

COMPTE RENDU

EFFETS DE LA POLLUTION DE L'AIR SUR LA SANTÉ DANS UN
CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE, ÉPISODE 2

30 NOVEMBRE 2023

**RÉGION
SUD**
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR



Séminaire
**« Effets de la pollution de l'air sur la santé dans un contexte de
 changement climatique - Épisode 2 : solutions et leviers d'actions »**

30 novembre 2023, Aix-en-Provence

Présents :

Collège des associations	Françoise	Colard	Union Régionale UFC Que Choisir PACA
	Alain	Collomb	ASEF / FNE PACA
	Christophe	Cornuel	ERPE
	Rolland	Dadena	Comité Santé Littoral Sud
	Jean-François	Finon	UFC que Choisir
	Jacques	Guiraud	Union Régionale UFC Que Choisir PACA
	Anne-Mireille	Loudes	Fare Sud
	Elisabeth	Pelliccio	Confédération générale des CIQ
	René	Tassy	ECO-RELAIS
Collège des collectivités	Laura	Andreo	Ville de Marseille
	Pierrette	Bossy	Commune de Rognac
	Névénick	Calec	Ville de Marseille
	Bady-Ag	Mohamed	Métropole Aix Marseille Provence
	Corinne	Pina	Métropole Aix Marseille Provence
	Lydia	Repossi	Métropole Aix Marseille Provence
	Justine	Riviere	Métropole Aix Marseille Provence
	Alexandre	Tyminski	Métropole Aix Marseille Provence
Collège de l'État	Olivier	Coulon	ARS PACA
	Nicolas	Malecki	DREAL PACA
	Antoine	Pinasseau	Ministère de la justice
	Jacqueline	Terve	Ministère de la Justice
	Victor	Truchot	CEREMA
Collège des industriels & bureaux d'études	Philippe	Andrieu	INEOS & PETROINEOS
	Noémie	Autran	Ramboll Environ
	Laurent	Barriere	Elengy
	Sandra	Gallissot	CCIAMP
	Frédéric	Pradelle	Ramboll Environ
	Lucas	Remontet	Énergie demain
Collège des salariés	Jacques	Armani	FO - UDFO
	Jean-Jacques	Blanc	UD FO 13
Autres participants	Yohann	Martinetto	Aix Marseille Université
	Michel	Sciara	URPS PACA

Rédaction : SPPPI PACA

Validation : par les intervenants avant le 05 février, par les participants avant le 15 février.

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

Ordre du jour :

- **Outils réglementaires**
Nicolas Malecki, Mission Air, Référent du 13, DREAL
- **Les études EQIS ou comment intégrer la santé dans les décisions ?**
Olivier Coulon, Ingénieur santé environnementale, ARS
- **Regard de la médecine du travail**
Philippe Andrieu, Service de prévention et de santé au travail, Ineos & Petroineos
- **Retour d'expérience de l'outil HEAT par l'OMS**
Lucas Remonet, Chef de projet planification et rénovation énergétique, Énergie demain

Glossaire

COV : Composé Organique Volatil
EQIS : Evaluation Quantitatives d'Impact Sanitaire
ERP : Etablissement Recevant du Public
HEAT : Health Economic Assessment Tool
µg/m³ : microgrammes / m³
NO₂ : Dioxyde d'azote
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OAP : Orientations d'Aménagement et de Programmation
PAQA : Plans d'actions de réduction des émissions de polluants atmosphérique
PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial
PDM : Plan De Mobilité
PDU : Plan de Déplacement Urbain
PLU : Plans Locaux d'Urbanisme
PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PM : Particule fine
PNSE : Plan National Santé Environnement
PPA : Plan de protection pour l'atmosphère
PREPA : Plan national de réduction des polluants atmosphériques
PRSE : Plan Régionaux Santé Environnement
ZFE : Zone à Faible Emission

Outils réglementaires

Nicolas Malecki, Mission Air, Référent du 13, DREAL

Contexte

Cf tableau évolution des lignes directrices.

- 3 principaux polluants : dioxyde d'azote NO₂, PM 10 et PM 2,5 ;
- Colonne bleue : seuil actuel fixé par la réglementation européenne et nationale ;
- Partie jaune : 3 villes les plus polluées de notre territoire (Marseille, Nice, Toulon) et valeurs mesurées en moyenne sur l'année 2022 ;
- Colonne blanche : valeurs fixées par l'OMS ;

- Colonne verte : Négociation en cours pour 2030.

Résultats :

- En 2022, Marseille est revenues sous le seuil réglementaire (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur le dioxyde d'azote) ;
- Amélioration constante de la qualité de l'air ;
- Révision des lignes directrices par l'OMS en 2021 (évolution entre 2005 et 2021) avec une ambition plus forte ;
- Modification de la directive européenne et de la stratégie en matière de qualité de l'air ;
- Les seuils évoluent avec les recherches sur la santé humaine ;
- À ce stade, les propositions de l'UE en 2030 sont en moyenne annuel 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le dioxyde d'azote, 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM 10 et 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM 2,5.
- ➔ Nécessité d'avoir des actions et de poursuivre cette amélioration de la qualité de l'air ;
- ➔ Avoir des outils réglementaires pour arriver au seuil de 2030.

Deux axes pour l'action

1. La réduction de la pollution chronique
2. Les mesures d'urgence en cas de pic de pollution

L'OMS fixe une ligne directrice et l'Europe, sur cette base, fixe les valeurs réglementaires pour les états membres.

Démarche pour la qualité de l'air :

- Plan national de réduction des polluants atmosphériques – PREPA (niveau national) ;
- Plan de protection pour l'atmosphère – PPA (niveau départemental) ;
- Plan national santé-environnement – PNSE ;
- Plan régional santé environnement – PRSE ;
- Plan climat air énergie territoriaux – PCAET ;
- Plan de mobilité – PDM ;
- ➔ Des liaisons de compatibilité et prise en compte existent entre l'ensemble de ces plans. A titre d'exemple les PPA doivent prendre en compte le PREPA et les PCAET doivent être compatibles avec les PPA ;
- ➔ La qualité de l'air a un impact sur tout un chacun et cela fait partie des thématiques qui sont traitées au niveau national via le PNSE et au niveau régional via le PRSE.

