

Journée régionale Qualité de l'air et mobilité

22 novembre 2018

Palais du Pharo - Marseille

Accueil des participants

Monsieur Antoine SEGURET
Président de l'Observatoire Régional des Transports

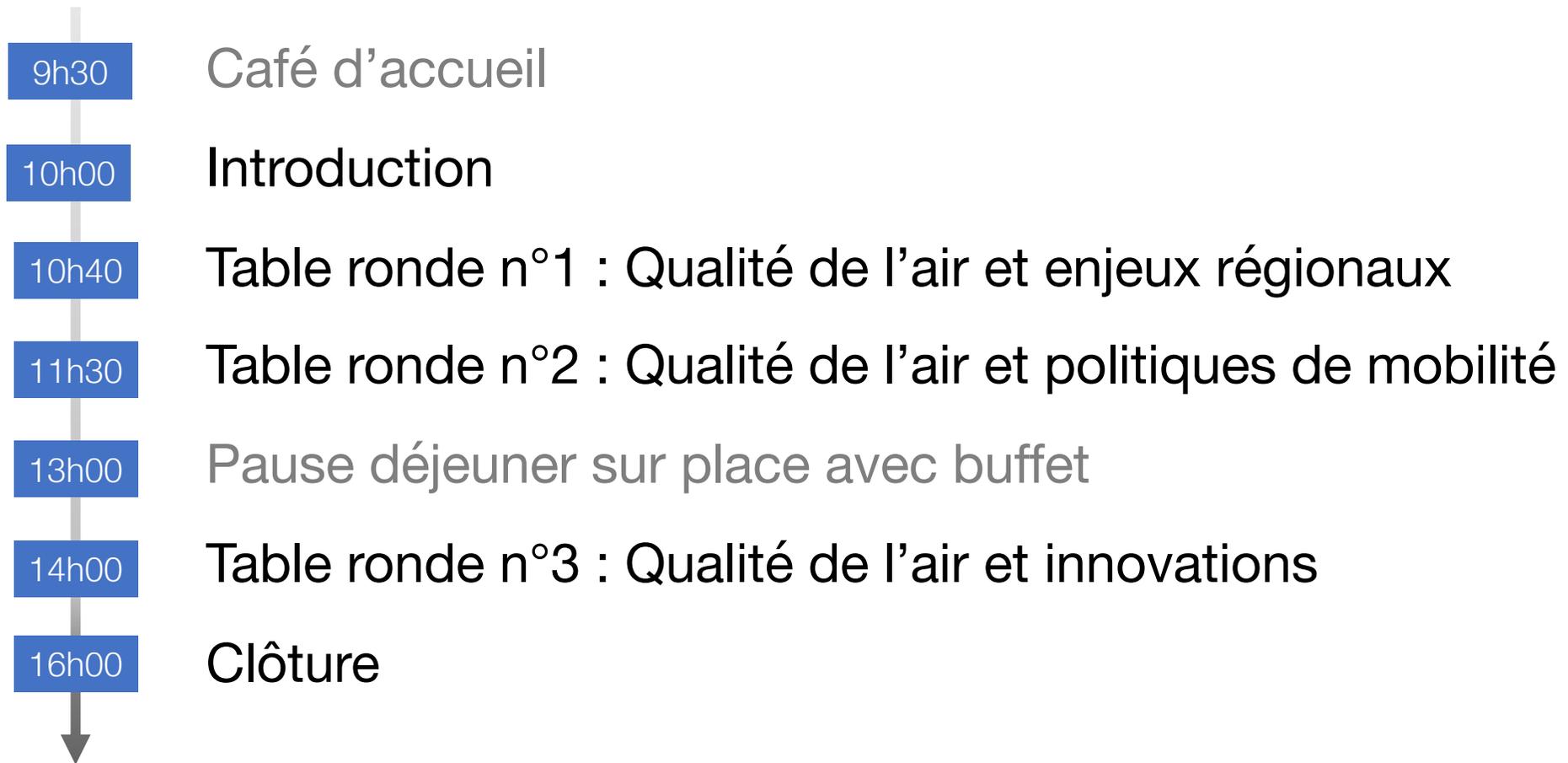
Déroulement de la journée

Stéphane Saint-Pierre
Nicaya Conseil

Mobiliser l'intelligence collective



Déroulement de journée



Introduction

Madame Catherine ROUBEUF

Conseillère Régionale, Vice-Présidente de la Commission « Transports et Ports »

Madame Corinne TOURASSE

Directrice de la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur

Table ronde n°1

Qualité de l'air et enjeux régionaux

Table ronde n°1 - Qualité de l'air et enjeux régionaux



- **Madame Gaëlle REBEC**
Directrice de l'ADEME
- **Madame Muriel ANDRIEU-SEMME**
Responsable du Département Santé Environnement à l'ARS PACA
- **Monsieur Dominique ROBIN**
Directeur Général d'AtmoSud
- **Monsieur Hervé CHAMPION**
Chargé de mission au service de la Transition Energétique, Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et de la Transition Energétique à la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Questions à ...



Madame Gaëlle REBEC
Directrice de l'ADEME

Questions à ...

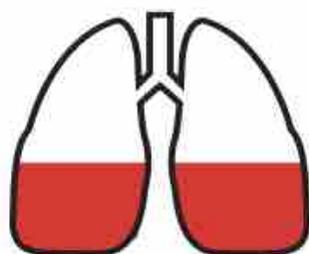


Madame Muriel ANDRIEU-SEMME

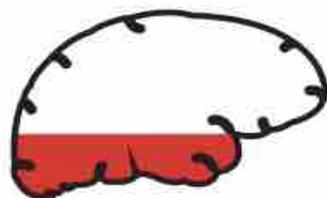
Responsable du Département Santé Environnement à l'ARS PACA

LE TUEUR INVISIBLE

La pollution n'est pas toujours visible, mais elle peut être mortelle



36%
DES DÉCÈS DUS À UN
**CANCER DU
POUMON**



34%
DES DÉCÈS DUS À UN
**ACCIDENT
VASCULAIRE
CÉRÉBRAL (AVC)**



27%
DES DÉCÈS DUS À UNE
**MALADIE
CARDIAQUE**

RESPIRE LA VIE

Un air pur. Un avenir en bonne santé.



Organisation
mondiale de la Santé



LA COALITION
POUR LE CLIMAT
ET L'AIR PUR
VEUT ASSURER QUE
NOUS NE SOYONS PAS
VICTIMES DE LA POLLUTION
DUE À UN EFFET SUR LE CLIMAT

Questions à ...



Monsieur Dominique ROBIN

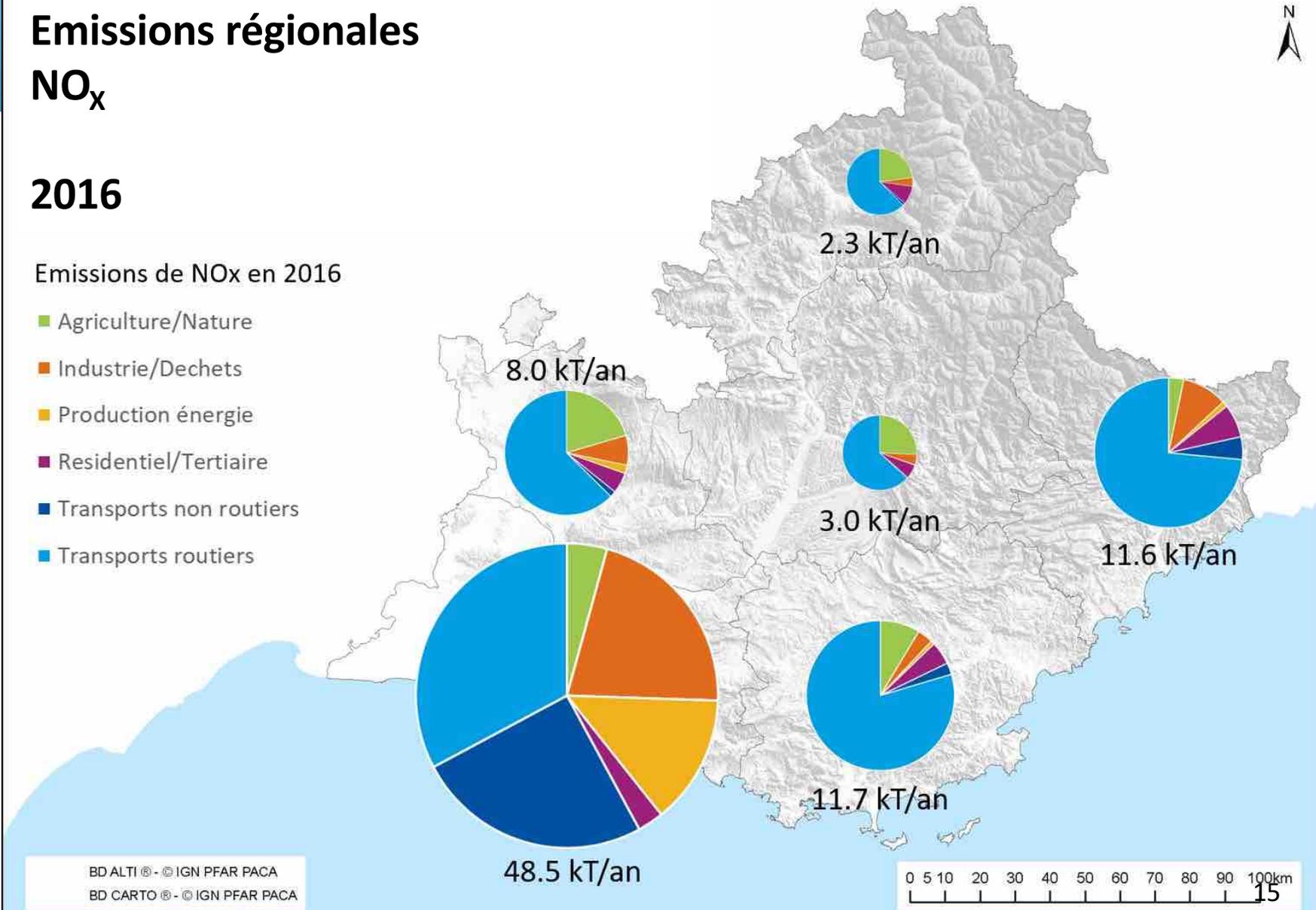
Directeur Général d'AtmoSud

Emissions régionales NO_x

2016

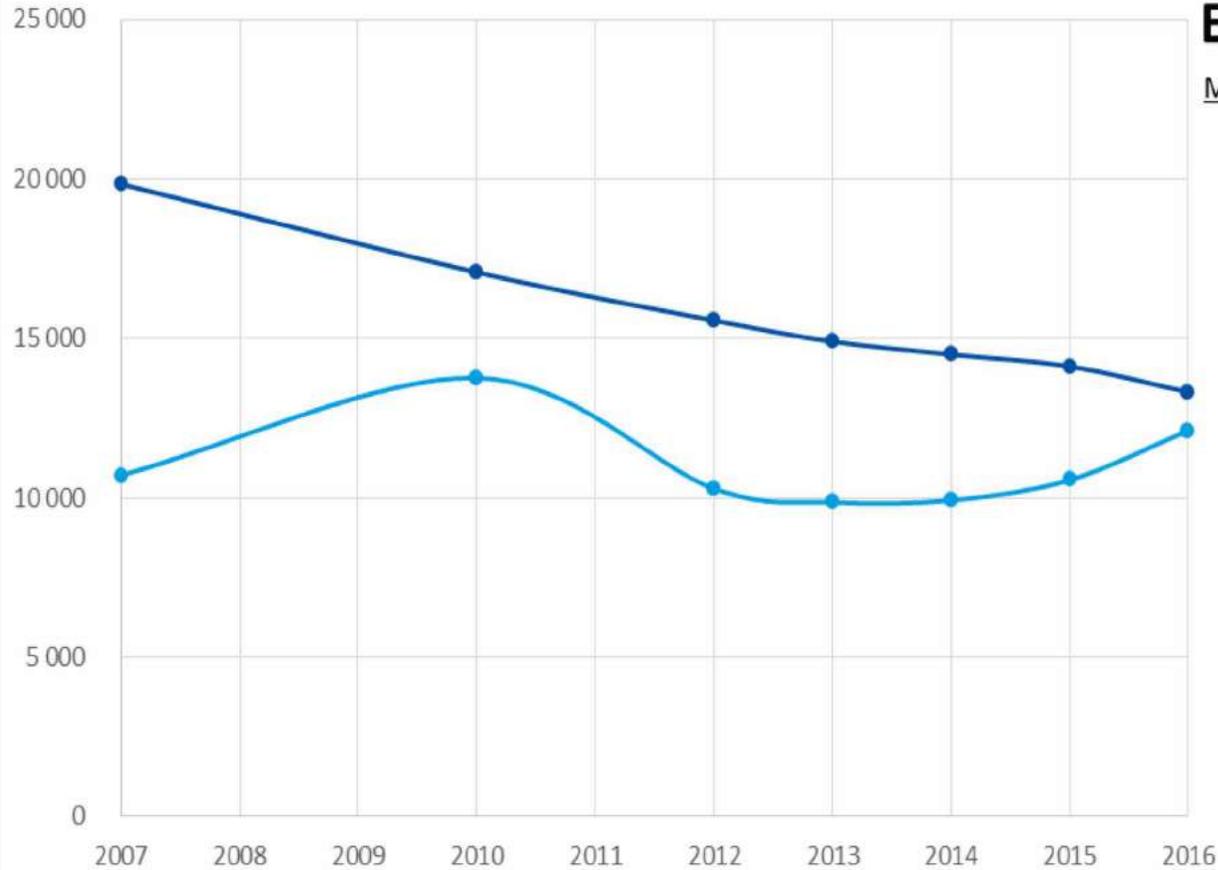
Emissions de NO_x en 2016

- Agriculture/Nature
- Industrie/Dechets
- Production énergie
- Résidentiel/Tertiaire
- Transports non routiers
- Transports routiers



