

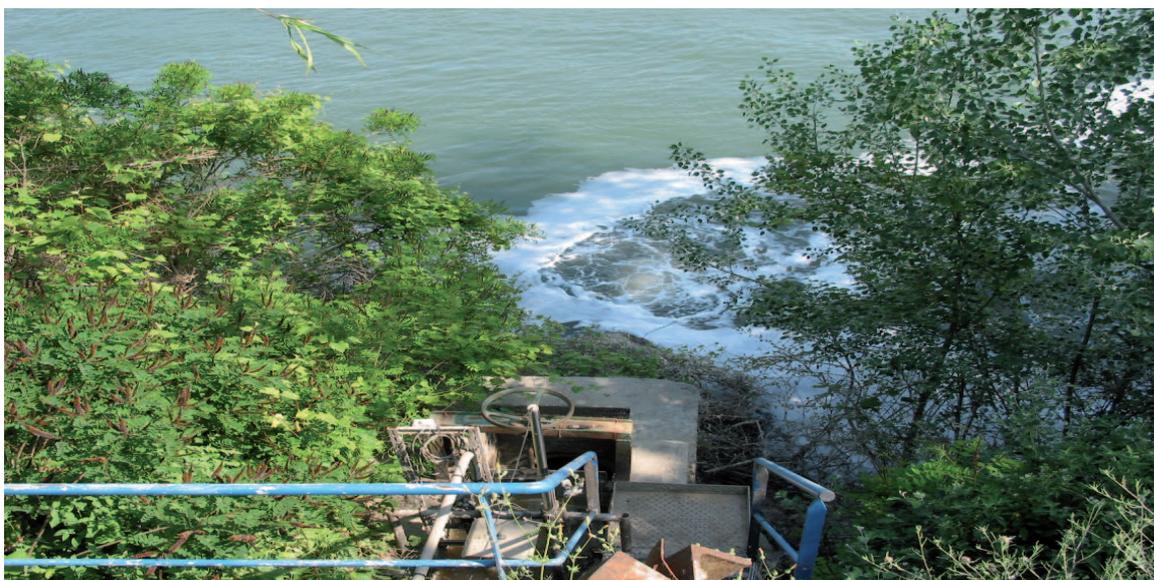
Réduire les rejets industriels dans l'eau

Introduction

L'industrie, plus particulièrement l'industrie agroalimentaire et papetière, est responsable globalement de la moitié des rejets ponctuels des polluants organiques dans le milieu naturel, l'autre moitié provenant des collectivités locales. L'industrie est aussi responsable d'une grande partie des rejets toxiques dans l'eau (métaux lourds,...). Elle doit adapter ses outils de production pour limiter ces nuisances à un niveau acceptable.

La réduction de ces nuisances requiert des investissements dans de nouvelles technologies et de nouveaux équipements. Il s'agit parfois d'une démarche lourde pour l'industriel, mais c'est aussi l'occasion d'améliorer les procédés industriels, de moderniser le matériel de production, et de faire valoir auprès de tous une image d'entreprise respectueuse de l'environnement.

L'acceptabilité des impacts sur l'environnement passe par la concertation avec la population, les élus, les associations de protection de l'environnement, ce qui commence par une transparence dans les données mises à disposition du public sur les rejets industriels



Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

Recherche et Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE), des émissions polluantes et des déchets

Les pollutions toxiques des milieux aquatiques sont à l'origine d'impacts environnementaux dont les effets peuvent être irréversibles pour les écosystèmes : disparition des espèces, contamination de la chaîne trophique... Outre l'aspect patrimonial (appauvrissement de la biodiversité), les conséquences sanitaires peuvent également être très importantes.

L'industrie a entrepris depuis de nombreuses années des efforts notables afin de réduire et de surveiller les volumes de polluants rejetés dans le milieu aquatique. Ces actions, aux résultats probants, ont porté jusqu'à présent sur les polluants les mieux connus (matières en suspension, oxydables, azotées...). Des polluants moins connus, présents en faibles quantités mais toxiques pour les organismes aquatiques ou la santé humaine à faibles ou très faibles concentrations, doivent faire l'objet d'investigations plus approfondies dans le but d'identifier les émetteurs et de mettre en œuvre les mesures de réduction des rejets nécessaires.

Suite à l'adoption de la Directive Cadre sur l'eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000, le Ministère en charge de l'environnement a mis en œuvre une action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées (RSDE). Cette action nationale est présentée dans la circulaire DPPR/DE du 04 février 2002.

