



DÉFENDONS LE DROIT À UN ENVIRONNEMENT SAIN : LA POLLUTION DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE

Dans les Bouches-du-Rhône, comme partout ailleurs, les pollutions de l'air, de l'eau, des sols, la pollution de la mer, nuisent à notre bien-être et menacent gravement notre santé. Elles s'attaquent aussi à la biodiversité des espèces avec lesquelles nous vivons en interaction. À partir du moment où ces biens communs que sont les éléments vitaux de notre environnement sont empoisonnés par les pollutions industrielles ou agricoles, par nos déchets ou leur élimination, un nouveau droit fondamental est à défendre pour tous, habitants de cette planète : le droit à un environnement sain. Ce droit, inscrit – avec la *Charte de l'environnement* - dans notre constitution depuis 2005, figure aussi dans de grands textes internationaux comme *La charte des droits fondamentaux de l'Union européenne*. Sous cette impulsion, les politiques publiques de lutte contre les pollutions se développent avec plus ou moins d'efficacité et de résultats. Mais une chose est certaine : les premiers lanceurs d'alerte sont ceux et celles qui, le plus souvent victimes de ces nuisances, s'organisent en associations, interpellent les pouvoirs publics et les élus, informent et sensibilisent la population, font appel à l'expertise des scientifiques et des juristes pour étayer leurs dossiers, attaquent les pollueurs privés ou publiques en justice.

Ce numéro des Échos dresse un état des lieux non exhaustif de la pollution dans notre département. Il rappelle aussi que des militants bénévoles défendent les droits des citoyens à être informés et protégés des risques environnementaux auxquels ils sont exposés.

POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

UNE URGENGE SANITAIRE ET UN ENJEU SOCIO-ÉCONOMIQUE MAJEURS¹

La **pollution atmosphérique** se traduit par la présence dans l'air extérieur de gaz et particules ayant des **effets néfastes sur la santé humaine et sur l'environnement**. Ces substances peuvent être le résultat d'activités humaines (industrie, transport, agriculture, chauffage résidentiel, etc.) ou de phénomènes naturels (éruptions volcaniques, décompositions de matières organiques, feux de forêts, etc.).

En France, d'après une étude publiée par *Santé publique France* en 2016, **48 000 décès prématurés par an** peuvent être attribués à l'exposition aux particules fines de diamètre inférieur à 2,5 micromètres (PM_{2,5}), dont plus de la moitié dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. La pollution de l'air constitue ainsi la **première cause environnementale de mort prématurée**. Selon l'OMS elle est un facteur de risque majeur à l'origine de 7 millions de morts chaque année dans le monde.

L'exposition aux polluants atmosphériques contribue au développement de pathologies chroniques et aggrave les symptômes de certaines pathologies existantes. Plusieurs études d'impact sanitaire [*Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) 2013, Commissariat général au développement durable (CGDD), 2015*] ont ainsi mis en évidence les liens entre

la pollution atmosphérique et le développement :

- **de pathologies respiratoires** (broncho-pneumopathies obstructives chroniques, bronchites chroniques, bronchites aiguës et asthme) ;
- **de maladies cardio-vasculaires** (infarctus du myocarde, angine de poitrine, troubles du rythme cardiaque) ;
- **de cancers de l'appareil respiratoire** (en 2013, le *Centre international de recherche sur le cancer -CIRC-* a classé la pollution de l'air comme



© Can Stock Photo - csp22421605

cancérogène certain pour l'homme).

Outre ses effets sur la santé, **la pollution de l'air agit négativement sur l'environnement** en contribuant à la pollution des milieux aquatiques, des sols et des forêts en raison du dépôt des polluants, et en participant à la dégradation de la biodiversité et à la baisse des rendements agricoles (INRA et AgroParis Tech, 2003).

Les impacts sanitaires et environnementaux de la pollution de l'air représentent un **coût important pour la société**. Pour le Sénat (Commission d'enquête 2015) leur coût est à la fois :

- **un coût tangible** – mesurable financièrement - (dépenses de santé relatives aux pathologies imputables à la pollution de l'air et perte de productivité pour l'économie du fait de l'absentéisme et de la morbidité) **évalué entre 1 et 2 milliards d'euros par an** pour le système de santé, auquel s'ajoutent les dépenses relatives aux rentes versées au titre des maladies professionnelles, d'un montant de 1 milliard d'euros par an ;
- et **un coût « intangible »** qui s'évalue à partir des pertes de bien-être pour la société engendrées par les pathologies et les décès prématurés associés à la pollution de l'air [selon les méthodes choisies ce coût varie entre 20 et 30 milliards d'euros (Conseil général du développement durable) et entre 70 et

100 milliards d'euros (programme « Clean air for Europe » de la Commission européenne)].



