

PRÉFET DE LA REGION RHÔNE-ALPES

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Service Connaissance, Etudes, Prospective
et Evaluation

Lyon, le 3 mai 2013

Unité Evaluation Environnementale
Tél. : 04 26 28 60 00
Télécopie : 04 26 28 67 79
Courriel : eeppp.cepc.dreal-rhone-
alpes@developpement-durable.gouv.fr

**Avis de l'Autorité environnementale
sur la demande d'autorisation d'exploiter une unité de fabrication
de chlore par électrolyse à membranes
Commune de Jarrie
Département de l'Isère
Présentée par la société ARKEMA France**

REFER : *S:\CEPE\EEPPP\06_EIE_Projets\Avis_AE_Projets\AE_ICPE\38_ICPE_U
T\2013\Jarrie_arkema\Avis\AvisAE_20130503.odt*

Préambule

Compte-tenu de l'importance et des incidences du projet sur l'environnement, celui-ci est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-1-1 du code de l'environnement.

L'avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Cet avis sera porté à la connaissance du public.

Comme prescrit aux articles L. 122-18 et R. 512-3 du code de l'environnement, le porteur du projet a produit une étude d'impact et une étude de dangers qui ont été transmises à l'autorité environnementale. Ces études comportent l'ensemble des documents exigés aux articles R. 512-2 à R. 512-10 du code de l'environnement.

Le dossier a été déclaré recevable le 26 mars 2013.

Il a été transmis à l'autorité environnementale qui en a accusé réception le 27 mars 2013.

Afin de produire cet avis et en application de l'article R. 122-1-1 IV, le préfet de département et ses services compétents en environnement, à savoir la délégation territoriale départementale de l'agence régionale de santé et la direction départementale des territoires, ont été consultés le 28 mars 2013.

I – Présentation du demandeur, du projet et de son contexte

1.1. Identité du pétitionnaire

Le projet, objet du présent avis, est porté par la société anonyme ARKEMA France, qui possède un capital de 604 549 730 euros.

ARKEMA France est l'un des leaders mondiaux dans la production de chlore et produits chlorés.

La plate-forme chimique de Jarrie est implantée sur le territoire de la commune depuis 1916.

Le site ARKEMA de Jarrie est spécialisé dans la fabrication de produits oxygénés, du chlore et de ses dérivés. Le site constitue, à ce jour, la plus grosse unité au monde de fabrication d'eau oxygénée. Les produits fabriqués trouvent des applications dans des secteurs aussi variés que le papier, le traitement de l'eau, l'aérospatiale, l'automobile, le bâtiment ou la santé.

L'établissement relève du régime de l'autorisation avec servitudes (AS), c'est un site classé Seveso seuil haut.

1.2. Le projet

Pour produire le chlore sur la plate-forme chimique de Jarrie, la société ARKEMA utilise actuellement une unité d'électrolyse mettant en œuvre le procédé dit à "cathode de mercure".

Dans le cadre de la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques technologiques autour de la plate-forme chimique de Jarrie, dit PPRT de Jarrie, la société ARKEMA a présenté un projet de modernisation de son outil industriel permettant de renforcer de manière significative la maîtrise des risques autour de son établissement. Le remplacement de l'unité d'électrolyse actuelle par une nouvelle électrolyse utilisant un procédé dit "à membranes" constitue l'élément majeur de ce projet de modernisation.

Il permet, de plus, de répondre à l'article 72 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation qui interdit l'exploitation des ateliers d'électrolyse à cathode de mercure à compter du 31 décembre 2019.

La société ARKEMA projette donc de remplacer ses installations existantes par un atelier d'électrolyse à membranes. L'arrêt de l'exploitation de l'électrolyse à mercure est prévu pour la fin de l'année 2013.

Le changement de technologie d'électrolyse s'accompagnera d'une diminution du volume de production annuelle de chlore et de plusieurs autres modifications au sein de l'atelier "Chlore/Soude" qui permettront de réduire les potentiels de dangers que représentent les installations existantes.

