objet : ARETZIA

n/réf : 03.58/DEL/MPL/HJ/FB

Préfecture de Loire Atlantique
DAIE
6 quai Ceineray
BP 33515
44035 NANTES cédex 1

Nantes, le 13 juin 2003

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

Etablissement public à caractère industriel et commercial

Direction de l'Environnement et de l'Aménagement du Littoral

Laboratoire côtier Morbihan – Pays de Loire (DEL/MPL)

12, rue des Résistants
B.P. 86
56470 La Trinité-sur-Mer
France

téléphone 33 (0)2 97 30 19 19
télécopie 33 (0)2 97 30 19 00

et

Rue de l'Île d'Yeu
BP 21105
44311 Nantes cédex 3
France

téléphone 33 (0)2 40 37 41 51
télécopie 33 (0)2 40 37 42 41

Siège social
155, rue Jean-Jacques Rousseau
92138 Issy-les-Moulineaux Cedex
France
R.C.S. Nanterre B 330 715 368
APE 731 Z
SIRET 330 715 368 00297
TVA FR 46 330 715 368

téléphone 33 (0)1 46 48 21 00
télécopie 33 (0)1 46 48 22 96

http://www.ifremer.fr

dossier suivi par Hélène Jeanneret DEL/MPL et Hubert Grossel DEL/PC/ARC

Monsieur le Préfet,

Nous avons étudié attentivement le dossier ARETZIA, et en particulier les trois documents suivants :

1. rapport ANTEA (août 2001) : Prélèvements et analyses de sédiments dans l'estuaire de la Loire au niveau de l'usine OCTEL à Paimboeuf
2. rapport INERIS (février 2002) : Evaluation du risque sanitaire (1er niveau d'approche) lié au futur site ARETZIA de Paimboeuf – rapport projet – version 2
3. rapport ARETZIA (avril 2002) : étude d'impact jointe à la lettre de demande d'autorisation d'exploiter.

Remarques sur le rapport ANTEA

(qui est très succinctement rappelé dans l'étude d'impact)

Les éléments recherchés dans les sédiments sont uniquement métalliques. Ce choix a été réalisé en fonction des activités anciennes d'OCTEL, et de la perspective de traitement d'effluents de traitement de surface à venir.

On peut remarquer :

p. 8, contexte environnemental : à propos de la crème de vase, il y a contradiction entre l'affirmation «elle est peu mobile» et la turbidité passant de 20 g/l en vive-eau à 300-400 g/l en morte-eau : l'estuaire est bien connu pour les transferts sédimentaires, et il est clair que la contamination adsorbée sur la crème de vase sera reprise et dispersée selon l'hydrodynamisme de l'estuaire.
Le résultat observé avec le plomb au rejet (station 1) atteste de la contamination élevée du site ; ceux des autres stations confirment la dispersion de cette contamination.

Les valeurs enregistrées à la station témoin n°7 montrent que l'estuaire est sans doute globalement contaminé, souvent à des niveaux proches du niveau 1 de l'arrêté dragage.
L'analyse granulométrique est très succincte, puisqu'elle se limite à séparer la fraction < 2mm et en conclut un peu hâtivement qu'il s'agit de sédiments vaseux. En fait, c'est le dosage de l'aluminium qui permet, par comparaison avec d'autres données Ifremer, de savoir que l'on est en présence de sédiments plutôt sablo-vaseux, ou de vases sableuses ne comportant sans doute pas plus de 60% de fraction inférieure à 63µm.
De même, une analyse de la teneur en matière organique (COT) des sédiments aurait été un élément qualitatif intéressant à connaître.

p.14 : La comparaison avec les niveaux de l'arrêté du 14 juin 2000 peut se comprendre en raison du manque de référence environnementale sur les sédiments, mais nous devons la considérer comme non justifiable sur ce type de dossier. En effet, parler du niveau N1 comme d'une référence est abusif comme objectif environnemental (N1 = Médiane portuaire X 2). Bien qu'ANTEA précise que cet arrêté est comparé « par défaut », on ne peut assimiler la qualité d'un sédiment en place, dont la qualité et la potentialité biologique s'expriment sur le chronique, à celle d'un sédiment déplacé, dont les propriétés ont été examinées au vu de tests de toxicité aiguë.

