



---

# **Nouvelle électrolyse et modification des installations de saumuration, soude et sel :**

## **Projet EAGLE**

### **Partie D-1 :**

## **Résumé non technique de l'étude d'impact**

---

VENCOREX  
Plateforme chimique  
BP16 - Rue Lavoisier  
38801 LE PONT-DE-CLAIX

Correspondants :

**P. LECROQ**

Directeur de l'Etablissement

**Y. CETRE**

Responsable HSEI

Mai 2015

**Titre de l'étude :** Modification substantielle :  
 Projet EAGLE : Dossier de demande d'autorisation d'exploiter




**Statut :** Version finale

**Nom du Client :** VENCOREX

**Nom du Contact Client :** Serge PERUCCIO

**Emis par :** TECHNIP

**Production / Approbation du document**

	<b>Nom</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>	<b>Titre</b>
Préparé par :	Sylvain CLAVEL		Mai 2015	Ingénieur d'études HSE - TECHNIP
Vérifié par :	Emmanuel PICAUD		Mai 2015	Chef du service SEI TECHNIP
Approuvé par :	Serge PERUCCIO		Mai 2015	Direction des opérations & projets stratégiques Corporate EHS Director VENCOREX

**Révisions du Document**

<b>Version N°</b>	<b>Date</b>	<b>Détails des Révisions</b>
00	Décembre 2014	Version initiale
01	Mai 2015	Version finale

--	--	--

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Description de l'installation.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Implantation – Etat initial du site .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Nature et volume des activités liées au projet EAGLE .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Analyse des effets sur l'environnement du projet EAGLE .....</b>	<b>25</b>
4.1	Etude des Meilleures Technologies Disponibles .....	25
4.2	Intégration du projet sur le paysage .....	25
4.3	Impact du projet sur le milieu naturel.....	25
4.4	Impact sur les sols et sous-sols.....	26
4.5	Impact sur l'air .....	26
4.6	Les odeurs.....	26
4.7	Impact sur le bruit.....	27
4.8	Impact en terme de vibrations .....	27
4.9	Les émissions lumineuses.....	27
4.10	Les déchets .....	27
4.11	Impact du projet sur la consommation énergétique.....	27
4.12	Impact du projet sur le trafic et mesures associées.....	28
4.13	Impact du projet sur le climat.....	28
4.14	Impact sur la faune, la flore, le patrimoine local .....	28
4.15	Impact lié à la période de chantier (effets temporaires).....	28
4.16	Impact sur la santé humaine .....	30
<b>5</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>30</b>

## 1 Description de l'installation

La Plate-forme Chimique du Pont de Claix figure parmi les tous premiers établissements industriels de la région grenobloise. Elle développe des productions à fortes valeurs ajoutées, basées sur la chimie du chlore, les réactions de nitruration, d'hydrogénation, de chloration et de phosgénation ainsi que sur la chimie des isocyanates.

Le site du Pont-de-Claix est autorisé à produire du chlore depuis 1915. Cette production, initialement dédiée à des applications militaires, a rapidement évolué vers des applications industrielles : la chimie du chlore et des solvants chlorés, la pétrochimie, l'agrochimie, puis la chimie de spécialité et notamment la chimie des isocyanates.

Durant ces décennies, les procédés de production du chlore par électrolyse de la saumure ont évolué. Les cellules de diaphragmes « amiantes » ont été remplacées par des cellules de diaphragme dites « Tout Sans Amiante ». En 2007, le site a opté pour la migration vers la technologie de diaphragme « polyramix » offrant des propriétés plus robustes et favorables à la maîtrise de la sécurité des équipements exploités, notamment la maîtrise du risque d'explosion du mélange gazeux chlore / hydrogène au niveau des cellules d'électrolyse.

Le présent projet, concernant principalement la production de chlore, d'hydrogène, de soude et d'HCl, s'inscrit dans la poursuite de l'intégration des évolutions technologiques.

Ce projet consiste à remplacer les chaînes de d'électrolyse « diaphragme » actuelles par des installations d'électrolyse « membrane » correspondant à la technologie développée récemment reconnue la Meilleure Technologie Disponible. Cette évolution Cette évolution s'accompagne de l'installation d'équipement de synthèses et distillation de l'acide chlorhydrique.

La technologie de l'électrolyse à membrane nécessite la mise en place d'une purification accrue de la saumure conduisant à aménager les installations actuelles de la saumuration.

Les principaux éléments motivant le renouvellement de l'électrolyse actuelle par une électrolyse à membrane de capacité de production de chlore équivalente sont présentés ci-après :

1. **Améliorations de la sécurité industrielle en milieu urbain** : le site implanté à l'origine en milieu rural est désormais bordé par les zones urbanisées du sud grenoblois et soumis à un Plan de Prévention des Risques Technologiques. La technologie membrane va permettre de réduire le risque à la source :
  - Cette nouvelle technologie « membrane » offrant des conditions d'exploitation plus souples va permettre des arrêts et reprises de production dans des conditions de sécurité renforcées. **Elle permet notamment l'installation d'organes de coupure sur l'alimentation électrique continue des électrolyseurs et de fiabiliser l'arrêt très rapide de la production de chlore en cas de nécessité pour raison de sécurité.** Ces dispositions technologiques permettent de concevoir des installations qui répondent aux exigences du PPRT de la plateforme chimique : ramener le rayon d'étude du PPRT évalué à 3,5 km à un rayon inférieur à 1,1 km.
  - La technologie membrane conduisant à une production de soude exempte de sel, Vencorex n'aura plus besoin de dessaler la soude pour la commercialiser. L'atelier

de dessalage utilisant un procédé à l'ammoniac sera stoppé, vidangé, lavé, et éventuellement démantelé si nécessaire. **Les risques liés à la mise en œuvre de ce gaz toxique (volume autorisé : 48 t d'ammoniac) seront supprimés** à la mise en place du projet d'électrolyse à membrane.

