



Mission régionale d'autorité environnementale

## Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'exploitation  
d'une unité de production de 1,3 propanediol (PDO)  
et d'acide butyrique (AB)  
sur la plate-forme de Carling / Saint – Avold (57)  
de la société METabolic Explorer (METEX)**

n°MRAe 2018APGE55

Nom du pétitionnaire	METABOLIC EXPLORER (METEX)
Commune(s)	SAINT AVOLD et L'HOPITAL
Département(s)	Moselle (57)
Objet de la demande	Projet de construction d'une unité de production de 1,3 propanediol (PDO) et d'acide butyrique (AB)
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	11/05/18

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

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

En ce qui concerne le projet de construction d'une unité de production de 1,3 propanediol (PDO) et d'acide butyrique (AB) par la société METABOLIC EXPLORER (METEX) sur la plate-forme de Carling / Saint – Avold, sur le territoire des communes de L'HOPITAL et de SAINT AVOLD, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnemental (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par le Préfet de Moselle le 11 mai 2018.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) du Grand Est et la DDT de Moselle ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 20 juin 2018, en présence de Florence Rudolf et d'André Van Compernelle, membres associés, d'Alby Schmitt, président de la MRAe, de Yannick Tomasi et de Jean-Philippe Moretau, membre permanent, sur proposition de la DREAL Grand Est, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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

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

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

## **A - SYNTHÈSE DE L'AVIS**

La société Metabolic Explorer (METEX) sollicite l'autorisation d'exploiter sur le territoire de L'Hôpital et Saint Avold (57), une unité de production par fermentation bactérienne (bactérie OGM) de 1,3 propanediol (PDO) et d'acide butyrique (AB). La matière première sera constituée de glycérine issue de la fabrication de biodiesel. METEX a une activité d'industrialisation et de commercialisation de produits issus des biotechnologies. Son siège social est situé sur le biopôle de Clermont-Limagne (63).

Des essais menés depuis 2009 sur pilote ont montré la faisabilité technique et économique du projet. METEX souhaite engager la première unité de production industrielle de PDO et d'AB sur la plate-forme chimique de Carling.

Les principaux enjeux environnementaux sont la protection des eaux superficielles, la prévention des pollutions atmosphériques et des risques sanitaires et la maîtrise des risques.

Le dossier présente une analyse satisfaisante de l'état initial et des impacts du projet sur l'environnement. La Mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) n'a pas noté de difficulté majeure sur ce dossier, car le projet reste de taille modeste.

Les principales difficultés portent sur la présence de certaines molécules dangereuses dans les effluents aqueux et atmosphériques et le choix des filières de traitement. La MRAe regrette que n'aient pas été comparés les bilans environnementaux de la filière proposée, biochimique, et de la filière chimique traditionnelle.

*Certains éléments du dossier ne sont pas communicables pour des raisons de sûreté publique et de protection du secret industriel. La MRAe note que l'Inspection a eu accès à l'ensemble des informations du dossier et lui a apporté la majorité des éléments nécessaires à la production de son avis. Lorsque ces informations étaient insuffisantes pour conclure, La MRAe l'a signalé. Tous ces éléments ne peuvent cependant être repris dans l'avis, conformément au code de l'environnement (article R.125-1), pour préserver les secrets industriels ou pour des raisons de sûreté.*

*Le Haut Conseil aux Biotechnologies s'est prononcé sur l'organisme génétiquement modifié et sur son utilisation. Elle l'a classée C1<sup>1</sup>. La MRAe n'a pas étudié ces aspects.*

*De même, La MRAe ne s'est pas positionnée sur la compatibilité des produits issus de ce projet avec leurs usages futurs, qui relève d'autres procédures.*

### **La MRAe recommande à l'exploitant :**

- **de produire un bilan matières détaillé du process industriel ;**
- **de présenter un comparatif environnemental des 2 filières (production par voies chimique et biochimique) ;**
- **de préciser l'origine des métaux, des AOx, des nitrites et des nitrates dans ses effluents et leur absence d'élimination dans la chaîne de traitement et d'apporter des précisions sur les produits de décomposition et autres substances issues des produits de traitement de l'eau des tours aéro-réfrigérantes.**

**Elle recommande également la production d'une tierce expertise sur les possibilités de réduction des pollutions aqueuses à la source et sur le choix de la filière de traitement et de rejet des eaux usées.**