Cette campagne de recherches de substances dangereuses a permis d'analyser les rejets de 180 établissements industriels et stations d'épuration urbaines sur la région PACA entre 2002 et 2007.

Cette action dont la finalité est de réduire, voir supprimer, certaines émissions de substances dangereuses s'inscrit dans les objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) et dans le programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses (PNAR) (arrêté ministériel du 30/06/2005) qui découle de la Directive 76/464/CE.

Son bilan conduit à conclure que les informations recueillies concernant les rejets de ces substances sont insuffisantes en l'état et que des actions de réduction doivent être étudiées sur certains rejets à enjeu. Une analyse par secteur d'activité concerné a été engagée pour simplifier cette démarche. D'où la nécessité de mettre en place une seconde phase organisant une surveillance des rejets de l'ensemble des installations classées soumises à autorisation, déclinée par secteurs d'activité. Cette seconde phase est décrite dans la circulaire ministérielle du 5 janvier 2009 amendée le 24 mars 2010 et le 27 avril 2011.



Réduire les rejets industriels dans l'eau

Recherche et Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE), des émissions polluantes et des déchets

4

L'opération RSDE s'échelonne sur plus de 4 ans et pour des raisons de logistique et de priorisation elle se déroule en 2 vagues d'entreprises :

1. les premières sont les plus importantes (IPPC, entreprises prioritaires, celles soumises à autosurveillance, ...),
2. les autres dont les rejets sont plus modestes.

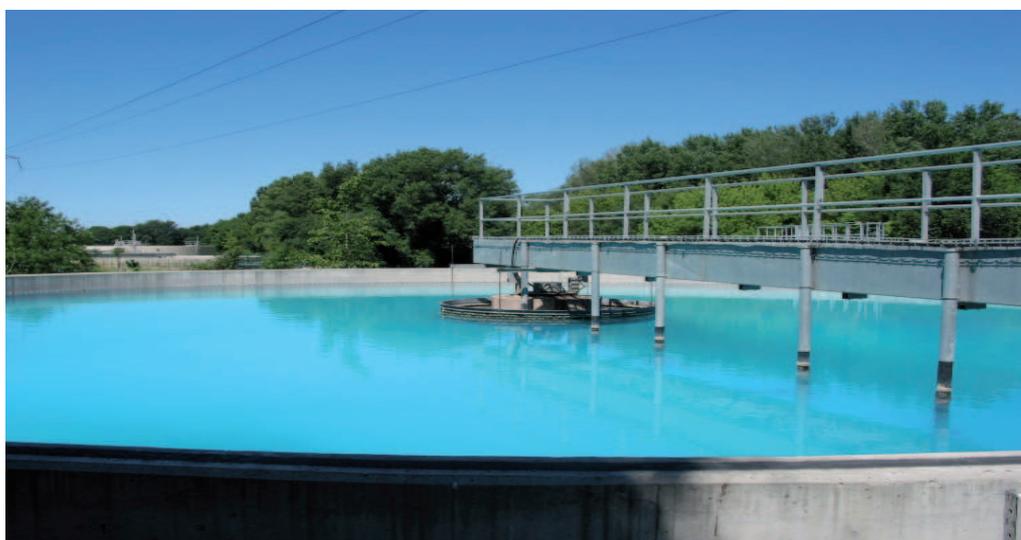
L'action comprend :

- une phase de recherche des substances susceptibles d'être présentes dans le rejet (liste par secteur d'activité issue de la précédente action) dite surveillance initiale (6 analyses la première année),
- une phase de consolidation de la surveillance pérenne des substances émises de façon sensible (définies dans la circulaire) (10 analyses trimestrielles sur 3 ans),
- une phase de proposition étayée par une analyse technico économique ou un plan d'action.

Au 1er janvier 2012 :

- 187 arrêtés préfectoraux ont été signés pour imposer cette action,
- une centaine d'arrêtés supplémentaires devrait l'être en 2012,
- 140 industriels ont terminé la surveillance initiale et s'approprient à entamer la suite de l'opération,
- l'INERIS analyse les résultats des mesures,
- les premiers résultats des mesures effectuées se traduisent par des rejets faibles (qui ne donneraient pas lieu à une surveillance pérenne au sens de la circulaire du 5 janvier 2009). Les substances mises en évidence sont essentiellement des substances « classiques » - métaux lourds ou composés organiques propres à chaque process.

Pour soutenir cette opération, l'Agence de l'eau va investir à hauteur de 50 % et l'association Environnement Industrie a été mandatée pour accompagner les industriels.



Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

Les toxiques

Les rejets de mercure

Le mercure a la particularité de ne pas être éliminé par les organismes vivants et d'engendrer ainsi une bio-accumulation tout au long de la chaîne alimentaire. Chez l'homme, il peut être à l'origine de maladies rénales, psychosomatiques et cardiaques.

Il est rejeté notamment par les activités de chimie et de pétrochimie, et en particulier par les industries du chlore.

Principaux rejets de mercure > 1kg

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (kg)	Masse émise totale 2007(kg)	Masse émise totale 2008(kg)	Masse émise totale 2009(kg)	Masse émise totale 2010 (kg)	Masse émise totale 2011 (kg)
RIO TINTO	Gardanne	6	5,9	5,9	4.8	26,7	*
ARKEMA	Martigues	14	20	18	22	18	23
TOTAL Raffinerie de Provence - site de la Mède	Chateauneuf-les-Martigues				7	3,7	0,3
ARKEMA	Fos-sur-Mer					2,1	1
ARKEMA**	Marseille					1,6	
ARKEMA	Chateau-Arnoux / Saint-Auban	7,6	2,6	2,5	1,56	1,4	1,1
VINYLFOS	Fos-sur-Mer		0,1			1,4	0,7
LYONDELL	Gardanne / Fos-sur-Mer		0,2	2	2	1,3	0.3
NAPHTACHIMIE	Martigues	1,8	0,7	0,7	1,9	0,7	1,1

*Les variations constatées sur le Mercure pour RIO TINTO sont dues au traitement de minerai d'origines diverses et à des évolutions sur les méthodes de mesure.

** Paramètre mesuré que depuis 2010 dans le cadre de l'opération RSDE.

Les rejets de plomb

Le plomb (Pb) est un polluant bien connu, responsable en particulier du saturnisme. Suivant la dose reçue, il peut ainsi provoquer un retard intellectuel chez l'enfant ainsi que des troubles rénaux et cardio-vasculaires.

Les activités potentiellement émettrices sont les activités de traitement de surfaces, de métallurgie et de chimie.

Réduire les rejets industriels dans l'eau

Les toxiques

4

Principaux rejets de plomb >1,5 kg

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (kg)	Masse émise totale 2007 (kg)	Masse émise totale 2008 (kg)	Masse émise totale 2009 (kg)	Masse émise totale 2010 (kg)	Masse émise totale 2011 (kg)
RIO TINTO	Gardanne	18 481	5942	16349	11520	15356	12 516
SOTRECO	Chateaubernard			0,03	0,1	0,3	5,4
ARCELORMITTAL	Fos-sur-Mer	119	19,9	131,9	282	254	235
TERMINAL MÉTHANIER DU TONKIN	Fos-sur-Mer					197	
SDEI (USINE DE COMPOSTAGE DE BOUES)	Carpentras					33,7	
TOTAL	Chateaubernard-les-Martigues		22,6	28,8	44,6	31,75	
KERNEOS	Fos-sur-Mer					10	
FIBRE EXCELLENCE TARASCON	Tarascon					8,7	
NAPHTACHIMIE	Martigues	34,3	34,3	25,8	22,6	8,4	9,5
ECO RECYCLING SYSTEMS	Berre l'Étang	1,6	1,2	3,5	7,5	7,7	6,6
SONITHERM	Nice	23	39,7	28	24	7	3
ARKEMA	Fos-sur-Mer					6,9	10,1
CPB - UCA	Berre L'Étang					5,4	
ARKEMA	Marseille		10	5,5	2	4,5	
VINYLFOS	Fos-sur-Mer		4,9			4,1	
EDF CPT DE MARTIGUES	Martigues		1,2	2,5	3,1	2,7	
BLANCHISSERIE INTER HOSPITALIÈRE	Nice			1420	2647	1,9	2,6

Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

Les toxiques

Les rejets de chrome

Le chrome est toxique pour les végétaux et les organismes dits inférieurs (bactéries, algues). Chez l'homme, il peut provoquer une irritation de la peau et des muqueuses et des atteintes hépato-rénales. Une forme particulière du chrome, le chrome hexavalent ou CrVI, est mutagène et cancérigène.

Les rejets principaux sont à chercher du côté des traitements de surfaces, de l'industrie des métaux et de la chimie.