PREPA 2022-2025

- Revisité le 8 décembre 2022 ;
- La réglementation dans le Code de l'environnement fixe les seuils de réduction des émissions entre 2005 et certaines échéances (de 2020 à 2029) ;
- Le PREPA fixe la stratégie nationale et les actions prioritaires à prendre en compte pour atteindre les seuils ;
- Éléments notables :
 - o Diminution des émissions sur les différents secteurs de l'industrie : augmentation du traitement et des contrôles des ICPE en zone PPA et des activités plus émissives qui répondent à la directive ;
 - o Transport et la mobilité : déploiement des ZFE, des bornes de recharge et des transports en commun ;
 - o Zones portuaires : déploiement de zones à basses émissions et transition écologique portuaire, amélioration des carburants utilisés dans le maritime ;
 - o Transport aérien : utilisation des moyens de substitutions au sol et des moyens électriques au départ et arrivée ;
 - o Résidentiel et tertiaire : rénovation énergétique, amélioration des systèmes de chauffage au bois ;
 - o Déchets verts : aller vers un système plus vertueux ;
 - o Agriculture : infiltration plus rapide des fertilisants azotés, mise en place de broyeurs de déchets ;
 - o Amélioration des connaissances : sur les petites chaufferies sur l'ozone sur les COV, sur les polluants émergents, les particules ultrafines.

Une fois que le cadre national est fixé, mise en place des plans au plus proche du territoire pour fixer les actions au niveau intercommunal.

4 PPA en région PACA

4 PPA sont en vigueur.

3 concernent les zones les plus peuplées des départements littoraux : Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône et Vaucluse (revisés en 2022 et objectifs pour 2025).

1 dans le Vaucluse : PPA datant de 2013 en cours de révision avec pour objectif une approbation en 2024.

Plan piloté par l'État : volonté de co-construction avec tous les acteurs du territoire (services de l'État, collectivités, acteurs économiques, associations).

Objectifs :

- Respecter les valeurs réglementaires ;
- Réduire les émissions de polluants à la source ;
- Réduire l'exposition des personnes ;
- Limiter l'ajout de personne sur les lieux les plus pollués ;
- Tendre vers les valeurs guides de l'OMS ;
- Poursuivre la mobilisation des acteurs du territoire ;
- Avoir un plan d'actions multisectoriel évolutif.

Les thématiques et quelques exemples d'actions

- Maritime : connexions électriques des navires ;
- Transports terrestres : déploiement des transports en commun, plan vélo, ZFE ;
- Bâtiment : favoriser les dispositifs de chauffage moins polluant ;
- Industries : limiter les émissions de poussières, contrôler les incinérateurs, les parfumeries, les COV ;
- Agricole : valoriser et améliorer la gestion des déchets verts ;
- Aérien : réglementation des équipements au sol au départ et à l'arrivée ;
- Connaissances : amélioration des connaissances.

Évolution des émissions

Instance de suivi sur le PPA : suivi de l'avancement des plans et des actions par la DREAL et suivi de la tendance par AtmoSud, partenaire technique.

Exemple Cf suivi évolution des émissions d'oxyde d'azote, 2021

- ➔ Amélioration des émissions d'oxyde d'azote sur tous les secteurs ;
- ➔ Adaptation des actions s'il y a du retard.

Informations sur les connexions électriques des navires à quai :

- Le PPA fixe pour cet action un objectif pour 2025 d'une diminution de 458 tonnes d'émissions de NOx et nous sommes à 150 tonnes en 2022.

cf. suivi de l'action : déployer les connexions électriques à quai

Actions relatives à l'urbanisme et l'ozone

Action portée par les services de l'État :

- ➔ Renforcer la prise en compte de la qualité de l'air dans les projets ou les documents d'urbanisme.

Exemples :

- Lors de la création de nouveaux bâtiments en bordure de route : prendre en compte la qualité de l'air, limiter l'exposition des populations, ne pas exposer des personnes supplémentaires à des seuils importants en concentration... ;
- Dans les PLU : Les OAP peuvent intégrer des éléments relatifs à la qualité de l'air.

Prochainement sur le site air climat <https://www.air-climat.org/> : étude sur l'ozone et le changement climatique financé par la DREAL PACA, avec la compilation des résultats d'études et de recherche qui ont été faites sur notre territoire par des chercheurs et les différents acteurs pour mieux comprendre ce sujet et voir quels sont les facteurs qui vont permettre de limiter la production d'ozone.

Les ZFE en région PACA

Objectif :

- ➔ Améliorer la qualité de l'air en interdisant l'accès au centre-ville aux véhicules les plus polluants.

Actions :

- Déploiements de transport en commun de manière importante ;
- Accompagnement financier pour passer à des véhicules plus propres ;
- Passer à des mobilités tout autre comme le vélo.

Sur PACA :

- 2 ZFE : Marseille et Nice ;
- Étude faite sur Toulon ;
- En cours sur le Grand Avignon.

Portail d'information : <https://www.mieuxrespirerenville.gouv.fr>

Le Plan Climat Air Energie Territorial

Action portée par les collectivités :

- Pour certaines d'entre elles, les PCAET doivent contenir des plans d'actions de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PAQA) ;
 - Obligatoire pour les EPCI de plus de 100 000 habitants ou couvertes en tout ou partie par un PPA.
- ➔ 9 plans d'actions de réduction des émissions de polluants ont été adoptés sur notre territoire.

Contenu minimal du PAQA :

- Objectifs territoriaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national ;
- Étude d'opportunité sur la création de ZFE ;
- Solutions à mettre en œuvre pour l'amélioration de la qualité de l'air pour les ERP les plus sensibles (EHPAD, école, crèches...).

Région PACA : 82% de la population concernée est couverte par un PCAET soumis à approbation ou adopté.

cf. cartographie

Exemple étude ERP

Sur le Grand Avignon, étude ERP : *Cf cartographie croisement des ERP avec les cartographies des polluants PM10 et NO₂, ou sous forme de tableau.*

Enseignements, si soumis à des pollutions un peu trop importantes : quelles solutions ? Comment prioriser ?

Plan régional santé environnement

- Déclinaison du PNSE 4 (2021 à 2025) en région : PRSE (2002 à 2027) ;
- Consultation du public sur le projet de plan d'actions ;
- Piloté par l'ARS, la DREAL et la région.

Deux actions ciblent spécifiquement la qualité de l'air dans le PRSE :

- Réduire l'exposition des populations et en particulier des publics vulnérables à la pollution de l'air extérieur ;
- Améliorer et sensibiliser sur la qualité de l'air intérieur.

Le dispositif préfectoral d'urgence

Arrêté relatif à l'organisation du dispositif d'urgence en cas d'épisode de pollution de l'air ambiant sur le département, initialement de 2019, révisé en dernier lieu en 2023.

Objectifs :

- ➔ Mettre en œuvre des mesures de très court terme pour faire retomber les concentrations en polluants sous le seuil et limiter la durée d'exposition des populations à des concentrations élevées en polluants.
- Pas de dépassement direct des seuils d'alerte de niveau 1 et niveau 2 en 2023 ;
- Le passage en alerte de niveau 1 ou niveau 2 s'effectue par persistance du dépassement du seuil d'information/recommandation.

