



DREAL PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Présent
pour
l'avenir



Comité de pilotage n°3 PPA des Alpes-Maritimes du Sud

Restitution du projet de PPA

23 février 2012

Fabienne FOURNIER-BERAUD (DREAL PACA)

Responsable Mission Qualité de l'Air

fabienne.fournier-beraud@developpement-durable.gouv.fr

Benoît BULLIOT (Enviroconsult - AMO)

Chargé de Projet Air - b.bulliot@enviroconsult.fr



enviroconsult
Air, Energie, Environnement, un œil sur la planète

Ordre du jour

1- Point d'étape

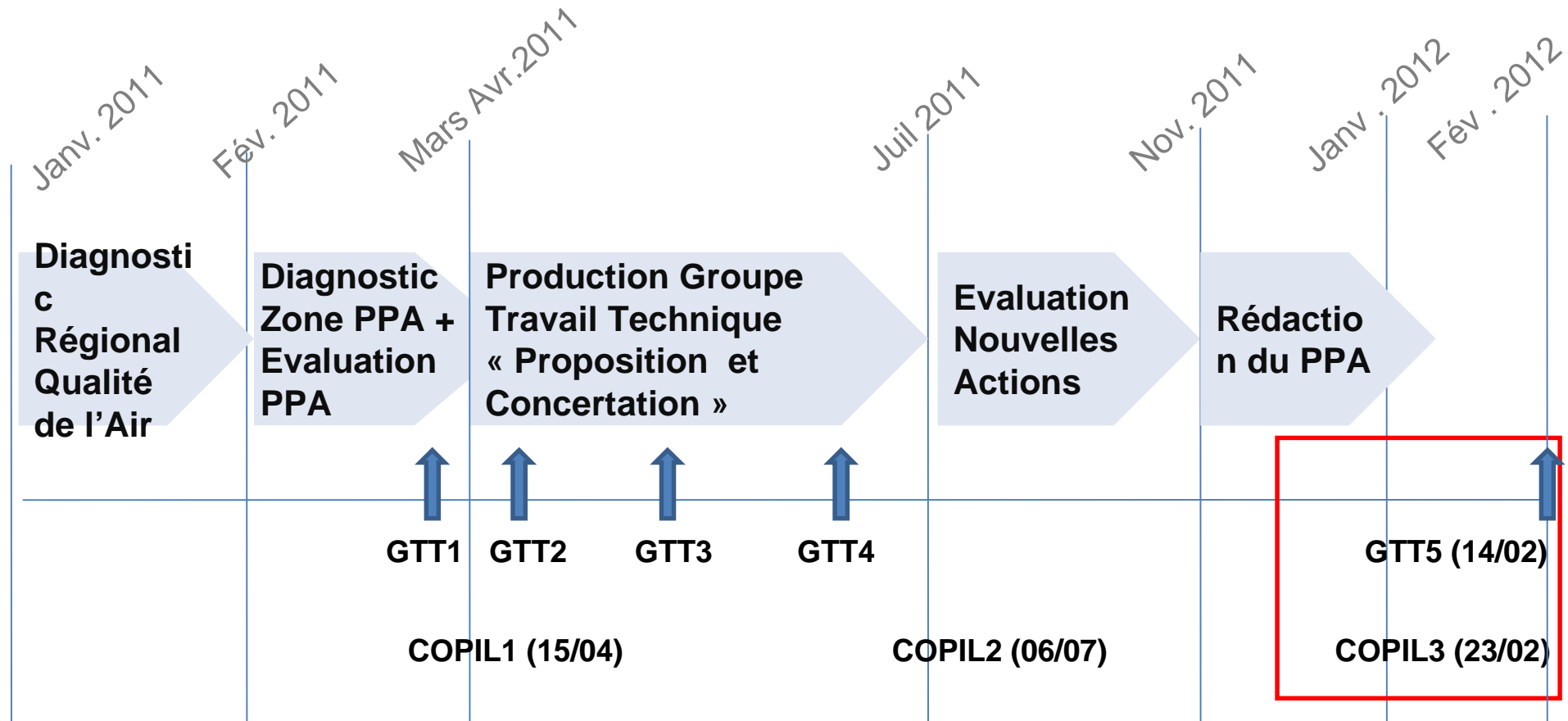
2- Présentation des actions retenues

3- Résultats de la quantification

4- Conclusions et Suite des travaux

5- Echanges

Démarche de la révision



→ Mise en place des consultations (CODERST, EPCI en avril et EP en Septembre) soit un **PPA promulgué en novembre 2012**

Ordre du jour

- 1- Point d'étape
- 2- Présentation des actions retenues
- 3- Résultats de la quantification
- 4- Conclusions et Suite des travaux
- 5- Echanges

Type de mesures PPA

- **30 actions**
- **Industrie**
 - 6 actions
- **Transport / Aménagement / Déplacement**
 - 18 actions
- **Résidentiel / Agriculture / Brûlage**
 - 4 actions
- **Tous secteurs**
 - 2 actions

Type de mesures PPA

- **Actions réglementaires (17)**

Réglementaire

- *Ces mesures constituent le cœur du PPA, elles ont vocation à être déclinées et précisées par des arrêtés préfectoraux ou municipaux une fois le PPA approuvé. Elles relèvent de la compétence des préfets ou des maires.*

- **Actions volontaires et incitatives (10)**

Volontaire

- *Ces actions ont pour but, sur la base du volontariat, d'inciter les acteurs à mettre en place des actions de réduction de leurs émissions de polluants atmosphériques.*

- **Actions d'accompagnement (3)**

Accompagnement

- *Ces mesures visent à sensibiliser et informer la population, ou à améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air sur la zone du PPA.*

- **Réduction des émissions diffuses de poussières**
 - **1.1. Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées (ICPE TSP > 1 t/an)**
 - **Description:**
 - » Amélioration des connaissances via questionnaire détaillé sur les émissions de particules fines;
 - » Imposition d'actions de réduction par arrêté préfectoral
 - **Portage: DREAL**
 - **Partenariat: Industriels, CCI, ADEME**
 - **Indicateur et suivi: Responsable QSE/ DREAL agrège les données**
 - » Nombre d'AP ICPE
 - » Suivi des émissions sous GEREP (Déclaration annuelle des rejets)
 - **Echéancier:**
 - » Suivi annuel de l'action à partir de 2013

- **Réduction des émissions diffuses de poussières**

- 1.2. **Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux carrières (production >150000t/an), aux stations de broyage/concassage et aux stations de transit relevant des rubriques 2515 et 2517 soumises à autorisation**

- **Description:**

- » Amélioration des connaissances via « Fiche type »
- » Renforcement de la surveillance sur la thématique air
- » Imposition de prescriptions (capotage des convoyeurs...) et VL retombées de poussières (1g/m²/jour à compter du 1/01/2013, 0.5g/m²/j à compter du 1/01/2014, et reconsidération de l'objectif à atteindre en 2015),
- » Obligation de l'exploitant de décrire dans un document les moyens mis en œuvre pour lutter contre les émissions de poussières et de mettre en place un plan d'action
- » Evaluation TSP&PM10 selon AP-42 de l'US EPA

- **Portage: DREAL**

- **Partenariat: Industriels, CCI, ADEME**

- **Indicateur et suivi: Responsable QSE/ DREAL agrège les données**

- » Nombre d'AP ICPE, nombre de carrières inspectées, Suivi des émissions sous GEREP

- **Echéancier: 2012 à 2015**

- **Réduction des émissions canalisées de poussières**
 - **2. Réaliser des Etudes Technico-Economiques et mettre en place des actions de réductions appropriées (ICPE de TSP > 1t/an)**
 - **Description:**
 - » Amélioration des connaissances via questionnaire sur les émissions de particules fines
 - » Réalisation d'Etudes Technico-Economiques pour atteinte des Valeurs Limites à l'Emission (Best Available. Techniques Associated Emission Levels) sur la base des questionnaires reçus par l'inspection des installations classées
 - **Portage: DREAL**
 - **Partenariat: Industriels, CCI, ADEME**
 - **Indicateur et suivi: Responsable QSE/ DREAL agrège les données**
 - » Nombre d'AP ICPE, Suivi des émissions sous GEREPE
 - **Echéancier:**
 - » Remise ÉTÉ 2013
 - » Imposition d'actions de réduction par site pour 2015

- **Réduction des émissions de NOx**
 - **3.1 Réduire les émissions des Usines d'Incinération des Ordures Ménagères**
 - **Description:**
 - » Abaissement des VLE
 - **Portage: DREAL**
 - **Partenariat: Industriels**
 - **Indicateur et suivi: Responsable QSE/ DREAL agrège les données**
 - » Nombre d'AP
 - **Echéancier:**
 - » 2013

- **Réduction des émissions de PM et de NOx**
 - **3.2 Réduire les émissions des Installations de Combustion d'une puissance comprise entre 2 et 20MW**
 - **Description:**
 - » Courrier de sensibilisation auprès des exploitants
 - » Abaissement des VL [PM et NOx] à l'émission
 - » Renforcement du contrôle de l'inspection en 2013
 - **Portage: DREAL/DDPP**
 - **Partenariat: Industriels**
 - **Indicateur et suivi: Responsable QSE/ DREAL agrège les données**
 - » Nombre d'inspections réalisées
 - **Echéancier:**
 - » Sensibilisation des exploitants 2012
 - » Abaissement des Valeurs Limites 2012
 - » Renforcement du Contrôle de l'Inspection en 2013

- **Réduction des émissions de COV**
 - **4. Réduction des émissions de COV des stations services et dépôts de kérosène**
 - **Description:**
 - » Réduction des émissions de COV liées au ravitaillement en carburant dans les stations services soumises à autorisation et dans les dépôts de kérosène Nice et Mandelieu par la mise en place de systèmes actifs de récupération des solvants
 - **Portage: DREAL**
 - **Partenariat: AirPACA, Pétroliers, Société Aéroportuaire**
 - **Indicateur et suivi: AirPACA**
 - » Nombre d 'AP, Nombre de contrôles réalisés
 - **Echéancier:**
 - » 2015 à 2019

- **Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire**
 - **5.1. Définir les attendus relatifs à la qualité de l'Air à retrouver dans les documents d'Urbanisme, et notamment imposer des actions de maîtrise de l'urbanisation pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des risques de dépassements des VL NOx / PM**
 - **Description (1/2)**
 - » Les documents d'urbanisme doivent comprendre les éléments suivants :
 - » - Dans les rapports de présentation prévus pour ces documents d'urbanisme, un état de la qualité de l'air sur le territoire considéré, (dépassement VL NO2/PM10)
 - » - Dans les PADD des documents d'urbanisme, qui doivent définir les orientations des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme [...], l'amélioration de la qualité de l'air fait l'objet d'une orientation spécifique pour les communes comprises à l'intérieur du périmètre PPA.
 - » - Dans les DOO des SCOT, les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et les règlements des PLU, la pertinence des dispositions suivantes est systématiquement étudiée:

Transport

Réglementaire

- **Description (2/2):**
 - » - Déterminer les secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs et déterminer une densité minimale de construction afin de lutter contre l'étalement urbain.
 - » - Subordonner l'implantation d'équipements commerciaux à la desserte par les transports collectifs, dès lors que ces équipements, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'organisation du territoire.
 - » - Introduire des obligations maximales de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés.
 - » - Restreindre l'implantation d'installations qui ajouteraient des émissions supplémentaires dans une zone déjà défavorisée du point de vue de la qualité de l'air
 - » En particulier, **des actions de maîtrise de l'urbanisation seront imposées pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des risques de dépassement des VL PM/Nox, notamment pour l'implantation d'établissements sensibles à proximité des grands axes routiers et des locaux à usage d'habitation en zone non urbanisée.**
- **Portage: DDT/Maires/DREAL**
- **Partenariat: AirPACA / Observatoire Départemental du Bruit**
- **Indicateur et suivi:**
 - » Nombre de SCOT, de PLU ayant pris en compte l'une des orientations de la mesure
- **Echéancier: 2013**

- **Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire**
 - **5.2. Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impacts (projets industriels, infrastructures, ZAC)**
 - **Description:** les études d'impacts doivent intégrer:
 - » Dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement : un état de la qualité de l'air sur la zone de projet, en particulier en matière de dépassement des valeurs limites en NO2 et en PM10 est attendu à partir des données d'AIRPACA, intégrant éventuellement une estimation du nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs réglementaires de polluants atmosphériques (avant et après le projet) pour les installations émettrices de polluants atmosphériques.
 - » Dans l'analyse des effets du projet sur l'environnement : une analyse des flux de transports, des moyens de chauffage prévus et leurs émissions polluantes associées, les émissions de polluants générées (mise en suspension de poussières, émissions des engins de chantiers,...)
 - **Portage: DREAL**
 - **Partenariat: AirPACA/ADEME/DREAL**
 - **Indicateur et suivi: Collectivité, DREAL**
 - » Nombre d'Etudes d'Impact intégrant ces dispositions
 - **Echéancier: 2013**

- **Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs**
 - **6.1. Mettre en place des PDE/PDA obligatoires (>250 salariés) et des PDES (>250 élèves dans le primaire) et assurer leur suivi**
 - **Description (1/2): PDE/PDA**
 - » Le PDE se traduit par la mise en place de deux types de mesures :
 - » o Une mesure incitative pour le Transport Public (prime)
 - » o Une mesure incitative pour les autres modes (modes actifs et/ou covoiturage)
 - » En complément: Eco conduite, organisation interne du travail (télétravail, téléconférences...), vestiaires, douches, parking covoiturage,,,
 - **Portage: ADEME PACA Air Transport**
 - **Partenariat: CCI, AOT, Collectivité, Entreprises**
 - **Indicateur et suivi: ADEME via Communes et AOT**
 - » Nombre de PDE/PDA/PDES réalisés
 - **Echéancier:**
 - » Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016

- **Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs**
 - **6.1. Mettre en place des PDE/PDA obligatoires (>250 salariés) et des PDES (>250 élèves) et assurer leur suivi**
 - **Description (2/2): PDES**
 - » Il se traduit a minima par la mise en place:
 - » o de mesures incitatives de sensibilisation à l'usage abusif de la voiture et au report modal,
 - » o d'une réflexion sur la configuration et l'utilisation de l'espace public aux abords de(s) école(s)
 - » o d'actions visant à rationaliser les déplacements et répondant aux besoins identifiés préalablement comme par exemple : pedibus, vélobus
 - » Rem : les entreprises qui participent déjà à une démarche de PDIE ne sont pas soumises à l'obligation de mettre en place un PDE individuel.

