



#### INTRODUCTION

La loi sur l'air du 31 décembre 2006 fixe, dans son article 1er, le droit à tous de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Actuellement, la surveillance de l'ensemble du territoire est assurée par 38 Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). La dernière en date créée en France métropolitaine, fut Qualitair Corse dont le territoire s'étend à l'ensemble de la région Corse. Créée en 2003, Qualitair Corse a réellement commencé à fonctionner en juin 2005 et les premières mesures ont été enregistrées un an plus tard.

L'année 2005 correspond également à l'application des décisions ministérielles dictées dans l'arrêté du 17 mars 2003 et en particulier l'obligation de mettre en œuvre pour chacune des AASQA un Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA).

Le programme établi par Qualitair Corse correspond donc à la création et la structuration du réseau de mesures à l'ensemble de l'île.

En parallèle des débuts de la surveillance par un organisme agréée de la qualité de l'air, La Collectivité Territoriale de Corse a été chargée par délégation d'Etat de mettre en place le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) pour la Corse, lequel s'appuyant logiquement sur le dispositif en devenir de Qualitair Corse. Ce PRQA devrait être adopté début 2007.



#### **GENERALITES**

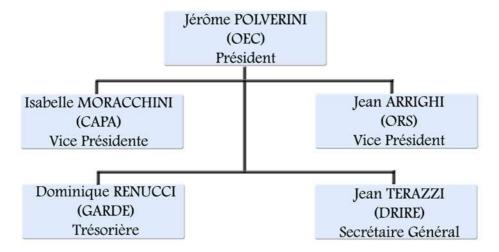
Conformément aux conditions de l'agrément, l'association est constituée de 4 collèges équilibrés définis comme suit:

- services de l'Etat
- ~ collectivités territoriales
- Industriels et entreprises de transport
- Associations de protection de l'environnement et de la santé, personnalités qualifiés,...

Etat	Collectivités	Industriels	Membres qualifiés	
Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement	Office de l'Environnement de la Corse	Société Nationale Corse Méditerranée	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement d'Ajaccio	
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie	Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien	Compagnie Corse Méditerranée	Groupement Ajaccien Régional de Défense de l'Environnement	
Direction Régionale de l'Environnement	Conseil Général de Haute Corse	Electricité de France	Observatoire de la Santé	
Direction de la Solidarité et de la Santé	Conseil Général de Corse du Sud	Gaz De France	Université de Corse	
Direction Régionale de l'Equipement	Communauté d'Agglomération de Bastia	Butagaz	U Levante	

L'ensemble des membres constitue également le conseil d'administration.

### Composition du bureau



Madame Dominique RENUCCI a remplacé au cours de l'année 2006, madame FILLIPI comme représentante du GARDE mais également au poste de Trésorière de l'association.

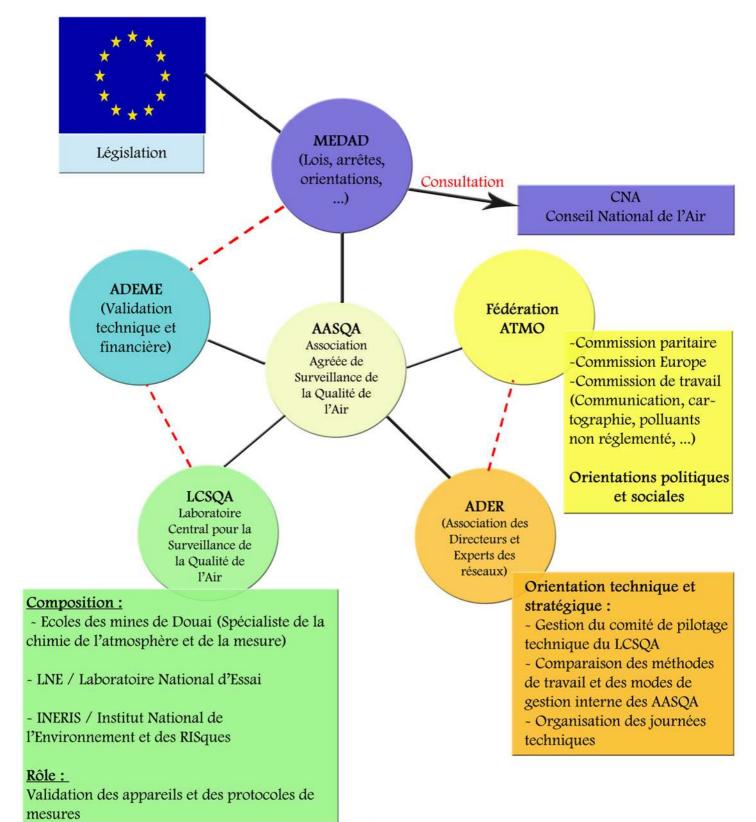
#### Réunions en 2006

3 réunions du conseil d'administration se sont tenues en avril, juin et décembre. Une assemblée générale s'est déroulée le 20 juin 2006.



### ORGANISMES LIES A LA QUALITE DE L'AIR

La surveillance de la qualité de l'air est organisée autour des AASQA avec des organismes de validation et de contrôle qui permettent d'élaborer des orientations communes et de mutualiser les expériences. Ci-dessous est représenté de manière concise le rôle de chacun.





#### **FINANCEMENT**

L'année 2006 est la dernière année du plan triennal (2004-2006) d'investissement mis en place par l'Office de l'Environnement de la Corse et l'ADEME dans le cadre des financements du Fond Corse de Modernisation de la Gestion des Déchets et de la Qualité de l'Air. L'investissement déjà réalisé, nous a permis de mettre en place les bases de la surveillance de la qualité de l'air en Corse, et, à la réalisation complète des investissements, ce réseau devrait répondre aux exigences de la réglementation actuelle.

Le montant de cette subvention est de 250 000 € par an sur les années 2004 à 2006, dont 100 000 €, la part Office de l'Environnement et 150 000 €, la part ADEME. L'activité de l'association ayant réellement débutée à la mi 2005, un étalement est prévu pour la réalisation complète de ces trois tranches d'investissement qui devraient en fait être clôturées au début du deuxième semestre 2007.

En complément de ces subventions, nous avons également reçu une aide du Conseil Général de Corse du Sud pour l'achat de la station de mesures mobile à hauteur de 15 000 €.

Les autres subventions accordées à l'association y compris le don d'EDF prélevé sur sa TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) ont été, pour une grande partie, affectées au fonctionnement.

Les financements ont été de 98 000 € de la part du MEDD et la TGAP s'élève à 152 400 €. De plus, étant donné, le décalage entre la création et le début de l'activité de l'association, la somme de 188 000 € a été récupérée sur le budget 2005 pour engagement en 2006.

Le budget s'élevait donc à 515 400 € dont 265 000 € affecté à l'investissement et 250 400 € (+ 188 000 € pour reprise sur engagement à réaliser) pour le fonctionnement et petits investissements sur fond propre.

A noter que la CAPA a hébergé gratuitement les locaux de l'association jusqu'à l'installation de l'équipe dans les bureaux de Corte.