p.15, conclusion (2ème alinéa) : il nous paraît abusif de parler d'un «échantillonnage représentatif». En effet, sans faire de commentaire sur la représentativité spatiale de l'échantillonnage, on peut regretter l'absence de résultat d'analyses sur les sédiments sous-jacents, ce qui aurait été sûrement judicieux vu l'historique du site, et qui aurait justifié la réalisation d'un carottage (stations 6 et 7), dont nous ne comprenons pas bien l'intérêt si la totalité des carottes n'est pas analysée.
Enfin, il est recommandé en page 16 de poursuivre les analyses régulièrement : les paramètres à suivre ne sont pas précisés, mais on peut déduire du rapport qu'il s'agit des mêmes métaux. Ce point doit être relevé, car l'ensemble du dossier indique bien (annexe 7 de l'étude d'impact) que l'entreprise ambitionne d'élargir sa clientèle à bien d'autres entreprises qu'OCTEL (traitement de surface en particulier). Ceci est sans doute l'un des points faibles du dossier : il est probable que les effluents à venir seront d'une qualité très variable, et renfermeront une palette de contaminants beaucoup plus large que ce qui est proposé en terme de suivi.

Remarques sur le rapport INERIS

Il n'est pas de la compétence de l'Ifremer de commenter ce rapport qui a une finalité exclusivement sanitaire. On remarque que ce rapport s'entoure de précautions énoncées dans le préambule : l'approche d'évaluation du risque est bien-sûr liée aux informations transmises par le pétitionnaire. Cette approche, uniquement sanitaire, s'appuie donc sur les données fournies concernant les rejets OCTEL et ARETZIA avec prise en compte des activités annoncées de retraitement des ateliers de traitement de surface. Mais rien ne permet d'évaluer la qualité réelle des effluents éventuels à venir en cas d'élargissement de l'activité, comme le laissent entendre divers passages de l'étude d'impact, et particulièrement l'annexe 7.
On notera tout de même que l'approche utilisée dans l'étude INERIS envers les risques sanitaires liés à la bio accumulation, en particulier dans la chair des poissons de l'estuaire semble indiquer une sur-contamination négligeable en terme sanitaire.

Remarques sur le rapport ARETZIA : étude d'impact

Sur la forme

Nous pensons que ce dossier présente des lacunes par rapport à ce qu'on peut s'attendre à trouver dans une étude d'impact :

- Les auteurs de l'étude ne sont pas nommément identifiés ; leurs compétences et qualités devraient également être citées. Une liste des références bibliographiques utilisées (autres que les textes réglementaires qui figurent en annexe 10) devrait être jointe au dossier.
- La partie sur l'état initial de l'environnement est trop succincte et aurait pu utiliser les nombreuses données existantes sur l'estuaire de la Loire (cf. infra).
- Le chapitre sur les impacts évacue trop rapidement les questions liées au fait que certaines substances ne sont pas citées dans l'arrêté du 02/02/1998, alors qu'il aurait fallu pousser les investigations un peu plus loin en se documentant auprès d'installations industrielles du même type.
- Enfin, le dossier postule qu'il n'y aura pas d'impact des activités d'ARETZIA sur la qualité des eaux de l'estuaire de la Loire. De ce fait, aucune mesure de suivi des impacts n'est prévue alors que ce point doit être évoqué dans toute étude d'impact.

