

# Dossier de presse boues rouges

Période enquête publique Aout/Septembre 2015

Par les collectifs du littoral



Photo - Collectifs littoral

1

## Avertissement

La masse d'informations cumulée depuis plusieurs décennies sur le sujet des rejets en mer de l'usine de Gardanne, nécessite des heures voire des jours de consultation. Le présent document a donc pour objectif d'aborder le sujet de façon synthétique mais aussi avec le moins de parti pris pour permettre au lecteur de se faire sa propre opinion et conserver son libre arbitre.

Les angles abordés sont scientifique, économique, juridique et sociétal.

Les paragraphes sont enrichis de liens vers des contenus consultables sur des sites Internet ainsi que vers des documents annexes placés dans la bibliothèque en ligne sur le site [www.collectifslittoral.fr](http://www.collectifslittoral.fr).

Le groupe des contributeurs et relecteurs des collectifs littoral.

# Sommaire

1/ INFORMATIONS PRATIQUES :	page 3
Pourquoi une enquête publique ?	page 3
2/ HISTORIQUE	page 4
3/ ASPECT SCIENTIFIQUE	page 7
3.1/ Les conclusions des différentes études :	
L'étude d'impact menée par Altéo conclut	page 7
L'étude de l'ANSES :	page 8
Le rapport du BRGM	page 10
L'étude d'impact de l'IFREMER de 1992	page 11
Le rapport TOHM	page 11
Le rapport CREOCEAN	page 12
La CRIIRAD	page 12
Comité Scientifique de Suivi d'Alcan Gardanne	page 12
3.2/ Mais finalement, que contiennent ces rejets ?	page 13
4/ ASPECT ECONOMIQUE	
4.1/ Les emplois liés à Gardanne	page 14
4.2/ L'économie circulaire : la bauxaline	page 15
5/ ASPECT JURIDIQUE	
5.1/ Par la création du Parc National des Calanques le 18 avril 2012	page 16
5.2/ La convention de Barcelone	page 17
5.3/ La Recherche du dialogue environnemental	page 18
6/ CE QUE PENSENT LES COLLECTIFS	
6.1/ LES CONTRADICTIONS / LES INCERTITUDES	
6.1.1/ Une annonce pour le moins ambiguë	page 19
6.1.2/ des décisions surprenantes	page 20
6.1.3/ Des conflits d'intérêts ?	page 21
6.1.4/ Le financement des filtres presses par l'argent public	page 21
6.1.5/ Des incertitudes	page 21
6.2/ CE QUE DEMANDENT LES COLLECTIFS	page 22
6.3/ CE QUE PROPOSENT LES CITOYENS :	
courrier du Collectif Vigilance Gardanne Pays d'Aix à Mme la Ministre	page 23

# INFORMATIONS PRATIQUES

## Pourquoi une enquête publique ?

Après l'annulation, le 3 avril 2015, d'une 1ère enquête publique soumise prématurément, Ségolène Royal a souhaité des compléments d'analyses sanitaires sur le rejet des boues rouges en Méditerranée par l'usine Altéo de Gardanne, rejet autorisé depuis 50 ans. Aujourd'hui, l'Etat lance à nouveau une enquête publique qui a pour objectif de recueillir l'avis des citoyens sur la demande de renouvellement pour 30 ans de l'autorisation pour Altéo de rejeter en mer des effluents issus de la fabrication d'alumine.

## Quand ?

Cette enquête publique aura lieu du 17 août au 25 septembre 2015.

[Arrêté d'enquête publique complet](#)

## Où ?

Des commissaires enquêteurs tiendront des permanences dans 27 communes des Bouches-du-Rhône, dans un triangle Marseille-Aix-La Ciotat.

Date	matin		après midi	
	Commune	Heures	Commune	Heures
17	Gardanne	9h-12h	Bouc bel air	14h-17h
18			Roquevaire	14h30-17h30
19	Cassis	9h-12h	Aix en Prov	14h-17h
20	Cayreste	9h-12h	La Ciotat	14h-17h
21	Gémenos	9h-12h	la Bouladière	14h-17h
24	Belcodène	9h-12h	Marseille	13h30-16h30
25	Bouc bel air	9h-12h	Meyreuil	14h-17h
26	Carnoux	9h-12h	Gresque	14h-17h
27	Roquefort la Bedoule	9h-12h	Marseille	13h30-16h30
28			Aubagne	14h-17h
31	Belcodène	9h-12h	Peynier	14h-17h

Date	matin		après midi	
	Commune	Heures	Commune	Heures
1	Cassis	9h-12h	Marseille	13h30-16h30
2	Bouc bel air	9h-12h	La Ciotat	14h-17h
3	Aubagne	9h-12h	Gardanne	14h-17h
4			Cassis	14h-17h
7	La Destrousse	9h-12h	la Bouladière	14h-17h
8	Faveau	9h-12h	Gresque	14h-17h
9			Marseille	13h30-16h30
10	Peynier	9h-12h	Saint Savournin	14h-17h
11	Bouc bel air	9h-12h	Gardanne	14h-17h
14	Siriane-Colongue	9h-12h	Mimet	14h-17h
15			Roquevaire	14h30-17h30
16	Cassis	9h-12h	Aix en Prov	14h30-17h30
17	La Ciotat	9h-12h	Roquefort la Bedoule	14h-17h
18	Meyreuil	9h-12h	Gémenos	14h-17h
21			Cassis	14h-17h
22	Aubagne	9h-12h	La Ciotat	14h-17h
23	Cayreste	9h-12h	Perne sur Huvoains	14h-17h
24	Marseille	9h-12h	Gardanne	14h-17h

# HISTORIQUE

## ■ 1894 Démarrage de l'usine de Gardanne

L'usine de Gardanne est le premier établissement au monde à mettre en oeuvre le procédé Bayer pour la fabrication de l'alumine à partir de la bauxite. Cette roche constitue le principal minerai permettant la production d'aluminium.

## ■ 1914 La bauxite

Le Var en dispose en quantité abondante. Les trois-quarts de la production mondiale de bauxite proviennent de Provence et la France est alors le principal producteur mondial d'aluminium. Les premiers déchets de production seront stockés le long de la route de Marseille puis évacués pendant plus de 60 ans par téléphérique vers deux vallons de Bouc-Bel-Air. A cette époque, la production d'1 t d'alumine entraînait le rejet de 1,5 t de résidus dont il convenait de se débarrasser. Dans les années 1960 la saturation progressive de ces sites a obligé la société Pechiney à rechercher une nouvelle solution.