## 2. Améliorations pour la protection de l'environnement :

La technologie membrane est caractérisée par une consommation énergétique significativement plus réduite :

- d'une part avec une consommation électrique réduite d'environ 4% par rapport à la technologie diaphragme.
- d'autre part avec une co-production de soude en sortie d'électrolyse exempte de sel à une concentration supérieure à l'électrolyse actuelle permettant de limiter les consommations de vapeur pour concentrer la soude obtenue jusqu'au titre de commercialisation souhaité 50 %.
- l'hydrogène peut être également partiellement utilisé comme combustible dans les chaudières du site limitant encore les émissions de CO<sub>2</sub> liée à la plateforme chimique de Pont de Claix.

De plus, la plus grosse des deux installations de synthèse de l'HCL récupère l'énergie de la réaction pour en faire de la vapeur contribuant ainsi à améliorer encore l'efficacité énergétique de ces installations.

De part ces performances énergétiques, réduisant la production de CO<sub>2</sub> (gaz à effets de serre) (50 à 60 kt ou 20 à 25000 voitures/an), cette technologie membrane est reconnue au niveau Européen (Directive relatives aux émissions industrielles) comme « Meilleure Technologie Disponible ».

La mise en œuvre de cette technologie permet également :

1. **de supprimer le rejet ammonium** issu du dessalage de la soude,
2. de répondre à une prescription préfectorale conduisant Vencorex **à cesser l'usage du Tétrachlorure de Carbone** (composé impactant la couche d'ozone) pour la récupération du chlore dans les gaz de queue pour le 1<sup>er</sup> juin 2016.

La technologie membrane pour une exploitation optimale, intégrant les exigences réglementaires en terme de protection des milieux aquatiques, requiert une acidification de la saumure à l'entrée de l'électrolyse. Dans ce contexte, Vencorex retient d'adosser à l'électrolyse deux installations de synthèse d'acide chlorhydrique (solution 35 %). Ces installations sont destinées à récupérer le chlore entraîné dans les gaz de queue, puis par combustion de l'hydrogène co-produit par l'électrolyse obtenir une solution d'acide chlorhydrique de qualité. Cette solution acide est ensuite en partie recyclée pour l'acidification de la saumure et utilisée pour la régénération des résines échangeuses d'ions de l'unité de purification de la saumure.

L'unité actuelle de traitement des gaz de queue sera stoppée (unité de récupération de chlore Diamond Shamrock), vidangée, lavée, et éventuellement démantelée, et mise en sécurité.

3. **Recycler la Javel propre** va permettre de réduire les rejets liés à la destruction de la Javel
4. **Maintenir l'intégration industrielle du sud grenoblois** : afin de pallier à la diminution des capacités de production en HCl anhydre et en solution liée au projet de conversion de l'atelier TDI en HDI (projet Apollo), Vencorex retient de grossir l'unité de synthèse de l'HCl et d'y associer une unité de distillation. L'acide chlorhydrique en solution produite par l'unité de synthèse viendra ainsi alimenter l'unité de distillation, afin de produire l'HCl anhydre nécessaire aux besoins des clients avals de la plateforme et des clients externes, notamment du site ARKEMA de Jarrie. L'unité de synthèse pourra également alimenter les clients aval en HCl en solution.

Ce projet, désigné « Projet EAGLE », concerne ainsi les activités de traitement de la saumure, du sel cristallisé, de production de chlore, d'hydrogène, de soude caustique et d'acide chlorhydrique via des installations de synthèse utilisant du chlore et une installation de distillation de l'HCl. La capacité de production de chlore de la nouvelle électrolyse est ajustée aux besoins des clients avals de la plate-forme (besoin de chlore pour les ateliers Isocynates et besoin d'HCl) et des clients externes (vente de chlore et d'HCl) soit 18 t/h. Cette capacité intègre les besoins en chlore nécessaire à la recycle de la synthèse HCl (1 t/h environ), à la production de chlore issue de l'unité de recyclage de l'hypochlorite et de la dechloration de la saumure (0,5 t/h).

**La présentation détaillée des modifications envisagées dans le cadre du projet EAGLE, concernant les chaînes d'électrolyse, les installations de saumuration, de soude et de sel ainsi que l'unité de synthèse et de distillation d'HCl, fait l'objet du présent dossier.**

Les activités impactées par le projet EAGLE et faisant l'objet du présent dossier sont présentées ci-dessous :

- Unités existantes supprimées :
  - Electrolyse chaîne 2 ;
  - Electrolyse chaîne 3 ;
  - Atelier diaphragme électrolyse
  - Refroidissement compression H<sub>2</sub> (Chaîne 2);
  - Refroidissement et séchage Cl<sub>2</sub> (Chaîne 2);
  - Absorption du tétrachlorure de carbone ;
  - Dessalage
- Unités existantes non modifiées :
  - Sect° 110 - Précipitation et décantation de saumure ;
  - Sect° 140 - Elimination du sulfate de calcium ;
- Unités existantes modifiées :
  - Sect° 120 - Filtration de la saumure ;
  - Sect° 210 - Cristallisation du sel (NaCl) ;
  - Sect° 230&240 - Premier et second lavage du sel par Centrifugation ;
  - Sect° 250 - Convoyage du sel ;
  - Sect° 510 - Refroidissement et séchage du Cl<sub>2</sub> (Chaîne 3);
  - Sect° 810 - Stockage de soude.
- Unités créées :
  - Sect° 310 – Dissolution et filtration de la saumure « super-purifiée » ;
  - Sect° 320 - Purification de la saumure sur résines échangeuses d'ions ;
  - Sect° 340 - Electrolyse à membrane ;
  - Sect° 345 - Recyclage de javel (hypochlorite) ;

- Sect° 360 - Dechloration de la saumure « appauvrie » ;
- Sect° 610 - Refroidissement d'Hydrogène ;
- Sect° 770&780 - Synthèse d'acide chlorhydrique ;
- Sect° 790 – Distillation d'acide chlorhydrique ;
- Sect° 820 – Concentration de la soude caustique (50%) par évaporation.

