

ATELIER

RISQUES INDUSTRIELS ET INONDATION

Compte-rendu du jeudi 17 avril

Saint-Louis-de-Montferrand

Le projet EMME est dans une phase de concertation préalable du 24 mars au 15 mai 2025, sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public.

Dans ce cadre, un atelier relatif aux risques industriels et au risque inondation s'est tenu le 17 avril 2025 à Saint-Louis-de-Montferrand. Il a réuni 43 participants. Cet atelier avait pour objectifs de présenter le projet sous le prisme de ces 2 thématiques et de répondre aux interrogations du public.

Introduction

L'atelier se structure en deux séquences :

- Risque industriel
- Risque inondation

Ces séquences débutent par l'intervention d'un expert apportant un éclairage général sur la thématique, suivie d'une présentation du projet EMME sur cette thématique.

La séquence « Risques industriels » a été présentée par :

- Peggy HARLE, cheffe de la cellule Risques Accidentels, DREAL Nouvelle-Aquitaine
- Benjamin ENAULT, Directeur des impacts, EMME

La séquence « Risque inondation » a été présentée par :

- Aldo SOTTOLICHIO, Membre du Conseil Scientifique de l'Estuaire
- Stéphane MAÏS, Chef de l'Unité PPR Littoraux et Fluvio-Maritimes, DDTM
- Benjamin ENAULT, Directeur des impacts, EMME
- Antoine LYDA, ARTELIA
- Arnaud JOYEUX, GINGER

Un temps d'échange participatif est mis en place à chaque fin de séquence, permettant ainsi aux participants d'exprimer leurs attentes, leurs points de vigilance ainsi que leurs questionnements concernant le projet.

Richard PASQUET, garant nommé par la Commission Nationale du Débat Public pour le projet EMME

La CNDP est une autorité administrative indépendante de l'Etat, des collectivités et des porteurs de projet. Elle fait respecter un droit inscrit dans la constitution : l'article 7 de la Charte de



l'environnement de 2005. Toute personne a le droit d'accéder aux informations relatives à l'environnement par les autorités publiques et à participer à l'élaboration des décisions. Ce droit sert à débattre de l'opportunité d'un projet, de ses caractéristiques et de ses impacts.

La CNDP a pour valeur la neutralité, c'est-à-dire qu'elle n'est ni pour ni contre un projet, elle fait respecter le droit du public à l'information. La transparence est une autre valeur de la CNDP, toutes les informations sont disponibles en ligne. La CNDP privilégie l'argumentation. Ainsi lors du bilan de la concertation, la CNDP s'intéresse aux arguments développés. La CNDP veille également à l'égalité de traitement pour que tout le monde s'exprime (riverains jeunes et anciens, collectivités, associations, élus etc.).

Avant l'ouverture de la concertation, les garants ont rencontré tous les acteurs et ont donné des recommandations au maître d'ouvrage sur le contenu du dossier en fonction des sujets évoqués lors des entretiens. La mission des garants est d'observer ce qui se passe lors des réunions de concertation, afin de veiller à ce que les informations transmises soient complètes et précises. Les garants peuvent à tout moment intervenir lors des réunions afin de signaler au maître d'ouvrage s'ils considèrent qu'il ne répond pas aux questions ou si les réponses manquent de précisions.

A l'issue de la concertation, qui se terminera le 15 mai, les garants rédigeront un bilan de concertation sous 1 mois. Ce bilan rend compte de la concertation. Les garants feront des recommandations sur le futur de la concertation. Le maître d'ouvrage dispose de 2 mois pour répondre à ce bilan. A la suite de cette concertation préalable se tiendra la concertation continue où un garant sera encore présent. Le site du projet restera ouvert pendant cette phase continue et toutes les informations collectées depuis le début y seront répertoriées et disponibles jusqu'à l'enquête publique.

Les questions posées :

« Concernant les 650 contributions numériques qui ont été récoltées l'année dernière et qui ont disparu, est-il possible de les mettre dans le site de cette année ? »

Réponse CNDP : Elles peuvent être envoyées aux garants qui les prendront en charge. Elles ne pourront pas être citées explicitement, ni faire partie du bilan de la concertation. Toutefois les points manquants seront regardés.

Risque industriel

Peggy HARLE, cheffe de la cellule Risques Accidentels, DREAL Nouvelle-Aquitaine

Les installations industrielles concernées par la réglementation :

Les installations concernées par la réglementation sont celles qui sont susceptibles d'engendrer des risques (incendies, explosions, émissions toxiques) ou de provoquer des pollutions ou des nuisances (rejet d'eau, d'air, de déchets et de pollution des sols). Les installations concernées sont de nature différente, elles incluent les ateliers, les dépôts, chantiers, carrières, exploitations agricoles, sites industriels. Ces installations sont susceptibles d'impacter la sécurité, la santé des riverains et l'environnement. Le Code de l'environnement introduit une nomenclature dédiée pour définir toutes les activités soumises à cette réglementation. Un niveau d'activité ou de stockage est défini pour chaque activité et déclenche un régime administratif proportionné aux enjeux. Le niveau le plus bas est basé sur du déclaratif, c'est-à-dire que l'encadrement réglementaire et la contrainte d'inspection sont plus « légers ». Le niveau le plus haut va jusqu'au régime administratif d'autorisation où une demande est déposée à la préfecture. L'instruction



permet de s'assurer que le projet respecte la réglementation et qu'il ne présente aucun risque pour l'environnement.

Une attention particulière est mise sur :

- les sites SEVESO qui présentent des risques d'accidents majeurs du fait de la présence de certains produits sur le site. En Gironde, 34 sites sont classés SEVESO seuil haut ou bas.
- les sites IED (Directive sur les Emissions Industrielles), qui présentent des risques chroniques, c'est-à-dire des pollutions de l'air, de l'eau, des déchets et générer des nuisances. 47 sites IED sont présents en Gironde.

Les grands principes de la réglementation ICPE :

Le cadre réglementaire et la pression d'inspection vont dépendre de l'importance des risques générés par le site. Il faut donc avoir une approche intégrée, c'est-à-dire qu'au terme d'une procédure d'instruction, l'autorisation va intégrer les risques chroniques et les risques accidentels dans un acte unique. L'exploitant reste responsable de son site, sous contrôle de la DREAL ainsi que des services de l'inspection.

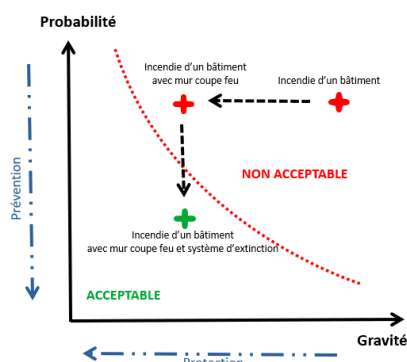
La réglementation repose sur 4 grands principes :

- La maîtrise des risques à la source : la DREAL oblige l'exploitant à limiter au maximum le risque, les quantités de produits présents sur le site, appliquer les meilleures techniques disponibles et rejeter le moins possible. Des barrières de sécurité seront mises en place pour les risques résiduels afin d'éviter que le site industriel ait un impact sur les populations.
- La maîtrise de l'urbanisation et des usages : sur les sites existants la DREAL a mis en place des PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) et pour les sites nouveaux, l'urbanisation devra être évitée.
- L'organisation des secours.
- L'information et la concertation avec le public.

Pendant toute la durée d'exploitation, les prescriptions réglementaires seront adaptées en fonction des évolutions du site. La présence de la DREAL sur le site est très importante pour vérifier et contrôler que le site est conforme à l'acte administratif. La DREAL a possibilité de faire des inspections programmées, mais également inopinées, et de proposer des suites administratives ou pénales aux préfets et aux procureurs.

Les risques : de quoi parle-t-on ?

Sur un site industriel, notamment SEVESO, il peut exister des dangers, tels que des incendies pouvant générer des effets thermiques, des risques d'explosions pouvant générer des surpressions, des projections, et enfin des effets toxiques. Pour que la notion de risque existe, il faut une cible, et l'objectif de la DREAL est qu'ils ne se rencontrent pas. Pour les risques technologiques, la méthodologie est un peu plus poussée puisqu'elle est arrêtée sur l'acceptation du risque.



Il s'agira de positionner sur le diagramme ci-contre les phénomènes dangereux, les effets des scénarios en fonction de leur gravité et de leur probabilité. L'exemple illustre le cas de l'incendie d'un bâtiment et la zone urbanisée impactée. La zone urbanisée étant à côté, la gravité serait importante. La probabilité que cet incendie se produit est élevée, le risque n'est pas acceptable. Il faudra donc pousser l'exploitant à proposer des mesures de protection ou de prévention en ajoutant un mur coupe-feu pour baisser la gravité et réduire la probabilité du risque.

Les attentes sur un nouveau site SEVESO – IDE :

Lorsque le projet est mature, l'exploitant dépose un dossier de demande d'autorisation environnementale dans lequel se trouve la présentation précise du projet, des plans mais aussi une étude d'impact (risques chroniques) et une étude de danger (risque accidentel).

Sur les sites SEVESO, il peut y avoir des garanties financières permettant à l'Etat de pallier en cas de défaillance de l'exploitant à la surveillance du site, le maintien en sécurité en cas d'événement. Sur un site relevant de la directive européenne sur les émissions industrielles, un examen plus fin sera réalisé sur les technologies utilisées et les valeurs limites de rejet. Une évaluation des risques sanitaires sera effectuée dans le dossier. L'étude de danger doit permettre de vérifier l'acceptabilité du risque et réduire un maximum les risques générés par le site. Ce dossier est instruit par les services de l'État pour vérifier sa complétude puis émettre un avis. La collectivité sera aussi consultée afin d'aboutir à l'organisation d'une enquête publique unique. La décision du préfet sera basée sur l'instruction et il déterminera si le projet est refusé ou autorisé avec des prescriptions techniques imposées.

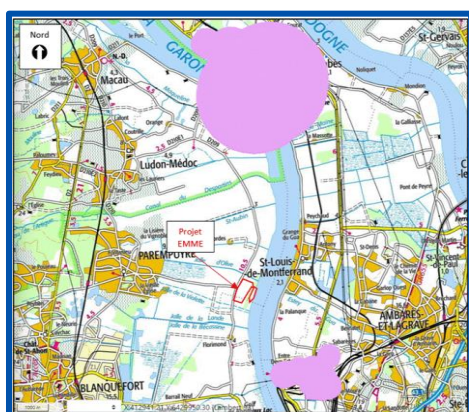
Benjamin ENAULT, Directeur des impacts – EMME

4 grands piliers sont travaillés avec la DREAL dans le cadre de l'élaboration du projet :

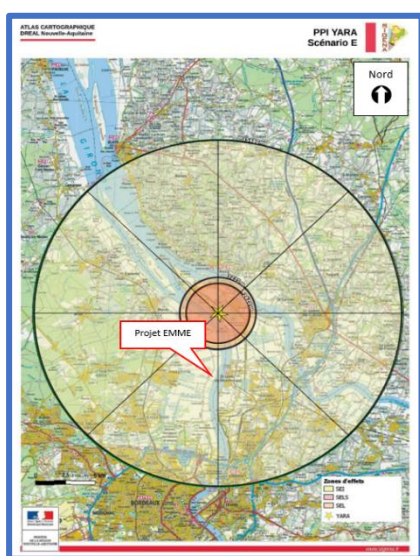
- La maîtrise à la source
- La maîtrise de l'urbanisation avec la mise en œuvre de PPRT. EMME n'est pas assujetti à la mise en place de PPRT car le sujet d'urbanisation n'existe pas autour du site.
- L'organisation des secours, avec un plan d'opération interne basé sur l'étude de danger. Au niveau de la préfecture il existe un plan particulier d'intervention qui a pour vocation, en fonction de la nature des risques, de mettre en place les différentes actions des services de l'Etat pour les coordonner en cas d'incident.
- L'information et la concertation avec le public. L'ensemble des sites en France et en Gironde sont déclarés sur le site du gouvernement : georisques.gouv.fr, où sont répertoriées l'ensemble des fiches déclaratives de tous les enjeux, les risques et l'ensemble des services d'audits et de vérifications réalisés par les différents services de l'Etat. Dans le cas où le site EMME voit le jour, il sera assujetti aux mêmes éléments de transparence et de communication.

Zoom sur le PPRT et PPI :

Un PPRT est un Plan de Prévention des Risques Technologiques mis en œuvre sur des enjeux et des risques d'urbanisation en cas de risque thermique et exogène sortant du site.