---

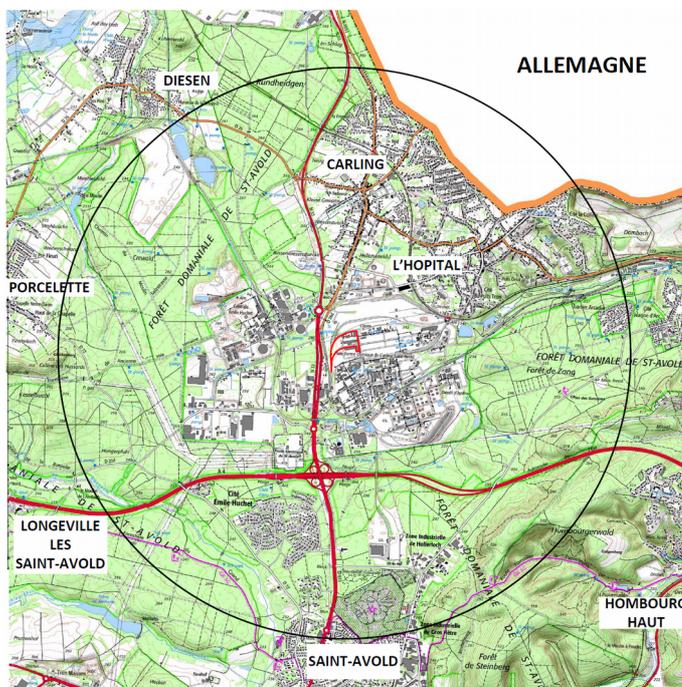
<sup>1</sup> Classe C1 de confinement des OGM : opérations mettant en œuvre des OGM du groupe I (OGM non pathogène pour l'homme, les animaux ou les végétaux) et dont le risque pour la santé humaine et pour l'environnement est nul ou négligeable.

## **B - AVIS DÉTAILLÉ**

### **1 - Présentation générale du projet**

METEX est une société spécialisée du secteur de la chimie verte : elle utilise les procédés de fermentation pour produire des produits chimiques traditionnellement issus de la pétrochimie. Le siège social est situé sur le biopôle de Clermont-Limagne à Saint Beauzire (63).

Elle sollicite l'autorisation d'exploiter une unité de production de 1,3 propanediol (PDO) et d'acide butyrique (AB) sur la plateforme chimique de Carling (communes de Saint-Avold et l'Hôpital).



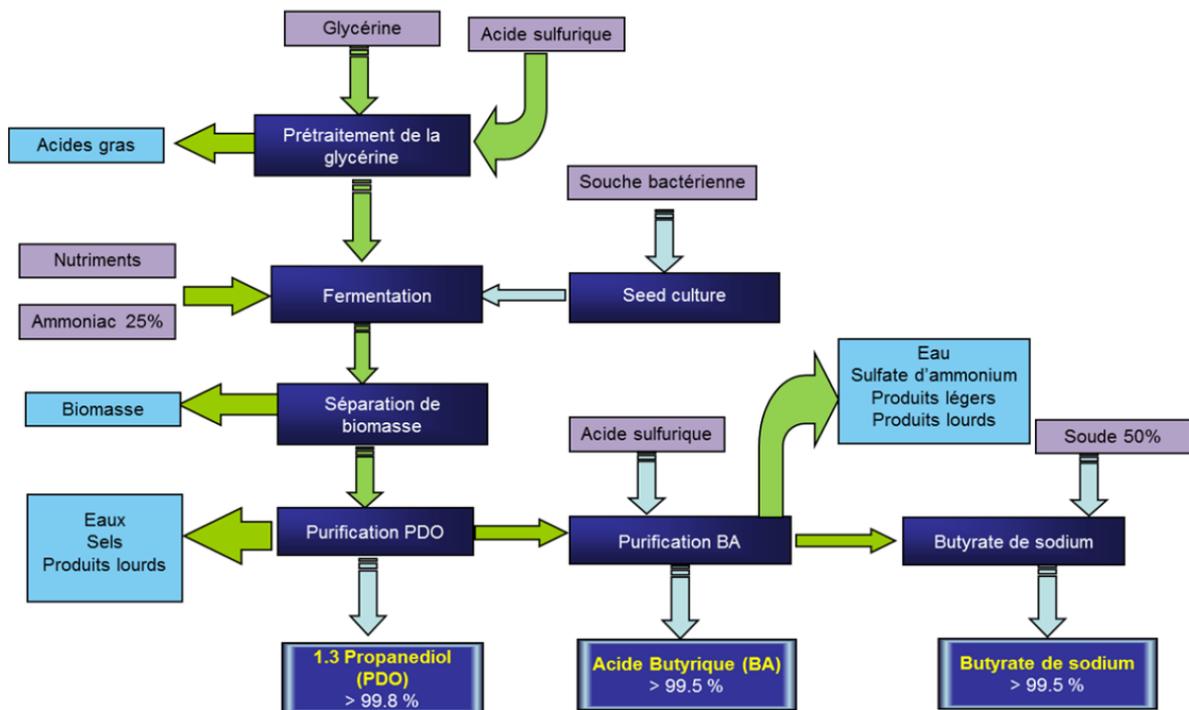
Des essais menés sur un pilote de production depuis 2009 ont montré la faisabilité technique et économique du projet. METEX souhaite engager la production industrielle de PDO et d'AB, appuyé par un grand groupe industriel qui lui apporte son soutien dans le développement du projet et son expertise technique. Si la MRAe ne peut indiquer le nom de ce groupe, elle confirme qu'elle dispose de toutes les capacités techniques et financières pour accompagner ce type de projet industriel.