Principaux rejets de chrome et ses composés >1 kg

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (kg)	Masse émise totale 2007 (kg)	Masse émise totale 2008 (kg)	Masse émise totale 2009 (kg)	Masse émise totale 2010 (kg)	Masse émise totale 2011 (kg)
RIO TINTO	Gardanne	496 751	438 092	445 936	315 517	415 265	337 400
SOTRECO	Chateaubernard			0,04	0,11	0,5	8,1
FIBRE EXCELLENCE	Tarascon					161,2	
SDEI	Carpentras					147,8	0,1
INEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	Martigues					52,3	41,7
CPB RAFFINERIE	Berre l'Étang					40,8	
EURENCO	Sorgues	38,6	54,4	50,4	56,7	35,3	55,3
TOTAL	Chateaubernard-les-Martigues				17,1	29,4	
NAPHTACHIMIE	Martigues	336,3	12,3	18,1	13,2	13,3	7,3
CPB - UCB	Berre l'Étang					7,3	
PMA	Marseille	4,7	6	12,1	4,3	5,2	3,3
VINYLFOS	Fos-sur-Mer		5,9			3,9	3,1
ARKEMA	Marseille					2,99	4
SONITHERM	Nice	2	3,8	5	6	2	1
SITA SUD	Entraigues-sur-la-Sorgue	0,9	0,9	0,4	0,6	1,6	4
ECO RECYCLING SYSTEMS	Berre l'Étang	1,6	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4
SITA SUD	les Pennes-Mirabeau	1,5	0,8	1,2	1,2	1,5	0,9
SONITHERM	Nice	2	1,8	4	2	3	1
PMA	Marseille	0,37	1	1,2	0,47	0,12	3,3

Réduire les rejets industriels dans l'eau

Les toxiques

4

Les rejets de cadmium

Principaux rejets de cadmium >1 kg

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (kg)	Masse émise totale 2007 (kg)	Masse émise totale 2008 (kg)	Masse émise totale 2009 (kg)	Masse émise totale 2010 (kg)	Masse émise totale 2011 (kg)
RIO TINTO	Gardanne	6	240	113	55	221,8	75
RAFFINERIE DE PROVENCE	Chateauneuf-les-Martigues				2,9	15,9	
NAPHTACHIMIE	Martigues	6,8	12,3	12,9	10,2	3,2	3,7
CPB - UCB	Berre l'Étang					2,8	
ARKEMA	Fos-sur-Mer					2,1	3,5
SONITHERM	Nice	3	6,2	4	2	2	1
VINYLFOS	Fos-sur-Mer		1,7	1	2,4	1,8	2,2
PMA	Marseille	0,3	0,9	1,2	0,4	1,2	0,2
VICAT - USINE DE PEILLE	Blausasc				0	1,2	0,9

ISOVER ST GOBAIN

Le rejet de cet établissement est constitué essentiellement des eaux de refroidissement .

Il est effectué dans la rivière « la Meyne » et représente 20% de son débit en période d'étiage (rivière de 2ème catégorie, ce qui lui impose de très fortes contraintes).

La surveillance des eaux résiduaires réalisée sur le rejet montre que le débit autorisé (3000 m3/j) n'est pas dépassé et que les paramètres recherchés respectent les valeurs limites d'émission imposées.

Il est à noter que l'exploitant a réalisé la recherche préliminaire des toxiques dans l'eau et a décidé de supprimer le zinc, utilisé en qualité d'inhibiteur de corrosion, et de le substituer par un nouveau composé.

Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

Les hydrocarbures

La région, et plus particulièrement le pourtour de l'Étang de Berre, est le siège d'établissements importants de la pétrochimie et du raffinage. Avec quatre raffineries (INEOS Manufacturing France, ESSO, Compagnie Pétrochimique de Berre et TOTAL), elle est un des pôles les plus importants de France, ce qui induit des rejets significatifs.

En phase accidentelle ou lors d'orages, afin de limiter la pollution engendrée par le lessivage des surfaces imperméables entourant les sites industriels, des bassins de rétention ont été créés avec pour finalité de :

- récupérer la première ondée, c'est-à-dire celle qui a le plus de chance d'être polluée notamment par les hydrocarbures,
- limiter la montée des eaux dans les exutoires lors de fortes pluies,
- recueillir les eaux d'extinction d'incendie.

Sous l'impulsion d'un groupe de travail du SPPPI engagé depuis une vingtaine d'années, la construction de bassins d'orage s'est généralisée chez les industriels de la région.