Enfin, il est avéré que c'est **l'exposition chronique aux polluants qui a l'impact le plus important sur la santé**, et non les pics de pollution, qui n'ont qu'un effet marginal.

¹ Sénat, rapport d'information sur la lutte contre la pollution de l'air – avril 2018.

QUALITÉ DE L'AIR ET TENDANCE DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE²

Les principales zones à enjeux sont les agglomérations, la proximité des grands axes routiers et les secteurs industrialisés (les grands pôles industriels, pétrochimiques, maritimes et aéroportuaires) qui génèrent des émissions polluantes (oxydes d'azote, particules fines, composés organiques volatils...). Une singularité du territoire réside dans la **diversité des espèces chimiques** présentes et leur potentiel **effet cocktail** (combinaison des polluants, particules fines et poussières).

Dans les Bouches-du-Rhône la population exposée à la pollution de l'air représentait en 2016 environ **72 000 personnes** (4 % de la population résidente) exposées aux valeurs limites réglementaires européennes pour le **dioxyde d'azote (NO₂)** et **environ un millier pour les particules fines de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10)**.

D'autre part, environ **71 % de la population du département** (1 400 000 personnes) reste exposée au dépassement de la **norme OMS pour les particules fines (PM2,5)** – valeur sanitaire de référence – et **62 %** de la population est exposée au dépassement de la **valeur cible** (niveau de concentration à ne pas dépasser) **européenne pour l'ozone**. Même si les villes sont plus touchées, l'ensemble des Bouches-du-Rhône montre une **pollution aux particules chronique et étendue**.

Les transports, l'industrie et le secteur résidentiel/tertiaire sont les trois principaux secteurs d'émissions des polluants réglementés qui restent préoccupants sur le territoire :



- 59 % des oxydes d'azote (NO_x) émis par les transports routiers et non routiers,
- 42 et 36 % respectivement de PM10 et de PM2,5 émis par les industries et unités de traitement des déchets.
- Le secteur résidentiel tertiaire (chauffage, brûlages...) émetteur à hauteur de 17 % pour les particules PM2,5 et 65 % des émissions de benzo(a)pyrène.

Les concentrations des polluants réglementés sont globalement en baisse – respectivement moins 20 % pour le NO₂ et moins 41 % pour les PM10 en 10 ans -, mais cette dynamique est inégale selon les zones et il reste des

situations de dépassement des valeurs limites. C'est le cas pour le NO₂ des 3 stations de mesure Aix-Roy René, Marseille-Plombières et Marseille-Rabatau qui dépassent la valeur limite annuelle de 40 µg/m³, avec respectivement en 2017 : 45, 75, 49 µg/m³/h/an (µg = microgramme). Les **concentrations en particules fines** ont diminué d'environ 41 % en 9 ans et les valeurs limites annuelle et journalière sont aussi respectées. Mais le seuil de 50 µg/m³/j est tout de même approché, notamment sur Rabatau, avec 29 jours en 2017 supérieurs à 50 µg/m³.



Les autres situations de dépassement résultent d'émissions du trafic routier, de l'industrie et des chauffages sur les villes ou autour des axes de trafic. Les villes concernées dans les Bouches-du-Rhône en 2016 sont celles de : Aix, Arles, Aubagne, Bouc-Bel-Air, Châteauneuf-les-Martigues, Ensues, Fos, Gémenos, Jouques, Marseille, Martigues, Meyreuil, le Pennes-Mirabeau, Port-de-Bouc, et Vitrolles.

Bien qu'elle s'améliore, la qualité de l'air dans le département reste critique. Les Bouches-du-Rhône sont responsables de plus de la moitié des émissions

polluantes émises en région PACA : 57% des particules, 65% du CO₂ et 45% des oxydes d'azote.

Nombre d'associations dénoncent cette pollution de l'air et réclament notamment une politique de transports plus écologique. C'est le cas en particulier de *Robin des bois* et de *France Nature Environnement* qui organise régulièrement des **mobilisations citoyennes** à ce sujet, comme encore le 31 mars 2018 à Marseille.

² Source : Air Paca (Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en région Paca)

QUALITÉ DE L'AIR : LA FRANCE DEVANT LA COUR DE JUSTICE DE L'UNION EUROPÉENNE

Depuis 2009, la France est régulièrement rappelée à l'ordre par Bruxelles pour le non-respect des normes européennes sur les concentrations dans l'air en dioxyde d'azote [NO₂] et les particules fines PM10.