## ■ 1961 Projet de rejet en mer

Début des études préliminaires afin de s'assurer de la faisabilité du projet et de vérifier notamment l'innocuité de ces déchets sur la faune et la flore marine, mais aussi l'absence de mélange des boues avec l'eau de mer pour éviter tout risque de coloration massive de la mer en surface. De nombreux organismes scientifiques ont été associés à ces

recherches et plusieurs déversements expérimentaux ont été conduits pour observation.

## ■ 1963 Mobilisation contre les rejets et demande de déclaration d'utilité publique

Dès le début de l'enquête publique en 1963, ce projet de rejet en mer a rencontré de très fortes oppositions de la part de la population et des pêcheurs de Cassis et La Ciotat. Relayée par de nombreuses personnalités, dont Emmanuel

Agostini, alors maire de Cassis, mais aussi Alain Bombard et Paul Ricard, cette opposition a obligé la société Pechiney à mener un intense travail de lobbying, mélange de relations publiques, de pression politique et de chantage à l'emploi, afin d'imposer ce

projet et d'obtenir toutes les autorisations administratives nécessaires à sa mise en oeuvre. 

## ■ 1966 Début des rejets en mer :

Installation d'une conduite de 47 kilomètres appelée « Sea Line », depuis Gardanne à Cassis, avec déversoir à 320 mètres de profondeur, juste au-dessus du canyon sous-marin de la Cassidaigne, qui s'enfonce jusqu'à 2 400 mètres sous le niveau de la mer. Cette canalisation déverse 80 % des boues rouges issues de la production d'alumine, à partir de la bauxite. L'autre partie est stockée dans un bassin près de l'usine.



### ■ 1972 L'Italien Montedison déverse ses boues rouges au Cap corse

Chaque jour, un pétrolier italien quitte le port de Scarlino pour déverser entre le Cap corse et l'île italienne de Capraia, quelques 2 500 tonnes de déchets toxiques d'oxyde de fer et d'acide sulfurique et de résidus de l'exploitation de bioxyde de titane. Le gouvernement italien autorise à titre expérimental la multinationale Montedison, installée à Livourne, à y rejeter ses résidus. A la fin de l'année, cette partie de la mer, à 60 km du Cap, a absorbé 350 000 tonnes de ces déchets.

### ■ 1973 Mobilisation corse

L'opinion publique se soulève. Des comités anti-boues rouges naissent à Bastia et à Ajaccio. Et même sur le continent, portés par la voix des Corses de la diaspora. 

### ■ 1978 Classement ICPE

L'établissement Aluminium Pechiney de Gardanne est soumis au régime des installations classées au titre de la protection de l'environnement. Il doit appliquer, en complément des arrêtés types concernant les activités associées à la production d'alumine, les arrêtés préfectoraux du 24 mai 1994 et du 1er juillet 1996 pour les rejets de boues rouges en mer, au large de Cassis. 

### ■ 1995 La convention de Barcelone

Les protocoles proposés en 1976 et amendés en 1995 par les pays du bassin méditerranéen visent à réduire la pollution dans la zone de la mer Méditerranée, à protéger et améliorer le milieu marin dans cette zone en vue de contribuer à son développement durable.

### ■ 1995 Constitution d'un Comité Scientifique de Suivi

Conformément à l'arrêté du 24 mai 1994, par décision préfectorale, un Comité Scientifique de Suivi composé de sept experts de renommée internationale, avec le Professeur J.-C. Dauvin comme président, a été constitué. Ce dernier a été modifié le 14 mai 2002; aujourd'hui, le comité est

composé de sept scientifiques. Concernant l'impact des rejets en mer, le «comité scientifique considère que ces rejets ne présentent pas d'effet toxique sur la faune en place».

Ce comité, nommé par le préfet et défrayé par l'industriel, est particulièrement prévenant, et même imaginatif lorsqu'il s'agit de résoudre certains obstacles (ref rapport annuel 2007: recommandation d'un label national pour contourner les réticences (à cause de la radioactivité) à l'utilisation de la Bauxaline). Les rapports annuels de ce comité sont souvent rédigés de manière à ce que le profane ne puisse avoir une représentation claire des faits, sans avoir à recalculer et comparer ce qui est comparable.

### ■ 1996 Arrêté préfectoral du 01-07-1996 signifiant l'arrêt de tout rejet en mer au 31 décembre 2015

### ■ 2004 Synthèse

Synthèse des travaux du Comité Scientifique de Suivi de l'usine de Gardanne 1995-2004 [ doc  ]

### ■ 2007 Revalorisation des boues rouges

L'usine de Gardanne développe une technologie de revalorisation des boues rouges. Une fois la soude enlevée en majeure partie, elles sont pressées et baptisées "bauxaline". Mais les métaux lourds, les radionucléides et son alcalinité font obstacle à son utilisation. Même donnée et transportée gratuitement, une grande méfiance des utilisateurs potentiels fait que la Bauxaline ne sert actuellement que très occasionnellement à la couverture de fin de vie des décharges de déchets ménagers.

### ■ 2010 Accident en Hongrie

Un accident industriel est à l'origine d'une coulée de boues rouges meurtrière dans l'ouest de la Hongrie. La digue qui ceinture le bassin des trente millions de tonnes de boues rouges accumulées depuis plusieurs décennies par l'usine de bauxite aluminium Magyar Aluminium Zrt d'Ajka en Hongrie vient de céder. Bilan : un village détruit, 9 morts et 120 blessés dont

certains très gravement.

### ■ 2010 Bilan des rejets en mer

A ce jour de 20 à 30 millions de tonnes ( suivant les estimations) soit un volume égal de 600 à 900 pétroliers de boues rouges ont été déversées directement dans la mer. Le front de sédimentation se situe désormais à plus de 60 km de l'émissaire avec une extension importante vers l'Ouest sous l'effet des courants marins. Selon le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), l'Ifremer et le Plan séisme français, « L'effondrement de la partie terrestre ou sous-marine d'une telle structure générerait un tsunami et une onde de fond capable de remettre en suspension d'énormes quantités de particules fines issues de la décharge sous-marine de l'usine Pechiney/Rio Tinto Alcan. »

### ■ 2015 Arrêt des rejets en mer

La Convention de Barcelone de 1995 vise à réduire la pollution en Mer Méditerranée. Elle imposera la clôture de l'autorisation de rejets de produits polluants de l'usine de Gardanne en mer fin 2015.

 [lire l'historique boues rouges par le collectif de Hyères](#)

## CE QUE VEULENT LES COLLECTIFS



"J'attends de l'enquête publique qu'elle soit le reflet de la volonté du gouvernement de favoriser le dialogue environnemental en amont des grands projets. Cette enquête publique doit être l'occasion de démontrer que ce ne sont pas les intérêts des multinationales qui priment mais bien ceux des citoyens et de l'environnement, dans le cadre d'une prise de conscience de l'urgence de préserver notre planète pour les générations futures."