Etat initial de l'environnement

Cette partie de l'étude aurait gagné à être mieux documentée et plus précise. En effet, il existe de nombreuses données acquises dans l'estuaire de la Loire, dans le cadre de contrôles réglementaires, de la surveillance de la qualité du milieu, voire d'études scientifiques particulières. La Cellule de Mesures et de Bilans de l'estuaire de la Loire a réalisé récemment un recensement exhaustif de l'ensemble des réseaux de mesures existants, et on peut probablement estimer la quantité de MES (matières en suspension) plus finement qu'à partir d'une seule mesure de l'année 1996 (tableau 1, page 17).
Pour les autres paramètres, rien ne dit si les valeurs indiquées sont des moyennes, quels sont le nombre et la fréquence des mesures, ni quelles sont les valeurs minimales et maximales enregistrées. Puisque les auteurs de ce rapport se sont procuré les résultats du SMN à Cordemais et Paimboeuf, il aurait fallu en faire une exploitation plus fine, les tableaux de chiffres bruts fournis en annexe 2 n'apportant pas d'élément pertinent au dossier.

Les auteurs de l'étude signalent (p.17) qu'ils n'ont pas trouvé de données récentes sur les teneurs en plomb (Pb) de l'eau de l'estuaire de la Loire. Or, le Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin (RNO) analyse depuis 1974 la concentration de différents contaminants (métaux lourds dont le plomb, hydrocarbures, phytosanitaires, polychlorobiphényles,...) sur l'ensemble du littoral français. Les analyses dans l'eau ont été abandonnées en 1983 au profit des analyses dans les sédiments et les coquillages, dont la concentration reflète mieux les niveaux et tendances de la contamination dans le milieu marin.
Toutes les données acquises par le RNO sont consultables et téléchargeables sur le site http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance/index.htm# .
Depuis quelques années, nous observons une diminution de la contamination par le plomb des moules à la pointe de Chemoulin, probablement liée à la cessation progressive de la production de plomb tétra éthyle par OCTEL-Külhmann. Les niveaux de contamination enregistrés par le RNO pourront donc servir à des comparaisons ultérieures avec les résultats du suivi à mettre en place pour juger d'un éventuel impact sur le milieu des activités d'ARETZIA.

De la même manière, les résultats du RNO 2001 (cités par l'étude), indiquent que les teneurs en argent (Ag) rencontrées dans l'estuaire de la Loire sont élevées par rapport au reste du littoral français (sauf Pays de Caux). Si ARETZIA s'occupe, entre autres, du retraitement de bains photographiques, une attention particulière devra être portée sur l'évolution des concentrations en Ag dans l'estuaire de la Loire.
Enfin, nos remarques sur la caractérisation initiale de la contamination des sédiments ont été faites au paragraphe concernant l'étude ANTEA.

Substances reçues par ARETZIA

Nous nous sommes particulièrement attachés à l'examen des substances annoncées dans l'étude. Elles sont rassemblées dans la figure 14 «Etat des lieux des normes de rejets en vigueur». En fait, la complexité du dossier tient à ce que les effluents effectivement traités par l'entreprise peuvent provenir de sources très diverses.

Outre les effluents d'OCTEL et des ateliers de traitement de surface, il est prévu d'élargir l'admission des effluents à ceux des laboratoires photographiques (présence d'argent dans les effluents), ou des lixiviats de décharge (terril de mine d'argent).
La question posée alors sera celle de l'identification systématique des contaminants à rechercher dans l'étape de l'admission de ces effluents variés dans l'entreprise. Toute la difficulté résidera alors dans la capacité d'adaptation du laboratoire à chaque nouvelle arrivée d'effluent différent. La tenue par ARETZIA d'un registre de procédures analytiques, avec référence aux normes d'analyse existantes, doit faire partie de la démarche de qualité que cette entreprise semble vouloir mettre en place.
Par ailleurs, pour plusieurs des contaminants cités, les difficultés analytiques sont réelles, et ARETZIA devrait prévoir des intercalibrations avec des laboratoires agréés, dont les résultats devraient être communiqués régulièrement au CDH.

Quoi qu'il en soit, il ne nous semble pas pertinent d'acheminer les affluents par route jusqu'à l'entreprise ARETZIA pour les analyser, puis de les renvoyer s'ils ne sont pas conformes au cahier des charges (p. 67). Une analyse préalable de l'effluent sur le lieu de production, réalisée par un laboratoire indépendant et agréé, éviterait de transporter deux fois des matières dangereuses en cas de non conformité.