- **Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs/doux**
 - **6.2. Imposer des objectifs Qualité de l'Air aux nouveaux PDU et à échéance de la révision pour les existants (NCA, Sophia Antipolis et SITP) : -10% des émissions de NOx, de PM10 et de PM2.5 du secteur transport routier au-delà du tendancier 2015 sur le périmètre PDU**
 - **Description**
 - » Les PDU doivent préconiser des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air en mettant en place des actions visant à générer du report modal :
 - » - Actions sur le développement des Transports en Commun
 - Actions sur le stationnement
 - Actions sur la logistique urbaine
 - Actions sur le développement de réseaux urbains de pistes cyclables
 - **Portage: AOT**
 - **Partenariat: ADEME/DREAL**
 - **Indicateur et suivi: Collectivités concernées, la DREAL agrège les données**
 - » Objectifs PDU atteints
 - **Echéancier:** à l'échéance de la mise en œuvre de chaque PDU

- **Améliorer les performances des flottes de VL et VUL**

- **7. Imposer un objectif de renouvellement des flottes de 30% et de recours aux filières alternatives (flottes publiques et privées > 50véh)**

- **Description**

- » Obligation pour les entreprises publiques et privées dont le parc de véhicules est supérieur ou égal à 50 unités de disposer d'un parc de 30% de véhicules « basses émissions » (5* selon le projet d'arrêté établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émissions de polluants atmosphériques) dans leur flotte, dont au minimum 5 véhicules électriques (2, 3 ou 4 roues) en remplacement de véhicules thermiques.
- » Ces véhicules « basses émissions » doivent s'insérer dans le parc en substitution de véhicules thermiques de capacité égale ou inférieure et être utilisés par le personnel. Des mesures d'accompagnement devront également être mises en œuvre pour favoriser : l'usage du vélo (abri, vestiaires...), l'utilisation des véhicules propres (stationnement...), l'éco-conduite.

- **Portage: ADEME Air Transport**

- **Partenariat: La Poste/DREAL**

- **Indicateur et suivi: ADEME**

- » Par entreprise : composition du parc et kilométrage effectué par type de filière.
- » Taux de substitution des filières classiques par les filières alternatives.

- **Echéancier:** Mesure à conduire sur 5 ans, de 2012 à 2016. Mesure renouvelable.

Transport

Réglementaire

Volontaire

- **Réduire les émissions des Ports et des Aéroports**

- **8.1 Réduire les émissions du Port de Nice Villefranche Santé**

- **Description**

- » **Electrification à quai :**

- » **Phase 1 : Passage de 400 à 700 A**

- » **Phase 2 : Après réalisation d'une étude de faisabilité pour les ferries**

- » **La mesure ne s'appliquera pas en cas de fragilité électrique.**

- » Suivi et animation de la Charte d'engagement pour le Développement Durable de l'activité Corse au port de Nice.

- » Suivi du Protocole chargement Ciment.

- » Animation de la Commission Environnement du Club Croisière FRCC

- » Information du public

- **Portage: CCI NCA/CG 06**

- **Partenariat: DREAL/DGITM/ADEME/Armateurs**

- **Indicateur et suivi: CCI NCA/Port de Nice**

- » Pourcentage de bateaux se connectant au réseau électrique

- **Echéancier:**

- » 2012 à 2016, suivi annuel, renouvelable

- **Réduire les émissions des Ports et des Aéroports**

- **8.2. Réduire les émissions de l'Aéroport de Nice**

- **Description**

- » La réduction des émissions de l'Aéroport de Nice se fera à partir de 2 mesures :
- » • l'électrification des postes en passerelle
- » • la limitation du temps de fonctionnement des Auxiliary Power Unit (APU) (30 minutes)
- » En parallèle, une étude quantitative et qualitative des émissions générées par les GPUs au large sera réalisée.

- **Portage: ADEME/DGAC/DREAL**

- **Partenariat: SA ACA/Compagnies d'assistance aéroportuaires/Compagnies aériennes**

- **Indicateur et suivi: ADEME**

- » Nombre de passerelles électrifiées, nombres de contrôle DGAC sur le temps de fonctionnement des APU

- **Echéancier:**

- » Electrification des passerelles : 2013
- » Etude des émissions générées par les GPUs au large en 2013

- **Zone d'Action Prioritaire pour l'Air**
 - **9. Instaurer des objectifs Qualité de l'Air pour les ZAPA (NCA)**
 - **Description**
 - » Cette mesure vise ainsi à instaurer des objectifs de réduction de -10% des émissions de PM10, PM2,5 et NO₂ du secteur transport routier en plus du tendancier 2015 sur le périmètre de la ZAPA
 - **Portage: NCA**
 - **Partenariat: DREAL / ADEME**
 - **Indicateur et suivi: NCA, AirPACA**
 - » Evolution des émissions de PM et NOx sur le périmètres ZAPA
 - » Nombre de jours de dépassement des VLE par an sur le périmètres ZAPA
 - **Echéancier:**
 - » Projet d'expérimentation en 2012

- **Réduire les émissions des installations de combustion tous combustibles (Bois Fioul, Gaz)**
 - **10. Imposer des valeurs Limites à l'Emission pour les Installations de Combustion tous combustibles (400 kW < P < 2 MW, existantes et neuves)**
 - **Description (1/2)**
 - » Pour les installations (gaz naturel, du gaz de pétrole liquéfié, du fioul domestique, d'autres combustibles liquides, des combustibles solides hors biomasse ou de la biomasse, cette mesure impose les valeurs indicatives fixées par l'arrêté du 2 octobre 2009 en tant que Valeurs Limite à l'Emission.
 - » Ces valeurs limites d'émissions s'appliquent dès l'entrée en vigueur du PPA révisé pour les nouvelles installations (VLE renforcées) et plus progressivement pour les installations existantes (VLE selon arrêté du 02/10/2009).
 - **Portage: ADEME / DREAL**
 - **Partenariat: ARC / Chauff.**
 - **Indicateur et suivi:**
 - » % contrôle reçus / au parc existant
 - » % de contrôle reçus respectant les nouveaux seuils
 - **Echéancier: 2013**

Résidentiel

Réglementaire

- **Réduire les émissions des installations de combustion tous combustibles (Bois Fioul, Gaz)**
 - 10. **Imposer des valeurs Limite à l'Emission pour les Installations de Combustion tous combustibles (400 kW < P < 2 MW, existantes et neuves), existantes et neuves**
 - **Description(2/2)**

Combustible	NOx en équivalent NO ₂ (mg/m ³)		Poussières (mg/m ³)	
	VLE (selon arrêté du 02/10/2009)	VLE renforcées	VLE (selon arrêté du 02/10/2009)	VLE renforcées
Gaz naturel (3% d'O ₂)	150	75 (Mesures primaires + SNCR)	-	-
Gaz de pétrole liquéfiés (3% d'O ₂)	200	(pas d'information)	-	-
Fioul domestique (3% d'O ₂)	200	120 (Mesures primaires + SNCR)	-	-
Autre combustible liquide (3% d'O ₂)	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidusé)	-	-
Combustible solide hors biomasse (6% d'O ₂)	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidusé)	150	30 (électrofiltre)
Biomasse (11% d'O ₂)	500	200 (mesures primaires)	150	30 (électrofiltre)

- **Réduire les émissions des installations de combustion bois**
 - **11. Limiter les émissions des installations de combustion d'une puissance inférieure à 400 kW**
 - **Description**
 - » Interdiction des installations de combustion de biomasse en foyer ouvert lors des transactions immobilières
 - » Les nouvelles installations de combustion de la biomasse et les renouvellements d'installations existantes sont autorisées si et seulement les critères suivants sont respectés :
« Taux de CO < 0,12% et rendement > 70% » ou « Label Flamme Verte 5 étoiles »
 - **Portage: ADEME / DREAL / Réseau EIE**
 - **Partenariat: DREAL**
 - **Indicateur et suivi: ADEME**
 - » Nombre d'installations labellisées « Flamme Verte 5* »
 - **Echéancier :**
 - » 2013

- **Réduire les émissions dues au brûlage**

- **12. Limiter les émissions de particules et autres produits de combustion (HAP) associées aux brûlages (Particuliers, Entreprises, Professionnels, Exploitants Agricoles)**

- **Description (1/2)**

- » Cette action vise à clarifier et réaffirmer l'interdiction de brûler les déchets verts, les déchets agricoles et de préciser les modalités de pratique du brûlage dirigé et de l'écobuage, hors pic de pollution aux particules;
- » **Déchets verts des ménages et des collectivités territoriales**
- » L'article 84 du Règlement Sanitaire Départemental type interdit le brûlage à l'air libre des déchets ménagers.
- » Les déchets végétaux des parcs et jardins sont considérés comme des déchets ménagers. Ils sont constitués principalement de bois provenant des débroussaillages, de la taille de haies, arbres et arbustes et de verdure provenant des tontes de pelouses. Leur brûlage est donc interdit par le règlement sanitaire départemental, tout comme le brûlage sauvage de déchets ou résidus de chantiers. Cette interdiction s'applique aux particuliers et aux professionnels de l'entretien des espaces verts (paysagistes, collectivités)
- » Les déchets végétaux seront valorisés par compostage individuel, valorisation sous forme de plaquette bois, ou via un système de collecte de déchets verts ou déchetteries qui devront être mis en place par les collectivités.

- **Réduire les émissions dues au brûlage**

- **12. Limiter les émissions de particules et autres produits de combustion (HAP) associés aux brûlages (Particuliers, Entreprises, Professionnels, Exploitants Agricoles)**

- **Description (2/2)**

- » **Brûlage dirigé et écobuage**

- » Il s'agit 'un type de brûlage de végétaux sur pied pratiqué par les agriculteurs et éleveurs (écobuage) ou à titre préventif par les pompiers ou les forestiers avant la saison à risque d'incendie (brûlage dirigé).