La diminution du volume est justifiée pour partie par l'arrêt depuis janvier 2012 de l'atelier de production de dichloroéthane.

Ce changement de technologie d'électrolyse s'accompagne de la construction d'une nouvelle unité de fabrication d'acide chlorhydrique, produit indispensable pour le traitement de la saumure et devant présenter un haut degré de pureté pour assurer sa compatibilité avec les membranes du nouveau procédé de fabrication de chlore-soude.

Cette nouvelle unité permettra à ARKEMA d'être autonome dans sa consommation d'acide chlorhydrique et de supprimer les achats de ce produit dont les livraisons sont actuellement réalisées par camions.

La purge des circuits des installations de l'électrolyse à mercure est prévue dans le courant de l'année 2014. Le mercure issu de ces installations, dont le volume total est estimé à 240 tonnes, sera stocké sur le site de Jarrie en attendant son élimination dans une installation de traitement de déchets dangereux autorisée.

Dans l'état actuel des filières d'élimination disponibles, le stockage provisoire de mercure avant élimination pourrait perdurer jusqu'au 31 décembre 2015 au plus tard.

Le démantèlement des installations ayant contenu du mercure est planifié au cours des périodes hivernales 2014-2015 et 2015-2016. Les périodes les plus froides de l'année ont été choisies afin de limiter les émissions de mercure, produit volatil. Ce démantèlement fera l'objet d'un cahier des charges spécifique élaboré en liaison étroite avec l'inspection des installations classées et d'une surveillance particulière.

1.3. La localisation

L'ensemble du projet est situé sur la plate-forme chimique de Jarrie, sise sur le territoire de la commune depuis 1916. La zone d'implantation projetée est classée UJx - Z1 dans le plan d'occupation des sols de la commune de Jarrie. Ce classement est en adéquation avec le projet.

1.4. Le contexte environnemental et les principaux enjeux environnementaux

Le site est implanté en milieu péri-urbain, à proximité des bourgs de Jarrie et de Champ-sur-Drac qui regroupent environ 7100 habitants (recensement 2007).

Les premières habitations sont situées à 15 mètres de la clôture du site.

Le site, implanté en rive droite de la Romanche, en amont immédiat de la confluence Drac-Romanche, est bordé sur son côté sud par le canal d'arrosage de la Basse Romanche, lui-même parallèle à la Romanche.

A l'est du site, le canal d'arrosage de la Basse Romanche donne naissance à un canal de dérivation dit Canal du Moulin. Au nord, le ruisseau de Saint-Didier contourne le site par l'ouest avant de se jeter dans le canal d'arrosage de la Basse Romanche au lieu-dit "Saut du moine".

L'ensemble de ces cours d'eau est concerné par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse ainsi que par le SAGE Drac-Romanche.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) les plus proches sont la ZNIEFF de type I n° 38240001 dénommée "Basse vallée du Drac" et la ZNIEFF de type II n° 3824 dénommée "Zone fonctionnelle de la vallée du Drac à l'aval de Notre-Dame de Commiers". Ces ZNIEFF sont situées à environ 350 mètres des limites du site.

La ZNIEFF de type I n° 38240001 dénommée "Basse vallée du Drac" est insérée entre le massif cristallin de Belledonne et la bordure orientale du Vercors. Le secteur est tout à fait exceptionnel, tant par la présence d'espèces remarquables que par l'étendue des espaces préservés.

La ZNIEFF de type II n° 3824 dénommée "Zone fonctionnelle de la vallée du Drac à l'aval de Notre-Dame de Commiers" correspond à l'ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Drac, ses zones alluviales, ainsi que les versants environnants. Il s'insère entre le massif cristallin de Belledonne et la bordure orientale du Vercors.

Cet ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager.

A noter également la présence, à l'aval du site, de la réserve naturelle régionale (RNR) du Drac Aval. L'objectif principal de cette réserve est le maintien de la biodiversité du secteur.

Ces zones naturelles ne devraient pas être impactées par le projet.

