

CARNET DE PORTS



Ensemble,
préservons notre air !



L'air, les ports et l'émergence du citoyen dans le débat



Une dynamique pour améliorer l'air des villes-ports

On ne saurait cloisonner les points de vue et les politiques en matière de qualité de l'air. L'air n'a pas de frontières ; on doit compter sur le réseau d'acteurs et de citoyens pour, ensemble, l'améliorer.

Actuellement, au niveau de pollution subie par les villes littorales, la part relative du maritime augmente. Aujourd'hui un tiers des oxydes d'azote présents dans l'air marseillais provient de l'activité maritime littorale. Les acteurs, au premier chef les autorités portuaires et les compagnies maritimes, en ont conscience.

La dynamique d'acteurs conscients, volontaires au dialogue et décidés à agir, nécessite d'évaluer les avancées, les résultats. Pour cela la mesure fiable, la modélisation des pollutions, la surveillance et l'information du public sont tout simplement indispensables. Les associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air participent à la prise de conscience du problème posé, en particulier pour la santé des populations. Elles accompagnent efficacement les acteurs portuaires et maritimes, comme les autorités, dans leur souci de dégager des solutions satisfaisantes, et de les mettre en oeuvre.

Air PACA et Qualitair Corse joueront pleinement leur rôle. Mesurant la qualité de l'air et ses évolutions, ils participeront à la définition de solutions. Ils accompagneront, à tous les stades d'évolution des projets, les acteurs dans cette dynamique. Ils s'y emploieront dans les domaines de la mesure, de la prospective, comme de l'information.

Nous sommes une condition des solutions. Pour celles-ci, maintenant place à la discussion !

Pierre-Charles MARIA, président Air PACA



Construisons les réponses aux pollutions du trafic portuaire

Les associations de surveillance de la qualité de l'air PACA et Corse sont de plus en plus sollicitées par les associations, les riverains et les élus pour se pencher sur la problématique des pollutions urbaines générées par le trafic portuaire, notamment dans les centres-villes. Nous partageons la même mer Méditerranée ! En associant nos moyens humains et techniques, nous voulons répondre à cette attente.

Quels dispositifs de surveillance ? Quelles dispositions pour limiter l'occurrence et l'impact des épisodes de pollution ? Comment favoriser la prise de conscience et amener pouvoirs publics, armateurs et autorités portuaires à développer des dispositifs efficaces de prévention des pollutions ?

En Mer Baltique, en Mer du Nord et dans la Manche, des réglementations ont été décidées, qui limitent le recours au fioul lourd à l'approche des ports. Ne devrions-nous pas en faire autant en Méditerranée ?

Lors du Colloque du 14 novembre 2017, nous commencerons à construire les réponses à toutes ces questions.

François ALFONSI, président Qualitair Corse

Réglementations à échéances rapprochées et réponses multiples

Les croisiéristes plein gaz pour l'environnement

Au premier janvier 2020 tous les types de navires devront utiliser un carburant dont la teneur en soufre sera inférieure à 0,5%. Les compagnies maritimes et les armateurs brossent leurs stratégies, afin d'y satisfaire.

« Il s'agit d'une réglementation que les armateurs ont voulu devancer par souci de l'intérêt général » souligne **Erminio Eschena**. Le président de la compagnie MSC représente aussi en France l'association mondiale des croisiéristes : Cruise Lines International Association (Cia).



Or, ces acteurs de l'économie du voyage d'agrément voient leur activité croître continûment en Méditerranée. « Tous les indicateurs montrent qu'il en sera ainsi dans l'avenir », affirme M. Eschena, « et dans ces conditions nous avons besoin de solutions technologiques. Elles sont au rendez-vous ! »

La plupart des armateurs de navires de croisières conçoivent leurs prochains navires avec des moteurs propulsés au Gaz Naturel Liquide, « propre de la source à l'utilisation ». MSC confie aux chantiers de Saint-Nazaire la construction de quatre unités, la compagnie Costa en construit deux. Pour Erminio Eschena l'avenir est là : « les ports s'équipent pour l'approvisionnement de navires qui n'auront ainsi plus besoin de deux moteurs, l'un pour la navigation en mer, l'autre pour la manœuvre au port ».