Le site retenu pour ce projet est un terrain situé sur la plate-forme de Carling, appartenant à la société TPF et ayant accueilli des ateliers de maintenance en cours de démantèlement.

Le procédé industriel mis en œuvre est la fermentation de produits issus de la chimie verte : la matière première est la glycérine, co-produit de la production de biodiesel. La fermentation est menée en condition anaérobie<sup>2</sup> stricte par une bactérie génétiquement modifiée et non pathogène. L'utilisation confinée de cet OGM a été soumise à avis du Haut Conseil des Biotechnologies qui l'a classée C1, ce qui a conduit la MRAe à ne pas étudier ces aspects.

La MRAe n'a pas eu accès à la totalité du bilan matière, couvert par le secret industriel : la présentation schématique du procédé ne fait pas apparaître les produits introduits aux différentes étapes, ni les sous-produits et déchets et leurs quantités. **Elle demande à l'exploitant de produire un bilan matières détaillé, dans le respect à la fois des réglementations sur le secret industriel et sur la diffusion de la diffusion environnementale.**

2 Sans présence d'oxygène.



Le procédé METEX est une alternative à la synthèse chimique de PDO et d'AB.

La purification du PDO est réalisée par évaporation, puis distillation, celle de l'AB par une distillation avec adjonction d'un solvant, la MIBK<sup>3</sup> (groupe 2B du CIRC<sup>4</sup>).

L'objectif est de produire 5 000 t/an de PDO et de 1 085 t/an d'AB. Ces 2 produits trouvent leur application dans le domaine des fibres textiles, de la cosmétique, de la nutrition animale ainsi que des arômes alimentaires. Le procédé permettra également la production et la commercialisation de butyrate de sodium, sous-produit de l'AB et de sulfate d'ammonium, substance utilisée comme engrais agricole.

La biomasse (ensemble des bactéries et de leur milieu de croissance après extraction des molécules d'intérêt), ainsi que l'ensemble des effluents aqueux du procédé chargés en matières organiques, sont envoyés dans un méthaniseur. Le biogaz produit<sup>5</sup> est consommé par la chaudière pour la production de vapeur, en appoint de l'utilisation de gaz naturel.

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

L'étude d'impact analyse la compatibilité du projet avec :

- le Plan local d'urbanisme de la commune de Saint Avold et le Règlement national d'urbanisme applicable à la commune de l'Hôpital ;

3 MIBK : méthylisobutylcétone. La fiche de données de sécurité de ce solvant n'indique pas de toxicité particulière pour l'environnement, ce composé étant toutefois reconnu comme cancérigène possible pour l'homme par le CIRC.

4 CIRC : agence internationale de recherche sur le cancer rattaché à l'OMS ; le CIRC définit 4 groupes correspondant à des degrés d'indication de cancérogénéité pour l'être humain. Le deuxième est subdivisé en groupe 2A et 2B.  
 Groupe 1 : agent cancérigène (parfois appelé cancérigène avéré ou cancérigène certain),  
 Groupe 2A : agent probablement cancérigène,  
 Groupe 2B : agent peut-être cancérigène (parfois appelé cancérigène possible),  
 Groupe 3 : agent inclassable quant à sa cancérogénéité,  
 Groupe 4 : agent probablement non cancérigène.

5 Méthane pour 55 à 75 % du volume, H<sub>2</sub>S à 5000 ppm en conditions pénalisantes retenues pour les modélisations.

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour 2016-2021 et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin houiller, approuvé par arrêté préfectoral n°2017-97 ;
- le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Lorraine, publié en décembre 2012
- le Plan de prévention des risques technologiques (PPRt) de la plate-forme pétrochimique de Saint-Avold Nord, approuvé par arrêté préfectoral le 22 octobre 2013.

Elle mentionne également les servitudes liées aux canalisations de transport de gaz concernant le terrain du projet (transporteurs : Air Liquide et GRTgaz).

Le projet s'insère dans une zone d'activités dédiée à l'industrie chimique et permet la réhabilitation de terrains ayant connu un usage industriel. Il bénéficie par ailleurs des utilités et services de la plate-forme, ainsi que des infrastructures de transport.