## 2 Implantation – Etat initial du site

La Plate-forme Chimique de Pont-de-Claix se trouve sur le territoire de la commune de Pont de Claix, dans le département de l'Isère, à 8 km au Sud de Grenoble.

L'ensemble des installations est implanté sur la bordure Est de la vallée du Drac, au pied du plateau de Champagnier.

La zone industrielle, entièrement clôturée, et les deux parkings extérieurs au Nord et au Sud de l'Etablissement couvrent une superficie de plus de 125 hectares.

L'implantation des installations EAGLE est présentée ci-après.

L'analyse de l'état initial du site met en évidence que la sensibilité du secteur d'étude est constituée par :

- l'insertion de la plateforme dans un contexte urbain (présence d'habitats individuels et collectifs à proximité de l'usine), qu'il convient de préserver des gênes occasionnés par le fonctionnement des installations (nuisances sonores, émissions atmosphériques...),
- l'écoulement limitrophe du Drac, dans lequel sont rejetés les effluents aqueux de la plateforme.





### 3 Nature et volume des activités liées au projet EAGLE

La liste des activités réglementées au titre de la nomenclature des installations classées est présentée ci-après.

Ce tableau est ciblé sur les activités actuelles modifiées par le projet. Les évolutions pour lesquelles la société VENCOREX dépose le présent dossier de demande d'autorisation sont intégrées à ce tableau.

La situation future associée à ce tableau tient compte des modifications liées à la conversion de l'atelier TDI en HDI (projet APOLLO).

Les régimes de classement sont précisés à l'aide des lettres suivantes :

- A : activité soumise à Autorisation,
- D : activité soumise à Déclaration,
- DC : activité soumise à Déclaration et Contrôle<sup>1</sup>,
- NC : activité Non Classée.

Les modifications liées au projet Eagle sont indiquées de la manière suivante :

- Les nouvelles activités sont en *italique surlignées en grisé*.
- Les activités existantes modifiées par le projet sont *surlignées en grisé*.

*Remarque : Le tableau complet présentant les activités actuelles, et futures du site intégrant les évolutions pour lesquelles la société VENCOREX dépose le présent dossier est placé en partie A.*

---

<sup>1</sup> Les ICPE soumises au régime DC (Déclaration et Contrôle) doivent se faire contrôler tous les 5 ans maximum par un organisme agréé. Les catégories d'ICPE soumises à cette obligation de contrôle périodique sont fixées en Annexe du décret du 8 juin 2006.

Attention : Ne sont pas soumises à l'obligation de contrôle périodique les ICPE soumises au régime DC qui sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une ICPE soumise à autorisation.



VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
1715	<i>Préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées :</i>  1. La valeur de Q étant égale ou supérieure à 10 <sup>E4</sup>	Utilisation ou stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées :  <b>Laboratoire TDI, résidus TDI HDI</b> <b>Amont TDI (Anita, DNT, TDA)</b> <b>Déssalage, compression chlore</b> <b>Saumuration, concentration soude</b>  <b>Local de stockage</b>	F5 G4-G5 E3 G1-G2 I5-J5 L1-L2  O1	<b>Rapport Q égal à 12,3 10<sup>F6</sup></b>	<b>A</b>	<b>1 km</b>	<b>/</b>	Utilisation ou stockage de substances radioactives sous forme de sources scellées :  <b>Laboratoire TDI converti HDI (HD12), résidus TDI HDI</b> <b>Amont TDI<sup>2</sup> (Anita, DNT, TDA)</b> <b>Compression chlore</b> <b>Saumuration, concentration soude</b>  <b>Local de stockage Electrolyse</b>	F5 G4-G5 E3 G1-G2 I5-J4-J5 L1-L2-L3-K1 O1 H5/H6	<b>Rapport Q égal à 12,3 10<sup>F6</sup></b>	<b>_(3)</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

2 Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.

3 Rubrique 1715 supprimée par décret du 2 septembre 2014-n°2014-996 (Modification de la nomenclature). Les sources radioactives scellées seront désormais réglementées par l'intermédiaire du code de la santé publique sous le contrôle de l'ASN. Le régime et le rayon d'affichage sur HD12 ont été supprimés.

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

		Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
N° rubrique	Libellé de la rubrique	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
2565.2	Traitement (nettoyage, décapage, etc) de surfaces par voie électrolytique ou chimique, 2. Procédés utilisant des liquides sans mise en œuvre de cadmium, ni de cyanures a. Volume des cuves de traitement supérieur à 1500 litres	<b>Electrolyse</b> Cuve d'acide chlorhydrique dilué	I6	<b>18000 litres</b>				<b>Electrolyse</b> Activité de fabrication des diaphragmes supprimée, convertie en  <i>Traitement des membranes</i>	<b>H5/H6</b>	<b>18000 litres</b>			
					<b>A</b>	<b>1 km</b>	<b>/</b>				<b>A</b>	<b>1 km</b>	<b>/</b>

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
2925	Ateliers de charge d'accumulateurs. La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	Amont TDI TDI HDI Tolonates Atelier de charge Saumuratlon-sel affiné-soudes Moyens centraux	F2-G1-G2 G4 E3 G3 K2 L1 D6	> 10 kW 100 kW 900 kW >10 kW > 10 kW > 10 kW > 10 kW				Amont TDI <sup>4</sup>  TDI converti HDI (HDI2) HDI Tolonates Atelier de charge Saumuratlon-sel affiné-soudes Moyens centraux Electrolyse	F2-G1-G2  G4 E3 G3 K2 L1 D6 I6	> 10 kW  100 kW 900 kW >10 kW > 10 kW > 10 kW > 10 kW soit >1060 kW	D	/	/