6



## 3/ASPECT SCIENTIFIQUE

### 3.1/ Les conclusions des différentes études :

#### ■ L'étude d'impact d'Altéo

L'étude d'impact menée par Altéo conclut : « Les études démontrent que l'impact environnemental, sanitaire et écotoxicologique de cette solution (les effluents liquides) sont négligeables. Les impacts écologiques identifiés lors des études liées à cette solution sont pour l'essentiel des impacts liés aux résidus historiques, à leur stabilisation, à leur capacité à constituer un éventuel apport dans le milieu. Cet inconvénient est de fait présent dans toutes les

autres solutions alternatives et n'est pas directement lié à cette solution alternative de rejet en mer d'effluents aqueux traités.

#### ■ CONCLUSION

La solution de filtration des eaux de l'usine puis de rejet en mer propose une technologie éprouvée. De plus, les études environnementales approfondies conduisent à démontrer que cette solution ne présente que peu d'impact sur le milieu. Cette

solution est viable d'un point de vue économique. » (page 188) Altéo entretient une ambiguïté entre le traitement des boues et celui des effluents résiduels : La solution de filtration sous pression ne concerne que la fraction solide, donc les boues, et ne saurait constituer un mode de traitement des éléments dissous dans les effluents résiduels.

 [lire l'évaluation d'Altéo concernant leurs rejets liquides](#)

#### L'AVIS DE LA DREAL

La conclusion de la DREAL s'appuie sur l'étude d'impact d'Altéo et conclut :

« Pour l'autorité environnementale, au vu des études transmises, il existe donc un impact du futur rejet sur le milieu naturel marin, mais celui-ci est limité à proximité immédiate du rejet (pm : zone 0-55m), et donc, hormis dans cette zone très limitée, le rejet est acceptable par le milieu marin. » (page 27)

 [lire le rapport de la DREAL](#)



## ■ L'étude de l'ANSES

### L'ANSES s'est appuyée sur les données suivantes :

- ▶ données de concentrations en métaux dans les poissons fournies par l'exploitant et, d'autre part, sur les données issues :
- ▶ de l'étude CALIPSO (Consommations Alimentaires de poissons et produits de la mer et Imprégnation aux éléments traces, Polluants et Oméga 3)
- ▶ de l'étude EAT2 (seconde Étude de l'Alimentation Totale aux substances chimiques) ;
- ▶ des résultats de plans de surveillance et de contrôle de la DGAL (Direction Générale de l'Alimentation) ;
- ▶ du réseau ROCCH de l'Ifremer (Réseau d'Observation de la Contamination Chimique de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer) ;
- ▶ du programme RETROMED sur la contamination chimique de la chaîne trophique en Méditerranée.

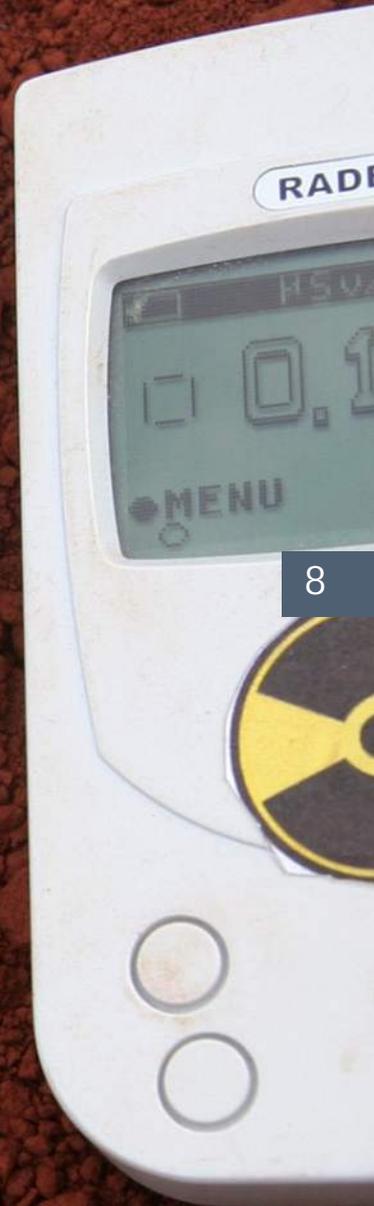
L'ANSES déplore le fait que : « Les risques liés aux radionucléides ainsi que la question des déchets solides à terre et de leurs impacts éventuels sur les écosystèmes et pour les riverains n'ont pas été abordés. »

■ L'ANSES conclut : « En termes de contamination du milieu marin, l'Anses regrette une lacune générale de description des concentrations en contaminants associés au rejet d'effluents issus de l'activité de transformation de minerai de bauxite par l'exploitant au travers de mesures in situ permettant d'apprécier ainsi l'impact global du rejet dans l'environnement et son emprise.



Au vu de cette lacune, l'Anses ne peut garantir ni la pertinence ni l'exhaustivité de la zone investiguée pour la mise en œuvre du plan d'échantillonnage par Alteo pour la pêche de poissons impactées par son rejet.

En termes de contamination des poissons, l'Anses rappelle les niveaux de contamination notables pour le mercure et le plomb de la zone méditerranéenne par rapport à d'autres zones marines métropolitaines (Manche, Atlantique). Même si, au regard des éléments produits par l'exploitant dans le dossier, il n'est pas possible de caractériser l'impact spécifique du rejet de l'usine d'alumine de Gardanne,



l'Anses constate que l'exploitant n'a produit qu'un nombre très limité de données de contamination des poissons, notamment benthiques... L'Anses regrette les lacunes de caractérisation des niveaux de contamination des poissons en aluminium, traceur principal du rejet au regard de zones non impactée... En termes d'exposition alimentaire, l'Anses souligne tout d'abord certaines différences d'approches méthodologiques dans le travail global d'évaluation des risques sanitaires par rapport à celles mises en œuvre par l'exploitant dans le cadre du dossier ICPE. Les

résultats de ces estimations présentent des écarts notables pour l'arsenic, le mercure et le plomb (les estimations de l'Anses étant plus élevées que celles présentées par l'exploitant dans des rapports allant de 10 à 1000) pouvant influencer fortement sur les conclusions en termes d'impact sanitaire. En effet, l'Anses met en évidence des dépassements de la valeur toxicologique de référence pour l'exposition alimentaire moyenne de plusieurs contaminants (arsenic, mercure, chrome, dioxines/furanes/PCB-DL)... » (page 38)

 [lire le rapport de l'ANSES](#)