Le terrain d'assise est situé en zone grise du PPRt, sur laquelle peuvent s'implanter, sous certaines conditions précisées dans le règlement du PPRt, les activités menées par les entreprises à l'origine des risques pris en compte par le PPRt. Dans le cadre du développement des plate-formes économiques<sup>6</sup>, de nouvelles entreprises peuvent également s'y implanter sous réserve d'adhésion à leur structure de gouvernance : METEX entre dans cette catégorie.

En matière de protection des masses d'eau, METEX a étudié la cohérence de son projet avec les objectifs du SAGE. Il a retenu, après étude des possibilités de rejet de ses effluents, une filière de traitements suivi d'un rejet de ses effluents dans les installations d'épuration des eaux usées de la plate-forme visant, selon le dossier, à limiter son impact sur le milieu.

### **3 - Analyse de la qualité de l'étude d'impact**

#### **3.1. Analyse de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement**

L'étude d'impact comprend les éléments requis par le code de l'environnement. Elle est accompagnée d'un résumé non technique qui présente de manière synthétique l'état initial de l'environnement, les impacts du projet et les mesures prévues pour les atténuer.

Le dossier présente une analyse satisfaisante des enjeux environnementaux, de l'état initial, de sa sensibilité actuelle et future. Le périmètre d'étude, non justifié par le dossier, s'étend sur 3 km autour du site. Il correspond au rayon d'affichage prévu par la réglementation. Il apparaît suffisant à la MRAe au vu de la nature et des volumes de pollutions émises.

Le dossier présente les méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (consultation des services administratifs, recueil des données disponibles sur les différentes bases thématiques, réalisation d'études spécifiques).

L'exploitation des installations de la société METEX relève de la réglementation IED<sup>7</sup> au titre de la rubrique 3410-b de la nomenclature des installations classées : « Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques ». Le site est ainsi soumis aux dispositions du BREF<sup>8</sup> CWW<sup>9</sup> [document européen de référence relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) concernant les systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique]. Il est également concerné par les BREF transversaux EFS<sup>10</sup>, MON<sup>11</sup>, ICS<sup>12</sup> et ENE<sup>13</sup>.

6 Carling/Saint-Avold a été reconnue comme telle.

7 IED : Industrial Emissions Directive (directive européenne sur les émissions industrielles) ; la directive IED correspond aux 5 à 6000 établissements français présentant le potentiel de pollution le plus important.

8 BREF : Best available techniques REFERENCE documents – documents de références des meilleures techniques disponibles

9 CWW : Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector (systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduaires dans l'industrie chimique).

10 EFS : Emission from Storage (Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac )

11 MON : Monitoring (Principes généraux de surveillance ).

12 ICS : Industrial Cooling Systems (Systèmes de refroidissement industriel).

13 ENE : Energy Efficiency (Efficacité Energétique).

Une comparaison des performances et conclusions des BREF avec les techniques mises en œuvre dans le cadre du projet est présentée dans le dossier.

Le projet a également été analysé au regard du BREF LVOC<sup>14</sup>, concernant le secteur de la chimie organique à grand volume de production, bien que le projet ne relève pas de son champ d'application en raison de sa capacité de production, inférieure à 20 000 t/an).

L'analyse des MTD du BREF LVOC a conduit METEX à privilégier les solutions de valorisation des substances générées par le process (sulfate d'ammonium qui sera cristallisé en vue de son utilisation en amendement agricole, méthanisation de la biomasse, ...)

Le dossier démontre le respect des normes réglementaires de rejet, sans proposer cependant de normes plus ambitieuses.

La MRAe regrette que la comparaison entre les 2 process possibles de synthèse de PDO et AB, biochimique et chimique n'ait pas été présentée.

***La MRAe recommande d'étudier et de présenter les avantages environnementaux, et les éventuels inconvénients, de la filière biochimique au regard de la filière chimique pour une bonne information du public.***

Cette approche permettra de mieux apprécier le projet en tant que meilleure technique disponible au regard du bilan carboné, des autres pollutions et des risques sanitaires associés. Par filière, il convient de comprendre l'ensemble de la chaîne de production, puisqu'il apparaît que les 2 filières sont indépendantes avec des matières premières géo et biosourcées.

### **3.2. Analyse par thématique environnementale (état initial, effets potentiels du projet, prise en compte des enjeux, mesures de prévention des impacts prévues)**

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur la base du dossier<sup>15</sup> sont :

- x les eaux superficielles ;
- x les rejets atmosphériques et les impacts sanitaires.