- » **Déchets verts agricoles**

- » Le brûlage des déchets verts agricoles nécessite une autorisation du préfet qui ne peut être accordée que pour raisons agronomiques ou sanitaires (Article D615-47 et D681-5 du Code rural)

- » **Brûlage au titre de la gestion forestière**

- » **Le brûlage des déchets verts des ménages ou des collectivités territoriales est interdit sur le périmètre PPA.**

- » **Les dérogations accordées seront limitées aux périodes hors épisode de pollution et à des périodes de la journée thermiquement stables, soit : entre 11 h et 15h30 durant les mois de décembre, janvier et février, et entre 10 h et 16h30 les autres mois de l'année, hors mois déjà interdits vis à vis du risque incendie et périodes mobiles**

- **Portage: Préfet / Maire**

- **Partenariat: DDTM / SDIS / ONF / URVN / CG 06/ DREAL**

- **Indicateur et suivi : DDTM**

- » Nombre de dérogations accordées **Echéancier : 2012**

Transport

Volontaire

- **Optimiser la gestion du trafic routier**
 - 13.1 *Mettre en place des voies de télépéage sans arrêt au niveau des barrières de péages (Antibes, Saint-Isidore et la Turbie : A8)*
 - 13.2 *Créer ou agrandir des parkings de covoiturage sur l'A8*
- **Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire**
 - 14. *Mettre en place des contrats d'axe dans le cadre de la mise en œuvre des nouveaux projets de TCSP*
- **Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs**
 - 15.1 *Valoriser le Schéma de Développement des Transports Collectifs des Autorités Organisatrices des Transports Urbains (NCA, CASA et SITP)*
 - 15.2 *Développer les services régionaux TER/LER 2012/2015 et les projets ferroviaires dans le cadre du CPER (lignes Cannes-Antibes-Nice, Cannes-Grasse, Nice-Breil et Nice-Plan du Var)*

- **Améliorer le transport de marchandise**
 - 16.1 *Limitier les flux de Poids-Lourds sur l'A8 dans le cadre des autoroutes de la mer*
 - 16.2 *Mettre en place et animer des « Comités de transfert modal »*
- **Diminuer l'impact environnemental des chantiers**
 - 17. *Mettre en place un référentiel mutualisé « Bonnes Pratiques » s'inspirant des bonnes pratiques (chantiers de construction, rénovation, démolition)*
- **Intégration Air-Climat**
 - 18. *Evaluer et optimiser l'impact sur la qualité de l'air des mesures prises dans le cadre des PCET*
- **Réduire les émissions des installations collectives de combustion bois**
 - 19. *Conditionner les aides à la production du certificat de contrôle et du suivi QA de l'installation (Installation subventionnée hors particulier, chaudière collective auto petite et moyenne dans le cadre du fonds chaleur et du CPER)*

Industrie, Transport et Formation

Accompagnement

- **Améliorer les connaissances**
 - 19. *Améliorer les connaissances sur les polluants (particules notamment...)*
- **Inciter au report modal, au développement des Transports Publics et des modes actifs**
 - 20. *Développer l'information usager et l'intégration tarifaire*
- **Tous secteurs**
 - 21. *Mettre en place des démarches de formation, de sensibilisation et de pédagogie auprès des acteurs contribuant à la mise en œuvre des PPA*

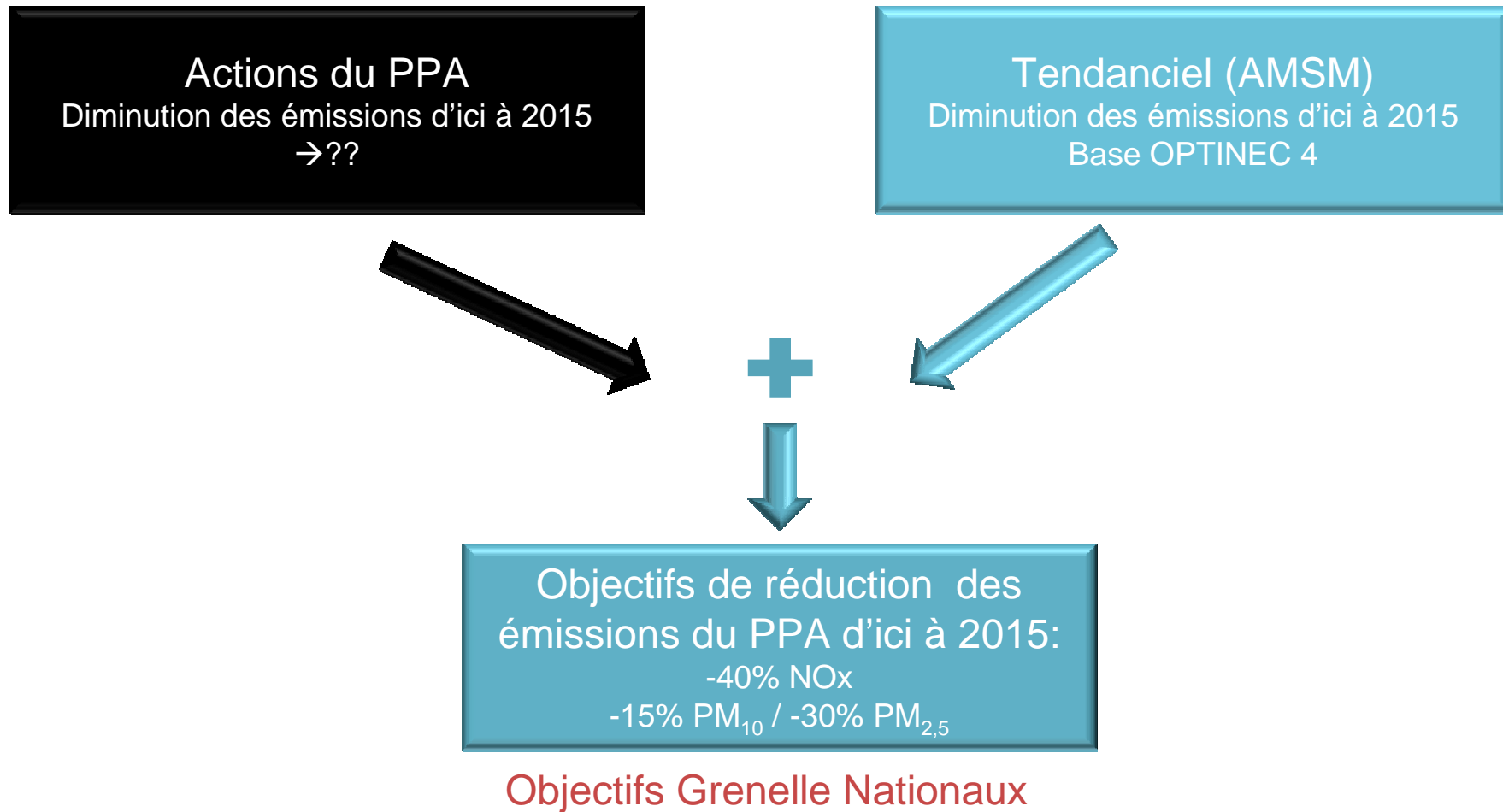
Ordre du jour

- 1- Point d'étape
- 2- Présentation des actions retenues
- 3- Résultats de la quantification**
- 4- Conclusions et Suite des travaux
- 5- Echanges

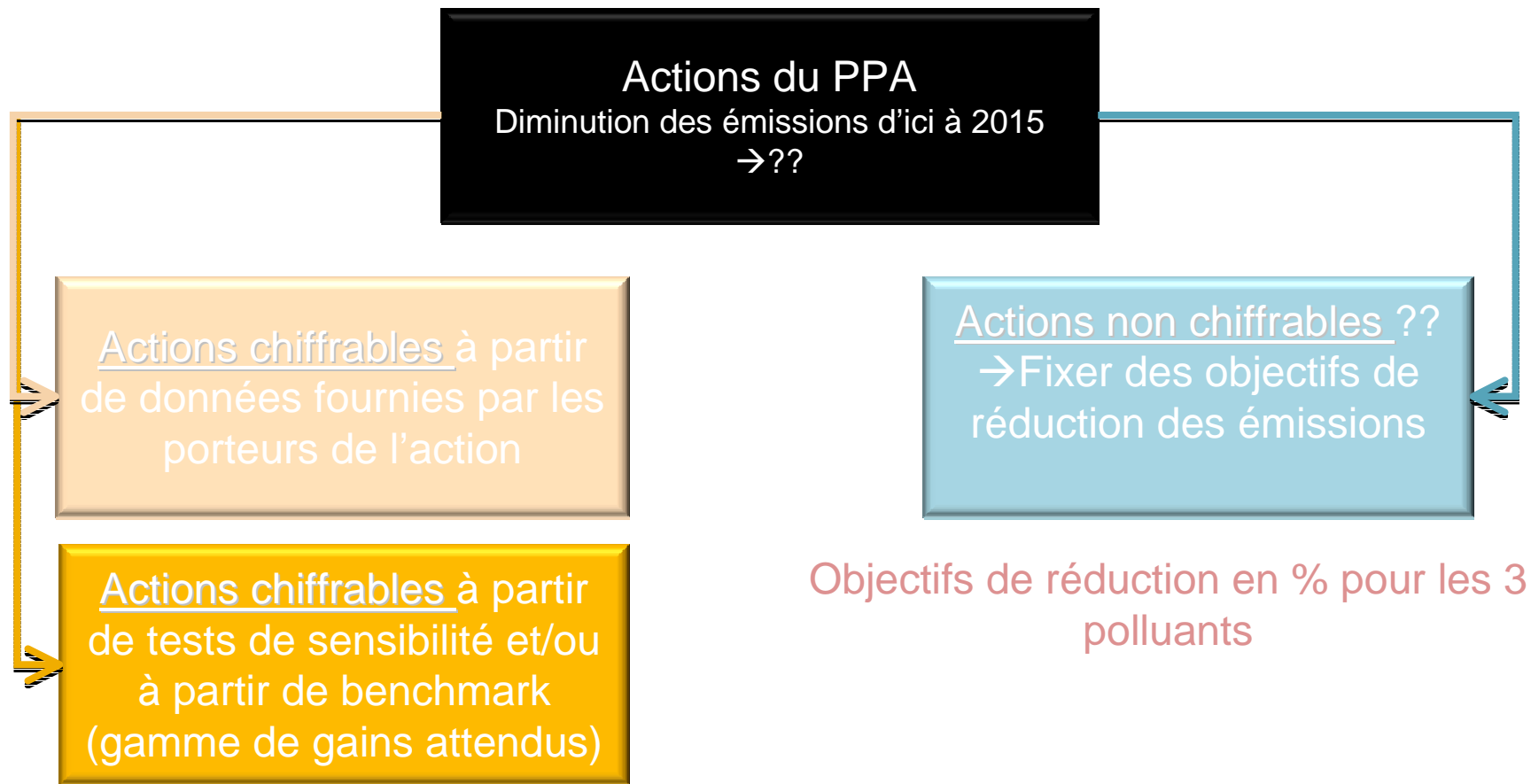
Méthode de quantification

- **Méthode de calcul sur la base des résultats d'OPTINEC4 – Scenarii prospectifs Climat Air Energie Evolution de polluants en France Horizons 2020&2030 réalisée par le CITEPA (meilleures données au 07/2011.**
- **Le scénario prospectif retenu pour les émissions: AMSM + PPA**
 - *Prend en compte les mesures visant spécifiquement la réalisation des objectifs énergétiques en matière de réduction des émissions de GES décidées après le 1/01/2010, ainsi que leur effets.*
 - *Les actions locales spécifiques au PPA qui ont pu être quantifiées sont également ajoutées par activité et/ou zone géographique*

Méthode de quantification



Méthode de quantification



Diminution attendue des émissions en
% pour les 3 polluants si possible

Méthode de quantification

Actions chiffrables à partir de données fournies par les porteurs de l'action

Transport et chauffage

- conversion des données (report modal, véhicule km supprimé, jour de pic de pollution supprimé) en % de réduction des émissions

Actions chiffrables à partir de tests de sensibilité et/ou à partir de benchmark (gamme de gains attendus)

Transport et chauffage

- estimation de la gamme des % des émissions que représente l'activité concernée
- Hypothèses à partir d'un benchmark

Actions non chiffrables
Fixer des objectifs de réduction des émissions

Actions industrie

- Actions Industrie du PPA prévoient des ÉTÉ
- % de réduction difficiles à chiffrer, spécifiques à chaque entreprise

+ quelques actions ponctuelles (ZAPA + chauffage)

Méthode de quantification

- **Exemple de quantification d'action:**
 - *Action chiffrable TER*
 - **Report modal (source Conseil Régional), longueur, nombre de véhicules supprimés par kilomètre**
 - *Action non chiffrable PDU:*
 - **Objectifs de réduction de -10% NOx, -10% PM10, -10% PM2,5 au-delà des objectifs Grenelle**

04

Alpes-de-Haute-Provence

05

Hautes-Alpes

06

Alpes-Maritimes

13

Bouches-du-Rhône (Est)

83

Var

84

Vaucluse

Nice, 23 février, 2012

Hypothèses PPA 06

Modélisation de la Qualité de l'Air

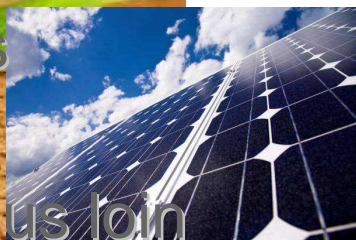
Gaëlle Luneau, Laure Chevallier, Morgan Jacquinot, Jonathan Virga, Benjamin Rocher, Romain Souweine, Vincent Michaud, Paul de Feraudy, Yann Channac Mongrédien, Alexandre Armengaud

AIR PACA

Observatoire régional de la qualité de l'air

SOMMAIRE

- Méthodologie en 7 étapes
- Quantifications des impacts du PPA 06
 - Emissions
 - Concentrations
 - Exposition de la population
- Conclusions
- Pour aller plus loin
 - Etudes complémentaires
 - Tests de sensibilités : trafic, vitesses et parc roulant
 - APICE (EU) : spéciation des particules



