



# UNION CALANQUES LITTORAL

## CONSTATATIONS SCIENTIFIQUES.

### **Suite au projet d'arrêté préfectoral du 26 avril 2018, modifiant celui du 28/12/2015 portant sur la révision des valeurs limites des rejets d'Alteo Gardanne dans les eaux du Parc National des Calanques.**

Document récapitulatif établi le 19/05/2018, pour une présentation à la Commission de Suivi mer du 28/05/2018 par le représentant de l'Union des Calanques Littoral.

#### **Etat réel de la situation en mer.**

Les calanques constituent un inestimable trésor de notre patrimoine naturel national. Elles ont été élevées au rang de **Parc national** en 2012, à **condition** de supprimer **tous** les rejets polluants dans sa partie marine. Depuis, six ans se sont écoulés et les problèmes perdurent.

#### **Situation au 1<sup>er</sup> janvier 2016.**

La société Alteo a bien arrêté le déversement des boues rouges au 31 décembre 2015, après 50 ans d'impunité et de massacre des fonds marins, mais elle a demandé et obtenu, contre toute attente, de continuer à rejeter en mer, par la même canalisation vétuste, la phase liquide de ces boues rouges, bien évidemment polluée, avec l'accord des autorités.

L'autorisation de ce rejet repose sur **l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2015**, qui octroie **6 ans** à l'industriel pour ramener aux normes européennes 6 des 82 polluants contenus dans l'effluent.

Autrement dit, en 2022, le rejet contiendra toujours ces **82 polluants**, certes à de faibles concentrations, mais sur la base d'un débit phénoménal de 270 m<sup>3</sup>/h !

L'estimation est faussée par la seule considération des pourcentages dans des tableaux. Un calcul réel, prenant en compte les pourcentages donnés par l'industriel et ce débit, aboutit à des quantités très importantes d'un grand nombre de ces polluants, au premier plan desquels :

Aluminium, arsenic, mercure, vanadium, 14 autres métaux lourds, DCO, DBO<sub>5</sub>, soude, 16 hydrocarbures aromatiques, 7 PCB, 7 dioxines, 10 furanes, 6 composés benzéniques, etc. **Tous sont particulièrement néfastes aux organismes marins.**

#### **Situation en mai 2018.**

**L'arrêté préfectoral du 26 avril 2018**, complété par un arrêté préfectoral **non daté**, intitulé « Projet », documents adressés aux mairies concernées, font état des dispositions suivantes, concernant les limites à ne pas dépasser :

- . pH : inférieur ou égal à 12,4, rappelons qu'au-dessus de 9, le pH est nuisible à la vie marine.
- . Fer : fin de la dérogation, flux à ne pas dépasser 4 tonnes par an !

- . Aluminium : flux 1400 tonnes/an, maximum à ne pas dépasser 1920 tonnes/an !
- . DCO : charge 900 tonnes/an, maximum à ne pas dépasser 1253 tonnes/an !
- . DBO<sub>5</sub> : 190 tonnes/an, valeur à ne pas dépasser.
- . Arsenic : 2 tonnes/an, maximum à ne pas dépasser 2,7 tonnes/an !
- . De **telles quantités sont-elles acceptables dans un Parc national ?**
- . Par surcroît, les **autres polluants**, au nombre de **76 ne sont pas pris en compte !**

### Phénomènes d'aggravation de l'impact sur la biosphère marine et la biodiversité.

. Cette charge nuisible, déjà très importante, est **amplifiée** par le phénomène **additionnel** dans le temps de ces polluants **peu ou pas biodégradables** et leur **concentration** le long des chaînes alimentaires. *Cet aspect n'est pas pris en compte.*

La contamination de la flore et de la faune marines est **aggravée** par le comportement de ce rejet. Alors que les boues rouges, plus denses que l'eau de mer, allaient s'accumuler sur les grands fonds (1000 à 2000 m), les effluents plus légers que l'eau de mer, ont tendance à remonter en surface et à être répartis sur l'ensemble des eaux marines du parc par le jeu des vagues, du vent et des courants. Ces aspects, qui n'ont pas été pris en compte, montrent **la gravité de la situation pour un Parc national !**

Les **seuils de toxicité** sont essentiellement estimés pour les organismes adultes. On néglige ainsi les stades juvéniles de très nombreuses espèces, dont le seuil de toxicité est beaucoup plus bas. Il s'agit des œufs, spores, larves, alevins, etc. La mort par intoxication de ces **formes juvéniles tronque le cycle de vie et raréfie les populations adultes.**

C'est ainsi qu'on explique, en partie, la raréfaction des populations d'oursins par la mort des larves « plutés », beaucoup plus sensibles à la pollution que les adultes. Or le cycle de vie de la plupart des espèces marines, y compris les poissons et les organismes du plancton, comporte, au début de leur existence, un tel stade d'extrême sensibilité à la pollution. *Cet aspect n'est pas pris en compte.*

### Arrêter ce scandale, toxicité et nocivité des rejets en mer, notre constat :

#### La vérité sur la nocivité des rejets industriels dans le parc national des calanques

##### Des boues rouges aux effluents liquides polluants.

L'usine d'alumine de Gardanne a arrêté son rejet de boues rouges dans les calanques le 31 décembre 2015, après 50 ans d'impunité !