Une attention particulière doit être portée aux substances présentées dans le tableau ci-dessous, et qui seraient susceptibles de se retrouver dans les effluents rejetés par le pétitionnaire.
On constate par exemple que le 1,2 dichloroéthane , substance de la DCE et retenue comme substance traceur du risque sanitaire n'est pas considéré par l'Ifremer comme une substance préoccupante vis à vis du milieu marin, en raison de son caractère volatile, de son peu d'affinité pour l'adsorption sur les MES, et son faible pouvoir de bioaccumulation.

❶ Substances de la DCE non prioritaires pour le milieu marin	- **Solvants chlorés** (chloroforme, 1,2-dichloroéthane, dichlorométhane) - **Hydrocarbures aromatiques** : benzène
❷ Substances de la DCE déjà considérées comme prioritaires pour le milieu marin (surveillance RNO)	- **Métaux** : mercure (*), plomb (*), cadmium (*) - **Hydrocarbures aromatiques** : naphtalène, anthracène, fluoranthène, HAP(*) *[benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, benzo(k)fluoranthène, indéno(1,2,3-cd)pyrène*] - **Pesticide** : lindane (*)
❸ Substances de la DCE devant être considérées comme prioritaires pour le milieu marin (apports possibles à l'échelle générale)	- **Substances benzéniques** : trichlorobenzènes (*), pentachlorobenzène, hexachlorobenzène, pentachlorophénol (*) - **Métaux** : nickel - **Divers** : diphényléthers bromés, chloroalcanes à chaine courte (*), phtalate (DEHP) (*), hexachlorobutadiène, nonylphénols (*), octylphénols (*)
❹ Substances de la DCE pouvant être considérées comme prioritaires pour le milieu marin compte tenu des usages.	- **Pesticides** : alachlore, atrazine, chlorfenvinphos[(1)], chlorpyrifos, diuron[(1)], endosulfan (*), isoproturon, simazine, trifluraline(*) - **Biocide** : TBT (*)
❺ Substances qui ne figurent pas dans la liste DCE mais étant ou pouvant être préoccupantes pour le milieu marin	- Surveillance RNO : cuivre, chrome, zinc, PCB (*), DDT, autres HAP(*) ne figurant pas dans la liste DCE [*fluorène, phénanthrène, acénapthène, acénapthylène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène*] - Substances prioritaires OSPAR non mentionnées précédemment (18) : **hydrocarbures aromatiques** (4-ter-butyltoluène), **ester organique** (ester éthylique d'acide néodécanoïque), **organohalogénés** (tetrabromobisphenol A, hexachlorocyclopentadiene, retardeurs de flamme au brome, polychlorodibenzodioxines (PCDD), polychlorodibenzofuranes (PCDF)), **composés organiques de l'azote** (4-(diméthylbutylamino)diphénylamine), **organophosphate** (phosphine triphényle), **organosilicone** (hexaméthyldisiloxane-HMDS), **pesticides** (dicofol, méthoxychlore, trifluraline), **produit pharmaceutique** (clotrimazole), **phénols** (2,4,6-tri-tert-butylphénol, nonylphénol/nonylphénol éthoxylates), **phtalates esters** (dibutylphtalate), **musc synthétique** (xylène musqué) - Autres subtances : produits pharmaceutiques (hormones, antibiotiques), métaux (argent, vanadium), pesticides (dichlorvos utilisé en pisciculture), dioxines....

(*) substances prioritaires OSPAR

Performances de traitement des effluents

Il existe des paramètres pour lesquels la rubrique «faisabilité technique du procédé» n'est pas renseignée dans la figure 14 (argent, cobalt, vanadium,...), ou bien indique que le traitement mis en œuvre ne permet pas de satisfaire aux exigences de l'arrêté du 02/02/1998 (manganèse, DCO,...). Dans ce cas, et dans l'attente d'une technique

adaptée, le critère d'acceptation en concentration ne devrait pas être supérieur à la norme existante, comme c'est le cas pour le mercure (Hg) et le cadmium (Cd).