<sup>4</sup> Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
3420	<p><i>Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tel que :</i></p> <p><i>a/ gaz, tels que ammoniac, chlore ou chlorure d'hydrogène, hydrogène, , chlorure de carbonyle</i></p> <p><i>b/Acides, tels que, , acide nitrique, acide chlorhydrique, acide sulfurique,</i></p> <p><i>c/bases telles que hydroxydes d'ammonium, , hydroxydes de sodium...</i></p>	<p><b>Electrolyse</b> Chaîne 2 et chaîne 3 Chlore, hydrogène, hydroxyde de sodium</p> <p><b>Amont TDI</b> Acide nitrique Acide sulfurique</p> <p><b>TDI</b> Chlorure d'hydrogène</p> <p><b>HDI</b> Chlorure d'hydrogène</p>	H5-H6-I6	-				<p><b>Electrolyse (Bâtiment Electrolyse + Chaîne 3)</b> Chlore, hydrogène, hydroxyde de sodium</p> <p><b>Electrolyse (Unités de synthèse et distillation HCl)</b> <b>HCl anhydre et HCl 35%</b></p> <p><b>Amont TDI <sup>5</sup></b> Acide nitrique Acide sulfurique</p> <p><b>TDI converti HDI (HDI2)</b> Chlorure d'hydrogène</p> <p><b>HDI</b> Chlorure d'hydrogène</p>	H5-H6  I5  G2  G4-G5  E3	-	A	3 km	/

<sup>5</sup> Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO							
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III		
4130.2	<i>Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation.</i> 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 10 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</i>	<b>Amont TDI</b> Dinitrotoluène (DNT)	G2	88,4 t	A	1 km	Seveso Seuil Haut	<b>Amont TDI<sup>7</sup></b> Dinitrotoluène (DNT)	G2	88,4 t	A	1 km	Seveso Seuil Haut		
	Déchets toxiques	E4-G2-I3	501 t							Déchets toxiques				E4-G2-I3	501 t
	<b>Atelier chlore</b> Tétrachlorure de carbone	I5	118 t (74 000 L <sup>6</sup> )							<b>Atelier chlore</b> Tétrachlorure de carbone (Usages conservés : - Elimination du trichlorure d'azote ; - Récupération du chlore dans les gaz de queue (autorisée jusqu'en 2016)).				I5	118 t <sup>8</sup> (74 000 L)
	Déchets contenant du Tétrachlorure de carbone	I6	35 t							Déchets contenant du Tétrachlorure de carbone				I6	35 t
				<b>Soit 742,4 t</b>						<b>Soit 742,4 t</b>					

6 Quantité de 74 000 L autorisée par dérogation européenne

7 Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.

8 Consommation annuelle autorisée à 35 t/an

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
4441	<i>Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 50 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</i>	<b>Amont TDI</b> Acide Nitrique 98% Acide nitrique 68%	F2 G1	900 t 1 100 t				<b>Amont TDI <sup>9</sup></b> Acide Nitrique 98% Acide nitrique 68%	F2 G1	900 t 1 100 t			
		<b>Stationnement wagons acide nitrique 98%</b>	-	744 t	<b>A</b>	<b>3 km</b>	<b>Seveso seuil haut</b>	<b>Stationnement wagons acide nitrique 98%</b>	-	744 t	<b>A</b>	<b>3 km</b>	<b>Seveso seuil haut</b>
		<b>Stationnement wagons acide nitrique 68%</b>	-	630 t				<b>Stationnement wagons acide nitrique 68%</b>	-	630 t			
				<b>Soit 3 374 t</b>						<b>Soit 3 374 t</b>			

<sup>9</sup> Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.



VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO						
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	
4510	<p><i>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.</i></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 100 t</p> <p>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t</p> <p>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</p>	<p><b>Compression chlore</b> Eau de javel</p> <p><b>Amont TDI</b> Orthodichlorobenzène</p> <p>Déchets Dangereux pour l'environnement</p> <p><b>Laboratoires</b> Déchets dangereux pour l'environnement</p>	I5	1100 t	A	1 km	Seveso seuil haut	<p><b>Compression chlore</b> Eau de javel</p> <p><b>Saumuration</b> Eau de javel (traitement ammonium)</p> <p><b>Electrolyse</b> Eau de javel (alimentation de la section destruction de l'hypochlorite)</p> <p><b>Amont TDI<sub>10</sub></b> Orthodichlorobenzène</p> <p>Déchets Dangereux pour l'environnement</p> <p><b>Laboratoires</b> Déchets dangereux pour l'environnement</p>	I5  L3  H6  G2  G2-F2-E4-M3  L6-F5-J5	1100 t  7 t  1 t  13 t (10 m <sup>3</sup> )  32 t  3 t	A	1 km	Seveso seuil haut	
				<b>soit</b> <b>1 148 t</b>						<b>soit</b> <b>1 156 t</b>				

10 Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix  
Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

