



Subdivision Environnement industriel,  
Ressources minérales  
Z.I. –rue E. Mariotte  
17184 PERIGNY CEDEX  
Tél. : 05.46.51.42.00 - Fax : 05.46.51.42.19  
Mél : sub17.drيره-poitou-charentes@industrie.gouv.fr

PERIGNY, le 20 septembre 2007

## INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Syndicat des Eaux de Charente-Maritime  
Usine de traitement d'eau potable Lucien Grand de Saint-Hippolyte

### R A P P O R T de l'INSPECTION des INSTALLATIONS CLASSEES

- Objet** : Demande d'autorisation d'exploiter une usine d'eau potable  
Proposition au Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.
- Ref** : : Transmission du 10 mai 2007 reçue le 14 mai 2007 des résultats de l'enquête publique et des consultations administratives de M. le Préfet de Charente-Maritime.

#### Rapport de l'Ingénieur Subdivisionnaire

Par transmission citée en référence, M. le Préfet de Charente-Maritime nous a adressé pour avis les résultats de l'enquête administrative et des consultations administratives suite à la demande d'autorisation d'exploiter une usine d'eau potable sur la commune de Saint-Hippolyte.

Cet établissement, comportant une installation soumise à autorisation au titre de la réglementation ICPE, relève de cette réglementation qui doit intégrer les prescriptions relevant de la loi sur l'Eau à laquelle cet établissement devrait également être soumis concernant le rejet d'eaux traitées dans la Charente. En conséquence, le présent rapport intègre l'analyse et les prescriptions au titre de la Loi sur l'Eau et de la réglementation ICPE, et les conditions de fonctionnement de l'usine ne seront réglementées que par un seul arrêté.

La demande a été déposée initialement en préfecture le 28 septembre 2006. Des compléments ont été demandés à l'exploitant par rapport du 16 octobre 2006.

L'inspection des Installations Classées a reçu les compléments demandés par transmission du 22 janvier 2007, a estimé le dossier complet et a proposé une mise à l'enquête de ce dossier par rapport du 23 janvier 2007.

Suite aux consultations administratives, l'inspection des installations classées a interrogé l'exploitant par courriers du 21 mai et du 08 juin 2007. L'exploitant a transmis les réponses aux questions soulevées dans un courrier adressé le 06 août 2007.

En application du livre V du Code de l'Environnement et de l'article 10 du décret modifié n° 77.1133 du 21 septembre 1977, un rapport sur la demande d'autorisation et les résultats des enquêtes doit être établi par l'inspecteur des installations classées et présenté au Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

## I – PRESENTATION DU DOSSIER

### 1°) – Le demandeur

Le schéma départemental d'alimentation en eau potable révisé en 2005 a mis en évidence un besoin supplémentaire de 30 000m<sup>3</sup>/j sur le littoral à l'horizon 2015.

Le syndicat des eaux de Charente-Maritime a donc décidé de renforcer la capacité de production de l'usine Lucien Grand de 25 000 à 60 000 m<sup>3</sup>/j.

### 2°) - Le site accueillant l'unité de production

L'usine se trouve sur la commune de St Hippolyte sur la rive gauche de la Charente dans la zone des marais charentais et en bordure du canal Charente-Seudre et du canal de l'UNIMA à environ 5 km au Sud Est de Rochefort.

A l'exception de quelques fermes et hameaux isolés, les zones urbanisées les plus proches sont situées à environ 1,5 km du projet (quartiers d'Echillais).

Le site de l'usine est situé à proximité de deux ZNIEFF (ZNIEFF de type I n° 117 et ZNIEFF de type II = estuaire de la Charente), de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Estuaire et basse vallée de la Charente » au titre de la Directive Européenne relative à la protection des oiseaux et du site d'Intérêt Communautaire (SIC) « Basse Vallée de la Charente » au titre de la Directive Habitat.

Si l'usine ne concerne pas directement les zones classées au sein du réseau Natura 2000, la modification du rejet en Charente, implique un doublement de l'actuelle canalisation qui nécessite des travaux de terrassement dans les prairies situées dans l'emprise du SIC. Un habitat, non prioritaire, de la Directive est concerné par les travaux : « les prairies subhalophiles thermo atlantiques ». Il est présent au sein du SIC sur 2074 ha, alors que les travaux ne vont concerner au plus 0,1 ha. Des espèces à forte valeur patrimoniale, généralement présentes dans cet habitat, n'ont pas été recensées sur le site, à l'exception de quelques pieds de *Ranunculus ophioglossifolius*.

Le site n'est pas concerné par un périmètre réglementaire concernant le patrimoine ou architectural.

L'usine de St Hippolyte est en zonage NC (zones de richesse naturelle) suivant le Plan Local d'Urbanisme.

### 3°) – Description du procédé de traitement des eaux

Afin de produire une eau conforme aux normes de potabilité, la filière de traitement comportera les opérations suivantes :

Opérations unitaires	Réactifs utilisés	objectifs de traitement
Acidification	Acide sulfurique	Abaissement du pH pour permettre une bonne coagulation
Pré-ozonation	Ozone	Amélioration de la coagulation. Élimination des algues : annihiler leur activité sur les filtres à sable et améliorer leur coagulation.
Oxydation au KMnO <sub>4</sub>	KMnO <sub>4</sub>	Oxydation du manganèse
Coagulation	Chlorure ferrique Sulfate d'alumine PAX	Coagulation des MES et colloïdes
Floculation	Polymère	Création de floccs solides flottables
Flottation	-	Flottation des floccs
Filtration sur sable	-	Rétention des floccs non flottés et du COT
Réacteur à CAP	Charbon actif en poudre	Élimination des pesticides
Pré-filtration	-	Protection des membranes
Ultrafiltration	-	Réduction de la turbidité Désinfection
Chloration au break point	Chlore gazeux	Élimination de l'ammonium
Déchloration	Bisulfite de sodium	Élimination de l'excès de chlore suite à la chloration au break point
Chloration	Chlore gazeux	Maintien d'un résiduel de chlore en distribution
Mise à l'équilibre	soude	Protection du réseau de distribution

L'eau traitée par la station de traitement d'eau potable provenait du canal de l'UNIMA, eau superficielle de qualité moyenne. Depuis janvier 2005, l'alimentation de l'usine est effectuée à partir d'une réserve artificielle d'eau, alimentée par ce même canal.