Lorsque l'arrêté du 02/02/1998 ne fixe pas de normes, il faudra étudier au cas par cas les substances présentes en fonction de leurs propriétés PBT (Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques), spécifiquement pour le milieu marin. Cet examen doit se faire au regard des familles de substances de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau), mais aussi des listes de substances prioritaires de type OSPAR (Conventions d'Oslo et Paris, cf. tableau ci-dessus).
Le rapport précise (p.90) qu'en l'absence de valeurs guides dans l'arrêté du 02/02/1998, il faudra attendre les résultats des procédés utilisés avant de fixer des « objectifs [de traitement] réalistes ». Cela suppose l'acquisition de nombreuses données sur chaque paramètre avant d'entreprendre une analyse statistique fiable, et reviendrait de fait à accepter le rejet dans la Loire de n'importe quelle substance pour une durée indéterminée. C'est pourquoi nous pensons qu'ARETZIA devrait rechercher auprès d'autres industriels ou des services de la DRIRE des renseignements sur les performances des traitements utilisés pour le même type d'effluents ou de contaminants. Il est regrettable que de telles informations ne figurent pas dans ce rapport ; de même il est question (p.90) d'études pilotes dont on ne connaît ni les auteurs, ni la date, ni les résultats.
Enfin, l'objectif réaliste de traitement ne doit pas être fixé uniquement en fonction des performances techniques des procédés d'épuration, mais aussi par rapport à la capacité d'acceptation du milieu récepteur.
Comme nous l'avons fait remarquer pour la capacité d'ARETZIA à réaliser des analyses chimiques sur les effluents à traiter, il est souhaitable que cette entreprise puisse fournir des procédures détaillées sur les procédés industriels utilisés pour atteindre les niveaux d'épuration souhaités.

Pour une meilleure lisibilité, la figure 22 aurait du reprendre la colonne «faisabilité technique du procédé» de la figure 14. Une harmonisation des unités aurait également été la bienvenue (g/j, mg/l, kg/an, kg/j) pour comparer les flux et concentrations de rejet aux normes existantes.
Il existe aussi certaines incohérences entre la figure 14 et la figure 22. A titre d'exemple, le critère d'acceptation en concentration pour les matières en suspension est de 1000 g/l dans la figure 14, et de 100 000 mg/l, soit 100 g/l dans la figure 22… d'où l'intérêt de manier les différentes unités avec précaution.

Qualité du rejet et impact sur le milieu récepteur

Si les autocontrôles et le contrôle officiel des effluents avant rejet sont bien prévus (p.61), le rapport ne donne aucune précision sur les substances recherchées, les techniques analytiques employées, la fréquence des analyses et le mode de communication des résultats. Ces renseignements devraient absolument figurer dans un manuel d'assurance de qualité ou un guide de bonnes pratiques.

Les apports à l'estuaire tels que décrits dans l'étude semblent effectivement négligeables au vu des flux estuariens actuels. C'est un constat récurrent pour la plupart des dossiers qui nous sont soumis et qui concernent les rejets dans l'estuaire de la Loire, chaque dossier étant toujours déconnecté des autres. L'estuaire continue donc à être le réceptacle de rejets toujours plus nombreux, ce qui doit inciter à une vigilance plus grande en termes de suivi. Certes, les rejets s'effectuent dans un site dispersif, et de nombreuses substances seront adsorbées sur les matières en suspension du bouchon vaseux ; il est donc probable que l'on n'observe pas d'impact très local dans l'immédiat. Néanmoins, il s'agit d'un site industriel dont l'activité

précédente a occasionné une pollution locale du milieu naturel par le plomb, dont on observe, via les résultats du RNO, une diminution des concentrations dans ce secteur. Il faudrait donc s'assurer que les activités d'ARETZIA n'entraînent pas une recontamination par le plomb et, compte tenu des risques potentiels pour le milieu marin que présentent les substances décrites plus haut, il faudrait envisager le suivi de certains paramètres (ex : argent, chrome, contaminants organiques,...) dans le milieu récepteur, en fonction des quantités traitées et de la toxicité des substances.