Les seuils d'exposition sont régulièrement dépassés en Martinique (pour les PM10), à Toulouse, Reims, Strasbourg, Montpellier et Saint-Etienne pour le NO₂, et à Paris, **Marseille**, Lyon Nice, Toulon, Grenoble, Valence et dans la vallée de l'Arve (Haute-Savoie) **à la fois pour les PM10 et le NO₂**.

La Commission européenne a convoqué le 30 janvier 2018 les ministres de l'Environnement de neuf pays, dont la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni, considérés comme les mauvais élèves de l'UE en la matière. Karmenu Vella, commissaire européen à l'environnement, « *a invité instamment tous les États membres à traiter ce problème avec toute l'urgence qu'il mérite afin de faire cesser cette mise en danger de la vie d'autrui* ».

Les propositions transmises par la France ont été considérées comme insuffisantes puisque la Commission a décidé le 17 mai 2018 de renvoyer la France devant la Cour de justice européenne pour « **infractions répétées aux limites en matière de pollution atmosphérique fixées pour le dioxyde d'azote** ».



Provence MARSILLE

AMÉNAGEMENT / Pour limiter les embouteillages et faire diminuer la pollution **Les associations réclament plus de "transports propres"**

Les associations environnementales ont demandé aux élus locaux de favoriser le développement des modes de transport propres. Elles ont également appelé à une meilleure planification des transports publics et à la mise en place de zones à faibles émissions.

la Marseillaise

Particules dans le métro

Un nouvel article de l'étude AirMétro, le syndicat CFDT et l'association EcoMétro alertent sur la qualité de l'air des stations. Usagers et conducteurs de trains sont concernés.



LE PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 a ajouté la composante "Air" aux anciens Plans Climat-Energie Territoriaux. Sont concernées par l'élaboration d'un PCAET toutes les intercommunalités de plus de 20 000 habitants. Cela touche tous les secteurs d'activité et mobilise tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux. Les plans doivent être votés fin 2018.

Le PCAET a un double objectif : réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et diminuer la vulnérabilité du territoire en l'adaptant aux conséquences du changement climatique.

Or les sources de polluants atmosphériques sont le plus souvent les mêmes que celles qui génèrent les émissions de GES : transports, agriculture, industrie... Les polluants atmosphériques ont un impact local et les GES un impact plus global. De plus le changement climatique risque d'accentuer les problèmes de pollution atmosphérique.

Cela semble donc logique que le PCAET intègre dans sa stratégie la réduction des émissions de polluants atmosphériques et des plans d'actions concernant des sources d'émission pour partie identiques à celles des GES.

LE PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE MÉTROPOLITAIN (PCAEM)

Localement, le Plan climat-air-énergie territorial est élaboré au niveau de la Métropole Aix-Marseille-Provence : six territoires (dont celui du Pays d'Aix), quatre-vingt-douze communes et plus d'un million huit cent mille habitants.

Une démarche de concertation avec tous les acteurs du territoire permet d'associer à la réussite du PCAEM les acteurs du secteur économique mais aussi la société civile, c'est-à-dire les différentes associations locales concernées par les actions et les effets du Plan.

Il serait donc important que les citoyens s'emparent de cette opportunité pour, dans un premier temps, en 2018, faire pression sur les élus et les services techniques de la Métropole afin obtenir des objectifs et des actions ambitieux en termes de réduction de la pollution atmosphérique. Et dans un deuxième temps il faudra s'assurer que les plans d'action sont réellement suivis d'effet.

C'est un pouvoir d'agir à saisir !

POLLUTIONS INDUSTRIELLES

L'industrie du département est l'héritière de ses anciennes activités dans la chimie (soude, savonnerie, soufre), l'aluminium (alumine), le charbonnage, l'agro-alimentaire. Dans l'entre-deux guerres, elle s'est spécialisée dans le raffinage, la pétrochimie, les constructions aéronautiques, l'énergie. La

période plus récente est marquée par l'implantation de la sidérurgie à Fos, de la microélectronique dans le pays d'Aix, de l'instrumentation et des biotechnologies à Marseille.

L'activité industrielle, même contemporaine, génère des pollutions pas toujours maîtrisées. Nous l'illustrons au travers de trois exemples et plus loin d'une approche territoriale.

113 SITES POLLUÉS

Plusieurs décennies d'activités industrielles, exercées dans des conditions précaires de protection de l'environnement, ont laissé un héritage lourd en matière de pollution du sol et du sous-sol.

Un site pollué est ainsi un site dont le sol, le sous-sol ou les eaux souterraines ont été pollués soit par d'anciens dépôts de déchets soit par infiltration de substances polluantes. Ces sites présentent un risque pérenne, réel ou potentiel, pour la santé humaine ou l'environnement.