Les autres enjeux ont été étudiés et amènent aux conclusions suivantes :

- x eaux souterraines, sols et sous-sols : le projet s'implantera sur un site pollué par les activités historiques de maintenance et de stockage ; l'implantation de METEX a conduit l'ancien exploitant à avancer la remise en état du terrain pour un usage industriel ; une fois les travaux réalisés (excavation et traitement des terres contaminées par des COV<sup>16</sup>, puis remblaiement), une campagne de mesures permettra l'élaboration d'une analyse des risques résiduelles (ARR) ;

La MRAe rappelle que nappe sise sous la plateforme de Carling est fortement polluée par différents hydrocarbures (dont le benzène) et par des métaux. Pour éviter la diffusion de ces pollutions vers le reste de l'aquifère considéré, les responsables directs ou indirects de ces pollutions assurent un pompage important pour créer un « cône piézométrique » qui confine la pollution. La MRAe s'est interrogée sur le devenir de cette responsabilité, dès lors que les activités industrielles sur la plateforme change progressivement d'exploitants au sens des installations classées (ICPE).

***La MRAe recommande à METEX de préciser la nature des responsabilités respectives de l'ancien et du nouvel exploitant sur la dépollution ou le confinement***

14 LVOC : Production of Large Volume Organic Chemicals (chimie organique à grand volume de production)

15 Pour rappel, l'Ae regrette que l'analyse des performances environnementales du site n'ait pas été menée en comparaison avec la filière chimique de production.

16 COV : composés organiques volatiles.

### **de la nappe située sous ses futures installations.**

- x trafic : le projet s'inscrit au cœur d'une plateforme industrielle qui génère un trafic routier et ferroviaire important ; le trafic lié au projet sera uniquement routier, de l'ordre de 1600 poids lourds par an, ce qui représente moins de 1 % du trafic actuel, sans traversée de zones urbaines pour rejoindre les axes autoroutiers ; **la MRAe recommande de présenter d'autres options, comme le ferroviaire ;**
- x paysage : le projet s'inscrit au cœur d'une plate-forme industrielle. Les nouvelles installations viennent en remplacement d'anciens bâtiments en cours de démantèlement et leur hauteur restera inférieure à celle des installations culminantes de la plate-forme ;
- x nuisances pour le voisinage : le projet s'inscrit au cœur d'une plate-forme industrielle et le pétitionnaire a prévu des mesures pour réduire les émissions sonores et lumineuses, ainsi que les vibrations ;
- x espèces protégées : la plate-forme chimique de Carling ne constitue pas un environnement favorable à la faune et à la flore ;
- x déchets : les résines échangeuses d'ions seront envoyées vers des centres de traitement spécialisé et les boues issues de la station de traitement des effluents aqueux seront traités en valorisation énergétique ;
- x Énergie/Gaz à effet de serre (GES) : en vue de limiter les consommations d'énergie, la chaudière est équipée d'un dispositif de production de vapeur à partir de la chaleur de fumées ; les calories du flux sortant seront récupérées pour réchauffer le produit entrant ; la MRAe note qu'il s'agit des meilleurs standards actuels.

En situation accidentelle, la conception des installations de METEX permet de contenir les rejets en vue de leur traitement : le fermenteur, pour lequel le scénario d'explosion est analysé dans l'étude de dangers, est implanté dans un bâtiment fermé et sur dalle, permettant de récupérer le contenu du fermenteur en vue de son traitement. Enfin, le cas de déversement accidentel de solution ammoniacale, le rejet sera contenu dans la cuvette de rétention associée au réservoir.