METHODOLOGIE - EMISSIONS

3 CADASTRES CALCULES (résolution de 3x3 km) :

- **2007** : cadastre des émissions : **année de référence**
- **2015** :
 - Constructions des émissions à l'aide de l'étude nationale OPTINEC 4



$$E_{(i,j)}^{2015} = E_{(i,j)}^{2007} \times R_{(i,j,Optinec\ 4)}^{2015/2007}$$

- **2015** : fil de l'eau + PPA
 - **AMSM + PPA** :
 - Demande énergétique
 - Réduction des émissions de GES
 - Actions PPA quantifiables



METHODOLOGIE – 7 ETAPES

1

3 scénarios

SC1

Référence : 2009

SC2

Prospectif AME : 2015

SC3

Prospectif AMSM +
actions PPA : 2015

Données disponibles

Conditions limites Météo. : hyp. nationale

2009

2009

2009

Conditions limites Chimiques : PREV'AIR

2009

2015

2015

Observations stations QDA en PACA

2009

3 Cadastres des émissions

Pas de temps horaire : 3 km résolution

Cadastre régional 2007
(v2010)

AME 2015 Hyp. Nationales
appliquées au cadastre régional
2007

AMSM 2015 Hyp. Nationales +
actions PPA 13 et PPA 06
appliquées au cadastre 2007

3 Modélisations : échelle régionale

Pas de temps horaire : 3 km résolution

Météo : WRF : 2009
Chimie : CHIMERE : CL 2009
Emissions : SC1

Météo : WRF : 2009
Chimie : CHIMERE : CL 2015
Emissions : SC2

Météo : WRF : 2009
Chimie : CHIMERE : CL 2015
Emissions : SC3

REF_{brut}

SC2_{brut}

SC3_{brut}

3 Assimilations : échelle régionale

Pas de temps horaire : 3 km résolution

REF_{corrigé} = Assimilation
REF_{brut} (obs., altitude)

SC2_{corrigé} = SC2_{brut} * SC1_{corrigé}
/ SC1_{brut}

SC3_{corrigé} = SC3_{brut} * SC1_{corrigé}
/ SC1_{brut}

Descente d'échelle : échelle urbaine

Pas de temps annuel : résolution ~ 10 m

SC3 Zone urbaine = SC1 Zone urbaine * (SC3_{corrigé} / SC1_{corrigé})

Estimation exposition population : échelle urbaine

Pas de temps annuel : résolution ~ 10 m

Croisement avec la population répartie sur le bâti

→ Estimations des différences d'exposition dues au actions PPA 13 et PPA 06

2

3

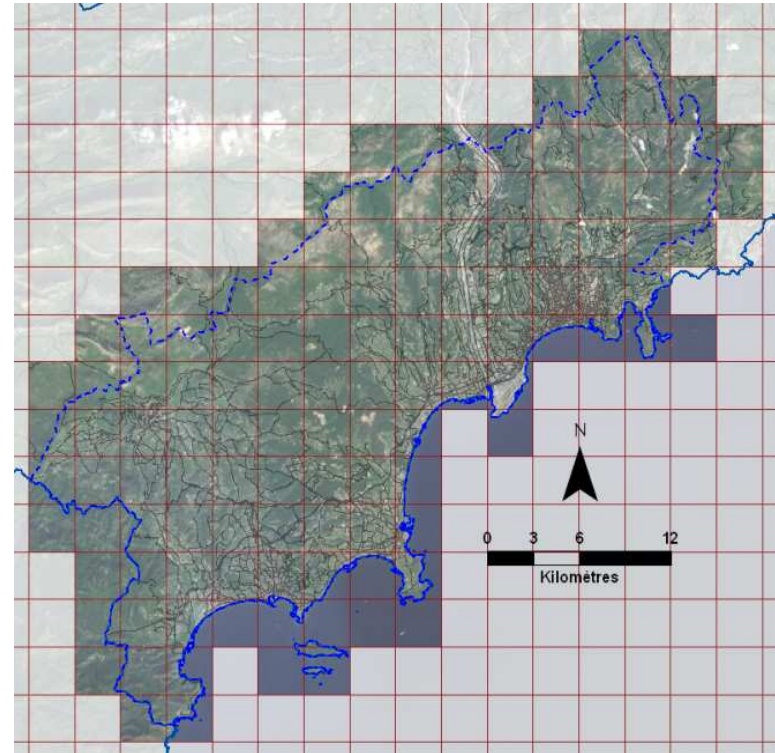
4

5

6

7

QUANTIFICATIONS : EMISSIONS



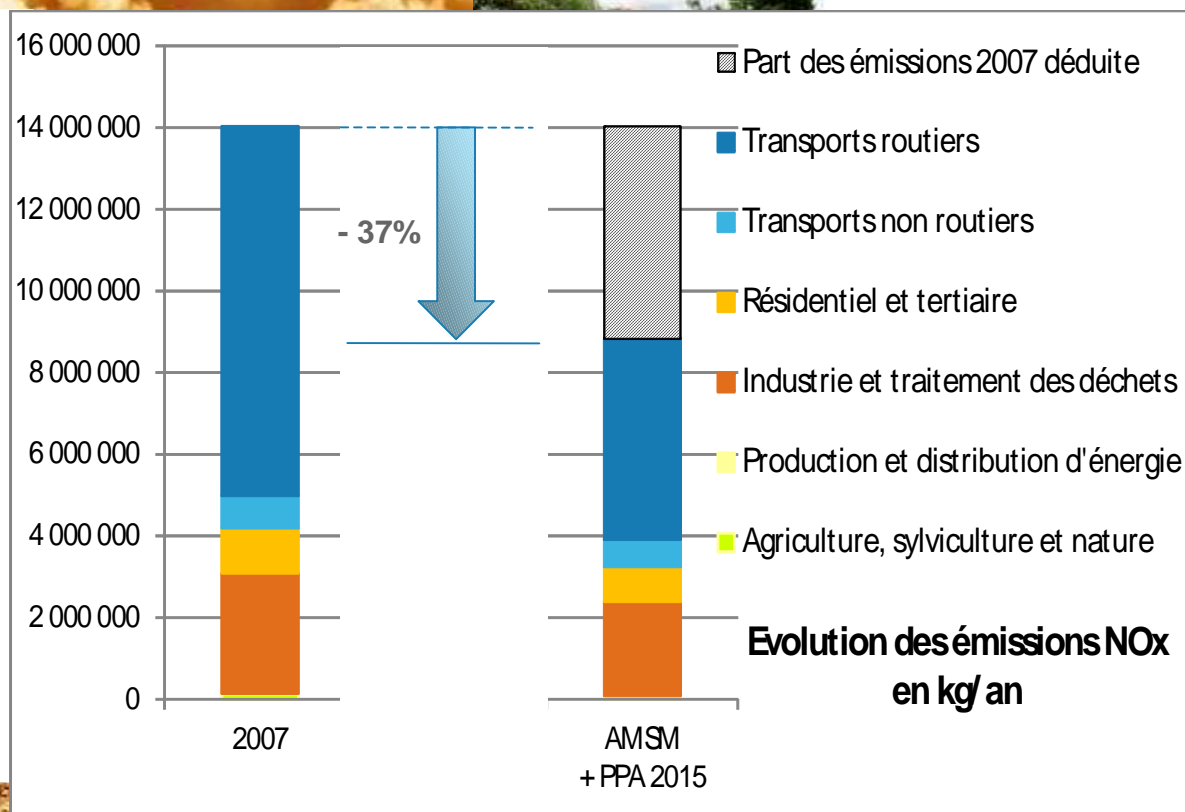
ZONEPPA 06 Secteur	Evolution 2007 - AMSM + PPA 2015			Action PPA seul		
	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5	NOx
Agriculture, sylviculture et nature	-0.6%	-0.6%	-0.4%	-	-	-
Production et distribution d'énergie	0.0%	0.0%	0.0%	-2.1%	-2.3%	-1.1%
Industrie et traitement des déchets	-2.1%	-2.3%	4.6%	-	-	-
Résidentiel et tertiaire	-6.6%	-8.3%	-1.8%	-0.8%	-0.5%	-0.2%
Transports non routiers	-0.1%	-0.4%	-0.9%	-8.5%	-9.4%	-13.0%
Transports routiers	-10.6%	-15.3%	-29.5%	-	-	-
Total du gain	-20%	-27%	-37%	-11.40%	-12.23%	-14.30%

é
p
a
r
t
e

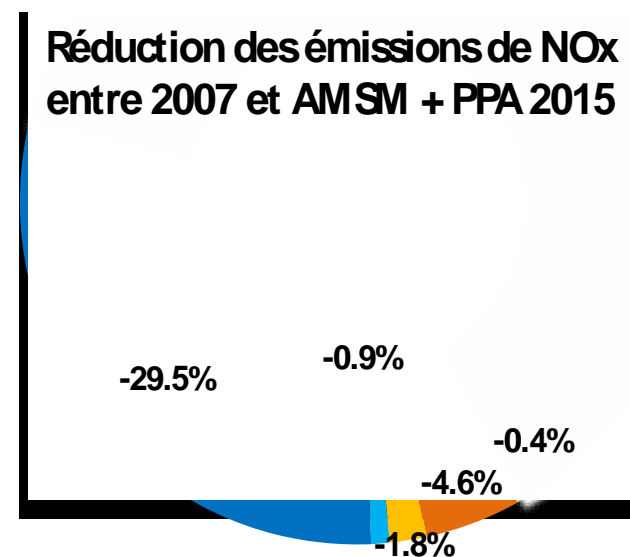
enviroconsult
Energie, Environnement, air et climat

