



Projet PACSE

Plan d'Actions Complémentaires en Santé-Environnement

Rapport intermédiaire :
Eaux de surface et eaux souterraines.

septembre 2014



Plan **Régional**
Santé
Environnement
Provence-Alpes-Côte d'Azur
2009-2013



Sommaire

SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	4
<i>Pourquoi ce PACSE ?</i>	4
<i>La genèse du projet</i>	4
<i>Qu'est-ce que la Santé-Environnement ?</i>	4
<i>Quel périmètre pour ce projet ?</i>	5
<i>Un plan d'actions complémentaires, à quoi bon ?</i>	5
<i>Avec qui ?</i>	6
<i>Pourquoi le SPPPI PACA ?</i>	6
<i>Qui a financé ?</i>	6
<i>Quelle méthode ?</i>	7
<i>Planning</i>	7
THEMATIQUE EAU	8
<i>Bibliographie</i>	9
La gestion de l'eau en France	9
Les données générales sur l'eau	9
Pour les aspects industriels :	9
Les rapports	9
<i>Les participants</i>	10
<i>Eléments de cadrage</i>	11
<i>Les constats</i>	11
<i>Actions proposées dans le cadre du PACSE</i>	13
Relancer la réflexion sur une gestion globale et concertée des « masses d'eau » du golfe de Fos dans le cadre du SDAGE et du programme de mesure associé	13
Réflexions sur la mise en place d'une base de données (métadonnées).	15
<i>Les questionnements</i>	16
Rejets de sels en mer en provenance de Géosel :	16
Quel est le suivi des milieux demandés aux industriels ?	18
Quelle gestion pour les milieux lagunaires des zones humides ?	18
Question : Quid du mercure et de l'arsenic ?	18
ANNEXES	21
<i>Les différents outils de gestion concertée de l'eau</i>	21
<i>La qualité des Eaux dans le Golfe de Fos</i>	21
Surveillance au titre de la DCE (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse)	21
Surveillance du milieu	22
Surveillance des rejets	24
<i>Quelques actions en cours</i>	24
GIDAF	24
RSDE	24
Détermination des contaminants chimiques dans les congés du Golfe de Fos (IECP)	25
Évaluation de la contamination pétrolière dans les eaux de la baie de Marseille/Port-de-Bouc : Résultats du projet IBISCUS	25

Introduction

Pourquoi ce PACSE ?

Où l'on reparle des Évaluations de Risques sanitaires...

Ce PACSE (Plan d'Actions complémentaires en Santé – Environnement) fait suite à l'Étude de Zone réalisée sur la zone industrielle de Fos-sur-Mer [1].

Les évaluations de Risques Sanitaires (ERS) ont pour objectif lors d'une création, extension ou modification d'un atelier d'évaluer les excès de risque impliqués par ces changements, en termes sanitaires. Elles en vérifient ainsi la conformité avec des valeurs repères. Dans le cas contraire, des modifications sont exigées par l'État auprès de l'Industriel concerné.

Les Études de zone (ERS-Z), sorte de « macro-ERS » quant à elles, élargissent le périmètre des contributeurs à l'ensemble des industriels d'une zone et à d'autres sources d'émissions. Toutefois, elles restent non-exhaustives.

Pour les deux dernières études de zone réalisées autour de l'Étang de Berre, les résultats en ont été vivement contestés. Les critiques portaient, en autres, sur l'absence de lisibilité, le manque de concertation, l'incohérence des résultats avec le ressenti des populations ou la non-exhaustivité des sources d'émissions.

La genèse du projet

Pour dépasser ces oppositions et éviter que ces situations de blocage ne se reproduisent, le SPPPI PACA a créé en partenariat avec l'INERIS et les acteurs impliqués, des outils pour comprendre et suivre ces études et en retirer ainsi, la substantifique moelle. Ces outils (grille de lecture de l'ERS ou E-Z, et le tableau de bord pour suivre les actions imposées par l'État aux industriels) ont fait l'objet d'un premier projet appelé « Au-delà des ERS ». [1]

Mais une fois ces outils créés, il s'agissait d'aller au-delà des résultats. L'objectif était de s'en saisir pour aller plus loin en proposant des actions complémentaires en Santé-Environnement. En effet, l'étude de zone, bien que controversée, intègre des modélisations, des prélèvements et des analyses. Elle compile un certain nombre de données pour permettre aux services de l'État d'étayer leurs exigences vis-à-vis des industriels. Même incomplète, elle donne déjà des résultats, qui peuvent être confrontés à d'autres études, et être source de proposition ou d'actions permettant ainsi d'avancer dans l'intérêt général.

Qu'est-ce que la Santé-Environnement ?

« La santé environnementale (*environmental health*) comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures » [2]. Sur cette thématique transversale, rassembler les acteurs impliqués est primordial.

[*] SPPPI, *Évaluation des risques sanitaires dans la zone industrielle de Fos-sur-Mer dans les Bouches du-Rhône*, mai 2008.

[†] Outils disponibles sur le site du SPPPI, www.spppi-paca.org

[‡] Selon la définition proposée par le bureau européen de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 1994 lors de la conférence d'Helsinki.

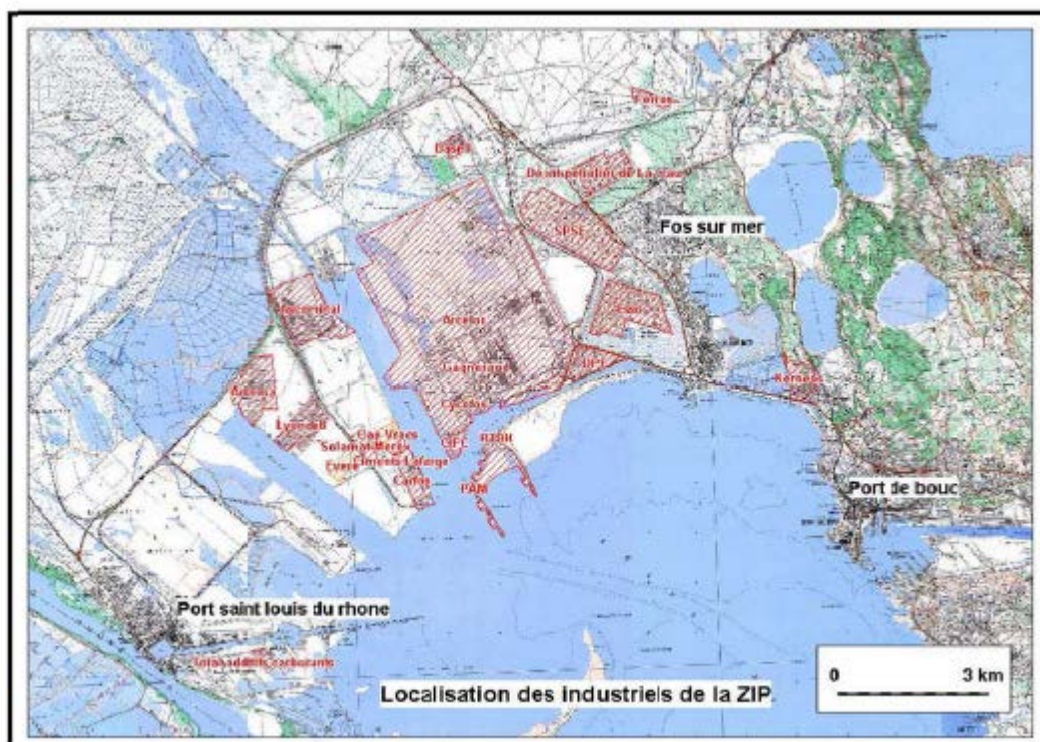
Quel périmètre pour ce projet ?