Dans le cadre de la modernisation de l'usine et du fait de la modification de l'alimentation en eau brute, le principe de traitement va être modifié. A ce titre, il est prévu la mise en place d'installations de stockage de chlore soumises à autorisation au titre de la réglementation ICPE.

L'étape de désinfection était jusqu'à présent réalisée avec du dioxyde de chlore. Ce mode de chloration présente les inconvénients de réagir avec l'ozone (utilisé pour améliorer la coagulation et éliminer les algues) et d'entraîner une surconsommation de dioxyde de chlore avec formation de produits secondaires tels que les chlorates.

Dans le cadre de la modernisation de l'usine, il est prévu de réaliser l'injection de chlore pour les étapes suivantes :

- chloration au break point (entrée de la bache de chloration pour éliminer l'ammonium).
- désinfection des 2 réservoirs de stockage de 2500 m<sup>3</sup>.

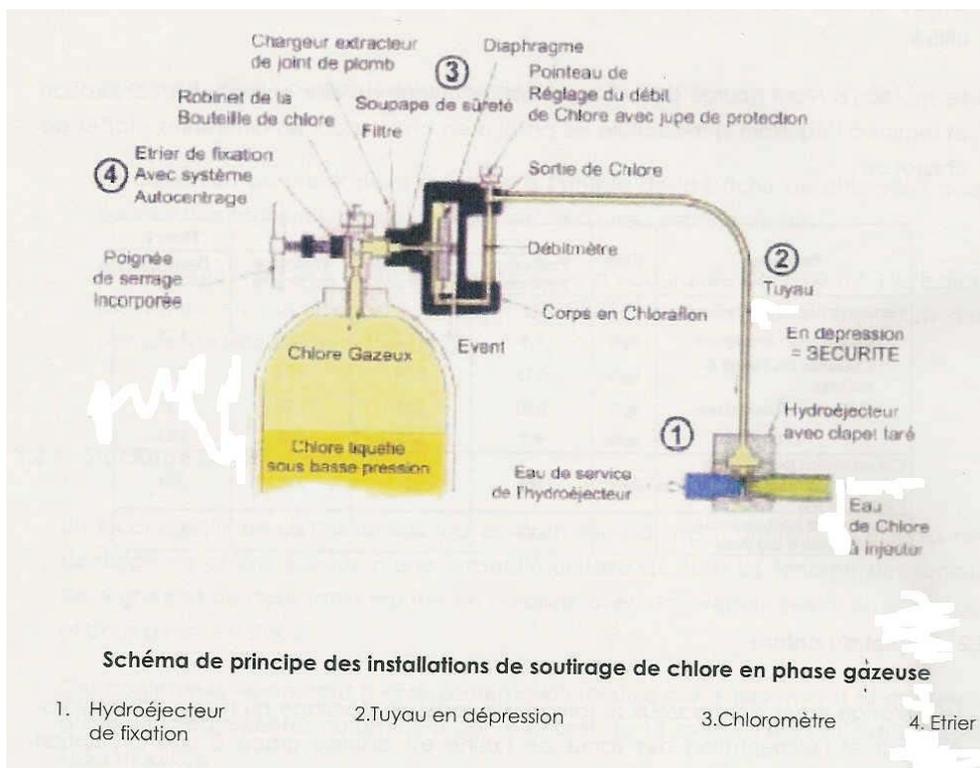
Un local spécifique, à l'extrémité sud du bâtiment, abrite les 6 tanks de stockage de chlore gazeux de capacité de 1 tonne dont 4 en soutirage (deux groupes de deux tanks montés en parallèle avec un inverseur) et 2 en stockage (non raccordés.). En effet, en cas de manque de chlore sur les deux réservoirs en cours de soutirage, l'inverseur automatique bascule le soutirage sur les 2 autres tanks également connectés.

#### Traitement des boues

Les eaux sales issues des différentes étapes de la filière de traitement sont estimées à 3 650 m<sup>3</sup>/j en situation normale. Parallèlement à l'agrandissement de l'usine une filière spécifique de traitement des eaux sales est prévue pour éliminer le rejet actuel direct en Charente. Ce traitement des eaux sales conduira à produire des boues déshydratées, qui seront éliminées en CET. L'effluent liquide « clair » sera quant à lui rejeté dans le canal Charente Seudre légèrement en amont de sa confluence avec la Charente au niveau d'une vasière existante, via une canalisation existante qui sera doublée pour l'occasion.

#### 4°)- Principe de fonctionnement de l'installation de stockage de chlore gazeux:

Le mélange eau-chlore gazeux se fait dans le local de stockage au niveau d'un hydroéjecteur, ce qui permet de ne pas avoir de circulation de chlore gazeux à l'extérieur du local de stockage. En effet après l'hydroéjecteur, l'alimentation des zones de l'usine est assurée grâce à une circulation d'eau chlorée jusqu'aux installations à desservir.



Le fonctionnement chloromètre/chlorohydroéjection est que l'eau de service sous pression, en traversant l'hydroéjecteur provoque une dépression dans la conduite. Cette dépression ouvre le clapet du chloromètre fixé sur le robinet du tank de chlore. Le chlore aspiré traverse le chloromètre, il se dissout instantanément au niveau de l'hydroéjecteur dans l'eau de service pour former une solution chlorée. Ainsi grâce à ce fonctionnement en dépression, le risque de fuite à l'atmosphère est écartée, même en cas de fuite sur la canalisation entre le chloromètre et l'hydroéjecteur.

#### Rappel sur le chlore :

Le chlore est un gaz vésicant (apparition d'ampoules sur la peau), irritant pour les yeux, la peau et le système respiratoire et suffocant.

Chez l'homme, les expositions à faible dose (<15 ppm) entraînent une irritation des muqueuses nasales, oculaires et pharyngées sans conséquence clinique.

Des concentrations supérieures (> 30 ppm) entraînent des sensations de brûlure et des douleurs au niveau des muqueuses oculaires, des voies respiratoires et buccales.