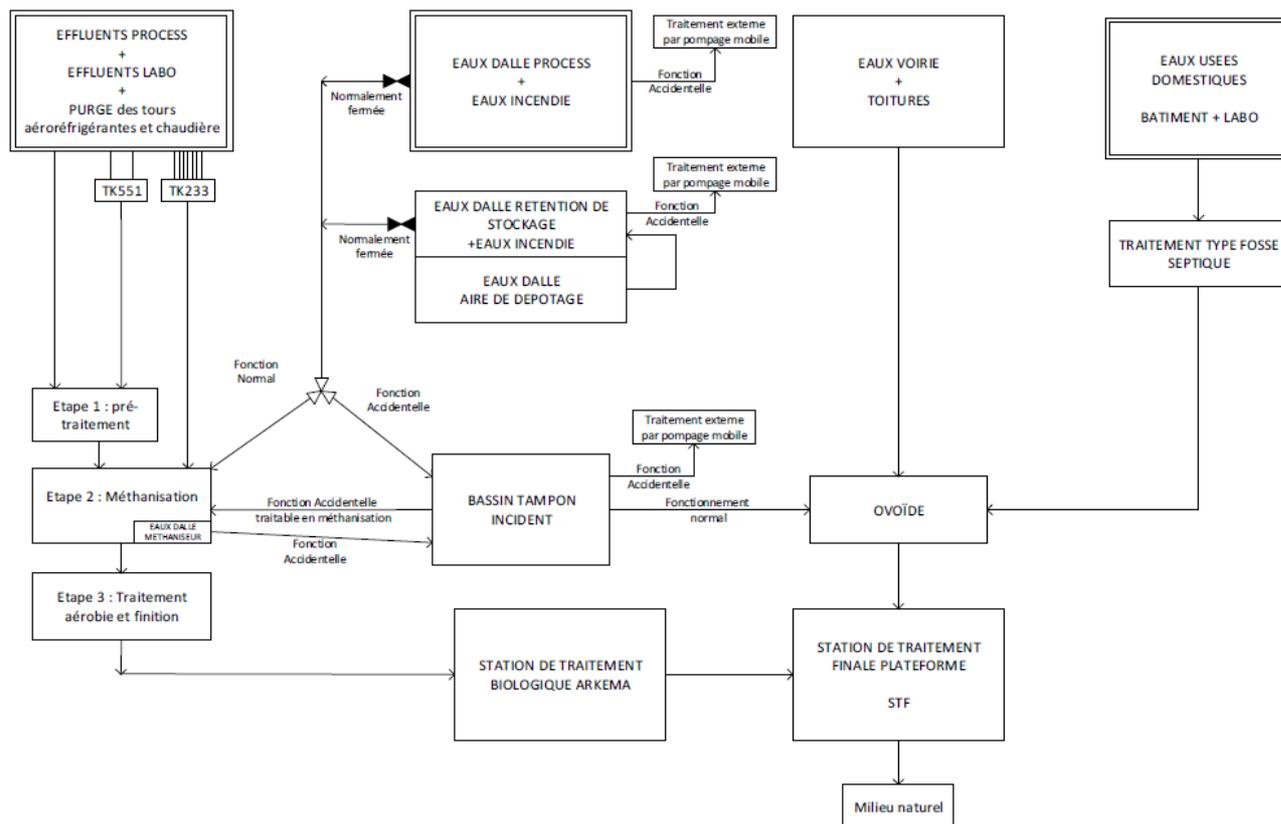
### **Les eaux superficielles**

Il n'existe pas vraiment de milieu récepteur des rejets aqueux pour la plate-forme chimique de Carling. Le Merle est un ruisseau qui prend sa « source » au rejet de la station de traitement final de la plate-forme. Il fait partie de la masse d'eau fortement modifiée Rosselle 2.

Selon les dernières données, l'état actuel de la masse d'eau Rosselle 2 est mauvais et celui de la Rosselle avant sa confluence avec le Merle est médiocre. Cette masse d'eau fait l'objet d'un report à 2027 de l'atteinte du bon état prévu par la Directive cadre sur l'eau. Aucun usage sensible n'est autorisé sur le Merle et la Rosselle.

La MRAe note que l'exploitant a privilégié l'utilisation d'eau potable pour l'alimentation de ses installations industrielles, compte tenu de la présence de nickel et de zinc dans les eaux industrielles distribuées sur la plate-forme de Carling-Saint Avold.

La société METEX prévoit d'envoyer ses effluents aqueux vers la station biologique (STB), puis vers la station finale de traitement (STF) de la plateforme. Ces stations sont exploitées par Arkema, industriel de la plate-forme. Les effluents industriels de la société METEX subiront au préalable des traitements très poussés (traitements secondaires et tertiaires, voire quaternaires) dans ses propres installations.



La filière de traitement retenue par METEX est constituée de :

- un prétraitement des effluents : les cristaux de sulfate d'ammonium sont alors séparés ;
- une méthanisation anaérobie au cours de laquelle la DCO<sup>17</sup> contenue dans les effluents est dégradée en dioxyde de carbone et en méthane, par ailleurs récupéré ;
- un traitement aérobique de nitrification/dénitrification
- un traitement tertiaire par filtre à sable et charbon actif visant d'abattre la DCO résiduelle, l'azote, le phosphore et les MES.

Les boues finales de la station sont récupérées par décantation et épaissies par centrifugation avant stockage et élimination.

Les effluents traités sont envoyés sur les installations exploitées par Arkema :

- dans la station biologique de traitement par boues activées (STB) dont l'objectif est de diminuer la charge en composés organiques et en composés azotés ;
- puis dans la station de traitement finale de la plateforme de Carling-Saint Avold (STF) :
  - dégrillage (élimination des gros solides) ;
  - neutralisation (ajustement du pH par addition d'acide sulfurique ou de soude) ;
  - déshuilage-dessablage ;
  - homogénéisation en bassin visant à éviter la sédimentation des matières en suspension ;
  - coagulation/floculation/flottation avant rejet dans le Merle.