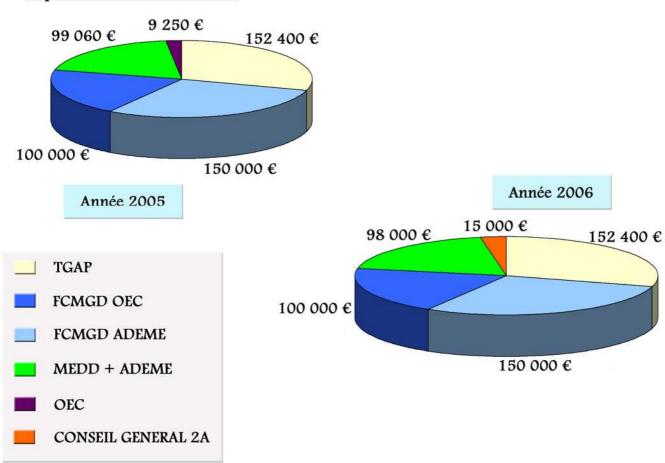
### Rappel / Comptes de résultats 2005

Le compte de résultat 2005 a été présenté lors de l'assemblée générale du 20 juin 2005. L'investissement s'est élevé à 274 250 € et le total de charges de fonctionnement a été de 263 667 €, dont 188 000 € d'engagement à réaliser. A rappeler que ce bilan financier correspond à une activité de l'association de 7 mois, le recrutement du directeur datant du mois de juin 2005.

Le bilan 2005 a donc au final fait ressortir un excédent de 136 400 €, placé par les membres de l'assemblée générale comme fond de roulement. Cette somme correspond à un tiers du budget annuel soit un fond de roulement équivalent à 4 mois. Il est à noter que la plupart des subventions sont versées à l'association au deuxième semestre et que ce fond de roulement pourrait alors s'avérer insuffisant.

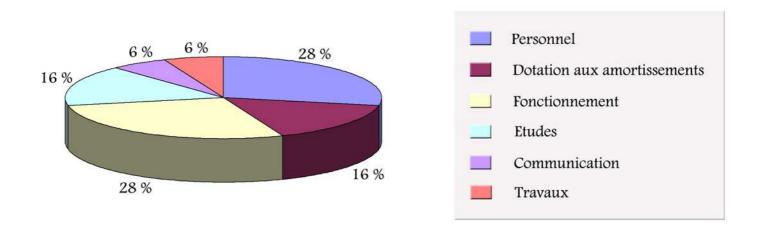


### Répartition des financeurs



### Répartition des charges d'exploitations

Perspectives pour 2007: augmenter la part communication par rapport aux études (les études d'évaluation initiale étant en grande partie réalisées en 2006), stabiliser le pourcentage du poste "personnel" aux alentours du tiers du budget de fonctionnement.





#### RESEAU DE MESURE

L'association a défini sa stratégie de mesure dans son PSQA transmis aux services de l'Etat au premier trimestre 2006

L'avancement et les éventuelles évolutions de ce plan doivent être présentés aux services de l'État avant le 31 mars chaque année.

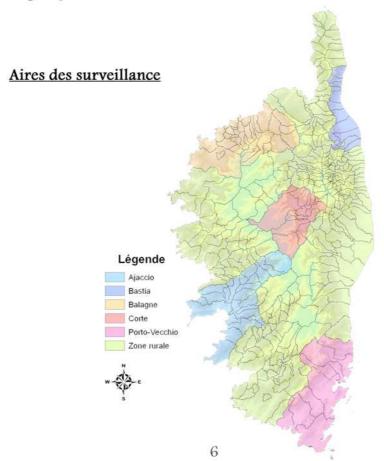
Le plan triennal d'investissement nous permettra aux termes de sa réalisation de posséder l'ensemble des éléments nécessaires afin d'assurer les bases de la surveillance de la qualité de l'air sur la région dans le respect des normes européennes actuelles.

Avant la création de l'association, le contrôle des installations classées était assuré par l'industriel luimême. Depuis, EDF Corse a décidé de céder ses cabines et l'ensemble du matériel à Qualitair Corse.

Tous ses éléments nous ont permis d'élaborer une surveillance fondée essentiellement sur de la mesure en continue sur les deux microrégions d'Ajaccio et de Bastia et une mesure indicative sur les autres points sensibles de l'île, entre autres les sites touristiques. Tous les détails concernant le découpage par microrégion ainsi que la stratégie de mesures sont décrits dans le PSQA.

En résumé, la Corse a été découpée en aires de surveillance réparties comme suit :

- les aires urbaines (microrégion d'Ajaccio, Bastia et dans une moindre échelle Corte)
- les aires touristiques (Balagne et extrême sud)
- une zone rurale regroupant tous le territoire non couvert dans les aires décrites ci-dessus





### LA SURVEILLANCE PAR MESURE EN CONTINU

La mesure en continu signifie que les polluants sont mesurés en permanence sur l'ensemble de l'année à l'aide d'analyseurs chimiques spécifiques et sur des emplacements fixes. Ces emplacements sont désignés sous le terme "station de mesure".

Station urbaine	Suivi de l'exposition moyenne de la population à la pollution atmosphérique dans les centres urbains
Station périurbaine	Suivi du niveau d'exposition moyen de la population à la pollution atmosphérique à la périphérie du centre urbain
Station rurale régionale	Surveillance de l'exposition des ecosystèmes et de la population à la pollution atmosphérique à l'échelle régionale
Station rurale nationale	Surveillance dans les zones rurales de la pollution atmosphérique issue des transports de masses d'air à longue distance
Station industrielle	Suivi dans des zones représentatives du niveau maximum auquel la population riveraine d'une source fixe est exposée
Station trafic	Suivi dans des zones représentatives du niveau maximum auquel la population riveraine d'une infrastructure routière est exposée

- ~ Stations opérationnelles en 2006
- ~ Stations en cours de réglage en 2006
- Implantation de stations de mesures en 2007



#### Stations opérationnelles en 2006

La première station en activité de Qualitair Corse a été inaugurée le 29 juin 2006 sur le lieu dit Canetto en centre-ville d'Ajaccio, son rôle étant d'évaluer la concentration moyenne en polluant dans l'atmosphère sur la zone urbaine d'Ajaccio. Elle est composée de l'ensemble des analyseurs permettant d'établir l'indice de la qualité de l'air (voir dans la partie "information et communication"):

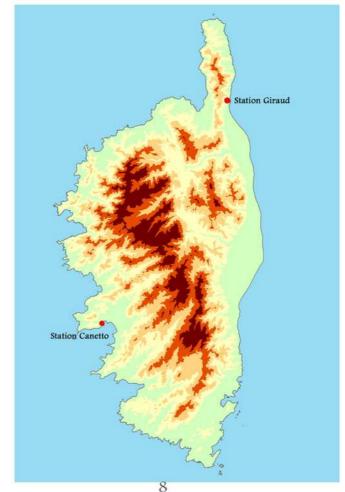
- analyseur d'oxydes d'azote (NOx)
- analyseur de dioxyde de soufre (SO2)
- analyseur d'ozone (O3)
- préleveur de poussières en suspension de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10)

Une station équivalente fonctionne également depuis août 2006 dans le centre-ville de Bastia. Elle est située sur le parking des professeurs du collège Giraud correspondant à une typologie urbaine.