## ■ Le rapport du BRGM

Après avoir étudié un certain nombre de solutions techniques, avec leurs avantages et leurs inconvénients, il précise à la fin de son rapport :

"Les conclusions des études réalisées par Alteo et qui ont conduit à retenir, parmi l'ensemble des alternatives et sous-alternatives étudiées, la solution « filtre-presses puis filtration sous pression avant rejet

en mer » apparaissent donc pertinentes pour le BRGM. C'est la seule solution opérationnelle à fin 2015 qui ne remet pas en cause la continuité de l'activité industrielle. L'intégration d'une étape de traitement physico-chimique (neutralisation/décantation/filtration) pour l'élimination plus efficace des métaux (solution combinée) est une opportunité qui mériterait d'être étudiée plus en détail, mais dont la faisabilité et l'avantage environnemental ne sont pas démontrés à ce stade, avec des coûts qui restent à préciser. Les technologies de traitement des résidus solides de bauxite ou boues rouges (filtration par filtres-presses) sont bien les plus optimales pour arrêter totalement leur rejet en mer d'ici fin 2015, comme ALTEO s'y était engagé." En outre, le BRGM :

- n'ayant pas identifié de solution permettant de supprimer totalement les effluents liquides, conclut que leur rejet en mer est donc actuellement inévitable
- reconnaît que cette filtration ne permet pas d'éliminer la totalité des matières en suspension, arsenic, aluminium, fer...etc. Dans le filtrat, leurs teneurs résiduelles restent supérieures aux normes décrétées en 1998 à

la Conférence de Barcelone.

- Le BRGM suggère à l'entreprise d'étudier la mise en œuvre de traitements complémentaires pour améliorer la qualité des eaux rejetées par l'usine, soulignant par ailleurs que ce type de traitement, relevant à ce jour du domaine de la Recherche et Développement de l'entreprise, ni sa faisabilité ni son efficacité ne sont démontrées et qu'elle ne pourrait en tout état de cause pas être opérationnelle avant au minimum cinq ans.

Effectivement, cette solution (décantation + filtration) est plus réaliste que « l'Osmose Inverse » qui est coûteuse et conduit à la production d'un côté d'un concentrât et de l'autre côté d'une eau trop peu minéralisée pour être compatible avec un usage « naturel » comme l'irrigation ou un rejet au milieu naturel. On peut craindre que l'étude de cette solution n'ait été choisie que pour servir d'épouvantail économique à tout traitement.

Un complément d'étude est à demander impérativement !

L'avantage environnemental ne relevait pas de la mission du BRGM (voir introduction du rapport)!

 [lire le rapport du BRGM](#)



Photo - Collectifs littoral

## L'étude d'impact de l'IFREMER de 1992

Conclusion : « la présente série d'expériences a mis en évidence l'action toxique des boues rouges de bauxite déposées et accumulées sur le fond marin (échantillon MT61), ou gardées dans le laboratoire (échantillons A391, B692, C792). Cette toxicité se manifeste aussi bien sur le développement larvaire que sur la fécondation, avec une bonne relation dose-réponse et ce, à partir de la concentration de 0.1 g/l ( $10^{-3}$ ). Le manque d'effet presque général des échantillons prélevés sur le bord du canyon (MT27 et MT28), peut indiquer le confinement du phénomène aux fonds soumis aux effets directs du rejet sous-marin. » (rapport DEL/CCM 92/03, Aout 1992)  [lire le rapport IFREMER](#)

## Le rapport TOHM

Observatoire Homme-Milieux du Bassin de Provence (TOHM) :  
Le rapport Philippe Mioche :  
« Conclusion : Les questions

posées par cette contribution débouchent sur celles du développement industriel durable. L'objectif et les pratiques du développement durable et/ou soutenable ne sont l'apanage de personne, ils sont partagés par les sociétés européennes à tous les niveaux. Dès lors, la question devient celle de l'avenir de la fabrication des produits industriels en Europe en particulier.

L'histoire de la gestion des résidus de Gardanne est celle d'un développement industriel soutenable (117 ans !). L'arrêt des rejets en 2015 n'est contesté par personne et on peut le comprendre compte tenu de la fragilité spécifique des milieux marins méditerranéens et des projets d'aménagement locaux (Parc des Calanques).

Nonobstant, l'évocation de la crise environnementale survenue en Hongrie pose la question de l'application des normes européennes qui sont pourtant les plus exigeantes du monde. Cette

problématique, valable tant pour l'industrie de l'aluminium que pour celle de l'acier et d'autres industries métallurgiques, doit englober le triptyque mine, produit intermédiaire, produit fini conformément à l'évolution récente des groupes internationaux.

De ce point de vue, l'exemple du « Comité scientifique de suivi » installé à Gardanne est intéressant et la mise en place d'un observatoire européen de la production métallurgique comportant des scientifiques indépendants – y compris des représentants des sciences humaines et sociales - pourrait contribuer à renforcer la compréhension et à la prévention ainsi qu'à la mise en oeuvre des normes pour un développement industriel soutenable en Europe. » (page 25)

 [lire le rapport TOHM - Philippe Mioche](#)

## CE QUE VEULENT LES COLLECTIFS



"Nous attendons de l'enquête publique que soient enfin mises en oeuvre des études indépendantes susceptibles de permettre aux autorités publiques de prendre des décisions en toute connaissance de cause, indépendantes des conflits d'intérêt qui minent aujourd'hui la vie politique."

## ■ Le rapport CREOCEAN

«Cependant, une autre démarche expérimentale complémentaire, menée in vitro, fait apparaître une action toxique des effluents industriels et des boues rouges marines sur la fécondation et le développement embryonnaire de 3 espèces d'oursins et d'une espèce d'huîtres. » (page 48) [lire le rapport CREOCEAN](#)

## ■ La CRIIRAD

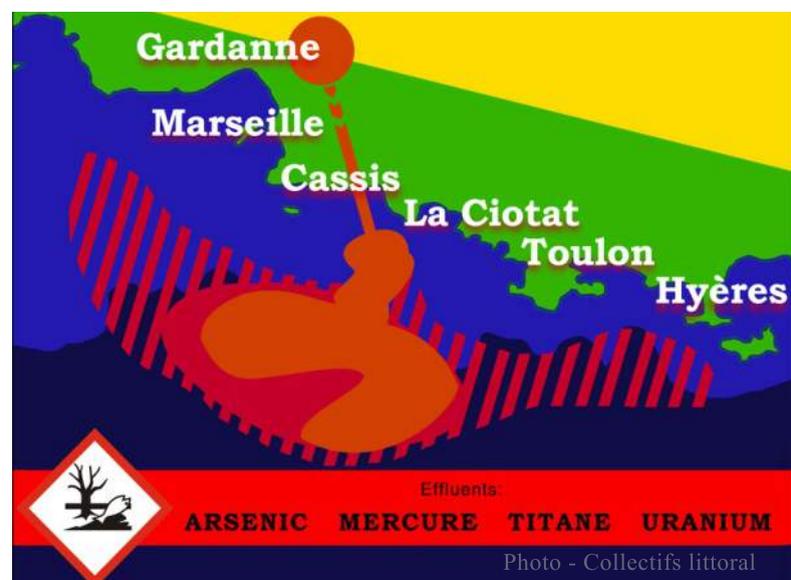
Note CRIIRAD N°14-57 : Mesures radiométriques préliminaires effectuées par la CRIIRAD au niveau du site d'entreposage de boues rouges (Bauxaline) d'Alteo à Mangegarri.