Les valeurs limites imposées à la STF sont déjà respectées par METEX en sortie de ses installations de traitement de ses rejets.

Bien qu'il soit prévu que les effluents traités de METEX respectent les exigences de qualité en matière de rejet dans le milieu naturel et les valeurs limites imposées à Arkema en sortie de la

17 DCO : Demande chimique en oxygène.

STF et soient acceptables par le milieu, la qualité actuellement dégradée du milieu récepteur ne permet pas, selon le dossier, d'accepter une contribution polluante supplémentaire, même aussi faible que celle de METEX.

L'exploitant a donc retenu de rejeter ses effluents traités dans l'émissaire de la plateforme pour traitement par la STB puis la STF. Selon le dossier, cela permettra le traitement des nitrites, ammonium et nickel tout en étant un atout pour le fonctionnement de ces installations : ils apportent des nutriments indispensables au bon traitement des effluents de la plate-forme par les bactéries dans la STB.

Concentrations, mg/l (flux, kg/j)	METEX (dossier)	STF exploitée par Arkema (réel)	STF exploitée par Arkema (autorisation)	Valeurs limites de rejet réglementaires <sup>18</sup>
MEST <sup>19</sup>	<30 (14)	/ (161)	30 (600)	35
DBO5 <sup>20</sup>	<30		30 (250)	30
DCO	<125 (60)	125 (310)	125 (2500)	125
Azote total <sup>21</sup>	<25 (12)	/ (78)	25 (500)	30
Phosphore total	<1,5 (0,72)	/ (3,4)	1,5 (30)	10
Zinc	0,03 (0,016)	(3,3)	2 (20)	2
Nickel	0,05 (0,023)	/ (0,29)	0,2 (2)	0,2
AOx <sup>22</sup>	0,11 (0,053)	/ (0,80)	1 (14)	1
Hydrocarbures totaux	Non détecté	(1,99)	3 (30)	10
Benzène	Non détecté		0,05	0,05
HAP <sup>23</sup>	Non détecté		0,05	0,05

**La MRAe s'est interrogée** sur les effluents aqueux, leur traitement et leur rejet :

- **origine des métaux (nickel et zinc)** dans les rejets, alors que l'eau utilisée est issue du réseau public ;
- **origine des AOX<sup>24</sup>, dont le dichlorométhane<sup>25</sup>**, alors que les organochlorés ne sont pas des métabolites du processus et qu'ils devraient être fixés sur le charbon actif ;
- **origine des nitrites**, après nitrification-dénitrification et traitement tertiaire : si leur présence est avérée, ils pourraient traduire la présence d'inhibiteurs, non compatibles avec le rejet dans une station boue activée, sans vérifications supplémentaires ;
- **devenir des produits de traitement de l'eau des tours aéroréfrigérantes et des produits de leur décomposition ;**
- **acceptabilité du rejet de la plateforme** en l'absence de milieu récepteur ;
- **intérêt réel d'un rejet des eaux usées de METEX dans la STB puis la STF.**

18 Valeurs limites de rejet imposées par l'arrêté ministériel modifié du 2 février 1998 dans les conditions d'application de cet arrêté.

19 MEST : matières en suspension totales.

20 DBO5 : demande biologique en oxygène (mesuré sur effluent non décanté).

21 Azote total : azote organique, ammoniacal et oxydé.

22 AOX : Composés organiques halogénés adsorbables.

23 HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques.

24 AOX : Composés organiques halogénés adsorbables

25 Le dichlorométhane est un toxique, par ailleurs classé cancérigène possible par le CIRC (classé 2B).

Sur le rejet des effluents METEX qui ont bénéficié d'un traitement très poussé sur site, la MRAe ne voit aucun intérêt environnemental à les rejeter et les mélanger avec les effluents non ou peu traités de la plateforme chimique, si ce n'est pour leur faire bénéficier de l'autorisation historique de rejet de la station STF, rejet qui serait difficilement autorisable aujourd'hui, en l'absence de milieu récepteur. La MRAe a considéré qu'il pourrait être préférable pour l'environnement que le rejet de METEX se fasse directement dans le milieu naturel.