EDF Corse a cédé à l'association 6 cabines de mesures. 3 seront maintenues à leur emplacement actuel et 3 autres seront réutilisées dans le cas d'objectifs spécifiques (voir chapitre "implantation de stations de mesures 2007")

La première cabine du réseau EDF est, d'ores et déjà, opérationnelle et raccordée à notre réseau informatique. Elle est située en zone périphérique d'Ajaccio, sa typologie étant de type rural mais dont l'objectif est la surveillance industrielle dans la vallée de la Gravona. La station dit de "Piataniccia" est composée d'un analyseur d'oxydes d'azote (polluant majoritaire émis par les centrales thermiques) ainsi que d'analyseur d'ozone, permettant une connaissance des niveaux en zone rurale de la microrégion

d'Ajaccio.





#### Station en cours de réglage en 2006

Les deux autres cabines d'EDF conservant leurs emplacements ont également été entièrement équipées et sont en phase de réglage (raccordement téléphonique et informatique) et seront opérationnelles début 2007.

La première est équivalente à la station de mesure de Piataniccia mais dans le secteur de la centrale thermique de Lucciana (Haute-Corse). Elle est composée également d'un analyseur d'oxydes d'azote et un d'ozone. Elle a en charge la surveillance de la qualité de l'air dans la plaine autour de la centrale et le contrôle des niveaux d'ozone en périphérie de la ville de Bastia.

La deuxième est située sur la rive sud du golfe d'Ajaccio dans la station balnéaire de Porticcio et est équipée d'un analyseur d'oxyde d'azote, permettant une couverture complète de ce polluant sur l'ensemble du golfe lorsque le réseau de mesures sera finalisé.

### Implantation de stations de mesures en 2007

Deux des trois cabines d'EDF récupérées seront utilisées en typologie trafic à Ajaccio et Bastia l'objectif étant d'identifier les taux maximums d'exposition des personnes.

La dernière cabine EDF sera déplacée sur Corte afin de servir de cabine de mesures test. Elle accueillera également un analyseur d'ozone qui nous permettra de quantifier les taux observés en centre Corse ce qui pourrait être la base pour les déclenchements de dépassements de seuils au niveau régional et non microrégional comme actuellement.

Pour calculer, l'indice de la qualité de l'air également appelé indice ATMO pour les villes de plus de 100 000 habitants, la configuration minimale pour un calcul réaliste est une station urbaine et une station périurbaine. De ce fait et afin de compléter notre dispositif efficacement, deux stations périurbaines sont

La station périurbaine d'Ajaccio servira également de station de référence pour les poussières en suspension (voir chapitre suivant "contrôle de la mesure").



# CARTOGRAPHIE DU RESEAU FIXE DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR



Microrégion d'Ajaccio







### AUTRES TECHNIQUES DE SURVEILLANCE

- Mesure indicative : mesure ponctuelle à divers moment de l'année sur plusieurs sites temporaires afin d'évaluer une concentration annuelle comparable aux normes en vigueur
- ~ Campagne de mesures par tubes passifs : cartographie de la répartition des polluants sur une zone donnée en fonction d'une problématique spécifique

(Voir les études effectuées et celles prévues en 2007 dans le chapitre "étude")



Station mobile









### CONTRÔLE DE LA MESURE

#### Contrôle des appareils

Tous les appareils utilisés possèdent la norme CE et ont été validés par le Laboratoire Central pour la Surveillance de la Qualité de l'Air.

Conformément à l'agrément de l'association, tous les analyseurs acquis sont contrôlés par le laboratoire métrologique. Plusieurs associations ont reçu la certification comme laboratoire métrologique dont l'association Air Languedoc-Roussillon dont dépend Qualitair Corse. Tous nos appareils devraient, en 2007, être validés.

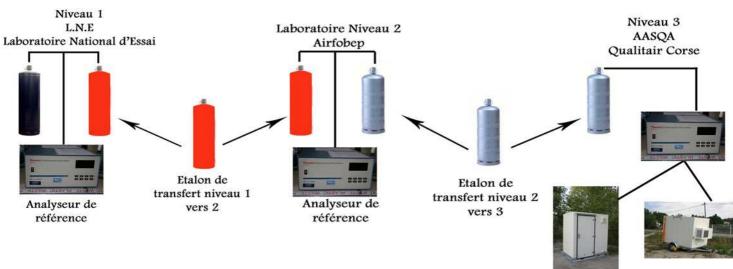
Concernant les préleveurs de poussières, de récentes études européennes ont montré les problèmes de fiabilité dans les mesures fournies par ces appareils. Une solution technique existe et consiste en le rajout d'un module permettant de pallier au défaut de ce type d'appareil. Étant donné le coût important de ces modifications, le MEDD (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) a décidé que les AASQA devaient mettre en place de stations de références pour les poussières, composées d'un préleveur normal et d'un préleveur modifié, afin d'appliquer un coefficient correcteur aux mesures de l'ensemble des préleveurs de poussières du réseau de surveillance.

Pour Qualitair Corse, la station de référence sera la station périurbaine d'Ajaccio.

### **Etalonnage**

Les appareils conformes nécessitent également un suivi fréquent et une calibration nécessaire afin de compenser les dérives des mesures. En France, le Laboratoire National d'Essai (laboratoire niveau 1) élabore les composés gazeux et valide les étalons présents dans chacun de laboratoire niveau 2. Il existe 7 laboratoires niveau 2 : Airfobep, Airparif, Aspa, Coparly, École des mines de Douai, Oramip et Air Pays de la Loire.

Les autres AASQA sont des laboratoires niveau 3 dont les bouteilles étalons sont raccordées au laboratoire niveau 2 environ tous les 3 mois. Qualitair Corse dépend du laboratoire géré par l'association Airfobep.



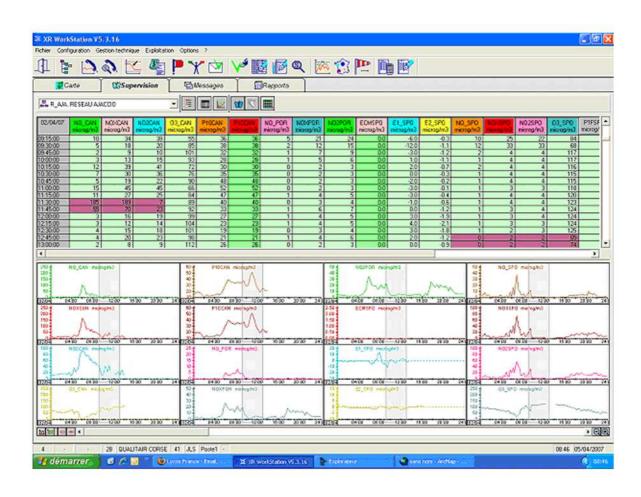


### SUIVI ET VALIDATION DES MESURES

Chaque analyseur en fonctionnement est relié à une station d'acquisition qui nous permet, via un logiciel spécifique, de consulter et de valider chaque jour l'ensemble des mesures de notre réseau.

En attendant la mise en place de notre propre réseau informatique (février 2007), Qualitair Corse a établi une collaboration avec l'association Airmaraix qui récupère toutes les données collectées. Grâce à un lien informatique direct, nous pouvons nous connecter à distance sur un ordinateur présent dans les locaux de l'association marseillaise, nous permettant de consulter à tout moment les mesures.

La validation des données se fait dans les règles décrites dans le guide spécifique de l'ADEME et avec le soutien scientifique des équipes techniques d'Airmaraix.