En cas d'expositions plus importantes, la complication principale est l'œdème aigu du poumon (parfois immédiat) classiquement retardé, des complications infectieuses : broncho-pneumonie, abcès du poumon peuvent survenir.

Les valeurs seuils suivantes ont été retenues par le MEDD :

- concentration seuil des effets létaux (SEL = 1 % de létalité) = 280 ppm pour 10 mn d'exposition
- concentration seuil des effets irréversibles (SEI = effets significatifs pour la santé) = 41 ppm pour 10 mn.

D'autres produits dangereux sont mis en œuvre dans le traitement de l'eau et nécessitent des précautions d'usage et de stockage. On citera notamment :

- acide sulfurique
- soude
- permanganate de potassium.

Les principaux risques liés à la présence sur le site de ces produits « secondaires » (hors chlore) sont :

- pollution des sols suite à déversement accidentel
- apparition d'un incendie ou d'une explosion suite à la mise en contact de produits incompatibles.

Sur le site de Saint-Hippolyte, les produits chimiques sont stockés dans des rétentions distinctes, étanches et adaptées. Toutes les mesures seront prises pour éviter la mise en contact de produits incompatibles.

#### 5°)- Dangers liés au stockage de chlore

L'installation principale du site, en terme d'événement redouté dans l'étude de dangers, reste le stockage de chlore en phase gazeuse, et plus particulièrement la partie de l'installation entre le robinet du tank et le chloromètre destiné au dosage du chlore.

Au niveau du risque incendie, il n'y a pas de stockage de produit inflammable ou combustible à proximité du stockage de chlore. En l'absence de risque de mélange du chlore avec d'autres composés minéraux ou organiques (conditions nécessaires pour inflammation du chlore), le scénario d'incendie n'a pas été retenu comme scénario potentiel.

L'étude de dangers s'est donc surtout attachée à analyser le risque de formation d'un nuage toxique suite à une fuite accidentelle de chlore gazeux. En cas de fuite d'un réservoir en phase liquide, l'émission de chlore à l'atmosphère se faisant sous forme gazeuse (instantanément si petite quantité, ou vaporisation lente si formation d'une flaque).

Au vu des caractéristiques du chlore gazeux et notamment sa densité (2,49), même en l'absence du dispositif de neutralisation, le chlore aura tendance à s'accumuler dans les zones basses du local et les seules pertes à l'atmosphère seront dues aux défauts d'étanchéité du local par les joints de porte et par l'ouverture des portes par les services de secours.

Le risque d'épandage de chlore liquide en dehors du local de stockage peut être écarté (vaporisation quasi instantanée). Seul pourrait être à l'origine de ce type d'accident l'abatement d'un nuage de chlore gazeux à l'aide de lances par les services de secours. Les canalisations d'eau chlorée sont par ailleurs placées dans des goulottes.

Pour faire face au risque de fuite de chlore gazeux, le local est équipé d'une tour de neutralisation asservie au déclenchement d'un détecteur de chlore.

L'exploitant a analysé les différents événements susceptibles de se produire au niveau de son installation de stockage de chlore et a déterminé la probabilité et la gravité potentielle de chacune des séquences accidentelles. A noter que le scénario de rupture totale du tank de chlore n'a pas été retenu.

Suite à cette analyse, il est apparu que le scénario majorant était issu du dysfonctionnement du chlorodétendeur (pointeau bloqué ouvert) avec l'hydroéjecteur d'eau motrice à l'arrêt. En fonctionnement normal, l'hydroéjecteur d'eau motrice est à l'arrêt, la dépression ne se fait pas et il n'y a aucune distribution de chlore dans le circuit. Cependant, en cas de dysfonctionnement du chlorodétendeur, il peut y avoir fuite de chlore gazeux.

Si un tel événement venait à se produire, les simulations ont démontré que le dimensionnement de la tour de neutralisation permettait l'aspiration de l'ensemble du chlore rejeté dans le local avant envoi vers l'atmosphère après neutralisation. L'exploitant a aussi étudié le cas de l'absence d'efficacité de la tour de neutralisation qui est envisageable en cas d'absence de solution neutralisante ou de défaillance de la neutralisation à la soude. En effet, dans le cas où la neutralisation fonctionne correctement, le chlore du local est traité et neutralisé avant rejet à l'extérieur.

#### Intérêt à protéger :

Dans l'enceinte de l'usine, on trouve deux habitations pour le personnel d'astreinte, le directeur du site et le gardien. Elles sont distantes d'environ 120 m du futur local de stockage de chlore.

Le poste de stockage de chlore se situe à environ 70 m de la RD 238 et 40 m du bâtiment d'exploitation.

Les premières habitations sont placées à moins de 250 m du site, l'habitation étant constituée de petits hameaux qui se sont développés autour d'anciennes fermes.

Aucun établissement recevant du public n'est présent dans un rayon de 1 km autour du site.

La circulaire du 28 juillet 1977 prévoit dans son article 2.2.2 pour ce type d'installation une distance d'isolement par rapport aux tiers de :  $d = 15 \sqrt{C}$  où C représente la capacité exprimée en termes du plus important récipient ou ensemble de récipients reliés entre eux et mis en service simultanément, soit 4 tonnes dans le cas de l'installation de Saint Hippolyte. (cas d'absence de surveillance en continu car une seule personne présente en continue à tout moment au lieu des 2 personnes pour pouvoir intégrer le paramètre surveillance en continu).

L'application de cette formule donne donc une distance d'isolement théorique de 30 m par rapport aux immeubles occupés par des tiers. L'implantation du projet respecte donc cette distance théorique.