N° rubrique	Libellé de la rubrique	Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
		Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
4710	<p><i>Chlore (numéro CAS 7782-50-5).</i></p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 500 kg</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t.</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 25 t.</i></p>	<p><b>Electrolyse</b> Chlore</p> <p><b>Compression Chlore</b> Chlore</p> <p><b>Stationnement wagons chlore</b></p>	H6-16  I5 -	3,8 t  395 t 1 539 t	  <b>A</b>	  <b>3 km</b>	  <b>Seveso Seuil Haut</b>	<p><b>Electrolyse (Bâtiment Electrolyse + Chaîne 3 + Unité de synthèse HCl)</b> Chlore</p> <p><b>Compression Chlore</b> Chlore</p> <p><b>Stationnement wagons chlore</b></p>	H5-H6-15  I5 -	1,22 t  395 t 1 539 t	  <b>A</b>	  <b>3 km</b>	  <b>Seveso Seuil Haut</b>
				soit <b>1 937,8 t</b>						soit <b>1 935,22 t</b>			
4715	<p><i>Hydrogène (numéro CAS 133-74-0).</i></p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>2. Supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 1 t</p>	<p><b>Amont TDI</b> Hydrogène Hydrogène</p> <p><b>Electrolyse</b> Hydrogène</p>	E2 G2  H6-16	500 kg 435 kg  0,01 t	  <b>D</b>	  <b>/</b>	  <b>/</b>		E2 G2  H5-H6	500 kg 435 kg  <20 kg	  <b>D</b>	  <b>/</b>	  <b>/</b>
				soit <b>945 kg</b>						soit <b>&lt;955 kg</b>			

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix  
Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

		Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
N° rubrique	Libellé de la rubrique	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.							Amont TDI <sup>11</sup> Hydrogène Hydrogène  Electrolyse (dont unité de synthèse HCl) Hydrogène					
4716	Chlorure d'hydrogène (gaz liquéfié) (numéro CAS 7647-01-0).  La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 200 kg mais inférieure à 1 t  Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 25 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 250 t.	<b>TDI</b> Chlorure d'hydrogène	G4-G5	0,11 t	/	/	/	<b>TDI converti HDI (HDI2)</b> Chlorure d'hydrogène  <b>Electrolyse</b> Chlorure d'hydrogène (Synthèse HCl)  Chlorure d'hydrogène (Distillation HCl)	G4-G5  15  15	0,14 t  0,02 t  0,12 t  soit <b>0,28 t</b>	D	/	/

<sup>11</sup> Les activités de production de cet atelier seront interrompues au démarrage du projet Apollo. Toutefois, après le démarrage du projet Apollo, l'exploitation de certaines installations notamment pour le traitement des eaux, la mise en sécurité des installations, le nettoyage des équipements... seront nécessaires transitoirement avant d'être arrêtées à terme. Un dossier de cessation d'activités sera alors réalisé.

VENCOREX France – Le Pont-de-Claix

Partie D1 : Résumé non technique de l'étude d'impact – Projet EAGLE – Mai 2015

		Situation actuelle de l'Etablissement						Situation de l'Etablissement après projets EAGLE et APOLLO					
N° rubrique	Libellé de la rubrique	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III	Désignation des activités	Carreau	Volume des activités	Régime	Rayon affichage	Class. Seveso III
4735.1	<p><i>Ammoniac.</i> La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Pour les récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 1,5 t</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</i></p>	<p><b>TDI</b> Stockage/Emploi d'ammoniac</p> <p><b>HDI</b> Stockage d'ammoniac</p> <p><b>Dessalage</b> Stockage/Emploi d'ammoniac</p>	<p>G4-G5</p> <p>E3</p> <p>J5</p>	<p>1 380 kg + 450 kg</p> <p>1 350 kg</p> <p>48 t</p> <p><b>soit 51,18 t</b></p>	<b>A</b>	<b>3 km</b>	<b>Seveso Seuil Bas</b>	<p><b>TDI converti HDI (HDI2)</b> /Stockage transitoire d'ammoniac pour intervention de maintenance et/ou approvisionnement d'appoint d'un groupe frigorifique existant</p> <p><b>HDI</b> Supprimé</p> <p><b>Dessalage</b> Supprimé</p>	G4-G5	<p>1 380 kg + 450 kg</p> <p><b>soit 1,83 t</b></p>	<b>A</b>	<b>3 km</b>	<b>/</b>

### **Conclusion sur la situation administrative de l'atelier Chlore-Soude**

Toutes les évolutions des installations de l'atelier Chlore-Soude, survenues depuis l'arrêté 98-6266 du 23/09/98, abrogé à l'issue des régularisations administratives opérées lors du changement d'exploitant de Rhodia à Perstorp sont intégrées dans l'arrêté préfectoral complémentaire n° 2011-333-0015 du 29.11.2011.

Le projet EAGLE, concerne uniquement les activités de traitement de la saumure, de production de chlore, d'hydrogène, d'acide chlorhydrique et de soude caustique.

#### **Impact du projet sur la capacité de production :**

- La capacité actuelle autorisée est de 19,5 t/h de chlore ;
- **La capacité demandée est de 16,5 t/h en chlore produit disponible.** En sortie des électrolyseurs la quantité de chlore circulant peut atteindre 18 t/h en fin de vie des membranes du fait du choix de l'acidification de la saumure, et du recyclage de l'hypochlorite.

#### **Impact du projet sur la classification des rubriques ICPE de l'atelier Chlore-Soude suivant la réglementation actuellement en vigueur :**

L'impact du projet EAGLE sur les rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement associées à l'atelier chlore-soude (Electrolyse, Compression chlore (hors scope DAE), Dessalage, Saumuration, Sel affiné et Soude) est le suivant :

- Nouvelles rubriques de l'atelier et régime associé :
  - 4716 : Chlorure d'hydrogène (gaz liquéfié) (numéro CAS 7647-01-0), Régime D.
- Rubriques existantes dont le régime a changé en raison d'une évolution réglementaire :
  - 2920 : Installation de compression : Rubrique Non-Classée (ancien Régime A, Rayon d'affichage : 1 km) ;
  - 1715 : Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées, en raison d'un changement de réglementation : Rubrique supprimée (ancien Régime A, Rayon d'affichage : 1 km) ;
  - 1180 : Polychlobiphényles, polychloroterphényles - Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés contenant plus de 30 l de produits : Rubrique supprimée (ancien Régime D).