Evolution des émissions de NO_x - Transports routier/non routier

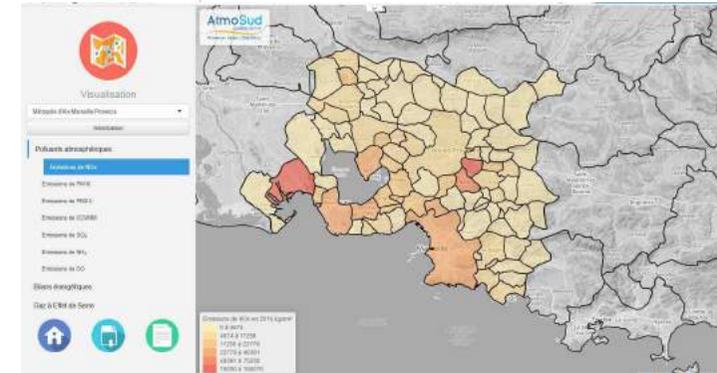
Tonnes de NO_x



Emissions de NO_x

Métropole Aix-Marseille-Provence

- Transports routiers
- Transports non routiers



<http://cigale.atmosud.org/visualisation.php>

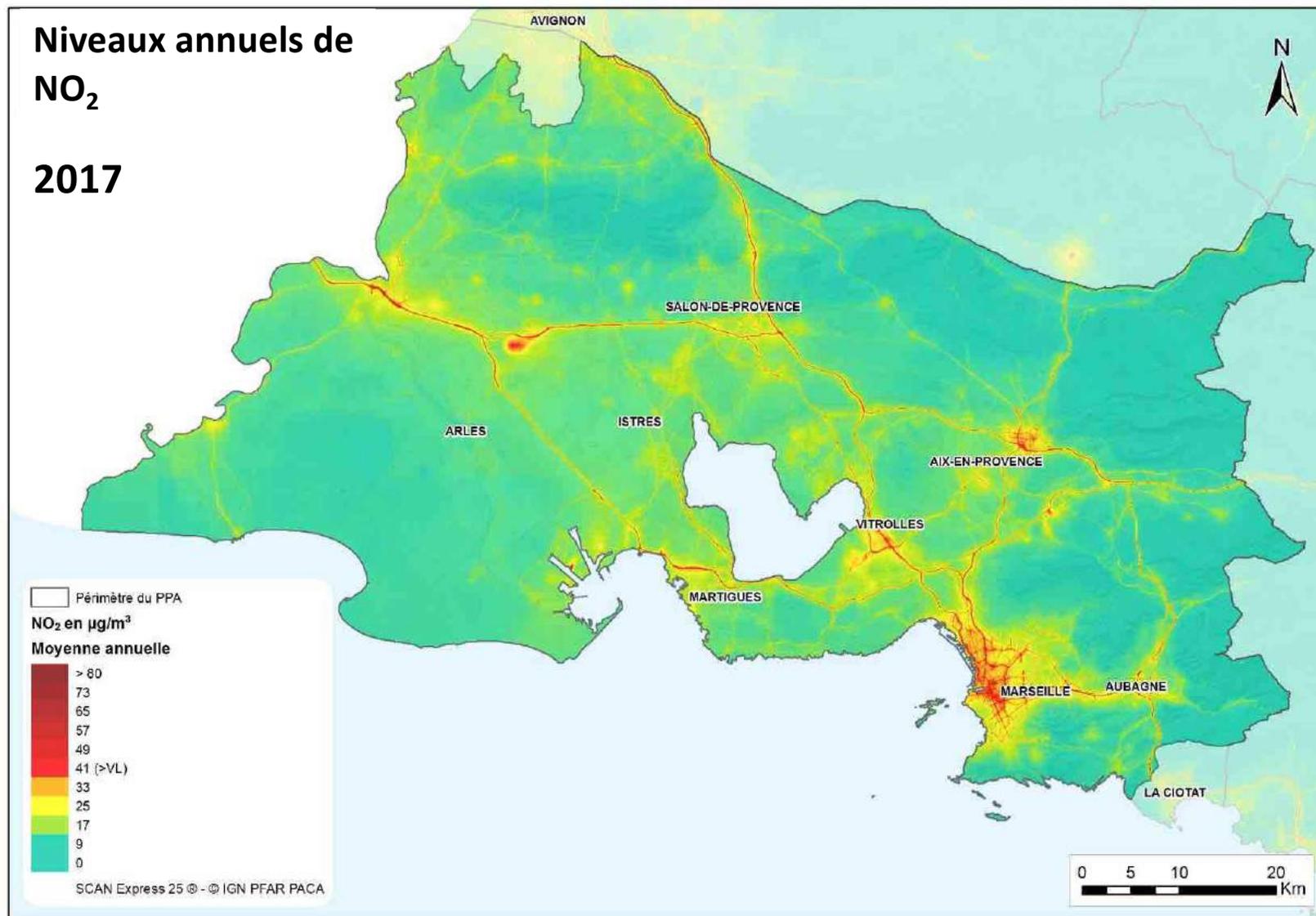
PPA13

Population exposée VL*
Département 13 :

2010 : **122 000** hab

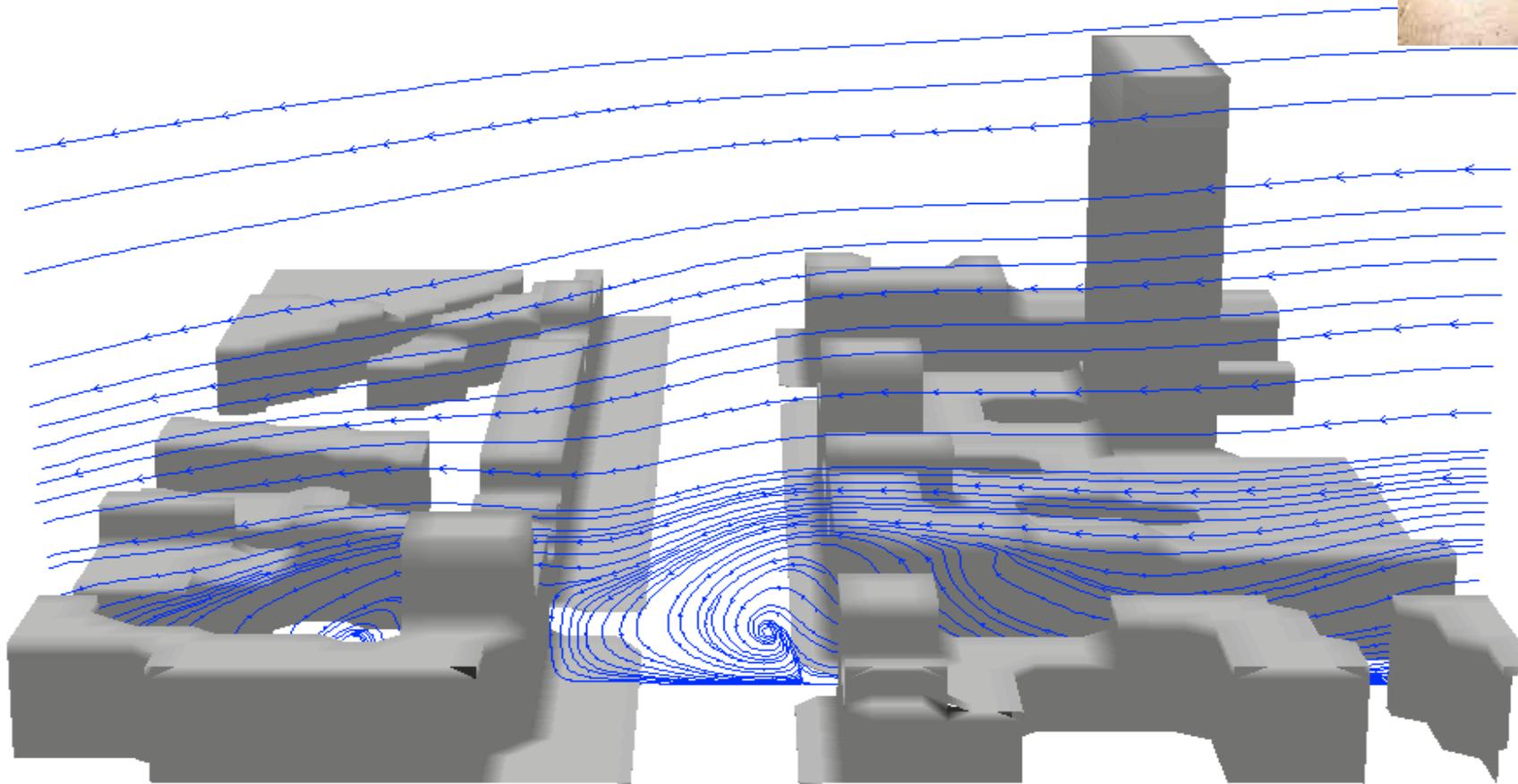
2017 : **56 000** hab

* Exposition potentielle sur
le lieu de résidence au
dépassement de Valeur
limite – reporting européen

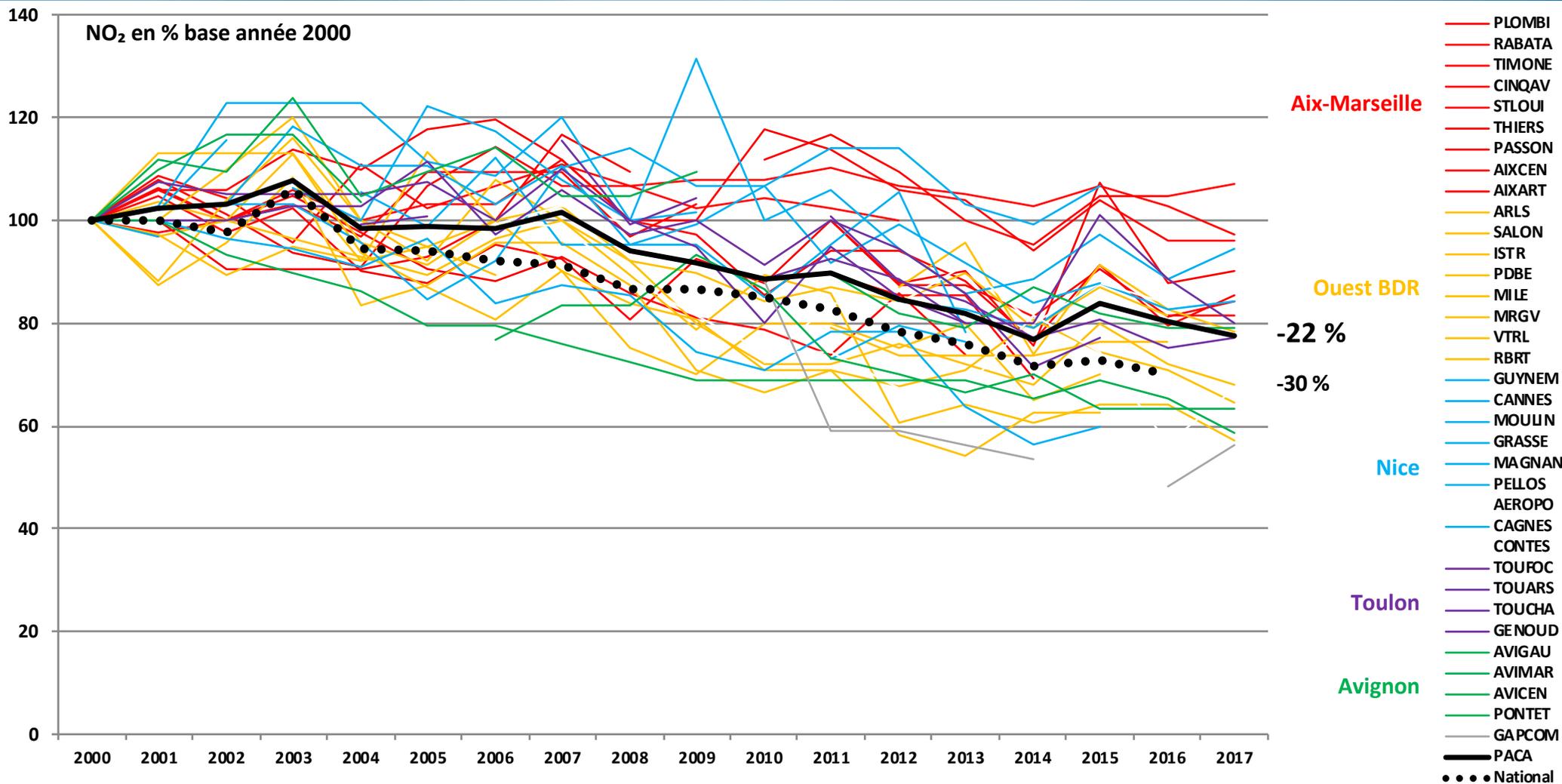


Lignes de courant

j=13



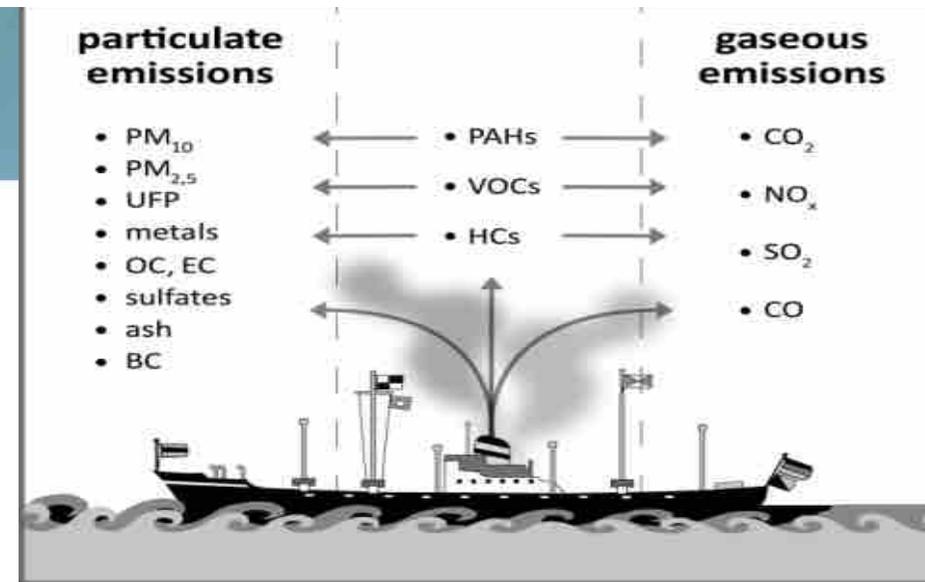
Evolution niveaux moyens de NO₂ par site 2000 - 2017



SO₂ – Trafic maritime



Source image : Conseil syndical Neptune



Int les composés émis par les navires (Mueller et al., 2011)

Campagne 2018 Port en collaboration avec la Métropole Nice Côte d'Azur

Pics intenses : NO₂ corrélés aux particules ultrafines
 Risque de dépassement de la norme limite : 18h/an
 Plan d'actions dédié Métropole NCA



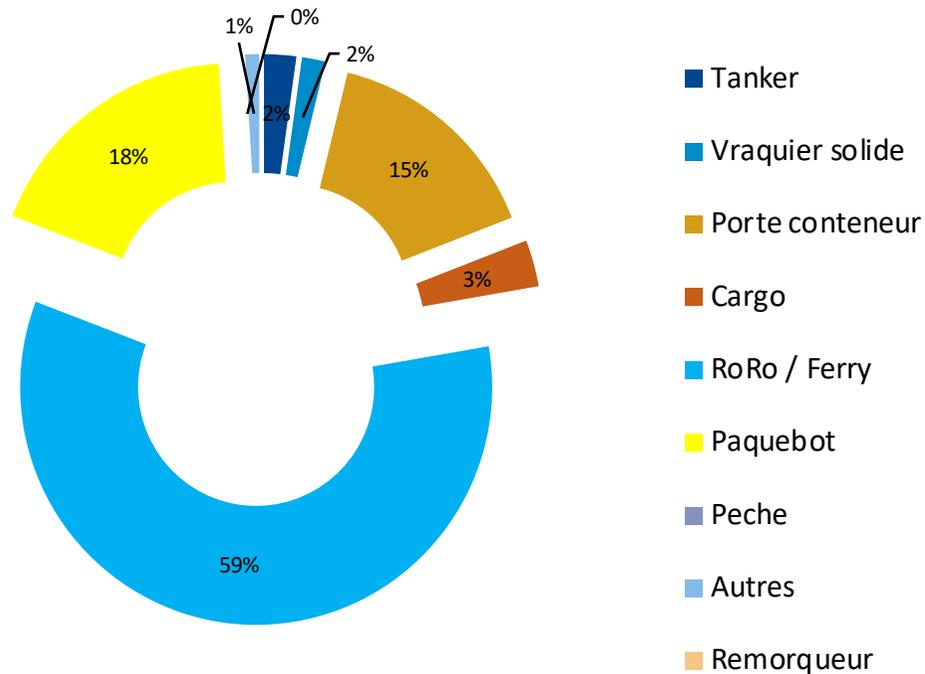
?