En 2015 **cent treize sites sont référencés dans les Bouches-du-Rhône**, principalement à Marseille (42) et dans la zone de l'Etang de Berre et de Fos-sur-Mer (53).

Parmi ces 113 sites, **25 sont reconnus « sites et sols pollués »**, en cours d'évaluation ou

de travaux ; pour 61 autres une évaluation a révélé une pollution résiduelle, bien que compatible avec leur usage actuel. Cette pollution résiduelle nécessite des précautions particulières avant de changer l'usage du site. Enfin 27 sites ont été traités et sont désormais libres de toute restriction.

Mais bien d'autres sites peuvent s'avérer plus ou moins dangereux. C'est ainsi que le ministère de la Transition écologique vient de publier (décembre 2017) une première liste nationale d'**établissements scolaires** ayant fait l'objet d'un diagnostic de



pollutions des sols. Sur les 121 établissements répertoriés dans les Bouches-du-Rhône, 5 marseillais (2 collèges privés et 3 écoles primaires publiques) sont classés C, pour lesquels *les diagnostics ont montré la présence de pollutions qui nécessitent la*

mise en œuvre de mesures techniques de gestion, voire la mise en œuvre de mesures sanitaires". C'est le cas de l'école maternelle Aygalades-Oasis 1 : la mairie de Marseille promet que, d'ici 2025, le bâtiment sera démolé afin

de permettre le nettoyage des sols. Il serait ensuite reconstruit. Mais, pour les parents des élèves, cette date est bien trop éloignée.

Nous ne savons pas ce qu'a décidé la Ville pour les autres établissements.

ALTEO ET LES BOUES ROUGES

L'usine d'Alteo de Gardanne fabrique des alumines de spécialité... Elle génère depuis cinquante ans une pollution toxique avec ses résidus solides, appelés boues rouges, qui comportent notamment de l'oxyde de fer et des métaux lourds. L'autorisation de rejeter ces boues rouges en Méditerranée prenait fin en 2015. Depuis 2016, ces boues rouges ont cessé d'être déversées dans la Méditerranée (cf article « Espaces marins et côtiers »). Alteo a en effet investi dans des filtres presses qui séparent résidus liquides et résidus solides.



Les boues rouges ainsi déshydratées sont stockées à l'air libre sur le site de *Mange-Garri* (commune de Bouc-Bel-Air). Les riverains s'opposent à ce stockage.



Les associations *ZEA* et *Bouc-Bel-Air environnement* ont plusieurs fois mobilisé la population. Et voilà qu'un « accident de grande ampleur » selon les termes de la préfecture s'est produit début avril 2018 quand les rues de Bouc-Bel-Air ont été recouvertes par un épais nuage rouge composé de résidus de bauxite provenant du site de stockage et poussé par un fort vent. Plusieurs zones pavillonnaires et une école ont été touchées par cette « tempête rouge » alors même que les risques météorologiques étaient connus. Le maire a porté plainte. *ZEA* et sept requérants – des riverains, un pêcheur professionnel – ont, en avril 2018, porté plainte contre X pour mise en danger d'autrui.

Le préfet a mis en demeure Alteo de procéder « avant le 15 mai 2018 » à l'arrosage fixe des résidus, et « dès

LA CENTRALE BIOMASSE DE GARDANNE

Des projets industriels bons a priori pour l'environnement peuvent en réalité avoir des effets nocifs.

C'est le cas de la centrale biomasse de Gardanne. Composée de deux unités - l'une fonctionnant toujours au charbon, et l'autre au bois - l'usine biomasse se présentait comme un bon outil de transition pour remplacer l'ancienne usine 100% charbon. Confié à Uniper, le projet est finalement tombé dans la démesure et qualifié par les associations de « *bio mascarade* ». À leurs yeux, cette méthode de production d'électricité fragilise la forêt et son écosystème dans un rayon de 350 kilomètres. La centrale prévoit en effet de brûler à terme 850 000 tonnes de bois pour pouvoir fournir 6 % de l'électricité régionale. Ce qui signifie à la fois des coupes importantes dans les forêts avoisinantes (400 000 tonnes/an à terme), mais aussi l'importation, au moins jusqu'en 2026, d'essences en provenance notamment du Brésil. Le rendement faible : 36 % actuellement, 48 % annoncé par l'industriel pour 2024, représente un véritable gaspillage du patrimoine naturel et une perte d'habitat pour la biodiversité. La trace carbone, par bateau et

notification du présent arrêté » à l'encroûtage de certaines zones.

multiples rotations de camions, est inquiétante.