Les zones violettes représentent l'ensemble des PPRT existants d'autres sites industriels, et au centre en rouge le projet EMME. L'emplacement du site n'interfère avec aucun PPRT d'autres sites, cela implique qu'en cas d'incident il n'y aura pas d'effet dominos.



Concernant le risque avec l'usine Yara, la carte ci-contre montre qu'il n'y pas d'effet dominos sur le site EMME par rapport à ces circonférences d'impact. Les riverains du site EMME et le projet EMME sont dans le PPI de l'usine YARA.

EMME, un site SEVESO et IED :

EMME est classé SEVESO seuil haut car l'usine manipule et stocke des produits à résidus métalliques, le MHP (Mixed Hydroxide Precipitate). Il s'agit d'une pâte composée de 50 % d'eau et 50 % de composants métalliques qui seront convertis en sulfates de nickel et cobalt. Ces trois produits (MHP, sulfate de Nickel et de cobalt) sont considérés comme toxiques pour l'environnement aquatique, ce qui explique la classification SEVESO seuil haut. Le site manipule d'autres produits, raffine des métaux non ferreux, a des activités autour de la production de sel métallique, et toutes ces activités sont dans le cadre des autorisations IED.

EMME a donc deux natures de dossiers à produire pour les services de l'état : l'étude d'impact sur l'environnement et l'étude de danger.

Différents thèmes sont traités dans cette étude d'impact sur l'environnement (faune/flore, zones humides, santé, qualité de l'air, bruit, etc.).

Les substances dangereuses pour l'environnement aquatique :

La maîtrise des risques et les différentes étapes mises en œuvre sont des barrières présentes dans la conception de l'usine. Certaines seront réalisées en lien avec nos partenaires (manutentions portuaires). L'usine, puisque le produit est considéré toxique pour l'environnement aquatique, doit garantir l'étanchéité et limiter au maximum le risque de contact des produits avec l'eau. La dalle de l'usine est relevée, avec des projections aujourd'hui à minimum 6,20 mètres

NGF, correspondant au nivellement général de France. La dalle est également sous rétention, c'est-à-dire qu'il y aura des bacs de rétention aux endroits où les produits seront manipulés (solvants, sulfates). On retrouve des bassins de rétention tampons en périphérie de l'usine servant à récupérer les eaux de ruissellement, équipés de capteurs de détection de fuite traçant le pH, la conductivité, la température etc. Le nombre de capteurs a été doublé par bac de rétention.

Les produits entrants et sortants vont arriver par bateaux. La manutention portuaire sera cadrée et réglementée avec des équipes spécialisées pour transférer les produits du bateau jusqu'au quai ou vers les zones de stockage. Pour le transfert de produits liquides, des installations tels que des tuyaux, des pipelines, des racks avec des éléments de sécurité et de vérification seront mises en place. Un partenariat avec des opérateurs de repêchage sera mis en place en cas de chute d'un conteneur. Bien que nous pensons qu'un tel scénario est impossible, une étude a été réalisée pour savoir comment cela sera géré.

Les installations contenant les produits, comme les cuves de stockage, seront étanches et fermées par une dalle de béton et contenu dans des bacs de rétention pour récupérer les produits en cas de fuite. Le dimensionnement des bacs est cadré car ils doivent contenir à minima la surface, le volume de la cuve la plus importante ou la somme de la moitié de l'ensemble des cuves possibles.

Le transport des produits d'un bateau vers le quai est réalisé par des petites grues possédant un système de blocage qui l'empêche d'effectuer une rotation 360° au-dessus de la Garonne. Elle ne fera que le chemin bateau – quai / quai – bateau.

Pour le conditionnement, les produits vont entrer par des buses dans les big bag qui seront par la suite thermosoudés. Ils sont ensuite enveloppés par une autre protection pour créer une double enveloppe. Ces big bags seront chargés par la suite dans des conteneurs équipés de joints sur la porte permettant de limiter l'entrée d'eau. Dans l'étude de danger on retrouve un scénario où le conteneur ne tombe pas et un où il tombe. Pour un conteneur contenant 10 big bags considéré comme non étanche (allant tout de suite au fond de l'eau), malgré la thermosoudure et les fermetures de type Serflex ou Colsons, un contact avec l'eau sera réalisé. Ce contact entre l'eau et le produit est estimé à 1 kg de MHP dissout au contact de l'eau. Après des tests en laboratoire, la solubilité du nickel dans le MHP est de 0,17 %, et un conteneur a un volume de 22 m³. On considère que l'eau du conteneur se renouvelle toutes les heures. Cela veut dire que pour 10 big bag, 3,27 g de sulfate de nickel sont dissous dans l'eau toutes les heures, 0,147 mg dans un volume d'eau par container pour 48H d'immersion du container. Un cabinet d'experts en écotoxicologie a réalisé l'étude avec le logiciel TELEMAT 2D. La valeur seuil établie lors des différentes études européennes ou nationales (PNEC – Predicted No Effect Concentration – ie plus forte concentration de la substance sans effet pour l'environnement) est de 9,55 microgrammes par litre pour l'eau salée, et 6,10 microgrammes par litre pour l'eau douce. La valeur obtenue par la modélisation EMME est de 0,0183 microgrammes par litre, bien en dessous des différents seuils d'alerte sur les cours d'eau classés en bon état chimique.

Liquides inflammables et combustibles :

Sur le site EMME, nous avons des liquides inflammables et des liquides combustibles. La distinction entre un liquide inflammable et combustible est son point d'inflammation. La partie inflammable peut s'enflammer à température ambiante alors qu'un produit combustible a besoin de plus de température. Un produit combustible peut alimenter un feu mais il a moins de chance de s'enflammer seul par rapport à une étincelle dans une température ambiante.



Sur les produits inflammables, le gasoil est le principal produit référencé comme produit inflammable. Ce gasoil est utilisé dans des moteurs de secours et dans des générateurs. Il y a 150 litres de gasoil par moteur et il y a 5 moteurs dans le design de l'usine aujourd'hui. Dans le process, on utilise d'autres produits qui vont contribuer à l'alimentation du feu tels que des charbons actifs qui vont servir de filtres lors de différentes étapes du procédé. Lorsque l'on récupère le MHP, il est traité dans différents bains d'extraction et bains de diluants qui sont également considérés comme combustibles. Aujourd'hui, lorsque l'on regarde la localisation de ces produits et les volumes manipulés, il n'y a pas d'effets thermiques sortant du site lors de l'étude de danger en cas d'incendie sur un moteur ou sur la partie charbon actif.

EMME travaille sur la partie extractant et diluant en circuit fermé pour réduire la quantité nécessaire mais aussi pour maîtriser les risques au sein du procédé.

Les installations considérées à risques sont éloignées les unes des autres. Des détecteurs de fumée, de flammes, des boutons d'alarme, détections à incendie dans le process sont prévus. L'usine est sous détection à incendie avec extincteurs automatiques 24/24. Avant l'intervention des services, le personnel est formé, entraîné pour gérer les premiers niveaux de surveillance. Un système de tour de vérification de l'ensemble de ces capteurs sera mis en place.

Substances corrosives et procédures d'arrêt d'urgence :

Il existe sur le site deux natures de substances corrosives, l'acide et la soude. Les stockages de cuves présents sur la plateforme ont un contrôle de stabilité de produit, c'est-à-dire qu'à l'intérieur des cuves se trouvent des sondes qui vérifient la stabilité du produit acide et soude. Ces cuves sont sous rétention, et des détections de fuites sont présentes dans ces zones de rétention. L'usine est sous rétention totale avec des canalisations à double enveloppe elles même équipées de capteurs intérieurs (pH, conductivités, etc.). C'est un nouvel élément dans la maîtrise de risque.

Sur le transfert d'un bateau à quai des produits liquides comme la soude, il existe un système d'arrêt d'urgence, PERC et un système de rétention munis de détecteurs de fuites. Il a également été étudié la détérioration d'un flexible de soude pendant le transfert du bateau vers le quai. Les hypothèses sont basées sur un débit de déchargement de 132 m³ par heure. En cas de rupture du flexible, le mécanisme PERC bloquera automatiquement le déchargement. Le produit tombera dans le bac de rétention, où le capteur détectera un produit dans le bac. La détection du produit prendra 1 minute, ce qui correspond à 3 m³ de produits rejetés. Ces bacs sont aujourd'hui dimensionnés à 10 m³. Ce scénario démontre que les hypothèses de fuites les plus défavorables sont contenues dans le bac de rétention.

Le risque d'emballement n'existe pas car l'usine peut s'arrêter grâce à des arrêts automatiques, soit partiels soit totaux sur des lignes de productions en fonctions des informations et des capteurs. Il y a également des arrêts manuels possibles grâce à la salle de contrôle et l'opérateur présent afin de décider d'arrêter à distance différents éléments.

Le temps participatif

Les points exprimés et les attentes

- Les compétences des équipes portuaires qui n'ont jamais perdu un contenu dans la Garonne
- La classification SEVESO seuil haut est un gage de sécurité et contrôle
- Quantifier les émissions de vapeur des cuves lors du remplissage
- Avoir l'avis de l'ARS

Les points de vigilance identifiés / les remarques générales

- Connaître l'effet et toxicité des produits dans l'état chimique actuel de la Garonne
- Les cheminées et événements ne sont pas apparents sur les images 3D, bien qu'ils seront bien présents sur le site
- La régularité des fuites d'acides en France
- En face de l'usine, il n'y a pas d'industrie mais des habitations (photomontages)
- La non prise en compte du risque terroriste dans l'étude de danger
- Le cycle de travail des dockers
- La présence d'épaves de la Seconde Guerre Mondiale à proximité du quai
- Le risque de réduction des coûts et de la maîtrise des risques
- La réfrigération risque d'être insuffisante (comme cela s'est produit sur la centrale du Blayais)

Les questions posées

Certaines réponses aux questions ont été données lors de l'atelier. D'autres réponses sont répondues dans le cadre du compte rendu.

Sur l'étude de la chute d'un big bag

« Que se passe-t-il si un bateau de produits chimique coule en haute mer ? »

Réponse de EMME : Cela dépend des produits transportés, de leur conditionnement et de leur tonnage.

« Les big bag, ils sont remplis de sulfates en produit sortant. Pourquoi vous ne faites pas le test sur un conteneur qui contient 20 big bag de sulfate de nickel ? »

Réponse de EMME : Le test a été fait sur du MHP, car les produits sortants seront thermosoudés. Pour les produits entrants, nous avons demandé aux fournisseurs de thermosouder les big bag mais nous n'en avons pas encore la garantie. La demande a été formulée dans le cahier des charges. Sur le site, nous serons sûrs que nos sulfates vont partir dans des big bag thermosoudés.

« Pourquoi 10 big bags ? »

Réponse de EMME : C'est une hypothèse majorante dans le calcul. Il y a plus d'eau dans le conteneur, donc plus de dilution, donc plus de diffusions des produits. Si l'on avait rempli le conteneur, les big bag auraient été les uns sur les autres et cela réduirait le contact entre l'eau et les produits. Plus il y a de l'eau plus il y a du mouvement dans le conteneur et plus il y a de dilution.

« Vous dites que le cours d'eau est en bon état chimique et donc que vos dilutions fonctionnent, c'est bien cela ? »

Réponse de EMME : Nous ne disons pas si la Garonne est en bon état chimique. Le seuil défini par l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques) et le ECHA (European Chemicals Agency - Agence européenne des produits chimiques) donnent pour une eau marine 9,55 microgrammes et 6,10 microgrammes pour une eau douce. EMME est à 0,0183 microgrammes. Notre étude d'impact mesure le cas où le conteneur tombe dans l'eau au bord du quai, avec une colonne d'eau de 10 mètre instantanée et 100 % de l'eau de conteneur se renouvelle toutes les heures pendant 48h.

« Je vois que la concentration qui pose un problème est à partir de 4 microgrammes par litre ? J'ai demandé à un spécialiste de la biodiversité qui m'a dit que la dose maximale de nickel dans l'eau à partir de laquelle il commence à y avoir un problème est de 20 microgrammes par litre. Nous avons fait le calcul, du conteneur de sulfate de nickel qui pollue, qui s'ouvre dans lequel il y a 25 tonnes de sulfates, parce que in fine c'est ça la question. A ce moment-là, le conteneur pollue 12,5 milliards de m³ d'eau, c'est énorme. La perte d'un seul conteneur dans la Garonne impliquerait une très grosse pollution. Que se passe-t-il dans le cas où ces trois conteneurs tombent ? Ou les 2200 containers incluant les produits entrants et sortants ? Cela va détruire toutes les moules, les huîtres et toute la biodiversité de la Garonne. Vous ne pouvez pas traiter le sujet en disant que ça va être que 1 kg.