**Concernant les eaux usées, la MRAe recommande :**

- **au pétitionnaire de préciser l'ensemble de ces éléments : origine des métaux, AOx et nitrites, devenir des produits de traitement de l'eau, acceptabilité du rejet de la plateforme, intérêt réel d'un rejet des eaux usées de METEX dans la STB ;**
- **s'il était avéré que le rejet de METEX contient bien des métaux, des ions nitrites et nitrates et des AOx, de produire dans le cadre de l'instruction de l'autorisation, voire mieux, avant l'enquête publique, la production d'une expertise tierce sur les possibilités de réduction des pollutions à la source (métaux, nitrites/nitrates, AOx) et sur le choix de la filière de traitement et de rejet.**

### **Les rejets atmosphériques et leurs impacts sanitaires**

Les activités de la plate-forme sont à l'origine de rejets atmosphériques importants, canalisés et diffus. La surveillance de la qualité de l'air montre cependant qu'à proximité de la plate-forme, ces dernières années, les seuils réglementaires n'ont jamais été dépassés à l'exception de la valeur limite journalière en particules (PM10), lors d'un épisode de pollution ayant touché une grande partie de la France et une partie de l'Europe.

Du gaz naturel et du biogaz produit par le méthaniseur sera brûlé dans la chaudière ou à la torche du méthaniseur (uniquement en cas d'indisponibilité de la chaudière). Le dossier n'indique pas si le biogaz est traité avant d'être brûlé. Les concentrations en hydrogène sulfuré sont faibles (0,5 %), inférieures à celles des méthaniseurs de boues ou de déchets d'élevage. Si la MRAe considère que le traitement du biogaz est nécessaire pour les grosses installations de méthanisation de déchets ou produits agricoles, il n'est pas certain que ce soit utile dans ce cas.

Les bâtiments seront en légère dépression. Les émissions gazeuses (dont les émanations éventuelles de MIBK, cancérigène possible) des installations sont captées et traitées par des scrubbers, dispositifs de lavage des effluents gazeux<sup>26</sup>. La MRAe s'est interrogée sur le traitement des émissions de MIBK.

**La MRAe recommande au pétitionnaire :**

- **de préciser s'il est prévu une dessulfuration du biogaz avant brûlage et sinon, de motiver son absence ;**
- **de démontrer l'efficacité du scrubber sur l'abattement du MIBK.**

Ces émissions atmosphériques ont également été prises en compte dans le cadre d'une évaluation des risques sanitaires. Celle-ci conclut à une absence de risque pour les populations.

La MRAe rappelle que les flux et concentrations retenues comme hypothèses dans l'évaluation des risques sanitaires (comme dans l'étude d'impact), s'imposent au pétitionnaire dès lors qu'elles sont inférieures aux valeurs réglementaires.

**La MRAe se félicite donc que l'Inspection reprenne dans ses prescriptions les valeurs de concentrations et de flux pris pour hypothèses dans l'évaluation des risques sanitaires dans l'arrêté d'autorisation.**

---

<sup>26</sup> La chaudière sera équipée de brûleurs bas-Nox, évitant la formation d'oxydes d'azote.

### **Remise en état**

Le pétitionnaire prévoit, en cas de cessation de l'activité, d'en adresser préalablement une notification à Monsieur le Préfet et d'appliquer les dispositions des articles R.512-39-1 à R.512-39-6 du code de l'environnement. Il prévoit notamment la mise en sécurité de son site, l'évacuation des déchets et des produits dangereux et la réhabilitation du site afin de satisfaire aux exigences réglementaires en fonction de l'usage futur du site.

En outre, l'exploitation du site METEX impose au pétitionnaire la constitution de garanties financières. Le montant des garanties financières s'élève à un peu moins de 110 k€ TTC.

### **Résumé non technique**

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique qui présente le projet, les thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

### **4 - Étude de dangers**

L'analyse des risques, de leur probabilité et de leur gravité n'a pas mis en évidence de risque accidentel léthal pour les personnes présentes à l'extérieur du site.

2 scénarios présentent des effets irréversibles susceptibles de sortir des limites du site, sans toutefois sortir des limites de la plate-forme et sans toucher de zone habitée :

- le fermenteur, en cas d'explosion suite à une montée en pression, qui provoquerait des effets de surpression ;
- l'ammoniac, dégagé en cas de déversement de solution ammoniacale, qui peut générer un nuage toxique en cas de fuite.

Tous les effets sont contenus dans le périmètre du PPRt de la plate-forme chimique, dans des zones très contraintes par le règlement en termes d'urbanisation (limitée essentiellement aux projets industriels s'inscrivant dans le développement de la plate-forme économique).

Des mesures de maîtrise des risques sont prévues pour limiter les effets ou la probabilité des phénomènes dangereux : détecteurs de pression haute sur les équipements susceptibles de monter en pression, détecteurs de niveau haut sur les réservoirs et soupapes de sécurité sur les équipements sous pression.

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

L'ensemble des enjeux de sécurité a été correctement traité par le dossier.

METZ, le 29 juin 2018

Pour la Mission Régionale  
d'Autorité Environnementale,  
le Président,

Alby SCHMITT