A cet effet, elle a mis en place des filtres presses qui donnent deux fractions : une fraction boueuse transformée en « bauxaline » et une fraction liquide. La bauxaline aurait des applications dans le bâtiment et la couverture des routes ; elle rejoint aussi les dépôts à terre qui menacent la santé des riverains.

Ne sachant que faire des effluents liquides, l'industriel Altéo a demandé et obtenu l'autorisation, par arrêté préfectoral du 28 décembre 2015, de les rejeter au même endroit et par la même canalisation défectueuse que les boues rouges, et pour longtemps !

##### Un sacré cocktail de produits chimiques toxiques !

Comme la bauxaline, selon l'industriel, est dépourvue de polluants, cela signifie que les produits toxiques contenus dans les boues rouges ont été transférés en quasi-totalité dans les eaux qui sortent des filtres presses.

La liste de ces substances, donnée par l'industriel et complétée par l'ANSES, est impressionnante, autant que leur pouvoir toxique :

**soude** (toxique), **aluminium** (toxique, perturbateur neurologique, perturbateur cellulaire), **fer** (perturbateur de la reproduction et de la croissance), **arsenic** (forte toxicité), **vanadium** (désordres respiratoires, digestifs, sanguins et neurologiques), **titane** (toxique pour le plancton), **molybdène** (perturbateur endocrinien), **bore** (toxique), **chrome** (toxique), **sélénium** (toxique), **manganèse** (toxique), **plomb** (saturnisme, perturbateur sanguin, dysfonctionnement reins, foie, système nerveux), **cuivre** (algicide, atteinte à la base des chaînes marines trophiques), **zinc** (perturbateur photosynthèse et respiration, cancérigène), **antimoine** (toxique, possibles lésions hépatiques, rénales et cardiaques), **cadmium** (maladie Itaï, déformation du squelette), **étain** (ravageur des parcs d'aquaculture), **uranium** (toxique), **lithium** (effet possible sur la fonction rénale), **nickel** (toxique, perturbateur du développement larvaire), **cobalt** (toxique), **argent** (toxique sur les stades larvaires), **mercure** (névropathie, paralysie fonctionnelle, destruction des reins)

**phénols**, **16 hydrocarbures aromatiques polycycliques** (forte toxicité, dysfonctionnement cellulaire, cancérigènes), **7 polychlorobiphényles** (réduisent l'immunité naturelle, cancérigènes), **7 dioxines et 10 furanes** (seuil de toxicité très bas, dysfonctionnement hépatique, nerveux, endocrinien, cancérigènes), **6 composés benzéniques** (aberrations chromosomiques, cancérigènes), **1 phtalate** (possibles effets sur le foie et les reins, le système reproducteur mâle, possible perturbateur endocrinien), **4 alkyphénols** (perturbateurs endocriniens) **et 2 polybromodiphenyléthers** (perturbateurs endocriniens), **3 organoétains** (perturbation de la reproduction et du système immunitaire, malformations morphologiques).

Leur utilisation dans les peintures anti-fouling des coques de bateaux a eu des effets dévastateurs sur les parcs d'aquaculture des moules et des huîtres).

### **Un rejet annuel phénoménal !**

L'industriel essaye de minimiser l'impact de ces polluants sur la vie marine en arguant de leurs très faibles concentrations dans l'effluent rejeté en mer.

C'est effectivement ce que montre l'examen des tableaux produits par Altéo.

Or il ne s'agit pas de raisonner à partir de ces chiffres qui sont minimisés par la dilution considérable de la fraction liquide sortant des filtres presses, au départ de la canalisation, pour un problème de charge dynamique.

*Il faut, au contraire, raisonner sur les quantités réelles déversées en mer ; ce qui ne figure pas dans les rapports et c'est pourtant l'essentiel ! On peut être dans les normes de rejet, mais condamnable par les quantités rejetées. C'est le cas d'Altéo.*

Cependant les calculs sont rendus difficiles car il n'est pas précisé à quel volume d'eau s'appliquent les taux des différents polluants, ni dans le rapport préfectoral, ni dans celui de la DREAL.

Dans le rapport d'Altéo, il est seulement indiqué « suivi des rejets ». Il paraît alors légitime de prendre en compte le débit de 270 m<sup>3</sup>/heure (voir note spécifique).

Sur cette base et sauf avis contraire, sachant qu'un m<sup>3</sup> est égal à 1000 litres, on peut dire que le débit horaire est 1000 x 270 = 270.000 litres. La quantité d'eau polluée journalière s'élève donc à 270.000 litres x 24 (heures) = 6.480.000 litres.