QUANTIFICATIONS : EMISSIONS

- NOx :
 - -37 % fil de l'eau 2015 + actions PPA
 - -14 % actions PPA seules

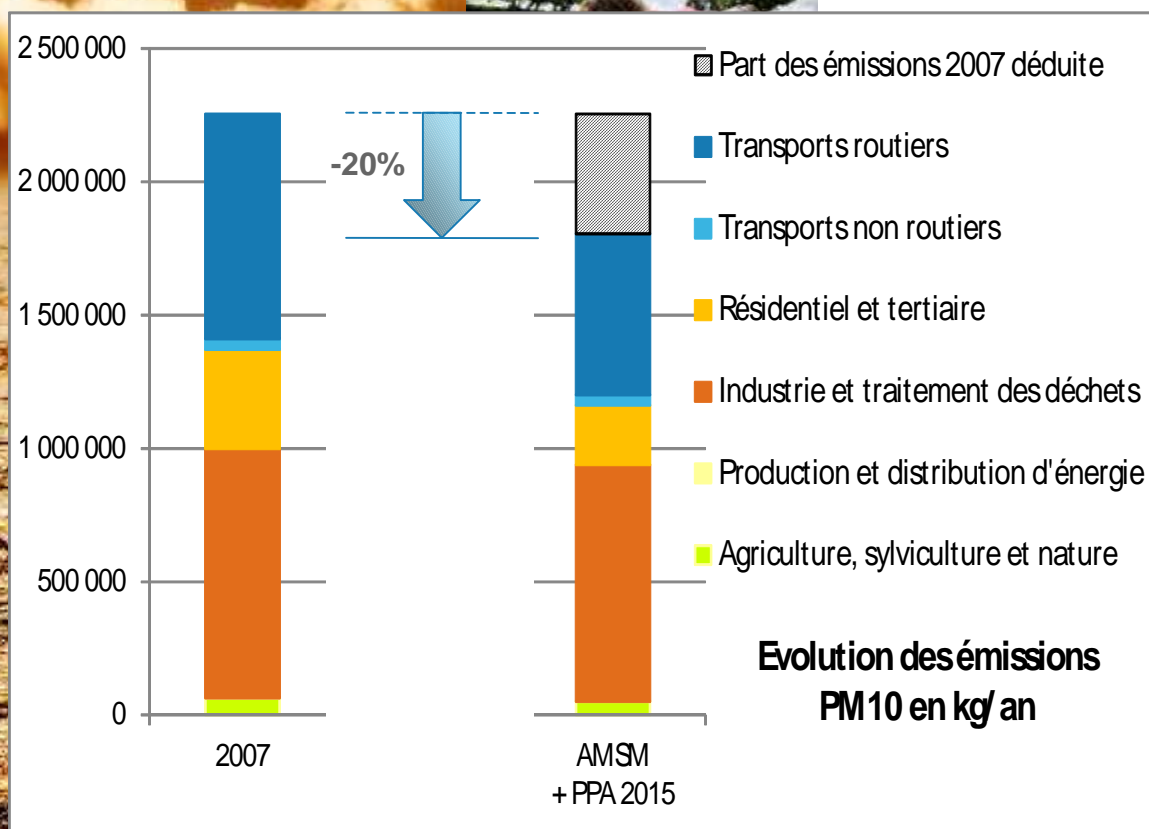


Réduction des émissions de NOx entre 2007 et AMSM + PPA 2015

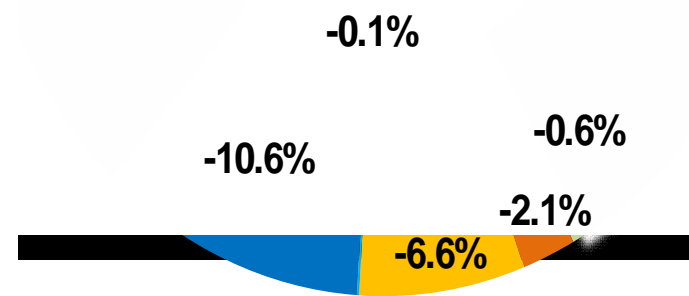


QUANTIFICATIONS : EMISSIONS

- PM10
 - -20 % fil de l'eau 2015 + actions PPA
 - -11 % : actions PPA seules

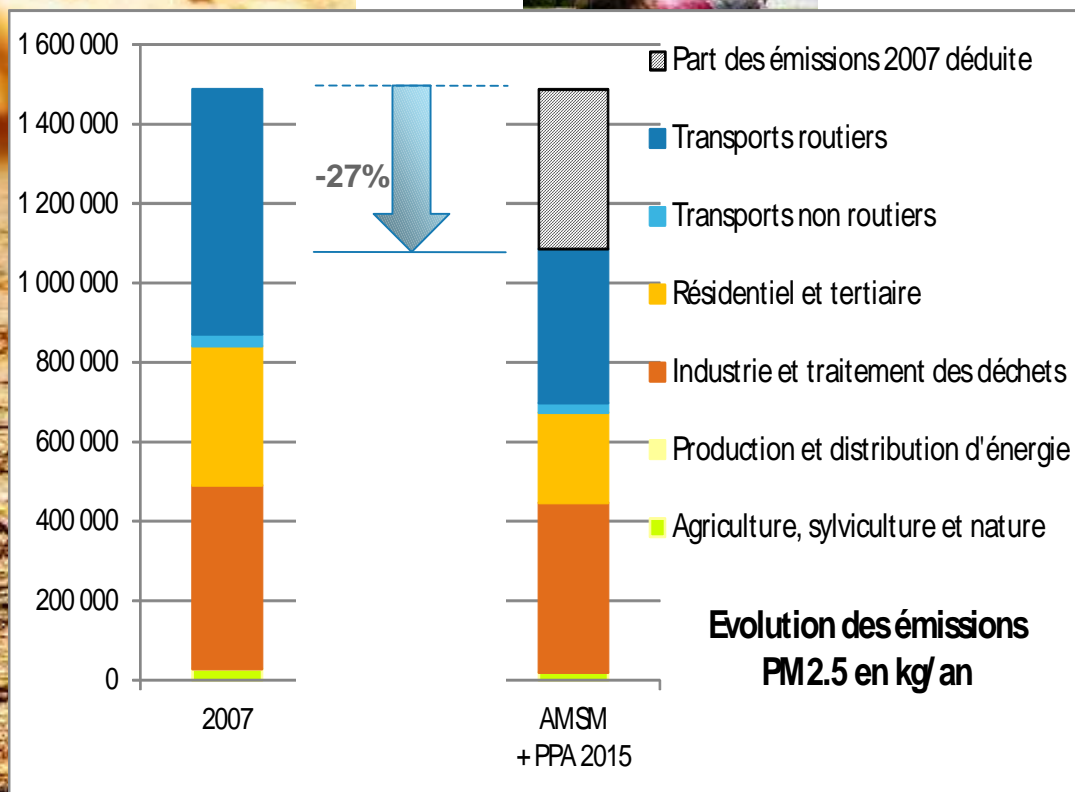


Réduction des émissions de PM10 entre 2007 et AMSM + PPA 2015

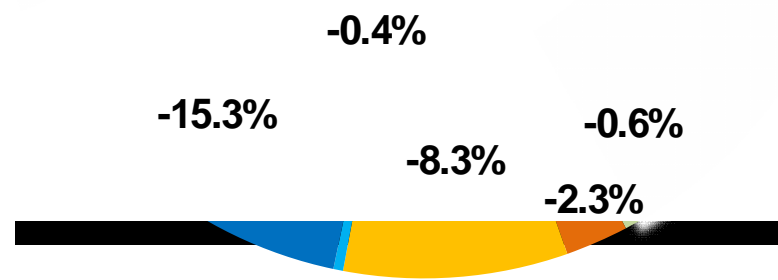


QUANTIFICATIONS : EMISSIONS

- PM2,5
 - -27 % fil de l'eau 2015 + actions PPA
 - -12 % : actions PPA seules



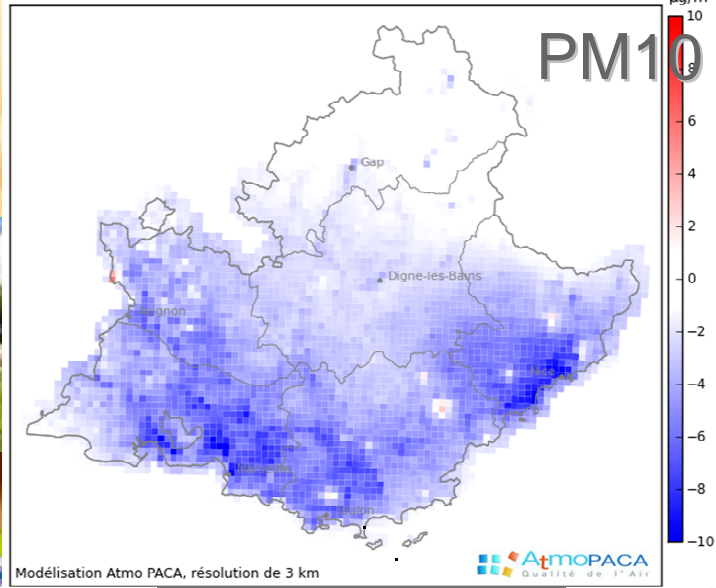
Réduction des émissions de PM2.5 entre 2007 et AMSM + PPA 2015



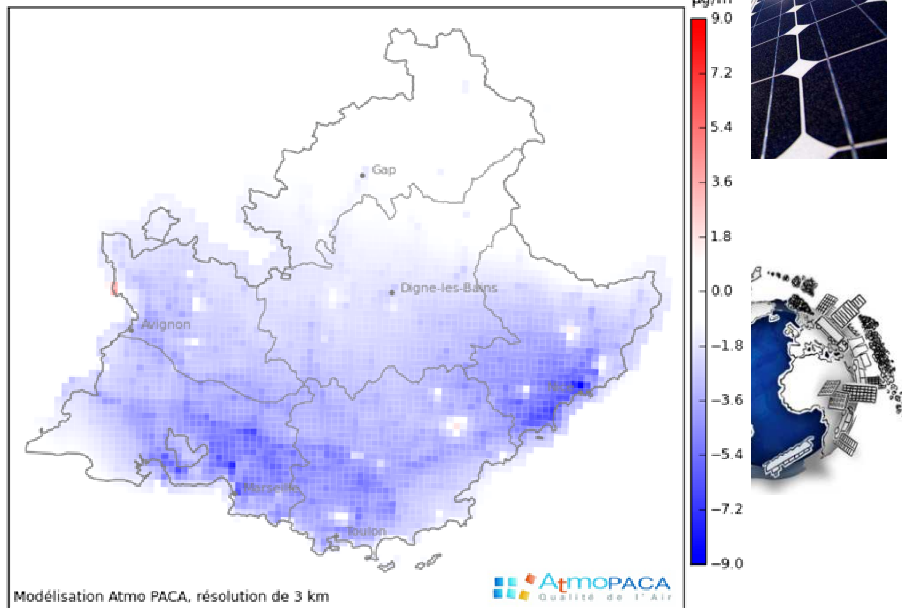
QUANTIFICATIONS : CONCENTRATIONS



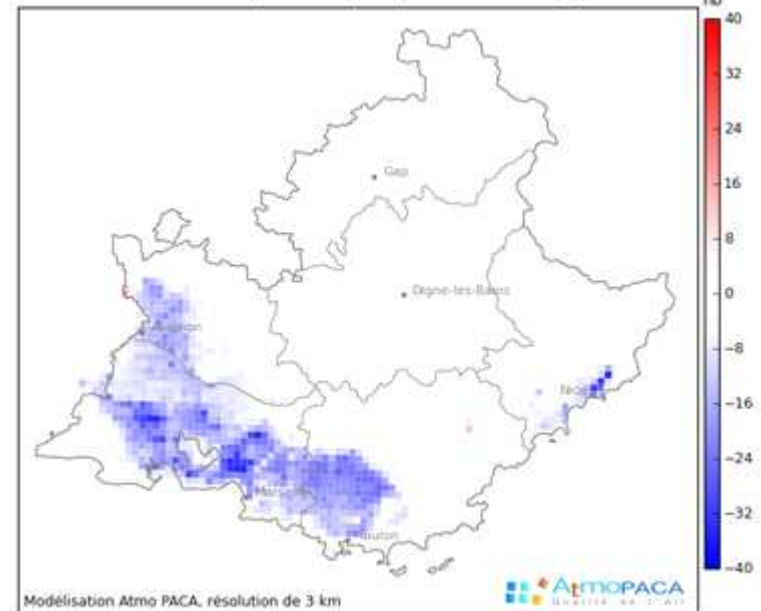
Différence scénario AMSM + PPA 2015 - référence 2009
Percentile 90.4 des maximums journaliers en PM10



Différence scénario AMSM + PPA 2015 - référence 2009
Moyenne annuelle PM10



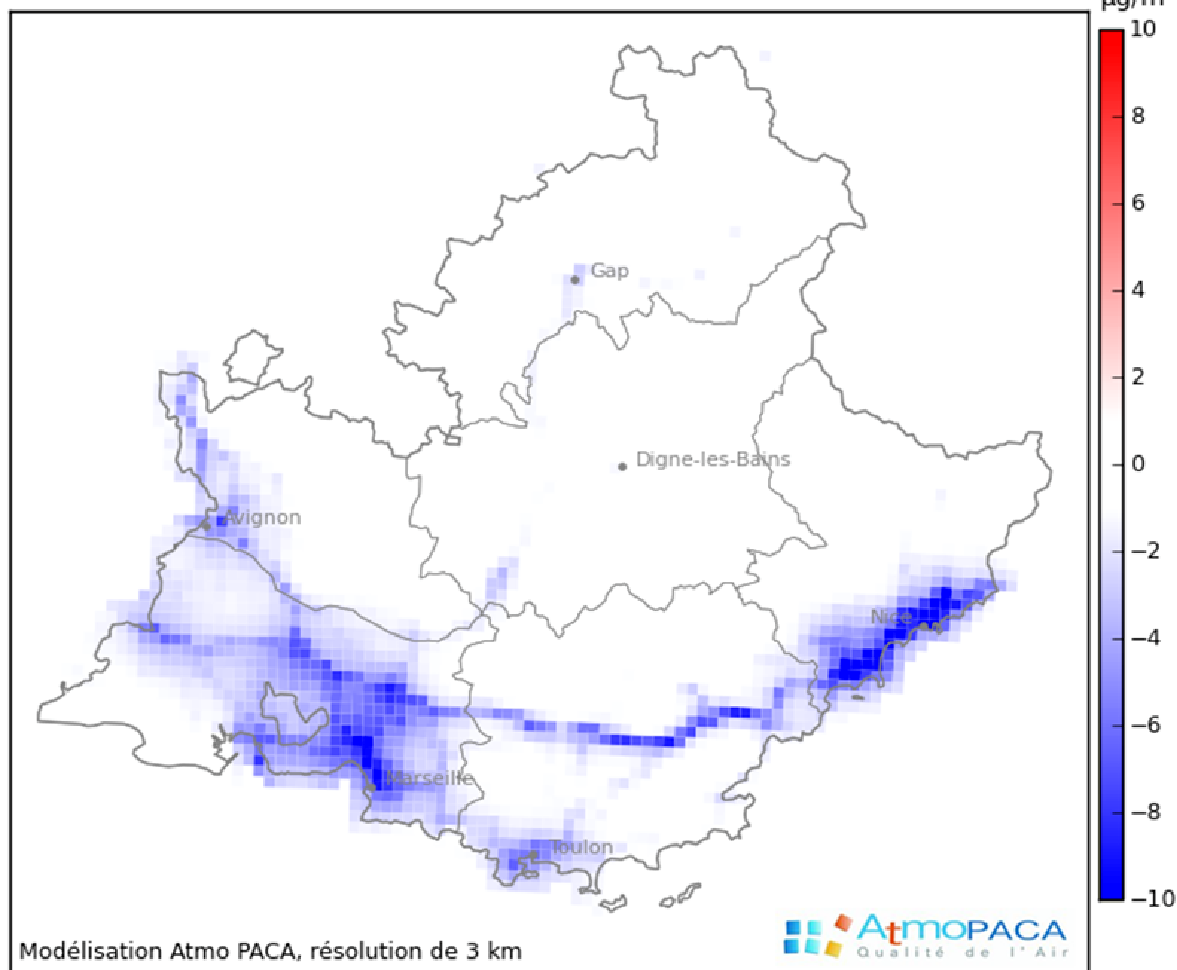
Différence scénario AMSM + PPA 2015 - référence 2009
Nombre de jours où la moyenne journalière PM10 > 50 µg/m³



