

# COMPTE RENDU

ADAPTER LES TRANSPORTS DE MARCHANDISES  
POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

19 SEPTEMBRE 2024



**PREFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement



# Séminaire Adapter les transports de marchandises pour améliorer la qualité de l'air

19 septembre 2024, Aix-en-Provence

Présents :

Collège des associations	Grégoire	Atichian	FNE PACA
	Françoise	Colard	Union Régionale UFC Que Choisir PACA
	Richard	Deboom	Arpil
	Guy	Defrance	ECO-RELAIS
	François	Dor	Enerpol 84
	Cécile	Henry	PIICTO
	Anne-Mireille	Loudes	Fare Sud
	Elisabeth	Pelliccio	Confédération générale des CIQ
	Denis	Pelliccio	CIQ St André
	Frédéric	Serres	ADAVA / Pays d'Aix
	René	Tassy	ECO-RELAIS
Collège des collectivités	Névénick	Calec	Ville de Marseille
	Julie	Raffaillac	Région Sud
	Justine	Riviere	Métropole Aix Marseille Provence
Collège de l'État	Amal	Louis	GPM
	Clémence	Humez	DREAL PACA
	Nicolas	Malecki	DREAL PACA
	Natacha	Malet	CESER PACA
	Agnes	Rosso Darmet	Cerema
	Arnaud	Verquerre	DREAL PACA
Collège des industriels & bureaux d'études	Héloïse	Delseny	Capenergies
	Gayané	Shahinyan	Provence Promotion
	Emmanuelle	Lan	CCIAMP
	Léa	Raymond	Setec
	Emmanuelle	Taffarel	Air Products
	Walter	Brugot	Petroineos
	Pascal	Soltysiak	GAZEL ENERGIE
	Jean-Marie	Tur	Ineos
	Chloë	Vexane	France Chimie Méditerranée
	Laurence	Chambraud	GAZEL ENERGIE
Collège des salariés	Jean-Jacques	Blanc	URFO PACA
	Jean-Paul	Fraimont	CGT CPHS
Experts et scientifiques	Nicolas	Jeauneau	Cyprès
	Damien	Piga	AtmoSud
	Denis	Charpin	APPA / Aix-Marseille Université

**Rédaction** : SPPPI PACA

**Validation** : par les intervenants avant le 20 octobre, par les participants avant le 1<sup>er</sup> novembre.

**Présentations en ligne** : disponibles sur le site internet du SPPPI PACA : [Accueil > Axes de travail > Santé/Environnement](#)

#### Ordre du jour :

- **Qualité de l'air en Région Sud : Focus sur les transports**  
*Damien Piga, Directeur relations extérieures et Innovation, Atmosud*
- **Les Zones à Faibles Émissions**  
*Clémence Humez, Chargée de mission Qualité de l'Air - Référente territoriale 84 & 06 Service énergie logement, DREAL PACA*
- **Les enjeux du transport de marchandises en Région**  
*Julie Raffailac, Chargée de projets Logistique régionale et transport fluvial, Direction des Infrastructures et des Grands Équipements, Région SUD PACA*
- **Marseille-Fos : Un port vert au service de l'économie bleue**  
*Amal Louis, Directrice du Développement commercial et des solutions intermodales, GPMM*
- **Premiers derniers mètres : quand la qualité de vie passe par la qualité de l'air**  
*Névénick Calec, Responsable Qualité de l'Air, Ville de Marseille*
- **Territorialisation de planification écologique : une feuille de route concrète de décarbonation avec des effets sur la qualité de l'air**  
*Arnaud Verquerre, Mission "Transition Écologique dans les Transports et Procédures Environnementales" STIM, DREAL PACA*  
*Julie Raffailac, Chargée de projets Logistique régionale et transport fluvial, Direction des Infrastructures et des Grands Équipements, Région SUD PACA*

#### Glossaire

**CENAQ** : Connexion Électrique des Navires à Quai  
**CESER** : Conseil Économique, Social et Environnemental Régional  
**CO<sub>2</sub>** : Dioxyde de carbone  
**GES** : Gaz à Effet de Serre  
**GNL** : Gaz Naturel Liquéfié  
**GPMM** : Grand Port Maritime de Marseille  
**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
**MAMP** : Métropole Aix-Marseille-Provence  
**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé  
**PCAET** : Plan climat Air Énergie Territorial  
**PPA** : Plan de Protection de l'Atmosphère  
**PUF** : Particules Ultra Fines  
**SGPE** : Secrétariat Général à la Planification Écologique  
**SRADDET** : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires  
**UCRU** : Unité Circulaire de Ressources Urbaines  
**ZFE** : Zone à Faibles Émissions  
**ZIP** : Zone Industriolo-Portuaire

## Première partie : État des lieux

### Qualité de l'air en Région Sud : Focus sur les transports

*Damien Piga, Directeur relations extérieures et Innovation, Atmosud*

#### Multiple enjeux de la qualité de l'air en région Sud

- Sanitaires
- Économiques
- Environnementaux
- Climatiques
- 100 % de notre territoire ne respectent pas les dernières recommandations de l'OMS.