Mesures automatiques qui se mettent en œuvre :

- Réduction de 20 km sur l'autoroute ;
- Mesures prévues par les arrêtés spécifiques ICPE déployées en fonction du niveau d'alerte ;
- Réduction de l'activité sur les carrières par exemple ;
- Mise en place de la circulation différenciée (décision du préfet) avec l'interdiction des véhicules les plus polluants (en fonction de leurs vignettes crit'air) en centre-ville ou certaines zones. *cf. cartographie*

Pics de pollution

En hiver

- Pics de pollution aux particules principalement liées aux émissions de particules fines dues au chauffage couplé à des conditions météorologiques particulières.

En été :

- 8 jours de pic de pollution en 2023 à l'ozone ;
- 2 jours de mise en place de la circulation différenciée dans les Bouches-du-Rhône.

Plus d'informations : <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/dispositif-d-urgence-dans-les-bouches-du-rhone-13-r3087.html>

Des outils à toutes les échelles

- ➔ Amélioration constante de la qualité de l'air ;
- ➔ Réglementation de plus en plus ambitieuse.

En conclusion, il existe des outils à toutes les échelles pour répondre aux enjeux en matière de qualité de l'air :

- OMS ;
- Directive européenne concernant la qualité de l'air ambiant et le droit à respirer un air pur ;
- Code l'environnement ;
- PREPA 2022-2025 ;
- PNSE et PRSE ;
- PPA et dispositifs d'urgence ;
- PCAET, PLU et PDM.

Temps d'échanges

Actuellement à Gardanne, il y a la reprise de la centrale biomasse. Les habitants subissent des pics de pollution en particules fines, mesurés sur les capteurs d'AtmoSud. La responsable industrielle a dit qu'elle procédera à des tarages de soupapes, mais seulement fin décembre. Quand les pics de pollution se répètent et sont nocifs, que peut-on faire ? Avez-vous des informations ? (Alain Collomb, ASEF – FNE PACA)

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

C'est un sujet très spécifique. Vous pouvez faire remonter ces éléments à l'inspection des installations classées, un service de la DREAL. Ils traiteront le sujet directement avec l'industriel.

Intervention (Justine Rivière, Métropole Aix Marseille Provence)

Une campagne de mesure de suivi est prévue au niveau de la centrale biomasse. La surveillance est envisagée et dépendra de la reprise de l'entreprise. Cela ne serait pas utile si l'usine fonctionne très peu. Cependant, il y a toujours une station à Gardanne centre. Pour Lafarge, une convention a été signée entre l'entreprise, la Métropole et AtmoSud.

En tant que médecins, nous voyons un fort impact à l'ouest de l'étang de Berre, avec 23 sites SEVESO. Un des gros problèmes sous-jacents sont les terminaux méthaniers remplis au maximum. Les bateaux méthaniers sont au large de Fos et attendent de pouvoir libérer leurs gaz. En attendant, ils dégagent beaucoup de pollution au large de Fos. Les bateaux restent au large des semaines et continuent à polluer. Sans mistral, la pollution nous arrive dessus et nous sommes foutus. Cela remonte même jusqu'à Saint-Martin-de-Crau et le Luberon. Quelles mesures pourrions-nous prendre pour que ces bateaux soient plus au large et impactent moins la population ? La pollution du trafic routier ce n'est rien à côté des bateaux. Que faites-vous pour réduire la pollution des bateaux ? Avez-vous une évolution du pourcentage de pollution induit par le trafic routier par rapport au trafic induit par les bateaux ? (Michel Sciara, URPS)

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

En termes d'émissions, un travail est fait par AtmoSud. En 2022, le trafic routier et maritime est quasiment au même niveau en termes d'émissions. AtmoSud souligne que le trafic routier impacte plus en ville car les émissions y sont faites directement dans les rues et à hauteur d'homme, donc la population est très exposée. Les émissions maritimes sont cependant un sujet important qui est pris très au sérieux et pour lequel de actions sont réalisées. Les bateaux n'émettent pas directement sur les personnes et sur les villes. Il faut prendre en compte ce facteur. Pour les bateaux, les émissions de soufre sont très réglementées et il y a une diminution notable. Petit à petit la réglementation va s'attaquer à d'autres polluants. Il y a des investissements énormes sur le port à Marseille-Fos, faits par l'État ou la Région, pour financer les connexions électriques des navires à quai. Il y a une prise de conscience et un traitement du sujet.

Intervention (Élisabeth Pelliccio, CIQ Saint-André)

Vous parlez de branchements électriques pour les bateaux. En 2025, il y en aura deux au niveau des bateaux de croisière, alors qu'il y a parfois 7 ou 8 bateaux par jour. Deux ne seront pas suffisant. Il faudrait que l'État nous aide à améliorer pour ne pas mettre nos vies en danger. À Saint-André, certaines personnes ne peuvent plus respirer et ne sortent pas de chez eux à cause de la pollution. Il y a eu plusieurs cancers du sein. Le GPMM ne met en place aucune mesure sur le port. À propos du méthanier, il a dégazé à Marseille et il y a eu énormément de bruit pendant 5 heures. C'était abominable. Ils mettent aussi tous les déchets de matériaux à la mer. Sans compter les avions...

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

Les branchements électriques avancent, on aimerait que cela aille plus vite, je sais, mais des investissements importants sont faits pour que les ferrys puissent s'y connecter. Il y a aussi une réglementation européenne qui va sortir sur l'aspect connexion électrique. Elle obligera les ports à connecter un certain pourcentage de bateaux aux branchements électriques. Il y a

le sujet des réparations navales aussi. Il faut arriver à concilier les aspects économiques et environnementaux. J'entends que cela ne va pas assez vite, mais plein de choses sont mises en œuvre.

À Rognac, on veut nous installer une plateforme de camions, avec 380 camions aller et 380 camions retour. Rognac est un nœud d'autoroute et il y a déjà des embouteillages. Le projet a été refusé par la mairie de Rognac mais a été accepté sur Berre. La DREAL peut-elle nous aider à dresser un dossier afin d'évaluer la pollution que ce projet va générer et faire en sorte qu'il ne s'implante pas ? (Pierrette Bossy, commune de Rognac)

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

Je ne connais pas spécifiquement le sujet, mais dans ce genre de projet, une étude d'impacts doit être faite en amont.

Réponse (Pierrette Bossy, Commune de Rognac)

L'étude d'impact a été traitée, mais apparemment la DREAL a donné son accord. Je trouve que ce n'est pas cohérent avec ce que nous venons d'entendre.

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

C'est un projet très spécifique. Je ne peux pas vous répondre sur ce point en particulier. Je ne connais pas le projet. Si ce projet se développe, c'est qu'il ne doit pas y avoir d'alternative.

Intervention (Christophe Cornuel, ERPE)

Même si la DREAL donne un avis négatif, le préfet s'assoit dessus. C'est le préfet qui choisit.

Vous avez parlé de la possibilité pour l'État d'agir sur les sujets relatifs aux documents d'urbanisme. Pouvez-vous développer le sujet ? (Jean-François Finon, UFC Que Choisir)

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

Les documents d'urbanisme touchent les personnes au plus près des territoires et il faut intégrer la qualité de l'air dans les projets d'urbanisme. Sur la végétation par exemple, il y a des listes d'essences favorables pour améliorer la qualité de l'air qui pourraient être intégrées dans les OAP. Les PLU relèvent effectivement de la compétence des EPCI.