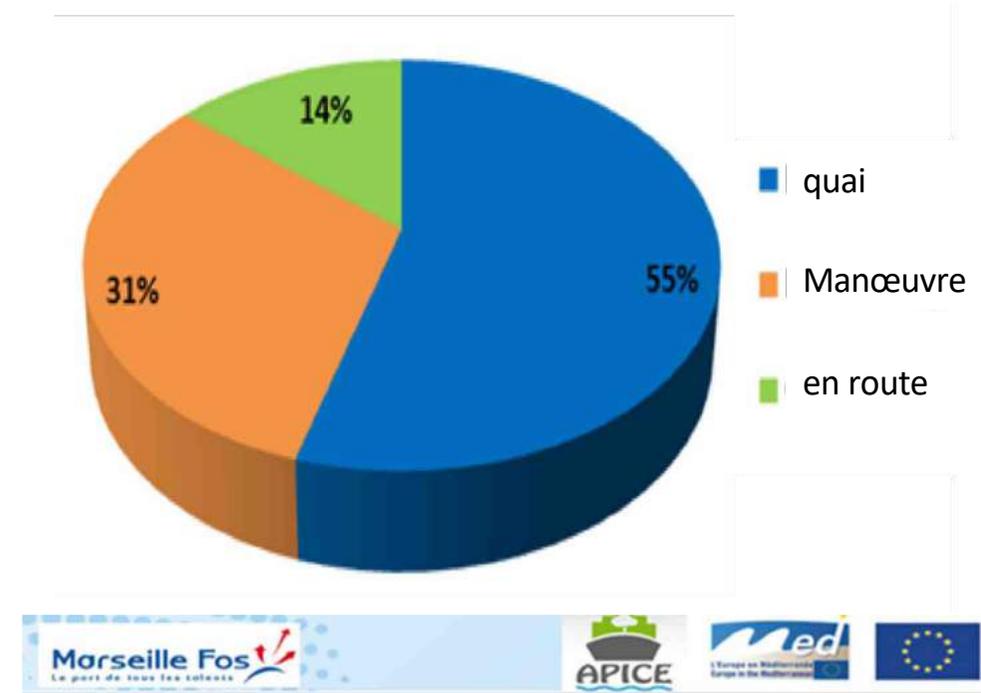
Facteurs d'émissions moyens (g/Gj) *OMINEA (CITEPA 2015)*

	Gaz			Particule		
	SO ₂	NOx	CO	TSP	PM10	PM2,5
Fioul lourd	1360	1983	185	146	139	131
Diesel marin 0,1 %	48	1869	176	110	105	99
Diesel marin 0,5 % (2020)	250	?	?	?	?	?
Diesel routier	<1	334	78	14	14	14
GNL	8	200	85	nd	nd	nd
scrubber/traitement catalytique/additif ?						

Par type de navire à quai - 2016



Contribution par phase



Source : APICE

Population exposée VL*
Région PACA :

2010 : 52 000 hab

2017 : 1 000 hab

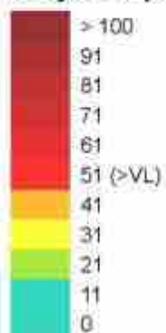
**Norme à
respecter en
2005**

* Estimation de
l'exposition sur le
lieu de résidence

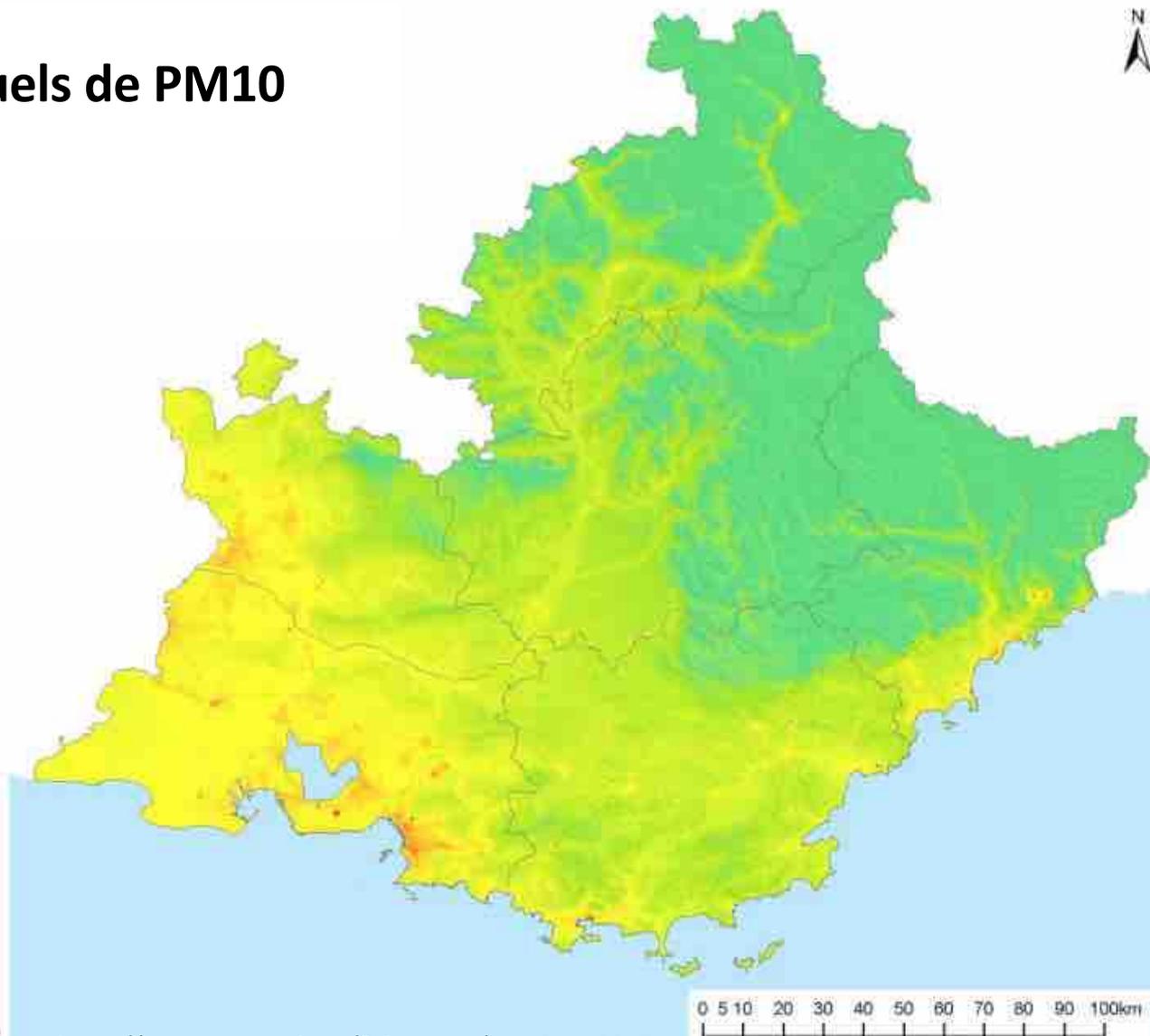
Niveaux annuels de PM10

2017

PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2017)
36e jour le plus élevé /an

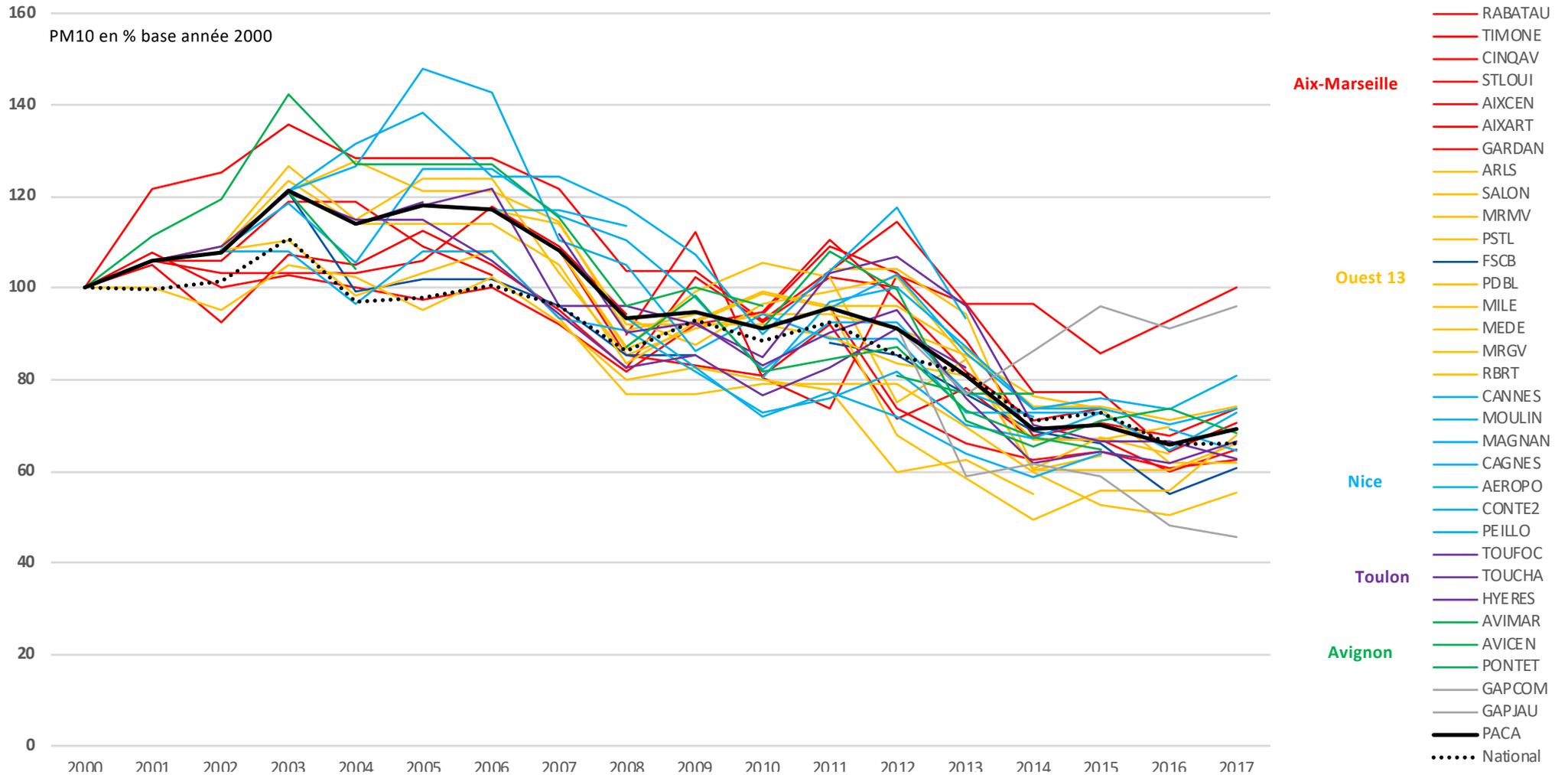


BD ALTI © - © IGN PPAR PACA
BD CARTO © - © IGN PPAR PACA



<https://www.atmosud.org/fiche-carte/pm10-en-2017>

Evolution du niveau moyen de PM10 par site entre 2000 et 2017



Particules : Masse vs Nombre

Pour une même masse de particules ...

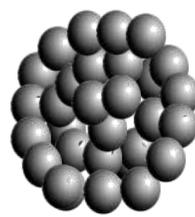
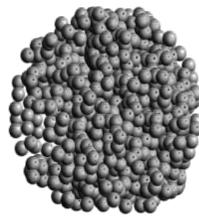
Diamètre

0,01 μm

0,1 μm

1 μm

10 μm



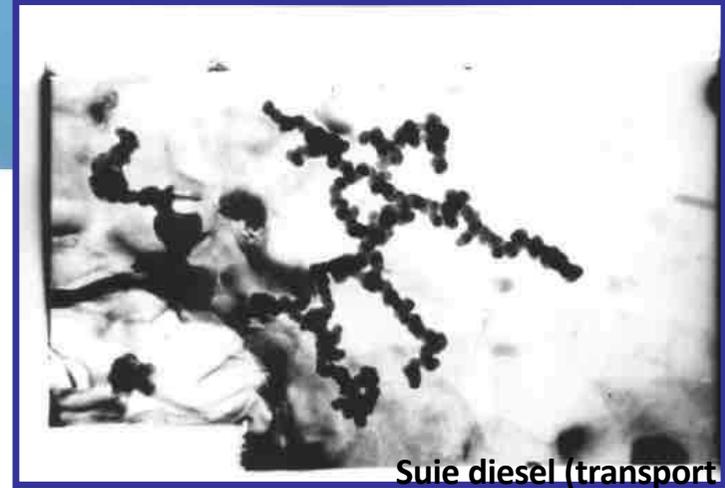
Nombre

1 Milliard

1 Million

Mille

Une



Suie diesel (transport routier, maritime) :
environ 0,1 μm

1 particule de **10 μm** est **1 million** de fois plus lourde qu'une particule de **0,1 μm**

Par conséquent, l'approche réglementaire sous-estime les particules les plus fines, notamment issues de la combustion