La centrale fonctionne dans le cadre d'un arrêté provisoire d'autorisation, le tribunal administratif ayant annulé l'arrêté préfectoral initial pour **insuffisance de l'étude d'impact** suite au recours de nombreuses associations (*associations Cèze et Ganière, Collectif Vigilance Gaz de Gardanne-Pays d'Aix, Convergence Ecologique du Pays de Gardanne, France Nature Environnement (FNE)*, du Syndicat national unifié des personnels des forêts et de l'espace naturel (SNUPFEN), ainsi



que des parcs naturels régionaux du Luberon et du Verdon. Ces derniers ont depuis été contraints d'accepter la centrale et d'abandonner leur plainte.

L'industriel doit fournir une étude d'impact plus précise.

DES ESPACES MARINS ET CÔTIERS SENSIBLES.

Avec 280 kilomètres de côtes, le littoral des Bouches-du-Rhône concentre bon nombre de paysages et d'écosystèmes patrimoniaux de la Méditerranée. Mais l'équilibre de ces milieux reste fragile dans un département fortement soumis à la pression des activités touristiques et industrielles. Ci-dessous, sont abordées quatre zones de notre littoral particulièrement exposées.

LES CALANQUES DE MARSEILLE

Les calanques de Marseille s'étendent sur près de 20 kilomètres entre Marseille et Cassis. Depuis 2012, le Parc national des calanques, dont la mission est de protéger cet espace magnifique et vulnérable, se voit contraint d'abriter au moins quatre sites pollués.

Les rejets en mer d'Alteo. Depuis près de cinquante ans, le site de Gardanne de production d'alumine a rejeté au large des calanques plus de 20 millions de tonnes de « boues rouges ». La couche de boues chargées d'aluminium, arsenic, cadmium, cuivre, mercure ou plomb s'étend jusqu'à 65 Km des côtes, couvrant une surface de 2400 Km². Personne ne sait

comment dépolluer cette zone ni en combien de temps elle se dépolluera naturellement. Depuis le 1^{er} janvier 2016, le rejet des boues a cessé, mais chaque année, ce sont encore 440 tonnes d'aluminium, 128 kg d'arsenic ou 116 kg de mercure, entre autres, qui s'échappent vers la Méditerranée, sous forme de rejets liquides. En 2015, une dérogation de 6 ans avait été accordée par l'État à Alteo pour mettre aux normes ses rejets en mer. Mais le 14 juin 2018, un recours contre cet arrêté, porté par un ensemble d'associations, arrive devant le tribunal administratif de Marseille. Lors de l'audience, le rapporteur public demande une réduction de la

durée de dérogation à 4 ans ainsi que l'ouverture d'une nouvelle enquête publique. La décision n'est pas connue au moment de l'impression de ce numéro des « Échos ».

La calanque de Saména. Pendant près de deux siècles, une vingtaine d'industries lourdes ont fonctionné aux portes de Marseille tout au long de la côte. Ces usines, dont celle de Legré-Mante ont maintenant disparu, mais leurs déchets sont toujours là, couvrant une superficie estimée à 29 hectares de littoral, notamment dans la calanque de Saména. En 2005 une étude des risques sanitaires conclut à un risque,

Parc national des Calanques :
les rejets de l'usine Alteo autorisés
pour six ans



principalement pour les femmes enceintes et les enfants, vis-à-vis du plomb et de l'arsenic contenus dans les sols et les fruits de mer. Depuis, l'accès à la plage et la consommation de fruits de mer sont interdits par arrêté préfectoral, mais pas la baignade.

La calanque de Cortiou reçoit depuis le XIX^e siècle les eaux usées de Marseille et depuis les années 1970 les eaux détournées de l'Huveaune. Longtemps demeuré sans traitement, l'effluent de Cortiou a eu un effet considérable et durable sur les milieux naturels. La qualité du rejet s'est aujourd'hui améliorée mais les jours de forte pluie, les eaux ruissellent sur les sols et se chargent de polluants.

A la pointe du Corton, l'émissaire de rejet de la station d'épuration de Cassis est en fonction depuis 1973. Situé à quelques centaines de mètres des plages, il est toujours objet de polémiques.

De nombreuses associations font depuis des années un énorme travail pour faire connaître auprès de la population, des élus et des pouvoirs publics, les risques encourus et des voies de solutions. Citons notamment *Union calanques littoral* et *Comité santé littoral sud*.

LA RADE DE MARSEILLE

Du Frioul au cap Méjean, la rade de Marseille est exposée à deux sources principales de pollutions.