Risques accidentels ou risques chroniques ?

Ce travail porte à l'image des évaluations de Risques Sanitaires dont il est un prolongement, sur les risques chroniques à savoir l'exposition répétée ou quotidienne à de faibles doses de polluants, chimiques en l'occurrence.

Les limites de la zone

La zone pilote délimitée pour ce projet correspond à celle de l'étude zone réalisée sur la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer.



Carte de la zone étudiée

Un plan d'actions complémentaires, à quoi bon ?

Un énième plan dans une forêt déjà dense...

Il existe un grand nombre de plans portés par les différents acteurs et notamment les services de l'État ou les collectivités. Ces plans peuvent avoir une portée réglementaire ou incitative.

Ce plan se distingue des autres parce qu'il propose des actions complémentaires, et fondées sur le volontariat. Les actions proposées sont complémentaires à deux titres, par rapport à celles engagées par les industriels et l'État dans le cas des ERS-Z, et par rapport à celles issues des différents plans. Enfin, ce plan n'a aucune portée réglementaire.

Il s'agit aussi, à travers ce projet, de remettre les acteurs autour de la table, sur un territoire où les tensions liées au passé sont encore promptes à ressurgir. Comprendre les contraintes des uns et les attentes des autres est un premier pas vers l'intérêt général.

En partageant les connaissances, en identifiant collectivement les enjeux, dans une approche transversale, le groupe de travail a proposé les actions qui, selon lui, sont les plus pertinentes ou les plus prioritaires. Ces actions seront portées ensuite par les acteurs selon leurs propres modalités.

Il ne s'agissait pas dans ce plan d'être exhaustif, mais de répondre aux préoccupations. C'est une pierre à l'édifice d'une action concertée et coordonnée autour d'un territoire.

Avec qui ?

Ce document est une construction collective à laquelle différents organismes ont participé. Le groupe de travail est constitué d'un noyau dur auquel sont venus participer selon les sujets abordés, des experts ou acteurs concernés.

Collèges	Prénom Nom	Organisme
Association	Philippe Chamaret	Institut écocitoyen
	Jean-Pierre Estela	MNLE13
	Jean Gonella	Fare sud
	Gaëlle Lhours	CRES PACA
	Boualem Mesbah	Air PACA
	Daniel Moutet	ADPLGF
Collectivités	Béatrice Aliphat	Maire de Saint-Mitre
	Jean-Louis Perfetti	CAPM
	Catherine Rétoré	Région PACA
	Gwénaëlle Thébault	Fos-sur Mer
État	Maria Criado	ARS
	Françoise Coustes	ARS
	Jean-Luc Rousseau	DREAL PACA
Industriels	Amar Dib	Elengy
	Joëlle Dejean	Esso
	Bernard Brun	ArcelorMittal
Salariés	Jean-Philippe Murru	CGT
	Hervé Brisson	CGT
	F. Ferraro	CGT
Scientifiques	Yves Noack	Cerege
	Christelle Gramaglia	IRSTEA
	Vincent Grammont	INERIS
	Jean-Luc Lasalle	InVS

Les membres du comité de pilotage au lancement du projet

Pourquoi le SPPPI PACA ?

Le SPPPI PACA est depuis le 1^{er} janvier 2013, une structure indépendante, gouvernée et financée collégialement par les industriels, les collectivités, l'État, les associations et les salariés.

De par sa constitution, il correspond aux exigences d'une instance neutre, collégiale, indépendante. De par son histoire, il est sur la zone de Fos, une structure connue et reconnue par les acteurs.

Qui a financé ?

Ce projet a été financé à hauteur de 61,1 % par la DREAL PACA, de 18,5 % par l'ARS PACA et de 20,4 % par le SPPPI PACA.

Quelle méthode ?

Le sujet aurait pu être abordé sous l'angle/vecteur/cible à l'image de la méthode utilisée pour les ERS. Il a été décidé en groupe de travail de le prendre résolument sous l'angle environnemental, c'est-à-dire par compartiment : air/eau/sols et santé. Dans ce dernier thème, la santé au travail est un item essentiel.

Il avait été souhaité, au départ, faire appel à un partenaire pour réaliser ce projet. Il est apparu cependant que le SPPPI avait plus de facilité à mobiliser ensemble les acteurs et essayer de faire émerger une intelligence collective.

Sur chaque sujet, une recherche bibliographique assortie de nombreux entretiens individuels a été menée. Ensuite, deux ou trois réunions du GT ont été organisées. Pour chaque compartiment, il s'agissait de définir les enjeux collectivement et de proposer, quand cela était possible, des actions.

Planning

Copil	Thème	Date
1a	Air	4 septembre 2013
1 b	Air	3 octobre 2013
2a	Eau	16 janvier 2014
2 b	Eau	30 janvier 2014
2c	Eau	5 juin 2014
	Santé	novembre

Thématique Eau

Bibliographie

Quelques liens ou références générales sont ici recensés de façon générale. Au besoin des notes de bas de page spécifiques sont insérées dans le texte.

La gestion de l'eau en France

Office International de l'Eau, *Organisation de la gestion de l'eau en France*, juin 2009.
http://www.eaufrance.fr/IMG/pdf/OIEau_-_Gestion_de_l_eau_en_France.pdf

Les données générales sur l'eau

- Pour accéder aux données sur l'eau, en général <http://www.eaufrance.fr>
- Récapitulatif des données disponibles http://sierm.eaurmc.fr/faq/documents/IDD_Recap_Externe.pdf
- [Carte générale avec les données : http://carmen.carmencarto.fr](http://carmen.carmencarto.fr).
Ces cartographies sont réalisées par le système d'Information sur l'Eau SIE du bassin Rhône-Méditerranée regroupe les services de l'État et les organismes, publics ou non, producteurs et détenteurs d'informations sur l'eau et les milieux aquatiques.
- Le SDAGE : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/dce/sdage2009.php>
- [Fiche de synthèse sous bassin côtier : Golfe de Fos](#) : Eau France, Rhône Méditerranée
- [Localisation des zones sensibles sous pressions domestiques ou/et industrielles](#). Ces zones sont identifiées en rouge, cependant la ZIP de Fos n'est pas ciblée.

Pour les aspects industriels :

- [Arrêté du 02/02/98](#)
Ce texte fondamental sur les installations classées concerne les prélèvements et la consommation d'eau ainsi que les émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Il précise la surveillance et les valeurs limites d'émissions.
- [La directive 2010/75/UE IED \(directive relative aux émissions industrielles\)](#).
Elle remplace 7 directives européennes sur les émissions.