La CRIIRAD réfute l'étude ALGADE de 2006 : « Les mesures radiométriques montrent que dans la zone d'entreposage des boues rouges le niveau de radiation est 4 à 8 fois supérieur au niveau naturel enregistré sur substratum calcaire naturel local. Ceci indique que les personnes qui évoluent sur un sol constitué de Bauxaline sont soumises à un débit de dose gamma nettement supérieur au niveau naturel. » (page 3) [lire le rapport CRIIRAD](#)

## ■ Comité Scientifique de Suivi d'Alcan Gardanne

Avis du Comité Scientifique de Suivi d'Alcan-Gardanne (1995-2004) :

« Il est donc aujourd'hui possible de conclure que les fonds marins touchés par les résidus restent : diversifiés dans leurs peuplements, peu perturbés par les rejets, géographiquement et temporellement structurés sauf le long du chenal de la fosse où les peuplements sont absents parce que l'écoulement est trop important. Cette structuration des fonds marins reste indépendante de la composition chimique des sédiments. [...] Au vu des éléments disponibles (22 échantillons, 136 tests pratiqués), les experts se sont accordés sur le point de l'innocuité des résidus ». (page 16) [lire le rapport du comité de suivi 1995/2004](#)



## 3.2/ Mais finalement, que contiennent ces rejets ?

■ Les études citées en amont ne s'accordent pas sur l'innocuité ou la toxicité des rejets, solides et/ou liquides, en mer par l'usine Altéo. Certains rapports, s'appuyant sur les études menées par Altéo, concluent à l'innocuité des rejets. D'autres rapports, - élaborés par des institutions plus indépendantes ? – concluent à la toxicité des rejets.

La différence d'appréciation de ces rejets provient d'abord des différences de démarches scientifiques utilisées pour analyser les rejets. Les différentes conclusions relèvent des différences de procédures d'analyses, des différences dans les lieux de prélèvements des échantillons, des insuffisances de prélèvements, des carences dans l'approfondissement des recherches effectuées...

Ce qui aboutit à laisser dans l'ombre une part non négligeable des conséquences potentielles de ces rejets et donc à laisser sans réponses les questions que les politiques, les citoyens, les pêcheurs, les décideurs...sont en droit de se poser.

Le Comité Scientifique de Suivi, dans son rapport datant de 2011, page 10 notait : « Dans son ensemble le document (étude d'impact d'Altéo) manque de

précision, par exemple, l'analyse de 133 paramètres et substances sur l'effluent actuel, les différents effluents envisagés...Il faudrait également préciser les caractéristiques physico-chimiques des effluents actuels et des effluents envisagés... »

Il demeure irréfutable que ces rejets contiennent un certain nombre de substances susceptibles d'être toxiques pour l'environnement, pour la faune et la flore méditerranéennes, mais aussi pour l'homme en bout de chaîne alimentaire. D'après les données disponibles il est fait état de la présence, dans ces eaux industrielles, d'aluminium, de titane, d'arsenic, de chrome, de plomb, de sélénium, de molybdène, de mercure, de cadmium, de thorium (radioactif), de vanadium, de fer...

Les concentrations sont très faibles, et pourtant supérieures aux normes décrétées à la Conférence de Barcelone en 1998.

Qu'en est-il en plus de l'effet cumulatif de grandes quantités déversées au fil du temps, sur la base de 250 m<sup>3</sup>/heure ?

D'autant plus qu'il s'agit de métaux et de métalloïdes, tous chalcogènes, c'est-à-dire d'éléments qui, par définition, sont indestructibles et ne peuvent

que s'accumuler avec le temps.

Dans ces circonstances, et fort du principe de précaution, quelle décision prendre quant au renouvellement de l'autorisation de rejeter des effluents liquides industriels dans la baie de Cassis qui représentent une pollution invisible et qui continuera de l'être ?

Comment peut-on prendre une telle responsabilité, face à de si nombreuses incertitudes ?

De plus, ces rejets sont autorisés depuis 50 ans au cœur du Parc National des Calanques, (créé en 2012), dans le canyon de Cassidaigne, reconnu comme l'un des plus riches en biodiversité de la Méditerranée. A l'heure du lancement de la marque commerciale « Esprit Parc National » par les dix parcs nationaux français, afin de porter les valeurs qui les animent depuis plus de 50 ans : engagement, authenticité, respect, partage, vitalité...à l'heure de la COP21, à l'heure de l'épuisement effréné des ressources, à l'heure de la mise en danger ou de la disparition de milliers d'espèces animales ou végétales, doit-on poursuivre ces rejets ?

## 4/ ASPECT ECONOMIQUE

### 4.1/ Les emplois liés à Gardanne

■ La communication sur le nombre d'emplois concernés par la transformation de la bauxite à Gardanne s'apparente à une vraie cacophonie. L'animateur du blog « La Loupe de Simiane Collongue » (<http://simiane-collongue.com/>), a recensé les différents chiffres cités et leur source :  
Sources des informations :

- 1/ Dossier technique, enquête publique en cours, 386 sur le site.
- 2/ Communication Altéo, 350 directs et 250 sous-traitants soit 600.
- 3/ La Provence Mme Milon le 20/07/2015, 900.
- 4/ Conseil municipal de Bouc Bel Air juillet 2015, 900.

■ 5/ Communication Maire de Gardanne octobre 2014 : 700

■ 6/ Communication Rio Tinto 2007, 394.

■ 7/ En interne à l'usine il est confirmé à fin Juin 2015 : 380 emplois directs dont 60 CDD.

■ 8/ Plaquette de 12 pages intitulé « VOTRE AVIS COMPTE » déposée aux services urbanismes des mairies. On y trouve, page 2, 400 emplois directs et 700 indirects, soit 1100.

Pour ce qui est des sous-traitants, aucune vérification possible, de 250 (source de l'industriel Wikipédia et accords de vente 2012) on est passé à 700...