Le point RNO de Chemoulin fournit, avec une périodicité trimestrielle, les résultats de la contamination de l'estuaire de la Loire par divers contaminants. Nous pensons qu'il faudrait prévoir la mise en place d'un suivi complémentaire avec la recherche, dans des moules de gisements naturels, de substances rejetées spécifiquement par ARETZIA sur le point de Chemoulin et sur un point de la rive gauche de l'estuaire (ex : le Pointeau à St Brévin, qui est un ancien point RNO).
Un tel suivi permettrait de vérifier l'existence ou non, dans l'estuaire, d'un impact lié aux activités d'ARETZIA. En cas d'impact, il faudrait instaurer des mesures correctives sur le procédé de traitement, et des contraintes d'exploitation plus strictes pourraient être fixées ; inversement, en absence d'impact spécifique, la fréquence d'échantillonnage et les paramètres recherchés pourraient être allégés.

Quoi qu'il en soit, dans les prochaines années, les industriels devront tenir compte de l'évolution de la réglementation sur l'eau et s'assurer que, malgré les rejets, les milieux récepteurs respectent les Normes de Qualité Environnementale qui seront prescrites par la DCE.

En conclusion, nous émettons sur ce dossier les recommandations et prescriptions suivantes :

- Affiner l'étude de l'état initial, en particulier en complétant les résultats obtenus sur les sédiments par l'analyse des carottes sédimentaires ;
- Proposer une solution alternative à l'analyse des effluents sur le site d'ARETZIA avant traitement, afin d'une part de disposer de résultats d'analyses réalisés par un laboratoire agréé et indépendant, et d'autre part d'éviter le transport par route de matières dangereuses qu'ARETZIA n'aurait finalement pas la capacité de traiter ;
- Si ARETZIA réalise effectivement ces analyses préliminaires, fournir un bilan des procédures analytiques existantes permettant de caractériser les effluents en entrée : technique utilisée, précision de la méthode, seuil de détection, normes de référence, procédures d'assurance qualité, résultats d'intercalibration ;
- Fournir des indications plus précises (qualitatives et quantitatives) sur les substances traitées ;
- Fournir des éléments complémentaires, à partir de l'existant dans d'autres entreprises européennes ou étrangères, sur les possibilités de traitement des substances pour lesquelles il n'existe pas de normes de rejet dans l'arrêté du 02/02/1998 ; lorsque les performances épuratoires sont inférieures aux prescriptions de cet arrêté, s'engager à refuser de traiter les effluents ;
- Fournir les procédures de traitement des effluents et les rendements épuratoires. Ceci suppose de disposer de résultats d'analyses fiables en entrée (cf. plus haut) et en sortie ; dans ce dernier cas il faudra préciser les substances recherchées, les techniques analytiques employées, les fréquences retenues et communiquer les résultats au CDH ;

- Prévoir la mise en place d'un suivi complémentaire à Chemoulin et au Pointeau, prenant en compte les substances préoccupantes pour le milieu marin listées dans le tableau ci-dessus, et permettant de valider l'existence ou non de l'impact des activités d'ARETZIA sur l'estuaire de la Loire. Les résultats de ce suivi pourraient être présentés une fois par an au CDH.

Notre avis favorable est suspendu à la prise en compte de ces points.

Patrick CAMUS
Chef du Laboratoire côtier
Morbihan – Pays de Loire (DEL/MPL)
p.o. H. JEANNERET

Copies :
R. Poggi D/CN
B. Barnouin DEL/D
H. Grossel DEL/PC/ARC
DEL/MPL/La Trinité
J.F. Chiffoleau DEL/PC