En attendant, les navires en activité s'équipent de système de lavage des fumées. Quant à l'électrification des quais, elle convient aux ferries qui, eux, n'ont pas besoin aujourd'hui d'un double système de propulsion.



2020 : échéance réglementaire majeure

Depuis 2012, la réglementation impose des carburants marins à teneur en soufre inférieure à 3,5% ; mais inférieure à 1,5% pour les navires de passagers. Et inférieure à 0,1% pour tous les types de bateaux restant plus de deux heures à quai.

Après le 1^{er} janvier 2020, aucun navire, nulle part, ne pourra recourir à un carburant dont la teneur en soufre sera supérieure à 0,5%. Enfin certaines zones maritimes peuvent être déclarées Seca (Sulphur Emission Control Area). La teneur en soufre des carburants ne peut y excéder 0,1%. Les côtes des mers du Nord et Baltique sont actuellement zones Seca ; un projet est étudié en Méditerranée par l'Etat français.

Le citoyen veut respirer !



Richard Hardouin : conscientiser les collectivités

« *Si l faut hiérarchiser les pollutions en fonction de leur impact sur la santé, le soufre est en haut de l'échelle* » soutient **Richard Hardouin**. Figure marseillaise de la Fédération France Nature Environnement (FNE), l'homme est engagé pour un air sain. « *Une pointe de pollution soufrée impacte directement les poumons des riverains des ports. Il faut donc bannir le carburant soufré* ».



A l'évidence, l'actif militant anti-nuisances, préfère voir les compagnies maritimes choisir le Gaz Naturel Liquide en mer, et l'électricité à quai.

Le responsable associatif doit saisir son bâton de pèlerin, pour aller à la rencontre des élus des collectivités locales. « *Un très gros travail de conscientisation reste à faire* », pour que les décideurs locaux s'entendent, au plus tôt, pour des solutions qui demain fassent rimer « navire » avec « respire ».

http://www.fne13.fr/administrateurs_16.php

« *Le mouvement des bateaux dans les ports largue beaucoup de dioxyde de soufre, et les panaches concentrent cette pollution* ». Dans l'intérêt des populations, une surveillance de ces phénomènes s'avère donc cruciale.

Arialinda : du bon air pour les îles

« *Les systèmes de lavage de fumées, ou scrubbers, auxquels nombre de compagnies maritimes donnent la préférence contiennent en germe un problème environnemental ingérable* » **Nicolas Antoniotti**, président de l'association Arialinda, à Ajaccio, souligne que « *ce couteux système supposera une filière dédiée de traitement de déchets solides, car les volumes de particules issues de ces fumées seront considérables* »



Il donne la préférence à un changement radical de carburant. « *Le fioul lourd a vécu ! Il convient de le prohiber en Méditerranée, comme en Mer du Nord, par l'instauration d'une Zone d'Emissions Contrôlées (Seca - Sulfur Emission Control Area) que nous souhaitons généraliser à toutes les îles méditerranéennes* ».

Pour cela, le responsable associatif se félicite que le président de la Collectivité Territoriale de Corse, Gilles Simeoni, porte ce projet à la Conférence des Régions Périphériques Maritimes, que celui-ci préside.

<http://www.arialinda-asso.com/>

Des acteurs dans une dynamique de progrès

Anne Berlancourt (A Lab is in the air) : « mesurer les progrès »

Les efforts des autorités portuaires et des acteurs maritimes, des collectivités et des citoyens pour améliorer la qualité de l'air, doivent pouvoir se mesurer. La question d'un indicateur est posée, pour estimer les avancées. Il ne peut être que composite car nous parlons ici d'un monde complexe.

Cet indice de la performance environnementale doit se construire de manière collaborative. Un port c'est de la logistique, des contraintes multiples. Il n'est pas recommandé d'en rajouter. L'indicateur engage des acteurs complémentaires dans la démarche Smart Port. Il a valeur d'exemple pour d'autres ports.