Principaux rejets d'hydrocarbures (en kg/an et > 1 t/an)

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (kg)	Masse émise totale 2007 (kg)	Masse émise totale 2008 (kg)	Masse émise totale 2009 (kg)	Masse émise totale 2010 (kg)
INEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	Martigues	2 124	6 261	15 227*	18 476	16 741
PRESTAPLAST INDUSTRIE	Rognac	6 050	5 340		15 891	9 832
RAFFINERIE ESSO	Fos-sur-Mer	2 385	1 247	1 362	2 810	4 880
TOTAL	Chateauf-neuf-Martigues	15 264	10 360	12 123	12 871	4 782
RAFFINERIE DE BERRE	Berre l'Étang	1 350	1 490	1 755	4 569	2 178
ARCELORMITTAL FOS	Fos-sur-Mer	2 301	1 826	1 847	2 630	1 743
EURENCO	Sorgues	1 152	1 551	1 106	1 038	1 090
CPB - UCB	Berre l'Étang	3 040	2 750	2 547	2 168	1 043

* En 2007, INEOS a subi une dégradation de sa station de traitement des eaux. Depuis un projet de nouvelle station a été réalisé, il est en cours de construction. Ce projet utilisant les meilleures technologies disponibles a un coût d'environ 50 Millions d'€
Pendant, toute cette période intermédiaire, des mesures compensatoires ont été mises en place (par exemple la mise en place d'équipements comme les actiflow), mais la performance initiale et la récolte des bénéfices des investissements n'aura lieu qu'en 2013

Réduire les rejets industriels dans l'eau

Les matières en suspension

Elles ont un impact sur le milieu naturel en entraînant une réduction de la production photosynthétique et un colmatage des branchies des poissons.

Les principales activités concernées sont l'agro-alimentaire, le bois/papier, le textile et les industries extractives.

Les matières en suspension sont des matières fines minérales ou organiques, insolubles, visibles à l'œil nu et qui contribuent à la turbidité de l'eau.

Principaux rejets en MES (en t/an > 100 t/an)

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (t)	Masse émise totale 2007 (t)	Masse émise totale 2008 (t)	Masse émise totale 2009 (t)	Masse émise totale 2010 (t)	Masse émise totale 2011 (t)
RIO TINTO	Gardanne	249 749	237 706	236 948	171 944	213 285	178 802
FIBRE EXCELLENCE	Tarascon	2 762,1	2 617,2	3 452,3	3 452,3	2 878, 5	2 647,8
ROUSSELOT	Isle-sur-la-Sorgue	185,9	201,3	341,6	307,9	264,2	188,3
SOLVAY SPÉCIALITÉS FRANCE	Arles	82	122	73	58	130	106
ESSO	Fos-sur-Mer		34,8	61,3	36,5	72,8	107,2



Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

La matière organique

La matière organique réduit les quantités d'oxygène dissous dans le milieu aquatique et peut conduire à l'asphyxie des organismes qui y vivent. Les rejets sont dûs notamment à l'agroalimentaire, au bois/papier, au textile, à la chimie, au traitement des déchets...

La matière organique est présente sous forme dissoute et sous forme solide. Elle est composée d'atomes de carbone associés à d'autres éléments, principalement à l'hydrogène, l'oxygène et l'azote. La Demande Chimique en Oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.

La DCO mesure la totalité des substances oxydables, ce qui inclut celles qui sont biodégradables.

La quantité de matières biodégradables en 5 jours par oxydation biochimique (oxydation par des bactéries aérobies qui tirent leur énergie de réactions d'oxydo-réduction) contenue dans l'eau à analyser est définie par le paramètre DBO5 (demande biochimique en oxygène). Dans une eau résiduaire urbaine, le rapport DCO / DBO5 est de l'ordre de 2 jusqu'à 2,6. La mesure de la DCO n'inclut pas certains composés organiques et azotés et s'avère perturbée par des concentrations importantes en sels minéraux tels que les chlorures. Cependant, elle est plus facile et plus rapidement mesurable, avec une meilleure reproductibilité que la voie biologique : elle est systématiquement utilisée pour caractériser un effluent.

Principaux rejets DCO (en t/an et >100 t /an)

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (t)	Masse émise totale 2007 (t)	Masse émise totale 2008 (t)	Masse émise totale 2009 (t)	Masse émise totale 2010 (t)	Masse émise totale 2011 (t)
FIBRE EXCELLENCE	Tarascon	11 105	11 536	11 708	11 708	11 464	11 066
ARKEMA	Marseille	479	378	348	357	364	201
ROUSSELOT	Isle-sur-la-Sorgue	228	257	477	434	335	325
UCB - CPB	Berre l'Étang	427	479	557	491	328	294
FILLIERE ETS	Avignon	0	0	0	48,9	267	267
INEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	Martigues	216	280	344	277	245	170
FRUPREP FRANCE	Apt	0	0	0	104	216	242
NAPHTACHIMIE	Martigues	327	277	109	108	187	182
RAFFINERIE ESSO	Fos-sur-Mer	162	115	153	128	179	240
ARKEMA FRANCE	Saint Arnoux Saint Auban	320	293	248	249	174	
STMICROELECTRONICS SAS	Rousset	145	144	164	55,6	170	178
CHARLES FARAUD SA	Monteux	130	148	164	201	164	161