Les notes et rapports

- [1] Ifremer, *Qualité du Milieu Marin Littoral Bulletin de la surveillance 2013*, Départements des Bouches du Rhône, du Var et des Alpes Maritimes, juin 2014. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00190/30121/28583.pdf>
- [2] AERMC, *Synthèse des réseaux de Surveillance soutenus par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Eaux côtières de Méditerranée*, Juin 2013.
- [3] DREAL PACA, *État de l'environnement Industriel*, Edition 2013.
<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/etat-de-l-environnement-industriel-r1536.html>,
- [4] MEEDDM Réseau national de la qualité des Eaux et des sédiments des Ports maritimes *Bilan national du REPOM de 1997 à 2006*, août 2009. <http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/bilan-national-du-repom-reseau-a323.html>
- [5] SAN Ouest Provence, Aigrette, *Synthèse des résultats et plans d'actions à l'échelle du territoire du SAN Ouest Provence*, juin 2009.
- [6] DDE, *Repom Réseau de surveillance de la qualité des Eaux et sédiments, Résultats des Bouches du Rhône de 1997 à 2008*, juin 2009.
- [7] Port Autonome de Marseille, *Situation environnementale du Golfe de Fos : état des lieux des connaissances actuelles*, juillet 2005.
- [8] Ineris, *Qualité chimique des sédiments marins en France : Synthèse des bases de données disponibles*, 2010.
<http://www.ineris.fr/centredoc/drc-10-105335-11618a-onema-avec-couv.pdf>
- [9] INVS, *Présence de plomb et d'arsenic sur le littoral sud de Marseille : une étude de santé*, 2007.
http://www.invs.sante.fr/publications/2007/arsenic_littoral/arsenic_littoral.pdf
- [10] Ifremer, *L'arsenic en milieu marin Biogochimie & écotoxicologie*, Repères Océan, 1993
<http://archimer.ifremer.fr/doc/1993/rapport-1448.pdf>
- [11] Copramex, *Réalisation du profil des plages de Fos-sur-Mer, rapport final*, décembre 2010.
<http://www.documentation.eaufrance.fr/entrepotsOAI/AERMC/R161/10.pdf>
- [12] Bassin Rhône Méditerranée Corse, *Guide technique n° 7 : Pollution toxique et écotoxicologique, notions de base*, novembre 2002.
- [13] Agence de l'Eau, Service des données, *Récapitulatif des données disponibles*, 2007.
http://sierm.eaurmc.fr/faq/documents/IDD_Recap_Externe.pdf
- [14] Isemar, *Note de synthèse n°70 Aspects fondamentaux des pollutions opérationnelles du transport maritime*, décembre 2014. <http://www.iseamar.asso.fr/fr/pdf/note-de-synthese-iseamar-70.pdf>

Les participants

Ont participé à ce cycle sur la thématique eau, les personnes et organismes suivants :

Collèges	Nom	Organisme
Collège des associations	Philippe Chamaret	Institut Ecocitoyen
	Gérard Casanova	Fare Sud
	Julien Dron	Institut écocitoyen
	Daniel Moutet	ADPLGF
	Marc Valmassoni	Surfrider Foundation
Collège des collectivités territoriales	Charlotte Alcazar	Symcrau
	Caroline Boesch	Symcrau
	Frédéric Boullerne	CAPM
	Marc Del Corso	San Ouest Provence
	Vanessa Prades	San Ouest Provence
	Gwénaëlle Thébault	Ville de Fos-sur-Mer
Collège de l'État et des établissements publics	Marie-Christine Bertrand	DDTM 13
	Maria Criado	ARS
	Gilbert Boissier	DREAL PACA
	Magali Devèze	GPMM
	Jean-Luc LASALLE	ARS
	Fabrice Quiot	Ineris
	Florence Rivet	BRGM PACA
	Roger Revalor	Ineris
	François Roberi	AERMC
	Cathy-Anna Valentini	AERMC
Collège des Industriels	Bernard Brun	Arcelor Mittal
	Amar Dib	Elengy
	Joëlle Dejean	ESSO
	Laura Poulain	ESSO
	Jean-François Rocci	Environnement Investigations
	Damien Vesseau	Arcelor Mittal
Collège scientifique et experts	Yolaine Ferrier	EHESS
	Christelle Gramaglia	IRSTEA
	Raphaël Grisel	Gipreb
	Catherine Guigue	MIO - Marseille
	Madeleine Goutx	osupytheas
Salariés	Hervé Brisson	CGT
	Jean-Philippe Murru	CGT

Éléments de cadrage

Pour chaque compartiment, il s'agit dans ce projet de définir les enjeux collectivement et de proposer, quand cela est possible, des actions complémentaires à celles déjà mises en place ou identifiées.

En ce qui concerne, le compartiment « Eau », abordé au sens large (cours d'eau, eaux souterraines, eaux littorales, eaux de baignades...), il existe un grand nombre de plans, mesures ou études qui définissent des actions précises sur tel ou tel aspect.

Il s'agissait ici, de non plus aborder l'eau à l'échelle d'une masse d'eau, d'un usage ou d'un écosystème, mais à l'échelle d'une zone géographique (la commune de Fos-sur-Mer élargie au périmètre de l'ERS) soumise à des pressions de toutes sortes. Il s'agissait ainsi de revenir à une vision d'ensemble pour définir la ou les actions prioritaires sur l'eau. Le seul angle imposé étant celui du SPPPI, à savoir la prévention des pollutions industrielles.

Lors des réunions de ce groupe de travail, les débats ont pu être vifs, il est cependant rapidement apparu une convergence d'intérêts ou de sensibilités vers un seul et unique sujet jugé comme prioritaire, à savoir le Golfe de Fos en tant qu'exutoire final.

Enfin, des éléments de réponses ont pu être donnés sur des questions récurrentes comme les rejets de saumure dans le golfe de Fos ou la gestion des milieux lagunaires.

Les constats

La gestion de l'eau, de par la multiplicité de ses aspects, implique un grand nombre d'acteurs (pouvoirs publics, collectivités et élus locaux, acteurs économiques, associations), et ce à différentes échelles de territoires (bassins versants, régions, intercollectivités, communes...).

Les données qualitatives et quantitatives sur l'eau sont multiples, couvrant les différents types d'analyses (quantitatives, chimiques, biologiques, bactériologiques...), les différents usages (alimentation, baignade, irrigation...), les différentes masses d'eaux (souterraines, superficielles, marines...).

Les outils de gestion de ce territoire

Sur le bassin Rhône Méditerranée, le comité de bassin a élaboré un SDAGE qui est entré en vigueur le 17 décembre 2009, il a été assorti d'un programme de mesures (cf. bibliographie).

Sur le territoire de Fos-sur-Mer élargi au périmètre ERS, il n'existe pas de SAGE à ce jour [5]. Néanmoins, sur la nappe de La Crau, une structure de gestion a été mise en place en 2006 (SYMCAU). Elle a pour objectif de surveiller la nappe (suivi du niveau et de la qualité de l'eau de la nappe). La rédaction d'un contrat de nappe est en cours. Ce contrat dont la signature est prévue en 2015 prévoit un plan d'actions pour 6 ans avec un engagement des acteurs.

De façon générale :

Les données relatives à l'eau sont multiples (provenant de différents réseaux de mesure (REPOM, RINBIO, ROCCH... etc.), elles sont souvent dispersées entre de nombreux producteurs (DREAL, DDTM, Agence de l'Eau, ARS, BRGM, GPMM, Onema, Ifremer, Collectivités, industriels, syndicats, etc. etc.). Même si des outils nationaux existent ou sont au stade de l'élaboration (SIE, SEEE [7]), les données semblent à l'échelle d'un territoire comme celui de cette étude, éparses [13].