#### Émissions atmosphériques liées aux transports en région Sud

- Plus de la moitié des émissions d'oxydes d'azote sont liées aux transports, principalement au transport routier (39 %) et maritime (19 %).
- 27 % des émissions de gaz à effet de serre sont liées au transport routier.

#### Fort impact des transports sur la qualité de l'air

- Au niveau des principaux axes de transports et en proximité de ces axes ;
- Au niveau des zones urbaines.

#### Remarque : Les émissions sont différentes des concentrations de polluants atmosphériques.

- Les émissions correspondant aux quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère à partir d'une source (industrie, navires, etc.).
- Les concentrations en polluants caractérisent la qualité de l'air à un endroit et à un moment donné. Les concentrations dépendent de plusieurs paramètres, notamment des conditions atmosphériques (vent, température, précipitations, etc.) et des réactions entre les différents polluants.

#### Évolution des émissions atmosphériques liées aux transports en région Sud

- Le transport routier connaît une réduction constante des émissions d'oxydes d'azote depuis plus de 15 ans.
- Le transport maritime ne connaît pas de réduction structurelle des émissions d'oxydes d'azote depuis 15 ans, uniquement des variations conjoncturelles.

#### Transport maritime au niveau du port de Marseille-Fos

- Le bassin Est du port de Marseille-Fos est principalement dédié au transport de passagers, alors que le bassin Ouest est exclusivement dédié au transport de marchandises.
- Le transport de marchandises est beaucoup plus important que le transport de passagers et génère donc beaucoup plus d'émissions d'oxydes d'azote.

#### Transport routier

- Le trafic routier ne diminue pas en région Sud depuis 10 ans.
- En revanche, les émissions d'oxydes d'azote liées au trafic routier diminuent en région Sud depuis plus de 15 ans. Cela est dû au renouvellement des véhicules qui ont désormais de meilleures performances, et à une réglementation de plus en plus contraignante.
- La diminution de la part des poids lourds dans les émissions d'oxydes d'azote est plus rapide que pour les véhicules légers. Cela est dû à un renouvellement plus rapide des poids lourds associé aux normes Euro.

#### Exposition des populations à la pollution atmosphérique

- En 2012, l'exposition à la pollution atmosphérique des populations de la MAMP était 6 à 7 fois supérieure aux lignes directrices de l'OMS.
- En 2021, l'exposition à la pollution atmosphérique des populations de la MAMP était 3 à 4 fois supérieure aux lignes directrices de l'OMS.
- La situation s'améliore depuis 10 ans, mais des progrès sont encore nécessaires pour passer sous les lignes directrices de l'OMS.

## Les Zones à Faibles Émissions

Clémence Humez, Chargée de mission Qualité de l'Air - Référente territoriale 84 & 06 Service énergie logement, DREAL PACA

### Les PPA en Région PACA

- 4 PPA existent en région PACA : celui des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes ont été révisés récemment, et celui du Vaucluse est en cours de révision.
- Ces plans regroupent toutes les actions permettant d'améliorer la qualité de l'air, portées par une diversité d'acteurs, et suivies par des indicateurs.
- Ces actions s'articulent autour de 7 thématiques : résidentiel-aménagement, industrie, transport aérien, transport terrestre, transport maritime, biomasse-agriculture, mobilisation des partenaires et des citoyens.
- Concernant le transport de marchandises, en prenant pour exemple le PPA du 13, les actions visent à :
  - Mettre en place un observatoire partenarial de la mobilité (flux logistiques) ;
  - Soutenir le report modal du transport routier de marchandises vers le rail ;
  - Contrôler les émissions des poids lourds.

### La réglementation sur les ZFE

- Les ZFE constituent une des actions des PPA.
- Les ZFE sont des actions visant spécifiquement les véhicules les plus polluants dans les zones les plus polluées, soit les agglomérations de plus de 150 000 habitants. L'objectif est d'améliorer la qualité de l'air pour protéger la santé publique.
- Les ZFE découlent des lois d'Orientation des Mobilités et Climat et Résilience, et les modalités d'application peuvent être flexibles en fonction des niveaux locaux de pollution de l'air.
- Les véhicules circulant au sein des ZFE doivent disposer d'une vignette Crit'Air attestant qu'ils ont l'autorisation de circuler.

### Les ZFE en Région PACA

- La Métropole d'Aix-Marseille-Provence, la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée, la Métropole Nice-Côte d'Azur, et la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon constituent des territoires de vigilance qui doivent mettre en place des ZFE ayant une couverture de population minimale (plus de 50%) avant le 1<sup>er</sup> janvier 2025.
- La ZFE de la MAMP existe depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2022, et doit être étendue (x3 en termes de population couverte). Tous les véhicules non classés et les véhicules de vignettes Crit'Air 4 et 5 ont interdiction d'y circuler et d'y stationner.
- La ZFE de la Métropole Nice-Côte d'Azur existe depuis le 31 janvier 2022, et doit être étendue (x6 population). Les poids-lourds, les bus et autocars non classés et les véhicules à vignettes Crit'Air 4 et 5 ont interdiction d'y circuler et d'y stationner. Pour les véhicules légers et les véhicules utilitaires légers ce sont uniquement les non classés et les vignettes Crit'Air 5 qui sont concernés.
- Les ZFE de la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée et de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon seront mises en œuvre en 2025 afin de répondre à l'obligation réglementaire.