Le ruissellement des eaux pluviales. Deux types de pollution en résultent. La **pollution bactériologique**, contamination aux bactéries d'origine fécale (entérocoques), se manifeste régulièrement à l'occasion de précipitations importantes. Seize **plages marseillaises** peuvent être envahies par les germes fécaux, quand l'**Huveaune** déborde. Cette contamination entraîne de façon assez fréquente l'interdiction temporaire de l'accès aux plages.

La **pollution chimique** est surtout sensible dans la rade nord. Depuis plus d'un siècle, les résidus d'une industrie chimique et métallurgique intense et polluante implantée en surplomb de L'Estaque se sont sédimentées dans les vases du port de La Lave et de l'anse de L'Estaque. Elles sont saturées d'arsenic, de zinc, de plomb, de cuivre et de mercure. L'association *Robin des bois*, toujours très active à Marseille, dénonçait cette pollution dès 2003.

Le transport maritime. Selon Air Paca, le trafic portuaire est responsable de 33 % de l'oxyde d'azote, 75 % du dioxyde de soufre et 13 % des particules fines présents dans l'atmosphère marseillaise. Sont particulièrement en cause les méga-navires de croisière



touristique qui, une fois à quai, continuent de faire tourner leurs moteurs pour leur consommation en électricité. Or ces paquebots utilisent un fuel lourd à la teneur en soufre 3 500 fois supérieure au diesel des voitures. Du côté des solutions, électrification des quais, filtres à fumée, changement de carburant pour du gaz naturel liquide, sont autant de possibilités actuellement à l'étude.

L'ÉTANG DE BERRE ET LE GOLFE DE FOS

L'étang de Berre est l'un des plus grands étangs marins de Méditerranée. L'étang a souffert depuis le début du XXème siècle d'une pollution industrielle imputable aux usines pétrochimiques ou hydro-électrique installées sur ses rives. En 2000, la création du Gipreb (Groupement d'intérêt public pour la réhabilitation de l'étang de Berre) a été déterminante dans l'application des normes imposant l'interdiction des rejets industriels. Aujourd'hui, la qualité sanitaire de l'eau est bonne, mais la renaissance de l'écosystème est loin d'être acquise. La cause principale en est la centrale hydro-électrique de Saint-Chamas. Malgré une limitation importante en 2005, l'afflux d'eau douce fait perdre à l'étang ses propriétés de lagune marine et les limons forment une épaisse couche de vase, responsable de l'anoxie (sans oxygène) qui rend impossible le développement de la vie. La France a été condamnée à plusieurs reprises par la Cour de justice de l'Union européenne pour cette grave atteinte à la nature. Deux projets de réhabilitation sont à l'étude...depuis plus de 10 ans. D'une part, rouvrir le tunnel du Rove qui permettrait de relier la rade phocéenne à l'étang, et ainsi le réalimenter en eau de mer. D'autre part, interrompre l'alimentation en eau douce par la dérivation du rejet de la Durance vers le Rhône. Dans l'espoir d'accélérer le processus de réhabilitation, un nouveau combat s'organise pour l'inscription de l'étang de Berre au patrimoine mondial de l'UNESCO. L'*Association pour la sauvegarde de l'étang de Berre (ASEB)*, se mobilise depuis les années 1980 pour défendre l'étang et tendre vers sa réhabilitation totale et définitive.



Le golfe de Fos est sous l'influence des eaux du Rhône, de la nappe de la Crau et de l'étang de Berre. À ce cadre naturel, potentiellement source de pollutions (PCB, pesticides...), s'ajoute l'environnement industriel de la zone industrialo-portuaire, à l'origine de retombées de polluants atmosphériques particulaires et de rejets émis par les installations utilisatrices d'eau de mer dans leurs procédés de production. Enfin, l'activité maritime ainsi que les rejets accidentels de produits dangereux contribuent au risque environnemental du golfe.

L'ensemble de ces apports joue sur la composition physico-chimique de l'eau de mer et des sédiments, et sur le degré de contamination des espèces marines.

LA CAMARGUE

Un des principaux problèmes auxquels sont confrontés les étangs et marais des salins de Camargue est la pollution des eaux. Les substances polluantes proviennent directement du Rhône qui constitue plus de 90 % des apports à la mer concernant le périmètre du Parc régional de Camargue. Il faut mentionner aussi le rôle des canaux de drainage agricole qui transportent des polluants dont l'origine a une dominante agricole (herbicides et leurs produits de dégradation). Enfin, à cette contamination incontrôlée s'ajoutent un apport atmosphérique local en pesticides provenant du traitement des zones agricoles riveraines et un apport en hydrocarbures provenant des émissions d'aéropolluants du complexe pétrochimique de Fos-sur-Mer.