Réduire les rejets industriels dans l'eau

La matière organique

4

Principaux rejets DCO (en t/an et >100 t /an)

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (t)	Masse émise totale 2007 (t)	Masse émise totale 2008 (t)	Masse émise totale 2009 (t)	Masse émise totale 2010 (t)	Masse émise totale 2011 (t)
ARCELORMITTAL FOS	Fos-sur-Mer	331	251	261	209	161	151
TOTAL	Chateauneuf-les-Martigues	277	199	198	208	157	139
SEAS	Sisteron	201	131	137	129	149	186
CPB RAFFINERIE	Berre l'Étang	131	171	177	217	149	119
LFOUNDRY ROUSSET SAS	Rousset	103	97,5	111	107	146	147
DISTILLERIE LA VAROISE	Crau	81,9	86,3	99,3	117	138	129
AGIS SA	Avignon	0	0	0	114	136	136
OXOCHIMIE	Martigues	171	133	112	123	124	101
CAMPBELL/LIEBIG	Le Pontet	234	234	172	73,1	115	
L'OCCITANE*	Manosque						145

* unité agrandie en 2010.

NATUREX

La société NATUREX, dans une demande d'extension de janvier 2011, souhaitait porter sa concentration en DCO autorisée de 1.500 mg/l à 2.000 mg/l alors que :

- les pointes existantes peuvent, aujourd'hui, atteindre 6.000 mg/l,
- l'extension demandée induirait une augmentation de la charge polluante estimée à 40 %.

L'inspection des installations classées a demandé à la société de revoir la conception de sa station d'épuration actuelle.

Dans ce cadre, la direction NATUREX s'est engagée sur la construction d'un étage biologique en complément de l'étage physico chimique existant

L'exploitant s'engage ainsi notamment sur le respect du maintien du flux et de la concentration en DCO autorisés par l'arrêté préfectoral du 14 avril 2008 (soit 1.500 mg/l et 300 kg/j). Il souhaite, cependant, une modification du flux de MES rejeté (120 kg/j pour 60 kg/j).

La commande de la station d'épuration a été passée le 4 novembre 2011. Le coût total est de 1,4 millions d'euros.

Une convention de rejet entre NATUREX, la communauté de l'agglomération du Grand Avignon et la Société Avignonnaise des Eaux (SAE) est en cours de signature sur la base de ces valeurs de rejets.

Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

L'azote et le phosphore

L'azote

Les rejets d'azote perturbent la production d'eau potable et favorisent l'eutrophisation des écosystèmes aquatiques. Les formes réduites (NTK) consomment l'oxygène dissous, au détriment de la faune et de la flore. Sous forme ammoniacale (NH₃), l'azote est toxique pour les poissons.

Sous forme de nitrites et à forte dose, l'azote peut provoquer une oxydation du fer ferreux de l'hémoglobine du sang des nourrissons, conduisant à la formation de méthémoglobine et à l'asphyxie du nourrisson.

Ces rejets sont issus notamment de l'agroalimentaire et de la chimie.

Principaux rejets d'azote (en t/an et > 20 t/an)

Nom établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (t)	Masse émise totale 2007 (t)	Masse émise totale 2008 (t)	Masse émise totale 2009 (t)	Masse émise totale 2010 (t)	Masse émise totale 2011 (t)
ROUSSELOT	Isle-sur-la-Sorgue	375	394	459	439	417	400
EURENCO	Sorgues	242	216	255	210	186	240
ARCELORMITTAL FOS	Fos-sur-Mer	188	191	140	99,3	110	117
STMICROELECTRONICS SAS	Rousset	66,4	62	79	70,6	77,4	72,1
ARKEMA	Marseille	86,1	100	77,3	114	76,7	77,1
INEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	Martigues	79,4			46,2	49,8	45,9
LFOUNDRY ROUSSET SAS	Rousset	63,2	64	54,5	46,5	40,2	34,4
RAFFINERIE ESSO	Fos-sur-Mer	36,9	19	26,2	30,5	39,1	11,2
NAPHTACHIMIE	Martigues	66,8	56	32,3	33,4	30,7	36,4
CPB RAFFINERIE	Berre l'Étang	24,8	42,1	40,5	47,1	28,9	26,3
CPB - UCB	Berre l'Étang	27,8	36	25,4	24	24,6	13,9
ARKEMA FRANCE	Chateau-Arnoux	19,9	17,5	13,9		20,1	15,4
TOTAL	Chateauneuf-les-Martigues	48,3	42,2	29,2	26,1	19,6	6,3
FILIÈRE ETS	Avignon						12,2