#### **FORMATIONS ET ECHANGES**

Afin de pouvoir apporter un suivi préventif et curatif aux différents éléments composant la chaîne de mesures, le responsable technique a suivi courant 2006 des formations spécifiques à chacun des appareils utilisés. De plus, dans le cadre de notre convention, il a pu s'appuyer sur le soutien des techniciens du réseau Airmaraix mais également de la part des autres associations du sud de la France (qualitair, Airfobep, Air-languedoc roussillon et Oramip).

De plus, l'Association des Directeurs et Exploitants de Réseau (ADER) a mis en place des journées techniques permettant d'aborder avec l'ensemble des acteurs de la surveillance de la qualité de l'air de nombreux sujets sur le plan technique mais également sur la réalisation des études.

Cette première édition s'est déroulée le 8 et 9 novembre à La Rochelle, organisée par l'association ATMO-Poitou Charentes.





### LES MESURES DE LA QUALITE DE L'AIR POUR 2006

#### Inventaire des émissions

Un inventaire national spatialisé des émissions atmosphériques sera mis à disposition de l'ensemble des organismes en février 2008. Actuellement, en Corse les émetteurs potentiels identifiés sont essentiellement le trafic routier mais également maritime, aéroportuaire voir ferroviaire, ainsi que les deux centrales thermiques en activité.

#### Conditions météorologiques:

Comme l'ensemble des associations, Qualitair Corse a établi avec Météo France, une convention nous donnant accès, au tarif scientifique, à l'ensemble des données météorologiques sur notre zone de compétence.

Cette convention fixe également les termes des actions de météo France qui pourraient être mise en œuvre en cas de dépassement de seuils réglementaires (voir chapitre "information et communication / procédure d'information et d'alerte en cas de pic de pollution)

Les conditions météorologiques peuvent être localement très variables à cause du relief très marqué de la Corse.

### Les polluants

Les polluants atmosphériques sont très nombreux et seule la mesure de certain d'entre eux a été développée en fonction des connaissances scientifiques et de la spécificité de chacun, c'est-à-dire la toxicité et la représentativité d'une source d'émission spécifique. A partir de ces recherches, divers polluants ont été identifiés tels que le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone ou encore le plomb.

Les progrès technologique ont permis la diminution de certains polluants : l'utilisation de combustible à très basse teneur en soufre dans l'industrie, le meilleur réglage des moteurs pour la diminution du monoxyde de carbone et l'interdiction du plomb dans l'essence. A côté de cela, de nouveaux composés ont été identifiés tels que le benzène, les poussières en suspension ou des polluants dits secondaires tel que l'ozone.

Des avancés technologiques tentent aujourd'hui de diminuer ces polluants, tels que les filtres à particules des automobiles pour les poussières, mais de nombreux efforts sont encore à faire.

Concernant la pollution photochimique de l'ozone, les conditions météorologique défavorables de ces derniers étés et, les prévisions pour les années à venir, laisse présager une augmentation des taux observés si une baise des émissions des polluants précurseurs comme le dioxyde d'azote ou les composés organiques volatils n'étaient pas constatée.

Actuellement, les associations communiquent à l'aide d'un indice de la qualité de l'air qui est basé sur les quatre polluants réglementaires que sont le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, l'ozone et les particules inférieures à 10 micromètres.

En plus de ces polluants, nous avons, de manière très ponctuelle, évalué les niveaux en benzène lors de campagnes de mesures (voir chapitre "études / campagne trafic-tourisme), polluant spécifique du trafic automobile.

Les fiches détaillées de ces polluants sont reportées en annexe.



### LES RESULTATS DE LA QUALITE DE L'AIR PAR POLLUANT

### LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>)

Le dioxyde de soufre est le premier polluant historique mesuré pour la surveillance de la qualité de l'air. Polluant marqueur de la pollution industrielle, il est de manière générale en forte baisse étant donné l'obligation d'utilisation de combustible à très basse teneur en soufre. A l'exception des grandes zones industrielles comme la région de l'étang de Berre, la diminution est constatée partout en France.



(Les AASQA ont d'ailleurs la possibilité de supprimer le dioxyde de soufre pour le calcul de l'indice de la qualité de l'air si le sous indice du soufre reste en permanence au niveau 1 (voir chapitre "information et communication / indice de la qualité de l'air).)

En Corse en 2006, un analyseur de soufre a été intégré à la cabine de mesure urbaine d'Ajaccio et tout récemment (mi-décembre) également dans celle de Bastia. Ces analyseurs sont des appareils anciens cédés par l'association Airmaraix. Ils sont fiables mais demandent une maintenance importante. De ce fait et bien que les taux observés jusqu'à présent ne semblent pas importants, Qualitair Corse va acquérir un appareil dernière génération qui devrait être intégré à la station mobile.

Les émetteurs de dioxyde de soufre en Corse ne sont pas très nombreux étant donné le peu d'industries recensées. Ce sont essentiellement les deux centrales thermiques et potentiellement les bateaux qui ne respecteraient pas l'obligation d'utilisation d'un carburant très peu soufré prés des côtes et à quai.

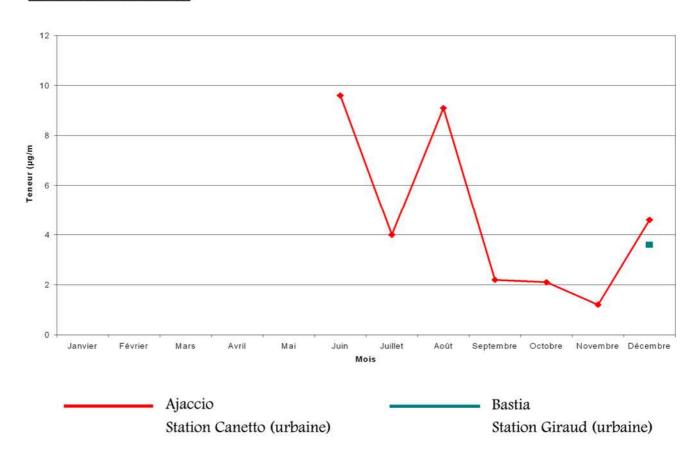
Effets sur la santé	Irritant pour les muqueuses, la peau et les voies respiratoires
Effets sur l'environnement	Phénomène de pluies acides

#### Réglementations

	Valeurs moyennes horaires
Seuil de recommandation et d'information	300 μg/m³
Seuil d'alerte	500 μg/m³ dépassé 3h consécutives



### Mesures mensuelles



### Récapitulatif (Ajaccio)

Ajaccio	Moyenne journalière maximale	Moyenne annuelle	Moyenne horaire maximale	Nbre dépassement
Canetto	22	3	95	0



### LE DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

Le dioxyde d'azote est un traceur dans l'atmosphère de la combustion des énergies fossiles.

Ce polluant est mesuré dans l'ensemble des stations du réseau fixe, à l'exception de la station de Corte.

Il est, de plus, facilement quantifiable par utilisation d'échantillonneurs passifs utilisés lors de campagnes de mesures (voir le chapitre "études").



Dans le but de diminuer, les émissions de NOx, EDF a entrepris cette année l'installation de dénitrificateur aux différents moteurs de la centrale thermique du Vazzio à proximité d'Ajaccio. (Depuis la fin de l'année 2006, 6 moteurs sur 7 sont équipés conformément à l'arrêté préfectoral).