Scénarii

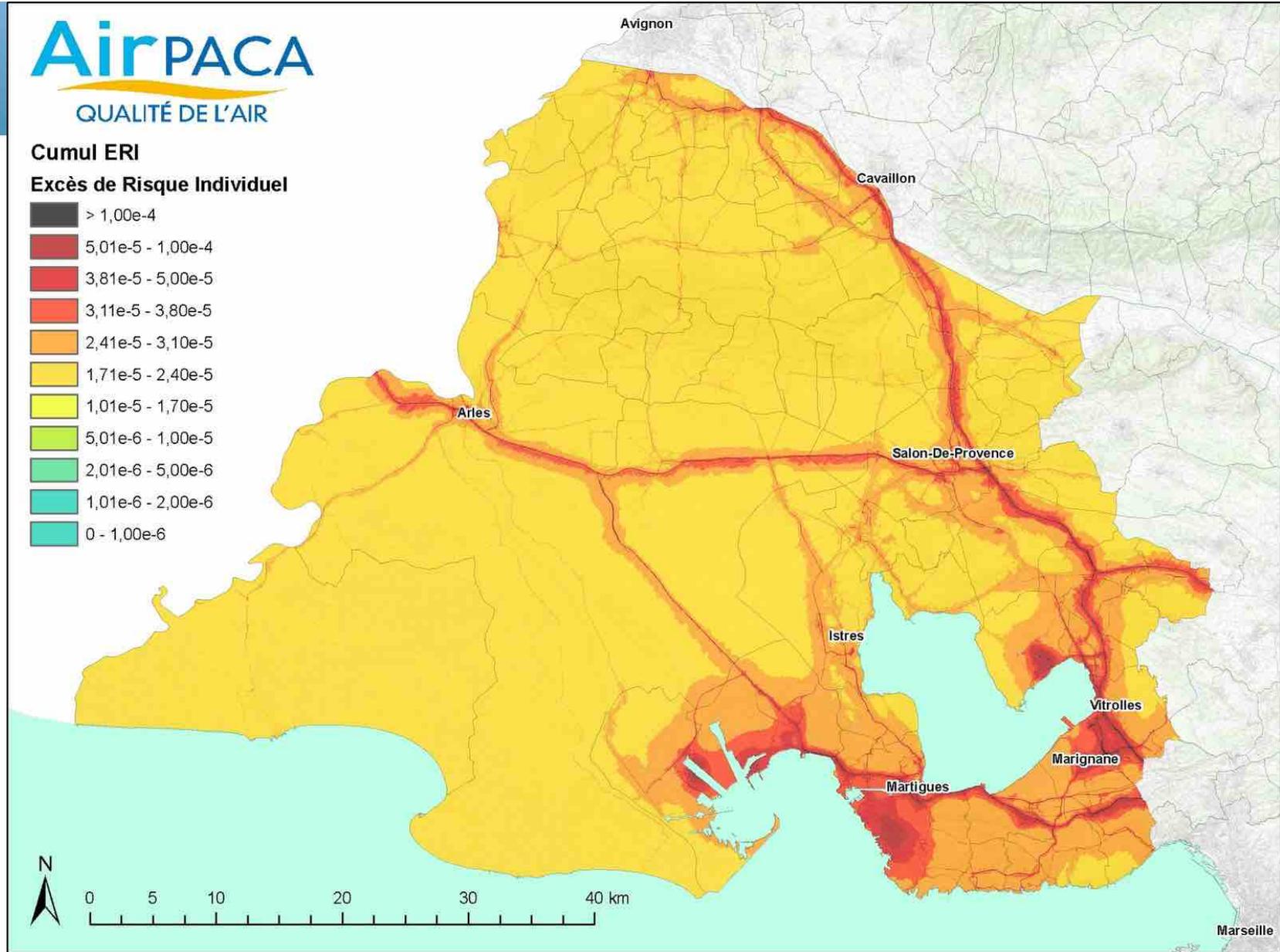
Approche cumulée ERI

Particules diesel
1-3-butadiène
Benzène
Dichloroéthane
Métaux lourds

Risque tiré par les **effets sans seuils**

CMR

Cancérogène Mutagène
Reprotoxique



Essence vs diesel

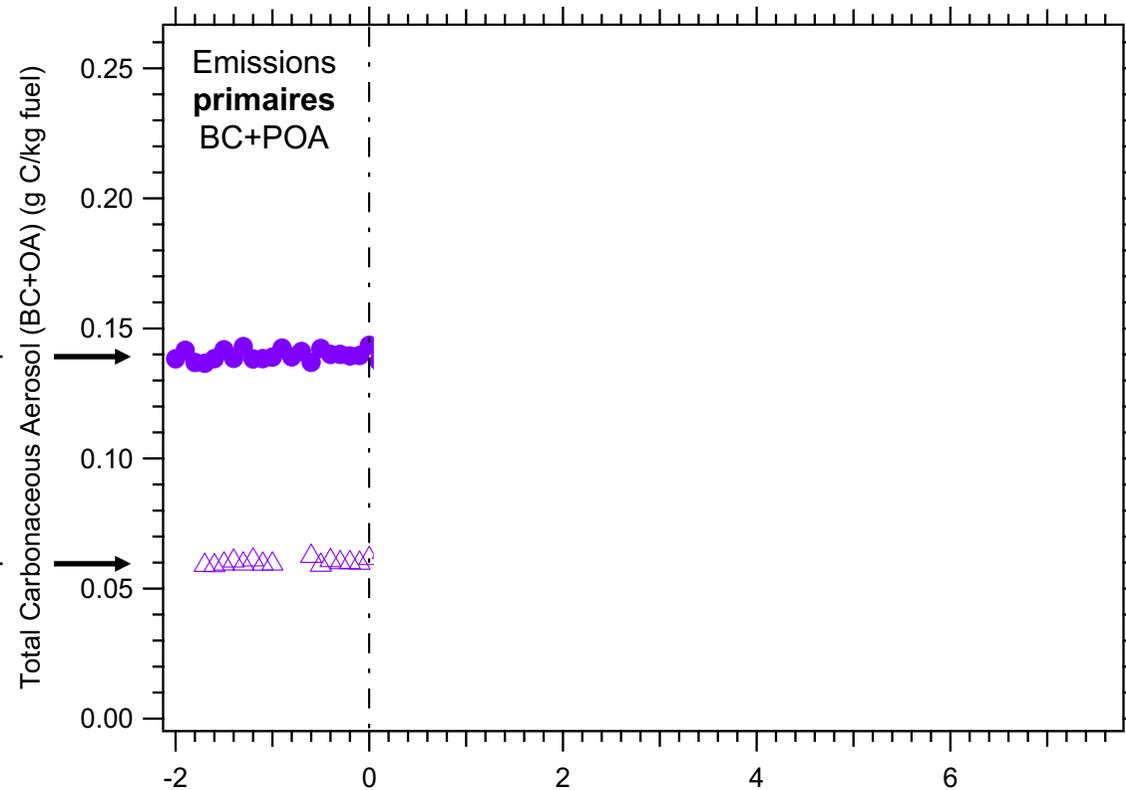
Viellissement atmosphériques des émissions



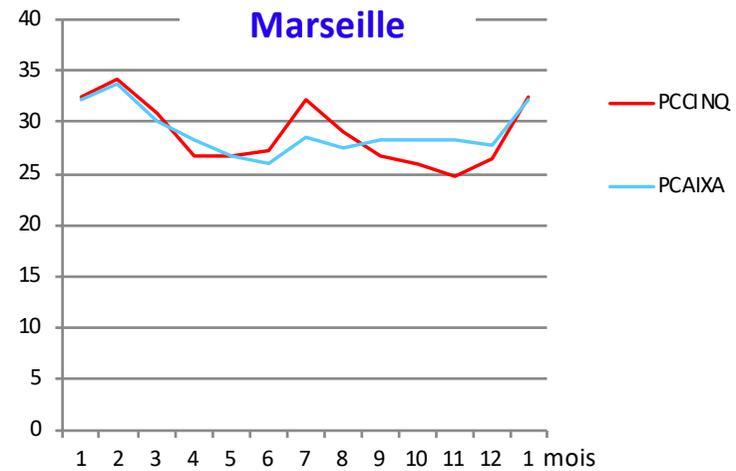
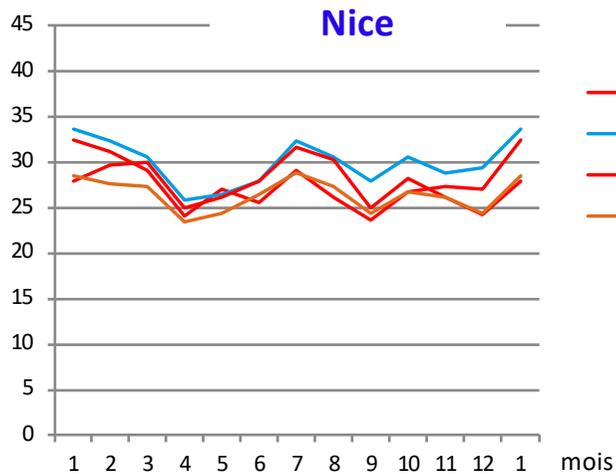
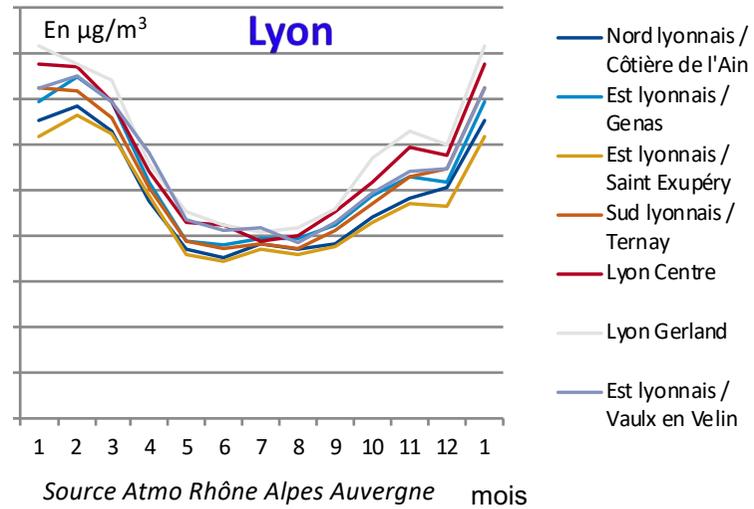
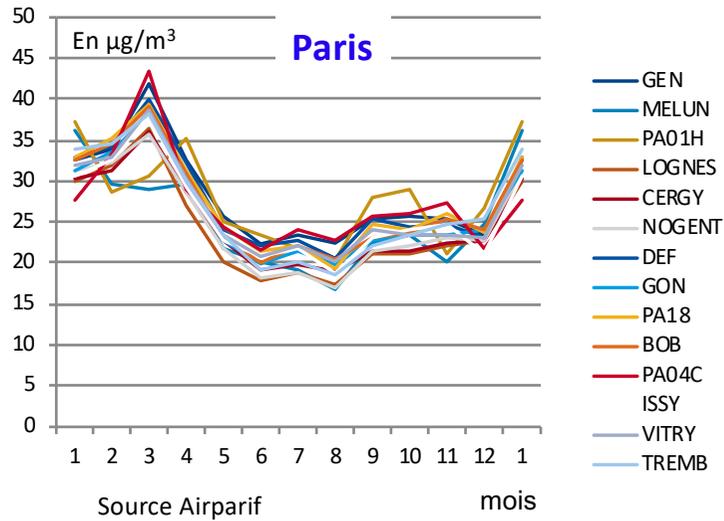
Camion diesel
(Euro V)



Véhicule Essence
(Euro 5)



Particules primaires et secondaires – Evolution des PM10



Questions à ...



Monsieur Hervé CHAMPION

Chargé de mission au service de la Transition Energétique, à la Région
Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Table ES.1 Percentage of the urban population in the EU-28 exposed to air pollutant concentrations above certain EU and WHO reference concentrations (minimum and maximum observed between 2014 and 2016)

Pollutant	EU reference value ^(a)	Exposure estimate (%)	WHO AQG ^(a)	Exposure estimate (%)
PM _{2.5}	Year (25)	6-8	Year (10)	74-85
PM ₁₀	Day (50)	13-19	Year (20)	42-52
O ₃	8-hour (120)	7-30	8-hour (100)	95-98
NO ₂	Year (40)	7-8	Year (40)	7-8
BaP	Year (1)	20-24	Year (0.12) RL	85-90
SO ₂	Day (125)	< 1	Day (20)	21-38

Un exemple : sources et origines des particules fines (PM 2.5) sur un site trafic en région parisienne (Airparif 2011)

Site trafic du périphérique	Particules produites par le trafic local	Particules produites par l'agglomération	Particules importées
Proportion de particules fines	44 %	17%	39%
Sources principales	<ul style="list-style-type: none"> Trafic dont fumées échappement (40%) 	<ul style="list-style-type: none"> Trafic de l'agglomération 4% Chauffage résidentiel au bois 4% Réactions chimiques 5% Industrie 2% 	<ul style="list-style-type: none"> Réactions chimiques précurseurs émis par : trafic, agriculture et industrie 19% Chauffage résidentiel et tertiaire 9% Trafic routier 3% Autres transports 3%

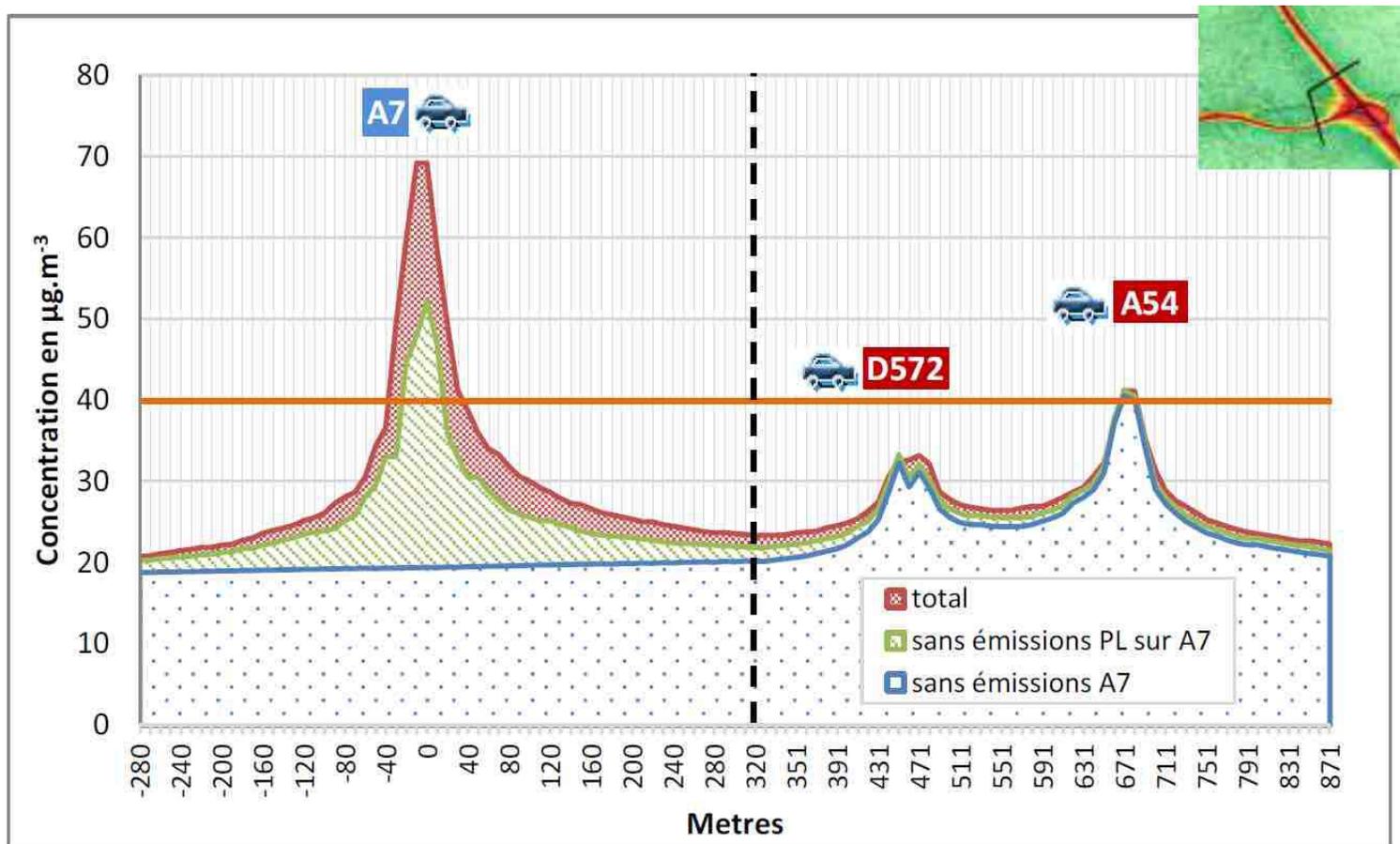
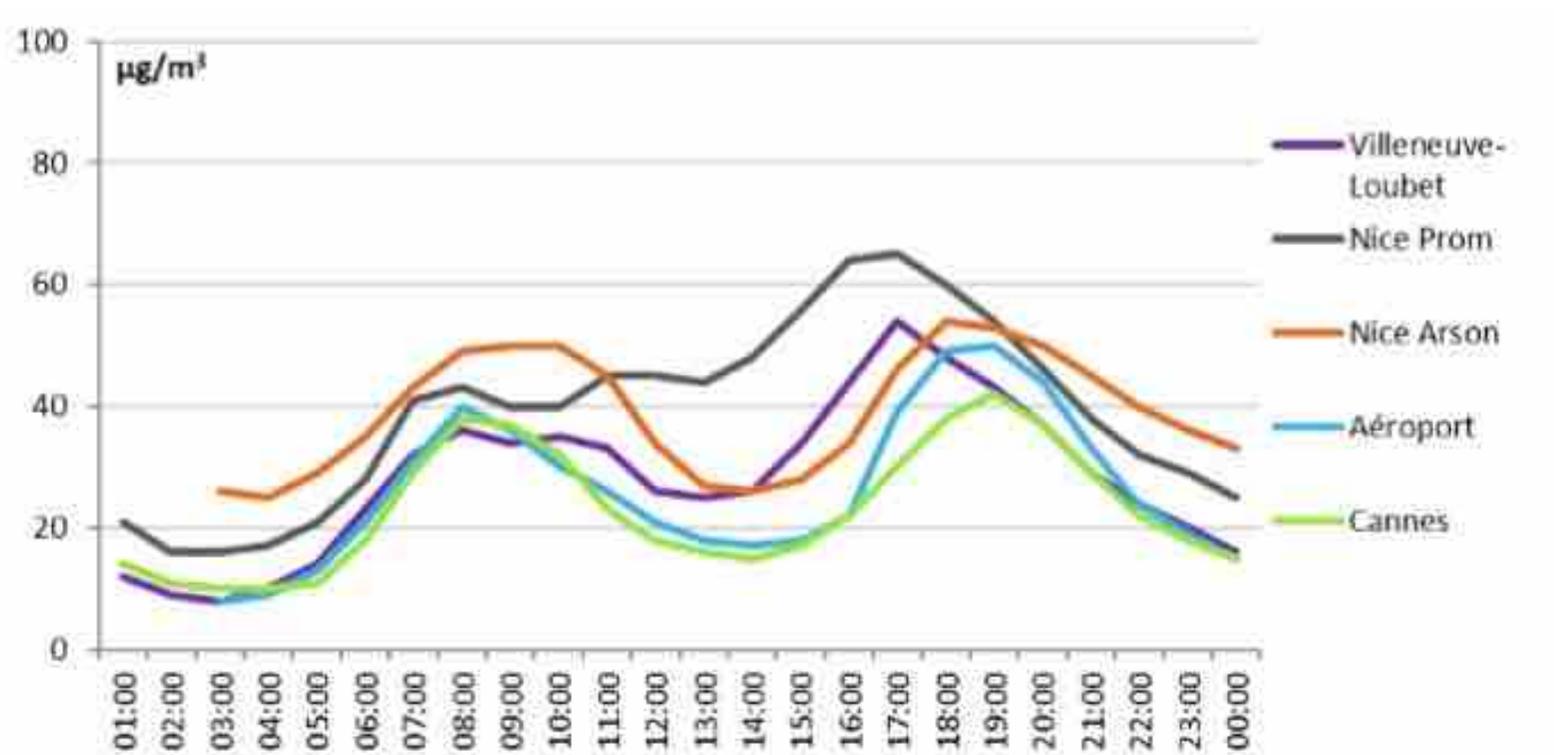
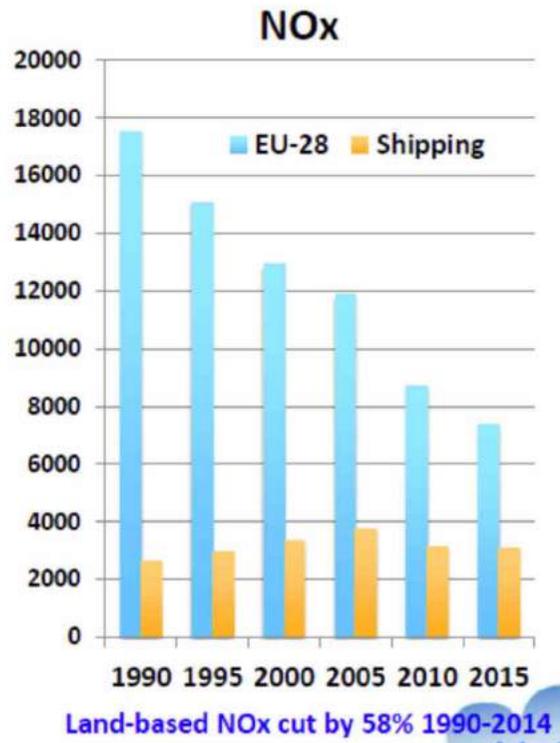
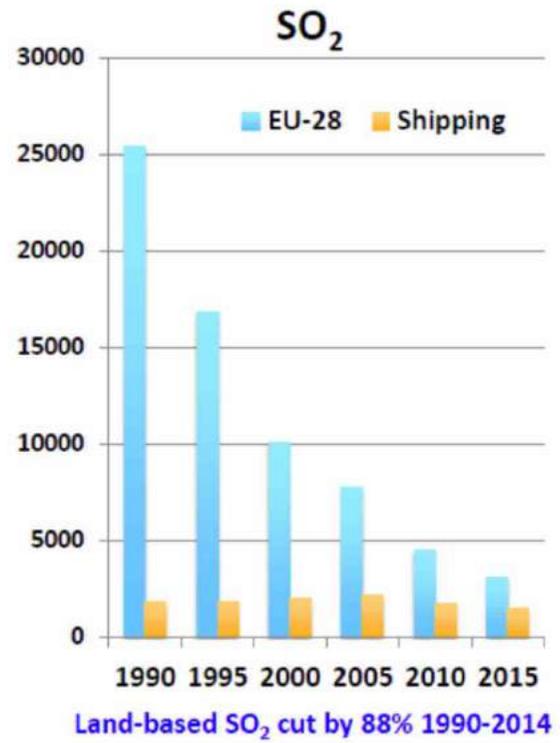