Les services de l'État n'ont pas la possibilité de s'opposer à la construction, par exemple dans le cas des logements en bord d'autoroute. Les services de l'État n'ont aucun moyen de peser sur les choix d'urbanisation ? (Jean-François Finon, UFC Que Choisir)

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

L'État donne des avis sur le sujet.

Intervention (Olivier Coulon, ARS)

Avec la DREAL, nous avons mis en place une animation pour aller vers les collectivités et leur permettre de mieux prendre en compte les études spécifiques de qualité de l'air dans les projets d'urbanismes. Nous avons notamment discuté de la mise en place des marges de recul sur les axes routiers importants, de la façon dont sont construits les bâtiments et de leurs positionnements par rapport aux prises d'air. Cela commence à être inscrit dans les OAP.

Intervention (Corinne Pina, Métropole Aix-Marseille Provence)

Les PLUi sont de la compétence de la métropole. Les services l'État émettent des avis et des remarques sur les PLUi. Les PLUi doivent maintenant prendre en compte les objectifs du plan climat, air, énergie. Nous travaillons avec les équipements de la métropole pour inscrire les enjeux air, climat, et énergie dans les PLUi. Cela avance à chaque révision des PLUi. Il y a quelques années, tout ça n'existait pas, nous n'en tenions pas compte. Nous rattrapons le retard au fur et à mesure.

Intervention (Justine Rivière, Métropole Aix-Marseille Provence)

À Marseille, il y a un OAP sur la thématique santé environnement au sein du PLUi qui tient compte de la qualité de l'air et du bruit. Pour le moment, ce sont juste des préconisations.

Nous y allons petit à petit. Il y a des sujets sur les nouvelles installations à proximité des autoroutes, notamment pour les personnes sensibles. Nous essayons de faire au mieux.

Intervention (Frédéric Pradelle, Ramboll)

Nous venons d'accompagner des communes au nord du périphérique parisien sur ce genre de mesures d'urbanisme, avec le modèle AirUrba.

Intervention (Jean-Jacques Blanc, FO)

Une mesure sur la ZFE est très bien sur le plan environnemental, mais sur le plan social, cela a mis beaucoup de personnes dans la panade car beaucoup n'ont pas les moyens d'acheter une nouvelle voiture et cela a des répercussions financières. Il n'y a aucun contrôle. C'est bien de faire des actions collectives mais il faut que ce soit suivi en termes de surveillance.

Réponse (Nicolas Malecki, DREAL)

Les ZFE sont un vrai sujet. La ZFE doit être suffisamment bien accompagnée en proposant des transports en commun et des alternatives à la voiture. Les zones les plus polluées sont les zones où habitent les plus précaires économiquement. Il faut que les mesures ZFE soient mises en place progressivement pour que les personnes puissent avoir une transition. Il y a aussi besoin de développer massivement les transports en commun. Pour la circulation différenciée, il y a une verbalisation mais effectivement il y a un vrai sujet sur le contrôle de la ZFE avec un projet de contrôle automatisé.

Les études EQIS ou comment intégrer la santé dans les décisions ?

Olivier Coulon, Ingénieur santé environnementale, ARS

Avant-propos

Définition de la santé par l'ONU : état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Définition de l'OMS :

- Approche positive de la santé qui ne se focalise pas sur la réduction des risques ou sur l'occurrence des pathologies, mais accorde une importance majeure à la promotion de la santé ;
- Approche globale qui prend en compte l'ensemble des déterminants environnementaux.

4 grandes familles de déterminants de la santé :

- Le patrimoine génétique (estimé à environ 20%) ;
 - Les soins médicaux (10%) ;
 - Les modes de vie et facteurs socio-économiques (50%) ;
 - L'environnement (20%).
- ➔ Ce qui impacte la santé d'une population peut être influencé par une politique d'aménagement ;
- ➔ Parmi les déterminants de santé, il y a la pollution de l'air.

La pollution de l'air, un enjeu important de santé publique

Bilan Santé Publique France (estimation du risque) sur la période 2016 à 2019 :

- 40 000 décès attribuables chaque année à une exposition des personnes âgées de 30 ans et plus aux particules fines (PM 2,5) ;
 - Près de 8 mois d'espérance de vie perdus ;
 - 7% de la mortalité totale annuelle.
- ➔ Enjeu de santé publique.
- ➔ Effets : appareil respiratoire, cardiovasculaire, maladies neurodégénératives, impact sur le système reproductif et les systèmes immunitaires...

Les principales missions du ministère de la Santé et de l'ARS

- Rôle ministère de l'Environnement : politiques d'amélioration de la qualité de l'air ;
- Rôle Santé publique France : surveillance des effets de la pollution de l'air sur la santé au travers du programme de surveillance et santé.

Axe majeur que l'ARS essaie de développer :

- Accompagnement des collectivités pour la mise en place d'environnement favorable à la santé (PRSE 4) ;
- Appel à manifestation d'intérêt pour accompagner un certain nombre de collectivités à faire de l'urbanisme favorable à la santé (équipements, promotion, prise en compte des questions santé-environnement dans les documents d'urbanisme).

Autres actions de l'ARS sur la formation, la sensibilisation, la recommandation lors des types de pollution, des études spécifiques, des travaux en partenariat avec AtmoSud (mieux caractériser la pollution de l'air), l'étude SCENARII (mise à jour en cours), etc.

Les évaluations quantitatives d'impact sanitaire : EQIS

EQIS : méthode développée par l'OMS.

Objectifs :

- ➔ Estimer les bénéfices pour la santé qui peuvent être obtenus dans le cadre de différents scénarios d'amélioration ou de dégradation de la qualité de l'air.
- Constitue un outil d'aide à la décision dans les processus de planification ;
 - o Mettre en place un certain nombre de politiques publiques ;
 - o Territorialiser la connaissance ;
 - o Quantifier les données sur le territoire.
- Constitue un outil de sensibilisation sur la santé et la pollution.

La méthodologie se base sur des relations, des concentrations et des risques issus des études épidémiologiques les plus connus.

- ➔ Capable de quantifier précisément les relations entre la concentration d'un certain nombre de polluants et l'effet sur la santé.

L'étude est pertinente si :

- Elle porte sur au moins 2 à 3 années, avec point de vue sanitaire et environnemental, et exclure les années marquées par des événements exceptionnels sur les effets sur la santé et aussi le mode de déplacement qui ont fortement impacté les concentrations exposées sur une zone d'étude ;
- Elle présente des niveaux relativement homogènes ;
- Elle a une taille de la population relativement importante pour permettre d'obtenir des résultats interprétables et que l'importance des différentes incertitudes ne prend pas le dessus sur la qualité des résultats.