#### Zones d'effets déterminées

Les zones d'extensions maximales du nuage (distances arrondies à  $\pm 5$  mètres près) pour différentes valeurs de concentrations seuils et pour différentes conditions atmosphériques définies ci-dessus sont les suivantes :

vent	stabilité	effets	durée	concentration	Au centre du nuage	Au sol
3 m/s	F	Irréversibles	60 mn	19 ppm	180 m	Non atteint
		Irréversibles	30 mn	25 ppm	145 m	Non atteint
		Létaux	60 mn	110 ppm	45 m	Non atteint
		Létaux	30 mn	160 ppm	30 m	Non atteint
5 m/s	D	Irréversibles	60 mn	19 ppm	65 m	Non atteint
		Irréversibles	30 mn	25 ppm	55 m	Non atteint
		Létaux	60 mn	110 ppm	20 m	Non atteint
		létaux	30 mn	160 ppm	15 m	Non atteint

La concentration équivalente toxique maximale reçue est de 8,1 ppm à 200 m à l'horizontal (conditions 3/F).

Seules les habitations du personnel d'astreinte seraient impactées par cette concentration toxique maximale (distance au local de chlore de 180 m), qui seraient alertées en cas de dysfonctionnement leur permettant ainsi de s'équiper de moyens de protections individuelles avant d'être concerné par le nuage toxique.

Il y a lieu de noter que les modélisations ne prennent pas en compte l'influence des bâtiments sur l'écoulement (effet sillage, tourbillon, rabattement).

Rappelons que cette modélisation est très majorante compte tenu des hypothèses retenues :

- vidange de la totalité du tank sans intervention humaine pour arrêter la fuite
- non fonctionnement de la tour de neutralisation
- dysfonctionnement du chlorodétendeur.

## **II- IMPACT DU PROJET SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (rédigé par le service instructeur en charge des dossiers au titre de la Loi sur l'Eau)**

### 1) Impact quantitatif

#### Du prélèvement d'eaux brutes

L'augmentation de la production d'eau potable de 25 000 à 60 000 m<sup>3</sup>/jour entraîne une augmentation du prélèvement d'eaux brutes dans le milieu.

Cependant, la réserve d'eau (1,5 M m<sup>3</sup>) récemment créée permet à l'usine de s'affranchir des prélèvements d'eau dans le canal pendant des étiages importants, afin de limiter son impact. L'autonomie est d'environ 30 jours. La nouvelle usine respectera le débit de prélèvement dans le canal de 0.3 m<sup>3</sup>/s validé par convention en 1977.

#### Du rejet « d'eaux claires »

Le processus de traitement conduit au rejet en Charente des « eaux claires », dont l'estimation en volume est de 3 515 m<sup>3</sup>/j. Ce débit ne représente que 0,45 % du débit de la Charente en étiage (QMNA5) estimé à 9 m<sup>3</sup>/s. Son impact est donc négligeable., d'autant plus qu'au niveau du site les impacts de la marée encore sensibles sont d'ampleur bien supérieurs.

### 2) Impact qualitatif

La qualité des eaux sales est étroitement liée à la qualité des eaux brutes et des réactifs de traitement utilisés.

Le traitement ne modifie pas les paramètres DBO5, DCO, Nitrates. Les éventuels métaux issus de l'utilisation de Chlorure ferrique et de Sulfate d'alumine seront piégés au niveau des boues.

L'impact du traitement a donc été analysé uniquement pour le paramètre MES. Une norme de rejet de 30 mg/l est proposée, conduisant à un flux de 105 kg/j. Cette norme est inférieure à l'objectif de qualité 1B sur la Charente aval (25mg/l), mais reste très supérieure à la qualité réelle de la Charente dans cette zone estuarienne très influencée par la marée : classement SEQ-EAU en « mauvais », avec une moyenne en MES de 6 g/l.

Avec une norme de rejet de 30 mg/l, le rejet ne détériore pas la qualité du cours d'eau. Il faut noter en outre qu'aujourd'hui les eaux sales sont rejetées directement sans traitement, cette filière constitue donc clairement une amélioration vis à vis de la qualité des eaux.

Le respect de cette norme fera l'objet d'un suivi trimestriel pour les paramètres pH et turbidité, à la sortie de la filière de traitement des boues au sein de l'usine.

### 3) Impact sur les zones humides

Le doublement de la canalisation est nécessaire compte tenu de l'augmentation de la productivité de l'usine qui entraîne donc une augmentation du débit rejeté. Ces travaux concernent sur une petite partie un site Natura 2000 (cf.description du site).

Afin de limiter l'impact des travaux, des mesures compensatoires sont proposées :

- limitation de l'emprise des travaux à 10m
- décapage, préalable aux terrassements, de la couche de terre végétale qui devra être conservée et régalée en surface après les remblaiements. : cette mesure permet de conserver la banque de graines de la terre végétale qui pourra se reconstituer progressivement après travaux.
- Intervention en dehors des saisons végétatives et de reproduction de la faune
- Intervention en dehors de la période de saturation en eau des marais pour protéger les sols.

### **III – LA CONSULTATION ADMINISTRATIVE ET L'ENQUETE PUBLIQUE**

#### *1) Avis des services :*

La Direction Départementale de l'Équipement (Service de l'Urbanisme et de l'Habitat) a émis les observations suivantes (30/11/006) :

« A ce jour, il apparaît que le présent dossier d'autorisation ne répond que très partiellement aux remarques formulées dans le courrier précité.

Notamment, il nous semble que ce dossier doit être revu, complété et/ou modifié pour ce qui concerne les éléments ci-après exposés :

- 1) En matière d'hydrologie, il nous semble que ce chapitre doit être complété pour ce qui concerne les zones submersibles d'un paragraphe spécifique concernant la procédure en cours d'élaboration d'un PPRN. Pour ce qui concerne l'hydrologie générale (cl 2.4.1.1 page 15), il conviendrait de rajouter la station de Beillant (station DIREN en service depuis plusieurs années).
- 2) En matière de risque de submersion marine, le document d'incidence présenté est calé à la fois aux données de l'atlas départemental dont la référence est de + 4.11 m NGF IGN 69 (cf étude d'impact – II 4.1.3 page 16 et V 5.1 page 54), aux PHEM à + 4.40 m MGF IGN 69 (cf III.1 page 80) alors que le document d'étude de danger est calé (cf 2.2.16 page 2.2.) à une cote de submersion de + 4.30 m NGF IGN 69 dont la référence est attribuée au PPR estuaire Charente..