- Rubriques existantes dont le régime reste inchangé en raison des activités existantes :
  - 1630 : Emploi ou stockage de lessives de soude. Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium, Régime A, Rayon d'affichage : 1 km ;
  - 2565 : Traitement (nettoyage, décapage, etc) de surfaces par voie électrolytique ou chimique, Régime A, Rayon d'affichage : 1 km ;
  - 2925 : Charge d'accumulateurs, Régime D ;
  - 3410 : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques (isocyanates), Régime A, Rayon d'affichage : 3 km ;
  - 3420 : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques (chlore, hydrogène, soude et acide chlorhydrique), Régime A, Rayon d'affichage : 3 km ;
  - 4130 : Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation, Régime A, Rayon d'affichage : 1 km ;
  - 4510 : Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1, Régime A, Rayon d'affichage : 1 km ;
  - 4710 : Chlore (numéro CAS 7782-50-5), Régime A, Rayon d'affichage : 3 km ;
  - 4715 : Hydrogène (numéro CAS 133-74-0), Régime D.
- Rubrique existante qui n'est plus concernée par l'atelier Chlore/Soude :
  - 4735 : Ammoniac en raison de l'arrêt de l'atelier Dessalage, Régime A, Rayon d'affichage 3 km.

L'ensemble des autres rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du site n'est pas impacté par le projet EAGLE.

**Situation du projet par rapport à la directive IED («émissions industrielles »)**

La directive IED (directive n°2010/75) a repris en l'élargissant le champ d'application de la Directive IPPC (directive n°2008/01).

La nomenclature des ICPE a été complétée par le décret n°2013/375 transposant l'annexe I de la Directive IED, introduisant ainsi les rubriques 3000. Ainsi les rubriques relevant de cette directive sont clairement identifiées dans la nomenclature des installations classées (rubriques 3000).

**La rubrique 3410.d** : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques, tel que : d) hydrocarbures azotés, notamment amines, composés nitrés, isocyanates concerne particulièrement le nouvel atelier HDI2.

**Cette rubrique est déclarée rubrique principale de l'établissement Vencorex au sens de la transposition de la directive IED.**

**Les rubriques 3420 a et b** : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tel que :

a/ gaz, tels que ammoniac, chlore ou chlorure d'hydrogène, hydrogène, chlorure de carbone,

b/ acides, tels que acide nitrique, acide chlorhydrique, acide sulfurique,

concernent également le secteur chlore/soude de l'Etablissement VENCOREX dont les installations font l'objet du projet EAGLE, ainsi que les activités Isocyanates.

*Nota : Ces rubriques viennent en remplacement des rubriques 1150.10, 1130, 1415, 1610.*

**Les activités du projet EAGLE entrent donc dans le champ d'application de la directive IED.**

De ce fait, une analyse des Meilleures Techniques Disponibles est développée dans la partie B - Etude d'impact de ce dossier.

### **Rayon d'affichage pour l'Enquête Publique**

Conformément à l'article R512-15 du Code de l'environnement, un avis d'enquête publique doit être affiché, aux frais du demandeur et par les soins du maire, au moins 15 jours avant le début de l'enquête en mairie et dans le voisinage de l'installation.

Le périmètre d'affichage comprend l'ensemble des communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source. A ce titre, il correspond au rayon d'affichage le plus élevé parmi ceux fixés pour les rubriques de la nomenclature des installations classées dont relève les unités de l'atelier Chlore-Soude concernées par le projet.

Compte tenu de l'examen des rubriques ICPE relevant du régime de l'Autorisation impactées par le projet Eagle, le rayon d'affichage retenu pour l'enquête publique est de 3 km. Il correspond au rayon fixé par la nomenclature pour la rubrique plus particulièrement concernée par le projet EAGLE :

- 3420 a et b : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tel que :
  - a/ gaz, tels que ammoniac, chlore ou chlorure d'hydrogène, hydrogène, chlorure de carbone,
  - b/ acides, tels que acide nitrique, acide chlorhydrique, acide sulfurique.

Par conséquent, les communes concernées sont :

- Claix ;
- Pont-de-Claix ;
- Jarrie ;
- Echirolles ;
- Champagnier ;
- Varcès Allières et Risset ;
- Bresson ;
- Seyssins.

Le seul département concerné est l'Isère (38). Le territoire correspondant au rayon d'affichage est représenté sur la carte réglementaire au 1/25000ème.



## 4 Analyse des effets sur l'environnement du projet EAGLE

### 4.1 Etude des Meilleures Technologies Disponibles

Le positionnement du projet EAGLE vis-à-vis des Meilleures Technologies Disponibles (MTD) a été effectué. L'analyse des MTD a porté sur les BREFs suivantes :

- Chimie organique (LVOC), février 2003,
- Production de Chlor-Alkali (CAK), juillet 2014,
- Systèmes communs de gestion et de traitement des eaux usées et des effluents gazeux dans le secteur chimique (CWW), février 2003,
- Principes généraux de surveillance (MON), juillet 2003,
- Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (EFS), juillet 2006,
- Aspects économiques et effets multi-milieux (ECM), juillet 2006,
- Systèmes de refroidissement industriel (ICS), décembre 2001,
- Efficacité énergétique (ENE), février 2009.

### 4.2 Intégration du projet sur le paysage

L'impact du projet EAGLE sur le paysage sera faible du fait de l'implantation d'équipements similaires (hauteur des bâtiments, aspect, matières...) à ceux existants sur la plateforme. L'unité HCl, qui dépasse du reste des installations, ne génère pas de rejet apparent. Son aspect et sa couleur seront choisis avec soin.