FIGURE 42 : INFLUENCE DE LA PART DES POIDS-LOURDS DE L'AUTOROUTE A7 SUR SALON-DE-PROVENCE POUR LE NO₂

Le profil moyen journalier des concentrations en dioxyde d'azote



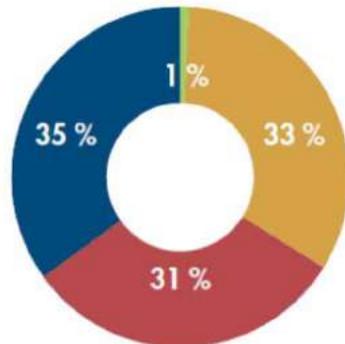


Situation énergétique de la Région

Consommation (2015) : 12,65 Mtep

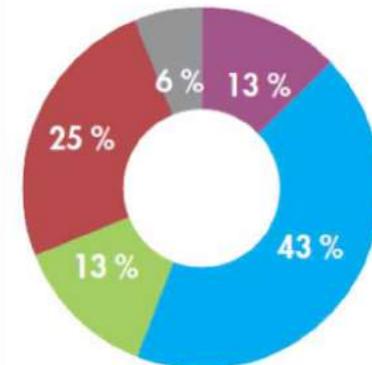
dont Transports : 4,4 Mtep

dont Produits pétroliers : 5,4 Mtep



■ agriculture ■ industrie ■ habitat / tertiaire ■ transports

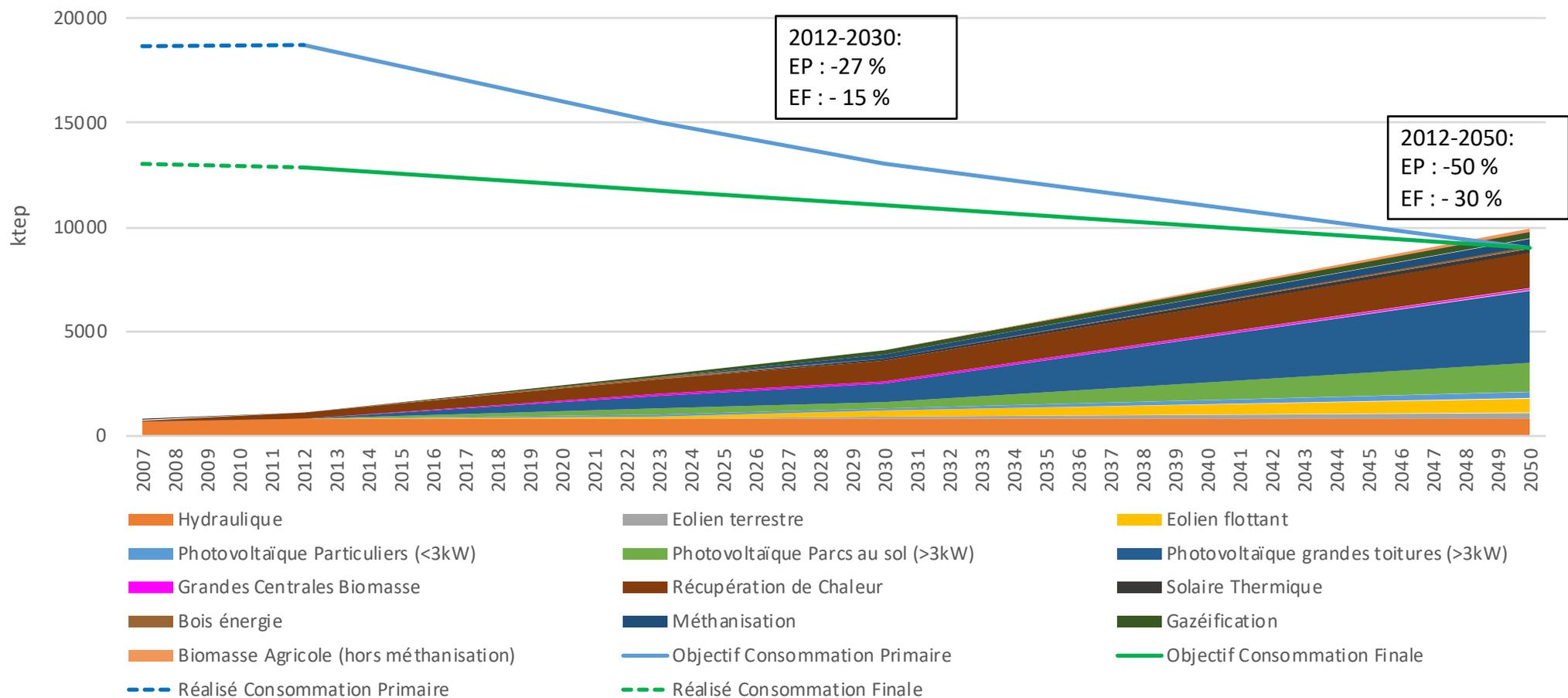
Consommation régionale
d'énergie finale
par secteur d'activité.



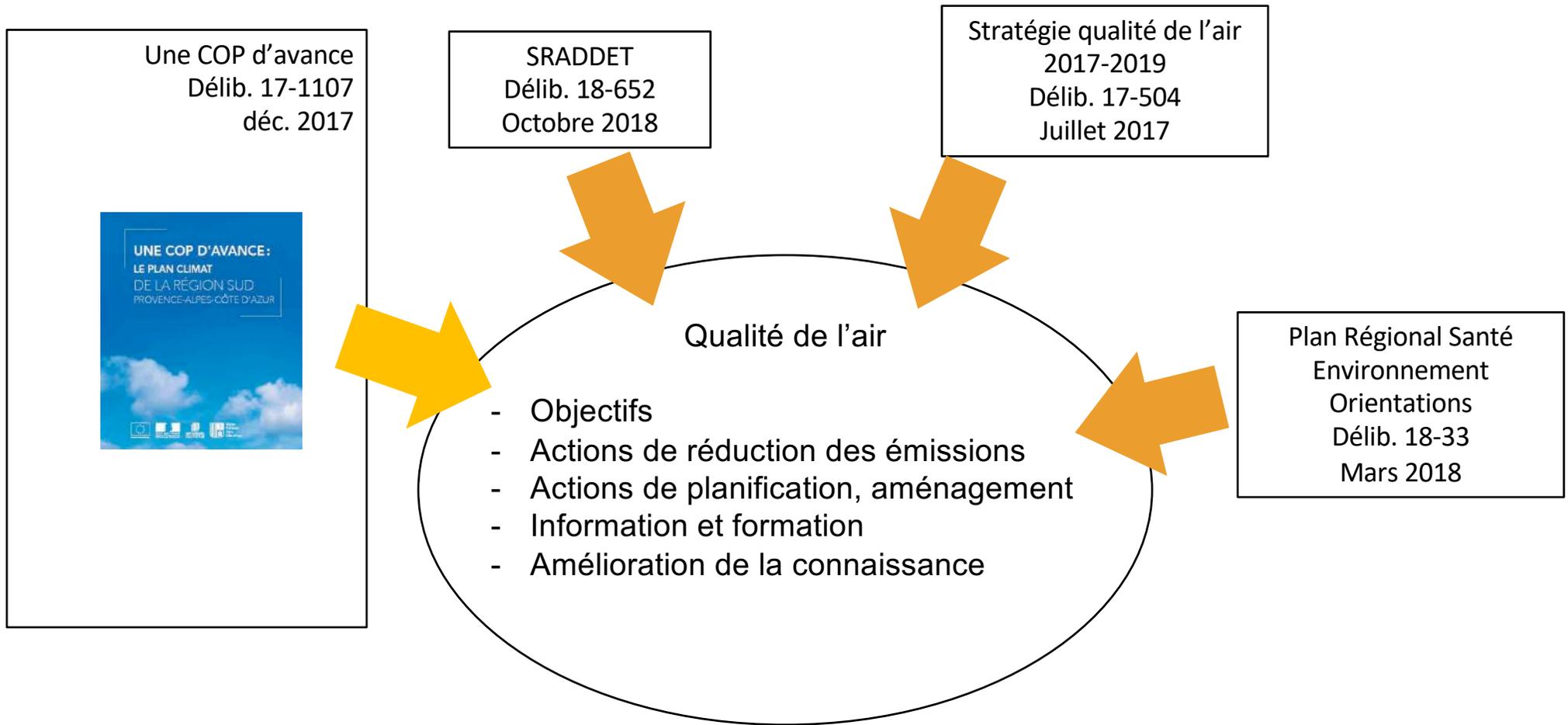
■ charbon ■ produits pétroliers ■ gaz ■ électricité ■ autres

Consommation régionale
d'énergie finale
par combustible.

Scénario « Une région neutre en carbone »

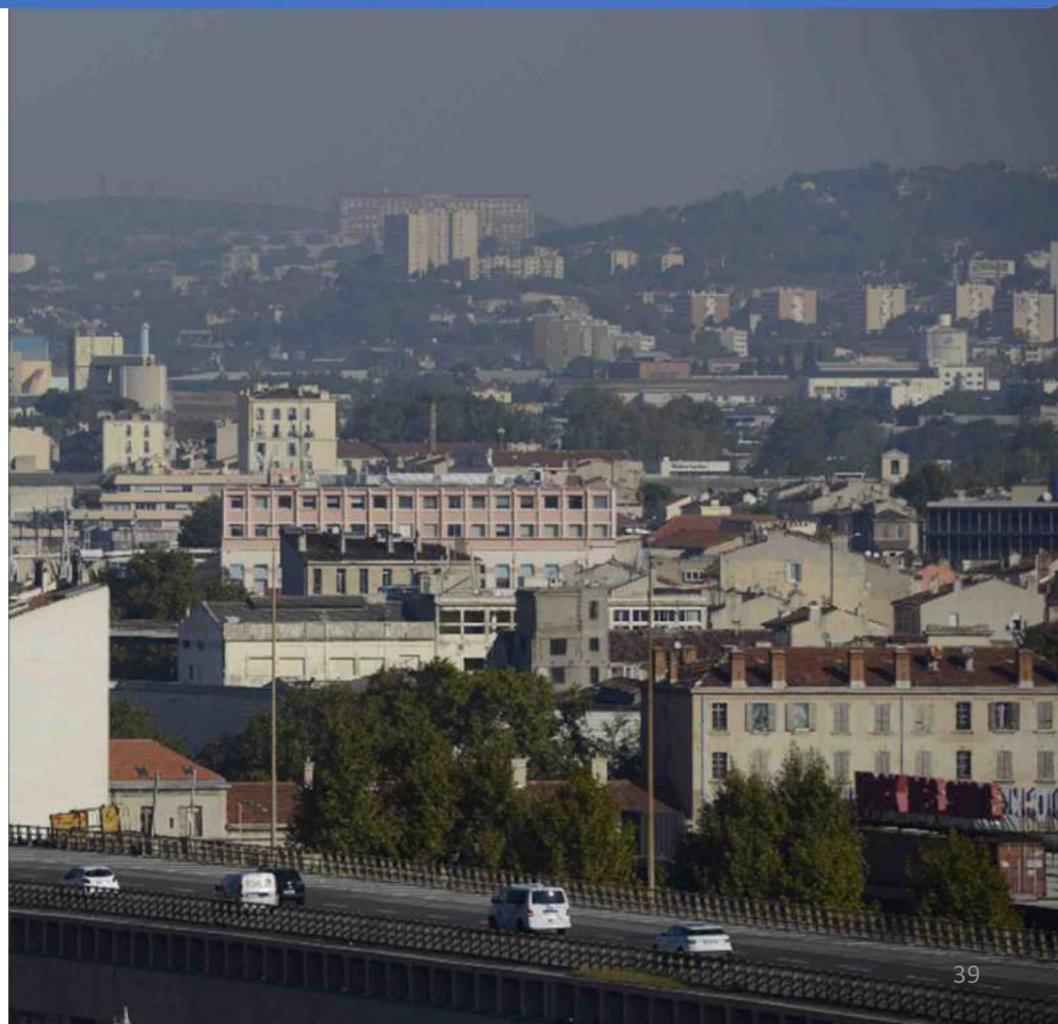


La qualité de l'air, une prise en compte globale



La transition énergétique : les objectifs de diminution des émissions de rejets polluants

Par type de rejet	2023	2030
Nox composés d'azote et d'oxygène produits par la combustion des énergies fossiles	-54%	-58%
Particules fines en suspension inférieures à 2,5 microns - PM2,5	- 40%	-55%
Particules fines en suspension inférieures à 10 microns - PM10	- 35%	-47%
Composés organiques volatils non méthaniques - COVNM	-26%	-37%



Pause



Table ronde n°2

Qualité de l'air et politiques de mobilité

Table ronde n°2 - Qualité de l'air et politiques de mobilité



- **Madame Magali DEVEZE**
Chef du Département Valorisation Domaniale et Développement Durable au Grand Port Maritime de Marseille
- **Monsieur Yannick TONDUT**
Directeur Général Adjoint « Mobilité » de la Métropole Aix-Marseille Provence
- **Monsieur Grégory VENDEVILLE**
Directeur des Transports Scolaires et Interurbains à la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
- **Monsieur Folco LAVERDIERE**
Chargé de mission Transition Ecologique et Energétique dans les transports à la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
- **Monsieur Yves LE TRIONNAIRE**
Chef du Service Energie Logement à la DREAL PACA

Questions à ...