QUANTIFICATIONS : CONCENTRATIONS

NO₂

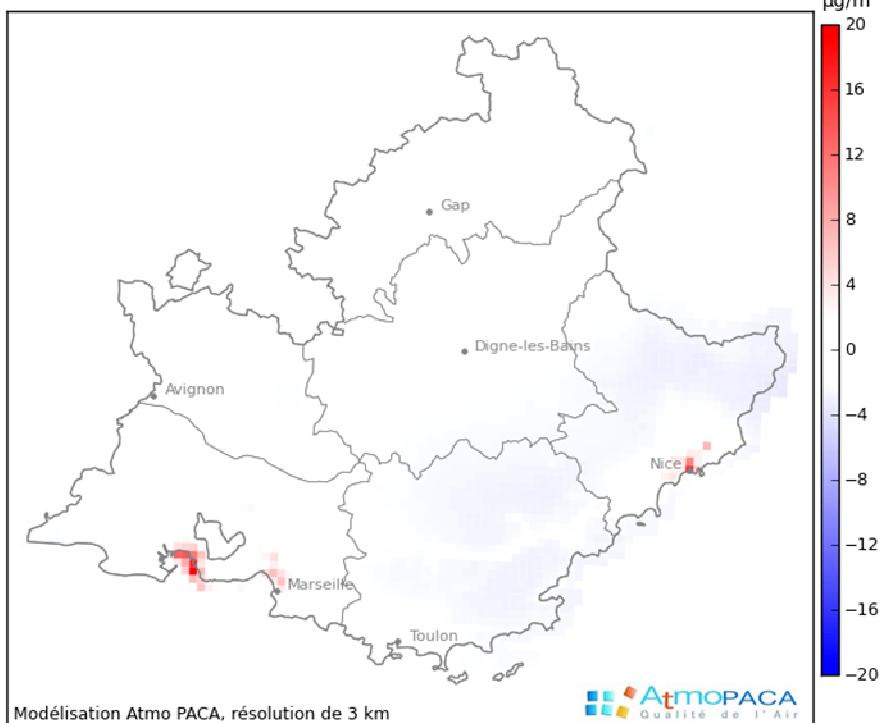
Différence scénario AMSM + PPA 2015 - référence 2009
Moyenne annuelle NO₂



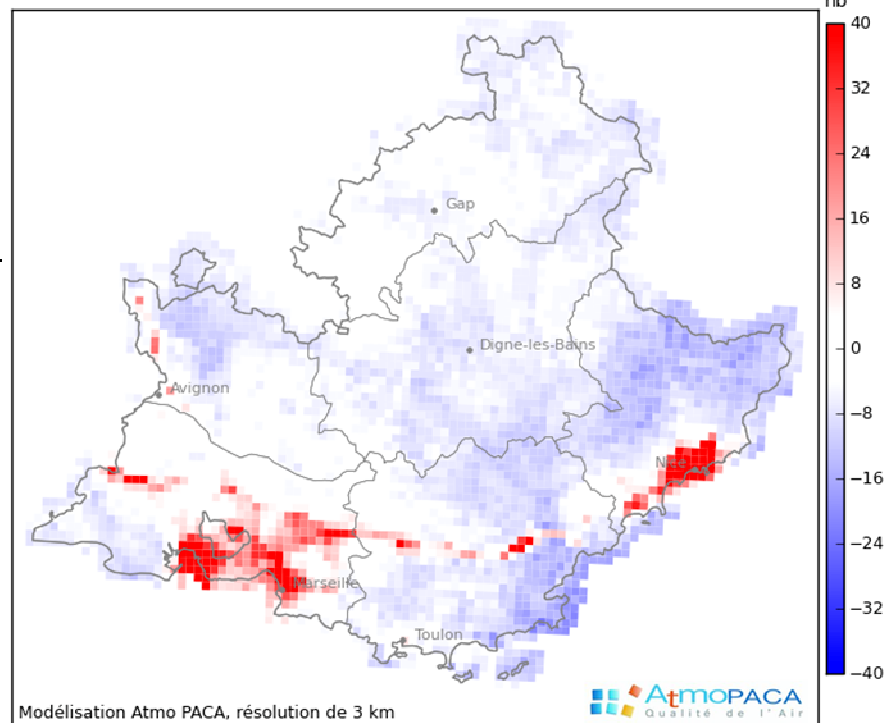
QUANTIFICATIONS : CONCENTRATIONS

■ O₃

Différence scénario AMSM + PPA 2015 - référence 2009
AOT 40

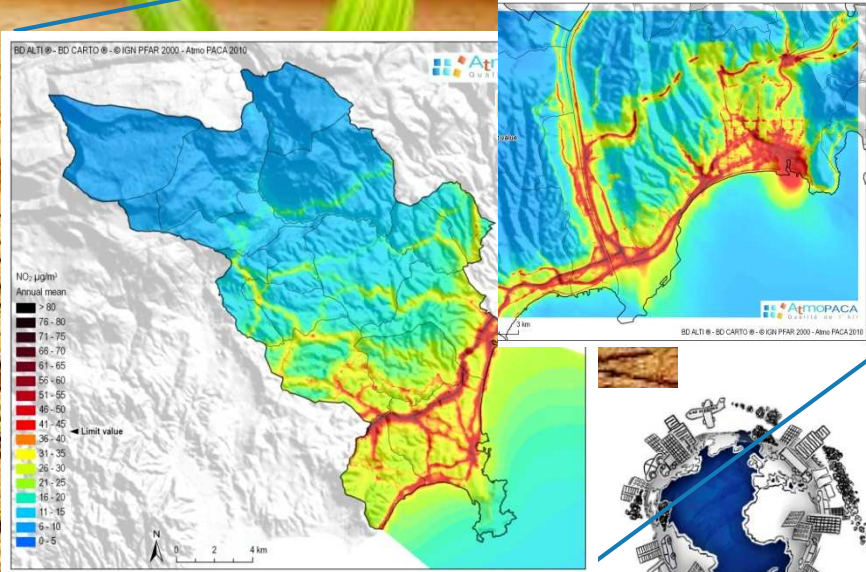
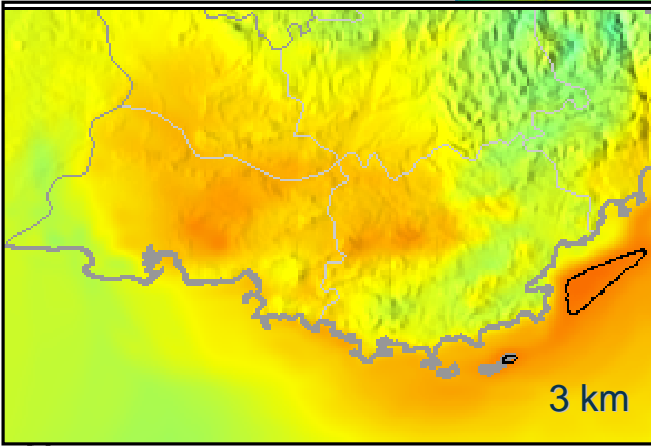
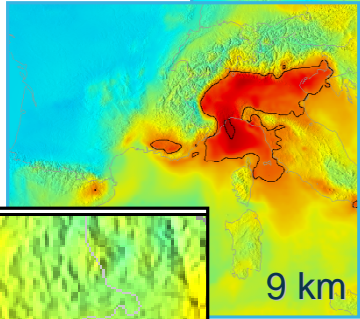
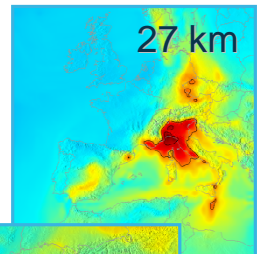
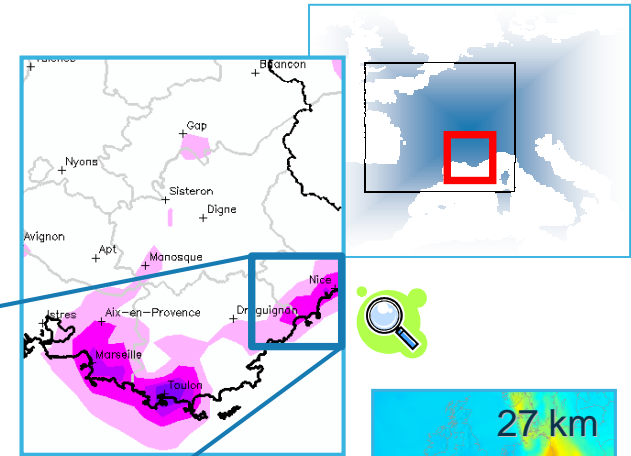


Différence scénario AMSM + PPA 2015 - référence 2009
Nombre de jours où la moyenne sur 8 heures O₃ > 120 µg/m³

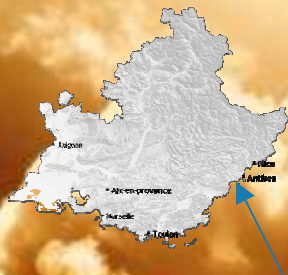


QUANTIFICATIONS : POPULATION EXPOSEE

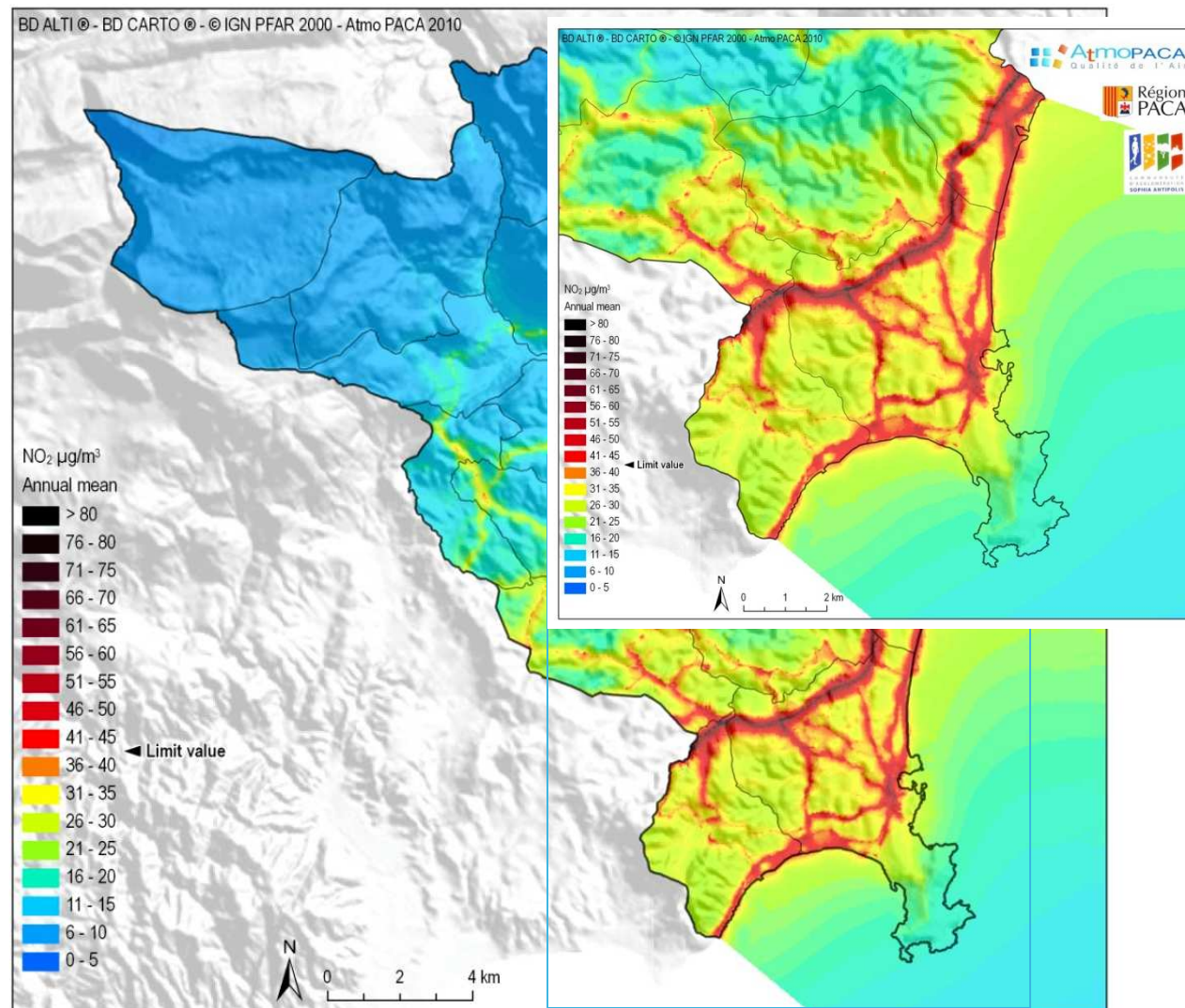
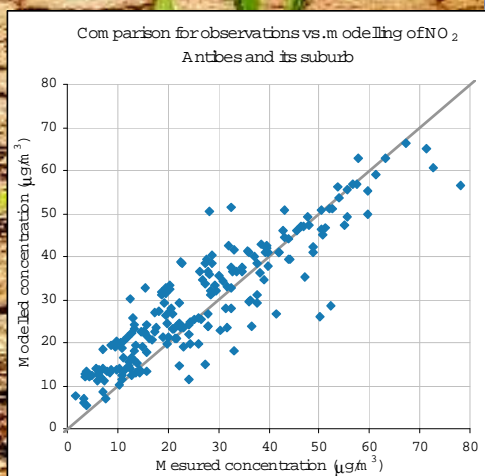
N
É
C
E
S
S
A
I
R
E
D
E
S
C