Par ailleurs, le site sur lequel l'ensemble du projet est situé n'est concerné par :

- aucun site Natura 2000,
- aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- aucune zone humide reconnue d'un intérêt international pour la migration des oiseaux classé en application de la convention internationale de Ramsar du 02 février 1971,
- aucun arrêté préfectoral de protection du biotope,
- aucun monument historique,
- aucune zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysage,
- aucun parc naturel régional.

1.5. Les principaux risques d'impacts potentiels

Les principaux risques d'impacts sont liés aux rejets liquides et aux émissions atmosphériques issues de l'unité modifiée de fabrication de chlore et de la nouvelle unité de fabrication d'acide chlorhydrique.

Une réduction du trafic est par ailleurs attendue du fait de la réduction de la capacité de production de chlore, de la création de l'unité de fabrication d'acide chlorhydrique et des modifications apportées à l'unité de fabrication de soude.

1.5.1. Rejets liquides

Le projet engendrera une augmentation de la consommation d'eau de nappe de 23 % environ par rapport à l'unité existante. Cette augmentation est liée à la nouvelle unité de concentration de la soude et au refroidissement du chlore produit qui est plus chaud à la sortie de l'unité modifiée.

Toutefois, cette augmentation reste modérée par rapport à la consommation totale du site (+ 6 %) et s'inscrit dans le débit de pompage d'eau souterraine imposé à l'exploitant en vue de constituer une barrière hydraulique destinée à protéger les captages d'eau potable implantés à proximité du site.

Le changement de technologie d'électrolyse et les contraintes techniques qui en découlent impactent également la composition des effluents liquides issus de l'atelier "Chlore/soude".

Les effluents liquides issus de l'atelier seront plus chargés en sulfates (+ 25 %) et en chlorates (+ 50 %). Toutefois, les niveaux de concentration atteints sont conformes aux niveaux attendus dans le cadre de la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles dans l'industrie du chlore.

L'exploitant a mis en place plusieurs circuits de recyclage et systèmes de traitement des effluents liquides avant le mélange de ces effluents issus du process avec les eaux de refroidissement et leur rejet au milieu naturel (boucle de recyclage d'eau chargée dans le process, nanofiltration).

A contrario les effluents liquides issus de l'atelier seront moins chargés en chlorures (- 30 %) grâce à la nanofiltration et, après une période de "nettoyage" des parties des installations initiales conservées à l'issue du changement de technologie d'électrolyse ; les effluents liquides issus de l'installation ne contiendront plus de mercure.

L'obligation de maintenir un débit minimal de pompage dans la nappe en vue de protéger les captages d'eau potable étant maintenue, le dossier ne contient pas d'élément spécifique sur les avantages environnementaux et les coûts induits par la mise en place d'un réseau séparatif de transport des différents effluents liquides (eaux de process, eaux de refroidissement, eaux pluviales, etc.) qui permettrait d'éviter le mélange, après traitement, des eaux de process avec les eaux de refroidissement et le recyclage de ces dernières.

1.5.2. Emissions atmosphériques

Les émissions de polluants atmosphériques de l'atelier "Chlore/soude" seront également modifiées par rapport aux émissions de l'atelier actuel :

- les émissions de CO₂, estimées à 90 tonnes par an, seront réduites de 80 % par rapport aux émissions de 2010 en raison du nouveau traitement de la saumure utilisée dans l'électrolyse à membranes qui permet de réduire sa concentration en carbonates et la décomposition de ces carbonates en CO₂ dans l'électrolyseur ;
- les émissions de chlore resteront du même ordre de grandeur, les émissions supplémentaires liées au fonctionnement de l'unité de synthèse HCl seront compensées par une phase de démarrage plus rapide de l'électrolyse à membranes et donc une diminution des émissions pendant cette phase transitoire ;
- les quantités d'acide chlorhydrique rejetées seront faibles (environ 25 kg par an), leur rejet en hauteur facilitera une bonne dispersion du polluant ;
- les émissions de mercure cesseront.