Elisabeth Pelliccio (Comité d'Intérêt de Quartier de Saint-André, Marseille) :

« associez les riverains »

Les quartiers portuaires abritent de moins en moins les travailleurs du port, mais ceux-ci subissent de plus en plus les nuisances qu'il provoque. Euromed a repoussé les entreprises portuaires vers des habitants moins argentés, et ceux-ci supportent bruit et pollution générés par la réparation navale, et les navires en rotations ou les paquebots.

Un niveau élevé de gaz et de particules toxiques sont le prix payé par les riverains. Nous avons besoin de mesurer le niveau des nuisances et d'en mesurer l'évolution, grâce à un Observatoire de la qualité de l'air et du bruit.



Alexandre Gallese (Conseiller métropolitain à la stratégie environnementale) :

« condition du développement durable »

L'activité du transport maritime à des fins touristiques est un secteur en forte croissance pour l'ensemble du bassin méditerranéen. Mais il pose des questions, en termes de qualité de l'air.

Notre objectif est de pouvoir faire un état précis et circonstancié des différents émetteurs, d'en mesurer l'impact sanitaire potentiel et de prendre les mesures permettant de garantir la qualité de vie aux habitants et aux travailleurs.

Réduire les émissions de pollution est la condition essentielle d'un développement durable de notre territoire.



Corinne Tourasse, (Directrice Régionale de l'Environnement, Aménagement et Logement PACA) : « réfléchir et agir »

L'Etat étudie la création d'une zone à basses émissions soufrées en Méditerranée, et en présentera les résultats aux Etats riverains, à partir de fin 2017.

La révision des Plans de Protection de l'Atmosphère sera aussi l'occasion de réfléchir à la gestion des flux liés à l'activité portuaire. Ce PPA, sans être l'outil idéal pour la résolution de problématiques maritimes largement internationales, sera le lieu intéressant de remontées des problèmes vécus et des réflexions d'acteurs pour envisager les solutions.





Parmi les intervenants dans la salle

Agence Régionale de Santé PACA
Muriel ANDRIEU-SEMMELEL
Responsable du département santé environnement

Association Niçoise pour la Qualité de l'Environnement et de la Vie
Daniel MOATTI
Président

Association Prévention Pollution Atmosphérique
Pr Denis CHARPIN
Président

Comité Marseillais des Armateurs de France
Alain MISTRE
Président

Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée
un représentant

Cruise Line International Association
Erminio ESCHENA
Président

9H00 **ACCUEIL [City Center Vieux-Port]**

9H30 **Informez pour agir**

Pierre-Charles MARIA, Président d'Air PACA

François ALFONSI, Président de Qualitair Corse

9H40 **L'état des connaissances et des enjeux**

Corinne TOURASSE, Directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur

Anne CLAUDIUS-PETIT, Conseillère régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseillère métropolitaine d'Aix-Marseille Provence, Conseillère d'arrondissement Marseille (6^e/8^e), Membre du bureau d'Air PACA

Fabiana GIOVANNINI, Conseillère Exécutive à l'Assemblée de Corse, Présidente de l'Agence d'Aménagement durable, d'Urbanisme et d'Énergie de la Corse

Claire PITOLLAT, Députée 2^e circonscription des Bouches-du-Rhône

Christine CABAU-WOEHREL,
Directrice du Grand Port Maritime Marseille

Frédéric PRADELLE,
Senior manager Air Quality Ramboll Environ

Gilles MARCEL, Président de France Nature Environnement et porte-parole d'un collectif

11H55 **Les points clés de la matinée**

Alexandre GALLESE, Conseiller métropolitain délégué à la Stratégie Environnementale, au Plan Climat et à la Prévention des Risques Aix-Marseille-Provence Métropole, Vice-président d'Air PACA

12H30 **VISITE commentée du Carrefour des solutions maritimes**

Echanges toute la journée avec les participants dans la salle

Animation journalistique : Gaby Olmeta



12H30

14H00

PAUSE DÉJEUNER

14H00 Leviers d'action et bonnes pratiques en 10 questions

Dominique ROBIN, Directeur d'Air PACA

Jean-Luc SAVELLI, Directeur de Qualitair Corse

15H00 TABLE RONDE

Solutions techniques énergétiques, innovations

Hugues BERTHET, Responsable développement Shore Connection, Schneider Electric

Frédéric BERINGUIER, Directeur Territorial Bouches-du-Rhône, Enedis

Laurent RAMBAUD, Vice-président LNG Bunkering, Engie

Anthony JIGOREL, Responsable Activité Marine, LAB SA

16H00 TABLE RONDE

Les leviers locaux d'aménagement vus par les acteurs

Elisabeth PELICCIO, Présidente CIQ 16 St-André, Marseille

Jean-Pierre SERRUS, Vice-président mobilité, déplacements, transports Métropole Aix-Marseille Provence