Invérifiable...Encore des incertitudes...



## 4.2/ L'économie circulaire : la bauxaline



" Dans les années soixante, le groupe industriel PECHINEY, leader mondial de l'aluminium, décide de rejeter en mer la majorité des déchets de son usine de Gardanne, les boues rouges.

L'industriel réussit ce tour de force à l'aide de l'agence de communication HAVAS en définissant une stratégie visant à persuader l'opinion publique de l'innocuité et de l'invisibilité de ces boues. Depuis cette première initiative, chacune des entreprises qui ont exploité le site de Gardanne poursuivent une communication environnementale empreint de désinformation s'appuyant notamment sur du sciencewashing.

Les boues rouges qui représentaient un coût et un problème de gestion pour les industriels sont aujourd'hui valorisées malgré leur toxicité et sont passées du statut de « déchet » à celui de « ressource » grâce à un système se réclamant de l'économie circulaire. "

15

■ Le géographe Olivier Dubuquoy, dans son investigation sur les boues rouges a exposé clairement le principe de l'économie circulaire appliqué aux boues rouges issues de la fabrication d'alumine.

Un des enjeux clés des défenseurs de l'économie circulaire est de transformer le

déchet en une « ressource », un « produit », car les déchets représentent un coût pour les industriels.

Les Boues Rouges, une fois filtrées, déshydratées et associées à d'autres produits, changent de nom pour celui de « Bauxaline » mais conservent la majorité de leurs propriétés physiques et particulièrement leurs teneurs en

métaux lourds et radionucléides. La Bauxaline est un produit commercial principalement utilisé pour faire de la couverture de décharges, des routes, des digues, de la réhabilitation de carrières, des granulats d'argiles expansées, des ciments ou bien en support agronomique.

[Ecoutez en podcast l'interview d'Olivier Dubuquoy](#)



## 5/ ASPECT JURIDIQUE

### 5.1/ Parc National des Calanques

■ Par la création du Parc National des Calanques le 18 avril 2012, ce site d'une exceptionnelle valeur, va enfin (du moins l'avions-nous cru...) être à l'abri de toute souillure, de toute dégradation, de toute pollution, de toute nuisance. D'ailleurs, la Charte du Parc national des Calanques, (volume 1, page 28), décrit ce site comme étant « le cœur marin (qui regroupe quasiment toute la diversité des biocénoses méditerranéennes, compte tenu d'une courantologie et d'une topographie particulièrement complexes, depuis les canyons profonds parsemés de coraux d'eaux froides, jusqu'aux encorbellements à Lithophyllum en surface. Outre l'herbier à Posidonie, en tant qu'habitat « pivot », prioritaire au titre de Natura 2000, 14 biocénoses sont d'intérêt communautaire, et plus de 60 espèces considérés comme patrimoniales dont les 2/3 protégées. De nombreuses autres espèces restent à découvrir ou à mieux connaître, notamment dans les grottes ou les canyons. »

De ce constat, le Parc national des Calanques décide que « Doivent être exclues les activités qui apportent une dégradation du patrimoine naturel, culturel et paysager du cœur. » (Extrait non modifié du texte d'accompagnement de l'arrêté ministériel du 23 février 2007 : (page 62)). Fort de cet alinéa, il développe sur une dizaine de pages la nécessité de « Préserver la biodiversité méditerranéenne terrestre et marine » (page 65 du volume 1 de sa charte).

Au 8° du I de l'article 3, page 9 du volume 2 de sa charte, « Il est interdit de déposer, abandonner ou jeter, en un lieu public ou privé, à l'exception des emplacements désignés à cet effet, des ordures, déchets, matériaux ou tout autre objet de quelque nature que ce soit, même si ce dépôt, cet abandon ou ce jet a été réalisé par la personne ayant la jouissance du lieu ou avec son autorisation ».

Mais cette volonté est mise à mal par des « DISPOSITIONS GEOGRAPHIQUES

PARTICULIERES » qui affirment que « L'interdiction édictée par le 8° du I de l'article 3 n'est pas applicable aux rejets issus des stations d'épuration dans les zones affectées par ces rejets à la date de publication du présent décret. Cette interdiction n'est pas davantage applicable aux résidus de traitement de bauxite issus de l'usine d'exploitation de l'alumine située à Gardanne rejetés dans le canyon de la Cassidaigne mais est limitée jusqu'au 31 décembre 2015 s'agissant des résidus solides qualifiés de « boues rouges ». (Article 22)

 [lire la charte du Parc National des Calanques](#)

## 5.2/ La convention de Barcelone

La convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution a été adoptée à Barcelone le 16 février 1976 et modifiée le 10 juin 1995. Au fil du temps, son mandat s'est élargi pour inclure la planification et la gestion intégrée de la zone côtière. Les 22 Parties contractantes à la convention prennent, individuellement ou conjointement, toutes les mesures nécessaires pour protéger et améliorer le milieu marin dans la zone de la mer Méditerranée en vue de contribuer à son développement durable. Pour atteindre cet objectif, les Parties s'engagent à réduire, à combattre et, dans toute la mesure du possible, à éliminer la pollution dans cette zone.

### Les principaux objectifs de la convention consistent à:

- Evaluer et maîtriser la pollution;
- Assurer la gestion durable des ressources naturelles marines et côtières;
- Intégrer l'environnement dans le développement économique et social;
- Protéger le milieu marin et les zones côtières par des actions visant à prévenir et à réduire la pollution et, dans la mesure du possible, l'éliminer, qu'elle soit due à des activités menées à terre ou en mer;
- Protéger le patrimoine naturel et culturel;
- Renforcer la solidarité parmi les pays riverains de la Méditerranée; et contribuer à l'amélioration de la qualité de vie.

 [lire la convention de Barcelone](#)



Photo - Souffleurs d'écume

### CANALISATION - SEA LINE

Selon M.Mazzoleni, (qui a bien voulu nous fournir ces informations que vous retrouvez sur son blog « Simiane Collongue), ces installations n'appartiennent pas à l'usine Altéo, qui est en charge de l'exploitation et de la maintenance.

C'est la société Aluminium Pechiney qui en est propriétaire et concessionnaire. De ce fait, il semble qu'un « flou artistique » règne autour des responsabilités les concernant.

Et l'on peut se poser un certain nombre de questions.

## 5.3/ L'enquête publique et la Recherche du dialogue environnemental

■ Alors que le Président de la République a demandé que soit mené à bien un travail de développement de la démocratie participative appliquée aux décisions impactant l'environnement, dont le rapport final est consultable vers ce lien :

■ [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Richard\\_3062015.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Richard_3062015.pdf) 

on peut s'intéresser aux « posts » de quelques commissaires enquêteurs qui tiennent à nous faire partager la réalité de leur mission et les limites de notre système dit « démocratique ».