ANTIBES – SOPHIA ANTIPOLIS



- 4000 routes
- 65000 pts. de calculs



• Approche cadastre – absence de valeur de fond (=0) ; 102 observations

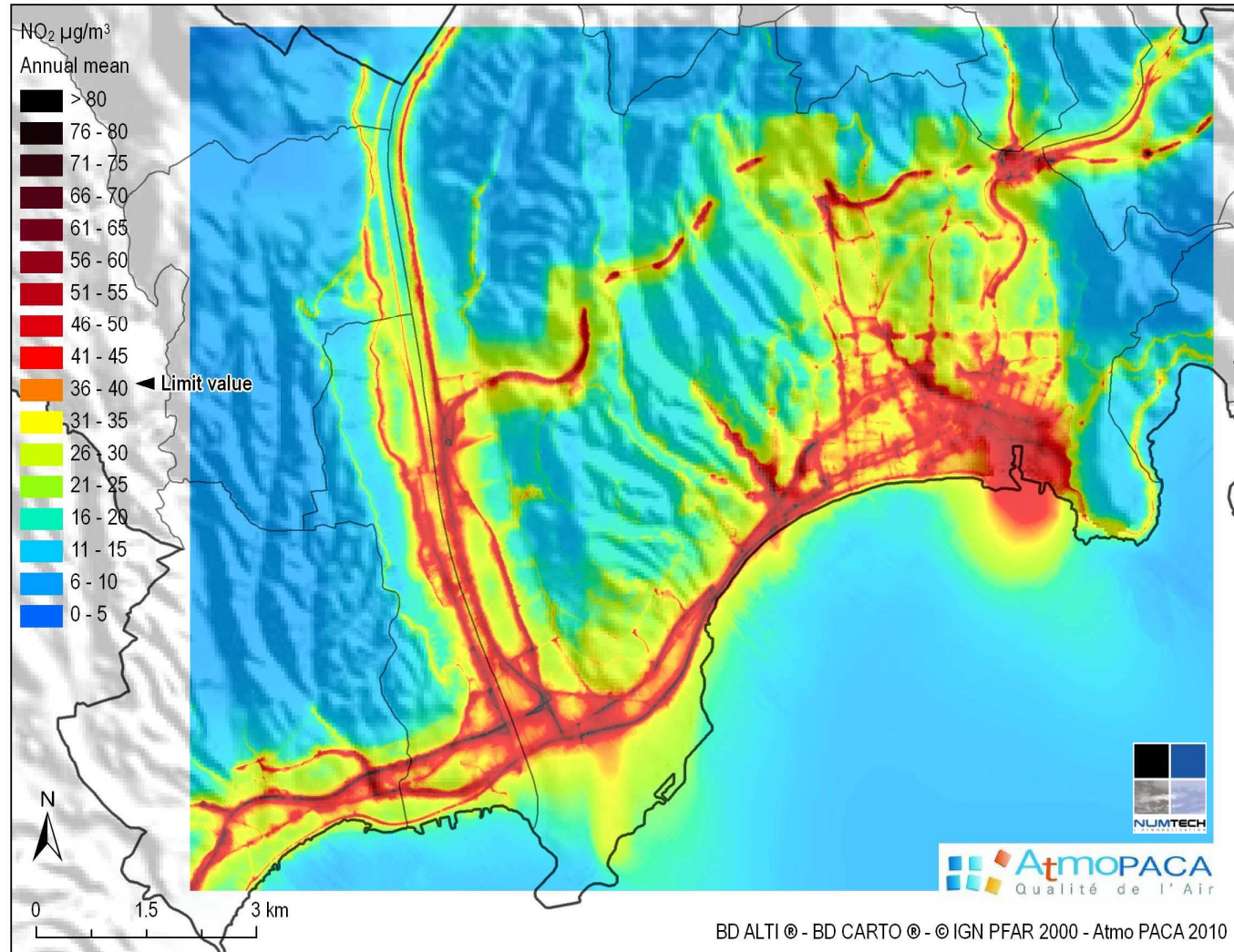
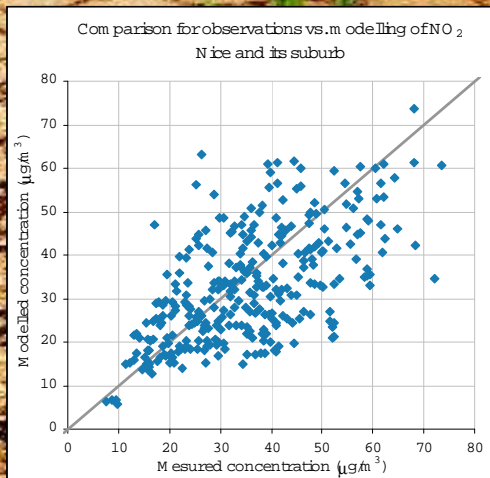
• Biais : +4.6 mg/m³ (été) -0.8 mg/m³ (hiver)

• Corrélation : 0.89 (été) - 0.92 (hiver)

NICE CÔTE D'AZUR



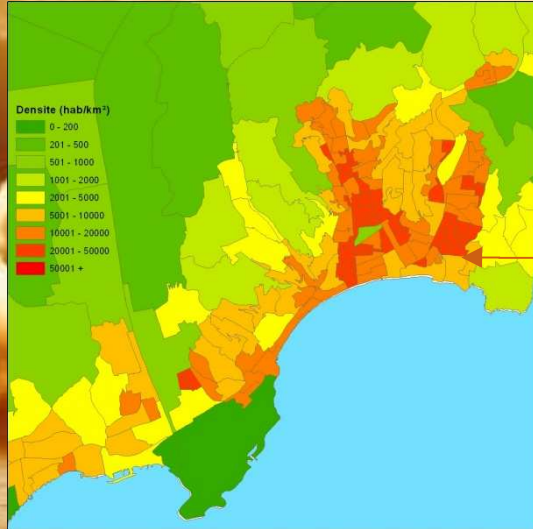
- 8000 Routes
- 80000 pts. De calcul



- Approche cadastre – absence de valeur de fond (=0) ; 160 observations
- Biais : +3 mg/m^3 (été) -8 mg/m^3 (hiver)
- Corrélation : 0.7 (été&hiver)