Les valeurs de rejet attendues :

- sont minimisées par les choix techniques retenus lors de la conception de l'unité et la mise en œuvre par l'exploitant des technologies mentionnées dans le Best References (BREF) "Industrie du chlore et de la soude" de décembre 2001 ;
- sont inférieures aux valeurs limites d'émission définies par la réglementation ;
- ne devraient pas avoir d'impact significatif sur la qualité de l'air par rapport aux rejets actuels du site.

1.5.3. Trafic

La modification de l'unité et la création de l'unité de synthèse HCl permettront :

- une réduction du nombre d'expéditions de soude ;
- une réduction du nombre de livraisons de sel ;
- une réduction du nombre de livraisons de chlore ;
- une réduction du nombre de livraisons d'HCl ;
- une augmentation du nombre de livraisons de javel.

Ces évolutions engendrent une diminution du trafic total du site de l'ordre de 40 %.

A cet impact potentiel sur les milieux naturels, il convient d'ajouter les impacts potentiels sur les biens et les personnes détaillés dans l'étude de dangers incluse dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Un accident survenant au sein des installations exploitées par la société ARKEMA France sur le site de Jarrie pourrait avoir des conséquences très graves à l'intérieur du site et sur la population avoisinante.

La prévention d'un tel accident, la réduction du risque à la source et la mise en place de mesures de maîtrise des risques efficaces constituent également des éléments forts du projet.

II – Analyse du caractère complet de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, de leur qualité et du caractère approprié des analyses et informations qu'elles contiennent

L'étude d'impact comprend les six chapitres exigés par le code de l'environnement, et couvre l'ensemble des thèmes requis.

L'étude de dangers conclut que les risques induits par l'atelier "Electrolyse à membranes" et les modifications projetées ne sont pas de nature à aggraver la situation existante.

Les mesures de maîtrise des risques projetées permettent de réduire considérablement la probabilité de survenue d'un accident susceptible d'avoir des effets létaux qui impacteraient une personne à l'extérieur du site et par la même d'exclure un certain nombre de scénarii dimensionnant pour l'élaboration du PPRT. Dans le cadre de l'ensemble des mesures de maîtrise des risques supplémentaires retenues, le rayon moyen du périmètre d'étude du PPRT à été réduit de 4100 mètres à moins de 800 mètres.

2.1. Etat initial et identification des enjeux environnementaux du territoire

Par rapport aux enjeux présentés dans le chapitre 1.4 du présent avis, l'exploitant a correctement, et de manière proportionnée, analysé l'état initial et l'état projeté. L'analyse est en rapport avec les enjeux de la zone d'étude.

Par rapport aux différents plans et programmes (POS, SDAGE, SAGE, ...), l'étude met en évidence de manière satisfaisante leur prise en compte et leur compatibilité.

2.2. Analyse des effets du projet sur l'environnement

a) Phases du projet

L'étude prend en compte tous les aspects du projet :

- les phases de chantier,
- la période d'exploitation,
- la période après exploitation (remise en état et usage futur du site).

b) Analyse des impacts

Par rapport aux enjeux du territoire et du projet sur l'environnement, le dossier présente une analyse correcte des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Les impacts sont bien identifiés et bien traités.

Le dossier prend bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.