Il conviendra donc que ces documents soient revus pour une prise en compte modifiée du risque de submersion à retenir localement à + 4.40 m NGF IGN 69 en référence au PPR estuaire Charente ; altitude qu'il conviendra d'augmenter d'au moins 20 cm à titre de précaution compte tenue de la nature de l'activité liée à l'eau potable soit au moins + 4.60 m NGF IGN 69.

- 3) En matière de construction dans la zone de risque, il apparaît qu'une partie significative du projet (environ 15000 m<sup>2</sup> (cf III.1.1 page 80) dont 2000 m<sup>2</sup> environ à bâtir) est située dans les parties allant du risque modéré au risque fort de la zone inondable identifiée dans le PPR en cours d'élaboration.

A ce titre du fait de l'existence de terrains hors d'eau à proximité immédiate du projet et du principe d'inconstructibilité lié à la conservation et à la préservation du champ d'expansion local, cette implantation ne semble pouvoir relever que d'une justification technique que doit apporter le pétitionnaire quant à l'obligation d'être ainsi positionné,

Après justification, il conviendra également de retenir une même référence à l'établissement des remblais qui actuellement sont proposés à + 4.60 m NGF IGN 69 dans l'étude d'impact (cf III 1.1 page 1) contre + 4.50 m NGF IGN 69 dans l'étude de danger (cf 2.2.1.6 page 2.20).

Il conviendra également de revoir l'étude de danger notamment au 2.2.1.6 qui affirme « que toutes les nouvelles installations seront établies sur remblais à + 4.50 m NGF IGN 69 » alors que les documents du permis de construire établissent le 1<sup>er</sup> niveau de sol aménagé entre + 1.50 m NGF IGN 69 (locaux des pompes) et + 2.00 m NGF IGN 69 (stockage des eaux traitées).

- 4) En matière de gestion du site, le permis de construire apporte des précisions supplémentaires qui ne figurent pas dans la présente étude, notamment en matière d'augmentation de la fréquentation du site liée à la création d'un centre multimédia et d'un parcours pédagogique.
  - A ce titre, il apparaît nécessaire de joindre un exemplaire, même simplifié, du dossier déposé pour l'obtention du permis de construire.
  - Ce site isolé, aux accès situés en zone à risque fort submersion nécessite de formaliser un véritable plan de gestion, de mise en sécurité et/ou évacuation des personnes.
  - Il nous semble que l'intrusion potentielle d'eau de submersion marine, de nature à fortement perturber le bon fonctionnement de ce site, doit être réévaluée, notamment au vu de la brutalité et de la rapidité de l'intervention d'un tel phénomène, tant au niveau du document d'incidence que de l'étude de danger.

Par ailleurs, en référence à l'étude d'impact qui précise – page 80 – que le projet retirera 1.5 ha de la zone submersible, il nous semble que la rubrique 2.5.4 du décret 93.743 du 29 mars 1993 devrait être visée au regard du régime d'autorisation et non de la déclaration comme retenu dans la fiche de présentation ».

La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt a indiqué dans un courrier du 29/01/07 :

Ce projet est soumis à procédure au titre de la loi sur l'eau pour 3 rubriques de la nomenclature :

- ✓ 2.2.0 (2.2.1.0 depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2006) : rejet (qualitatif) dans les eaux superficielles
- ✓ 2.3.0 (2.2.3.0 depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2006) : rejet (quantitatif) dans les eaux superficielles
- ✓ 2.5.4 (3.2.2.0 depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2006) : installations > 0,5 m dans le lit majeur d'un cours d'eau

Le dossier présenté par le pétitionnaire appelle de ma part les remarques suivantes :

1. Rejet dans les eaux superficielles :

A l'issue des différentes phases de traitement des eaux, des "eaux sales" sont produites ; elles sont fortement chargées en MES. Actuellement, elles sont directement rejetées dans la Charente, ce qui représente un apport journalier de 200 kg de matières sèches.

Le projet de modernisation de l'usine Lucien Grand comprend en place d'une filière de traitement des "eaux sales" : les boues déshydratées seront évacuées en CET et seules des "eaux claires" seront rejetées en Charente.

Le rejet d' "eaux claires" journalier est estimé à 3 515 m<sup>3</sup> : son impact quantitatif (rubrique 2.2.0) est négligeable puisqu'il ne représente que 0,45 % du débit de la Charente en étiage.

Le pétitionnaire propose une norme de qualité avec comme seul critère le taux de matières sèches car les autres critères (nitrates, DBO/DCO) ne sont pas modifiés par le traitement. Avec une norme de 30 mg/l, l'apport journalier en matières sèches serait de 105 kg. Malgré l'augmentation de la production de l'usine, l'apport en matière sèche à la Charente sera donc diminué.

La norme de rejet proposée est inférieure à l'objectif de qualité de la Charente aval, qui prévoit une concentration en MES de 25 mg/l; toutefois, le rejet de l'usine est situé dans un secteur influencé par la marée, où la moyenne des analyses est de 6,7 mg/l, ainsi le rejet ne représente que 0,002 % du flux du MEX de la Charente en étiage. L'impact qualitatif est négligeable.

Toutefois, le pétitionnaire devra apporter quelques compléments concernant :

- la localisation exacte du point de rejet, qui ne figure que sur la carte des habitats naturels autour de la canalisation. Le point de rejet semble être situé dans le canal Charente-Seudre et non pas dans la Charente,
- l'impact prévisible du rejet (débit) sur la stabilité des berges,
- les modalités mises en œuvre pour conserver le rejet même en cas d'inondation ou de submersion,
- les moyens de surveillance de la qualité des eaux claires (localisation des points de mesure, fréquence de mesure effectuées,...)

2. Installation supérieure à 0,5 m au-dessus du terrain naturel dans le lit majeur d'un cours d'eau :

Le Service de Prévisions des Crues Littoral Atlantique a étudié le dossier du point de vue de la prise en compte du risque inondation ; les remarques formulées concernent principalement le dossier de permis de construire pour les cotes de submersions et de niveau des planchers.

En ce qui concerne l'impact des crues, le pétitionnaire fait référence aux modélisations hydrauliques réalisées lors de la création de la retenue d'eau brute qui avaient démontré que ce projet, d'une emprise de 50 ha, n'avait pas d'impact négatif sensible sur les inondations tant en terme de niveau d'eau que de vitesse d'écoulement.