Réponse de EMME : Je vous ai présenté l'ensemble de nos hypothèses pour ce scénario. Comme expliqué par la DREAL, les analyses de danger se font en lien avec une probabilité et on prend en considération ces éléments. Le cas que vous décrivez avec un conteneur qui tomberait avec ses portes ouvertes et 100% des big bags qui seraient tous déchirés et avec un produit qui se viderait en totalité et se diluerait instantanément n'est pas une hypothèse que nous avons retenue comme crédible dans notre d'étude de danger.

« Pourquoi vous ne transportez pas dans des conteneurs citernes étanches, fermés avec des panneaux ? Pourquoi utiliser des conteneurs ouverts, qui en effet en cas de chute n'a pas l'étanchéité nécessaire avec les joints pour protéger toutes les marchandises ? J'ai pour ma part travaillé sur le transport en conteneur citerne, et c'était systématiquement utilisé dans le cas de produits dangereux et c'est étanche, dans le cas où ça tombe dans la Garonne, ça peut aussi rester un pont avec la chaleur ou autres. »

Réponse de EMME : Le produit entrant, le MHP, est une pâte solide contenant des résidus métalliques et de l'eau. Les produits que nous commercialisons, les sulfates sont ultrapures, et sont sous forme de sels, à l'état solide également. Les études aujourd'hui sont faites autour de produits solides en entrée et en sortie. Les conteneurs citerne ne sont pas adaptés au transport de produits solides.

« Est-ce que l'on peut considérer que sur les calculs, la pluie, le vent, la marée, le temps d'immersion peut être majoré de manière à avoir des hypothèses qui soient plus défavorables et à ce moment-là quels seraient les impacts sur le milieu ? »

Réponse de EMME : L'outil qui a été utilisé prend tous ces éléments en compte, en éléments défavorables en plus de ceux listés précédemment. On prend systématiquement les éléments les plus défavorables dans une étude de danger.

« Si ça tombe dans l'eau, quelle distance et profondeur de pollution ? »

Réponse de EMME : L'important est de noter que la concentration serait bien en deçà des seuils d'alerte mais la modélisation présentée montre une dispersion sur 48h qui irait de Lormont à Lamarque et au plus profond à 12m bord à quai

« Avons-nous un précédent d'un accident sur un port français ? (Perte conteneur de la grue ou bateau) »

Réponse de EMME : Non, il n'y a jamais eu à notre connaissance de précédent.

« Partenariat de repêchage d'un conteneur. Qui est ce ? Comment ? »

Réponse de EMME : Il existe plusieurs opérateurs possibles à proximité et équipés de moyens techniques (barge et grue) et humains (plongeurs) pour agir. A ce stade nous ne pouvons les mentionner car il est du ressort de l'Etat de les mobiliser comme d'autres acteurs dans le Plan Particulier d'Intervention.

Sur l'étanchéité :

« Les joints de ces bassins de rétention devront être surveillés, car en multipliant les manutentions on multiplie le risque. Et les doubles enveloppes ? En quoi sont-elles faites ? Quand on débranche quelque chose qui encore sous pression, c'est là où il y a un risque de projection sur le personnel. Également sur les matériaux utilisés pour faire les bassins de rétention. »

Réponse de EMME : Oui, les cas que vous décrivez ont bien été étudiés en phase d'ingénierie et intégrés aussi lors de l'étude de danger. La connexion et déconnexion des bateaux aux installations de l'usine est une procédure stricte et le matériel utilisé subit des contrôles réguliers.

A date, les doubles enveloppes seront à base de polyéthylène de caractéristiques différentes pour être conformes aux usages.

« Conteneur fermé hermétiquement ou non ? Nature de l'étanchéité ? »

Réponse de EMME : Oui, les portes des containers sont jointées pour en maximiser l'étanchéité. Pour autant, nous avons pris dans le calcul présenté comme hypothèse majorante le fait que ces joints n'étaient pas fonctionnels.

Sur les transferts :

« Compte tenu que les risques se multiplient suivant le nombre élevé de transfert de matières et fluides quelle est la qualité des opérateurs en extérieur pour manipulation des approvisionnements, également pour la réduction/ amélioration des transferts. »

Réponse de EMME : Les opérateurs sont des personnels spécialisés sous-traitants du grand port et aguerris à ces manœuvres qu'ils opèrent déjà toute l'année très régulièrement.

« Qui intervient en manutention portuaire docker ? Agents Emme ? pour les containers et réactifs »

Réponse de EMME : Les opérateurs sont des personnels spécialisés sous-traitants du grand port et aguerris à ces manœuvres qu'ils opèrent déjà toute l'année très régulièrement.

« Ne serait-ce pas plus facile et sécuritaire de se passer des big bags et fluidifier la matière première par adjonction d'eau dans le but de transferts fluides par barge via flexibles... »

Réponse de EMME : Non, nous ne voyons pas comment cela serait techniquement faisable. Un container est un contenant complexe à manipuler.

« Dans le cas où il y a un incident entre l'unité industrielle et le quai de déchargement du bateau, comment est-il pris en compte ? »

Réponse de EMME : Le système de déchargement de liquides a plusieurs barrières de sécurisation :

- les flexibles conduisant les liquides du bateau à la zone de stockage sont en double paroi
- les zones sous les flexibles de conduite permettent de collecter et traiter les liquides s'il y avait une fuite

-les points de connexion des flexibles au bateau sont équipés de systèmes de sureté d'étanchéité et d'alerte

Plusieurs scénarios sont étudiés dans l'étude de danger sur la phase de déchargement, par exemple sur les flexibles de soude. On a présenté aujourd'hui un scénario de rupture de flexibles de soude au moment du transvasement.

Concernant le déchargement de produits solides, nous avons également plusieurs barrières de sécurisation, que nous avons présentés en atelier du 17 avril :

-Conditionnement étanche des big bags et des containers

-Manutention portuaire par des équipes spécialisées

-Système de blocage et d'arrêt de la longueur de la grue

-Partenariat avec des opérateurs pour repêcher un contenant (cas improbable)

Nous avons présenté l'ensemble de ces barrières dans l'atelier de ce jour, avec des focus sur les différentes barrières. Par exemple, la slide ci-contre fait le focus sur la grue et le système de blocage.

Les mesures de maitrise des risques : des barrières à chaque étape



1. Manutention portuaire par des équipes spécialisées

2. Système de blocage et d'arrêt de la longueur de la grue

« Quelles sont les compétences spécifiques des équipes de manutention portuaire ? »

Réponse de EMME : Les opérateurs sont des personnels spécialisés sous-traitants. Ce sont des professionnels aguerris à ces manœuvres qu'ils opèrent déjà toute l'année. En effet, chaque année, 850 navires utilisent le chenal de navigation, jusqu'à 1 250 navires certaines années. Plus de 60 % de produits sensibles descendent ou montent l'estuaire.

Il y a notamment :

-les pilotes : ils montent à bord soit à la Bouée BXA, soit au Verdon-sur-Mer. Le navire est suivi par la capitainerie pendant sa montée ou descente de l'estuaire.

-les lamaneurs : chargé d'assister les navires à l'arrivée /départ d'un port, en assurant leur amarrage et désamarrage et assistant la bonne conduite des manœuvres. Leur rôle est de :

1. Amarrer les navires pour le maintenir le navire
2. Désamarrer et assurer que la manœuvre se fasse en sécurité
3. Assister les mouvements du navire, en coordination avec le pilote maritime

Ceci, quelle que soit l'heure et la météo.

-les dockers assurent le déchargement/chargement une fois le navire amarré. Leur rôle est :

1. Charger et décharger les navires avec des grues portuaires et chariots élévateurs. Ils sont formés à la conduite

2. Stocker les conteneurs sur la zone de stockage

Ceci en appliquant les règles de sécurité définies.

L'activité portuaire a été présenté lors de l'atelier du 15 avril par le Grand Port Maritime de Bordeaux.

La photographie de droite illustre une grue située sur le terminal de Bassens et fonctionnant à l'électricité. Les dockers emmèneront ensuite le conteneur sur le site de l'usine.



Sur la toxicité des produits :

« Pouvez-vous nous dire ce qu'il se passe si de la soude ou de l'acide sulfurique entre en contact avec de l'eau rentré dans les bacs de rétention suite à une forte pluie par exemple ? »

Réponse de EMME : Les cuves sont fermées. S'il y a une fuite de soude ou d'acide, elle sera détectée par des capteurs d'alertes. Les bacs de rétention et le système de gestion d'eau de pluie sont distincts

Lors d'un évènement pluvieux, les bacs de rétention se vide immédiatement et automatiquement à l'aide d'une pompe puisard sur une détection de niveau haut. L'eau ne reste donc pas dans le bac de rétention.

Des analyseurs de PH, conductivité et température sont présents dans les puisards des stockages de la soude et de l'acide sulfurique pour détecter immédiatement la présence d'une contamination. Si détection, le flux en sortie du puisard sera dirigé automatiquement vers le bassin de rétention tertiaire.

Pour rappel, l'eau de pluie après analyse est principalement réinjectée dans le procédé.

« Quels seront les rejets (contenus de poussière) et les seuils réglementaires ? »

Réponse de EMME : Ces éléments ont été présentés lors de l'atelier du 2 avril. Les concentrations moyenne annuelles en poussières PM10 sont de 0,21µg/m3 (le seuil donné par le ministère de l'environnement est de 30 µg/m3) et la concentration maximale journalière est de 1,52µg/m3 (le seuil donné par le ministère de l'environnement est 50µg/m3)

Etant donné la granularité des produits, il n'y a pas de particules fines PM2,5 identifiées à date sur le site.

« On parle de la soude, il n'y a aucun risque avec l'acide sulfurique ? 85 000 t sur le site ? »

Réponse de EMME : 85 000 t correspondent à l'ensemble du produit sur une année. Ce n'est pas le stock sur le site à un instant t. Pour autant, c'est bien l'ensemble de nos produits et réactifs qui est pris en compte dans l'étude de danger sous la forme de différents scenarii. Nous présentons le 17 avril un scenario avec la soude car c'est la soude qui nous soumet à demande d'autorisation IED. L'examen des services de l'état sera holistique sur l'ensemble des scenarii et produits.

« Le taux de sulfate de nickel dans la Garonne aujourd'hui ? »

Réponse de EMME : Le nickel est présent à 0,002 mg / l dans la Garonne en procédure.

Sur la gestion des risques :

« Pourquoi est-ce qu'il n'y aura pas de PPRT, alors que c'est un site classé à proximité d'habitations ? »

Réponse la DREAL : Les PPRT ne se font plus pour les nouveaux sites industriels. Il s'agit d'un outil utilisé par le passé lorsqu'il y avait des problèmes de rapprochement d'urbanisation par rapport à des sites industriels existants. Aujourd'hui, on ne va pas accepter des nouveaux projets qui impactent des tiers par des risques inacceptables. Si les zones d'effets du futur site n'impactent pas les habitations, il n'y a pas de risque. Nous garderons en mémoire que ces zones d'effets sortent des limites de propriété pour ne pas à terme implanter de nouvelles zones urbanisées dans ces zones à risques. Concernant le sujet de l'extension, dans le cas où le site évolue, EMME devra repasser par une procédure et démontrer de nouveau que le risque est acceptable.

Réponse EMME : Concernant le sujet de l'extension, aujourd'hui on dépose une demande d'autorisation d'exploiter sur un projet et sur un périmètre défini et dimension. Il n'y a pas d'extension physique possible sur ce site.

« Quelle caserne de pompiers va intervenir en cas d'incendie ? Dans quel délai ? En cas d'inondation que va-t-il se passer ? »

Réponse de EMME : Une rencontre avec le SDIS a été réalisée sur sollicitation de la DREAL le 18 mars. Le projet leur a été présenté, ainsi que les systèmes de protection incendie extérieur sur lesquels ils viendront se brancher. C'est le SDIS qui déterminera la caserne qui interviendra en cas d'incident, pas nous. Dans le cadre du PPI, l'intervention se fera en concertation avec l'exploitant, le SDIS et le préfet.