Principe général des EQIS

- Connaissance au travers d'études épidémiologiques.
- Les études toxicologiques, expérimentales permettent de confirmer les liens de causalité entre le type de polluant concerné et les effets sur la santé ;
- Les études épidémiologiques permettent de quantifier la relation ;
- Application de ces études aux données locales d'exposition et de santé ;
- Résultat local d'évaluation des impacts sur la santé.

Principe du calcul d'impact

cf. graphique : Scénario de réduction des niveaux de pollution

Axe des abscisses : concentrations de polluants

Ordonnée : effets sur la santé

La méthodologie

Guide réalisé par Santé Publique France :

- Avoir des compétences et de l'expertise pour pouvoir mettre en œuvre ce type d'étude ;
- Mettre en place un déroulé pour définir les objectifs de ce que nous souhaitons obtenir ;
- Avoir un outil de gouvernance pour que l'ensemble des parties prenantes soient associées aux échanges ;
- Définir les variables ;
- Définir des scénarios à mettre en place ;
- Définir ensemble les différents critères qui vont permettre de lever cette étude (à minima 2 à 3 années d'étude, avoir les données nécessaires démographiques sur la localisation et le nombre de populations, les données sanitaires...) ;
- Faire appel à un organisme spécialisé, comme l'ORS, qui permet de travailler et de structurer les données, l'INSEE (nombre de décès, hospitalisation, d'établissement de santé, données environnementales...) ;
- Anticiper les questions de communication.

Les principaux événements de santé à long terme quantifiables dans les EQIS

Principaux événements de santé à long terme qui sont quantifiables dans les EQIS, issus des guides de Santé Publique France :

- Mortalité totale ;
- Évènement de santé et type de polluant associé ;
- Force du risque ;
- Source scientifique.

cf. : tableau

Effets à long terme, incidence :

- De l'asthme chez l'enfant ;
- Des AVC ;
- Des diabètes ;
- Du poids faible de naissance ;
- De la maladie de parkinson.

Avec des indices de confiance différents suivant les effets sur la santé et des sources scientifiques. Les événements santé avec le « A » donnent plus de confiance.

Cette méthodologie permet ou ne permet pas de...

Elle permet de :

- Sensibiliser la population, les élus et la problématique de la pollution de l'air ;
- Connaître les bénéfices pour la santé associés à une réduction des émissions polluantes dans leur globalité sur le territoire.

Elle ne permet pas de :

- Savoir sur quelle source agir ;
- Savoir l'impact sur la santé d'une source ponctuelle.

L'interprétation des résultats

Un certain nombre d'événements de santé sont quantifiés et correspondent aux effets- (symptômes irritatifs respiratoires, cardio-vasculaires, consommation de médicaments, hospitalisations...).

cf. : Pyramide des effets sur la santé de la pollution atmosphérique

Quelques exemples d'EQIS réalisée récemment

Résultats d'une évaluation quantitative de l'impact sanitaire mené au niveau national. La méthodologie a abouti à l'échelle française.

EQIS de la pollution atmosphérique Bordeaux Métropole 2013-215

Étude de différents scénarios.

cf. tableau : Estimations des impacts sur la santé de la pollution atmosphérique pour bordeaux Métropole, période 2013-2015, selon différents scénarios.

Bénéfices sanitaires d'une zone à faible émission pour l'agglomération parisienne

- Améliorations qu'il pourrait être apporté par les zones d'expédition ;
 - Estimation de plusieurs scénarios (mise en place des restrictions, des lieux de critères, des types de zones et leur grandeur...) ;
 - Focalisation sur les plus jeunes personnes, dont les enfants (nombre de naissance à terme de faibles poids, nombre de cadastres évitables chez les 0 à 17 ans) ;
 - Nombre de recours aux urgences...
- ➔ Sur tout le territoire, il y a un bénéfice en santé. Même les personnes habitant à l'extérieur de la ZFE bénéficieraient de gains sur leur santé en lien avec les limitations d'émissions.

Principaux résultats

Pour le scénario le plus ambitieux :

- Jusqu'à 340 décès évitables ;
- Jusqu'à 170 naissances de faibles poids évitables ;
- 130 cas d'accidents cardio-ischémiques évitables ;
- 2 930 cas d'asthme évitables ;
- Baisse de l'ordre de 5% des décès évitables ;
- Amélioration aussi de l'état de santé des populations résidant au-delà du périmètre des ZFE.

Bénéfices de 10 années de politique de lutte contre la pollution de l'air en Île-de-France

➔ Forts bénéfices obtenus au cours de ces dernières années.

Exemple, Île-de-France, entre 2010 et 2019 a permis de démontrer :

- 40% de grain de mortalité avec l'amélioration de la qualité de l'air sur ce territoire ;
- Moins de 10 mois de perte d'espérances de vie en 2019 contre 20 mois de moins en 2010.

cf. cartes : impacts de la pollution de l'air en Île-de-France.

Perspectives

- EQIS est soutenue par le PRSE 4 et les PPA ;
- Des projets locaux sont en cours pour Marseille et Nice ;
- Des méthodologies complémentaires peuvent être utilisées pour mettre en évidence les enjeux sanitaires dans les politiques d'aménagement (évaluation des risques sanitaires, approches de toxicologie, évaluation des concentrations, la quantification des mobilités actives...).

Temps d'échanges

Essentiellement, la problématique porte sur les PM 2.5. Nous avons installé un réseau de capteurs tout autour de St-André et nous ne sommes jamais dans le vert. Nous sommes très exposés aux activités du port. Est-ce qu'il est possible d'avoir une étude épidémiologie aussi dans notre quartier ? Ou être au moins inclus dans l'étude à Marseille ? (Élisabeth Pelliccio, CIQ Saint-André)

Réponse (Olivier Coulon, ARS)

Vous serez inclus mais il faut avoir en tête que les résultats seront certainement rendus à l'échelle de la commune.

Intervention (Névénick Calec, Ville de Marseille)

Vous êtes inclus dans cette étude. Nous allons prochainement mettre en place un comité consultatif avec les CIQ. Le projet vient de commencer. Nous organisons le nécessaire afin d'être opérationnel.

Est-t-il possible d'avoir une étude épidémiologique autour de Berre ? (Pierrette Bossy, Commune de Rognac)

Réponse (Olivier Coulon, ARS)

EQIS n'est pas un outil adapté à la zone industrielle. D'autres choses ont été faites sur le territoire du pourtour de l'étang de Berre : les études SCENARII, l'observatoire REVELA 13. Les résultats sont publiés et communiqués largement, notamment sur le Dispositif RÉPONSES.

Intervention

Il faut aller plus loin et identifier les sources de la pollution.