Un représentant, Métropole Nice Côte d'Azur

Jean-François SUHAS, Président du Club de la Croisière Marseille Provence

17H00 Les Points clés de la Journée

Les Présidents d'Air PACA et de Qualitair Corse

Parmi les intervenants dans la salle

Direction des Affaires Maritimes

Stephan ROUSSEAU
Responsable centre de sécurité des navires PACA CORSE

Fédération des Comités Intérêts Locaux Est Toulonnais

Alain TREDE
Vice-président

INERIS

Laurence ROUIL
Responsable pôle modélisation environnementale et décision

La Méridionale

Marc REVERCHON
Président Directeur Général

Mairie de Marseille

Patrick PADOVANI
Adjoint hygiène et santé

Plan Bleu

Antoine LAFITTE
Chargé de mission gestion intégrée des zones côtières

Union Maritime et Fluviale de Marseille-Fos

Jean-Philippe SALDUCCI
Président



Posez vos questions avec le #jmaports

Diffusion vidéo en direct sur www.airpaca.org

L'Europe à pleins poumons



Le problème c'est quand on jette l'ancre

Qu'en était-il de la part des activités portuaires dans la pollution mesurée d'une ville comme Marseille ? C'est par le biais d'un programme européen que la réponse est venue, **Apice** (2010-2013 : Common Mediterranean strategy and local practical Actions for the mitigation of Port, Industries and Cities Emissions).



La modélisation aidant, Apice estime qu'en 2020, 55% des poussières fines PM_{2,5} provenant des navires seront dues au fait que ceux-ci, à quai, continuent de polluer. Un enjeu de santé publique, avec le développement annoncé de l'activité croisiériste.

Comparant la qualité de l'air de cinq villes méditerranéennes, Apice voulait mettre en évidence la contribution des différentes sources, à la pollution subie par une ville-port. Or les activités portuaires pouvaient représenter de 5 à 10% de la pollution particulaire à l'échelle de la ville de Marseille.

La même étude révèle que le stationnement à quai est la phase la plus pénalisante pour la qualité de l'air en ville. A cause de la proximité du port et des habitations.

Et les simulations permettent d'estimer quel serait l'effacement des pollutions. L'utilisation de carburant à très basse teneur en soufre réduirait cette pollution. Le soufre se transformant en particules, réduire l'un serait diminuer l'autre. L'utilisation de Gaz Naturel Liquide, elle, abaisserait les émissions de particules et d'oxydes d'azote.

De 60 à 90% des émissions d'oxydes d'azote et de poussières fines PM₁₀, seraient évitées. Le GNL n'émet pas de soufre. Un gain important pour la qualité de l'air en résulterait, surtout près des quais.

Soufre et particules : assemblage nocif pour la santé

La combustion de carburants soufrés entraîne des émissions de soufre sous forme gazeuse (dioxyde de soufre [SO₂] notamment). Une fois dans l'atmosphère, ils peuvent s'oxyder, et alors former des sulfates sous forme particulaire. Ils contribuent ainsi aux épisodes de pollution particulaire.



Mesurer, étudier

Le grand défi : distinguer la pollution portuaire des autres

Quand, en 2011, Air PACA a voulu qualifier l'air du Port de Marseille, les premiers résultats disaient que celui-ci contribuait, en moyenne, de 5 à 10% à la pollution particulaire de la ville. Mais les panaches de fumées des navires ont sans doute un impact plus important dans les quartiers portuaires.

En distinguer les sources n'était pas aisé.