Le renforcement de l'usine retirant 1,5 ha de la zone inondable, son impact sur les inondations est également négligeable.

Afin d'éclairer les lecteurs du présent dossier, il serait souhaitable que les études hydrauliques réalisées lors de la création de la retenue y soient jointes, au moins en partie.

Conclusion : le dossier de demande d'autorisation pour le renforcement de l'usine Lucien Grand, tel qu'il est présenté, peut être soumis à enquête publique, les compléments à apporter par le maître d'ouvrage sur le rejet pourront être transmis au service instructeur en cours d'enquête.

La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (19/03/07) a émis les observations suivantes :

".....Sur le dossier transmis je n'ai pas d'avis à émettre sur l'étude de danger; par contre concernant l'évaluation de l'impact de cette installation, j'ai l'honneur de vous faire part des observations suivantes : les éléments figurant dans l'étude d'impact au chapitre "effets du projet sur la santé humaine et mesures associées" n'apportent pas de justification aux conclusions (page 103) sur les risques éventuels pour les personnes extérieures au site.

A cet égard, à défaut d'indication de l'aire d'étude, il est fourni dans le dossier (page 48) quelques indications sur le positionnement des hameaux, mais les populations concernées ne sont pas recensées.

En outre, aucune évaluation des concentrations rejetées dans l'atmosphère par le procédé de chloration n'est réalisée et de fait, il n'est pas fourni non plus de données comparatives avec les valeurs limites admissibles (en population générale).

Il n'est donc pas possible de se prononcer sur la pertinence de la conclusion précitée.

Pour le critère "émission sonore", il est également fait observer que l'installation semble apporter un dépassement de l'émergence admissible (page 56), bien que la présentation fournie semble peu explicite. Cette constatation est en contradiction avec la conclusion de la page 99."

Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile a rappelé dans un avis du 19 avril 2007 que la commune de Saint-Hippolyte était concernée par les risques suivants : « inondations-risques littoraux- transport de

matières dangereuses ». Par ailleurs compte-tenu de la dissémination sur le territoire, de munitions de tous types, il convient de signaler les risques de manipulation dans le cas de découverte d'objets suspects. Sous réserve de ces remarques, ce service a émis un avis favorable au projet présenté.

Le Service Départemental Incendie et Sécurité a formulé le 10/05/07 un certain nombre de prescriptions relatives à la réglementation concernant les visites de publics sur site. Toutes les prescriptions, n'étant pas directement liées à l'aspect environnemental, n'ont pas été intégrées dans le corps de l'arrêté, à l'exception de certaines exigences relatives au désenfumage, et aux issues de secours.

Les autres services consultés n'ont pas répondu dans les délais impartis.

Réponses de l'exploitant :

Consultés par courrier du 21 mai 2007 et 08 juin 2007, l'exploitant a formulé les réponses suivantes aux observations soulevées par les services de l'Etat

**En réponse à l'avis de la DDE :**

*Question n°1 : L'enquête publique étant terminée, il n'est plus possible de compléter le dossier.*

*Question 2 : nous avons bien retenu la cote de submersion à + 4.40 m NGF IGN69 en référence au PPR estuaire de Charente. Les remblais seront établis à 20 cm au dessus de cette cote, soit 4.60 m NGF IGN69. Le dossier de permis de construire a bien été déposé et instruit en référence à cette cote.*

*Toutefois, certaines installations seront effectivement situées, au sein de l'usine, sous la hauteur de 4.60 m IGN 69. Le risque de submersion a été pris en compte : les ouvrages futurs situés sous cette cote constituent une "boite étanche" dont les accès extérieurs sont calés à 4.60 m NGF.*

*Question 3 : le projet d'augmentation de la capacité de traitement nécessite un agrandissement des bâtiments existants. Cette extension doit être effectuée en continuité des ouvrages existants afin de maintenir le profil hydraulique de la filière de traitement.*

*Question 4 : la fréquentation du site par le public a été traitée dans le cadre de l'instruction du permis de construire (cf courrier de réponse du Syndicat à la DDE de Rochefort en date du 29/11/06). D'autre part une rencontre sur site a lieu avec les services du SDIS le 10 mai 2007 afin de valider le respect des règles applicables en matière d'accueil occasionnel du public (cf compte rendu ci-joint).*

*Remarque sur la nomenclature : le projet retirera 1.5 ha de la zone submersible. La rubrique 2.5.4 du décret 93-743 est donc bien visée au titre d'autorisation et non de déclaration.*

Libellé des articles		Justification	Procédure
2.2.0	Rejet les eaux superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux	Le rejet sera supérieur à 2000 m <sup>3</sup> /j inférieur à 10000 m <sup>3</sup> /j (rejet en période nominale = 3650 m <sup>3</sup> /j)	Déclaration
2.3.0	Rejet dans les eaux superficielles	Le flux total de pollution brute sera supérieur à 90 kg/j de MES (flux estimé = 105 kg)	Autorisation
2.5.4	Installations, ouvrages, digues ou remblais d'une hauteur maximale supérieure à 0,5 m au dessus du niveau du terrain naturel dans le lit majeur d'un cours d'eau	Surface soustraire supérieure à 1000 m <sup>2</sup> (surface totale de 1500 m <sup>2</sup> )	Autorisation

**En réponse à l'avis de la DDAF :**

Les informations complémentaires suivantes ont été demandées :

- Localisation du point de rejet : il est effectivement nécessaire de préciser le point de rejet. Il est situé sur le canal, en amont immédiat de la confluence avec la Charente, au droit de l'émissaire existant.  
Les coordonnées lambert II sont : X = 347525,60 et Y = 109247,02. A cet endroit, la confluence entre la Charente et le canal forme une vasière, en amont des bourrelets de berge de la Charente.
- Impact sur les berges :
  - sur la zone d'étude, des bourrelets de berge sont présents de part et d'autre de la Charente. Un rejet au droit de ces bourrelets pourrait effectivement avoir un impact sur la stabilité des berges localement. Toutefois, comme précisé ci-dessus, le rejet se fera sur le canal, en amont immédiatement de la confluence avec la Charente. Comme les photos le montrent, ce rejet est situé au droit d'une zone de vasière.
  - Le rejet, en situation future, aura pour effet de modifier très localement les conditions de sédimentation. Un léger affouillement est déjà visible actuellement comme on peut le constater sur la photo. Ce phénomène sera légèrement augmenté en raison de l'augmentation du débit de rejet mais l'impact restera local.