**Le rejet annuel devient phénoménal : 6.480.000 litres x 360 (jours) = 2.332.800.000 litres.**

Les quantités de polluants sont alors les suivantes :

Aluminium : 192 mg/l x 2.332.800.000 = 447.897.600.000 mg = 447.897 kg arrondis à **448 tonnes.**

. DCO : 139 mg/l x 2.332.800.000 = 324.325.920.000 mg = 324.325 kg arrondis à **324 tonnes.**

- . DBO5 :  $48 \text{ mg/l} \times 2.332.800.000 = 111.974.400.000 \text{ mg} = 111.974 \text{ kg}$  arrondis à **111 tonnes**.
- . MEST :  $3,8 \text{ mg/l} \times 2.332.800.000 = 8.864.640.000 \text{ mg} = \mathbf{8864 \text{ kg}}$ .
- . Arsenic :  $0,0055 \text{ mg} \times 2.332.800.000 = 128.304.000 \text{ mg} = \mathbf{128,3 \text{ kg}}$ .
- . Vanadium :  $0,37 \text{ mg} \times 2.332.800.000 = 863.136.000 \text{ mg} = 863 \text{ kg}$ .
- . Mercure :  $0,0005 \text{ mg} \times 2.332.800.000 = 116.640 \text{ mg} = \mathbf{116 \text{ kg}}$ .

Il faudrait encore multiplier ces chiffres par 6 pour la durée de 6 ans ; on aurait ainsi pour l'aluminium :  $448 \text{ t} \times 6 = \mathbf{2888 \text{ tonnes}}$  ! Une bagatelle !

### Amplification et aggravation de l'impact des polluants sur la vie marine. Phénomènes de cumul.

#### A terre ce n'est pas mieux !

Aggravant encore la situation et les responsabilités, la fraction boueuse sortant des filtres presse, est déposée sur le site de Mange Garri, non loin des agglomérations de Bouc Bel Air et de Gardanne.

A-t-on seulement une idée de la dimension de ce cloaque ? Il s'étend sur une surface de 148 hectares pour un volume de  $5.600.000 \text{ m}^3$  !

Actuellement, ce sont 300.000 tonnes qui sont déposées par an, soit 15.000 camions de 20 tonnes !

**La charge en polluants de ces dépôts va probablement être augmentée** par transfert à Mange Garri des polluants enlevés de la phase liquide. En effet, que deviennent ces polluants une fois l'effluent liquide traité ? L'industriel ne s'est pas prononcé à ce sujet !

**Ce gigantesque dépôt va menacer encore plus la santé des populations.** Les envolées de poussières par grand vent, qui ont rougi ces agglomérations et pénétrées dans les yeux et les poumons des habitants, le 8 avril dernier, ont défrayé la chronique, comme en témoignent de nombreuses plaintes, dont celle du Maire de Bouc Bel Air.

On va suivre, pas à pas, pendant 6 ans, la pollution des calanques et féliciter l'industriel à chaque « progrès » de dépollution ! On va même lui imposer des autorisations plus sévères.

Pourtant, à l'échéance des 6 ans, on aura seulement réduit les rejets les plus massifs (6 paramètres polluants sur 82) et l'empoisonnement des calanques continuera.

#### Ce que nous demandons.

. **L'annulation** de l'arrêté préfectoral d'autorisation de rejet du 28 décembre 2015, contraire à la convention de Barcelone signée par la France, au code de l'environnement et à la loi sur les Parcs nationaux.

. **L'annulation** de l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2015 autorisant le maintien de la concession maritime pour **la conduite vétuste** d'évacuation pour une durée de 15 ans.

Leur **remplacement** par un arrêté préfectoral accordant à l'industriel une autorisation de rejet de 3 ans et selon les normes précisées par l'arrêté préfectoral du 26 avril 2018, laps de temps lui permettant de mettre en place un appareillage d'épuration totale, **l'arrêt du rejet en mer et recyclage** des eaux dépolluées.

La mise en œuvre de procédés de traitement de la fraction boueuse et **l'élimination du dépôt de Mange Garri**.

. Ces dispositions répondent au chantage à l'emploi de l'industriel, lequel devient caduque.

Pour le Conseil d'Administration **Professeur Henry Augier**.

Président de l'association fédérative Union Calanques Littoral  
Maître de Conférences honoraire, docteur d'Etat  
Professeur honoraire à l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat  
Ex Directeur du laboratoire de biologie marine fondamentale et appliquée  
à la faculté des sciences de Marseille-Luminy  
Ex Conseiller scientifique au Parc national de Port-Cros et au Conseil de l'Europe  
Plongeur professionnel breveté d'hyperbarie  
Auteur d'une quinzaine d'ouvrages grand public sur notre environnement et l'avenir de l'humanité