestion or skin/eye absorption		
Symptoms and Signs of Exposure	Eyes	Causes eye irritation.	
	Skin	Mild irritant.	
	Inhalation	May irritate respiratory tract causing cough and sore throat.	
Long Term Effects	Ingestion	Can cause abdominal pain, vomiting, diarrhea and methemoglobinemia.	
	Methemoglobinemia is the primary long-term health effect.		
Toxicity	Ammonium Nitrate		
	Rat Oral Toxicity	LD ₅₀	2217-4500 mg/kg
	(OECD Guide 401)		
Carcinogen	The International Agency for Research on Cancer has not classified ammonium nitrate for its carcinogenic potential (IARC 1987).		

Section 12 – Ecological Information

Water	Low concentrations are not toxic to fish or other aquatic organisms. High concentrations may be toxic to aquatic life and encourage excessive algae growth.
-------	---

Section 13 – Disposal Considerations

Waste Ammonium Nitrate is not considered a hazardous waste. Disposal must be done in accordance with local, state and federal environmental regulations. Place waste in an appropriate container with correct labeling.

Additional Information This material is highly water soluble. Landfills receiving this material should be equipped to contain leachate.

Section 14 – Transport Information

This material is non hazardous as defined by 49 CFR 172.101 by the US Department of Transportation

UN ID Number Not Applicable
Proper Shipping Not Applicable
Hazard Class Not Applicable
Packing Group Not Applicable
US DOT Label Not Applicable

Section 15 – Regulatory Information

United States - SARA Hazard Category This product has been reviewed according to the EPA Hazard Categories promulgated under Sections 311 and 312 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) and is considered, under applicable definitions, to meet the following categories:

	Fire - No	Pressure - No	Reactive - No	Acute - Yes	Chronic - No
SARA Title III Information	This product contains the following substances subject to the reporting requirements of Title III (EPCRA) of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 and 40 CFR Part 372:				
Chemical	CAS No.	CERCLA RQ (lbs.)	SARA Reporting		

Ammonium Nitrate	6484-52-2	N/A	N/A	N/A	313 Yes ⁽¹⁾
------------------	-----------	-----	-----	-----	---------------------------

⁽¹⁾ As nitrate compounds (water dissociable)

CERCLA / Superfund, 40 CFR Part 117, 302 if this product contains components subject to substances designated as CERCLA reportable Quantity (RQ) Substances, it will be designated in the above table with the RQ value in pounds. If there is a release of RQ Substance to the environment, notification to the National Response Center, Washington DC (800-424-8802) is required.

TSCA Ammonium nitrate salt (Nitric Acid Ammonium Salt (1:1)) is listed on the Active TSCA inventory.

Section 16 – Other Information

Issue Date: 6/21/2019

Date of Revision June 2019 TSCA Statement revised to include the word 'Active'. November 2018 NFPA Diamond updated. June 2018 SDS format updated. October 2017 SDS update to meet GHS Standards. August 2014 TSCA statement revised. February 2013 revision prepared in accordance with 29 CFR 1910.1200 Appendix D to meet Global Harmonization Standards.

Disclaimer The information contained in this SDS refers only to the specific material designated and does not relate to any process or use with any other materials. This information is furnished free of charge and is based on data believed to be accurate and reliable as of the date hereof. It is intended for use by persons possessing technical knowledge at their own discretion and risk. Since actual use is beyond our control, no warranty, expressed or implied, and no liability is assumed by TradeMark Nitrogen Corp. in conjunction with the use of this information. Nothing herein is to be construed as a recommendation to infringe any patents. TradeMark Nitrogen Corp. assumes no responsibility for injury to vendee or third persons proximately caused by abnormal use of the material even if reasonable safety procedures are followed. Furthermore, vendee assumes the risk in his use of the material.



11.2 Fiche " De la mine à la production des aimants permanents Nd-Fe-B"