Estimation de la population > Valeurs Limites

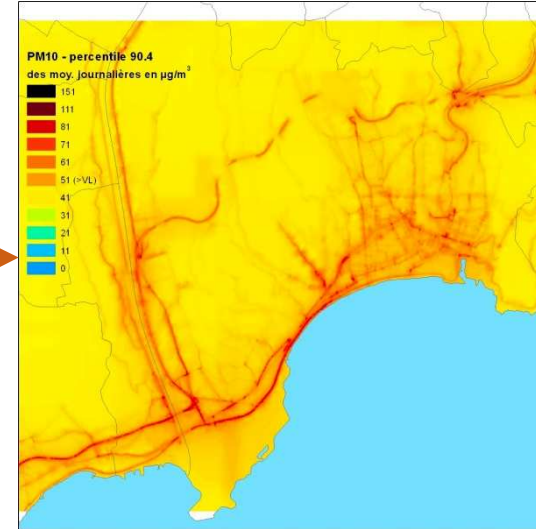
Population à l'Iris



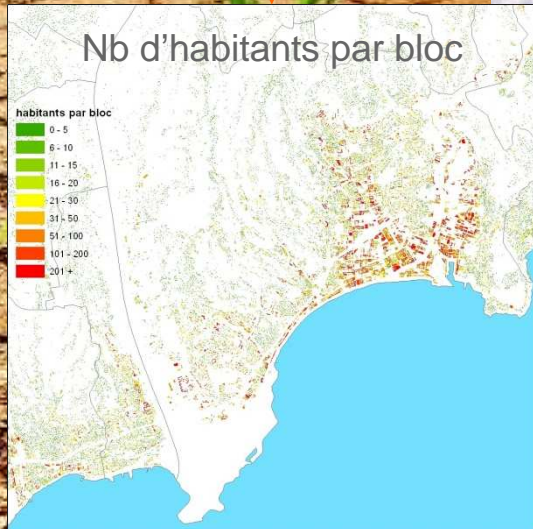
Bâti sur la zone



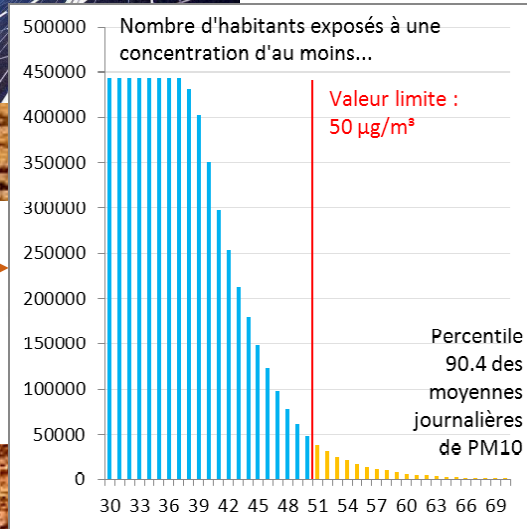
Carte de pollution annuelle



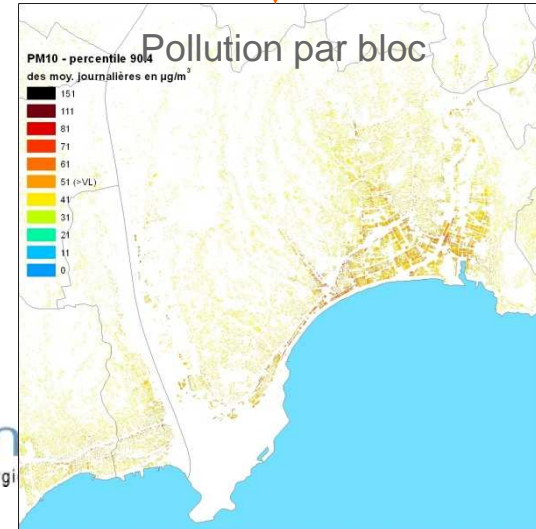
Nb d'habitants par bloc



Croisement population/pollution



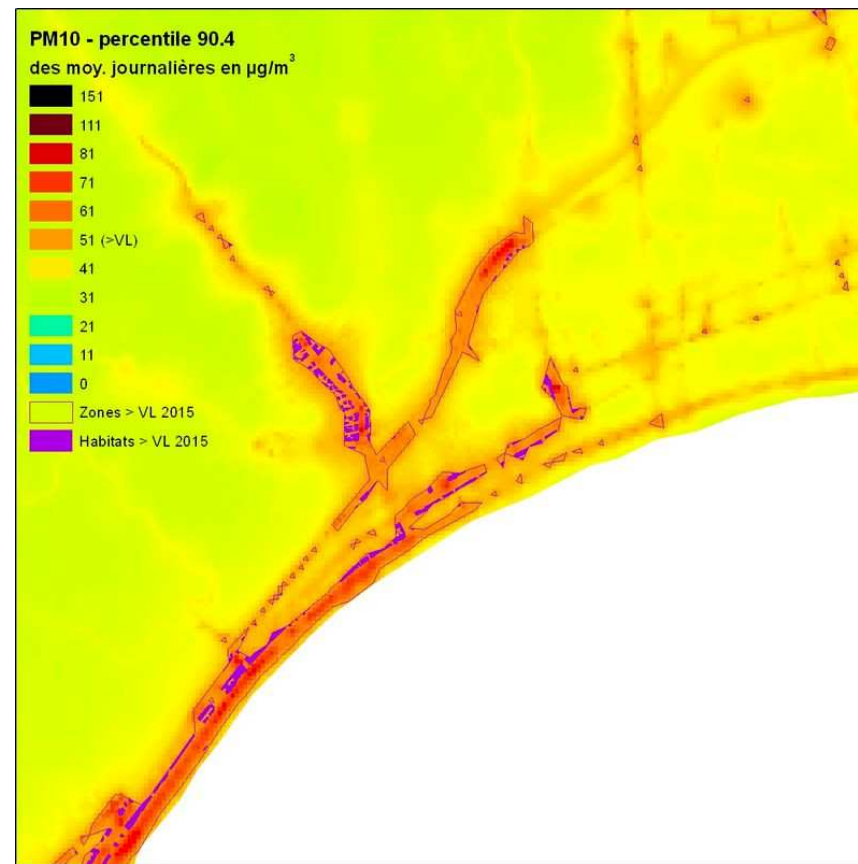
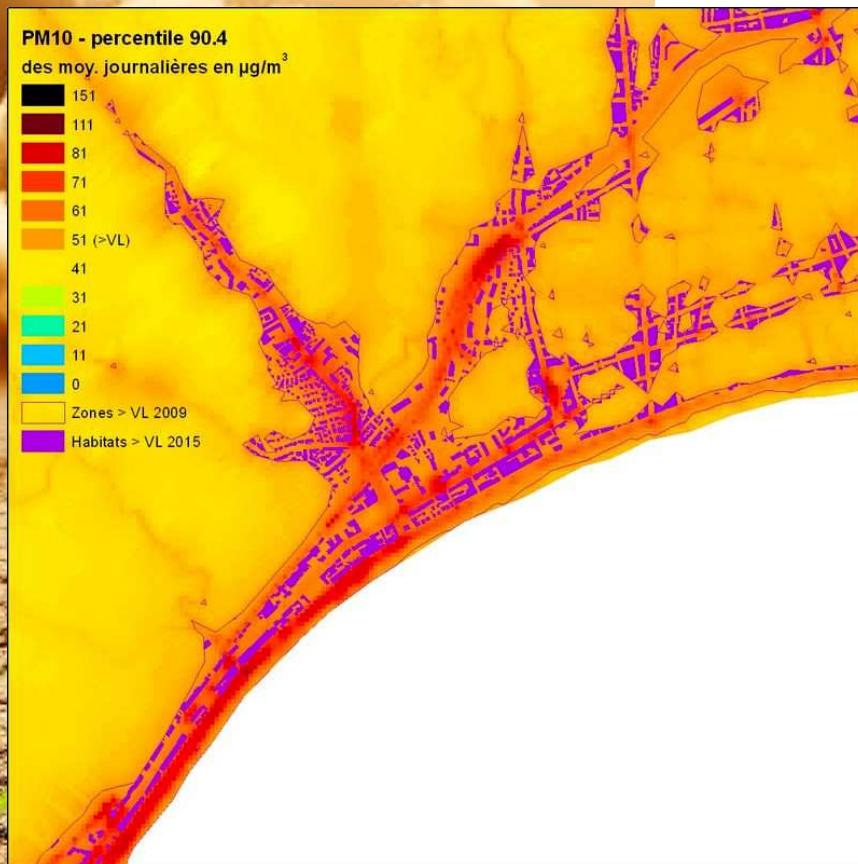
Pollution par bloc



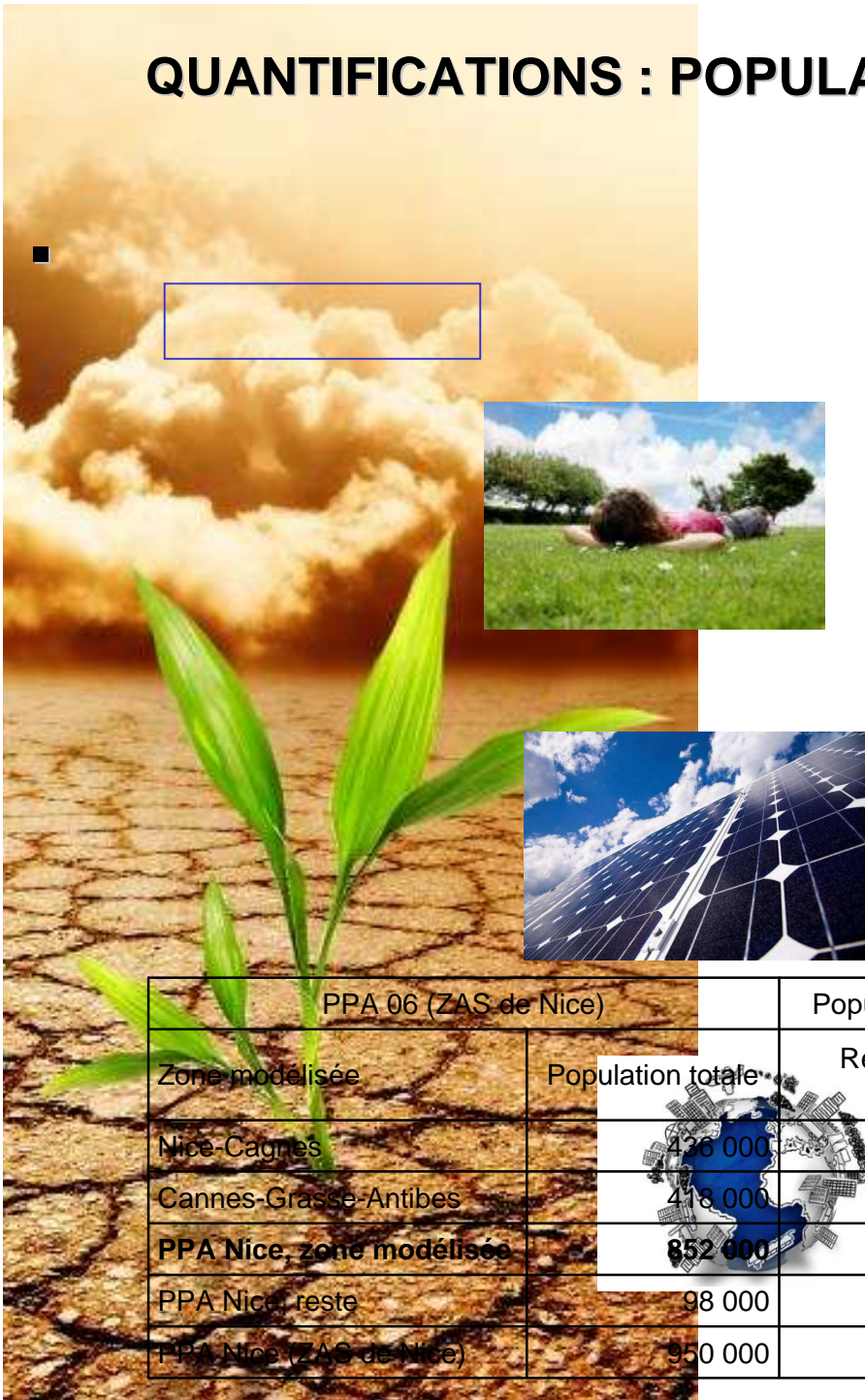
ESTIMATION POPULATION > VALEURS LIMITES

2009

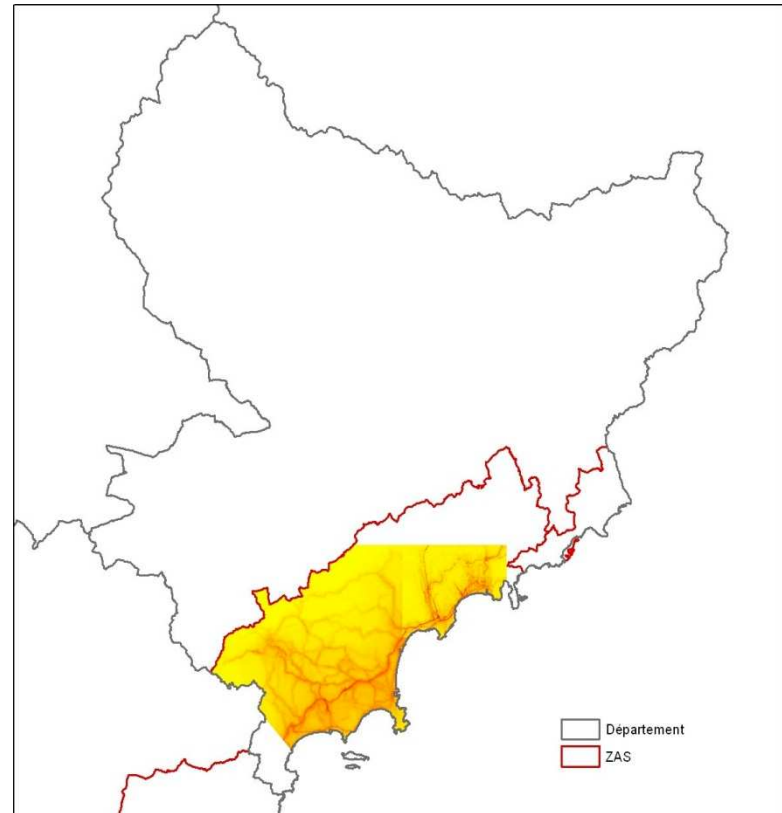
2015



QUANTIFICATIONS : POPULATION EXPOSEE



C r i t è r e s l e s p i u s p e n a l i s a



2015

PPA 06 (ZAS de Nice)		Population exposée à un dépassement de valeur limite		
Zone modélisée	Population totale	Référence 2009	Scénario 2015 AMSM + PPA	Gains 2009-2015
Nice-Cagnes	436 000	55 000	4 000	92%
Cannes-Grasse-Antibes	418 000	83 000	2 000	98%
PPA Nice, zone modélisée	852 000	13800	6 000	95%
PPA Nice, reste	98 000	/	/	/
PPA Nice (ZAS de Nice)	950 000	/	/	/

enviroconsult
Air, Energie, Environnement, un œil sur la planète

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Plus de détails

jonathan.virga@atmopaca.org

benjamin.rocher@atmopaca.org

yann.channac@atmopaca.org

vincent.michaud@atmopaca.org

alexandre.armengaud@atmopaca.org

Air PACA

Le Noilly Paradis – 146 rue Paradis

13294 Marseille Cedex 06

Téléphone : +33(0)4.91.32.38.00

www.atmopaca.org

Air PACA

Nice

333 Promenade des Anglais

06200 Nice

Ordre du jour

- 1- Point d'étape
- 2- Présentation des actions retenues
- 3- Résultats de la quantification
- 4- Conclusions et Suite des travaux
- 5- Echanges

Conclusions

- Au-delà des incertitudes inhérentes aux hypothèses méthodologiques, on peut estimer que, dans le cas où les mesures prévues dans le PPA06 seraient appliquées intégralement :
 - **Les objectifs nationaux de réduction des émissions (NOx -40%, PM2,5 -30%, PM10 -15%) seraient approchés** mais non atteints, en particulier pour les NOx et les PM2,5 sur le périmètre du PPA des Alpes-Maritimes du Sud : - 37 % pour les émissions de NOx, - 27 % pour les particules PM2,5 et - 20 % pour les particules PM10;
 - La part de la population résidentielle exposée à un dépassement de valeur limite diminuerait de 92 à 98 % selon les territoires (**soit moins de 1% de la population résidentielle qui demeurerait exposée à un dépassement de valeur limite en 2015**), essentiellement **en proximité des grands axes urbains et interurbains.**



Résultats acceptables eu égard les incertitudes de la méthode de quantification

Suite des travaux

- **Copil PPA 06 à partir de 10h** en Préfecture des Alpes-Maritimes le 23 février prochain
- Lancement des consultations prévues par le CDE en mars/avril puis EP en septembre

Ordre du jour

- 1- Point d'étape
- 2- Présentation des actions retenues
- 3- Résultats de la quantification
- 4- Conclusions et Suite des travaux
- 5- Echanges

MERCI DE VOTRE IMPLICATION !

- **DREAL PACA:** Fabienne Fournier- Beraud
fabienne.fournier-beraud@developpement-
durable.gouv.fr

- **Coordonnée Agence Pays d'Aix**
ZAC St Martin, 23 rue Benjamin Franklin
84120 Pertuis - FRANCE
T +33 490 774 956 F +33 490 774 957
b.bulliot@enviroconsult.fr

- **Coordonnée Agence Rhône Alpes**
Parc Scientifique Tony Garnier
6-8 espace Henry Vallée
69366 LYON Cedex 07 - FRANCE
T +33 478 930 671 F +33 478 941 198

- **Nous vous invitons à consulter notre site web**
www.enviroconsult.fr