3. *Modalités mises en œuvre pour conserver le rejet même en cas d'inondation ou de submersion :*
  - *le rejet s'effectuera par pompage depuis l'usine, il sera donc indépendant de la cote de la Charente. Le pompage a été calculé pour fonctionner en conditions de hautes eaux exceptionnelles.*
4. *Moyens de surveillance de la qualité des eaux claires :*
  - *au maximum de sa capacité, en débit de pointe, le rejet sera de 105 kg MES/j, comme précisé dans l'étude d'impact.*
  - *La qualité des eaux claires rejetées dans la Charente fera l'objet d'un suivi, comme précisé dans le chapitre "moyens de surveillance et d'entretien". Les paramètres concernés sont : pH et Turbidité.*
  - *Le point de prélèvement sera situé au sein de l'usine, en sortie de la filière boues (pompe de rejet eaux claires de la filière filtres-presses)*

*Un fréquence de mesure trimestrielle sera mise en place. Cette périodicité sera suffisante pour suivre la qualité du rejet au cours d'une année.*

### **En réponse à l'avis de la DDASS :**

*Des demandes de compléments d'information ont été effectuées sur le chapitre "effets du projet sur la santé humaine" de l'étude d'impact.*

- *Le recensement des populations concernées :*  
*A proximité du site (rayon de 1 km) l'habitat est ponctuellement présent sous la forme de petits hameaux qui se sont développés essentiellement autour d'anciennes fermes. Leur localisation est présentée dans l'étude d'impact. En tout, une soixantaine d'habitations sont présentes dans ce rayon autour de l'usine. Nous pouvons donc estimer que cela concerne environ 150 à 180 personnes (2.5 à 3 personnes par maison).*
- *L'évaluation des concentrations rejetées dans l'atmosphère par le procédé de chloration :*  
*Le procédé de chloration est effectué en "vase clos". Il n'y a donc aucun rejet dans l'atmosphère en période de fonctionnement normal lié à ce procédé. Seul un dysfonctionnement de l'usine pourrait conduire à un rejet accidentel de chlore, cet aspect est traité dans l'étude de danger. S'agissant des impacts sur la qualité de l'air, seule la phaser de pré-ozonation présente un risque de rejet d'ozone dans l'atmosphère. Cet aspect est traité dans l'étude d'impact et des mesures pour supprimer les effets prévus.*
- *L'impact sonore de l'aménagement projeté :*  
*La page 56 de l'étude d'impact (chapitre état initial) fait effectivement référence à une "émergence". Toutefois, il s'agit dans ce chapitre d'une synthèse de l'état initial de l'étude acoustique effectuée en 2005 par le cabinet ACOUSTEX à la demande du syndicat des eaux.*  
*Le terme "émergence" a été utilisé pour caractériser l'apparition du bruit liée au fonctionnement de l'usine actuelle par rapport au niveau de bruit hors fonctionnement de l'usine à état actuel.*  
*Dans le cas de notre projet, comme il est précisé dans le chapitre "analyse des effets sur la santé", les nouveaux ouvrages sont installés en bâtiments fermés. Il n'y aura donc pas d'émergence sonore pour les personnes extérieures au site (hameaux environnants).*

### *2°) Avis des conseils municipaux :*

Les conseils municipaux concernés par le rayon d'affichage ont été consultés. Le conseil municipal de Saint-Hippolyte après avoir débattu le 12 avril 2007 par 8 voix « Pour » et 4 « Abstentions » décide de ne pas s'opposer à la requête formulée par le Syndicat des Eaux de Charente-Maritime concernant l'extension des installations de l'usine de traitement d'eau potable Lucien Grand à Saint-Hippolyte.

Le conseil Municipal de Breuil Magné a donné, à l'unanimité, un avis **favorable** au projet d'extension le 15 mars 2007.

Le conseil municipal de Tonnay-Charente dans sa séance du 27 mars a émis un avis **favorable** sur le renforcement et la modernisation de cette usine d'eau potable, compte-tenu de l'intérêt que présente ce projet et du peu de risques qu'il engendre.

Le conseil municipal de Trizay n'a pas émis d'observation particulière quant au projet et a donné un avis favorable lors de sa séance du 22 mars 2007.

Le conseil municipal de Rochefort a émis lors de sa séance du 19 mars 2007 un avis **favorable** à la demande d'autorisation sur le renforcement et la modernisation de l'usine de traitement d'eau potable Lucien Grand.

Le conseil municipal d'Echillais a émis un avis **favorable** à l'unanimité quant à ce projet lors de sa séance du 3 avril 2007.

Enfin le conseil municipal de Loire les Marais a **approuvé à l'unanimité** le projet, n'émettant aucune objection le 10 avril 2007.

### *3 ) Enquête publique :*

L'enquête publique s'est déroulée du 12 mars au 13 avril 2007 inclus.

Au cours de l'enquête, six personnes ont été reçues par le commissaire-enquêteur. Deux observations ont été consignées sur le registre d'enquête.

En date du 18 avril 2007, le pétitionnaire a pris acte de ces observations et a déposé un mémoire en réponse aux remarques formulées.

- observation n° 1:

1) demande qu'il n'y ait plus de rejet dans le secteur de Rhône.

La modernisation et l'extension de la capacité de l'usine de traitement s'accompagnent de la mise en place d'une filière de traitement des eaux sales (épaississement et filtres-presses). Les boues produites seront stockées dans des bennes avant envoi en centre d'enfouissement technique de classe 2.

Les égouttures seront évacuées dans la Charente au point de jonction avec le canal de la Bridoire. La concentration du rejet sera inférieure à 30 mg/l.

Aucun rejet direct d'eau sale n'est prévu dans le réseau hydraulique superficiel situé autour de l'usine et du lieu-dit 'Rhône'.