En 2011, les travaux de construction d'une grande galerie marchande et des encombrements automobiles répétés provoquent aussi une pollution particulaire importante. Et les vents tournants compliquent encore la recherche de la source polluante. « Distinguer les particules émises par un ferry ou par un camion n'est pas facile » souligne **Damien Piga**, le responsable de la Modélisation d'Air PACA. « Nous recherchions des traceurs spécifiques de la fumée de navires ».

En février 2017, l'analyseur ACSM, installé au quartier de Cinq Avenues, peut enfin aider en continu à caractériser les différentes pollutions particulaires.

« Il faut maintenant installer de nouveaux appareils, intelligemment » souligne Damien Piga. « Les poussières peuvent être très fines, on ne les mesure que depuis peu, et les panaches qui les conduisent doivent être étudiés ». Le défi scientifique est formidable : « des composés chimiques s'agrègent sur ces particules, qui changent de nature en voyageant, se transforment en gaz qui eux-mêmes évoluent »... Jusqu'à nos poumons.

« La prochaine campagne de mesures sera difficile à mettre en œuvre, avec beaucoup de réflexion et des matériels spécifiques ». Plusieurs laboratoires, coordonnés, diront beaucoup sur la relation air-santé de nos littoraux urbains.

Quelques sites pour aller plus loin sur le sujet

Tout sur les zones maritimes sans émissions soufrées

[Wikipedia : article Zone d'émission contrôlée](#)

Un dossier (en anglais) de l'Agence Européenne de l'Environnement, sur la pollution atmosphérique générée par les activités maritimes

<https://www.eea.europa.eu/publications/the-impact-of-international-shipping>

Le résumé des études européennes sur l'émission de polluants atmosphériques depuis les zones portuaires, et problématiques associées

<http://www.lesbonsplanspourl'air.org/-APICE-et-CAIMANS-Impact-transport-maritime-sur-5-villes-Mediterraneennes->



De l'électricité dans l'air

Toulon recherche des kilowatts pour son port

La Chambre de Commerce et d'Industrie du Var, concessionnaire du Port de Toulon pour Toulon Provence Métropole (TPM), planche sur un projet de quai d'accueil de grands paquebots à Toulon. Mais les 417 mètres de cette darse disposeront-ils de postes électriques ?

« *Le quai sera doté de l'équipement nécessaire, mais tous les acteurs portuaires doivent mener une réflexion sur le potentiel de production électrique* » tempère **Gilles Vincent**. Le maire de Saint-Mandrier est aussi vice-président de TPM, délégué à l'Environnement, et président du Contrat de Baie de Toulon. « *L'Est Provençal connaît des problèmes structurels d'alimentation électrique, et nous nous devons de penser à augmenter le potentiel productif sur le long terme* ».

Unité de méthanisation de déchets ménagers à créer, entente sur des partages de créneaux horaires avec la Marine Nationale, toute proche... diverses possibilités seraient à discuter, selon l'élú.

Mais déjà, « *nous déposons un dossier de demande d'aide auprès du Conseil Régional Provence-Alpes Côte d'Azur pour réussir ce projet* » souligne **Jean-Christophe Barbagelata**, le responsable du Pôle Aménagement et Travaux du Port de Toulon.

Toutefois les plus gros navires, de type Harmony of the Sea, espérés dans les projets de développement portuaires toulonnais, utiliseront le Gaz Naturel Liquide.

Eux n'auront pas besoin de quais électrifiés. Les ferries qui assurent la liaison Corse-Continent, si.

La Marine Nationale, précurseur sous tension

L'électrification des quais de la Marine Nationale, à Toulon, date de 1938. « *Il s'agissait de ne plus dépendre de livraisons de charbon, qu'il fallait stocker* », explique **Christophe Haser**.

Pour des unités militaires la sécurité d'alimentation est une nécessité absolue. Enedis livre ici le même type de courant que celui qu'il livre ailleurs, explique le chef de la Maîtrise des Risques et de l'Environnement de la base navale de Toulon. Une centrale de conversion transforme ce courant et l'adapte : un porte-avion ou une frégate de prochaine génération, ne nécessitent pas le même voltage. Il faut pouvoir moduler, à partir de lignes souterraines, le courant fourni aux différents navires.