[5] <http://www.gesteau.eaufrance.fr/node/58867>

[7] <http://www.onema.fr/IMG/pdf/SEEE-2.pdf>

Néanmoins, les constats suivants s'imposent :

- Les rôles des différents acteurs dans la surveillance de l'eau sont difficiles à appréhender.
- De nombreuses informations sont fournies par les dispositifs de surveillance, mais, en l'absence de structure de gestion :
 - o Les données ne sont pas toujours disponibles en ligne.
 - o Elles sont parfois difficilement interprétables pour un non-initié.
 - o Elles ne sont pas toujours récentes.
 - o « l'exhaustivité n'est pas possible » (cf. [2])

Il existe pour la nappe de la Crau, une structure de gestion (le SymCrau) qui se lance dans une démarche de centralisation des données, a contrario du Golfe de Fos.

Ainsi, très rapidement les débats se sont cristallisés sur le Golfe de Fos, pour lequel :

- la synthèse pour la masse d'eau côtière avec qualification des états montre :
 - o un état écologique moyen (avec un niveau de confiance moyen) et
 - o un état chimique mauvais (avec un niveau de confiance faible). Cette masse d'eau n'est pas prioritaire pour 2015, mais le deviendra pour une atteinte du bon état en 2021.
 - o [Fiche de synthèse sous bassin côtier : Golfe de Fos](#)

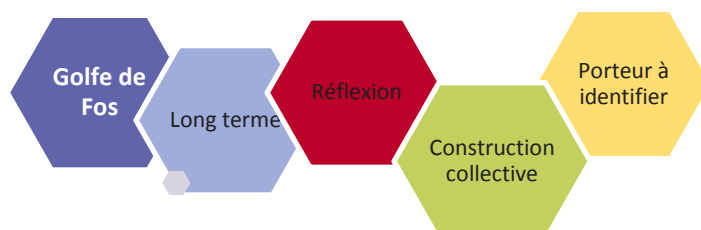
Cependant, le suivi d'une masse d'eau comme celle du Golfe semble moins pertinent du fait d'une importante dilution des effluents, et donc des concentrations de polluants très proches des limites de détection.

- La surveillance des sédiments ou d'organismes intégrateurs permet d'obtenir d'autres réponses (REPOM) et pointe notamment : le cuivre, le mercure, le tributylétain (TBT) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
- Quelques épisodes de prolifération de phytoplanctons non toxiques ont également été relevés.

(Cf. Annexe : La qualité des Eaux dans le Golfe de Fos)

Actions proposées dans le cadre du PACSE

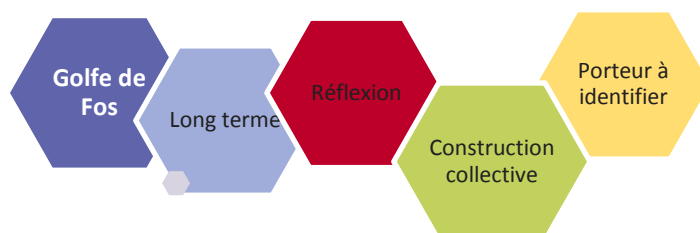
Relancer la réflexion sur une gestion globale et concertée des « masses d'eau » du golfe de Fos dans le cadre du SDAGE et du programme de mesure associé



Contexte	La création d'une structure de gestion sur le Golfe de Fos a été étudiée par le GPMM et la police de l'eau, dans les années 2000. L'étude Aigrette (2009) a également été une pierre dans cette voie. Le Programme de Mesure du SDAGE a adopté fin 2009 une mesure complémentaire visant à mettre en place une gestion concertée sur le Golfe de Fos. L'Agence de l'eau y est également favorable
Attentes	Pour l'ensemble des acteurs, plusieurs arguments incitent à la création d'une telle structure : - le contexte industriel dont le Golfe de Fos est l'exutoire - le déclassement de cette masse d'eau en 2009 et en 2012 avec probablement la non-atteinte de bon état DCE en 2015 - le besoin de centraliser les données - la nécessité d'un diagnostic complet de la masse d'eau dans tous ses aspects entre autres...
Préalables	Une concertation préalable est nécessaire sur : • le périmètre et les articulations (zones humides, étangs, chenal de Caronte ? Articulation avec les contrats existants : étang de Berre (GIPREB), nappe de La Crau (SYMCRAU), baie de Marseille, delta de Camargue (PNRC). • Le porteur potentiel : Syndicat mixte dédié, SCOT, EPCI, Conseil général, GPMM, voire une structure nouvelle. • les acteurs concernés • Les enjeux • Le contexte • Les objectifs... • Le type de structure (cf. Annexe : Les différents outils de gestion concertée de l'eau) • ... <i>Une volonté politique est un préalable indispensable.</i>
Contenu	Plusieurs études pourraient être amorcées en amont de cette réflexion ou constituer les premiers objectifs de cette gestion concertée : • Étude sociologique sur les pratiques de pêches, cueillette,

	baignade • Poursuivre l'étude à long terme sur les contaminations des congres • Poursuivre la surveillance des milieux aquatiques (AIGRETTE) • Évaluer dans l'eau, les nouveaux outils de mesures des contaminants (échantillonneurs passifs). • Réfléchir sur la pérennisation des réseaux : le ministère finance uniquement ceux qui assurent un suivi dans le cadre des directives DCE ou DCSMM. Faut-il en conserver d'autres, lesquels ?
Coût	Une partie des coûts peut être subventionnée par l'Agence de l'eau
Échéances	C'est un travail qui s'inscrit dans le long terme (à l'instar du SymCrau).
Références	Mesure 1A10 FRDC04 programme de mesure. PDM, SDAGE : http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/synthese-fiches.php?codeFiche=LP_16_90&typeFiche=C

Réflexions sur la mise en place d'une base de données (métadonnées).



Attentes	La mutualisation des connaissances entre acteurs est un premier pas nécessaire dans la démarche de connaissance. La mise à disposition de données au public se fait actuellement de façon disparate. Un portail unique à l'échelle de la zone de Fos permettrait de répondre à cette problématique.
Propositions	La mutualisation peut se faire de différentes façons : - o À travers le SymCrau, (structure dédiée à la nappe de La Crau) qui met en place un site internet pour favoriser les échanges de données concernant la nappe de La Crau, entre acteurs. - o À travers une structure de type associative, à l'échelle du bassin industriel à l'exemple d'Aqua PM qui permet entre autres une mutualisation des coûts, une exploitation des données, voire une remise à plat de la surveillance avec des rapports de base consolidés (IED). Cette démarche doit impliquer les services de l'Etat.
Actions en cours	Un des projets du Symcrau consiste à centraliser les données de l'ensemble des acteurs sur un site internet et d'en faire disposer sous certaines conditions les fournisseurs de données. La mise à disposition au public est en cours de réflexion. Un préalable pourrait être la mise en place d'un portail dédié à l'eau spécifique au territoire. Il serait à articuler avec les démarches en cours.
Préalables	- Coordination nécessaire avec les démarches nationales - Importance de la maîtrise des données par leurs propres producteurs. Des démarches en ce sens sont en cours (État).
Retour d'expérience	<i>La surveillance des eaux souterraines mutualisée, menée à l'échelle d'un territoire industrialisé depuis plus de 10 ans (AQUA Picardie Maritime)</i> Cette démarche de création d'une association sur un bassin industriel a permis de mutualiser la surveillance des eaux souterraines. Cofinancée par l'Europe (Fonds Feder) et l'Agence de l'eau, soutenu par la CCI, les conseils régional et général, cette association regroupe aussi bien des petites que des grosses entreprises. À noter que la directive IED et le bilan quadriennal s'inscrivent dans une démarche de consolidation et d'exploitation des données existantes. L'Ineris a fait une analyse AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) de cette approche. <i>Référence : Ineris, AQUA Picardie Maritime, Retour d'expérience de la surveillance des eaux souterraines mutualisée, menée à l'échelle d'un territoire industrialisé depuis plus de 10 ans, mars 2014.</i>