Réduire les rejets industriels dans l'eau

L'azote et le phosphore

4

Le phosphore

Les rejets de phosphore provoquent une eutrophisation des écosystèmes aquatiques. Les activités de traitement de surfaces et l'industrie de détergents sont souvent à l'origine de ces rejets.

Principaux rejets de phosphore (en t/an et >1 t/an)

Nom de l'établissement	Commune	Masse émise totale 2006 (t)	Masse émise totale 2007 (t)	Masse émise totale 2008 (t)	Masse émise totale 2009 (t)	Masse émise totale 2010 (t)	Masse émise totale 2011(t)
LFOUNDRY ROUSSET SAS	Rousset	19,4	24,3	21,9	23	20,9	18,6
STMICROELECTRONICS SAS	Rousset		12,1	22,3	18,7	17,1	12,5
TOTAL	Chateauneuf-les-Martigues				13,4	5,3	8,1
ROUSSELOT	Isle-sur-la-Sorgue	4,2	4,7	6	5	4,8	2,4
VINYLFOS	Fos-sur-Mer	3,8	4,5	3,7	3,7	3	1,3
ARKEMA	Marseille	0,4				2,8	2,6
THERMPHOS	Fos-sur-Mer	3,8	4,5	3,3	3,5	2,7	
SMURFIT KAPPA	Pontet	0,6	1	1,1	1,8	2,5	4
ELIS NICE RIVIERA	Carros	5,5	5,4	,04	0,4	2,3	1,8
ABC INDUSTRIE	Peyrolles-en-Provence		1,1	2,5	3,3	2,1	3,1
HEINEKEN ENTREPRISE	Marseille	3,6	4,1	3,5	4,1	1,9	2
ARCELORMITTAL FOS	Fos-sur-Mer	1,5	1,9	2,1	2,1	1,8	1,8
CPB - UCB	Berre l'Étang	1,7	1		4,4	1,8	1,6
TRANSFIX	Toulon	2,1	0,7		1,6	1,7	1,1
SIVAEI	Toulon	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
INEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	Martigues		1,1	1	0,8	1,4	0,4
RAFFINERIE DE BERRE	Berre l'Étang	1,4	0,9	1,3	1,6	1,4	1,5
SOLECO SAS	Isle-sur-la-Sorgue	0,4	0,7	0,6	1	1,3	0,9
NAPHTACHIMIE	Martigues	1,2	0,4	0,5	1,4	1,1	0,9
ARKEMA FRANCE SITE DE ST. AUBAN	Chateau-Arnoux Saint Auban	2,1	1,8	0,7		1	0,2
SOTRECO	Chateaufort						1,8

Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

Réduire la consommation d'eau

Les événements climatiques connus en France depuis plusieurs années, notamment la canicule de l'année 2003 ainsi que les perspectives de changements climatiques, montrent la nécessité de mettre en œuvre des dispositions pour réduire les consommations d'eau.

Notre région demeure vulnérable aux épisodes de sécheresse malgré les aménagements hydrauliques réalisés au milieu du siècle dernier permettant d'utiliser les eaux de la Durance et du Verdon.

Les exploitants des installations classées doivent appliquer les principes définis en particulier par l'arrêté du 2 février 1998 (article 14) pour limiter les flux d'eau et respecter les exigences de leur arrêté d'autorisation quand il fixe des niveaux de prélèvements dans les eaux souterraines et superficielles, notamment lors de sécheresse.

Le Ministère en charge de l'environnement a mis en place des actions prioritaires pluriannuelles pour réduire les prélèvements et les rejets dans le milieu dans les zones dites hydrologiquement sensibles, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'au moins un bulletin de situation hydrologique critique dans les dix dernières années.

Ces contraintes ont abouti à des mesures temporaires de réduction de consommation lors des périodes de sécheresse qui ne sont pas toujours en adéquation avec le bon fonctionnement d'installations classées. Il est donc apparu nécessaire de redéfinir des règles plus générales mais permettant également une réduction pérenne des consommations.