### Le Fonds Vert

- L'État accompagne financièrement les collectivités pour mettre en place les ZFE au travers du Fonds Vert 2023 et 2024.
- La Fonds Vert a permis d'accompagner différents types de projets tels que : la connexion électrique des navires à quai sur le port de Marseille-Fos, des aménagements cyclables, etc.



## Les enjeux du transport de marchandises en Région

Julie Raffailac, Chargée de projets Logistique régionale et transport fluvial, Direction des Infrastructures et des Grands Équipements, Région SUD PACA

### Contexte

- La logistique est un marqueur structurant de nos territoires au service de l'économie régionale, et représente 10 % de l'emploi salarié en région Sud.
- Les flux de marchandises en région Sud sont essentiellement des flux routiers, tandis que le report modal s'organise autour de l'axe Méditerranée Rhône Saône.
- Le secteur des transports est le seul à ne pas avoir diminué des émissions de dioxyde de carbone depuis 1990. Il représente 31 % ses émissions de gaz à effet de serre en région Sud. Les véhicules utilitaires et les poids lourds y contribuent à 40 %.
- Les polluants atmosphériques émis par le secteur des transports sont un enjeu de santé publique. Une amélioration est observée concernant les oxydes d'azote et les particules fines. En revanche, une vigilance est à maintenir concernant l'ozone.
- Il nous faut réinventer collectivement la logistique régionale par des changements de pratiques, la mise en œuvre de leviers de décarbonation et la planification écologique.

### Stratégie régionale de transition écologique des transports (ACORS)

- Cette stratégie concerne le système des transports dans sa globalité : infrastructures, services, comportements, énergies, etc.
- Cette stratégie est articulée en 4 leviers qui s'appliquent au transport de marchandises et à la logistique, mais sont complexes à mettre en œuvre :
  - Adaptation et résilience face au changement climatique ;
  - Conversion des flottes et efficacité énergétique ;
  - Report modal et intermodalité ;
  - Sobriété des déplacements.

### Plan régional de la logistique

- Ce plan vise à relever 4 défis communs à un large écosystème d'acteurs publics et privés : neutralité carbone à horizon 2050, sobriété foncière et énergétique, robustesse des chaînes logistiques multimodales, exemplarité de la logistique du premier aux derniers kilomètres.
- Ce plan comporte une trentaine d'actions faisant écho aux 4 leviers ACORS (adaptation, conversion, report modal, sobriété).
- Ce plan met en œuvre une approche partenariale et transversale à travers l'animation d'ateliers régionaux de la logistique (ARL) qui mobilisent de nombreux acteurs publics et privés et autour de thématiques à fort enjeu (décarbonation, fret massifié, logistique urbaine, emplois-formation).

### Fret ferroviaire

- En région Sud, l'objectif est de doubler la part modale du ferroviaire et de tripler la part du combiné d'ici à 2030.
- Pour atteindre ces objectifs, un protocole Etat-Région pour le développement du fret ferroviaire est mis en œuvre. Il consiste en une priorisation des projets d'investissements en Région Sud.

### Fret fluvial

- Les résultats sur le trafic fluvial de marchandises sont mitigés et la part du trafic fluvial reste faible.
- Cependant, les partenaires sont toujours mobilisés (Plan Rhône-Saône, Mission d'axe Méditerranée Rhône Saône, Association Medlink Ports).
- Des conventions ont été établies pour relancer le fret fluvial : 2 conventions-cadres Région - VNF, 1 convention partenariale Région-CNR.

### Décarbonation du transport routier

- De plus en plus d'entreprises et d'opérateurs s'engagent dans le dispositif « Objectif CO<sub>2</sub> » en région Sud, avec un objectif annuel de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 6 % par an en moyenne.
- L'électrification des flottes utilitaires en région Sud connaît une bonne dynamique, qui se place en 3<sup>e</sup> position au niveau national en termes de nombre de véhicules utilitaires légers électriques.

- Le dispositif « zéro émission sur route » a permis l'installation de bornes électriques, ainsi que la mise en service de véhicules utilitaires décarbonés et de vélos cargos.
- Le plan régional hydrogène accompagne les projets de structuration de la filière et le déploiement de stations hydrogène.