« En quoi la maîtrise des risques à la source est opérée sur le projet EMME ? »

Réponse de EMME : Il s'agit de l'ensemble des Mesures de Maîtrise des Risques présentées aux services de l'Etat dans le document d'étude de danger et qui seront traduites dans les Plan d'Opération Internes.

« Quels risques environnementaux d'extraction des minerais ? Quid des risques géopolitiques sur l'approvisionnement ? »

Réponse de EMME : Nous diversifions nos fournisseurs pour éviter d'être dépendants des risques géopolitiques sur notre approvisionnement. Nous avons par exemple des discussions avec des fournisseurs au Brésil, en Indonésie, également avec la start-up Genomines et des fournisseurs de produits issus du recyclage.

Nous nous sommes engagés à nous fournir qu'auprès de partenaires démontrant une certification sociale et environnementale. Nous avons présenté la norme IRMA qui le référentiel qui définit et exige un audit des mines par un tiers indépendant.

« Est-ce que Parempuyre ou Saint-Louis est dans le PPI de la Centrale de Blaye ? Si non, l'Etat garantit qu'en cas d'accident majeur à Blaye, les habitants de ces communes n'ont rien à craindre ? »

Réponse de EMME : Quelle est la question en lien avec le projet ?



« Combien de temps l'usine peut agir en cas d'accident ? L'usine tourne-t-elle les week-ends également ? »

Réponse de EMME : Le procédé peut être arrêté à tout moment. Il n'y a pas de risque d'emballement. L'usine fonctionne les week-ends également.

« Le risque sur les joints de canalisation. Quelles entreprises pour audit et maintenance ? »

Réponse de EMME :

Tous les assemblages boulonnés (joints de canalisation) seront réalisés à l'aide d'une procédure écrite par des spécialistes qui utiliseront des guides internationaux.

Dans ces procédures, le type de boulonnerie, la matière du joint et le couple de serrage (utilisation de clés dynamométrique) sont indiqués, les différents contrôles à réaliser sont également listés et doivent faire l'objet d'une validation écrite.

Les entreprises qui réaliseront ces interventions seront choisis par EMME sur des critères sécurité, qualité et performance. Les audits seront réalisés par EMME ou sous la responsabilité de EMME.

« Le mur coupe-feu ne va pas arrêter les fumées toxiques ? »

Réponse de EMME :

Un mur coupe-feu permet de stopper la propagation d'un incendie donc de limiter les conséquences de celui-ci (moins de fumées toxiques par exemple)

« Quel est le dimensionnement du bac rétention des eaux pluviales ? »

Réponse de EMME :

Les bacs de rétention des eaux pluviales sont dimensionnés à 500m³/ha (dimensionnement réglementaire).

« Où se situe le bac de rétention en cas de fuites lors du déchargement de produits liquides ? »

Réponse de EMME :

Le bac de rétention se situe au niveau du passage des canalisations et flexibles de déchargement pour récupération et détection immédiate d'une contamination

« Risques de nuisances sonores, quel sont les nombres de décibels prévisibles pour ce type de raffinerie ? »

Réponse de EMME :

L'état initial montre :

Bruit résiduel dB(A) Etat initial	Jour	Nuit
ZER 2	46	45,5
LIM 2	44	48,5
ZER 1	48,5	48,5
LIM 1	41,5	39,5

En limite usine, moins de 70 dB le jour et moins de 60 dB la nuit. De plus le niveau d'émergence par rapport aux habitations les plus proches ne pourra pas dépasser 3dB.

« Qu'en est-il de l'effet cocktail ? »

Réponse de EMME :

Des études de danger sont réalisées et seront présentées à l'administration

Dans ces études, les mélanges incompatibles sont listés et étudiés comme pour l'acide sulfurique et la soude qui ne doivent en aucun cas être mis directement en contact.

Des mesures de maîtrise des risques sont étudiées pour supprimer ce risque.

« Compte tenu des stockages à l'air libre, et particulier dans des cuvettes et/ou espaces pourvus de rigoles ou fosses périphériques de confinement en cas de fuites : quel(s) moyen(s) pour distinguer d'éventuelles fuites par rapport aux précipitations atmosphériques qui sont censées en final alimenter le processus de fabrication quel type de station(s) d'épuration dédiée(s),

Quelle détection pour faire la distinction des ruissellements à traiter et à stocker ? »

Réponse de EMME :

Toutes les eaux (hors rétention du procédé) sont stockées dans les bassins d'eaux pluviales. Ces eaux sont systématiquement analysées, en priorité réintégrées dans le procédé et l'excédent rejeté à débit limité dans l'environnement.

Des analyseurs (pH, conductivité) sont présents sur le système de récupération des eaux de pluie et détecteront immédiatement un évènement.

Si un pH ou une conductivité non conforme est détecté, les eaux de ruissellement seront dirigées automatiquement vers le bassin de rétention tertiaire.

Les eaux du bassin de rétention tertiaire seront soit réutilisés dans le procédé ou soit dirigées vers l'unité de traitement des eaux de l'usine avant réutilisation dans le process.

« Compte tenu que Bordeaux est une ville historiquement très chaude l'été, (sans compter l'évolution du climat) car à l'intérieur des terres (une différence de 5°C est courante en été par rapport au bord de mer), l'étiage de la Garonne peut être important d'autre part, l'efficacité des tours de réfrigération baissera certainement, ce qui risque d'impliquer un captage d'eau plus important dans la Garonne, et des rejets plus chauds s'il y en a... »

Réponse de EMME :

La tour de refroidissement est dimensionnée pour assurer une performance continue indépendante des conditions climatiques.

L'objectif est d'utiliser l'eau de la station de Blanquefort qui devrait être rejetée vers la Garonne. Le pompage de l'eau de la Garonne est une option de secours en cas d'indisponibilité de la station de Blanquefort.

La température de rejet est définie par l'administration, cette température est respectée par des moyens techniques adaptés.

Pour les cas extrêmes les solutions suivantes sont à l'étude : recyclage, stockage tampon.

« Quelle possibilité il y a-t-il de baisser la production voire de la stopper pour rester en sécurité et sous quels délais et au-delà de quels paramètres et valeurs retenues ? (Ne pas oublier que pour les marins Bordeaux était selon eux le premier port de la cote d'Afrique... !) »

Réponse de EMME :



Pour des raisons de sécurité, la production de l'usine peut être arrêtée à tout moment, totalement ou partiellement :

- Automatiquement sur détection d'un seuil d'alarme
- Manuellement sur le terrain par un opérateur procédé, sur détection d'une anomalie

Les paramètres et valeurs retenues seront définis dans les analyses de risques.

« MHP en bag : sous quelle forme ? en container fermes ? sur deux plans ? ou quatre plans ? (Plus dangereux compte tenu de la prise au vent) »

Réponse de EMME :

La zone de stockage est hors zone inondation du PPRI (y compris avec scénario tempête 99 + surcote de 120 cm au Verdons)

Le MHP est solide et est stocké dans des big-bags. Ces big-bags sont stockés dans des containers fermés et scellés par thermosoudage. La hauteur maximale d'empilage sera de 4 containers. Ce mode opératoire est validé sur de nombreux ports. Cette opération est réalisée par des spécialistes de la manutention portuaire.

« Sulfates il est indiqué dans les documents : stockage suivant les meilleures pratiques en vigueur = lesquelles ? »

Réponse de EMME :

Les Sulfates de Nickel et de Cobalt sont stockés dans des big-bags homologués et étanches grâce à une fermeture thermosoudée.

« Il est indiqué dans les documents : pas de risque significatif ??? dans le processus ??? ou le stockage ??? y en a-t-il un potentiellement faible et entre que/s produits ? »

Réponse de EMME :

Des études de danger sont réalisées pour tous les produits et des mesures de maîtrise des risques sont définis pour éliminer le risque.

Aujourd'hui, aucun risque industriel externe à l'usine n'est recensé

« Où se situent les fuites potentielles en externe /interne et quel sont les dispositifs de captage/récupération / stockage / traitements envisagés ?? »

Réponse de EMME :

L'usine est équipée de 3 niveaux de rétention :

- Des cuves instrumentées
- Des bacs de rétention avec des pompes puisard connectées à des cuves de récupération
- Un système de récupération des eaux de ruissellement analysées avec bassins de récupération pluviale ou tertiaire (ce système couvre toute la surface de l'usine)

Les traitements sont le recyclage interne dans le procédé.

« Quels sont les produits sous rétention particulière et les endroits envisagés ? »

Réponse de EMME :

Tous les produits présents dans l'usine sont sous rétention (cuve, bac de rétention ou système de récupération des eaux de ruissellement)

- Les cuves de soude et d'acide sulfurique sont chacune sous rétention particulière.



- Chaque zone de procédé est ensuite pour chacune sous rétention particulière.
- Les zones hors procédé sont toutes étanchées et les eaux de ruissellement sont récupérées dans les bassins d'eau pluviale, ces bassins étant eux-mêmes couplés à des bassins de rétention tertiaire.

« Est-il envisagé des dispositifs périphériques de rétention et sur quels endroits ? »

Réponse de EMME :

L'usine est équipée de 3 niveaux de rétention :

- Des cuves instrumentées
- Des bacs de rétention avec des pompes puisard connectées à des cuves de récupération
- Un système de récupération des eaux de ruissellement analysées avec bassins de récupération pluviale ou tertiaire (ce système couvre toute la surface de l'usine)

Tous les produits présents dans l'usine sont sous rétention (cuve, bac de rétention ou système de récupération des eaux de ruissellement)

Sur le procédé :

« Le procédé est-il en continu, fractionnable ? toujours au maxi ou modulable notamment par rapport à un dégagement de chaleur ? au refroidissement dégradé... »

Réponse de EMME :

Le procédé de l'usine nécessite le fonctionnement en continu de toutes les unités de l'usine.

Le débit de l'usine peut varier en fonction des paramètres du procédé

Des instruments de mesure (exemple : sonde température, sonde de pH ...) présents sur de nombreux circuits permettent de contrôler automatiquement le procédé et d'éviter des variations brusques de celui-ci.

« Le processus est-il poursuivi jours et nuit ? alimenté en continu ou arrêté entre deux cuvées pour nettoyage-rinçage ? et à quelle fréquence ? »

Réponse de EMME :

Le procédé en continu 24h/24 et 7j/7

Le procédé est alimenté en continu – des cuves tampons sont présentes sur le circuit du procédé pour permettre ce fonctionnement en continu.

Les arrêts d'unité seront réalisés pour nettoyage des équipements (cuves) 1 à 2 fois par an

« Quels sont les matériaux utilisés en interne pour les contenants dans les processus, canalisations et stockage temporaires... »

Réponse de EMME :

Les matériaux utilisés pour les cuves ou les canalisations sont fonctions du produit stocké ou transporté. Ces matériaux peuvent être métalliques et de différentes compositions (Inox, Duplex ...), des plastiques spéciaux (PTFE, Téflon ...). Le choix de ces matériaux suit des standards de construction internationaux.



« Il est indiqué des canalisations doubles enveloppes : pour quels fluides et en quelles matières ? »

Réponse de EMME :

Les canalisations double enveloppe sont utilisés pour la soude et l'acide sulfurique
Les matières étudiées sont une double enveloppe métallique ou PTFE

« Il est indiqué dans les documents fournis qu'il n'y a pas de contact direct avec l'eau de process et le nickel cobalt...comment est-ce possible avec l'eau de lavage et rinçage en contact avec fer et hydroxyde de sodium ? et comment celle-ci est traitée ? (Ou réintroduite dans le processus ?) »

Réponse de EMME :

Il y a 2 circuits différents :

L'eau de process en contact avec le nickel et le cobalt est en circuit fermé.

Le flux d'eau sortant qui est traité à l'unité de traitement des eaux (UTE) n'est pas issu des étapes de transformation du Nickel et Cobalt mais d'étapes du procédé en lien avec l'élimination du fer et la production de sulfate de sodium. Il ne contient pas de Nickel ni de Cobalt.

Sur les nuisances :

« Quel est le bruit prévu pendant le chantier ? Combien de décibels au-dessus du niveau actuel en limite d'emprise ? »

Réponse de EMME :

Tous les équipements de construction utilisés pour les travaux du projet seront conformes à la réglementation relative à la prévention des risques dus au bruit.

Les travaux seront réalisés en période jour

Le niveau des émissions sonores des machines et engins sera limité à 85 dB(A) à 1 mètre

Le niveau résiduel d'un engin de chantier à 75 m serait de 47,5 dB.