Les premières données de Qualitair Corse datent de juin 2006 sur Ajaccio et d'Août sur Bastia. Les premiers résultats nous donnent des valeurs en dessous des seuils de référence. Aucun dépassement n'a été constaté, même si il est à noter que la météorologie de la fin de l'année 2006 n'a pas été favorable à l'accumulation des polluants. Le vent et la pluie ont été présents, les températures chaudes n'ont pas entraîné d'élévation de la consommation électrique synonyme d'augmentation des rejets atmosphériques par les centrales thermiques.

Effets sur la sante

Irritant pour les bronches

Chez les asthmatiques : augmente la fréquence et la gravité des crises

Chez l'enfant : favorise les infections pulmonaires

Effets sur l'environnement

Phénomène de pluies acides Formation de l'ozone troposphérique Atteinte à la couche d'ozone Effet de serre

### Réglementations

Seuil de recommandations et d'information

Seuil d'alerte

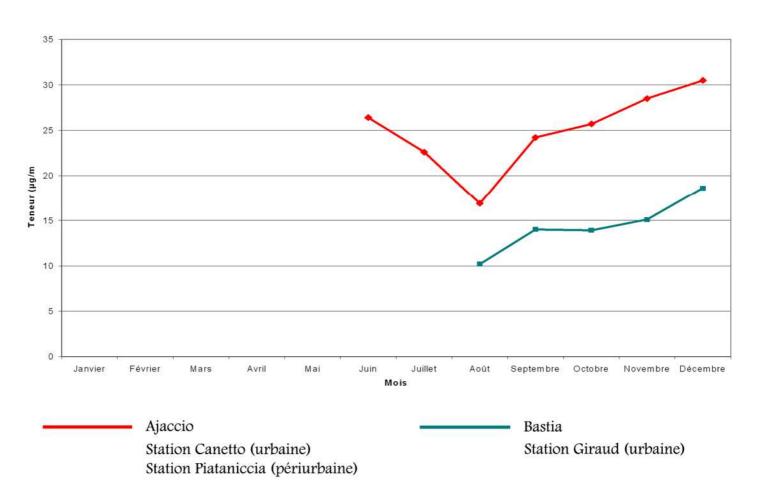
Valeurs moyennes horaires

 $200 \, \mu g/m^3$ 

400 μg/m³ abaissés à 200 μg/m³ en cas de persistance



### Mesures mensuelles



### Récapitulatif

Ajaccio	Moyenne journalière maximale	Moyenne annuelle	Moyenne horaire maximale	Nbre dépassement
Canetto	57	25	128	0
Piataniccia	21	11	45	0
Bastia	2			
Giraud	33	14	90	0



### L'OZONE (O<sub>3</sub>)

L'ozone est un polluant particulier de l'atmosphère, classé comme polluant secondaire. Il n'est donc pas directement émis mais est le résultat de réaction chimique de polluants primaires sous l'effet du rayonnement UV. Parmi ces composés, on retrouve le dioxyde d'azote ainsi que les Composés Organiques Volatils (polluants industriels essentiellement).

L'ozone est un gaz dont la molécule est composée de 3 atomes d'oxygène. Il existe de manière naturelle et est même indispensable pour la vie sur Terre dans les couches supérieures



de l'atmosphère. On le connaît sous le nom de "Couche d'ozone" dont la diminution au-dessus du pôle nord est une problématique environnementale reconnue.

Au niveau du sol en revanche, l'impact sur la santé de ce composé est clairement identifié et ses effets irritants peuvent être dangereux notamment pour les personnes sensibles comme les enfants, les personnes âgées ou celles ayant des problèmes respiratoires. On parle alors de "mauvais ozone" en comparaison avec celui de la couche d'ozone qualifié de "bon ozone".

Les premières observations de ce polluant date de l'année 2006, à l'exception de quelques études ponctuelles réalisées dans le cadre de l'évaluation de la qualité de l'air en Corse.

Les mesures réalisées cette année ont permis de mettre en évidence des concentrations en ozone proche du seuil d'information sur Ajaccio. Sur Bastia, les mesures n'ayant commencées qu'en août, les valeurs sont restées plus éloignées, les conditions météorologiques étant clairement défavorables à la formation d'ozone.

Il est à noter que l'ozone est consommé par le monoxyde d'azote qui est émis directement à la sortie des moteurs à combustion et de ce fait les taux observés en ozone sont généralement plus faibles en zone urbaine où le trafic est plus important. Cette particularité a fait que l'ozone est qualifié de polluant rural dont les taux maximums sont généralement observés en périphérie des agglomérations. Il a de plus la capacité de pouvoir ce déplacer sur de très longues distance en

Effets sur la santé

Effets sur la santé

Effets sur
l'environnement

Toux
Altérations pulmonaires
Irritations oculaires

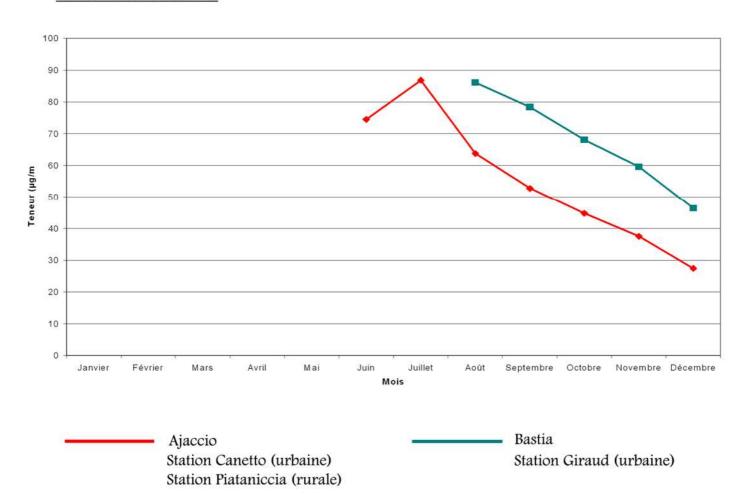
Effet de serre
Néfaste à la végétation

<u>Réglementations</u>

		Valeurs moyennes horaires
Seuil de recommandati	ons et d'information	180 μg/m³
Seuil d'alerte	1 <sup>er</sup> seuil	240 μg/m³ dépassés pendant 3 h consécutives
	2ème seuil	300 μg/m³ dépassés pendant 3h consécutives
	3ème seuil	360 μg/m³
	20	υου μχ/ πι



### Mesures mensuelles



### Récapitulatif

Ajaccio	Moyenne journalière maximale	Moyenne annuelle	Moyenne horaire maximale	Nbre de jours où la moyenne max sur 8h dépasse 120µg/m3
Canetto	113	56	166	22
Piataniccia	50	31	77	0
Bastia				2
Giraud	110	68	137	6



#### LES POUSSIERES EN SUSPENSION

Les particules en suspensions sont de différents diamètres. Certaines peuvent être d'origine naturelle, mais une grande partie de celle qui sont dangereuses, ont une origine anthropique. Plus les poussières sont petites plus elles peuvent aller profondément dans les branches pulmonaires. Actuellement la norme européenne demande de mesurer la quantité de particule dont le diamètre est inférieur à 10 microns (soit 10 millionième de mètre).