### Logistique urbaine

- La logistique urbaine représente 10 à 20 % du trafic, mais 1/4 des émissions de dioxyde de carbone, 1/3 des émissions d'oxydes d'azote et la moitié des émissions de particules fines.
- Plusieurs enjeux sont liés à la logistique urbaine dont :
  - Un enjeu de maîtrise et de ralentissement des flux du e-commerce, ces derniers étant générateurs de nombreuses externalités.
  - Un enjeu de simplification et d'harmonisation des réglementations des livraisons pour d'améliorer la compétitivité logistique et la qualité de l'air. Un guide de sensibilisation a été élaboré dans le contexte des ARL à ce propos.

### Exemples d'actions impulsées par la région Sud

- L'appel à projets « Logistique Bas Carbone » vise à soutenir l'émergence et l'expérimentation de solutions concrètes en faveur d'une logistique à faibles émissions.
- L'appel à projets « Mobi-Lab » vise à accélérer la transition écologique des transports à travers des projets d'innovations ou d'expérimentations pour la mobilité des voyageurs, le transport de marchandises, ou la logistique.

## Temps d'échanges

*En termes de qualité de l'air, le problème ce sont les particules fines. Il faut les étudier et connaître leurs impacts sur la santé, car les plus fines s'enfoncent profondément dans les poumons. Il y a un vrai problème au niveau de l'aéroport de Marignane : les véhicules les plus polluants qui atterrissent à Marignane sont interdits à Nice, et le nombre de passagers va doubler dans les années à venir, ce qui pose des problèmes de transport. Concernant la logistique, il faudrait prendre en compte tous les produits qui sont importés, et qui entraînent des conséquences sur l'industrialisation de la France, sur les transports et sur la santé des habitants. La France se désindustrialise depuis longtemps. L'objectif est de favoriser la réindustrialisation dans la région PACA ? Ou bien l'objectif est-il de favoriser l'importation et la filière chinoise ? Est-ce qu'il y a des études d'impacts sur la santé des populations alentour ? (Guy Defrance, ECO-RELAIS)*

#### Réponse (Damien Piga, AtmoSud)

Les particules fines constituent un polluant à surveiller. Une surveillance des PUF est réalisée par AtmoSud, cela était impossible technologiquement il y a quelques années. La région PACA est le premier réseau de France de surveillance et de mesure des PUF, en ville, sur la zone industrielle de l'étang de Berre et aussi autour des aéroports de Nice et de Marignane, où une campagne est en cours. Les données sont disponibles sur le site d'AtmoSud.

#### Réponse (Nicolas Malecki, DREAL PACA)

Il y a de vrais enjeux en termes de développement des transports sur la zone de Fos, notamment avec le développement des nouveaux projets. De nombreuses études sont en cours à ce sujet, et sont suivies par le sous-préfet d'Istres. Les nouveaux projets (notamment les ICPE) sont soumis à des études d'impacts, notamment pour évaluer l'impact des transports générés par ces nouvelles activités.

#### Remarque (Denis Pelliccio, CIQ de Saint-André)

Le port a été considéré comme une seule et même entité. Cela fait du sens du point de vue économique, mais lorsque nous parlons d'écologie, il faut bien distinguer le bassin Est et le bassin Ouest du port. L'amélioration du bassin Ouest n'aura aucune incidence sur la pollution du bassin Est. Donc il faudrait fournir les résultats bassin par bassin, et non pas à l'échelle de l'ensemble du port.

#### Réponse (Amal Louis, GPMM)

Le trafic et la taille des navires sont très différents entre les deux bassins. Sur le bassin Est, les lignes maritimes sont courtes. En revanche, sur le bassin Ouest, les lignes maritimes sont plus longues et des navires arrivent de tous les continents. Le marché chinois et le premier marché d'importation du port de Marseille-Fos en termes de volume, mais il y a aussi beaucoup de marchés d'exports. Le trafic qui passe par le port de Marseille-Fos concerne en grande partie l'export. Concernant le fret ferroviaire, des investissements et des travaux sont en cours pour favoriser le report modal vers le ferroviaire, sur le bassin Est et le bassin Ouest. Sur le bassin Ouest, il y a déjà des services ferroviaires réguliers, et des travaux de dédoublement des voies sont en cours. Le nerf de la guerre, y compris pour des questions de compétitivité économique, c'est le report modal vers le ferroviaire.

#### Réponse (Julie Raffailac, région Sud)

Concernant le port de Marseille-Fos, tous les efforts ne portent pas que sur la zone de Fos. En effet, des travaux sont menés au niveau des bassins est pour permettre l'électrification des navires à quai. Concernant la réindustrialisation, l'objectif de la région Sud est d'accueillir au mieux les nouvelles industries, tout en veillant à ce que celles-ci soient les plus exemplaires possibles.

#### Remarque (Fédéric Serres, ADAVA/Pays d'Aix)

Concernant la ZFE mise en place à Marseille, elle n'a jamais été appliquée, il n'y a pas de contrôle ni de verbalisation. L'extension de la ZFE est inapplicable sur la MAMP, car il faudrait quasiment une ZFE par ville. Concernant le report modal au niveau du port de Marseille-Fos, la part modale de la route devait diminuer jusqu'à 60 %. Or en 2019 la part modale de la route était toujours de 78 %. Toutes les collectivités et les entreprises ont soutenu le projet d'autoroute entre Fos-Salon, projet qui n'aide pas au report modal.