Réponse (Olivier Coulon, ARS)

EQIS est utilisé en milieu urbain. Nous ne pouvons pas rentrer dans le détail des sources d'un point de vue sanitaire, ce n'est pas le bon outil pour faire ça. L'objet de EQIS est de rappeler l'enjeu de santé publique et de les communiquer, on n'a pas vocation à identifier les sources de pollution, d'autres outils et études le permettent. Nous n'avons pas d'approche quantitative sur cette question.

Dans les mois qui vont suivre, il va avoir une opération de mise en sécurité des crassiers à Saména et Callelongue. Une étude en 2005 a mis en évidence cette pollution, et la mise en sécurité n'arrive qu'aujourd'hui. À 10 mètres de là, il va y avoir une grande opération immobilière qui n'a pas déclenché d'étude de santé. Vous avez des études à l'ARS sur les alentours du site Legrément pourtant. Beaucoup de terre très polluée va être remuée, et il n'y a pas d'étude de santé. Vu les niveaux de pollution, cela aurait dû déclencher une étude de santé. Comment peut-on démarrer un chantier aussi important avec des envols de poussières sans étude de santé préalable ? Comment ferez-vous pour mesurer les impacts de santé dans les mois qui vont suivre ? (Rolland Dadena, Comité Santé Littoral Sud)

Réponse (Olivier Coulon, ARS)

La première étude évaluait le risque sanitaire sur la plage de Saména. Un excès de risque sanitaire a été mis en évidence et une interdiction d'accès a été mise en œuvre, mais n'a pas été respectée. Il y avait eu des propositions de détection de plomb chez les habitants, mais très peu de personnes sont allées se faire tester. Il y a d'autre façon d'estimer les risques, là c'est une approche sites et sols pollués, il y a des mesures qui sont prises en place pour limiter les envols de poussières.

Intervention (Nicolas Malecki, DREAL)

Nous savons que ce secteur est très pollué. La problématique est : les industriels n'existent plus aujourd'hui, la loi Alur a permis la réhabilitation des sites pollués par des tiers dans le cadre de projet immobilier notamment. Sur Legrémente, un dossier a été déposé par GINKO sur ce site avec évaluation des pollutions, ça fait l'objet d'un arrêté préfectoral pour la gestion des travaux, notamment en ce qui concerne les vents, et des contrôles devraient être faits par la DREAL (inspection des installations classées) lors de la phase chantier. Dans le cadre de ce chantier, une surveillance environnementale est prévue par AtmoSud, notamment pour les métaux autour du site. Un système a été mis en place pour avoir une surveillance environnementale de ces travaux-là.

Sur le papier c'est très bien, il y a bien une réglementation. Mais quid si les réglementations ne sont pas appliquées ? Y a-t-il des moyens de contrôle, de pression, de pénalité ? Quand la réglementation n'est pas respectée, c'est la santé qui en pâtit. Anne-Mireille Loudes, FARE SUD)

Intervention (Nicolas Malecki, DREAL)

Vous partez du principe d'une part que l'exploitant ne va pas faire ce qu'il dit, et que l'inspection ne va pas faire les contrôles nécessaires, j'aime à croire que ce ne sera pas le cas. Par ailleurs, la surveillance d'AtmoSud pourra permettre d'avoir une surveillance adaptée et d'agir vite.

Intervention (Rolland Dadena, Comité Santé Littoral Sud)

Il y a peut-être des contrôles mais pas de dispositif de surveillance de la santé, de recueil de poussières dans les cours d'école. Nous avons demandé à AtmoSud de mettre des capteurs, ils se sont pliés en quatre pour nous aider, ils vont aussi en mettre dans les cours d'école. Mais il n'y a aucun dispositif de santé qui est mis en place.

Regard de la médecine du travail

Philippe Andrieu, Service de prévention et de santé au travail, Ineos & Petroineos

Travail à la chaleur

- Pas de définition du travail à la chaleur, pas de température fixée réglementaire ;
- Travail en extérieur, confiné, à proximité d'une source de chaleur ;
- Fatigue, sueurs abondantes, céphalées, vertiges, nausées, crampes peuvent être précurseurs du coup de chaleur ;
- Le coup de chaleur : peau sèche, chaude, parfois rougie, vestiges, troubles du comportement, tachycardie, augmentation de la température corporelle (urgence) ;

Différentes mesures :

- Informer les salariés des risques liés à la chaleur (supports avec symptômes, conduite à tenir, intranet, gazette et animations, sensibilisation via des journées de sécurité ;

Prérequis :

- Prévoir des sources d'eau potable, des aires de repos ombragées, climatisées :

Mesures compensatoires :

- Aménager les horaires de travail en privilégiant les heures les moins chaudes de la journée ;
- Reporter les interventions urgentes ;
- Privilégier le travail en binôme ;
- Mise à disposition d'EPI refroidissant, rafraichissant.

- ➔ Adapter le travail aux conditions météorologiques et prendre en compte les différents paramètres afin d'évaluer la contrainte thermique ;
- ➔ Mise en place en 2023 d'une nouvelle procédure de sécurité site.

Procédure de sécurité site

Température extérieure corrigée par :

- Le vêtement : port d'une combinaison (rajouter 5°) ou combinaison étanche (rajouter 6°) ;
- L'effort physique (travail léger, moyen, lourd) ;
- L'environnement : le rayonnement solaire en extérieur avec ciel nuageux ou ombre (+3,5°) ou sous le soleil direct sans ombre ni nuage (+6°) ;
- L'humidité dans l'air.

Temps d'échanges

Intervention (Christophe Cornuel, ERPE)

Je travaillais dans le nucléaire. Les consignes de la médecine du travail du CEA recommandent des périodes d'exposition de 15min.

Réponse (Philippe Andrieu, Ineos & Petroineos)

Oui, il y a des recommandations sur le temps de travail à respecter en fonction des conditions.

Je n'ai pas bien compris où vous interveniez ? (Corinne Pina, Métropole Aix-Marseille Provence)

Réponse (Philippe Andrieu, Ineos & Petroineos)

Nous intervenons dans la création de cette procédure. Cette procédure est mise à disposition des équipes intervenantes. Cet outil permet de facilement programmer les travaux à venir. Nous avons commencé à le mettre en œuvre au début de l'été. C'est un outil adaptable et évolutif.

Où a-t-il été déployé ? (Corinne Pina, Métropole Aix-Marseille Provence)

Réponse (Philippe Andrieu, Ineos & Petroineos)

Il a été déployé sur le site d'Ineos & Petroineos Lavéra.

Sur quel document officiel, réglementaire vous êtes-vous appuyé pour faire cet outil ? Est-ce qu'il existe un guide général pour toutes les entreprises ? (Jean-François Finon, UFC Que Choisir)

Réponse (Philippe Andrieu, Ineos & Petroineos)

Il n'y a pas de temps précis fixé par la loi, mais de nombreux travaux dans des revues et sites spécialisés permettent d'avoir ce type de données, comme les travaux de J.P Meyer. C'était notre base de travail.

Intervention (Jean-Jacques Blanc, FO)

Vous n'avez pas parlé des températures qu'on pouvait recevoir à côté des chaudières et des fours.