Les questionnements

Rejets de sels en mer en provenance de Géosel :

Le contexte

« Le site de Géosel comprend 27 cavités de stockage de pétrole brut, gazole, fuel domestique, essences et naphta en exploitation, pour un volume de 7,5 millions de m³, 1 cavité de production de saumure et 2 cavités d'un volume unitaire d'environ 500 000 m³ qui doivent prochainement être mises en service. Le site de stockage a été créé en 1969. Un réseau de pipelines alimente le site en eau douce depuis la Durance et en hydrocarbures depuis la zone Fos-Berre-Lavéra, et permet l'évacuation des saumures vers les étangs de Lavalduc et d'Engrenier ainsi que leur remontée à Manosque. Le site est connecté aux oléoducs alimentant les sites pétroliers de l'Etang de Berre (3 raffineries et 2 usines chimiques) et le port pétrolier de Lavéra. Il répond aux impératifs énergétiques de la France en stockant une partie des réserves stratégiques du pays. Le stockage fait l'objet d'une demande de renouvellement et d'extension de sa concession au titre du Code Minier.

La polémique

En 2009, a été lancée la création de 4 nouvelles cavités de stockage qui a justifié la construction d'un émissaire en mer pour absorber le surplus de saumure. C'est la concomitance de ces créations qui a imposé cette solution, qui dès lors n'est que temporaire. Un arrêté préfectoral a contraint l'industriel à respecter les dispositions suivantes :

- des exigences classiques telles que l'autosurveillance, les contrôles inopinés, etc.
- ainsi qu'à d'autres, plus fortes (séparation des circuits, protocole d'exploitation à faire valider par le service chargé de la police de l'eau, protocole spécifique pour le suivi du milieu, mise en place d'un dispositif de protection du diffuseur empêchant l'accrochage des filets) et des contraintes plus sévères (dont notamment une concentration maximale en MEST de 10 mg/l)
- la participation à un comité de suivi (rassemblant la sous-préfecture, les mairies de Martigues et Port-de-Bouc, la Prud'homie de pêche/comité local des pêches, le représentant des plaisanciers de Port-de-Bouc et le service maritime
- donner priorité à tous procédés existants ou à venir pour l'utilisation des saumures

La construction de cet émissaire a suscité un grand nombre de questions :

- 1) Les quantités de sels rejetés sont très largement supérieures à ce que peut supporter le milieu entraînant alors sa forte dégradation...
- 2) Les rejets ne se font plus à Lavalduc, mais en mer...
- 3) Le sel rejeté est souillé par les hydrocarbures à Lavalduc comme en mer...

Références :

- Arrêté n° 2009159-3 du 08/06/2009 Arrêté complémentaire n° 25-2009 -PC portant modification de l'arrêté n° 2001-226/20-2000 EA du 21 août 2001 autorisant la société GEOSSEL MANOSQUE à rejeter des saumures dans le Golfe de Fos.
- Arrêté complémentaire portant modification de l'arrêté n° 2001-226/20-2000 EA du 21 août 2001 autorisant la société GEOSSEL MANOSQUE à rejeter des saumures dans le Golfe de Fos.
- <http://saline-varan.blogspot.fr/2011/01/le-salin-de-berre.html>
- <http://lequartierdeslaurons-martigues.e-monsite.com/pages/actualites-diverses/le-pipeline-de-geostock-pose-sur-les-fonds-du-golfe-de-lavera.html>
- <http://leblogdeslaurons.blogspot.fr/2009/09/malveillance-ou-accident-le-pipeline-de.html>

Éléments de réponse : Geosel

Geosel a strictement respecté toutes les obligations légales et réglementaires pour la

construction, la mise en service et l'exploitation de l'émissaire.

Toutes les opérations ont fait l'objet de communication transparente dans le cadre du comité de suivi.

À mi 2014, deux des cavités sont achevées et vont être mises en exploitation, diminuant de fait les rejets en mer. Geosel continue à favoriser l'envoi de la saumure vers les étangs, et ne rejette que les quantités qui ne peuvent y être reçues.

Les saumures d'exploitation ou ayant transité par les étangs ne sont pas et ne seront jamais rejetées en mer, conformément aux prescriptions techniques de l'arrêté préfectoral.

Les saumures rejetées en mer ne sont issues que de la création des nouvelles cavités et n'ont donc jamais été en contact avec des hydrocarbures ce qui, au-delà, de la non miscibilité de la saumure et des hydrocarbures, donne une garantie supplémentaire sur la qualité des rejets.

Réunion du comité de suivi en présence du Sous-préfet d'Istres (communiqué de presse - juillet 2014)

« Dans le cadre du développement des sites stratégiques de stockages souterrains de Manosque qui prévoit la création de quatre nouvelles cavités entre 2010 et 2016, GEOSEL a été autorisée, au titre du Code de l'Environnement, à rejeter en mer par un émissaire situé à l'est du Golfe de Fos les saumures de création de ces nouvelles cavités. L'autorisation accordée à GEOSEL a prévu la mise en place d'un Comité de suivi de ces rejets qui comprend, en particulier, des représentants des administrations concernées, des Mairies de Port-de-Bouc



Photo Emissaire en mer : Diffuseur
Crédit Photo : Géosel

et de Martigues, des plaisanciers et des pêcheurs. Ce Comité, dont la vocation est d'examiner le bilan des rejets et leurs effets sur le milieu naturel, s'est réuni le 3 juillet dernier à la sous-préfecture d'Istres sous la présidence de Monsieur Simon BABRE, Sous-Préfet. Du bilan présenté par GEOSEL et Monsieur Alain RAMADE, Directeur du GERIM (cabinet spécialisé dans le contrôle et le suivi des milieux marins), ressortent les éléments suivants : - Depuis 2011, environ 14 Millions de m3 de saumures ont été produits dont 4 Millions de m3 ont été rejetés dans le Golfe de Fos à partir de l'émissaire GEOSEL.- La salinité des eaux et l'envasement à proximité de la zone de rejet de l'émissaire n'ont pas subi d'évolution notable due aux rejets de saumure.- Aucune des espèces marines n'a subi de modification due aux rejets de saumure. Les poissons notamment, sont nombreux à proximité immédiate de la zone de rejet. Sur les quatre cavités à réaliser, deux sont aujourd'hui mises en service, les rejets de GEOSEL en 2014 et les années suivantes seront donc plus limités. »

Source : Préfecture des Bouches-du-Rhône

<http://www.maritima.info/depeches/environnement/departement/29525/fos-le-bilan-des-rejets-de-saumures-de-geosel.html>

Quel est le suivi des milieux demandés aux industriels ?