#### Réponse (Clémence Humez, DREAL PACA)

Effectivement, il n'y a actuellement pas de contrôle automatisé pour les ZFE. Les radars devraient arriver en 2026. Quelques contrôles sont effectués lors des pics de pollution. Même s'il n'y a pas de contrôle automatisé, il y a des indications pédagogiques et des campagnes de communication, cela permet aussi d'encourager le report modal. Concernant l'agrandissement de la ZFE sur la MAMP, les discussions sur la forme de la future ZFE n'ont pas officiellement commencé à ce sujet. Il existe différentes possibilités d'agrandissement : mettre en place une ZFE continue, une ZFE en léopard (non continue donc avec plusieurs tâches), ou une ZFE gigogne (plus de restriction au centre qu'à l'extérieur). La ZFE s'agrandira probablement vers Aix-en-Provence.

#### Réponse (Nicolas Malecki, DREAL PACA)

Le système de pic de pollution est coordonné avec le système de ZFE. La mise en place des ZFE permet de sensibiliser, de parler de ces sujets (report modal, véhicules électriques, etc.). Il y a des défauts, des choses à améliorer, mais cela permet de mettre ces sujets sur la table, et d'avoir des aides pour développer les transports en commun, l'achat de véhicules électriques, etc.

#### Réponse (Arnaud Verquerre, DREAL PACA)

La liaison routière Fos-Salon a pour objectif de desservir le port de Marseille-Fos. Cette liaison peut également supporter les bus à haut niveau de service, le covoiturage, les pistes cyclables. Il ne faut plus voir la route seulement comme un moyen de transport pour véhicules particuliers. Le volet maîtrise d'ouvrage est à l'étude à la DREAL PACA.

#### Réponse (Natacha Malet, CESER PACA)

Le SRADDET est en cours de modification, et la Commission Transport du CESER a été saisie par la Région pour avis. La Commission Transport a également été saisie sur le transport de marchandises massifié. Au regard des travaux du CESER, nous pensons que les ambitions en Région sont au rendez-vous concernant le fret ferroviaire. Cependant, nous n'avons pas encore vu d'actes décisionnaires forts sur le développement des infrastructures.



Réponse (Julie Raffailac, région Sud)

Les résultats concernant le fret ferroviaire s'observent sur le long terme, mais les projets sont bien dans les tuyaux. La Région soutient plusieurs projets, comme les chantiers de transport combiné à Miramas-Clésud, la modernisation de la gare de triage de Miramas, l'embranchement ferroviaire de différents sites industriels du territoire, l'installation d'une 4<sup>e</sup> voie ferroviaire sur le site industrialo-portuaire d'Arles, etc.

*La Région a un budget de 26 millions d'euros d'investissement pour fret ferroviaire, sur un budget total d'environ 3 milliards. Le budget pour le fret ferroviaire représente donc moins de 1 % du budget total de la Région. L'effort financier est très réduit par rapport à l'affichage. Sur la zone de Fos, une dizaine d'entreprises vont s'installer. Il faudrait donc faire des études d'impact de l'installation de toutes ces entreprises sur le trafic, les transports, la pollution, la santé des habitants. Comment connaître l'impact global de ces installations si tous les projets se font en même temps ? L'installation de nouvelles industries pose aussi la question de l'accueil des personnes qui viendront y travailler. Il faudra aussi loger ces personnes et qu'elles puissent vivre sur ce territoire. Des études d'impact sont-elles prévues sur ces questions ? Car il y a peu de transports en commun sur le territoire pour assurer le déplacement des personnes vers leur lieu de travail. (René Tassy, ECO-RELAIS)*

Réponse (Julie Raffailac, région Sud)

La Région dispose des compétences en termes d'aménagement, d'économie et de transport, c'est beaucoup. Nous avons des possibilités budgétaires et des contraintes.

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL PACA)

Les études d'impact prennent en compte les effets cumulés de tous les projets connus. C'est une disposition réglementaire fixée dans le code de l'Environnement.

Réponse (Julie Raffailac, région Sud)

Le programme Syrius permet d'avoir une vision globale et de définir le meilleur scénario de développement possible.

Remarque (Jean-Paul Fraimont, CGT CPHS)

Au niveau du port, 15 % de trafic de transbordement, c'est très peu. Cela signifie que les marchandises déchargées sont principalement consommées sur place. La préfète de Lyon est investie d'une mission présidentielle pour développer un grand port entre Lyon et Marseille. Des espaces ont été sanctuarisés le long du Rhône pour développer le transport fluvial. Dans ce cadre, nous demandons qu'un terminal fluvial digne de ce nom soit développé sur Fos. Concernant le fret ferroviaire, des efforts ont été consentis et le développement commence. Les opérateurs ont notamment acheté des portiques de gare. Cependant, le plafond de verre va être atteint bientôt, car les travaux d'entretien sont importants. Si l'objectif est d'atteindre la région lyonnaise par le train, l'État va devoir mettre la main à la poche.