L'émergence ne devrait pas dépasser 3 dB (limite jour) au niveau des premières habitation.

« Quel est l'impact financier sur le prix de l'immobilier ? »

Réponse de EMME :

Plusieurs études (source : Les risques industriels et le prix des logements, INSEE, C. Grislain-Letrémy, Arthur Katosky) indiquent que le lien entre le prix de l'immobilier et la proximité d'un site industriel n'est pas démontré. D'autres critères, notamment la densité de l'habitat, la qualité de l'environnement, la proximité de zones commerciales et de service public du quotidien (écoles, crèches, activités) sont des paramètres que les acheteurs prennent aussi en compte dans leur choix d'achat immobilier et déterminent la valeur estimée d'un bien immobilier.

« Quelle indemnisation pour la dévalorisation des biens immobiliers ? Quelle zone autour de l'usine ? »

Réponse de EMME :



Plusieurs études (source : Les risques industriels et le prix des logements, INSEE, C. Grislain-Letrémy, Arthur Katosky) indiquent que le lien entre le prix de l'immobilier et la proximité d'un site industriel n'est pas démontré. D'autres critères, notamment la densité de l'habitat, la qualité de l'environnement, la proximité de zones commerciales et de service public du quotidien (écoles, crèches, activités) sont des paramètres que les acheteurs prennent aussi en compte dans leur choix d'achat immobilier et déterminent la valeur estimée d'un bien immobilier.

Sur la fiabilité des systèmes de sécurité :

« Quelle est la fiabilité des capteurs et le niveau de maintenance des capteurs ? »

Réponse de EMME : Les capteurs sont considérés comme de Mesures de Maitrise des Risques, avec un plan de maintenance et de suivi informatique via une base de données GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur) qui permet de ne jamais oublier une maintenance préventive sur ce type de capteur. En fonction du capteur, le type de maintenance à réaliser sera défini. Un capteur de pH est contrôlé 2 fois par semaine, avec un étalonnage qui est effectué par une équipe de maintenance.

« S'il n'y a plus d'informatique, est ce que vous avez un moyen de faire ces vérifications ? Car il y a beaucoup de coupures sur Blanquefort et Parempuyre. »

Réponse de EMME : C'est un système en réseau filaire, rien ne fonctionne via internet sur un équipement MMR avec un tel niveau de sécurité.

« Quels seront les dispositifs de sécurité du site (camera, clôtures, etc.) ? »

Réponse de EMME : Le site sera entièrement clôturé et des caméras seront présentes. Pour des raisons de sureté (site SEVESO Seuil Haut), il n'est pas possible de donner plus d'informations)

L'accès au site ne pourra se faire qu'avec une autorisation contrôlée et suivant des conditions de sécurité très strictes.

« 5 groupes électrogènes permet de fonctionner en autonomie combien de temps ? »

Réponse de EMME :

Les groupes électrogènes n'ont pas vocation à opérer l'usine mais à la maintenir en sécurité totale plusieurs heures (24h heures au minimum)

« Y aura-t-il un arrêt récurrent de la chaîne de production afin de bien vérifier l'état des bacs de rétention et des canalisations ? »

Réponse de EMME :

Une maintenance préventive (type inspection) sera réalisée sur tous les équipements à des fréquences déterminées.

Pour les bacs de rétention, cette inspection peut être réalisée en fonctionnement.

Pour les canalisations, ces inspections (mesures d'épaisseur, vérification supportage ...) seront réalisées à l'arrêt

« Surveillance de la production : continue ? de jour ? de nuit ? dans une salle de contrôle ? par opérateurs ? combien ? à quel rythme ? »

Réponse de EMME :



La surveillance de la production est continue 24h/24 et 7j/7

Cette surveillance est réalisée en continue de plusieurs façons :

- Humaine sur le terrain
- Humaine dans une salle de contrôle via des capteurs de suivi du procédé
- Automatique via de nombreux capteurs de suivi du procédé paramétrés

L'usine opère en continu 7/7 H24.

Pour assurer une opération permanente et respecter le code du travail et temps de repos il y aura 5 équipes. Ainsi sur 24h, 3 équipes travaillent et 2 sont en repos.

« Il y aura-t-il un PC sécurité séparé avec quels moyens (de détection, interventions) »

Réponse de EMME :

Une salle de contrôle centralise la surveillance du procédé en continu. Les alarmes incendie sont également transmises à ce point de contrôle.

Une surveillance sécurité du site sera également mise en place. Pour des raisons de sureté (site SEVESO Seuil Haut), il n'est pas possible de donner plus d'informations)

Sur la maintenance :

Quelles entreprises principales prévues ? en interne aussi ? localement ?

Réponse de EMME :

La maintenance de l'usine sera réalisée par le personnel EMME

Des entreprises de la région ou internationales pourront également intervenir sur des opérations spécifiques.

Il sera demandé à nos collaborateurs un haut niveau de compétence en sécurité et qualité ainsi qu'un excellent niveau de performance (coût, délai, disponibilité)

Quelles sociétés de certification retenues ? en production/maintenance ? »

Réponse de EMME :

Il sera demandé à nos collaborateurs un haut niveau de compétence en sécurité et qualité ainsi qu'un excellent niveau de performance (coût, délai, disponibilité)

Sur les bacs de rétention :

« Une question pour l'équipe EMME, est ce que vous avez prévu une hypothèse d'un bas découruré, comme c'est arrivé chez DPA à Ambès en 2007 ? Un bas de cuve de stockage de pétrole brut qui s'est découruré, la soudure circulaire inférieure et une verticale, donc un bas qui s'est ouvert et une vague de pétrole brut qui a passé les bacs de rétention et s'est retrouvé dans la Garonne, avec une nappe de 14 km de long sur plusieurs dizaines de mètres de large. »

Réponse de EMME : Nous avons discuté de ce sujet (rupture ZIP d'une cuve) avec la DREAL le 18 mars dernier et nous allons traiter ce sujet dans l'étude de danger pour les cuves de stockage d'acide et de soude présentes sur le quai.

« Quels risques sur les structures des bacs de rétention liés aux retraits gonflement des argiles ? »



Réponse de EMME : Toutes les opérations de génie-civil contrôlées permettent d'assurer une stabilité des structures des bacs de rétention, cf présentation du 17 avril.

« Comment le bac de rétention est-il conçu ? Est-ce qu'il y aura un radier ou un équipement ? »

Réponse de EMME :

Un bac de rétention est une cuvette étanche équipée d'une pompe puisard situé en point bas pour réceptionner tous les écoulements. Le démarrage de la pompe puisard se fait automatiquement sur un niveau haut. La décharge est connectée vers une cuve du procédé.

« Quels sont les matériaux utilisés par la structure même de l'usine ex : bac de rétention ? »

Réponse de EMME :

Les matériaux choisis pour les bacs de rétention sont fonction des produits présents dans la zone et de l'exigence d'étanchéité de la zone

Sur les inspections réalisées par la DREAL :

« Quelle est la récurrence des visites de contrôle, sans compter les contrôles inopinés ? »

Réponse de la DREAL : Nous avons un programme de contrôle annuel qui est défini avec une fréquence d'inspection sur les sites. Les sites SEVESO étant considérés comme prioritaires, le ministère de l'environnement définit une visite minimum par an. En moyenne nous venons en Gironde 2 à 3 fois par an sur un site SEVESO seuil haut. On aborde à la fois les risques chroniques et les risques accidentels. On essaye de faire des inspections ciblées sur ces thématiques. Tous les capteurs doivent encore fonctionner et c'est cela que l'on verra lors de l'inspection. C'est une exigence que l'on demande dans l'étude de danger. L'exploitant doit étudier la perte d'utilité de son site et proposer par exemple des groupes électrogènes ou des onduleurs pour protéger ses installations et tenir sur un temps qui est acceptable.

« Quel est le nombre d'inspecteurs pour l'ensemble des sites SEVESO ou IED en Gironde, quel est le nombre de mise en demeure, de sanction ou de poursuites en 2024. »

Réponse de la DREAL : Au niveau de l'unité départementale de la Gironde, il y a 500 installations soumises à autorisation, avec une trentaine de sites SEVESO et une cinquantaine de site IED. Il y a 6 inspecteurs qui gèrent les sites SEVESO. En 2024, 350 inspections ont eu lieu, et dans 20 à 25 % des cas, on a proposé des mises en demeure au préfet pour faire corriger les situations, ce qui est beaucoup car nous sommes très rigoureux. La mise en demeure est un rappel à la loi, il ne s'agit pas encore d'une sanction administrative. Dans une quinzaine de cas, des consignations ont été proposés, ou des amendes à l'encontre de sites industriels illégaux. Les statistiques exactes seront transmises. Les rapports d'inspection sont mis en ligne sur le site géorisque. Une fois que l'inspecteur a réalisé son rapport, il est disponible dans les 15 jours sur le site géorisque.

Compléments DREAL apportés post atelier :

Des données complémentaires au niveau régionale sont disponibles ici : <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/l-environnement-industriel-et-la-prevention-des-a14952.html>

Un bilan est réalisé chaque année, en voici les principaux résultats :

Bilan 2024 – inspection des IC

Le département de la Gironde compte :

- 450 ICPE soumises à Autorisation ou Enregistrement dont 34 classés SEVESO / 47 IED
- + 2000 ICPE soumises à Déclaration

Nombre d'inspecteurs ICPE en Gironde : 18

En 2024 :

Nombre d'inspections réalisées: 360

Nombre de dossiers instruits (A et E) : 15 soit 7 (A) et 8 (E)

Nombre de porter-à-connaissance instruits : 78

Nombre de mises en demeure proposées et signées : 72

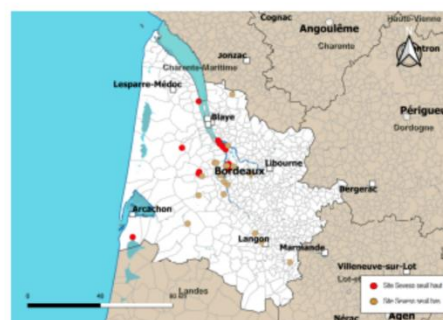
Nombre de suites administratives : 14 AP d'astreinte journalière / 4 AP d'amende administrative / 1 AP de consignation



DREAL Nouvelle Aquitaine – Unité départementale de la Gironde

Bilan 2024 – inspection des IC Zoom SEVESO

La Gironde compte 34 sites classés SEVESO, soit 21 % des sites de Nouvelle-Aquitaine, dont 16 SSH et 18 SSB.



En 2024 :

- Nombre d'inspections sur les sites SEVESO : 50 dont 4 ayant abouti à un APMD
- EDD instruites et clôturées : 4
- Réunion de toutes les CSS pour les SSH
- PPI : préparation PPI SIMOREP et exercice SPBA/VERMILION

DREAL Nouvelle Aquitaine – Unité départementale de la Gironde

Sur l'artificialisation des terres :

« Le dossier mentionne « 73% de l'aire d'étude rapprochée sont considérées comme déjà artificialisées », or le PLU indique une zone à urbaniser. Pouvez-vous nous éclairer ce point ? »

Réponse de EMME : Il s'agit de surfaces considérées comme artificialisées à titre d'habitats pour la biodiversité. Cette assertion se fonde sur les constats des écologues qui ont relevé dans l'analyse de l'état initial du site que la flore des terres agricoles céréalières qui représentent 73%

des parcelles du site (en l'occurrence cultures monospécifiques céréalières d'orge) est rare et nitrophile (plantes aimant les sols riches en azote)

Sur l'information aux riverains :

« Quelles seront les informations qui seront dédiées aux riverains du projet, notamment ceux de Parempuyre lors de l'exploitation en cas d'incident ? »

Réponse de EMME : Cela fait partie du PPI, dont la définition est sous la responsabilité du préfet. Il y a dans le PPI, une phase d'information avec des outils, des moyens, une fréquence, une régularité d'information.

« Quelles sont les informations dédiées aux habitants lors de l'exploitation ? »

Réponse de EMME : Cela fait partie du PPI, dont la définition est sous la responsabilité du préfet. Il y a dans le PPI, une phase d'information avec des outils, des moyens, une fréquence, une régularité d'information.