Réponse DDTM 13 :

Le suivi des milieux cible l'analyse des paramètres par rapport à une pression. Une étude de modélisation est donc faite pour définir le périmètre d'influence des rejets industriels. Ensuite des mesures sont réalisées dans ce périmètre d'influence et comparées à un point de référence situé hors de ce périmètre. Il a été décidé de ne pas faire de prélèvement sur les masses d'eau. En effet, même si cette mesure présente l'avantage de pouvoir être comparée à des normes de qualité environnementale, elle nécessite des séries et fréquences à long terme qui sont très coûteuses. Il est donc demandé de réaliser un suivi des sédiments et de la matière vivante associée à un point de référence.

Quelle gestion pour les milieux lagunaires des zones humides ?

Réponse SymCrau :

Le parc de Camargue, en qualité d'animateur Natura 2000 sur le site « 3 Marais », a mis en place un plan de gestion avec la commune de Port Saint Louis sur les marais du Coucou, du retour et de Bondoux.

La question de l'intégration des étangs et marais alimentés par la nappe de la Crau, dans la démarche de contrat du même nom, est en cours de réflexion (Symcrau).

La DDTM mène actuellement un inventaire des zones humides, lagunes.

Une réglementation doit être mise en place sur la cartographie des zones humides.

Quid du mercure et de l'arsenic ?

L'arsenic (As) est un constituant naturel de la croûte terrestre. L'arsenic contenu dans les fonds géochimiques représente une des principales sources de contamination des cours d'eau et des eaux souterraines, mais il peut également pénétrer dans l'environnement par des processus d'origine anthropique. Il est essentiellement utilisé en métallurgie, tannerie, coloration des verres et céramiques, dans la fabrication de pesticides et pour la conservation du bois.

La toxicité de l'arsenic dépend essentiellement de sa forme chimique : ses composés minéraux sont plus toxiques que ses composés organiques

Il est classé comme « substance très toxique pour l'environnement aquatique » par l'arrêté du 02/02/1998 relatif aux installations classées. [12]

Le mercure (Hg) est un métal lourd que l'on retrouve dans la croûte terrestre. Il est plus fréquent dans les zones volcaniques. Du fait de sa grande volatilité, le mercure peut être largement répandu dans la nature sous forme de traces. Il se concentre souvent sur les particules en suspension dans l'eau ou la matière organique ; on peut le retrouver, de ce fait, dans les sédiments des rivières. Par contre, la présence de mercure dans les eaux souterraines est essentiellement d'origine anthropique, liée à son utilisation dans l'industrie électrique (piles, tubes fluorescents...), et dans l'industrie chimique du chlore. Sa présence dans le milieu est liée également à la combustion des combustibles fossiles et à l'élimination des déchets contenant du mercure : thermomètres, piles, peintures, ainsi qu'à sa présence dans les amalgames dentaires. Dans les sédiments, le mercure est transformé par des bactéries en méthylmercure. C'est sous cette forme, très soluble dans les lipides qu'il s'accumule fortement dans les graisses animales et augmente au fur et à mesure que l'on s'élève dans la pyramide trophique.

C'est une substance classée dangereuse prioritaire par la Directive européenne 2000/60/CE. De plus, la classification CEE (étiquetage réglementaire des substances et préparations dangereuses) identifie le mercure comme « très toxique pour les organismes aquatiques, et pouvant entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique » [Erreur ! Signet non défini.]

Réponse DDTM 13 :

- Le mercure affleure en Méditerranée à plusieurs endroits
- L'arsenic est une problématique générale en Méditerranée.

Proposition

Peu de références récentes existent sur ce sujet. Le MIO propose de réaliser une synthèse sur certains contaminants critiques dont le mercure et l'arsenic en Méditerranée, dans courant du premier semestre 2015 (à confirmer)

Références :

INVS, *Présence de plomb et d'arsenic sur le littoral sud de Marseille : une étude de santé*, 2007.

http://www.invs.sante.fr/publications/2007/arsenic_littoral/arsenic_littoral.pdf

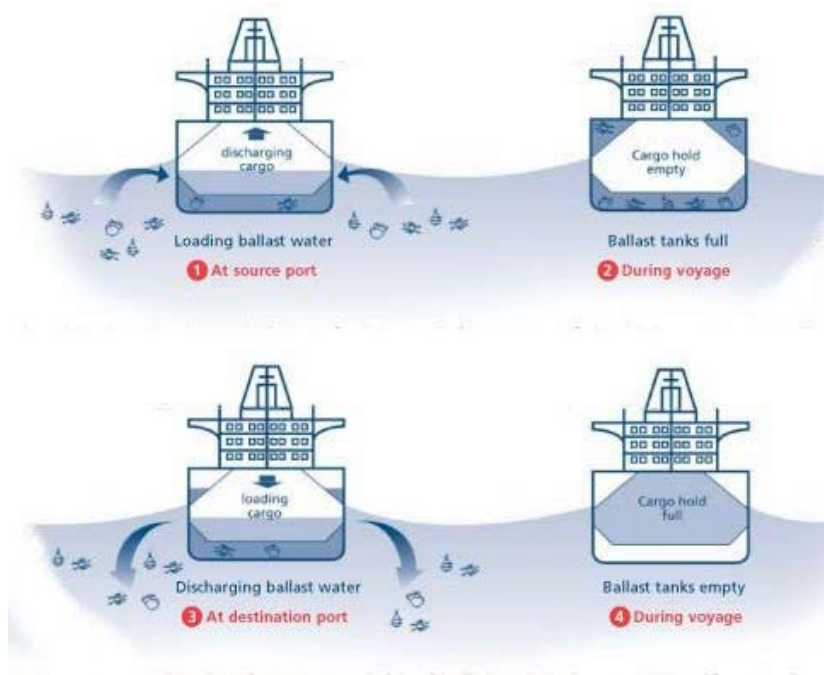
Ifremer, *l'arsenic en milieu marin Biogochimie & écotoxicologie*, Repères Océan, 1993

<http://archimer.ifremer.fr/doc/1993/rapport-1448.pdf>

Est-ce que les ballasts sont vidangés dans les ports ou en haute mer comme cela devrait être le cas ?

Au vu des "pollutions" par des espèces non indigènes de certains ports et des dégazages réguliers, on est en droit de remettre en cause les bonnes pratiques des armateurs et de leurs équipages. Certains polluants pouvant être amenés par le biais des ballasts vidés au cours des escales...

« Le dégazage est une opération réalisée lors du nettoyage complet des citernes à pétrole. [...] Les eaux de ballast sont des capacités d'eaux de mer employées pour équilibrer le navire. Elles sont remplies ou vidées selon les besoins avec de l'eau de mer.



Source : www.globallast.imo.org, citée dans Isemar [14].

« Ces eaux de ballast peuvent contenir des (micro-)organismes aquatiques à tous stades de vie. Parce que les vidanges des ballasts tanks n'ont généralement pas lieu au même endroit que leur remplissage, ces (micro-) organismes sont disséminés dans des zones où ils étaient inexistantes auparavant. Même si moins de 3% des espèces rejetées parviennent à s'établir dans ces nouvelles régions, il en suffit d'une seule pour perturber toute la biodiversité d'un écosystème.