Remarque (Jean-Jacques Blanc, URFO PACA)

Initialement, la ZFE de Marseille devait aussi interdire la circulation et le stationnement aux véhicules avec une vignette Crit'Air 3. Nous avons lu que cette mesure est reportée pour le moment, car la pollution a diminué.

Réponse (Clémence Humez, DREAL PACA)

Effectivement, la MAMP est passée de territoire ZFE à territoire de vigilance, car la pollution est inférieure aux seuils réglementaires. Dans les territoires de vigilance, la collectivité a le choix d'interdire les véhicules et vignettes qu'elle souhaite.

## Deuxième partie : De la porte d'entrée du port au dernier kilomètre : des exemples inspirants

### Film sur le Port de Hambourg

Hamburg Port Railway - the link to Europe's hinterland :  
<https://www.youtube.com/watch?v=VMk5b4TwSrl>

### Marseille-Fos : Un port vert au service de l'économie bleue

*Amal Louis, Directrice du Développement commercial et des solutions intermodales, GPM*

#### Le Grand Port Maritime de Marseille

- Le GPM représente une porte d'entrée majeure pour les marchandises, ainsi que la porte maritime de l'axe Méditerranée Rhône-Saône.
- Le GPM est un acteur important du développement économique du territoire et fournit de nombreux emplois.
- Le GPM dispose d'un domaine foncier important et d'une situation géographique exceptionnelle. Il est constitué de 2 bassins complémentaires : le bassin Ouest situé à Port-Saint-Louis-du-Rhône et à Fos-sur-Mer, et le bassin Est situé à Marseille.

#### Accueil des projets de décarbonation et de réindustrialisation

- Les nouveaux projets de décarbonation et de réindustrialisation soulèvent plusieurs enjeux :
  - Des enjeux de planification qui doit être compatible à toutes les échelles ;
  - Des enjeux environnementaux avec une séquence Éviter Réduire Compenser définie projet par projet ;
  - Des enjeux liés à la disponibilité d'une puissance électrique supplémentaire (environ 5 GW) ;
  - Des enjeux d'accessibilité à la ZIP de Fos et de mobilité au sein de la ZIP ;
  - Des enjeux concernant l'accueil des nouveaux employés (environ 10 000) et habitants (30 à 40 000).
- Les investissements sont importants pour le GPM : 1,7 milliard d'euros d'investissement sur 10 ans, soit un triplement du rythme annuel de réalisation des investissements.
- Le Lab Territorial, coordonné par le sous-préfet d'Istres, permet de développer une vision du port et des nouveaux projets sur le long terme.

#### Verdissement de la flotte maritime mondiale

- 50 % de la flotte en renouvellement prévoit une motorisation dual-fuel.
- Cependant 80 % misent sur le GNL, et seulement 16 % sur le méthanol.

#### Avitaillement GNL à Marseille-Fos

- Entre 2023 et 2024, le nombre de navires faisant escale au GPM pour avitailler en GNL est en nette progression, avec une augmentation de plus de 20 %.

#### Agir pour une qualité de l'air à quai : le programme CENAQ

- Le port de Marseille-Fos fait partie des 15 ports mondiaux disposant de branchement à quai.
- 100 % des quais seront équipés d'une alimentation électrique d'ici 2030.
- Sur le bassin Est, la partie croisière sera branchée en 2025 et la zone de Mourepiane en 2027-2028.
- Sur le bassin ouest, des discussions ont démarré avec les opérateurs de terminaux.

#### Agir pour une qualité d'air sur le transport : le projet H2V

- Le projet H2V consiste en l'installation d'une industrie de production d'hydrogène vert dans le but de décarboner les activités de la ZIP de Fos.
- Le GPM prend part au capital du projet, avec 5 % de participation dès le démarrage.

### **Verdissement flotte poids lourds**

- Actuellement, 5 % de la flotte fonctionne aux biocarburants et au GNL.
- D'ici à 2030, plus de la moitié des ventes seront des poids lourds zéro émission, et 100 % des ventes d'ici 2039.
- Le GPMM travaille en étroite collaboration avec les différents opérateurs routiers.

### **Report modal**

- Le fluvial est un vecteur de différenciation sur le range sud. En effet, le port de Marseille-Fos est le seul port du rang sud européen connecté au réseau fluvial à grand gabarit. Le port est connecté à de nombreuses plateformes multimodales de l'axe Méditerranée-Rhône-Saône.
- L'extension de l'hinterland ferroviaire est un paramètre clé pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Cette extension s'appuie sur un maillage national et européen, et sur les corridors européens de fret ferroviaire. Il faut informer et convaincre les clients du GPMM de l'importance du report modal vers le ferroviaire.