Extrait:

« Eclairage sur à quoi peut servir une Enquête publique.

Il est essentiel de comprendre que l'avis du commissaire enquêteur ne peut pas être la synthèse de ce qu'a exprimé le public et ceci pour au moins trois raisons principales :

- l'enquête publique n'est pas un référendum : les avis exprimés représentent la plupart du temps un pourcentage faible de la population concernée

- les avis exprimés sont plutôt à charge (contre le projet) souvent

pour des raisons strictement individuelles relativement éloignées de l'intérêt général (je vais être exproprié, je vais avoir des nuisances...);

- les avis peuvent être contradictoires et parfois irréconciliables.

C'est bien l'avis personnel et indépendant du commissaire enquêteur que le législateur requiert. Cet avis peut aller à l'encontre de l'opinion majoritaire du public et s'appuyer, non seulement sur des idées avancées par le public que le commissaire enquêteur s'approprie, mais aussi sur des arguments qu'il s'est forgés lui-même en étudiant le dossier d'enquête, en s'entretenant avec le porteur de projet et toutes les autorités qu'il aura jugé utile de rencontrer ainsi que de ses propres recherches.

Cet avis peut être favorable ou défavorable. S'il est favorable, il peut comporter des réserves.

Les autorités qui prendront les décisions d'autorisation à l'issue de l'enquête publique ne sont pas tenues par l'avis du commissaire enquêteur. Elles disposent de son

avis indépendant, destiné à éclairer leur décision et accroître leur pertinence et leur sécurité, mais qu'elles ne sont pas tenues de suivre (qu'il s'agisse des réserves ou de l'avis négatif) si elles estiment les arguments avancés inexacts ou insuffisants.

■ En synthèse, l'originalité et la force de l'enquête publique tiennent essentiellement à la présence d'un commissaire enquêteur indépendant du porteur de projet auquel le législateur demande d'animer, de façon impartiale, la participation du public mais surtout d'exprimer un avis personnel et motivé destiné à éclairer, sans la contraindre, la décision finale qui sera prise. »

 [lire le rapport sur le dialogue environnemental](http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/la-democratie-participative-a939.html)

### COMPLÉMENTS D'INFOS

**Si vous voulez plonger dans les 250 contributions, c'est par ici: CONTRIBUTIONS POUR LA DEFENSE DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE, par Christian Lasserre - Président de l'Ass. des commissaires enquêteurs de midi pyrénées, le 27 avril 2015 à 12h31**

**<http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/la-democratie-participative-a939.html>**

## 6/ CE QUE PENSENT LES COLLECTIFS

### 6.1/ LES CONTRADICTIONS / LES INCERTITUDES

Face à la masse de documents historiques, administratifs, scientifiques et juridiques sur les boues rouges, les Collectifs du Littoral se sont attelés à la tâche afin de mettre en évidence les incertitudes, les insuffisances, les contradictions qui persistent.

#### ■ Une annonce pour le moins ambiguë

La firme ALTEO avait pris l'engagement d'arrêter ses rejets de boues rouges en mer au large de Cassis, à la fin de l'année 2015, date de la fin de la concession accordée à Péchiney en 1965 pour 50 ans. Tout le monde croyait que l'engagement portait sur l'arrêt complet de tout rejet industriel. On avait mal

compris ! Pourtant dans sa plaquette Photo - Collectifs littoral « Les As de Gardanne », numéro spécial d'octobre 2012, Alteo s'engageait sans retenue. On peut y lire, en effet : « L'usine de Gardanne s'est engagée à arrêter les résidus de bauxite en mer fin 2015. La promesse sera tenue ».



Réunion inter collectifs à la prud'homie de pêcheurs de La Ciotat - 4 mars 2015 Photo - Collectifs littoral

De même, sur son site, Altéo Environnement Gardanne, Altéo continue d'afficher : « Arrêt des rejets de résidus de bauxite en mer », en lettres vertes pour mieux faire croire à ses bonnes intentions...

En fait, la subtilité était de comprendre : l'arrêt des résidus épais. En effet, le groupe Alteo a mis en place des filtres-presses permettant d'extraire la partie épaisse des résidus pour en faire de la « bauxaline », matériau utilisable pour divers usages, notamment dans le domaine des travaux publics et du bâtiment. Or, ces effluents liquides contiennent un cocktail de produits toxiques, mais d'après ALTEO leur très faible concentration leur permettrait de se disperser sans dommage dans l'immensité marine. ALTEO oublie simplement que la plupart de ces poisons sont rémanents, c'est-à-dire indestructibles et qu'ils n'auront de cesse de s'accumuler dans les eaux du Parc National des Calanques.

### ■ 6.1.2/ des décisions surprenantes

■ Le 11 juillet 2014, le Conseil scientifique du Parc National donne son feu vert pour ces rejets; décision pour le moins surprenante ! Il estime que le rejet futur, tel que décrit par l'industriel, ne devrait pas altérer de façon notable le milieu marin... à condition qu'un objectif de réduction croissante des pollutions résiduelles soit imposé à ALTEO.

■ Le 8 septembre 2014 c'est le Conseil d'Administration du Parc National qui donne un avis favorable au rejet à Cassis des eaux polluées sortant des filtres-presses : sur 48 votants, on compte 30 pour, 16 contre et 2 nuls. Même si elle est assortie d'exigences de réduction progressive des pollutions résiduelles, c'est une décision incroyable pour un organisme dont la mission prioritaire est la défense de la nature !

La divulgation de cette décision provoqua une vive réaction dans le monde associatif.

[lire l'avis du conseil scientifique du Parc](#)



### ■ 6.1.3/ Des conflits d'intérêts ?

Ségolène Royal saisit, le 20 septembre 2014, le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) pour une expertise indépendante qui devait être rendue dans les deux mois. Elle saisit ensuite également l'ANSES (Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'environnement et de l'alimentation) pour évaluer, enfin, l'impact du rejet actuel !

Surprise ! Le BRGM est lié à ALTEO dans le cadre d'un projet européen de valorisation des boues rouges d'un montant de 45 millions d'euros. Ce partenariat entre privé et public ne risque-t-il pas d'interférer dans l'impartialité de l'expertise?.

■ Le 26 mars 2015 est publié un avis préfectoral d'enquête publique sur les rejets du filtrat des boues rouges. Elle est programmée du 22 avril au 5 juin 2015.