GOLFE DE FOS : URGENCE SANITAIRE

Entre étang de Berre et Camargue le golfe de Fos-sur-Mer accueille de très grandes usines. Une étude INDEX révélée récemment par *l'Institut éco citoyen pour la connaissance des pollutions (IECP)* a clairement montré la sur imprégnation de la population en certains polluants typiques des émissions industrielles : le plomb, deux dioxines (furanes heptachlorés) et le benzène. Le plomb et le benzène sont reconnus cancérigènes. Une autre étude de nature participative publiée début 2018 par *l'Association de défense et de protection du golfe de Fos (ADPLGF)* a porté sur sept produits certifiés AOC : viande de taureau, mouton de Crau, fromage de chèvre, œufs de poules, moules, huile d'olive et foin de Crau ainsi que sur les poissons. L'analyse des prélèvements par deux laboratoires spécialisés a conduit à des conclusions inquiétantes

pour la viande de taureau et les œufs. Des concentrations très importantes en dioxines, qui sont considérés comme cancérigènes, y ont été trouvées. Mais aussi des PCB, des perturbateurs endocriniens et des métaux lourds, plomb et cadmium. La présence de dioxines a aussi été révélée pour les fromages de chèvre et les moules à des valeurs supérieures à la moyenne. Ces études sont à mettre en relation avec un autre étude indépendante franco-américaine (Fos



Epeal) de 2017 financée par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) qui montrait que la prévalence des cancers, du diabète de type 1 et de l'asthme est supérieure aux moyennes françaises.

Sans doute ces études doivent-elles être complétées et approfondies en particulier sur l'effet cumulatif des pollutions. Car même si chaque entreprise respecte les normes réglementaires, la concentration sur un même espace des pollutions de nombreuses usines produit un effet sanitaire qui doit être évalué précisément. Nombreux sont les éléments et les indices qui laissent penser que l'on est dans le golfe de Fos dans une situation de pathologies en excès. Il est indispensable et urgent que l'État, en particulier l'Agence régionale de santé (ARS), réponde à ces questions et aux inquiétudes de la population.

En effet la population manifeste non seulement son inquiétude mais aussi son impatience. C'est ainsi que s'est organisée la « **marche des cobayes 2018** » : de Fos-sur-Mer, le 1^{er} mai, jusqu'à Paris, le 30 juin, citoyens, militants associatifs, scientifiques et

politiques portent leur message de « *vérité et justice pour la santé environnementale* ». A chacune des soixante étapes du parcours, une



thématique est mise en lumière, selon le territoire traversé, avec conférences, débats, manifestations sur des sites à risques, projection de films, banquets, signature par les élus locaux de Chartes d'engagements, recueil des cahiers de doléances sur les pollutions et toxicité révélées, à faire remonter au niveau national. Enfin, les 1^{er} et 2 juillet, une délégation rejoint Bruxelles pour porter les revendications au niveau européen.

POLLUTIONS AGRICOLES : LES NITRATES EN CAUSE

La dégradation de la qualité de l'eau, constatée depuis plusieurs années un peu partout dans le monde, et aussi en France et même en Provence, est inquiétante. La fragilité de certains milieux, la concentration d'activités sur certaines zones, l'emploi de produits chimiques multiples, posent la question de la qualité de l'eau pour les générations futures.

Lutter contre la pollution par les nitrates d'origine agricole est l'objectif de la « **Directive européenne nitrates** » (décembre 2011). Le **classement en zone**

vulnérable est l'un des outils mis en œuvre pour protéger l'eau des excès de nitrates. Dans les Bouches-du-Rhône deux territoires sont dans ce cas : celui de **Berre-l'Étang** et celui de la « **Touloubre amont** ».

La **plaine de Berre** s'étend sur une surface de 50 km² depuis l'élargissement de la vallée de l'Arc à partir de La-Fare-les-Oliviers. Proche de la surface, la **nappe phréatique** est surmontée de sols minces et très filtrants, ce qui la rend particulièrement vulnérable aux risques de pollution par infiltration directe.

La zone vulnérable
Berre-l'Étang



1 commune,
soit 970 ha de SAU

Les analyses effectuées en 2009-2010 ont mis en évidence des teneurs en nitrate **plus de 2 fois supérieures aux normes et jusqu'à 130 milligrammes par litre (mg/l)**. Ces importantes contaminations diffuses (nitrates, phytosanitaires), liées à l'activité agricole, ne permettent plus l'utilisation de la nappe à des fins d'alimentation en eau potable. En plus des nitrates, de nombreuses substances

actives de produits phytosanitaires ont également été mises en évidence (oxadixyl, imidaclopride, triazines). Cette masse d'eau présente donc un état chimique médiocre qui a justifié le classement en zone vulnérable du territoire de la commune de Berre-l'Étang en 2012.