**Premiers derniers mètres : quand la qualité de vie passe par la qualité de l'air**  
*Névénick Caléc, Responsable Qualité de l'Air, Ville de Marseille*

### **La logistique urbaine**

- La logistique urbaine représente 30 % des émissions de GES, 40 % des émissions de particules fines, et 50 % de la consommation de gazole en ville.
- L'impact carbone de la logistique urbaine provient à 45 % des livraisons de palettes pour les magasins et supermarchés, à 35 % de la gestion des déchets, et à 15 % de la livraison de colis.

### **Transformer les circuits courts de collecte de distribution**

- En France, 61,5 % des dépenses liées aux déchets correspondent aux déchets ménagers et assimilés, et 50 % des déchets sont produits par les commerces de détail. Sur la MAMP, les déchets non recyclables représentent 69 % des déchets totaux, et 408 145 tonnes de déchets par an.
- L'environnement réglementaire est favorable pour transformer les circuits de collecte et de distribution.

### **UCRU Synchronicity**

- L'objectif de ce projet est de mettre en œuvre des points de collecte, de redistribution et de valorisation de proximité.
- Pour atteindre cet objectif, plusieurs moyens sont mis en œuvre : des outils cyclologistiques, des outils de transformation et de massification, des filières de réusage et de transformation, un réseau d'accompagnement, un maillage avec des acteurs de l'économie sociale et solidaire, et des acteurs publics et privés, un environnement numérique.
- Des outils d'aide à la décision et des outils de suivi sont mis en place, notamment des moyens digitaux développés pour optimiser les collectes et les distributions : « ColiCourts ».

### **Impacts par UCRU**

- La mise en place d'une UCRU permet de réduire de 50 % le flux de camion pour les commerces et artisans.
- La mise en place d'une UCRU permet d'améliorer la qualité de vie des habitants, de réduire les émissions de GES et d'économiser de l'énergie.

### **Enjeux à court terme de la mutualisation, des circuits courts et de l'économie circulaire**

- La mise en place des ZFE entraîne la nécessité d'une reconfiguration des chaînes de collecte, d'approvisionnement et de livraison.
- Il faut prendre en compte les mutations sociales et sociétales, dont les crises récentes qui ont montré les fragilités des chaînes logistiques, et le développement du e-commerce qui multiplie et fragmente les flux.

- Il faut également s'adapter à l'urgence climatique en accélérant la transition énergétique, écologique et sociétale, et en mettant en œuvre la sobriété matérielle, foncière et énergétique.
- L'objectif est de concourir aux objectifs des documents-cadres régionaux pour un futur neutre en carbone, et répondre aux enjeux métropolitains d'amélioration de la qualité de l'air.

## Troisième partie : Perspectives

### Territorialisation de planification écologique : une feuille de route concrète de décarbonation avec des effets sur la qualité de l'air

Arnaud Verquerre, Mission « Transition Écologique dans les Transports et Procédures Environnementales » STIM, DREAL PACA & Julie Raffaillac, Chargée de projets Logistique régionale et transport fluvial, Direction des Infrastructures et des Grands Équipements, Région SUD PACA

#### La démarche de planification écologique

- Les objectifs de cette démarche, co-portés par l'État et la Région Sud, sont de :
  - Développer un plan de transformation énergétique et écologique régional à l'horizon 2030, 2040, 2050 ;
  - Développer une feuille de route pour l'ensemble des acteurs du territoire : collectivités, acteurs économiques, citoyens.
- Une consultation citoyenne a été réalisée en ligne, et plus de 4000 personnes y ont participé.
- Un premier jalon a déjà été réalisé : la concertation en groupes thématiques. 10 groupes thématiques constitués d'acteurs variés ont travaillé sur différentes thématiques et ont proposé de nombreuses actions à mettre en œuvre.

#### Éléments de diagnostic régional

- Les objectifs de réduction des émissions de GES à l'horizon 2030 inscrits dans le PCAET ne sont pas en adéquation avec ceux du SRADDET et du SGPE. Il est alors nécessaire de réviser les objectifs du PCAET pour arriver à une réduction de 55 % des émissions de GES en 2030, comme prévu dans l'objectif européen « Fit for 55 ».
- Il existe plusieurs leviers de décarbonation pour atteindre cet objectif. Le transport de marchandises représente 13 % de l'effort régional à produire. Les leviers de décarbonation du transport de marchandises sont divers : carburants décarbonés, multimodalités, efficacité et sobriété énergétique.

#### Résultats à date de la consultation citoyenne

- La livraison à domicile ne semble pas être essentielle pour la majorité des acheteurs. Cependant, 80 % des livraisons se font à domicile.
- La majorité des citoyens ne semblent pas être dérangés par le fait que les livraisons ne soient pas ultrarapides. Cependant, dans les faits, les citoyens optent pour les livraisons les plus rapides possibles.