Réponse (Philippe Andrieu, Ineos & Petroineos)

Il y a un deuxième outil qui permet de prendre en compte la température réelle quand nous travaillons à côté d'une source chaude, et qui s'ajoute aux autres paramètres.

Retour d'expérience de l'outil HEAT par l'OMS

Lucas Remonet, Chef de projet planification et rénovation énergétique, Énergie demain

- ➔ L'outil HEAT a pour vocation d'évaluer les bénéfices en santé associés aux mobilités actives.

Énergies demain, dessinons ensemble l'avenir des territoires

3 métiers :

- Modélisation de données : croiser des données de façon pertinente et structurer leur formation à l'échelle de territoire ;
- Conseiller et accompagner, principalement, les collectivités territoriales sur tous les sujets de transition écologique et sociétale ;
- Concevoir des outils informatiques où l'enjeu est de permettre aux collectivités d'internaliser certaines expertises.

L'outil de l'OMS a pour vocation à ce que les collectivités se saisissent de certaines méthodologies.

Spécialités :

- Application des spécialités à la planification territoriale avec les énergies ;
- Accompagnement des collectivités sur leur PCAET, sur des sujets de rénovation et diagnostic des bâtiments, sur des sujets de santé et de qualité de vie, d'éducation.

Notre approche santé – qualité de vie : nos méthodes prospectives

cf. schéma.

- Politique de planification avec prise en compte de l'approche santé ;
- Caractérisation de l'ensemble des vulnérabilités que nous pouvons avoir.

Exemple, un bâtiment situé à proximité d'un axe routier important :

- Cumul de toutes les habilités et construit en 1960-70, soit passoire thermique, cher au niveau de la facture énergétique, dans une zone polluée à l'air et au bruit
- Solution : isolation thermique (réduction de la facture, amélioration des conformités, réduction de l'exposition au bruit...).

Plaidoyer – Les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique

Quelques chiffres :

- 40 000 décès évitables attribuables à la pollution atmosphérique ;
- 15 mois en moyenne de perdus en espérance de vie à 30 ans dans les grandes zones urbaines.

Plaidoyer – Les bénéfices attribuables aux mobilités actives pour la santé

- Se déplacer à pied ou à vélo, plutôt qu'avec la voiture : moins de polluants atmosphériques, contribution à un bénéfice en santé collectif sur le territoire et bénéfice fort sur sa santé ;
- 27% des adultes à 80% des adolescents ne respectent pas les recommandations de l'OMS concernant l'activité physique ;
- L'OMS recommande 150 à 300 minutes d'activité par semaine ;
- Impacts forts sur le diabète, risque d'obésité, maladies cardiovasculaires, cancers...
- Un article dans Le Monde montrait, pour les maladies cardiovasculaires, faire de l'activité physique permet de réduire les frais de santé, les médicaments...
- Faire un trajet de 15 min, 5 fois par semaine, permettrait de satisfaire les exigences de l'OMS.

Expérimentation de l'outil HEAT – Démarche et méthodologie

- ➔ Levier de promotion de la santé et d'intégration des enjeux de santé dans les politiques mobilité

L'analyse des gains liés au développement des mobilités actives vise à favoriser leur promotion sur le territoire :

- Évaluer concrètement pour porter à connaissance les bénéfices sanitaires ;
- Révéler les bénéfices économiques induits et le confronter aux investissements en infrastructures.

Si les Métropoles permettent un vrai report modal, elles participent à tous les aspects de transition écologique et bénéfice pour leur population.

Données nécessaires :

- Pour fonctionner, HEAT a besoin de capter la quantité de mouvement qui est générée sur le territoire (combien de personnes marchent, combien de temps par jour, quelles sont les tailles des trajets...)

Méthodologie de la scénarisation :

- Regard sur la situation actuelle et la situation projetée ;
- Étude des chiffres-bénéfice en santé de la situation en mobilité active (marche, vélo) ;
- Projection sur la situation amplifiée.

Plan vélo, à l'échelle nationale : 10 à 15% de part modale de vélo qui s'adapte ou non selon les territoires.

Simple analyse sur toutes les grandes métropoles françaises- : relation entre les infrastructures (piste cyclable, stationnement vélo...). Ce qui joue le plus, c'est les infrastructures. Les personnes font du vélo s'il y a des pistes cyclables, même s'il y a du dénivelé.

Principaux résultats pour la métropole AMP

cf. tableau

Situation de référence avec une enquête de ménage et de déplacement sur le territoire sur les pratiques en termes de mobilité active.

À l'échelle de la Métropole :

- 31% des trajets sont faits par mobilité active ;
- 1 fois sur 3 les personnes vont à pied à la boulangerie, à la mairie ou au travail... ;
- Part modale du vélo : 1% des trajets.

Résultats issus de l'outil HEAT :

- 266 morts prématurées évitées grâce à cette pratique chaque année ;
- 2 658 morts prématurées évitées sur une période d'évaluation de 10 ans.
- ➔ La pratique physique diminue les décès ;
- ➔ Gain sur la santé.

Il faut regarder au-delà de la situation de référence. Sur le scénario PDU :

- Le déplacement urbain vise les 5% de part modale vélo à horizon 2030 (niveau d'infrastructures cyclables encore aujourd'hui peu développé) ;
- Augmentation en termes de vie sauvée (vraie politique) ;
- Retombées économiques locales supplémentaires associées à ces pratiques.

Valorisation des principaux résultats

Grâce à une politique tournée vers les mobilités actives :

- Génère des bénéfices / an ;
- Retombées économiques locales ;
- Moins de dépenses, moins de médicaments, moins d'absentéisme au travail... ;
- Amélioration des conditions de vie ;
- Participe à l'attractivité du territoire.

Il n'est pas évident pour une collectivité et/ou les élus de manipuler ces éléments. Il faut une appropriation directe avec des résultats et des chiffres pour s'en servir dans leur discours et porter le sujet.

Argumentaire pour les collectivités, parler de :

- Vie sauvée ;
- Nombre de personnes qui pratiquent désormais les mobilités actives alors qu'ils ne le faisaient pas avant ;
- Amélioration de leur santé ;
- Diminution des dépenses en frais médicaux ;
- Gain sur les risques ;
- Diminution du risque de développer des maladies cardiovasculaires, diabète, cancer... ;

Enjeu :

- Comparer ce que dépense en moyenne la Métropole par année pour ces infrastructures.

Le budget vélo moyen mobilisé par les intercommunalités s'élève à 9,51€ par an et par habitant. Il varie en fonction de la taille des EPCI.

Perspectives et travaux reliés

Se servir des résultats de HEAT pour :

- Consolider la situation actuelle des plans de déplacements ou l'évaluation du parcours afin de remobiliser autour de ce type de document ;
- Accompagner et/ou pousser à la création des contacts locaux de santé ;
- Traduire ses éléments dans des fiches actions ou des projets ;
- Alimenter les études d'impact et de santé.