Madame Magali DEVEZE

Chef du Département Valorisation Domaniale et Développement Durable
au Grand Port Maritime de Marseille

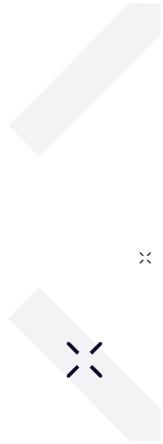


Questions à ...



Monsieur Yannick TONDUT

Directeur Général Adjoint « Mobilité » de la Métropole Aix-Marseille Provence



METROPOLE
Aix
MARSEILLE
PROVENCE



TRANSITION ENERGETIQUE



✓ Le contexte métropolitain : une qualité de l'air dégradée et un retard à combler

- 7,5 mois d'espérance de vie en moins liés à la pollution aux particules en suspension
- 38% de la pollution aux NOx sont générés par les transports
- 12% des habitants de la Métropole (227 000 personnes) exposés à des teneurs supérieures aux valeurs limites (NO2 et PM10)
- Sur une flotte métropolitaine de 2000 véhicules (dont 900 urbains), 50% des futures acquisitions devront être propres d'ici 2020 et 100% en 2025.

✓ Rouler propre pour respirer mieux : la sortie progressive du diesel

Afin de réduire les nuisances environnementales, d'améliorer la qualité de l'air et de la vie et de se conformer aux obligations légales, la Métropole Aix-Marseille-Provence a adopté en décembre 2017 sa **stratégie en matière de transition énergétique des flottes de bus et cars du réseau de transport en commun**. Elle est reprise dans l'Agenda Environnement de la Métropole Aix-Marseille-Provence et du Conseil départemental des Bouches du Rhône.

Deux énergies sont retenues pour le futur « **mix énergétique de la Métropole Aix-Marseille-Provence** » :

- **l'électricité** pour les zones urbaines les plus denses,
- **le GNV** (Gaz Naturel pour Véhicule) pour les transports interurbains.

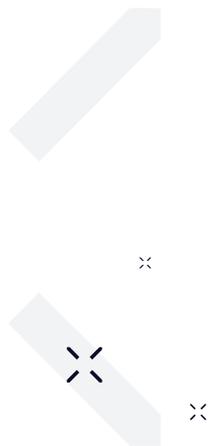
En parallèle, la Métropole Aix-Marseille-Provence reste attentive aux nouvelles énergies à faibles émissions (particulièrement le biocarburant **Huile Végétale Hydro-traitée** et **l'hydrogène**).

✓ **Des expérimentations prometteuses :**

- La ligne de bus 82 à Marseille (RTM) a été 1^{ère} ligne de bus 100% électrique urbaine ;
- Autocar GNV sur le trajet Aix Marseille, début janvier 2017, par la RDT ;
- Expérimentation menée par la Fédération Nationale des Transporteurs de Voyageurs (FNTV PACA-Corse) sur 3 types de carburants sur des autocars.

✓ **Actions programmées :**

- Exploitation du **BHNS d'Aix en Provence avec 15 bus 100% électriques** rechargés avec un dispositif de recharge rapide en terminus de la ligne et sur le dépôt ;
- Réalisation d'une "**brique élémentaire**" de recharge des bus et cars électriques, permettant de tester différents modes de recharge sur le réseau de la RTM, avec des bus électriques (15 véhicules seront acquis en 2019) ou multi-hybrides de différents constructeurs ;
- Construction d'une **station GNV** à Vitrolles pour la flotte des Bus de l'Etang et acquisition de 50 autocars équipés de cette technologie d'ici 2021
- Etudes pour utiliser le **GNV dans les flottes de véhicules spécifiques des collectivités** (camion benne, bennes à ordures ménagères...), mais aussi pour l'activité logistique en ville.
- Expérimentation d'un **biocarburant sur car interurbain** en ajustant en temps réel les réglages du moteur grâce à l'utilisation d'un capteur de nouvelle génération ;
- **Expérimentations novatrices** : bus multi-hybride (RTM), station-service à hydrogène, navette autonome...



METROPOLE
Aix
MARSEILLE
PROVENCE



FIN DE L'AUTOSOLISME



✓ Le contexte métropolitain : des axes saturés par l'autosolisme

- 650 000 déplacements/jour (200 millions/an), avec 3000 km de voies routières structurantes sur le territoire.
- 60 % des métropolitains ne se déplacent qu'en voiture, 25% en déplacements multimodaux et 15% en modes doux.
- 290 000 voyageurs utilisent les transports publics/jour
- 94% des déplacements de plus de 7km se font en voiture avec en moyenne 1,4 passagers à bord

✓ Un Agenda de la mobilité métropolitaine pour mettre fin au tout-voiture

Face à ce constat, la Métropole Aix-Marseille-Provence a adopté son Agenda de la Mobilité, qui ambitionne de déployer un système de transport proposant des solutions de mobilité alternative à la voiture individuelle, en encourageant le report modal vers les transports en commun et les modes actifs.

Pour cela, la Métropole Aix-Marseille-Provence crée un **Réseau Express Métropolitain**, caractérisé par :

- Des liaisons urbaines et interurbaines « Premium » qui desservent les bassins de vie et d'emplois;
- Des interconnexions à des PEM qui maillent le territoire ;
- Des services innovants pour accompagner l'utilisateur dans ses déplacements

Objectifs à l'horizon 2025 :

-8% de déplacements en voiture personnelle (de 58% en 2009 à 50% en 2025)

+25% de déplacements en modes doux

+50% de déplacements en transport en commun (+40% en urbain et +140% en interurbain)

Pour atteindre les objectifs, ce système de transport (infrastructures + services) alternatif à la voiture individuelle doit être **fiable**, **crédible** et **attractif**, pour inciter à un véritable changement des comportements et à un report modal.

✓ **Des projets d'infrastructures ambitieux pour le report modal :**

- > La réalisation de 146 km de nouveaux aménagements urbains (métro, tram, bus), pour 60 km actuellement ;
- > La création de 100 km de sites propres autoroutiers pour les cars sur le modèle de la ligne 50 entre Aix et Marseille ;
- > La modernisation de 140 km de voies ferrées ;
- > La requalification de 50 gares routières ou parcs relais ;
- > La requalification des voiries urbaines les plus saturées pour un meilleur partage des usages ;
- > La construction de 15 000 places de parking et de 3 600 places de vélo en parking relais

✓ **Un changement des mentalités : comment ?**

En accompagnant les initiatives privées :

L'appel à projets SOLUMOB

Afin d'optimiser les dessertes de zones d'activités, la Métropole Aix-Marseille-Provence a lancé l'appel à projets SOLUMOB. Cet appel à projets innovants est un levier d'expérimentation grandeur réelle des nouvelles approches de la mobilité au sein d'une zone d'activités ou d'un pôle économique métropolitain.

Les Plans de Déplacements d'Entreprises et Interentreprises

La Métropole Aix-Marseille-Provence accompagne les entreprises et les administrations dans l'élaboration de leur plan de mobilité, destinés à fluidifier et rationaliser les déplacements domicile-travail. A ce jour, on compte :
55 PDE et PDA et 11 PDIE et PDIA

En partageant la voiture :

Les défis du covoiturage :

Gain de temps, d'argent et d'énergie, le covoiturage est encouragé par la Métropole Aix-Marseille-Provence via 2 leviers:

- incitations financières envers les conducteurs,
- possibilité de donner accès aux voies réservées sur autoroutes

Les opportunités des services d'autopartage :

En 2016, chaque voiture d'autopartage a remplacé 10 voitures individuelles et libéré 9 places de stationnement. En station, free floating ou entre particuliers, la Métropole Aix-Marseille-Provence accompagne le développement de ce nouvel usage.

Questions à ...



Monsieur Grégory VENDEVILLE

Directeur des Transports Scolaires et Interurbains à la Région Sud
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Questions à ...

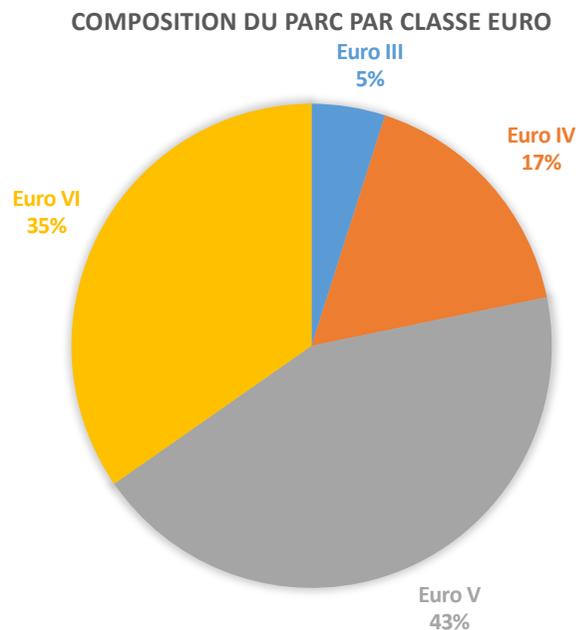


Monsieur Folco LAVERDIERE

Chargé de mission Transition Ecologique et Energétique dans les transports à la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

SITUATION DU PARC D'AUTOCARS RÉGIONAUX EN 2017

A l'issue des transferts loi NOTRe, environ 1700 véhicules



EXPERIMENTATIONS



BioGNV :

- LER 20 Nice - Marseille (500 km/j), juin 2017
- ligne 20 réseau Vaucluse Avignon - Carpentras (138 km/j), juin 2017
- ligne 4 réseau Vaucluse Vaison la Romaine - Orange (150 km/j), juin 2017

Electrique :

- LER 18 Avignon - Arles (180 km/j), octobre 2017

EXPERIMENTATION BIOGNV



Caractéristiques de la ligne :

- Longueur 1 sens : 133 km
- Services : 2 AR/jour
- Distance parcourue : près de 900 000 km/an

Caractéristiques de l'expérimentation :

- 1 AR / jour
- Recharge sur la station de RLA à Drap en fin de journée après le service



EXPERIMENTATION BIOGNV



- niveau de bruit
- conditions de conduite
- consommation et bilan environnemental



- proximité de l'avitaillement
- niveau qualitatif (confort) et la variété de l'offre d'autocars sur le marché par rapport aux standards de services longue distance

EXPERIMENTATION ELECTRIQUE



Caractéristiques de la ligne :

- Longueur 1 sens : 47 km
- Services : 6 AR/jour avec 2 véhicules
- Distance parcourue : 300 000 km/an

Caractéristiques de l'expérimentation :

- 2 AR / jour en électrique
- Recharges au dépôt la nuit et entre les deux AR (hyp de départ)

Impossible d'afficher l'image. Le fichier a peut-être été déplacé, renommé ou supprimé. Vérifiez que la liaison pointe vers le fichier et l'emplacement corrects.



EXPERIMENTATION ELECTRIQUE



- Autonomie annoncée par le constructeur vérifiée (250 km réels)
- Faible consommation (< 1kWh/km)
- Satisfaction conducteurs et usagers
- Economies d'exploitation susceptibles de compenser les surcoûts d'amortissement (théorie)



- Contraintes d'exploitation pour la recharge entre deux services, nécessité d'un car supplémentaire
- Impact de la consommation des auxiliaires non vérifié dans le cadre de l'expérimentation

RENOUVELLEMENT DES MARCHES 2018

Ligne	Nombre et type de véhicules	Mois de mise en circulation
Arles - Salon	1 car GNV	octobre 2018
Arles – Salon	6 cars GNV	février 2019
Draguignan - St Raphaël	5 cars GNV	mars 2019
Aix – Toulon	6 cars électriques	juin 2019
Aix – Avignon	6 cars électriques	juin 2019

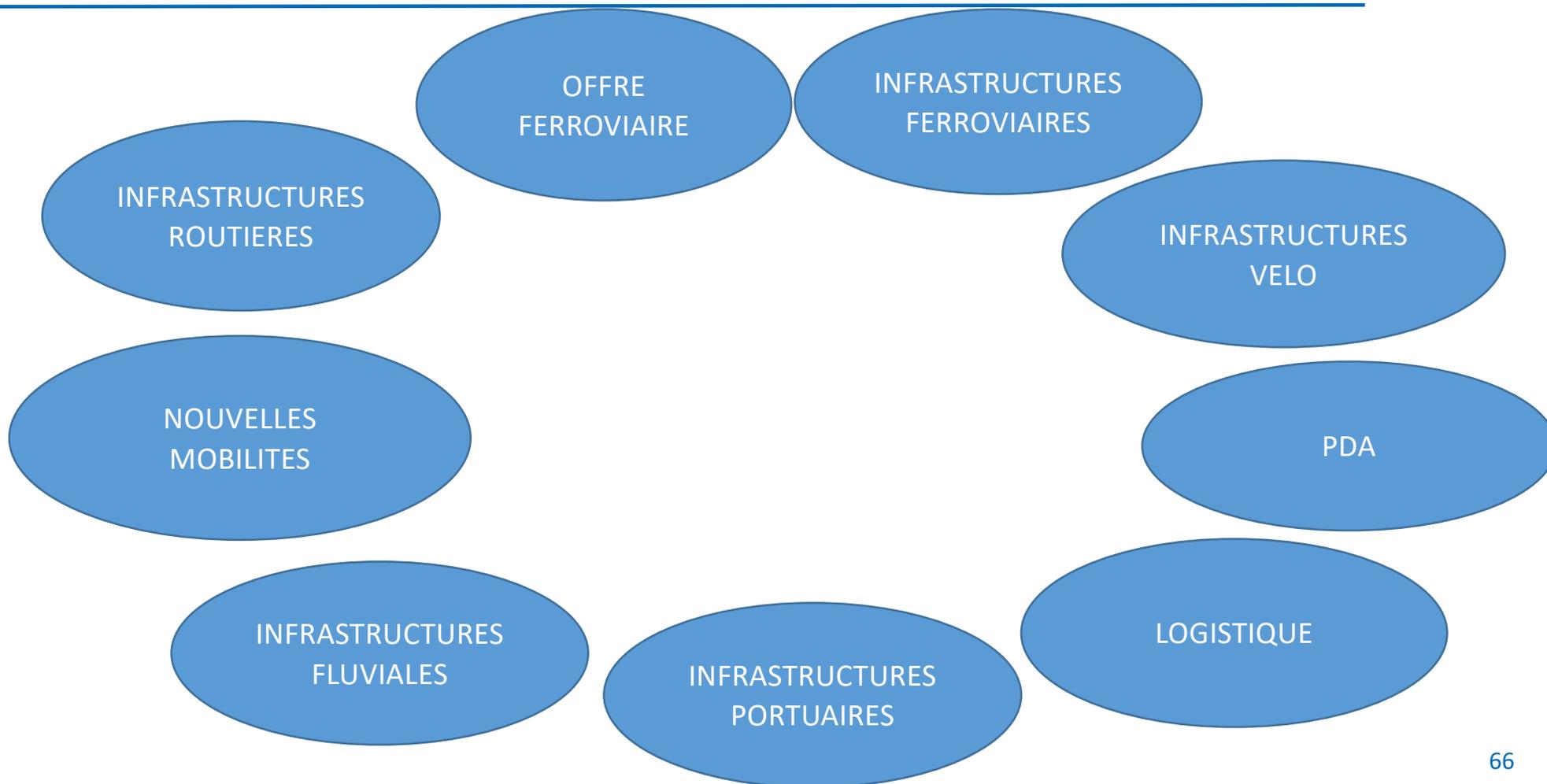
IMPACT ENVIRONNEMENTAL



Gains annuels :

- 1 200 t CO₂eq évités
- 1,5 t NO_x évités
- 50 kg de particules évités

LES AUTRES LEVIERS D'ACTION MOBILITE DE LA REGION POUR LA QUALITE DE L'AIR



Questions à ...