#### Groupe thématique « Mieux transporter nos biens »

- La première idée clé développée par ce groupe consiste à favoriser l'optimisation des chaînes logistiques (remplissage des camions) *via* une évolution des délais et pratiques contractuelles.
- Ce groupe soulève également la nécessité pour les acteurs de disposer d'une vision commune construite sur la base d'éléments factuels (ressources, maturité technologique, etc.), sur la place des différents vecteurs énergétiques dans le mix énergétique des poids lourds (hiérarchisation par usage). Cette vision doit également être inscrite dans le temps (court terme, moyen terme, long terme). L'objectif est de pouvoir faire les investissements nécessaires dans les meilleurs délais et sans fausse manœuvre.
- Les actions proposées par ce groupe thématique concernent, en autres, la logistique (premiers et derniers kilomètres, mutualisation, cyclologique), la motorisation

(carburants décarbonés, stations d'avitaillement), le développement du fret ferroviaire, la sobriété (sensibilisation, changements de pratiques, nouveaux modes de consommation).

## Temps d'échanges

*Remarque (Jean-Paul Fraimont, CGT CPHS)*

Marseille-Fos est un tout petit port en termes de containers par rapport aux autres ports européens. Le port doit faire face aux infrastructures qui sont très faibles en Région, et cela n'est pas le fait du port, mais de l'État et de la Région. Nous sommes tous d'accord pour avoir des bateaux à hydrogène, mais il faut qu'ils arrivent vite. Cela ne dépend pas du port de Marseille-Fos, mais de l'implantation des usines à hydrogène sur le territoire. Il ne faut pas freiner les actions d'amélioration.

*Remarque (Richard Deboom, ARPIL)*

Nous voulons bien l'usine, mais il faut aussi l'urbanisation et les infrastructures qui vont avec (logements, écoles, etc.).

*Réponse (Arnaud Verquerre, DREAL PACA)*

L'État ne se désengage pas sur la liaison Fos-Salon. Le but est aussi de desservir le port pour que les entreprises de fabrication d'hydrogène puissent s'implanter de manière efficace avec un réseau d'infrastructures routières, ferroviaires et fluviales performant. Cependant, il est compliqué d'obtenir les autorisations environnementales et cela ralentit le processus.

*Est-ce que les autorités portuaires des autres pays obligent leurs clients au report modal ?*  
(Jean-Paul Fraimont, CGT CPHS)

*Réponse (Amal Louis, GPMM)*

Non ce n'est pas obligé, le marché est libre. Mais par exemple, en Allemagne, les autorités imposent au client une surtaxe sur le transport routier. Aussi, certains chargeurs ne peuvent pas faire de report modal, ce n'est pas qu'une question de volonté.

*Est-ce que les impacts des aménagements et de l'urbanisation sur la santé des populations sont pris en compte dans les PLU ? Concernant les pistes cyclables, il y en a très peu donc difficile de faire de la promotion en faveur de l'utilisation du vélo. Il faudrait d'abord prendre en compte le vélo dans les documents d'urbanisme. Concernant les camions, le lobbying est tellement puissant qu'il empêche de développement du fret ferroviaire. Avec les nouveaux projets qui arrivent sur la zone de Fos, il va y avoir de plus en plus de véhicules. Il faudrait peut-être réfléchir à des solutions pour gérer la pollution qui va être générée : murs antibruit pour les habitations, haies et murs végétalisés pour absorber la pollution. Il faudrait aussi prendre en compte l'influence des vents dans la dispersion de la pollution. Et surtout, il faut évaluer la pollution avant la création des entreprises.* (Guy Defrance, ECO-RELAIS)

*Réponse (Natacha Malet, CESER PACA)*

L'État doit se positionner pour les travaux sur le réseau SNCF, ce n'est pas SNCF qui décide toute seule, il faut que l'État s'engage.

*Les ZFE prennent-elles en compte les nouvelles normes européennes ?* (Denis Charpin, APPA/Aix-Marseille Université)

*Réponse (Damien Piga, Atmosud)*

Actuellement, les personnes vivant dans les ZFE vivent encore dans des zones qui dépassent les réglementations. Les ZFE sont un moyen pour atteindre les nouvelles normes européennes de 2030. Les principales problématiques de pollution de l'air concernent les zones à proximité des axes routiers. Nous connaissons ces zones, il faut les prendre en compte dans les documents d'urbanisme. La planification écologique est très axée sur le carbone et le climat, l'air n'est pas beaucoup pris en compte. Il faut que l'air devienne un enjeu majeur, et les co-bénéfices air-climat une priorité.



*Réponse (Nicolas Malecki, DREAL PACA)*

De nouvelles normes européennes vont être mises en œuvre en 2030. Les valeurs actuellement mesurées dépassent ces nouvelles valeurs, il va donc falloir déployer un calendrier et une feuille de route pour atteindre ces normes en 2030.

*Réponse (Justine Rivière – Métropole Aix-Marseille Provence)*

La Métropole Aix-Marseille Provence participe à l'élaboration des PLU. Elle recommande de limiter l'installation d'habitations ou d'établissement recevant du public dans une bande de 100 m autour des axes routiers les plus importants.

*Remarque (Frédéric Serres, ADAVA/Pays d'Aix)*

Pour rendre les alternatives aux camions attractives, il faut supprimer les largesses dont bénéficient les lobbys du transport routier.