Sur les rejets :

« Quels types de rejets ? Vers où ? Quelle hauteur ? Pourquoi cette cheminée ? »

« Combien de cheminées ? Que vont-elles rejeter ? En quelle quantité ? »



Réponse de EMME : Ces éléments ont été présentés lors de l'atelier du 2 avril. 5 points de rejets (cheminées, hauteur de 30 à 35 m) et 20 événements au niveau des filtres et des cristalliseurs : Les concentrations moyenne annuelle en poussières PM10 sont de 0,21µg/m3 (le seuil donné par le ministère de l'environnement est de 30 µg/m3) et la concentration maximale journalière est de 1,52µg/m3 (le seuil donné par le ministère de l'environnement est 50µg/m3)

« Quel est l'impact sur la santé des rejets ? »

Réponse de EMME : L'Etude de Risques Sanitaire montre la conformité de l'ensemble des concentrations pour une exposition des populations et des quotients tous bien inférieurs aux valeurs réglementaires.

« Concernant les rejets pour la Garonne, quelles sont les quantités de diluant et extractants rejetées ? »

Réponse de EMME : Il n'y pas de diluants ou extractants rejetés dans la Garonne. Ces produits circulent dans le procédé dans une boucle fermée.

Autres thèmes :

« A partir du moment où il y a une tour de réfrigération fluide et une chaudière de production vapeur (pour quel usage ?) Il se dessine un préchauffage de l'eau en production vapeur par échangeur aussi bien l'eau perdue rejetée, par échangeur solaire de toit, etc... »

Réponse de EMME :

La chaudière produit de la vapeur. La vapeur est distribuée dans l'ensemble du procédé afin de fournir l'énergie nécessaire au chauffage et à l'évaporation dans les différentes unités.

« Compte tenu du besoin en moyenne de 18m3 d'eau pour le procédé : quelle distance de la step et la solution pérenne pour l'acheminement ? »



Réponse de EMME : La solution définitive sera validée en fonction du volume final d'eau nécessaire. En effet, il y a des calculs en cours et de nouvelles optimisations qui font baisser drastiquement ce besoin. La STEP est située à 6km du projet.

« Il est question d'utiliser le chemin de fer entre Bassens et Grattequina une ligne à prolonger ? depuis le port du Verdon ? »

Réponse de EMME : Il n'y pas de ligne de chemin de fer à prolonger.

« Pourquoi ne pas utiliser barge fluviale pour le déplacement de l'eau ? »

Réponse de EMME : Si l'eau industrielle Bordeaux Métropole a été étudiée au début du projet, cette option a été écartée aux vues des diminutions des besoins.

Le risque inondation

Aldo SOTTOLICHIO, Membre du Conseil Scientifique de l'Estuaire

Un ensemble de facteurs contribuent, ensemble ou séparément, aux effets de submersion ou d'inondation du continent.

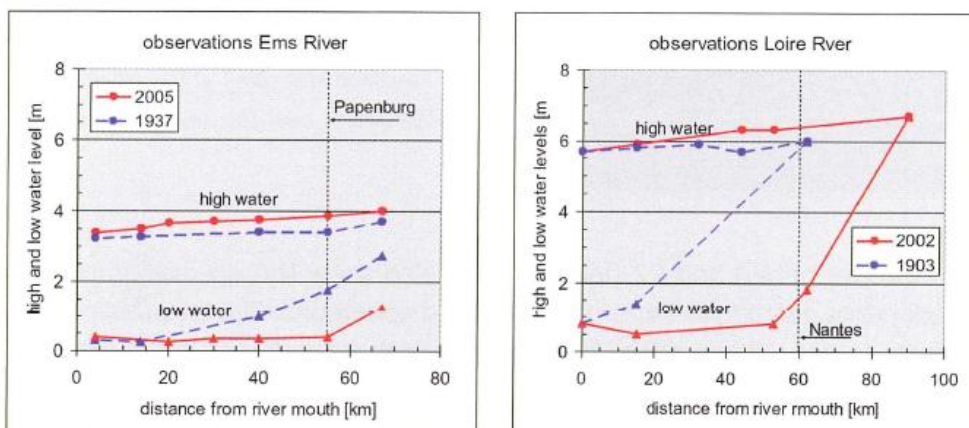
Le concept de surcote correspond au niveau réel dépassant les prédictions déterminées par les annuaires de marée. La marée seule peut s'amplifier dans le cas de dépression atmosphérique. Lors de tempête, la pression atmosphérique baisse, et un gonflement de la mer a lieu car l'air est moins lourd. Des vents forts vont s'associer et pousser la masse d'eau vers la côte. La surcote a lieu en raison du vent et génère des vagues qui vont ajouter une masse d'eau supplémentaire sur le continent. Lors de la tempête Xynthia, il y a eu une addition de facteurs donnant lieu à des dégâts majeurs sur cette zone. Nous sommes ici dans un estuaire qui est plutôt protégé de la houle des vagues océaniques, mais pas du reste.

Il existe trois types de submersion :

- Le débordement correspondant au cas où la Garonne déborde sur les quais et c'est un phénomène chronique lors de grandes marées.
- Le franchissement, quand des vagues viennent taper sur l'ouvrage et passent au-dessus des digues
- La rupture de l'ouvrage, donc de la digue.

Ces trois mécanismes peuvent se produire en même temps. Le mascaret n'est présent que pour certaines combinaisons de débits et de marées, et c'est un phénomène qui n'entraîne pas de débordement.

En général, on associe la submersion à des phénomènes exceptionnels et à des événements extrêmes tels que les tempêtes. Cependant une tendance latente est observée à côté de ces événements : l'augmentation du marnage de la Garonne depuis 50 ans. Il a gagné environ 50 cm, voire 1 mètre à Bordeaux entre 1950 et 2020. Cela ne veut pas dire que le niveau de marée haute gagne 1 mètre, il s'agit de la différence entre la marée haute et la marée basse qui a augmenté. C'est un facteur qui sur le long terme est aussi susceptible de générer une répétition et de changer la fréquence de ces submersions.



Les figures ci-dessus, venant d'un estuaire hollandais (Ems) et de la Loire, montrent l'impact des aménagements et notamment de l'endiguement de ces estuaires, et une amplification de la marée. Le niveau pleine mer dans l'Ems a gagné quelques centimètres, et plusieurs mètres dans la Loire, qui remonte jusqu'à Nantes. Dans l'estuaire de la Garonne, c'est ce phénomène qui accompagne les événements extrêmes.

La marée est sensible à la forme de l'estuaire et à la morphologie des fonds et au fait qu'il y ait des digues ou non. Toute modification future en aménagement, en protection, en ingénierie va modifier forcément la marée mais pas forcément en l'amplifiant même si la tendance est à l'amplification aujourd'hui.

Le réchauffement climatique fait augmenter le niveau de la mer de 3 mm par an, et les projections du GIEC montrent que l'on peut aller jusqu'à plus d'un mètre à 2150. L'estuaire de la Gironde a des zones inondables sur le bord, car elle a des rives très basses topographiquement et ce sont les digues qui permettent d'empêcher davantage de débordement.

L'estuaire a une marée qui s'amplifie, c'est un phénomène naturel. Il a également une morphologie qui évolue au cours du temps, du fait des aménagements, la construction de nouvelles digues ou l'approfondissement de certaines zones. Les fleuves apportent des sédiments naturellement et contribuent lui-même au changement de morphologie de l'estuaire. Ces sédiments ne vont pas alimenter les zones inondables latérales, car elles sont protégées par les digues. Les marais ne bougent donc plus c'est le lit mineur qui évolue, et ces modifications entraîneront également des modifications de marée. Il s'agit d'une donnée future que l'on ne connaît pas actuellement mais sur laquelle nous devons faire des projections.

Lors de phénomènes extrêmes, la marée va évoluer et subir des modifications. Sur le long terme, le niveau moyen de la mer va continuer d'augmenter, et donc le niveau à l'entrée de l'estuaire sera majeur.

Il y a donc une variété de scénarios, car le futur n'est pas fixe. Des modèles numériques existent pour réduire l'incertitude sur les événements futurs en fonction des facteurs.

Stéphane MAÏS, Chef de l'Unité PPR Littoraux et Fluvio-Maritimes, DDTM

Le plan de prévention des risques inondation a été créé par la DDTM et mis à jour il y a 3 ans.

Un PPR existait dans les années 2000 sur Blanquefort et Parempuyre, et sur l'ensemble de l'estuaire, mais ils étaient tous indépendants les uns des autres.

Le cadre réglementaire :

Lors de la réalisation d'un plan de prévention des risques inondations, les services de l'Etat s'appuient sur des guides méthodologiques (mai 2014) et sur des circulaires nationales (27 juillet 2011) qu'ils déclinent sur le territoire. Ces documents ont été élaborés à la suite de la tempête Xynthia.

Une des premières consignes du guide concerne le type d'aléa choisi. Un aléa est un événement que l'on projette sur un territoire. Dans le cadre d'un plan de prévention des risques, un événement centennal ou un événement historique connu plus grave est pris en compte. Dans le cas de EMME, il s'agit de la tempête Martin de 1999 où les digues du blayais et du médoc ont rompu ce qui a fait baisser le niveau de l'eau dans le lit mineur de la Garonne.

La circulaire du 27 juillet impose deux données, le rehaussement de 20 cm des océans (qui a déjà eu lieu) au niveau du Verdon-sur-Mer. La deuxième donnée, est la surélévation supplémentaire de 60 cm à horizon 2100. La circulaire est basée sur les données du GIEC de 2011. La modélisation permet de propager l'événement au sein de l'estuaire afin d'observer ce qui se passe sur le territoire. La circulaire et le guide indiquent la manière dont les ouvrages doivent être pris en compte, et pour cela ils doivent répondre à 6 critères : maître d'ouvrage pérenne, garanties de dimensionnement, engagement de maintien sur le long terme, travaux réalisés pour résister à l'aléa de référence, dispositif de ressuyage (évacuation de l'eau) et mesures de sécurité en cars de surverse/rupture.

Au sein du PPRI, une zone inondable protégée reste inondable, c'est-à-dire que l'on ne met pas des ouvrages pour ouvrir à l'urbanisation, c'est interdit.

Dans le cas qui nous concerne, il ne s'agit pas d'ouvrage de protection mais de changement de topographie, nous sommes hors d'eau.

Il y a deux situations dans la circulaire, soit la protection est non pérenne soit elle l'est.

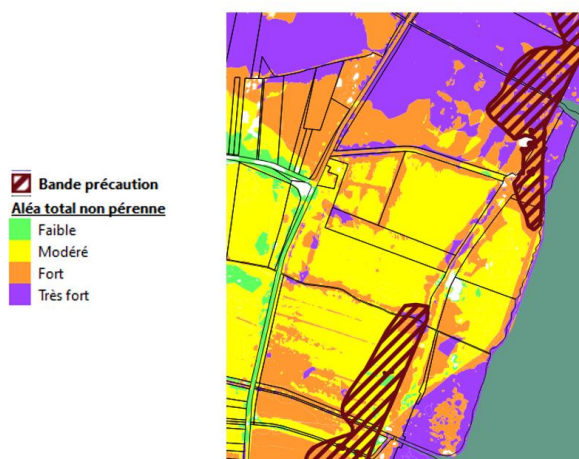
Dans le cas où la protection est pérenne, on la prend en compte dans les simulations, mais on inclut des brèches car aucun ouvrage ne peut être considéré comme infaillible.

Si la protection est non pérenne, elle sera effacée dans la simulation. Toutes les simulations seront faites comme si l'ouvrage de protection n'était pas là. Dans notre cas, les niveaux de protection sont largement en dessous de l'événement de référence qui se situe proche de 5,30 mètres NGF. Toutes les simulations faites dans le cadre du PPRI ont été réalisées sans ouvrage. Des bandes de précaution à l'arrière des ouvrages sont prises en cas de rupture de l'ouvrage.

Les aléas :

Les outils nous permettant de modéliser la propagation de l'onde de marée et de l'eau dans l'estuaire pour avoir des simulations dynamiques. A chaque point du territoire, on observe à la fois la vitesse en mètres par seconde, et la hauteur d'eau sur le territoire. Ce couple de données permet de voir si la vitesse et la hauteur sont faibles. Une hauteur faible mais avec une vitesse qui augmente, le niveau de l'aléa augmente.