Monsieur Yves LE TRIONNAIRE

Chef du Service Energie Logement à la DREAL PACA

Pause déjeuner



Table ronde n°3

Qualité de l'air et innovations

Table ronde n°3 - Qualité de l'air et innovations



- **Madame Sophie CHAMBON**
Directrice du développement durable chez SNCF
- **Monsieur Cyrille COCHET**
Responsable projet système d'informations chez Transports NJS FARAMIA
- **Monsieur Julien NEAU**
Directeur développement chez E3D Environnement
- **Monsieur Ken POLIZZI**
Représentant de French Tech

Questions à ...



Madame Sophie Chambon
Directrice du développement durable chez SNCF

Questions à ...



Monsieur Cyrille COCHET

Responsable projet système d'informations chez Transports NJS FARAMIA



Les engagements des Transports NJS FARAMIA en faveur du développement durable

22 novembre 2018



Qui sommes nous ?



Nous transportons des marchandises alimentaires sous température dirigée et proposons des prestations de stockage

Nous disposons de 5 sites d'exploitation répartis à l'échelle nationale

Nos 135 collaborateurs œuvrent au quotidien pour satisfaire ses clients



Qui sommes nous ?

Quelques dates clés :

- 1984: création de l'entreprise
- 1999: nous obtenons la certification Qualité ISO 9001
- 2000 : nous obtenons l'Etoile de la PME (Officiel des Transporteurs)
- 2010: nous sommes signataires de la charte CO2
- 2015: Acquisition d'un véhicule GNC et BIO CARBURANT
- 2017 : Acquisition d'un véhicule ED95 Ethanol

Notre activité :

- 2450 livraisons par semaine en moyenne
- PIC d'activité au mois de décembre : 4200 livraisons
- 80 % des livraisons réalisées en zones urbaines
- 94 Cartes Grises



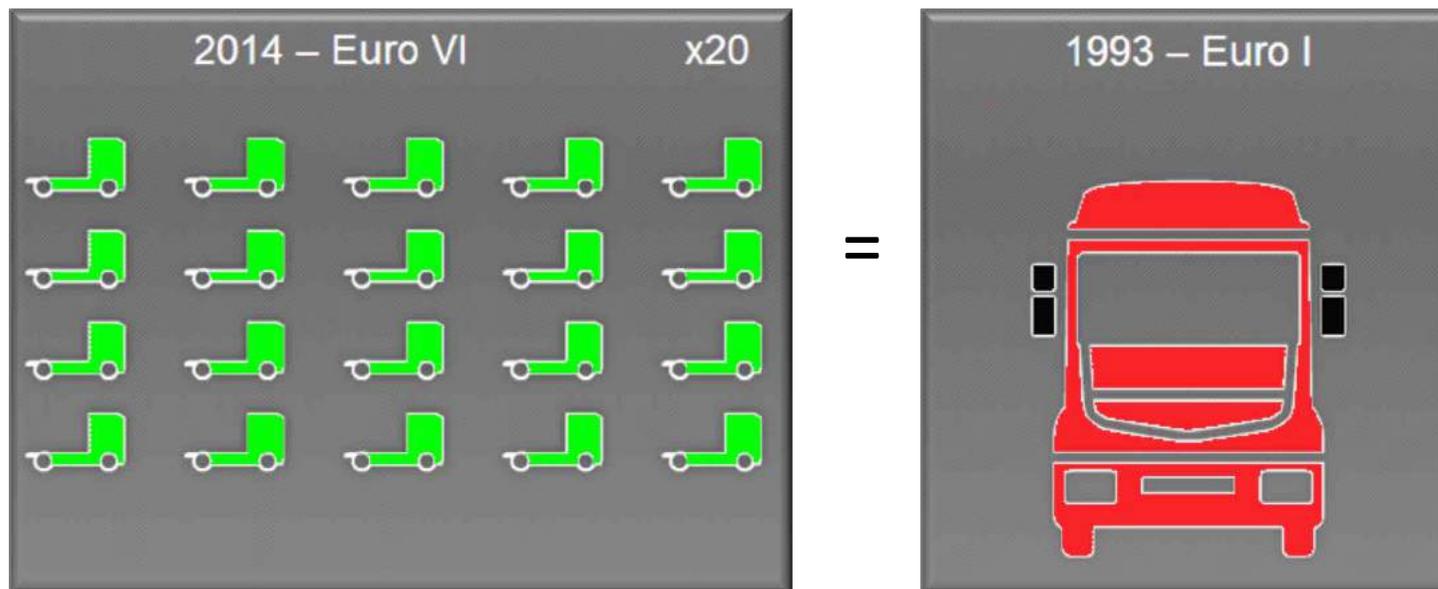
Le parc NJS FARAMIA à la pointe de l'innovation grâce à une politique d'investissement dynamique

- 100 % du parc total équipé en boîte robotisée en 2017
- 90 % du parc total est certifié Piek
- 85 % de Véhicule en Norme Euro 6

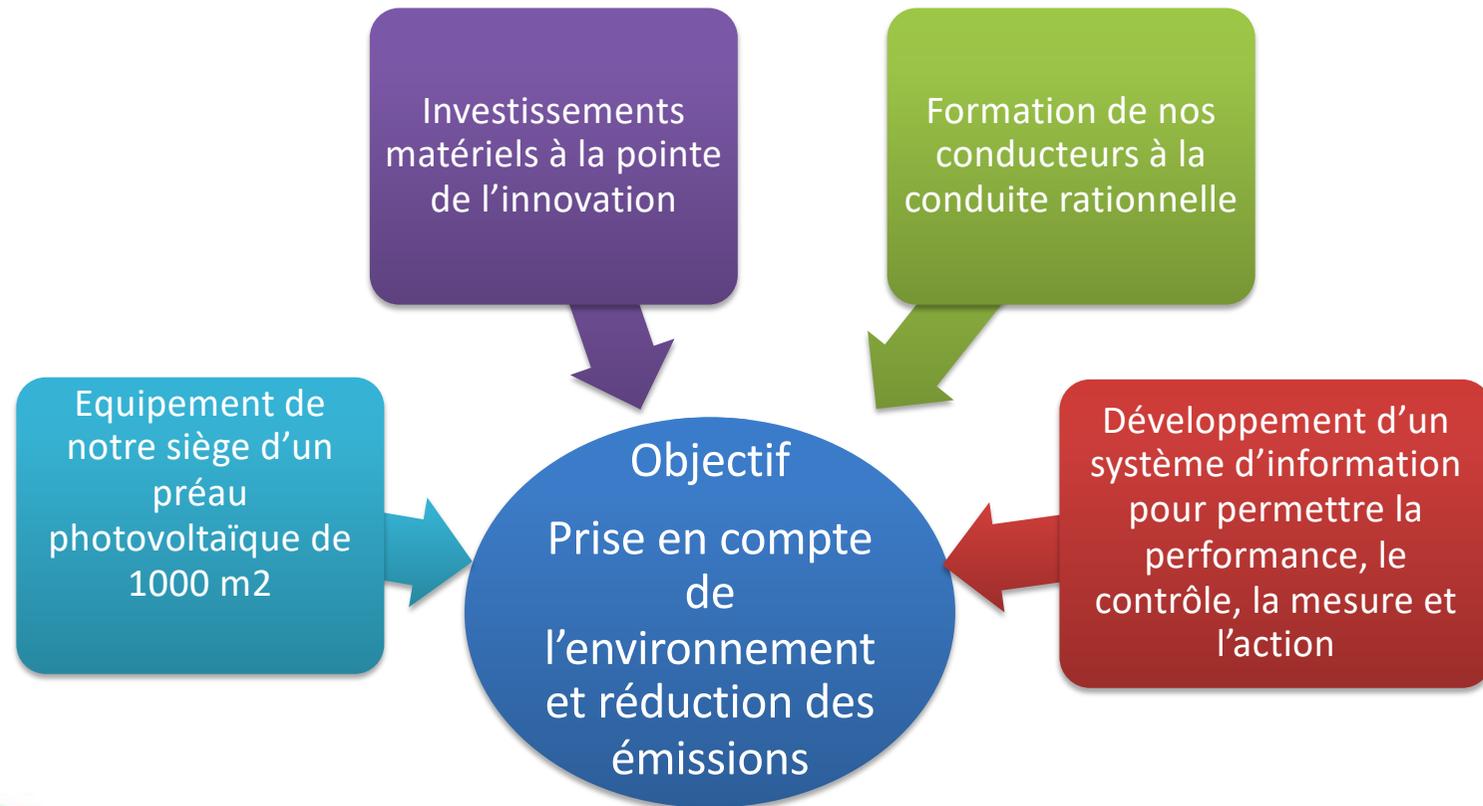


Une politique d'investissement en faveur du développement durable

1^{ère} grande évolution des normes anti-pollution



Nos actions et projets en faveur du développement durable



Nos actions et projets en faveur du développement durable avec d'autres sources d'énergie

- 1 porteur 19T EURO 6 GNC en novembre 2015 avec groupe frigo 100% électrique.
- 1 porteur 19T EURO 6 au BIOCARBURANT B30 en décembre 2015 avec groupe frigo 100% électrique.
- 1 porteur 19T BIO-ETHANOL en décembre 2017 avec groupe frigo TRS (pompe Hydraulique, génératrice, production électrique)
- 3 porteurs 19T EURO 6 GNC en 2019 avec groupe frigo 100 % électrique.

En 2019 10% de notre parc sera équipé de solutions alternatives au diesel.

Nous prévoyons d'explorer d'autres solutions technologiques afin de continuer à réduire nos émissions.



Une politique d'investissement en faveur du développement durable

BIO DIESEL

Mélange 30% diester / 70% gazole

MOINS DE
CO2

PERFORMANCES
MOTEUR
CONSERVEES

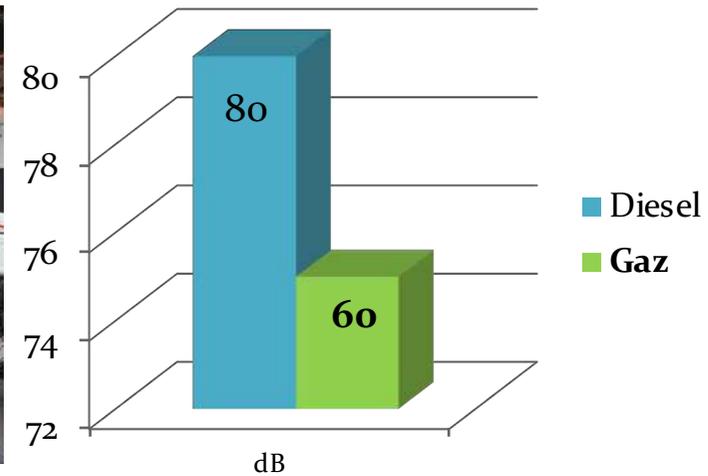
COMPATIBLE
BIODIESEL
B30

COMPATIBLE
BIODIESEL
B100



Une politique d'investissement en faveur du développement durable

Acquisition d'un camion à gaz (Gaz naturel comprimé) en 2015 avec un groupe frigo 100% électrique



La technologie au gaz plus silencieuse



Une politique d'investissement en faveur du développement durable



La technologie ethanol
ED95 Marc de raisin



Un système d'information et d'Analyse

	Prévu	Défect	Réalisé	D/P	R/P
Durée	04h45	05h23	05h23	13.36%	13.33%
Distance	79	70	71	-11.39%	-10.13%
Vitesse	16.63	13	13.19	-21.83%	-20.69%

D/P : Défect / Prévu
R/P : Réalisé / Prévu

Ensemble Prévu Néant Néant

1A01
05/10/2015
PI_NOST
N35 TRAPPES

CN-S&S-GC
1435
KRINAT SEYF Eddine

	Prévu	Défect	Réalisé	D/P	R/P	Consommation	CO2	Moyenne
Durée	04h45	05h23	05h23	13.36%	13.33%	15.72	48.3	44.942857142857
Distance	79	70	71	-11.39%	-10.13%			
Vitesse	16.63	13	13.19	-21.83%	-20.69%			

Péage prévu : 4.88 € EcoTaxe : 0.00 €

Act	Action	Lieu	Supp.	Distance réelle	App. Prévu	App. Défect	Ecart	Dép. Prévu	Dép. Défect	Durée Prévu	Durée Défect	
		PI_TRAPPES_PF AGENCE DE TRAPPES 78190 Trappes		0	06:03	06:03	<0h00		06:03	+00h00		
		PI_TRAPPES_PF AGENCE DE TRAPPES 78190 Trappes	30	0	06:00	06:03	+0h03		06:48	+00h48		
		PI_466 RUEIL-EMPEREUR 92500 Rueil-empereur	6	25	07:30	07:50	+0h20	07:25	08:06	+00h25	+00h16	
		PI_LBB RUEIL MALFAISON 92500 Rueil-malfaison	6	29	08:00	08:24	+0h24	08:25	08:40	+00h25	+00h16	
		PI_101 LEVELINET 78110 Le velinnet	7	33	08:45	09:05	+0h20	09:10	09:20	+00h25	+00h25	
		PI_3 FARLY 91 91150 Farly s	9	42	09:30	10:10	+0h40	09:55	10:22	+00h25	+00h12	
		PI_365 NOISY LE ROI 78500 Noisy le roi	6	53	10:15	10:33	+0h18	10:40	10:58	+00h25	+00h25	
		PI_TRAPPES_PF AGENCE DE TRAPPES 78190 Trappes	0	70	11:15	11:26	+0h11					