L'air à bon port



Marseille : trois technologies et une prime

Depuis le 1^{er} juillet, le Grand Port Maritime de Marseille accorde une prime aux navires précurseurs en matière de performances environnementales. Le GPMM rejoint ainsi la démarche du « World Ports Climate Initiative ». En 2016, 236 escales auraient satisfaits à ce critère. La prime consiste en un abattement des droits de port. « *Nous élargirons l'éventail des types de navires concernés, tout en relevant le niveau d'exigence* » souligne **Christine Cabau-Woehrel**, la directrice du Port de Marseille.



« *Nous nous adaptons aux choix technologiques des armateurs* », précise-t-elle. Ainsi en 2017 le GPMM a électrifié les postes à quai utilisés par trois navires de la Compagnie Méditerranée. Une initiative financée, surtout, sur fonds publics.

Une pollution de l'atmosphère, équivalente à 30 000 véhicules/jour est ainsi évitée.

La panoplie des techniques d'effacement atmosphérique des navires fait aussi appel au Gaz Naturel Liquéfié (GNL). Dans l'avenir de nombreux navires seront motorisés en conséquence.

Déjà les compagnies croisiéristes Costa et MSC font construire six navires de ce type dans les chantiers navals STX. Avec la compagnie Aida et d'autres, plus de 20 navires sortiront ainsi des cales.

Enfin, solution la plus souple pour les navires existants, la mise à disposition à quai de filtres à particules, par procédé de lavage des fumées, est promise à un bel avenir immédiat.

Scrubbers : la solution disponible

« *Il s'agit d'un lavage continu des fumées, en sortie de cheminée, qui permet de capter le soufre et la suie* ». **Anthony Jigorel**, responsable des activités marine de LAB, une filiale du groupe Cnim, préfère le terme de « *lavage de fumée liquides* » à celui de « *scrubber* ».



La société espère équiper une dizaine de navires par an, chacun présentant un cas spécifique. « *Il faudra en moyenne dix mois pour penser, concevoir et installer un système, que je recommande de dimensionner pour prévoir un durcissement des réglementations* ».

En boucle fermée, le lavage de fumées laisse quelques kilos de boue par heure de fonctionnement. Ce procédé permettra aux compagnies de continuer d'acheter un fioul lourd qui, pour elles, a l'avantage d'éviter une rupture technologique coûteuse.

Le potentiel est monumental : 400 navires sont équipés actuellement, au sein d'une flotte mondiale de 40 000 navires.

La qualité de l'air des villes portuaires : que du bon pour l'activité



Le PDG de la Compagnie Méridionale :

« Nos clients sont sensibles aux actions pour l'environnement »

Vos passagers se disent satisfaits de l'électrification des quais de vos trois navires à Marseille ?

Marc Reverchon - Satisfaits de nos actions environnementales en général, dont cette particularité, encore inédite en France. Nos navires transportent 300 000 passagers par an entre Corse et Marseille. 9 000 d'entre eux ont répondu à un questionnaire de satisfaction ; et parmi eux 72% soulignent que les actions de La Méridionale en faveur de l'environnement sont susceptibles de déterminer leur choix, entre autres éléments.

Quels sont les points forts de cette politique ?

MR - L'optimisation de la combinaison régime moteur/pas d'hélice pour un meilleur rendement, premier contributeur du programme REPCET (REPérage et observation des CÉTAcés) avec plus de 500

observations, Connexion Électrique de tous nos Navires à Quai (CENAQ) afin de réduire considérablement les impacts des émissions polluantes en escale. La Méridionale est une référence de développement durable au sein d'Armateurs de France.

Passer du pétrole à l'électricité, est-ce difficile ?

MR - La Méridionale a consenti un effort financier important pour adapter ses navires. Mise en œuvre en collaboration avec le Grand Port Maritime de Marseille et Schneider Electric, cette nouvelle solution a été éprouvée, elle est fiable.

Elle réduit sensiblement notre impact sur l'environnement et contribue à améliorer les conditions de travail : sans bruit, ni vibrations.

Photo : Marc Reverchon (La Méridionale), Dominique Robin (Air PACA), Thierry Bezer (France 3)
Dimanche en politique, « L'air des croisières » 01/10/2017

Les partenaires du Carrefour des solutions maritimes



- Membres de -