L'inspection des Installations Classées, a proposé, en 2009, d'imposer par arrêté préfectoral aux 103 exploitants prélevant plus de 50 000 m³/an en 2008 (qui représentent une consommation totale d'environ 270 millions de m³/an) un plan comportant deux étapes :

1. Établissement d'un diagnostic de sa consommation d'eau et de ses rejets, comprenant une analyse des économies possibles en marche normale et des dispositions temporaires applicables en cas de sécheresse ;
2. Mise en œuvre d'un programme d'actions, s'appuyant sur une analyse technico-économique, assorti d'un calendrier afin de :
 - en période normale de fonctionnement, mettre en place des mesures d'économie d'eau et de limitation des rejets,
 - en période de crise, d'appliquer des dispositions de limitations d'usage de l'eau et de rejet des effluents, en fonction des processus industriels et de la gravité de la sécheresse.

Réduire les rejets industriels dans l'eau

Réduire la consommation d'eau

4

Consommation d'eau douce en m³ (>1 000 000 m³/an)

Nom établissement	Nom Commune	Total prélèvement hors mer
FIBRE EXCELLENCE	Tarascon	17 355 654
NAPHTACHIMIE	Martigues	14 922 928
ARCELORMITTAL	Fos-sur-Mer	13 733 382
CPB-UCB	Berre l'Étang	8 258 466
ROUSSELOT	Isle sur la Sorgue	7 757 346
CMESE	Mole	6 373 129
EURENCO	Sorgues	5 236 119
RAFFINERIE ESSO	Fos-sur-Mer	5 224 592
TOTAL	Chateauneuf-les-Martigues	5 145 973
SAINT LOUIS SUCRE	Marseille	4 797 677
INEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	Martigues	4 697 656
CPB-UCA	Berre l'Étang	4 524 193
E.ON	Meyreuil	3 694 213
LYONDELL CHIMIE FRANCE SAS	Fos-sur-Mer	2 927 762
ARKEMA FRANCE	Chateau-Arnoux Saint-Auban	2 773 924
ALUMINIUM PECHINEY	Gardanne	2 501 049
ARKEMA	Martigues	2 486 968
CPB RAFFINERIE	Berre l'Étang	2 127 555
SEPR	Pontet	1 811 798
STMICROELECTRONICS SAS	Rousset	1 667 635
VINYLFOS	Fos-sur-Mer	1 403 386
SOLVAY SPECIALITES FRANCE	Arles	1 306 920
ARKEMA	Marseille	1 164 807

Réduire les rejets industriels dans l'eau

4

Réduire la consommation d'eau

ISOVER st GOBAIN

La société s'est implantée à Orange en 1972 ; l'effectif de l'entreprise est de 300 salariés. Le four verrier représente le cœur du métier et est un point très sensible en cas de perte d'énergie électrique. Il est d'ailleurs alimenté directement par une ligne électrique à HT. En cas d'arrêt du four, l'outil de production serait détruit.

Sa puissance utile est de 16 MW (sa charge permanente est de 350 tonnes de verre). La fusion s'opère à 1450°C.

Il existe 3 lignes de production (laine de verre roulé, panneaux de laine de verre et laine à souffler).

Nota : le four doit être remplacé en 2012. A cet effet, une technologie innovante sera mise en place sur les réfractaires pour améliorer l'homogénéité de la chaleur. Les électrodes seront de nouvelle génération (électrodes plongeantes) pour économiser l'énergie (de l'ordre de 5%).

La société est soumise au respect de l'arrêté verrier du 12 mars 2003.

4 forages (nappe à moins de 10 mètres de profondeur) d'un débit global de 290 m³/h sont utilisés pour :

- production d'eau douce (chaudière),
- réchauffage de cuves,
- alimentation de goulotte de calcin,
- eaux de refroidissement,
- eaux d'incendie.

Isover Saint Gobain, à la demande de l'inspection des installations classées, a mené en 2011 des études pour réduire les quantités d'eaux pompées dans la nappe.

La mise en place de nouvelles TAR, le recyclage d'eaux de refroidissement et le traitement de fuites devraient permettre de ramener la consommation de 755 000 m³/an en 2010 à 520 000 m³/an en 2011 et à 220 000 m³/an à l'horizon 2013/2014 d'eaux de nappe consommées.

Le rejet, constitué essentiellement des eaux de refroidissement, s'effectue dans la rivière «La Meyne», où il représente 20% du débit d'eau rejeté par la société en période d'étiage.