Gestion des kilomètres et du temps



Un système d'information et d'Analyse

❖ Affichage des données de consommations et du CO2 rejeté par tournée (véhicules avec système Muxyclick en option)

Consommation (l/100)	14.02
CO2	43.04
Moyenne	31.16

Act	Action	Lieu	Supp.	Départ	Arr.	Écart	Dép. Prév.	Dép. Réel	Durée Prév.	Durée Réelle	Statut
		PI_TRAPPES_PF AGENCE DE TRAPPES 78190 Trappes		06:03	06:03	-00:00					
		PI_TRAPPES_PF AGENCE DE TRAPPES 78190 Trappes	30	06:00	06:03	+00:03			06:49	+00:46	
		PI_466 RUEL EMEREAUX 92500 Rueil-Empereur	6	07:30	07:50	+00:20	07:25	08:06	+00:25	+00:18	
		PI_188 RUEL MALPRAISON 92120 Rueil-Malmaison	6	08:00	08:24	+00:24	08:25	08:40	+00:25	+00:16	
		PI_101 LEVEILLIET 78110 Le Vallet	7	08:45	09:05	+00:20	09:10	09:20	+00:25	+00:25	
		PI_9 FAMILY II 78150 Parly 2	5	09:30	10:10	+00:40	09:55	10:22	+00:25	+00:11	
		PI_165 NOISY LE ROUL 78000 Noisy-le-Roi	6	10:15	10:33	+00:18	10:40	10:58	+00:25	+00:25	
		PI_TRAPPES_PF AGENCE DE TRAPPES 78190 Trappes	0	11:15	11:26	+00:11					

Suivi de la consommation carburant par véhicule et par conducteur



Synthèse des comportements des conducteurs en condition de circulation

-ECO PERFORMANCE										
	ECO - Distance	ECO - Temps de conduite	Score - Consommation	Score - Vitesse moyenne	Score - Ralentis	Score - TPM élevés	Score - Vitesse trop élevée	Score - Roue libre	Score - Arrêts d'urgence	Score total
	km	hh:mm:ss								
AOUADI BILEL (1436)	0,00									
BARBA EZZEOUINE (7646)	1785,91	39:45:27	70,32	59,92	67,04	78,41	81,48	2,41	83,08	52,79
BASSO CHRISTIAN (111)	15,82	00:17:36	71,10	68,91	69,88	81,81	81,58	44,62	77,35	69,47
BERNAOUI MAROUAN (1646)	1587,72	35:07:34	69,30	60,20	71,50	76,88	81,24	0,88	73,12	49,20
CEPEIN BERNARD (249)	1113,74	22:35:07	68,12	64,31	69,70	78,55	81,12	0,88	77,78	50,51
GATTO ANTHONY (1189)	3738,80	50:56:26	62,34	65,48	81,38	78,54	80,48	68,11	85,78	78,01
LEBOY ALAIN (1136)	4316,54	57:34:30	71,40	66,27	81,48	79,78	80,27	38,87	88,21	69,67
MOUMIN ABDESSAMAD (1662)	1125,81	27:49:35	72,32	55,46	64,64	74,70	81,43	0,88	71,17	47,06
PASSANNANTE ANTOINE (1189)	857,63	18:13:23	69,12	62,06	67,56	78,71	81,18	30,70	73,44	60,75
PAYA BRUNO (1481)	0,00									
PELIT DIDIER (488)	11104,65	144:07:05	78,08	85,88	88,35	81,87	81,22	84,38	85,18	88,88
RAOFOARIVONY MAMITIANA DYHAM (1608)	1484,61	33:57:58	67,72	58,71	69,14	72,80	81,35	0,88	72,35	48,22
Moyennes	2713,13	43:02:28	69,98	70,00	74,83	78,10	81,16	27,76	79,45	61,32
Aperçu de paramètres	Objectif	Sensitivité	Poids pour score total							
Consommation moyenne	24,00	0,50	0,00							
Vitesse moyenne	65,00	1,00	0,00							
Durée - Ralentis (%)	12,00	1,00	3,00							
% TPM élevés	2,00	1,00	1,00							
% Vitesse trop élevée	1,50	1,00	1,00							
% Distance - Roue libre	95,00	0,50	5,00							
Arrêts d'urgence / 100 km	5,00	0,50	5,00							
Score pour l'objectif	80									

Mesure et pilotage

Mise en place de formations et de challenges conducteurs

Génération du rapport : 16/11/2018 15:24:50
Traitement de données : 27/04/2018 9:47:04



Tableau de bord de suivi des émissions de CO2 par unité livrée



L'engagement des Transports NJS FARAMIA en faveur du développement durable avec des mesures

	Consommation L au 100 km	Kg CO2 Emis / litre	Kg de CO2 emis / 100 km
Camion Porteur Diesel avec Groupe Frigo GNR	36,45 L	3,17	115,54
Camion Porteur BIO Diesel B30 avec Groupe frigo électrique	37,43 L	2,85	106,67
Camion Porteur GNC avec Groupe frigo électrique	41,59 KG	3,48	144,73
Camion Porteur Bio Ethanol ED95 avec Groupe Frigo TRS (pompe hydrolique qui fabrique l'electricité utilisé par le groupe)	51 L	0,41	20,91
Si Camion Porteur BIO GNC (BIO Méthane) avec Groupe électrique	41,59 KG	0,82	34,10



L'engagement des Transports NJS FARAMIA en faveur du développement durable présent au siège social à Vitrolles



Une surface de 1000 M² de panneaux photovoltaïques a été installée sur le préau qui produit de l'électricité et qui protège nos véhicules du soleil et de la pluie lors des phases de chargement et de déchargement



Production des panneaux photovoltaïques

Rapport d'activité mensuel du site : 2017693 - SARL TRANSPORT NJS FARAMIA
Août 2018



Identité du site		Date : 01/9/2018 06:00	
N° Affaire	2017693	Date de mise en service	2012/5/25
Nom du site	SARL TRANSPORT NJS FARAMIA	Puissance des modules	96.6 kWc
Contrat de maintenance	113-Pack Sérénité Plus Nov. 2010	Puissance onduleur(s)	90.0 kVA

Compte rendu

Production totale : 15236.6 kWh

Date	Prod. Onduleur (kWh)	Date	Prod. Onduleur (kWh)	Date	Prod. Onduleur (kWh)
01/08	515.9	11/08	569.7	21/08	507.1
02/08	536.7	12/08	541.6	22/08	300.7
03/08	474.9	13/08	489.5	23/08	506.6
04/08	531	14/08	578.4	24/08	499.5
05/08	509.2	15/08	546.1	25/08	433.7
06/08	529.1	16/08	537.7	26/08	560.8
07/08	538.2	17/08	523.1	27/08	522.8
08/08	448.2	18/08	485	28/08	511.2
09/08	121.7	19/08	511.7	29/08	448.3
10/08	534.3	20/08	455.1	30/08	481.9
				31/08	486.7

Production Août 2018 (en kWh)

Prévue (Première année)	13,000
Onduleur(s) (Estimée)	15236.6
Moyenne journalière	491.5
Journée de Prod Max	578.4
Journée de Prod Min	121.7

Performance : 157.7 kWh/kWc



Rejet de CO2 évité : 7.3 tonnes



Questions à ...



Monsieur Julien NEAU

Directeur Développement chez E3D Environnement

La vision d'E3D-Environnement

**Proposer un nouveau service pour
les territoires – GD6D**

Innovant...

**Changements de comportements
pérennes**

À grande échelle



Contact

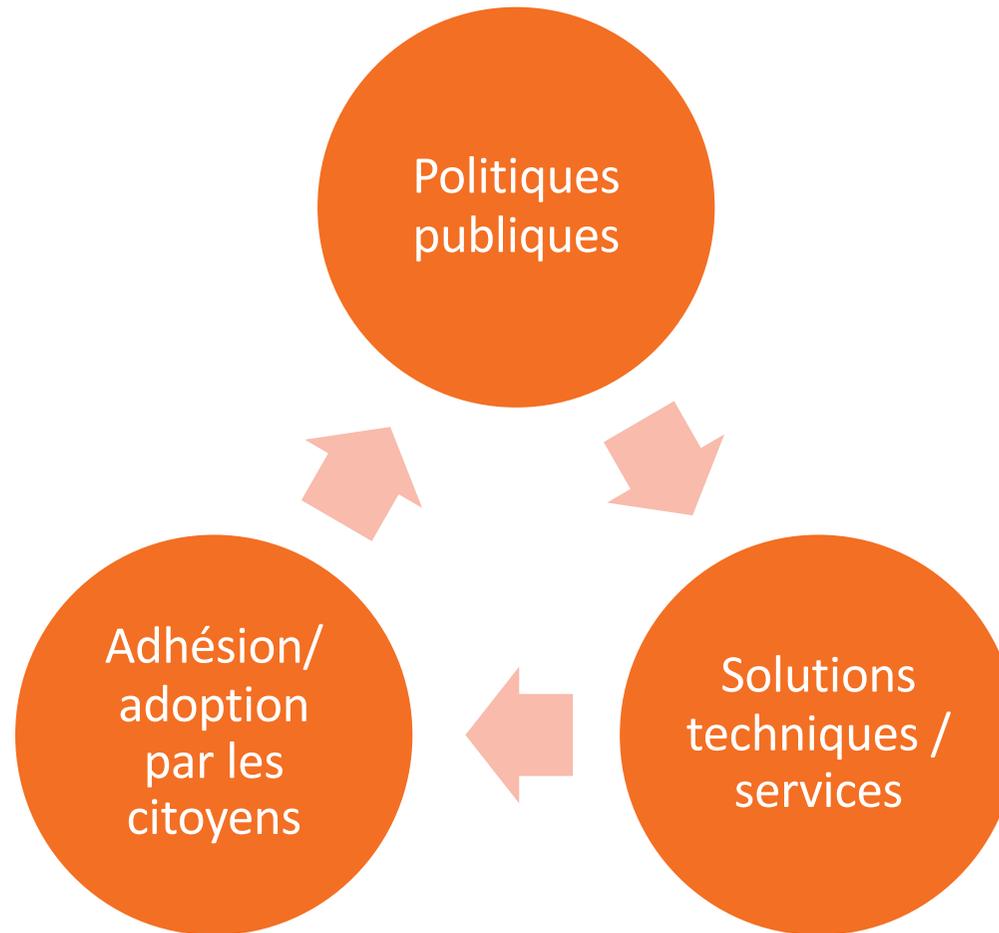
Julien Neau

julien.neau@e3d-environnement.com

04 42 68 08 99

06 02 52 58 66

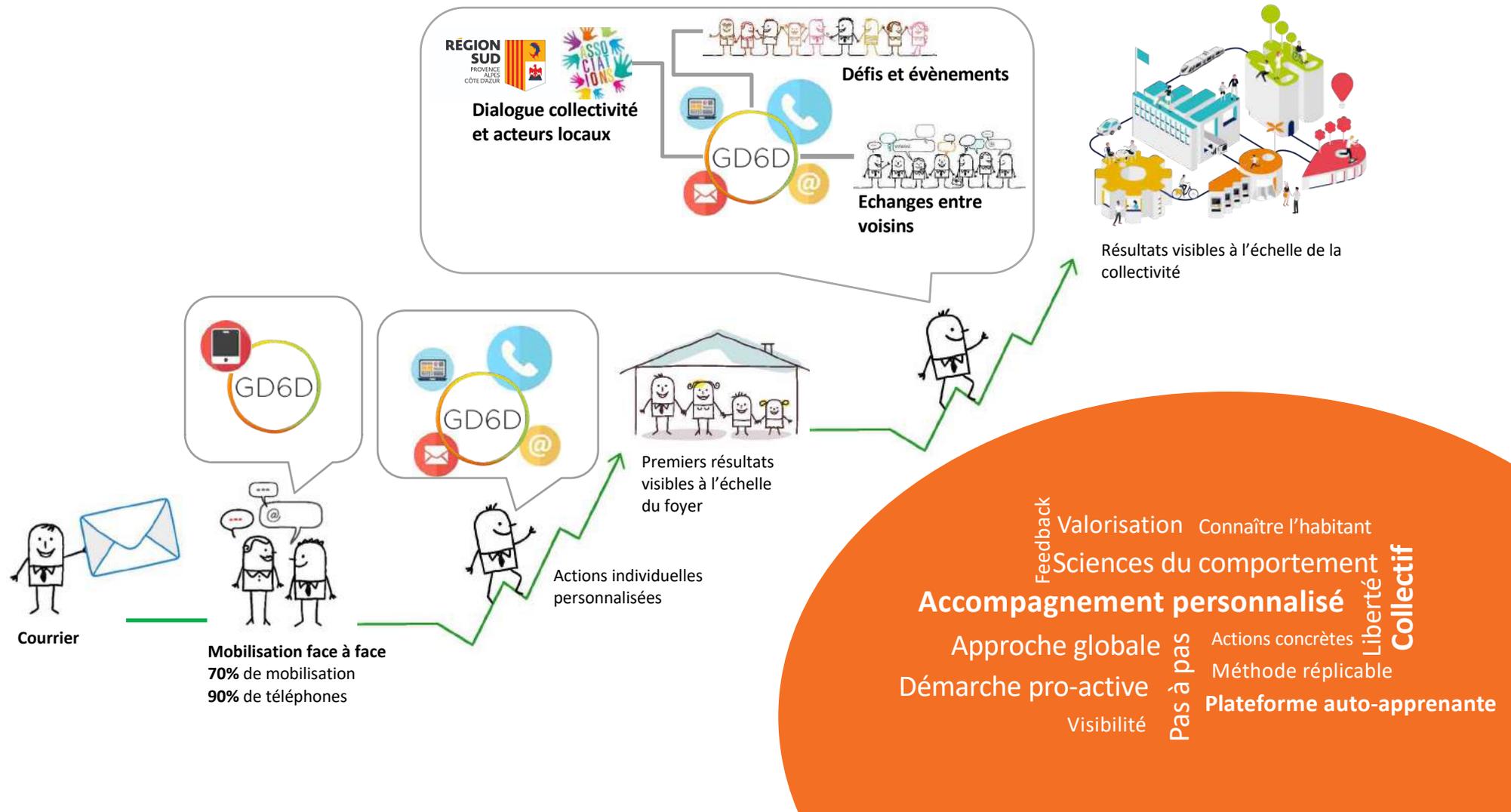
Les constats à l'origine de l'innovation



L'identification des besoins pour faire évoluer les comportements

- > **Utiliser l'outil numérique pour passer à grande échelle – plateforme**
+100 000 foyers accompagnés
- > **Densifier les changements de comportements – ingénierie**
+70% des habitants d'une zone géographique accompagnés
- > **Contact humain – gestion des ressources**
+90% acceptent l'accompagnement
- > **Personnaliser l'accompagnement - IA et data sciences**
+90% changent de comportement
- > **Accompagner sur la durée en changeant de méthode – sciences comportementales**
+95% maintiennent leur adhésion sur la durée

La méthode du point de vue de l'habitant



Merci pour votre écoute



Contact

Julien Neau

julien.neau@e3d-environnement.com

04 42 68 08 99

06 02 52 58 66

Questions à ...



Monsieur Ken POLIZZI
Représentant de French Tech

Clôture

Madame Catherine ROUBEUF

Conseillère Régionale, Vice-Présidente de la Commission « Transports et Ports »

Monsieur Olivier TEISSIER

Chef du Service Transports Infrastructures et Mobilité de la DREAL PACA

Monsieur Antoine SEGURET

Président de l'Observatoire Régional des Transports



Merci pour votre participation

Pensée finale...
*« Se réunir est un début ;
rester ensemble est un progrès ;
travailler ensemble est la réussite. »*
(Henry Ford)