[...] » [14].

Réponse GPMM

Concernant le GPMM :

- pour les déchets d'exploitation liquides, le plan de gestion des déchets en provenance des navires met à disposition des moyens de prise en charge et de traitement adéquats
- pour les résidus de cargaison, idem, les terminaux pétroliers sont équipés de station de déballastage (qui ne traite que la pollution hydrocarburée)
- pour la contamination biologique (espèces exogènes) des résidus de cargaison (eaux de ballast), des recommandations sont dictées par l'OMI (International Maritime Organization) mais il n'y a pas encore à ce jour une obligation de désinfection à terre de ces eaux.

Annexes

Les différents outils de gestion concertée de l'eau

Quelques rappels sur les outils de gestion concertée existants :

- o **Le SAGE** : C'est un document de planification, il fixe les objectifs d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il est établi par la commission locale de l'eau et approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique, car les décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions administratives des SAGE. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les SAGE.
- o **Contrat de milieu (baie, nappe ou rivière)** : le contrat fixe des objectifs (qualité des eaux, valorisation du milieu, gestion de la ressource...) qui se déclinent en plan d'action où sont identifiés les porteurs, les modes de financement. Contrairement au Sage, les objectifs n'ont pas de portée juridique, mais constituent un engagement contractuel entre les signataires.
- o **Contrat territorial** : Le contrat territorial est un projet devant intégrer l'ensemble des enjeux locaux mis en avant par l'état des lieux de la DCE * (projet multithématique). Il a pour objectif la réalisation d'opérations territoriales de réduction des différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. L'échelle d'intervention est le *bassin versant* ou l'aire d'alimentation de captage. Ces projets comportent deux phases : la phase d'élaboration (études, mobilisation des acteurs) et la phase de mise en œuvre (contrat). Les bénéficiaires sont les communes et leurs groupements, les collectivités, les associations.
Référence : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/node/45764>
- o **Charte** : définit de grandes orientations. Elle s'appuie sur un engagement moral des acteurs.

Références :

- **Chambre d'agriculture Bouches-du-Rhône**, *Note du Pôle Eau Agricultures & territoires*, juin 2013.
http://www.agri13.fr/uploads/tx_categorizedFiles/NPEE_7062013.pdf
- www.gesteau.eaufrance.fr

La qualité des Eaux dans le Golfe de Fos

La surveillance des eaux maritimes s'appuie sur plusieurs réseaux de mesures et plusieurs organismes. Ils sont complémentaires et dépendent des objectifs visés. À noter, que « la confrontation des données issues de [plus d'une centaine] de lieux différents a mis en évidence une importante variation des concentrations en contaminants pour un même lieu au cours des années pour les métaux (cadmium, cuivre, mercure et zinc), les PCB et le TBT. [8]

Surveillance au titre de la DCE (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse)

L'Agence s'appuie sur différents réseaux pour suivre les masses d'eau sur :

- les aspects biologiques (faune et flore) : réseau biologie de la DCE, TEMPO, Posidonie,

RECOR, Foraminifères, Ostreopsis, Medbenth...

- les pressions exercées (ensemble des sources de perturbations affectant l'état écologique ou chimique des eaux marines) : réseaux MEDAM, MEDOBS,...
- la qualité chimique, REMTOX,...

41 substances sont suivies au titre de la DCE.

Résultats :

« Les analyses sur le golfe de Fos, montrent un état chimique mauvais avec un risque de non-atteinte en 2015 du bon état DCE. Les polluants à l'origine de ce déclassement sont le DDT, le mercure ou les HAP selon les années. Les polluants incriminés sont à la limite de détection. À noter que le suivi de la masse d'eau se fait par un point "représentatif" sur le Golfe à 600 m des côtes. »

Les données issues de la campagne de suivi 2012 sont disponibles sur le site <http://sierm.eaurmc.fr/> (fin du premier semestre 2014).

La synthèse pour la masse d'eau côtière avec qualification des états montre :

- un état écologique moyen (avec un niveau de confiance moyen) et
- un état chimique mauvais (avec un niveau de confiance faible). Cette masse d'eau n'est pas prioritaire pour 2015, mais le deviendra pour une atteinte du bon état en 2021.
- [Fiche de synthèse sous bassin côtier : Golfe de Fos](#)

Surveillance du milieu

Pour les effets des toxiques sur l'environnement, se reporter à [4].

Réseau géré par la DDTM REPOM

- *Date de création* : 1997. Il avait pour vocation initiale, l'analyse de l'eau et des sédiments.
- *Paramètres mesurés* : exclusivement les sédiments depuis 2010 : les paramètres intégrateurs ainsi que tous les paramètres indiqués dans la Directive Cadre sur l'Eau, pertinents pour les sédiments. Il est amené à évoluer vers la mesure des paramètres de la [DCSMM](#) (Directive-cadre pour la stratégie sur le milieu marin), probablement par la recherche de traceurs dans une logique de limitation des coûts d'analyse).
- *Seuils, normes ?* : contrairement aux masses d'eau, il n'y a pas de norme de qualité environnementale (NQE) sur les sédiments. Les paramètres sont donc comparés par rapport à des seuils de déclenchement de procédures liées à la gestion des sédiments de dragage : N1 & N2,

- o entre N1 et N2 des investigations complémentaires peuvent être nécessaires,
- o >N2, investigations complémentaires sont nécessaires.

Ces seuils sont définis par l'arrêté du 09/08/06, ce ne sont pas des seuils de qualité environnementale.

Référence : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000423497>.

- *Gestionnaire du réseau* : DDTM
- *Résultats du réseau* : les paramètres supérieurs au seuil N1 pour le golfe de Fos sont :
 - o Cu
 - o Hg
 - o TBT (Tributylétain)
 - o HAP (naphtalène, benzo-a pyrène,...).
- *Explications (DDTM13)* : les sédiments portent le poids de l'histoire. En effet, les contaminants sont liés par exemple aux anciennes peintures antifouling. « Et même si l'utilisation des peintures contenant du TBT a été réduite aux navires de plus de 25 m en 1982, le TBT reste fortement associé aux sédiments marins du fait de son caractère persistant » [4]. Le cuivre est encore utilisé dans ces peintures, or dans les ports confinés, sans marée et peu dragués entraîne une accumulation de sédiments.

Réseaux gérés par l'IFREMER

	REMI	REPHY	ROCCH	REBENT	RESCO
Date de création	1989	1984	1974	2003	1993
Objectifs	Suivi microbiologique des zones de production conchylicole classées	Suivi spatio-temporel des flores phytoplanctoniques et des phénomènes phycotoxiques associés Suivi physico-chimique	Évaluation des niveaux et tendances de la contamination chimique Surveillance chimique sanitaire des zones de production conchylicole classées	Suivi de la faune et de la flore benthique	Évaluation des performances de survie, de croissance et de maturation de l'huître creuse <i>Crassostrea gigas</i> en élevage
Paramètres sélectionnés pour le bulletin	<i>Escherichia coli</i>	Flores totales et chlorophylle <i>a</i> Genre <i>Dinophysis</i> et toxicité lipophile (DSP) associée Genre <i>Pseudo-nitzschia</i> et toxicité ASP associée Genre <i>Alexandrium</i> et toxicité PSP associée	Métaux réglementés : cadmium plomb mercure Dioxines PCBs HAP		Poids Taux de mortalité chez des huîtres de 18 mois et du naissain de captage
Nombre de points 2013 (métropole)	385	446 Dont 271 eau et 275 coquillages	143	427	13

Description succincte des réseaux de l'IFREMER, source IFREMER, 2013.