### 4.3 Impact du projet sur le milieu naturel

Le nouveau procédé mis en place dans le cadre du projet EAGLE génère une augmentation :

1. de la consommation en eau industrielle de 3% par tonne de chlore produit pour une production de 30 t/h,
2. des rejets d'eau de refroidissement d'environ 3% par tonne de chlore produit pour une production de 30 t/h.

Il est important de noter que ces augmentations sont dues à la mise en place des unités de synthèse et distillation HCl. Sans ces dernières, la consommation d'eau industrielle ainsi que les rejets d'eau de refroidissement auraient diminué de plus de 35%.

La consommation en eau potable n'évoluera pas de façon significative avec le projet.

Le nouveau procédé amènera également une réduction des rejets procédés (environ 40%).

Le projet permettra de supprimer :

- les rejets en ammonium dans les effluents procédés (suppression de l'atelier dessalage : la technologie d'électrolyse à membrane permet la production de soude exempte de sel),

- l'un des 2 usages du tétrachlorure de carbone comme agent de procédé.

Le flux en chlore libre (1 à 3 kg/j) en sortie du secteur chlore/ soude sera diminué par rapport à la situation actuelle, de la même manière que les concentrations (0,4 – 1,2 mg/l). La concentration sera conforme à l'arrêté préfectoral.

Le projet induira des rejets chlorés. Les rejets en chlorures et chlorates respecteront les exigences de l'arrêté préfectoral n°2011084-0027 et du BREF Chlor-Alkali.

Les rejets en sulfates seront également conformes à l'arrêté préfectoral n°2011084-0027.

A ce stade du projet, les rejets en nickel liés à la corrosion des équipements, ne sont pas quantifiables. Les rejets seront surveillés de manière à s'assurer de la conformité à l'arrêté préfectoral.

La concentration en MES sera identique à la situation actuelle.

Les installations de collecte et de traitement des effluents sont maintenues et resteront adaptées aux nouveaux effluents générés par le projet EAGLE.

#### **4.4 Impact sur les sols et sous-sols**

Les modifications apportées dans le cadre du projet EAGLE ne seront donc pas de nature à engendrer une pollution des sols et des nappes en fonctionnement normal.

#### **4.5 Impact sur l'air**

Le projet EAGLE permettra la suppression des rejets atmosphériques d'ammoniac (arrêt de l'atelier dessalage) et de tétrachlorure de carbone (suppression de la colonne de traitement des gaz de queue).

Le projet prévoit la mise en place d'une unité de synthèse HCl (2 installations de synthèse HCl), qui entraînera des rejets à l'atmosphère de chlore et de HCl.

Ces rejets resteront limités par la mise en place notamment d'une colonne d'abattage à la soude sur chaque installation (flux maximaux estimés respectivement à 0,0188 kg/j et 0,188 kg/j) et seront conformes à la réglementation en vigueur et au BREF Chlor-Alkali.

Les installations du projet EAGLE (unités électrolyse, refroidissement et séchage chlore) seront connectées à la colonne d'absorption existante (DA5131) de l'atelier chlore/soude (unité compression). Cette colonne est équipée d'un analyseur en continu qui permettra de s'assurer du respect des exigences applicables.

#### **4.6 Les odeurs**

Aucun autre nouveau produit ou procédé susceptible de générer des odeurs gênantes pour le voisinage ne sera introduit par le projet EAGLE. L'impact olfactif du secteur chlore/soude restera négligeable.

## **4.7 Impact sur le bruit**

Le projet ne comporte pas d'équipements générant des niveaux sonores importants. La contribution sonore du projet, intégrant les nouvelles sources de bruit créées mais aussi la suppression des installations ayant pour vocation à être arrêtées, ne dépasse pas les objectifs acoustiques fixés, sauf pour le point PF3, en période nocturne uniquement.

Des mesures compensatoires permettant de limiter l'impact des sources sonores, et donc d'atteindre les objectifs sonores du projet sur le point PF3, sont en cours d'étude de faisabilité industrielle.

## **4.8 Impact en terme de vibrations**

Certains appareils prévus dans le cadre du projet EAGLE seront sources de vibrations (pompes, ventilateurs, éjecteurs), mais les niveaux engendrés seront tels qu'ils ne constitueront pas une gêne pour l'environnement extérieur. Aucune mesure compensatoire spécifique n'a donc été retenue.

## **4.9 Les émissions lumineuses**

Le projet EAGLE ne prévoit pas de source supplémentaire de lumière intense pouvant avoir un impact sur l'environnement, les carreaux d'implantation des nouveaux bâtiments disposant déjà d'un éclairage suffisant.

## **4.10 Les déchets**

L'impact du projet EAGLE sur les déchets produits sera relativement limité par rapport à la situation actuelle. La technologie d'électrolyse à membrane entraîne la production de déchets (membranes usagées) à une fréquence similaire à celle de la technologie à diaphragmes (remplacement tous les 4 à 6 ans), mais dans une quantité moindre (0,001 kg/tonne de chlore produit contre 0,13 kg actuellement).

La production de sulfate de calcium (conforme et non conforme) sera similaire à la situation actuelle (à confirmer selon la nature du sel exploité). Sa composition sera peu modifiée (remplacement de la silice par de l'alphacellulose mais produits présents en faible quantité) et il continuera d'être valorisé en cimenterie ou épandage agricole.

Le projet EAGLE n'aura pas d'impact significatif sur la production de déchets liés à la maintenance des installations (capacité de production de chlore non modifiée).

## **4.11 Impact du projet sur la consommation énergétique**

L'impact du projet EAGLE sur les consommations énergétiques est positif :

- les besoins en électricité seront diminués d'environ 4% par rapport à la consommation actuelle,

- les besoins en vapeur seront réduits d'environ 44% par rapport à la consommation actuelle,
- les besoins en azote seront également réduits d'au moins 30% par rapport à la consommation actuelle.