La carte d'aléa

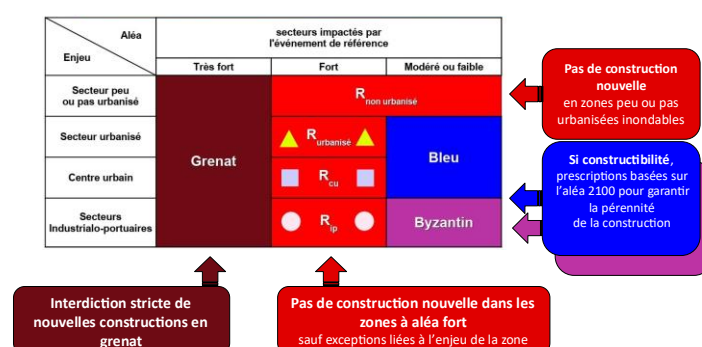


La largeur de la bande de précaution illustrée sur la carte ci-dessus, est décidée nationalement, et est égale à 100 fois la hauteur de charge, c'est-à-dire, 100 fois la différence entre la hauteur d'eau pour l'évènement de référence et le terrain naturel à l'arrière de l'ouvrage.

Les enjeux et le zonage :

Trois enjeux ont été identifiés sur l'intégralité du territoire : les centres urbains, les secteurs urbanisés et les secteurs industrialo-portuaires. Pour qu'un secteur soit considéré comme industrialo-portuaire, il faut une liaison portuaire et en l'occurrence un quai de déchargement.

La mise en place des grands principes dans le règlement



Si l'aléa est très fort (plus de 2 mètres d'eau), il s'agira d'une zone grenat où il est presque impossible de faire quelque chose. Les seules choses qui sont éventuellement autorisées, c'est ceux qui doivent à tout prix être au bord de l'eau comme un poste de secours ou une plage.

S'il s'agit d'un secteur urbanisé, il est possible de réaliser des choses en lien avec l'urbanisation présente. Pour un secteur industrialo-portuaire, seuls des projets industriels peuvent voir le jour. Quand l'aléa est modéré ou faible, s'il n'y a rien, rien ne peut être implanté.



Le projet est situé à la croisée entre l'aléa modéré ou faible et le secteur est industrialo-portuaire. Le projet est en zone byzantine. Il s'agit d'une zone sur laquelle il est possible de réaliser uniquement des activités industrialo-portuaires.

Enfin, il y a les secteurs qui ne sont pas touchés par l'événement actuel mais qui pourraient l'être à l'horizon 2100 (en bleu clair). Ils ne sont pas inondés avec l'événement actuel mais commence à l'être avec une réhausse de 40 cm au Verdon-sur-Mer.

Benjamin ENAULT, EMM

Antoine LYDA, ARTELIA

La méthodologie

La réglementation impose de prendre comme événement de référence la tempête Martin à laquelle on ajoute une réhausse de 20 centimètres au Verdon-sur-Mer. Nous avons réalisé les modélisations avec des hypothèses majorantes et en fonction de plusieurs paramètres (avec ou sans digues).

Nous avons ensuite réalisé les modalisations dans le cas de la tempête Martin + 120 centimètres de réhausse au Verdon-sur-Mer. A la suite des échanges avec le territoire, EMM a décidé d'inverser la logique pour identifier à quel moment l'estuaire se sature. Nous avons donc réalisé des projections avec 2 mètres et 3 mètres de réhausse au Verdon-sur-Mer, sans digues.

Nous avons également fait expertiser l'étude d'Artelia par un cabinet international basé en Hollande : CDR.

Le quai est situé à 5.50 mètres NGF en raison du remblaiement passé. Le terrain de l'usine sera également remblayé à 5.5 mètres. Nous n'allons pas ajouter 5.50 mètres par rapport à l'existant mais compléter la hauteur existante pour atteindre 5.5 mètres NGF.

Les modalisations

Une maquette de l'estuaire et de ses zones inondables est réalisée. On y impose le signal qui est enregistré au marégraphe. Ensuite, on remonte jusqu'aux limites d'influence de la marée sur la Garonne et la Dordogne. On reproduit ensuite les mesures prises lors des tempêtes passées et les effets de vents. Pour représenter la tempête Martin de 1999, nous avons représenté les ruptures qu'il y a eu sur l'estuaire. On vérifie ensuite à quelle altimétrie est arrivée l'eau à différents endroits. Une fois que l'outil est paramétré puis analysé par les services de l'État, par le CEREMA et par d'autres organismes, nous travaillons sur des événements théoriques : la tempête de 1999 +20 cm au Verdon-sur-Mer sans rupture de digue, puis + 60cm, +120 cm, + 200 cm, + 300cm.

Quand l'eau arrive sur le secteur, on voit apparaître des bandes de terrain qui sont plus hautes c'est ce qu'on appelle le bourrelet alluvionnaire de la Garonne qui s'est naturellement formé en raison des débordements successifs des dépôts d'alluvions. Les terrains se sont chargés en bord de fleuve et sont restés nettement plus bas.

La plateforme a été remblayée à 5.5 mètres, le site est à 3.54 mètres environ et la RD 209 est également une route remblayée. Les terrains derrières ont une altimétrie plus faible.



En cas de gros débordements, l'eau va déborder par-dessus les digues, buter et passer au-dessus de la RD 209, pour ensuite remplir les zones d'accumulation à l'arrière, des zones de stockage.

La première frange est une zone de transfert où l'eau a plutôt tendance à passer et la zone derrière est la zone d'accumulation, une grosse bassine où l'eau vient s'accumuler à un niveau homogène. L'eau stockée met du temps à sortir en raison des volumes et de la taille des canaux.

A + 300 centimètres, tant qu'il y a du volume disponible dans la bassine à l'arrière (la zone d'accumulation), l'eau ne monte pas beaucoup dans la Garonne. Elle est environ au même niveau que la zone de transfert. Par contre, l'eau monte dans la zone d'accumulation. La Garonne commence à monter quand les bassines sont pleines. Le phénomène de saturation commence à être observé à + 200 cm.

Les résultats

Sur l'hypothèse tempête de 1999 + 120cm au Verdon-sur-Mer sans les digues, les hauteurs d'eau restent dans des gammes inférieures en bord de fleuve en raison des terrains plus hauts et l'eau ne fait que passer. La bassine située à l'arrière commence à bien se remplir (au-dessus de 2 mètres).

La réglementation impose qu'il n'y ait pas d'impacts sur les tiers. Au lancement des études, le site faisait 28 hectares. Il a été réduit à 16 hectares pour limiter l'impact sur les tiers. L'objectif était que le projet ne bloque pas le remplissage de la zone d'accumulation. Les hypothèses ont permis d'évaluer la hauteur des remblais (5.5 mètres soit 500 000 m³) pour maintenir le site hors d'eau dans le cadre de la tempête de 1999 + 120 cm au Verdon-sur-Mer sans les digues. Les installations seront posées sur une dalle de béton à 6.50 mètres NGF. Dans le cas d'une tempête 1999 + 200 cm de réhausse au Verdon-sur-Mer, l'usine resterait hors d'eau. En revanche le site ne sera pas hors d'eau à + 300 cm.

Le remblai et le sous sol : Arnaud JOYEUX, GINGER

Le cabinet GINGER travaille sur les sols. Le site est assez classique par rapport au secteur de la Gironde. Il y a des alluvions récentes qui sont des argiles compressibles. A partir d'environ 12 mètres de profondeur, il y a des sables et graves, des alluvions anciennes mais aussi des marnes et marneaux calcaires qui sont de l'oligocène.

Pour assurer la stabilité et la sécurité des installations, il faut des remblais de qualité avec des densités de l'ordre de 1,8 à 2 kilotonnes par mètre cube. Le sol sera surchargé en raison de la pose de remblai. Pour un remblai de 2 mètres, environ 4 tonnes par mètre carré seront posées. Ce n'est pas énorme mais les argiles sont de mauvaise qualité et pourraient créer des tassements entre 60 centimètres et 1 mètre qui mettront des dizaines d'années à se produire. Le tassement d'un sol est lié à la perméabilité des sols.

Des drains verticaux seront posés en tissu du type PET pour accélérer la diffusion de l'eau. Ils agissent comme une éponge pleine d'eau. Ils seront positionnés à 1.5 mètres environ. Pour le quai de la Souys, nous réalisons des maillages d'environ 1.20 mètres.

Les drains sont posés pour relâcher l'eau au bout de quelques mois. Cette eau est récupérée et collectée. La technique est basée sur le maillage de drain pour que le cheminement de l'eau soit



le plus court possible. C'est un filet d'eau qui ressort et non pas un geyser. Si on fait 50 cm de tassement sur le site, 50 cm d'eau vont ressortir en l'espace de 6 mois. Cette technique est utilisée depuis les années 1960.

Lorsque l'on arrive au tassement attendu, la suite des travaux peut être réalisée car la plateforme est stabilisée.

Le temps participatif

Les attentes exprimées

- Faire une étude sur l'impact des sulfates dans les marais, pas que dans la Garonne

Les points de vigilance identifiés / les remarques générales

- La durée trop longue de l'atelier
- Les cartes de modélisation : tempête + 120 cm montre les effets avec et sans le projet
- La possibilité d'implanter une usine sur une zone inondable protégée
- La non prise en compte d'une pluviométrie exceptionnelle
- La classification en zone industrialo-portuaire alors qu'il s'agit d'une zone naturelle
- Les alertes des communes sur la pollution des nappes phréatiques non prises en compte par la DREAL
- La voie départementale est interdite aux camions de plus de 12 tonnes

Les questions posées

Certaines réponses aux questions ont été données lors de l'atelier. D'autres réponses sont répondues dans le cadre du compte rendu.

Sur les modélisations :

« Est-ce que les études sont faites dans l'optique du lancement de l'exploitation ou dans l'optique des 50 prochaines années ? »

Réponse de ARTELIA : Nous avons pris en compte les chiffres pessimistes du GIEC à l'horizon 2150. La moyenne du GIEC, à l'horizon 2150 est une réhausse de 120 centimètres au niveau du Verdon-sur-Mer. Nous avons réalisé les calculs pour voir à combien de centimètres l'estuaire saturait et à quel moment le site était mis en péril. Les prévisions les plus pessimistes, à l'horizon 2150 montrent que le site est en sécurité.

« Est-ce que vous avez fait une étude avec conjonction de pluviométrie type Valence ou Calaisie et une vague de submersion type 1999 + 120 centimètres ? »

Réponse de ARTELIA : Pour la Garonne, en cas de crue et de tempête en simultanée, l'impact maximal est de l'ordre de 5 centimètres à l'aval. Il n'y a donc pas de problèmes par rapport aux marges de sécurité que nous avons prises. Sur le secteur sous influence maritime, l'ordre de grandeur est entre 5 et 10 centimètres au niveau du projet mais il s'agit d'un événement extrême que nous n'avons pas vu depuis 1930. D'après les résultats présentés dans le rapport, une cote de seuil de 5 m NGF pourrait suffire pour protéger le site pour l'évènement 1999 + 120 cm mais nous avons préconisé une cote de remblai à 5,5 m NGF afin de garantir une marge de sécurité cohérente.

Sur les mesures pour protéger le site :

« Est-il prévu un muret de rétention des matériaux pour éviter l'érosion et l'attaque des marées ? »

Réponse de EMME : Réponse de EMME : La zone de stockage et le quai modernisés en 2014 font protection contre l'érosion liée aux marées. Des protections de talus seront mises en place si nécessaires mais les vitesses atteintes aux abords du remblai sont relativement modérées, beaucoup plus faibles que les vitesses sur les berges de la Garonne.

« Comment gérer l'isolement du site en cas de submersion autour du site (inondation/marine/tempête) ? Combien de temps le site peut être maintenu sécurisé ? »

Réponse de EMME :

Le procédé peut être arrêté à tout moment.

Dans le scénario tempête 99 + 120 cm, la RD 209 serait inondée momentanément de plusieurs dizaines de cm mais les services de secours pourraient tout de même accéder au site rapidement après le pic de marée (durée de submersion maximale de 3-4h avec digues et 7-8h avec défaillance généralisée).

Les modalités d'interventions des secours (terrestres, maritimes ou aériens) sont sous la responsabilité des services de l'Etat et du SDIS.

« Vous avez réduit la surface de l'usine pour qu'il n'y ait pas d'impact à côté. Dans le futur, il va falloir surveiller que l'usine ne s'étende pas. »

Réponse de ARTELIA : Les calculs montrent qu'une extension n'est pas possible au nord et au sud du site. Une extension semble possible à l'ouest de la plateforme. Si un jour une extension doit se réaliser, de nouvelles modélisations devront être réalisées et un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale devra être déposé et instruit par les services de l'Etat.