Cette norme devrait évoluer, en 2007, afin de connaître la part de ces particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 microns.

Quoiqu'il en soit la mesure des particules est devenue une priorité de l'Union Européenne à la vue des chiffres de l'OMS qui imputent aux poussières en suspension un nombre de décès très important en Europe.

La méthode de référence est la granulométrie qui consiste en l'échantillonnage suivi de l'analyse en laboratoire. Cette méthode est difficilement applicable tous les jours et sur chacun des sites, et donc, ne permet pas le calcul des indices de la qualité de l'air tel que définit par l'arrêté ministériel. De ce fait, en France, est utilisée une méthode analytique en continue nous permettant d'obtenir des valeurs moyennes journalières. Afin de pallier aux erreurs de mesures constatées sur ce type d'appareil, une station de référence sera installée au premier trimestre 2007, permettant la correction de l'ensemble des appareils de l'île.

Effets sur la santé

Altération de la fonction respiratoire Propriétés mutagènes et cancérigènes

Effets sur l'environnement

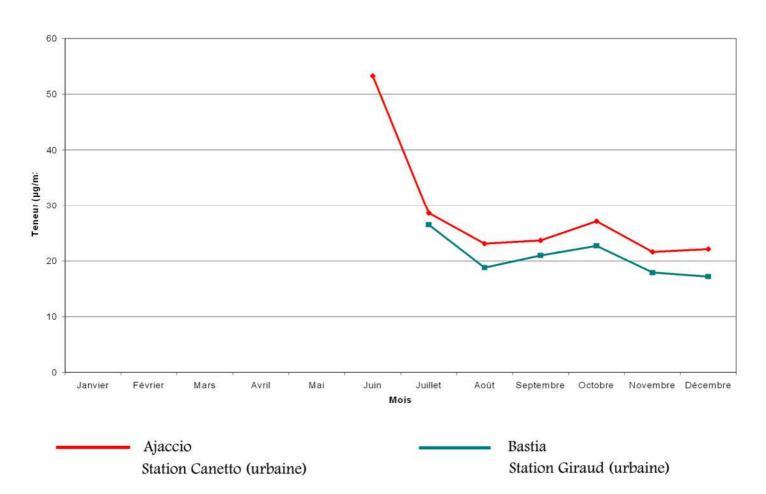
Salissure des bâtiments et monuments

### Réglementation

	Valeurs moyennes journalière	Valeurs moyennes annuelles
Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	50 μg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jrs/an	40 μg/m³



### Mesures mensuelles



### <u>Récapitulatif</u>

Ajaccio	Moyenne journalière maximale	Moyenne annuelle	Moyenne horaire maximale	Nbre dépassement
Canetto	76	26	156	0
Bastia				
Giraud	38	20	155	0



### INDICE DE LA QUALITE DE L'AIR

L'indice de la qualité est un outil simplifié de communication mise en place dans le cadre de la loi sur l'air afin de fournir une information rapide et claire à destination du grand public.

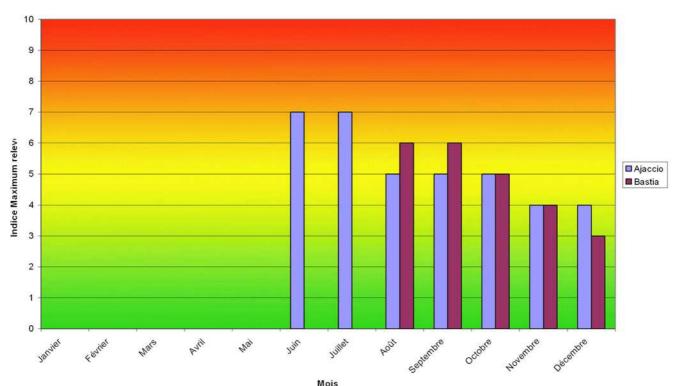
Pour les villes de plus de 100 000 habitants, cette indice est appelé indice ATMO. Pour les autres agglomérations, il prend la dénomination d'indice de la qualité de l'air simplifié ou IQA.

Il consiste en une échelle de 1 à 10 correspondant à un qualificatif de la qualité de l'air et associé à un code de couleur.

Pour déterminer cet indice, un sous-indice est calculé pour chacun des quatre polluants réglementaires. Le plus fort des sous-indices donne l'indice pour la zone concernée.

Les sous-indices sont déterminés quotidiennement à l'aide du tableau suivant. Pour le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et l'ozone, on calcule la moyenne des maxima horaires de chacune des stations fixes entrant dans le calcul de l'indice. Pour les particules PM10, on utilise la moyenne des moyennes journalières de chaque cabine de mesures.

Sous indice	Qualificatif	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
1	Très bon	0-39	0-29	0-29	0-9
2	Très bon	40-79	30-54	30-54	10-19
3	Bon	80-119	55-84	55-79	20-29
4	Bon	120-159	85-109	80-104	30-39
5	Moyen	160-199	110-134	105-129	40-49
6	Médiocre	200-249	135-164	130-149	50-64
7	Médiocre	250-299	165-199	150-179	65-79
8	Mauvais	300-399	200-274	180-209	80-99
9	Mauvais	400-499	275-399	210-239	100-124
10	Très Mauvais	> 500	> 400	> 240	> 125



### **ETUDES**



Les campagnes de mesures réalisées en 2006 ont eu pour objectif de mesurer l'état initial de la qualité de l'air dans des zones non évaluées ou dans le cadre d'une problématique particulière.

#### Campagne trafic-tourisme

Chaque année, la Corse accueille pendant la période estivale prés de 2 millions de touristes. Certaines microrégions connaissent alors une forte affluence touristique comme la microrégion de Balagne (ville de Calvi et L'Ile-Rousse) et la microrégion de l'extrême sud (ville de Porto-Vecchio). En effet, ces zones dont la population avoisine les 20 000 habitants, voient leur population quasiment décuplée pendant la période estivale.

En partant de ce constat, nous avons voulu savoir quelle était la réelle influence du trafic lié au tourisme sur la qualité de l'air ambiant.

Pour cela deux campagnes ont été prévues, l'une pendant la période estivale et une autre en hiver. La campagne d'été a été réalisée en 2006 et celle d'hiver se déroulera au premier trimestre 2007.

Ces deux études, nous permettrons alors d'estimer l'impact des émissions dus au tourisme et de calculer une mesure indicative sur l'année comparable aux seuils réglementaires.

La méthode utilisée consiste en l'exposition de tubes chimiques qui concentrent les polluants de l'air. Ces tubes sont exposés 15 jours puis sont ensuite analysés en laboratoire. Cette méthode facile à mettre en œuvre à également l'avantage d'être peu onéreuse ce qui nous permet de multiplier les points de mesures et d'obtenir ainsi une cartographie de la zone étudiée.

En revanche, cette valeur obtenue sur 15 jours ne nous permets pas d'évaluer les variations journalières et de ce fait comparer aux normes européennes en vigueur, il aurait fallu pour cela avoir en parallèle un analyseur chimique.

Les données observées nous permettent toute de même les observations suivantes pour la période estivale : les valeurs limites européennes en dioxyde d'azote semblent être approchés en proximité des axes routiers même si on observe vraisemblablement une décroissance rapide des niveaux lorsqu'on s'éloigne des routes et des centres urbains.