- ➔ L'avantage du vélo est que c'est assez accessible. Ce n'est pas une mesure ciblée sur une certaine catégorie socioprofessionnelle. Cela permet de lutter contre certaines inégalités.
- ➔ Il est important d'avoir ce type d'approche à des échelles territoriales, d'avoir des projets et de visualiser à l'échelle d'un territoire et de connaître ce qui va faire le plus défaut (isolation des bâtiments, pratique des transports...).

Exemple, ville de Marseille : projet sur l'adaptation au changement climatique :

- Question sur la protection aujourd'hui aux vagues de chaleur durant l'été ;
- Objectif de trouver des solutions (souvent les mêmes que pour la pollution atmosphérique).

Temps d'échanges

Qu'est-ce que c'est HEAT ? (Rolland Dadena, Comité Santé Littoral Sud)

Réponse (Lucas Remontet, *Énergie demain*)

HEAT est un algorithme en libre accès sur internet.

Vous parlez de vélo, je crois que vous vous trompez d'une guerre. En tant que médecin, dans les métropoles, nous traitons les traumatismes liés à l'utilisation de la trottinette. Il y a un gros problème lié aux trottinettes, les limitations de vitesse ne sont pas respectées. La piste vélo est toujours utilisée par les trottinettes. Nous voulons réduire les transports polluants, mais nous retombons dans un autre excès avec les trottinettes, qui améliorent la qualité de l'air certes, mais qui augmentent aussi les accidents. (Michel Sciara, URPS)

Intervention (Corinne Pina, *Métropole Aix-Marseille Provence*)

La sécurité routière n'est pas de la compétence de la métropole.

Réponse (Lucas Remontet, *Énergie demain*)

Les trottinettes ce n'est pas de la mobilité active. HEAT parle de mobilité active uniquement, donc vélo et marche. Les métropoles agissent sur les infrastructures, c'est le premier facteur qui incite à faire du vélo. Il faut que les aménagements urbains soient adaptés pour limiter les risques d'accident.

Il y a un problème de temporalité en ville : faire du vélo en zone pollué est dangereux pour la santé. Le temps de propreté de l'air et le temps de faire du vélo n'est pas le même. (Jean Jacques Blanc, FO)

Réponse (Lucas Remontet, *Énergie demain*)

Même si la qualité de l'air n'est pas idéale, l'OMS recommande quand même de faire du sport et du vélo. Le gain est plus important.

Intervention (Olivier Coulon, ARS)

Vu les niveaux de pollution en France, les bénéfices du vélo sont plus importants que les risques liés à la pollution. Il faut adapter les pratiques : les personnes fragiles doivent faire plus attention à leur exposition, il faut adapter les horaires et les lieux de pratique.

Intervention (Christophe Cornuel, ERPS)

Il y a aussi des zones piétonnes, où les commerces soient proches des habitations pour refaire des sortes de villages qui permettent aux gens de marcher. Il doit y avoir plus de contrôles sur les trottinettes et aussi sur les vélos qui ne respectent pas le code de route.

Intervention (Michel Sciara, URPS)

Si nous ne respectons pas le Code de la route à vélo, nous enlevons des points sur le permis de conduire.

Intervention

Les cyclistes ne respectent pas le Code de la route, cela crée des conflits avec les voitures. Nous voulons adapter un urbanisme ancien à une pratique nouvelle, cela ne fonctionne pas. Nous ne pouvons pas avoir une piste piétonne, une piste cyclable et de la place pour garer des

voitures sur un même trottoir. Il faut réurbaniser complètement. Concernant la santé, il y a un dosage à avoir sur la pratique de l'activité physique vis-à-vis de la qualité de l'air.

Réponse (Lucas Remontet, Énergie demain)

Ce n'est pas tout de financer des vélos, il faut d'abord aménager et avoir les infrastructures adéquates, le financement des vélos vient après. Toutes les problématiques climatiques et environnementales nécessitent de réinventer des politiques publiques qui ont été faites il y a des dizaines d'années.

Dans le PLUi Aix Marseille Provence, il y a la définition des espaces verts protégés. À Ensues-la-Redonne, notre maire réurbanise le centre du village. Il y a une belle place, où le maire a préempté deux espaces agricoles et végétalisés pour faire des places de stationnement. Il y a le discours et les actes. Je voudrais que le projet du maire de zone de parking ne se fasse pas, je m'adresse donc à la Métropole. (Christophe Cornuel, ERPS)

Intervention (Justine Rivière, Métropole Aix-Marseille Provence)

Il y a des réglementations sur les espaces verts, mais les projets sont soumis à la volonté du maire. Nous avons souvent des remontées des communes comme quoi le promoteur veut maximiser le nombre de logements ou de places de parking. En tant que service Environnement au niveau global, nous comprenons votre constat.

Intervention (Christophe Cornuel, ERPS)

Ne cédez pas aux politiques locales. Si vous cédez et que vous acceptez un déclassement des espaces verts, vous allez avoir un recours, de moi, des associations et de plus de 500 habitants.

Intervention (Corinne Pina, Métropole Aix-Marseille Provence)

Je peux vous comprendre, mais nous avons aussi une obligation de réserve.

Comment amener des outils de communication efficace envers certaines cibles ? Nous n'allons pas pouvoir faire les changements nécessaires dans un temps si court. Alors, comment inciter les gens à faire du vélo ? (Christophe Cornuel, ERPS)

Réponse (Lucas Remontet, Énergie demain)

Nous avons fait des kits de communication pour les métropoles pour inciter les gens à faire du vélo. Dans l'aspect communication, cela dépend de la métropole, nous accompagnons le plus possible sur le cadrage des mesures et les mises en contact, on fait par exemple des tests de mise à disposition de vélos. Il y a plein de ressources sur le sujet.

Y a-t-il un guichet unique pour avoir ces informations ? (Christophe Cornuel, ERPS)

Réponse (Lucas Remontet, Énergie demain)

Il n'y a pas de guichet unique, c'est plutôt au niveau de la région. Il y a un contact ADEME qui gère le plan vélo, qui va mettre en relation avec toutes les agences et acteurs qui s'occupent de ça. Le mieux c'est d'aller voir le porteur du plan vélo du territoire.

Intervention (Christophe Cornuel, ERPS)

La mise en place de pistes cyclables artificialise les sols, l'eau ne s'infiltre plus. En PACA nous avons déjà des problèmes d'inondations. Comment faire ? Quels matériaux permettent l'infiltration de l'eau dans les sols ?

Réponse (Lucas Remontet, Énergie demain)

Il faut réfléchir à mettre des pistes cyclables sur la voirie déjà existante, il faut adapter l'aménagement pour ne pas empiéter sur les zones de sols non artificialisés. Il faut réinterroger la place des usagers de la route.

Merci à tous,

Fin