- **Evaluation des risques sanitaires** : En 2007, ARKEMA avait fourni une Evaluation des Risques Sanitaires (ERS) liés aux rejets atmosphériques et aqueux de l'ensemble des unités du site de Jarrie. Cette étude concluait à des risques sanitaires acceptables.
L'atelier "Dichloroéthane" a été arrêté en 2012 et les rejets en mercure vont diminuer de façon significative, de ce fait ARKEMA n'a pas jugé nécessaire de réaliser une nouvelle ERS.
La réduction des rejets à l'atmosphère et dans les eaux devrait entraîner une amélioration de la situation et peut donc justifier le fait de ne pas produire une nouvelle ERS.
- **Protection des eaux souterraines exploitées pour l'alimentation en eau potable** : Le site ARKEMA est inclus dans le périmètre de protection éloigné des captages d'alimentation d'eau potable de la ville de Grenoble.
La nouvelle unité ne génère aucun rejet affectant les eaux souterraines. L'ensemble de la plateforme industrielle de Jarrie est soumis à une obligation de pompage destinée à rabattre la nappe et à prévenir la diffusion d'une pollution éventuelle en direction des ouvrages de captage de la Régie des Eaux de Grenoble.
- **Bruit** : Les campagnes de mesure des niveaux sonores dans les secteurs habités situés en périphérie du site (Zones à Emergence Réglementée) montrent des dépassements parfois importants pour certains points en période diurne comme en période nocturne.
Pour ce qui concerne l'atelier chlore-soude qui est situé au sein de l'unité opérationnelle sud, les modifications de procédés demanderont une analyse de l'environnement acoustique après la mise en service afin de fixer, si nécessaire, des objectifs de réduction des niveaux sonores en

vue de conformer les émissions sonores à l'arrêté du 23 janvier 1997. Cette mesure est prévue par l'étude d'impact (§ 5.4.1.7.1.2 page 141).

c) Conclusion

L'étude conclut, de manière justifiée, à une absence d'impact notable sur les différentes composantes de l'environnement.

Cas des espèces protégées

L'étude conclut de manière justifiée à l'absence d'impact sur les espèces protégées.

2.3. Justification du projet

Les justifications ont bien pris en compte les objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national à savoir : meilleures technologies disponibles, réduction du risque à la source, changement climatique, biodiversité, paysages, ressources (énergie, eau, matériaux), santé publique.

Ce chapitre "Justification du projet" est toutefois très succinct au sein du dossier présenté.

Cela s'explique par le fait que le projet consiste en la modification d'une unité existante (remplacement d'une électrolyse à mercure par une électrolyse à membranes), la création d'une unité de synthèse d'acide chlorhydrique techniquement simple et d'une superficie limitée et des modifications sur les structures dépendantes de l'unité modifiée (tuyauteries, stockages, cabanages, ..) sur une plate-forme industrielle existante de grande superficie.

2.4. Mesures prises pour supprimer, réduire, à défaut compenser les impacts

Au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière correcte les mesures retenues pour prévenir et/ou réduire les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.

On peut toutefois regretter que les mesures présentées ne soient pas accompagnées d'éléments chiffrés relatifs à leurs coûts.

Seul le coût total des mesures supplémentaires engagées pour le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) dont la modification de l'électrolyse représente un élément majeur est précisé.

2.5. Conditions de remise en état et usage futur du site

Au vu des impacts réels ou potentiels présentés, la remise en état, la proposition d'usages futurs et les conditions de réalisation sont présentées de manière claire et détaillée.

2.6. Résumé non technique

Le résumé non technique reprend de façon claire les principales conclusions de l'étude d'impact.

III - Prise en compte de l'environnement par le dossier de demande d'autorisation d'exploiter

Le dossier prend en compte de façon justifiée les enjeux environnementaux.

Les conclusions du dossier reprennent de façon succincte les conclusions de l'analyse des impacts sur chacune des composantes de l'environnement du projet.

IV - Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale

4.1. Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact, la qualité et le caractère approprié des informations qu'elle contient.

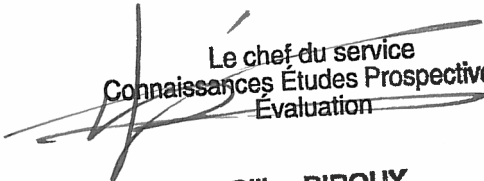
D'une manière générale, l'étude d'impact est claire.
Elle comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement.
Les enjeux environnementaux sont limités.

L'étude d'impact est proportionnée à ces enjeux.

4.2. Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement

Le projet a bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux.
La conception du projet et les mesures prises pour supprimer et/ou réduire les impacts sont appropriées au contexte et aux enjeux.

Pour le préfet de région, par délégation,
la directrice régionale,


Le chef du service
Connaissances Études Prospective et
Evaluation
Gilles PIRoux