#### **4.12 Impact du projet sur le trafic et mesures associées**

Le projet EAGLE entraînera une diminution du trafic routier d'environ 21 camions par tonnes de chlore produit, principalement lié à la production moindre de sel que permettra le nouveau procédé. Le trafic ferroviaire ne sera pas modifié de façon significative. Le trafic lié au déplacement du personnel ne sera pas modifié de façon significative.

#### **4.13 Impact du projet sur le climat**

Les rejets de CO<sub>2</sub> seuls liés au projet EAGLE n'impacteront pas de façon significative le climat. De façon générale, le projet EAGLE permettra de meilleures performances énergétiques et donc une production de CO<sub>2</sub> réduite. Pour rappel, la technologie d'électrolyse à membrane est reconnue comme « Meilleure Technique Disponible » par la Commission Européenne.

#### **4.14 Impact sur la faune, la flore, le patrimoine local**

Les nuisances générées par l'exploitation de l'installation dans le cadre du projet EAGLE (bruit, vibrations, luminosité, odeur, paysage) ne sont pas de nature à affecter de façon notable la flore et la faune des zones protégées, ainsi que le patrimoine local.

#### **4.15 Impact lié à la période de chantier (effets temporaires)**

La durée approximative des travaux sera de 14 à 18 mois pour la partie construction site.

##### Qualité de l'air :

Des émissions de poussières seront occasionnées par les trafics de véhicules et d'engins et par les travaux de terrassement. Ces émissions seront cependant limitées par l'arrosage des sols.

##### Milieu terrestre :

Le projet nécessitera l'excavation de 500 à 2000 m<sup>3</sup> de terres au maximum (foisonnées), à 1,5 m de profondeur en moyenne, représentant une superficie d'environ 1500 m<sup>2</sup>.

Durant la période de chantier, les effets temporaires sur les sols seront liés :

- Au contact des matériaux et poussières émises lors de la construction,
- A l'utilisation de produits chimiques, notamment des hydrocarbures (pollution des sols par les égouttures).

Un nettoyage régulier des sols ainsi que l'utilisation de rétentions de dimension adaptée permettront d'éviter toute pollution.

Gestion des terres excavées :

Une gestion extrêmement rigoureuse des terres excavées sera mise en œuvre.

Des choix technologiques minimisant les excavations seront privilégiés pour la conception dans la mesure du possible. Les excédents seront minimisés en privilégiant les réemplois sur place.

Les excédents seront stockés à proximité immédiate de la zone de chantier (même carreau (H5)). Une géomembrane sera mise en place entre les terres excavées et le sol afin d'empêcher les polluants de migrer. Ces terres seront également recouvertes d'une membrane afin de les protéger des ruissellements.

Milieu aquatique :

La phase chantier nécessitera la consommation d'eau pour la fabrication des matériaux de construction, le nettoyage des voiries et matériels de chantier. Le réseau d'eau industrielle du site sera utilisé. La quantité d'eau nécessaire pendant toute la phase chantier n'a pas encore pu être estimée à ce stade du projet.

Les effluents aqueux générés par les travaux de chantier dans le cadre du projet EAGLE seront principalement les eaux de nettoyage des voiries et des matériels de chantier, et les eaux superficielles de ruissellement des eaux pluviales.

Ces effluents seront gérés de la même façon que les effluents générés pendant le fonctionnement normal de la plateforme.

Environnement humain :

Durant la période de chantier, les effets temporaires sur l'environnement humain peuvent être :

- Des bruits et des vibrations occasionnés par les différents travaux (essentiellement dus aux engins de chantier) : VENCOREX veillera à assurer la compatibilité des horaires de chantier avec l'activité de l'environnement (pas de travaux de nuit notamment) ;
- L'entraînement de poussières et de matériaux sur les voies publiques : VENCOREX veillera à ce que les entreprises chargées des travaux limitent la salissure des chaussées notamment par temps pluvieux, par balayage si nécessaire ;
- Une gêne en matière d'accès et de circulation à la zone industrielle existante : VENCOREX mettra en place si nécessaire un balisage adapté pour limiter les risques liés à la circulation des véhicules et engins de chantier.

De plus, le chantier sera clôturé.

Environnement sonore :

Durant la période de chantier, les bruits générés seront essentiellement issus de la circulation routière des poids lourds et des engins de chantier, des opérations de construction des bâtiments, et en particulier au montage des structures, des éventuelles opérations de décapage et de creusement du sol pour nivellement avant mise en place des enrobés de voirie.

Des mesures permettant de limiter ces impacts liés à l'environnement sonore seront prises, notamment :

- La mise en place d'une limitation de vitesse de circulation des engins,
- Le respect des horaires de chantier, compatibles avec l'activité de l'environnement,

- L'utilisation d'engins de chantiers conformes aux exigences réglementaires en termes de niveau sonore.

#### **4.16 Impact sur la santé humaine**

Les résultats de l'évaluation du risque sanitaire montrent que dans l'état actuel des connaissances, et sur les bases de calcul considérées, les niveaux de risques après mises en œuvre du projet EAGLE seront majoritairement plus faibles que ceux obtenus pour la situation actuelle, tout en restant dans le même ordre de grandeur (de l'ordre de  $10^{-7}$  à  $10^{-3}$ ) et donc très inférieurs à 1.

Le projet permettra notamment la suppression des rejets chroniques canalisés de tétrachlorure de carbone suspecté cancérigène et la suppression des rejets d'ammoniac.

L'impact du projet EAGLE sur la santé des populations environnantes peut donc être jugé comme positif.

### **5 Conclusion**

Globalement, l'impact du projet EAGLE ne sera pas significativement décelable pour l'environnement extérieur.