Surprise ! C'est un hydrogéologue, directeur retraité du BRGM PACA, Serge Solages, qui a été désigné comme Commissaire enquêteur

### ■ 6.1.4/ Le financement des filtres presses par l'argent public

L'usine Altéo est en train de s'équiper de filtres presse permettant de déshydrater les boues rouges en vue de réduire ses rejets en mer. Cet investissement de 30 millions d'euros a été financé pour moitié par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, donc par de l'argent public pour qu'Altéo ne rejette plus que des effluents liquides, toujours aussi riches en métaux lourds. C'est le « principe pollueur-payé » !

### ■ 6.1.5/ Des incertitudes

Depuis 1995, un comité scientifique de suivi (CSS) nommé par l'Etat, mais financé par l'industriel, planche sur l'impact environnemental des millions de tonnes de boues crachées depuis la mise en service du tuyau en 1967. Pour lui, la faune en place n'est pas perturbée, il n'y a pas d'effet toxique, ni risque sanitaire via la chaîne alimentaire. Et ce, malgré l'étendue prise par la couche de boue - on en retrouve à 60 kilomètres à l'ouest. Seul problème : « l'effet mécanique de l'écoulement des résidus » qui a détruit toute vie dans l'axe immédiat de la conduite.

Selon le site « MarsActu », à l'étranger, on est nettement moins rassurés sur l'effet de ce qui reste

des déchets industriels, malgré l'appellation de « résidus inertes ».

Le CNRS australien, un industriel irlandais, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) : tous affirment ou du moins craignent une nocivité pour le milieu marin. Le PNUE supervise d'ailleurs la Convention de Barcelone sur la protection de la Méditerranée, et impose depuis 1996 l'arrêt des rejets. La Grèce le fera en 2011. Le Japon en 2015.

## 6.2/ CE QUE DEMANDENT LES COLLECTIFS

### ■ Les associations et les particuliers signataires demandent :

Une nouvelle enquête publique concernant le stockage à terre à Bouc-Bel-Air des boues pressées et l'arrêt total des rejets industriels épais et liquides de l'usine de fabrication d'alumine de Gardanne, qui se déversent dans le canyon de Cassidaigne, à 7 km au large de Cassis et qui engendrent une pollution intolérable dans la partie marine du Parc National des Calanques :

- Parce qu'il est inacceptable d'avoir dissocié le traitement des eaux du traitement des matières solides,
- Parce que ce stockage archaïque de matières pulvérulentes ( particules fines de 3,6 microns en moyenne) est exposé sur un plateau de 27 hectares aux vents qui les dispersent, et exposé aux pluies qui ruissellent et percolent jusqu'à une immense nappe phréatique qui affleure à 70 cm de la surface du sol sous la digue de rétention finale des eaux ( pollution confirmée par la Préfecture et la Mairie de Bouc-Bel-Air).
- Parce que depuis 49 ans l'entreprise ALTEO (anciennement Péchiney) rejette ses boues rouges dans ce canyon sous-marin et qu'elle DOIT arrêter cette nuisance le 31 décembre 2015. Elle a investi dans l'installation de "filtres-presses" pour la fabrication de « galettes » de « bauxaline » et nous demandons qu' elle poursuive ce traitement par la dépollution des eaux qui en sortent, de façon à arrêter définitivement tout rejet en mer. Les techniques existent et ont fait leurs preuves. Leur coût n'est pas exorbitant pour un groupe d'envergure internationale,

qui peut trouver des aides financières au niveau français et européen, dans la mesure où un Parc national est concerné, et qui bénéficie déjà de subventions et d'une exonération majeure des taxes dues à l'Agence de l'Eau.

- Parce qu'il serait intolérable que l'autorisation de rejets de liquides chimiques en cœur marin d'un Parc national soit donnée au risque de faire jurisprudence pour les autres espaces protégés.
- Parce qu'on cherche à nous tromper : au lieu de l'arrêt promis des boues rouges fin décembre 2015, on nous propose une prolongation pendant 30 ans des rejets liquides chimiques ne respectant pas les normes de la convention de Barcelone de 1998 1976 amendée en 1995 et plusieurs fois jusqu'en 2010 , concernant des éléments toxiques : arsenic (17 fois les normes), sélénium, aluminium, fer, titane, plomb, thorium et uranium (radioactifs), mercure, cadmium, chrome, dont certains sont des métaux qu'il sera bientôt préférable de récupérer.
- Parce que ces rejets, qui diffuseront largement dans les eaux du Parc national jusqu'à la côte et les plages, auront un impact désastreux sur le plancton, la faune et la flore marines, empoisonneront la mer dans laquelle nous nous baignons et les poissons que nous mangeons.
- Parce que la Méditerranée est une mer fermée qui devient une poubelle !
- Parce qu'on ne fait pas de chantage à l'emploi industriel au détriment de la nature, surtout quand l'emploi des pêcheurs artisanaux est menacé,
- Parce que le recyclage de l'eau fait partie de l'économie circulaire dont se targue ALTEO.

 [lire les arguments des collectifs du littoral](#)



## 6.3/ CE QUE PROPOSENT LES CITOYENS

■ Les Collectifs du Littoral veulent, dans leur démarche pour venir en aide à un benthos agonisant, être force de proposition. Pour illustrer cette volonté, ils n'hésitent pas à interpellier les plus hautes instances de l'Etat à l'image de l'appel du Premier

Prud'homme de pêche de la Ciotat : [http://collectifslittoral.fr/index.php/fr/📄lire le courrier](http://collectifslittoral.fr/index.php/fr/📄lire%20le%20courrier) ou de ce courrier à Ségolène Royal dont Rémy Carrodano, co-animateur du Collectif Gardanne Pays d'Aix, est l'initiateur.

---

### Lettre à Ségolène Royal

*A PROPOS DES BOUES ROUGES ET DE L'USINE D'ALUMINE DE GARDANNE-PAYS D'AIX !*

*Madame la Ministre, Mesdames, Messieurs,*

*En ce début du XXIème siècle, en ce jour de 2015, nous voilà au tournant d'une nouvelle ère industrielle qui à la fois nous préoccupe et nous donne espoir. Elle nous préoccupe au niveau du changement climatique, de la pollution généralisée, de la santé des citoyens et des reconversions économiques susceptibles de remettre en cause la pérennité de nos emplois. Mais en même temps elle nous laisse entrevoir un espoir de changement au niveau de l'Eco-industrie, des nouvelles technologies et des nouveaux emplois qualifiés qui l'accompagnent. Comme vous le savez, l'ex bassin minier de GARDANNE, malgré les ministres, députés et élus locaux qui se sont succédé, n'a jamais réussi à trouver la voie de la reconversion et de la modernisation industrielle ...*

[📄 lire le courrier](#)

## Pour l'avenir de nos enfants