« Donc si à ce moment-là, vous avez un aléa et une surcote importante dans la Garonne, où est-ce que l'eau va se mettre ? Si on a déjà 1,20 mètre d'eau dans les bassines ? »

Réponse de ARTELIA : Le pré-remplissage des marées n'est pas impacté par l'implantation de l'usine compte tenu des hypothèses et des mesures de sécurité prises.

« Comment gérer l'isolement du site, un cas de submersion autour du site ? Combien de temps le site peut être maintenu sécurisé ? »

Réponse de EMME : Le procédé peut être arrêté à tout moment.

Dans le scénario tempête 99 + 120 cm, la RD 209 serait inondée momentanément de plusieurs dizaines de cm mais les services de secours pourraient tout de même accéder au site rapidement après le pic de marée (durée de submersion maximale de 3-4h avec digues et 7-8h avec défaillance généralisée).

« A quelle hauteur seront situés les groupes électrogènes de secours en cas de submersion ? Comment vous arrêtez l'usine s'ils ne peuvent pas fonctionner ? Comment vous arrêtez l'usine s'il n'y a plus d'électricité du coup ? »

Réponse de EMME : Le groupe électrogène nécessite du diesel et sera positionné à 6.50 mètres NGF et seront donc mis en sécurité et hors d'eau.

« Qui assure le projet ? »

Réponse de EMME : Nous avons des contrats d'assurance pour le projet dans ses activités actuelles de 2025. Nous sommes en discussion avec différentes sociétés d'assurance pour l'assurance des prochaines phases du projet.

Question ajoutée à l'issue de la rencontre :

« Pourquoi la digue n'est pas représentée sur les documents présentés ? Sera-t-elle enlevée lors des travaux ? »

Réponse de Artelia : La digue est présente actuellement entre le terminal portuaire et les futurs remblais. Cette digue ne sera pas touchée par les aménagements du projet. Elle restera gérée par Bordeaux Métropole sur Blanquefort et par le SMBVAM sur Parempuyre.

Les simulations prennent en compte la défaillance potentielle de cette digue mais aucuns travaux ne sont prévus sur cette digue qui restera telle qu'elle est actuellement en l'absence d'intervention des gestionnaires.

Sur les impacts sur le territoire

« Comment s'assurer de la conservation des zones de stockage pour lutter contre les risques de submersions ? Peuvent-elles être inclus dans la compensation ? »

Réponse de EMME : La zone de stockage est déjà à 5,5 m NGF. Elle sera encore réhaussée pour construire les bacs de rétention. La zone de stockage n'est pas une zone de compensation.

« Quel est l'impact de l'assèchement sur les zones situées autour du site qui sont actuellement des prairies ? »

Réponse de GINGER : Il s'agit ici de la procédure de pré-tassement sous remblai avec drains. L'impact est inexistant pour deux raisons. Les drains sont positionnés proches les uns des autres. Le rayon d'action d'un drain est très faible en raison de la perméabilité faible de l'argile. Cette technique est souvent utilisée à Bordeaux et dans d'autres territoires. C'est également utilisé en milieu urbain et cela n'affecte pas les habitations situées à proximité. Il y a beaucoup d'inquiétudes concernant l'argile gonflante et l'impact sur les habitations. Ce phénomène se réalise à 2 mètres de profondeurs. En positionnant les drains à 2-3 mètres, il n'y aura pas d'interaction entre les drains et ils pourront chasser l'eau.

« Quel est l'impact sur les Jalles ? »

Réponse de ARTELIA : En cas de fortes crues de la Garonne et l'effacement des digues, les bassines seront remplies de plusieurs millions de mètres cubes mais l'eau n'arrive pas encore à hauteur de l'usine. Les Jalles ne seraient pas encore remplies.

« Existe-t-il des études d'impact d'une telle construction sur la nappe phréatique ? »

Réponse de EMME :

L'étude d'impact du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploitation traite l'impact du projet sur les eaux souterraines. Il n'y a pas d'impact.

Sur le chantier :

« Où va l'eau qui s'évacue par les drains ? Les terrains autour de la plateforme seraient-ils encore plus inondés ? »

Réponse de EMME :

Ce drainage s'évacue gravitairement. Cette eau sera récupérée et collectée et évacuée. La quantité d'eau est faible et progressive. Cette technique est utilisée depuis de nombreuses années dans la région.

« Est-ce que le principe du tassement aura une influence, un impact sur la nappe phréatique à Parempuyre ? »

Réponse de GINGER : Il n'y a que l'argile qui est drainée, la nappe ne sera pas touchée car elle est située en dessous. La nappe d'alimentation en eau potable est quant à elle située dans les profondeurs du sol.

« Quelle est la provenance du remblai ? Comment sera-t-il acheminé sur site ? Quel est le bilan carbone de l'apport de remblai ? »

Réponse de EMME : Nous échangeons avec des fournisseurs locaux car un certain nombre d'acteurs existent sur le territoire. Notre stratégie d'approvisionnement sera multiple car le territoire est en déficit de remblai et de matériaux de construction. Nous avons réalisé un appel d'offres international. Nous souhaitons que 80 % des remblais soient acheminés par bateaux. Le bilan carbone de l'approvisionnement en remblai n'est pas connu car nous ne savons pas encore la provenance du remblai.

« L'argile crée des fissures, est-ce que les drains verticaux sont suffisants ? »

Réponse de EMME : Les études avant travaux détermineront la taille des drains verticaux nécessaires. Par expérience, cette technique a fait ses preuves dans la région et ce type de sols.

« Devrait-on poser des micropieux ? Si oui, combien ? A quelle profondeur ? A quelle profondeur est la marne ? »

Réponse de EMME : En fonction des charges des unités, on s'orientera vers une solution de fondations de type micropieux ou pieux. Le nombre de micropieux et leur profondeur dépendront du plan de charge de l'usine.

« Quel est l'impact sur la rive opposée ? »

Réponse de EMME : Pas d'impact du chantier sur la rive opposée à l'usine.

« Quid des impacts de remblais sur la zone vis-à-vis des agriculteurs et des entreprises existantes à qui on dresse des contraintes assez fortes ? »

Réponse de EMME : Cette question n'est pas claire, de quelles entreprises est-il question ? Les études hydrologiques montrent des effets limités en proximité du site et dans les terrains limitrophes dédiés aux surfaces de compensations.

Sur la prise en compte du changement climatique :

« Je prends la parole pour parler justement de la méthodologie. Parce que je suppose que là, maintenant, on va nous présenter tout ce qui va être fait pour justement résister à l'événement le pire qui va pouvoir se produire en fonction de tout ce qui a été reconnu là, retenu là, pardon, et c'est la chose qui avait été faite lors des dernières réunions. Mais c'est ce que moi, j'aimerais retenir sur la méthodologie. Pour deux raisons. Vous parlez des plus 20% actuels. Sauf que c'est des données du GIEC qui ont maintenant presque 15 ans. Et toutes les évolutions du GIEC aujourd'hui nous montrent qu'ils sont de plus en plus pessimistes, ils affinent leurs résultats. Aujourd'hui on est sur des scénarios qui vont au-delà de tout ça, et notamment le scénario qui avait été retenu pour les calculs, je vais aller le voir, c'est pas le scénario le pire du GIEC de ce moment-là. Et aujourd'hui, le scénario qui est suivi par l'humanité, c'est plutôt le scénario maximum, et c'est pas avec le président à France qui vient d'arriver et qui veut forer, forer, forer, qu'à mon avis, on va changer de scénario. Première chose. Donc là, au niveau de la montée de la mer, déjà, je suis sceptique. Deuxième chose, au niveau de la tempête. Vous prenez la tempête de 99. Aujourd'hui, c'est l'événement maximum. Même chose. La direction des vents, on pourrait très bien concevoir qu'il y a une direction des vents qui est encore pire, qui maintient les eaux encore plus. Et ça, aujourd'hui,

on ne le fait pas. On regarde la direction des vents actuelle, celle de la tempête. Deuxième chose, au niveau des tempêtes maximales qui sont de plus en plus puissante. On parle même d'introduire une catégorie 6 d'ouragans. Donc même si nous, on n'ira pas à des ouragans de cette force-là, certainement qu'on va être impacté par des ouragans de plus forte intensité que tous ceux qu'on a connus jusqu'à maintenant. Et ça dans un avenir proche, parce que la courbe de réchauffement, elle est en forme. Donc je suis très sceptique, je vais terminer là, sur ce scénario maximal. »

Réponse de EMME : Les éléments météorologiques divers sont pris en compte dans les modélisations de la tempête 1999. La surcote appliquée double les attendus réglementaires. Nous rappelons que selon le GIEC la réhausse est de 120 cm à 2150 (c'est une prévision de 7" cm en 2100). Nous avons considéré dès la mise en service de l'usine 120cm. Ce scénario permet de définir la hauteur du remblai. Nous avons présenté le 17 avril qu'une fois les fondations et la dalle de l'usine construite, l'usine serait encore hors d'eau, y compris dans le scénario avec une surcote de 200 cm.

« Est-ce que nous pourrions avoir les cartes selon les différents scénarios, en particulier les pires puisque on va vers le scénario +4°C comme le gouvernement l'anticipe. »

Réponse de EMME : Ces cartes sont présentées dans l'atelier du 17 avril et sont disponibles sur le site de la concertation.

« Est-ce que des études hydrologiques ont été faites avec des hypothèses qui prennent en compte le changement climatique et la montée des eaux ? (Crues, marées, hauteur d'eau, bouchon vaseux, etc.) »

Réponse de EMME : Oui.

Sur la réglementation :

« Pourquoi est-ce que cette construction n'est pas considérée comme une digue ? »

Réponse de DDTM : Une digue est un élément linéaire de protection qui bloque le passage de l'eau. A partir d'une certaine largeur de remblai, on considère que ce n'est plus une digue mais une terre naturelle remblayée. Il s'agit d'une définition réglementaire.

La forme et l'emprise du projet a été modifiée pour éviter les éventuelles réhausses dans la Garonne et sur la rive droite. Cet évitement est rendu possible car le site est situé derrière une plateforme existante.

Réponse de EMME : La mise en œuvre des remblais s'inscrit dans une Opérations d'Aménagement d'Ensemble Industriel-Portuaire (OAEIP) prévue par le PPRI de Parempuyre applicable. C'est une opération de recomposition spatiale et topographique d'un secteur industriel-portuaire existant, sur une surface d'un seul tenant, dans l'objectif de réaliser un projet industriel-portuaire et qui permet de modifier les aléas au sein de son périmètre, par des opérations de nivellement (remblais, remodelages, déblais) et des mesures hydrauliques, de telle manière que la vulnérabilité soit réduite et que le projet n'ait pas d'impact sur les tiers (neutralité hydraulique).

« Quel texte de loi permet la construction en zone inondable non urbanisée à aléas fort par submersion marine ? Parce que selon le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 la zone est inconstructible. »



Réponse de EMME : Le décret auquel il est fait référence est le décret qui fixe la partie réglementaire du code de l'environnement concernant les risques naturels.

Le PPRI de Parempuyre respecte le code de l'environnement (décret de 2019) et, comme présenté lors de l'atelier du 17 avril, le projet respecte ce PPRI.

Le projet respecte donc le code de l'environnement (décret de 2019).

Autres thèmes :

« Quel est l'impact sur l'augmentation du trafic maritime sur l'écosystème et la biodiversité ? »

Réponse de EMME : Le projet s'inscrira au maximum dans des lignes de dessertes existantes. Il n'y a pas à date d'identification d'augmentation du trafic maritime.

CONCLUSION DU GARANT

Toutes les questions sont pertinentes et les réponses seront adressées dans le compte rendu. Concernant l'effet d'une pluviométrie très forte sur les Jalles, la question est plutôt l'effet du projet sur ces phénomènes. Les inondations peuvent avoir lieu en raison ou non d'une pluviométrie importante. Un débordement pourrait avoir lieu. Quel est l'effet du projet sur ces phénomènes ? Quel est l'effet du remblai ?

Réponse de EMME :

En cas de forte pluviométrie sur les jalles, ces cours d'eau déborderaient au niveau des zones basses du territoire, c'est-à-dire les zones basses de marais situées à l'ouest du projet. Ces zones sont tellement grandes que les débordements ne pourront pas atteindre les terrains du projet avant que les marais soient remplis de 2 à 3 mètres d'eau au moins. Le site du projet est uniquement inondable par les débordements de la Garonne mais pas par le débordement des jalles. Le projet n'a donc aucun effet sur les crues de ces jalles.