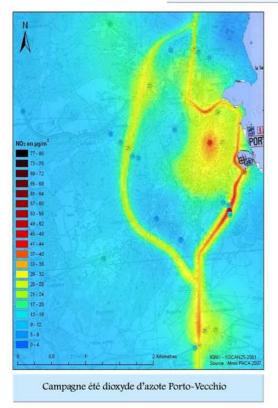
En collaboration avec l'AASQA, Atmo-Paca, nous avons établi une cartographie de la répartition du NO2 et du benzène pour la saison estivale. Les résultats de la campagne hivernale réalisée entre janvier et mars 2007, nous permettrons d'établir une estimation des valeurs annuelles. A la suite sont présentés les conclusions temporaires. Le rapport d'étude complet sera disponible au second semestre 2007.

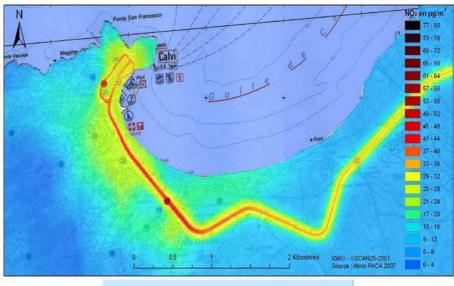


### RESULTATS DE LA CAMPAGNE D'ETE 2006

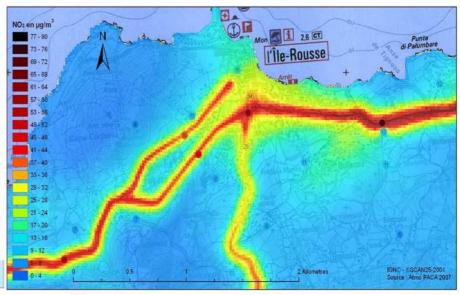
### LE DIOXYDE D'AZOTE

Ville	Typologie	Moyenne	Maximum	
Calvi				
	Trafic	37	44	
	Urbain	13	24	NORMES
Ile Rousse				Valeurs limite annuelle :
	Trafic	53	69	48 μg/m³ (en 2006)
	Urbain	14	38	40 μg/m³ ( en 2010)
Porto-Vecchio				
	Trafic	32	46	
	Urbain	17	39	





Campagne été dioxyde d'azote Calvi



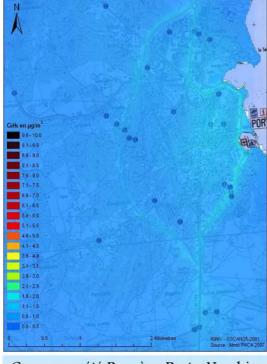
Campagne été dioxyde d'azote Ile Rousse

### RESULTATS DE LA CAMPAGNE D'ETE 2006

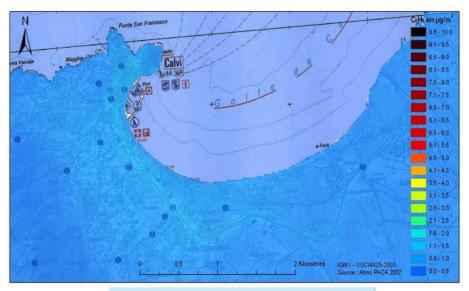


### LE BENZENE

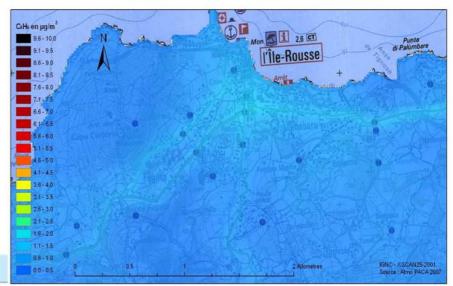
Ville	Typologie	Moyenne	Maximum	
Calvi				NORME
	Trafic	0,8	1	NORMES
	Urbain	0,4	0,6	Valeur limite annuelle:
Ile Rousse				10 μg/m³ (en 2006)
	Trafic	0,8	1,3	5 μg/m³ ( en 2010)
	Urbain	0,4	1,1	Objectif de qualité:
Porto-Vecchio				2 μg/m³
	Trafic	0,9	1,5	2 μζ/ ΙΙΙ
	Urbain	0,6	1,5	



Campagne été Benzène Porto-Vecchio



Campagne été Benzène Calvi



Campagne été Benzène Ile Rousse



#### Campagne ozone

Nous avons été contactés par le laboratoire d'aérologie de Toulouse qui gère le réseau PAES (Pollution Atmosphérique à l'Echelle Synoptique) constitué de plusieurs stations d'altitudes de surveillance de la pollution à grande échelle.

L'objectif du laboratoire est d'installer un point de mesure à l'échelle synoptique au niveau du bassin Ouest méditerranéen. Dans cette optique une campagne de mesures de deux mois a été organisée sur un site d'altitude en Haute-Corse pendant la saison estivale.



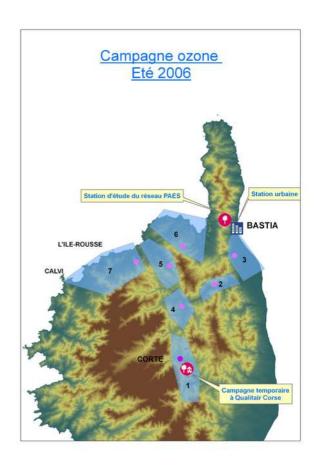
Les réseaux scientifiques PAES et MERA étudient les déplacements des polluants atmosphériques à l'échelle continentale à partir de stations de type rural national.

En parallèle de cette mesure destinée à évaluer l'impact des émissions continentales sur la Corse, nous avons souhaité savoir si la répartition de l'ozone était homogène sur l'ensemble du département.

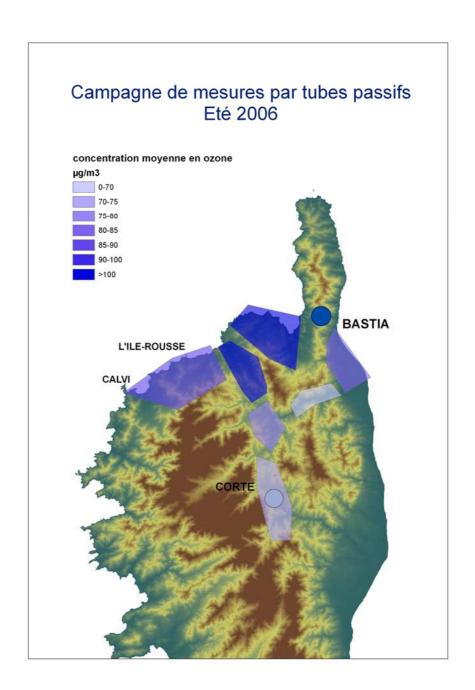
La technique utilisée a donc été le prélèvement par échantillonneurs passifs sur sept sites représentatifs localement d'une vallée ou d'une zone remarquable.

En plus de l'analyseur d'ozone sur la station PAES, un analyseur référent a été installé sur la même période dans nos locaux à Corte.