Résultats (2013) :

- o sur le phytoplancton : prolifération constatée, mais il ne s'agit pas de phytoplancton toxique.
« Les concentrations en *Pseudo-nitzschia* ont dépassé les seuils sanitaires en juillet et en octobre pour le point de surveillance "Courbe", en juillet et en août sur le point "Anse de Carteau 2" et en juin, juillet, août et octobre sur le point "Lazaret". Dans tous les cas, les niveaux de toxicité mesurés étaient faibles, voire inférieurs, aux seuils de détection. »
- o sur les moules, Cadmium, Plomb, Mercure sont inférieurs aux concentrations réglementaires OMS.

Références :

- Ifremer, téléchargeable sur Archimer ([Qualité du milieu marin littoral Bulletin de surveillance 2013, département des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes Maritimes, juin 2014](#))
- Le site de l'IFREMER ParamMaps ([Les contaminants chimiques dans les moules et les huîtres](#), Cartographie) présente également les résultats du réseau de surveillance ROCCH (ex RNO, observatoire de la contamination chimique dans les coquillages) pour la période 2003-2007 sur les moules.

Surveillance des rejets

La DREAL est en charge de la surveillance réglementaire des ICPE selon l'arrêté du 02 février 98 qui cadre les prélèvements, la consommation et les émissions de toute nature. Cet arrêté fixe des Valeurs limites d'émissions et les modalités de surveillance.

En ce qui concerne l'eau, la surveillance des rejets se fait par exploitant en sortie de site.

Pour l'eau, la fixation des VLE se fait sur les 3 critères suivants :

1. Critère de non-impact sur le milieu (SDAGE, DCE....)
2. Critère défini par 2/2/98 (valeurs guide à ne pas dépasser)
3. Meilleures techniques disponibles (BREF, IED...)

Présentation faite en groupe de travail

Références :

- Les données sont, à ce jour, accessibles de façon synthétisée dans l'État de l'Environnement Industriel (publication bisannuelle DREAL).
<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/etat-de-l-environnement-industriel-r1536.html>
- Les données d'autosurveillance sont disponibles sur le site IREP :
<http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/>

Quelques actions en cours

GIDAF:

Les industriels transmettent les résultats de leur surveillance réglementaire à l'administration sur papier. Une action est en cours au niveau national pour centraliser les données des eaux superficielles issues de l'autosurveillance et de l'AERMC, à travers un outil informatique GIDAF. Cet outil sur lequel les industriels intégreront eux-mêmes leurs données, devrait ensuite être élargi aux eaux souterraines et aux tours aéroréfrigérantes (TAR) etc. Il n'est, a priori pas prévu dans l'immédiat d'accès public à ces données. La mise en place de cet outil pour les installations classées se fera au plus tard pour le 1^{er} juillet 2014.

Référence : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/rencontre-icpe-du-14-novembre-2013-a7246.html>

RSDE : Recherche des substances dangereuses dans l'eau

Une action de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) par les installations classées a été lancée dans chaque région en 2002, dans le cadre de l'opération nationale découlant de la [circulaire du 4 février 2002](#) du ministère chargé de l'environnement.

La démarche RSDE consiste en l'analyse de 132 substances toxiques dans les rejets des établissements industriels, mais aussi des STEP urbaines. Parmi ces composés sont suivis les métaux, les halogénés. L'objectif est de modifier les arrêtées en fonction des nouvelles connaissances acquises. Cette démarche s'inscrit dans la directive-cadre européenne et du PNAR (programme national de réduction).

La DCE prévoit en effet la suppression d'ici à 2020 les émissions d'une trentaine substances dangereuses prioritaires, nécessaire à l'atteinte des objectifs de bon état chimique et non-dégradation des masses d'eau.

Références :

- Ineris : [RSDE](#) (recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau)
- Environnement Industrie : <http://www.environnement-industrie.com/spip.php?rubrique34>

Détermination des contaminants chimiques dans les congrès du Golfe de Fos (IECP)

Cette étude a pour objectif premier de vérifier que les congrès sont de bons indicateurs de la contamination chimique dans la chaîne alimentaire.

En effet, les congrès sur plusieurs paramètres répondent aux critères en faisant un indicateur pertinent (reflet de la pollution locale, accumulation des polluants, estimation de la durée d'exposition...).

Les résultats montrent :

- l'absence de contamination majeure en polluants organiques,
- certains métaux (Hg, As) sont élevés en concentration et d'autres absents (Cd et Pb).
- Avec une répartition géographique différente (plutôt organiques à l'ouest et plutôt métaux à l'est du Golfe).

Des études sont prévues sur le milieu marin en 2014 :

- o Sous-produits de chloration dans les eaux du Golfe (IECP-AMU)
- o Suivi de salinité - volontaires observations citoyennes (VOCE)

Évaluation de la contamination pétrolière dans les eaux de la baie de Marseille/Port-de-Bouc : Résultats du projet IBISCUS

Les concentrations en hydrocarbures aromatiques polycycliques totaux (HAP, polluants prioritaires selon la DCE 2013/39/UE) dissous dans l'eau de mer sont plus élevées à Port-de-Bouc, par rapport à des sites localisés en amont (station d'Arles dans le Rhône) ou des sites marins de référence situés au large, sans lien avec des paramètres hydrologique et biogéochimique. De plus les profils de distribution des HAP individuels (naphtalène, phénanthrène, etc..) montrent une signature de nature plus pétrogénique (proportion plus importante de produits pétroliers non brûlés). Ces résultats suggèrent des déversements directs de produits pétroliers localisés dans le port pouvant provenir du trafic maritime et/ou des activités industrielles avoisinantes. Des résultats supplémentaires sur l'ensemble de la baie de Marseille montrent une augmentation des concentrations en HAP en hiver dans les eaux marines côtières en relation avec l'utilisation des chauffages domestiques et industriels et favorisée par la diminution des températures (facilitant le passage des HAP contenus dans l'atmosphère vers les eaux de surface). Enfin, même si les comparaisons sont difficiles, car le nombre d'HAP analysés varie d'une étude à l'autre, les concentrations relevées sur l'ensemble de la baie de Marseille sont modérément élevées au regard de celles observées dans d'autres ports de Méditerranée ou ailleurs.

Études à venir :

- FP7 Nexos et Mermex WP3 : Prise en main du glider. Validation du glider et du capteur « MiniFluo-UV » dans les eaux de la baie de Marseille.
- Expérimenter de nouvelles technologies de surveillance et l'intérêt d'une fonction d'alerte à la pollution pour les gestionnaires : il s'agit de mesurer (à titre expérimental) en continu les concentrations en hydrocarbures aromatiques polycycliques à l'aide des capteurs récemment produits dans le cadre du projet ANR-IBISCUS (Prototypes issus du projet), sur un site impacté fréquemment par ce type de contamination (Port-de-Bouc, Golf de Fos). Ces capteurs mesurent la fluorescence des composés aromatiques dans l'eau.