Avis du Commissaire Enquêteur :

La solution "filtres pressés" avec clarification à 98 % des eaux de capture a été retenue par le Syndicat des eaux.

Les boues, après traitement seront stockées en Centre d'Enfouissement Technique de classe 2. Aucun rejet d'eau sale n'est prévu dans le réseau hydraulique superficiel situé autour de l'usine et du lieu dit "Rhône".

- observation n° 2

1) Risques de submersion marine

L'usine se situe effectivement en zone submersible avec une cote de plus hautes eaux située à la limite entre 4,30 et 4,40 m IGN 69.

Le canal de l'Unima ne constitue pas une digue de protection suffisante.

Le risque de submersion a donc été pris en compte dans la conception de nouveaux ouvrages. Les cotes des radiers sont fixées à 4,60 m NGF afin d'éviter l'inondation des locaux techniques.

En cas de submersion, le canal de l'Unima pourra être pollué par les eaux de la Charente.

Toutefois, en cas de pollution, l'usine peut interrompre le pompage dans le canal et prélever l'eau dans la retenue qui, elle, est insubmersible de par la cote des digues.

La production et distribution de l'eau potable pourra donc être préservée. On notera également que la station de pompage située au pied de la retenue a également été conçue en tenant compte de la cote de submersion.

2) Prévention des risques d'incendie et de propagation de produits chimiques

L'analyse des risques et les mesures préventives sont décrites de façon détaillée dans l'étude d'impact et surtout dans l'étude de danger figurant au dossier d'enquête.

Les dangers liés au stockage de chlore ont été identifiés. Une modélisation de la dispersion d'un nuage de chlore en cas de fuite extrême est annexée à l'étude de danger.

Les mesures préventives et correctives ont été recensées. Elles pourront s'imposer au pétitionnaire dans le cadre de l'autorisation d'exploiter.

On notera également que le risque d'incendie ou d'explosion est mineur car le chlore est ininflammable.

Avis du Commissaire Enquêteur :

Après avoir compulsé et pris connaissance du dossier, Madame GUYON Jacqueline a pu constater que le projet d'extension de l'usine Lucien Grand à St Hippolyte se trouve en zone submersible. Il est compatible avec le document d'urbanisme de la commune. Il prend place en zonage NC (zone agricole).

L'étude de danger, complétée par une étude du bureau Veritas (82 feuillets) prend en compte tous les risques d'incidents ou d'accidents évoqués par l'intéressée.

Toutes les dispositions et précautions nécessaires sont prises en cas d'incidents ou d'accidents.

Dans son mémoire en réponse, Monsieur le Directeur Adjoint du Syndicat des Eaux confirme l'analyse des observations.

4°) Conclusions du commissaire-enquêteur

Au terme de l'enquête publique, le commissaire-enquêteur a émis un **avis favorable sans aucune réserve** au projet présenté par le Syndicat des Eaux de Charente-Maritime.

### **III – Analyse de l’inspection des installations classées :**

#### *1 )Statut administratif du site :*

<b>Rubriques</b>	<b>Désignation des activités</b>	<b>Capacités</b>	<b>Classement</b>
<b>1138-2</b>	Emploi ou stockage du Chlore La quantité totale susceptible d’être présente dans l’installation étant supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 25 t	<b>6T</b>	<b>Autorisation</b>
<b>1611</b>	Emploi ou stockage d’Acide sulfurique à plus de 25 %,.	<b>30 m<sup>3</sup></b>	<b>Non classée</b>
<b>1630-B</b>	B. - Emploi ou stockage de lessives de. Soude Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d’hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d’être présente dans l’installation étant de 25m <sup>3</sup> (<100t)	<b>25 m<sup>3</sup></b>	<b>Non classée</b>
<b>2910-1</b>	Combustion à l’exclusion des installations visées par les rubriques 167C et 322 B4. A) Lorsque l’installation consomme exclusivement, de la biomasse, à l’exclusion des installations visées par d’autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes,	<b>300 kW</b>	<b>Non classée</b>
2920	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, 2. dans tous les autres cas :	-	<b>Non classée</b>

#### *2 )Analyse des questions apparues au cours de l’enquête :*

Les commentaires aux observations formulées lors de l’enquête publique se limiteront aux remarques liées à l’installation de stockage de chlore et aux scénarii de l’étude de dangers s’y rapportant.

Au niveau du risque lié aux effets de la foudre sur l’installation, soulevé par une riveraine, il convient de préciser que l’installation sera munie d’un dispositif de protection contre la foudre qui devrait permettre de s’affranchir de ce type d’agression externe. Le dispositif de protection sera déterminé à partir d’une étude préalable, et fera par la suite l’objet d’une vérification de son bon état tous les 5 ans.

En matière de craintes liées à un incendie, comme nous avons pu le présenter dans le paragraphe relatif aux scénarii redoutés, cet événement est moins redouté que le scénario de dispersion d’un nuage toxique en l’absence de stockage de produit inflammable ou combustible.

### **IV – CONCLUSION**

Considérant :

- Qu’aux termes de l’article L 512-1 du Code de l’Environnement, l’autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l’installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l’arrêté préfectoral ;
- Que les améliorations mises en œuvre et projetées par l’exploitant sont proportionnées aux enjeux environnementaux présents sur ce site,
- Que les conditions d’aménagement et d’exploitation, telles qu’elles sont définies par le présent arrêté, permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l’installation pour les intérêts mentionnés à l’article L 511-1 du Code de l’Environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques et pour la protection de la nature et de l’environnement.

Nous proposons **une suite favorable** à cette demande, sous réserve du respect, par l'exploitant, des prescriptions techniques jointes au présent rapport et soumises à l'avis des membres du Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

En parallèle, nous vous invitons à proposer au maire de la commune de Saint-Hippolyte d'intégrer dans le Plan Local d'Urbanisme un périmètre d'isolement de 60m autour du local de stockage de chlore dans lequel il conviendra d'éviter la construction de toute habitation ou d'installation de tiers.

Ces prescriptions techniques ont été portées à la connaissance du pétitionnaire.