Quant à la « **Touloubre amont** » les analyses effectuées en 2014-2015 ont confirmé des **teneurs en nitrates** entre 13 et 33 mg/l **supérieurs à la valeur guide de 18 mg/l**. Ce n'est pas alarmant mais cela a suffi à déclencher le classement de ce cours d'eau en zone vulnérable.

Sur l'ensemble du linéaire, le cours d'eau et ses affluents présentent des signes d'**eutrophisation** : phénomène de prolifération d'algues filamenteuses qui se nourrissent d'azote et de phosphore et qui provoquent une diminution notable en oxygène, préjudiciable aux écosystèmes aquatiques et à certains usages. En plus des nitrates, les analyses d'eau révèlent régulièrement des teneurs mesurables en **glyphosate**.



6 communes soit 6480 ha de S.A.U.
au niveau des sections cadastrales
délimitant la ZVN Touloubre amont
(d'après RPG 2016)

Dans ces deux territoires l'enjeu est de restaurer la qualité de la nappe et de la rivière.

Alors que faire ? Le règlement de la zone vulnérable définit des **mesures obligatoires pour les agriculteurs** (comme : respecter les périodes où l'épandage est interdit, prendre des précautions en bordure des cours d'eau, mettre à l'automne une couverture végétale pour piéger les nitrates, ne pas épandre là où les risques de lessivage sont importants, réduire les effluents des cultures hors-sol et limiter les apports de fertilisants au strict nécessaire...)

En réalité il faudrait aussi interdire les produits les plus nocifs, comme le glyphosate.

ENVIRONNEMENT ET SANTÉ : IL RESTE BEAUCOUP À FAIRE !

Le département des Bouches-du-Rhône subit ainsi des pollutions de toutes natures, du fait notamment de l'importance de sa population et donc des transports, et de son activité industrielle passée et présente.

Il s'agit d'un problème général, mondial. D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS)¹ plus de 13 millions des décès par an dans le monde sont liés à des causes environnementales. Encore ne prend-elle en compte comme causes environnementales que l'eau non potable, l'exposition au plomb, les fumées de combustion solides dans les maisons et la pollution de l'air urbain. Les causes provenant de la pollution chimique des xénobiotiques (c'est-à-dire des substances étrangères présentes dans le corps comme les médicaments, les pesticides et les additifs alimentaires) n'y figurent pas car il n'existe pas dans ce domaine suffisamment d'études probantes.

L'OMS estime à 19 % la part des cancers causés par des expositions environnementales. Elle est par ailleurs très inquiète devant l'augmentation du nombre des cancers dont la fréquence pourrait augmenter de 50% dans les 20 ans à venir. Dans les pays en voie de développement 80 % des cancers sont dépistés à un stade incurable. En plus des cancers, on note une augmentation importante des maladies allergiques telles que rhinites et asthme ; des maladies broncho-pulmonaires ; des maladies cardio-vasculaires ; de l'infertilité masculine et féminine ; des malformations néonatales.

Sur ces questions d'environnement et de santé il est malheureusement clair qu'il ne faut que très rarement attendre une action spontanée des gouvernements et des entreprises. Les lobbies parviennent à défendre leurs activités et leurs produits même quand leur nocivité a été prouvée : il a fallu des années de combat pour interdire l'amiante, ou le chlordécone (utilisé aux Antilles) ; et le glyphosate ne l'est toujours pas !

Ce n'est que grâce aux travaux des chercheurs, et à l'action citoyenne, sous la forme de mouvements, de regroupements, d'associations pour une justice sociale et environnementale que l'on peut y parvenir. Experts, associations, citoyens éveillent l'opinion publique et les instances gouvernantes aux problèmes sanitaires et environnementaux actuels ou à venir. Et ils mènent des actions en justice².

Face aux menaces pour la qualité de notre environnement et pour la santé, pour l'intérêt général, nous pouvons tous être vigiles, lanceurs d'alerte et acteurs de notre environnement !

1 Cancer et environnement, comprendre où en est la recherche, Anses, novembre 2014

2 Voir Les Échos n° 42 : « Dérèglement climatique, inégalités environnementales, comment agir ? »

La LDH vous intéresse ? N'attendez pas, rejoignez-la !

Ligue des droits de l'Homme, section d'Aix-en-Provence Tél : 06 44 94 45 74

Courriel : ldh.aix@laposte.net

Site : www.ldh-aix.org

 [facebook.com/ldh.aix](https://www.facebook.com/ldh.aix)

 @ldh_aix