Carte de répartition des concentrations moyennes en ozone pendant l'été 2006







Le rapport d'étude sera disponible courant 2007. Les premières conclusions montrent que les seuils réglementaires peuvent être dépassés concernant l'ozone, que l'influence continentale est avérée et que la répartition géographique du polluant n'est pas homogène. La zone Nord-Ouest semble être plus touchée, les autres zones étant protégées par le relief très marqué de la Corse.

#### STAGE

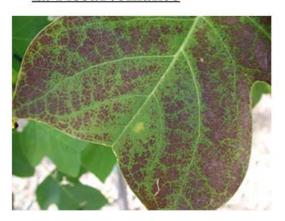


#### Bio indicateur

Dans le cadre d'un stage de fin d'études en seconde année du DUT génie biologique option génie de l'environnement, nous avons souhaité connaître l'ensemble des méthodes liées à la surveillance de la qualité de l'air par indicateur biologique.

Ce stage nous a permis d'élaborer les bases de cette technique de surveillance qui, tout en étant moins valide scientifiquement que la mesure par appareils électroniques, à l'avantage d'être un excellent outil de communication. L'objectif est de développer ce type d'observation en collaboration avec des écoles, l'office de l'environnement et d'autres associations d'éducation à l'environnement. Ce partenariat devrait se mettre en place dans les années à venir.

#### La Biosurveillance



La biosurveillance consiste à apprécier la qualité de l'air en utilisant des végétaux polluo-sensibles. En effet, certains végétaux sont plus vulnérables que d'autres vis-à-vis des polluants. Par exemple, le tabac est sensible à l'ozone tout comme un grand nombre de végétaux supérieurs, quant aux Pétunias, ils sont sensibles aux hydrocarbures. Cette sensibilité se traduit pas un ralentissement du développement, de la floraison et par l'apparition de phénomènes de chloroses, voire de nécroses.

La chlorose est une décoloration plus ou moins prononcée des feuilles, due à un manque de chlorophylle (c'est elle qui donne la couleur verte). La chlorose se caractérise par une coloration jaune.

Les nécroses sont des attaques localisées qui aboutissent à la mort des cellules. La feuille présente des petites plaques de cellules morte et sèche généralement de couleur rougeâtre, marron.

Les lichens sont également utilisé en biosurveillance. En effet ces derniers possèdent des particularités physiologiques et morphologiques qui les rendent très dépendants des conditions atmosphériques, et très sensibles aux variations de ces dernières.





#### INFORMATION ET COMMUNICATION

#### Les outils

Le MEDD a mis en place le système des indices de la qualité de l'air qui est un outil commun à l'ensemble des AASQA et permet une diffusion rapide et compréhensible de la qualité de l'air en milieu urbain.

Cet indice est diffusé sur le site internet de Qualitair Corse (www.qualitaircorse.org) et remis à jour deux fois par jour. Le matin, calcul de l'indice de la veille diffusé à 9 heures. A 17 heures, un indice estimatif pour la journée en cours est communiqué.

En plus d'Internet, Qualitair Corse recherche auprès des médias et d'autres services publics leur soutien dans la diffusion de l'information.

Les indices de la qualité de l'air ont été communiqués chaque jour à la direction de RCFM, qui n'a pas souhaité pour l'instant communiquer l'indice de manière régulière sur ses ondes.

La mairie d'Ajaccio nous a proposé de diffuser l'indice sur leur site internet ainsi que sur leurs panneaux d'informations dés 2007.

Sur le site internet, sont également disponibles des informations générales sur la pollution de l'air et le développement du réseau de mesure en Corse.

### Qualitair Corse et les médias







Corse-Matin - vendredi 30 juin 2006 - page 10

### inauguration

### Respirez, l'air est surveillé!

Vieilles bagnoles cra cheuses de fumées noi râtres, nuages jaune orangé au-dessus du golfe, odeurs pestilentielles s'échappant des bus et autres camionnettes. Qu'est-ce qu'ingurgitent chaque jour les Ajacciens dans leurs poumons?

Jusqu'ici pas vraiment moyen de le savoir. Depuis 2000, une loi prévoit pourtant le contrôle de la qualité de l'air sur tout le territoire, Six ans plus tard, la première station de surveillance de Corse a enfin été inaugurée. Désormais, chacun pourra se tenir informé sur ce qu'il respire.

#### Zone rouge

Cette nouvelle station, située à l'ancienne usine d'eau potable de Canetto (centre ville), permettra d'établir un indice de la qualité de l'air ambiant urbain allant de 1 à 10. Huit, neuf, dix et c'est la zone rouge!

gion doit prévenir la préfecture, afin que les pouvoirs publics agissent en conséquence », ex-plique Jean-Luc Savelli, directeur de l'association Qualitair Corse. Deux seuils réglemen-taires ont été fixés : le seuil d'information, et le seuil prises, car le niveau de pollu-



La première station de surveillance de la qualité de l'air a été inaugurée hier matin, sur le site de l'ancienne usine d'eau potable de Canetto. (Photo Michel Luccioni)

d'alerte. Dans le premier cas, la préfecture met en garde les personnes sensibles et prévoit des mesures pour réduire les émissions (diminution de la vitesse sur les routes par exemple). En cas d'alerte, des mesures urgentes doivent être

durée d'exposition deviendrait dangereuse pour la santé hu-maine et pour l'environnement.

D'autres stations de surveillance de l'air seront prochainement mises en place. En attendant, respirez en toute

tion serait tel qu'une courte sérénité, l'air est surveillé!

savoir+

Pour consulter l'indice de la qualité de l'air de Corse : www.qualitaircorse.org (mise en service courant de l'été)

## La Corse « très en dessous » des seuils de pollution de l'air

ENVIRONNEMENT Une nouvelle station sera installée à Bastia début 2007 par Qualitair qui dispose d'un laboratoire mobile pour effectuer des relevés dans les micro régions

La qualité de l'air à Bastia Lisous haute surveillance avec la mise en place début 2007 d'une seconde station de captage à proximité de l'hôpi tal. Comme la cabine déjà en tair, comme la cabille deja en fonction sur le parking des pro-fesseurs du collège Giraud, et celle d'Ajaccio (depuis le 29 min), elle permettra de me surer les polluants (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, ozone et poussières en sus pension) et donc de calculer l'indice de la qualité de l'air Ces dispositifs sont installés par l'association « Qualitair » dont le siège est à Corte et qui dispose également depuis peu d'un laboratoire mobile. Cette structure à procédé à des pré-lèvements dans les micro ré-gions, notamment en Balagne et à Porto-Vecchio, dans le et a Porto-vecchió, dans le cadre d'une campagne d'été, en posant des échantillonneurs passifs sur les poteaux élec-triques. Elle renouvellera l'opé-ration durant l'hiver

#### A l'heure de la météo

- A partir des données eurogis trées tous les quarts d'heuro, nons colonions l'indice de l'oir sur une écheile de 1 à 10, ailant du-tiès ban « au » mouvais



Florent Pin, technicien de Qualitair effectue des relevés à la station implantée au collège Graud à Bastia.

· Indique Jean-Luc Savelli, le directeur de l'association. LAQA est dithasé sur notre site chaque jour ainsi que sur les orales et à la télé à l'houve de la météa. En cas de dépassement des seuils, les pouvoirs publics sont aussitôt avisés. Il existe

deux cas de figure : le seuil d'information : niveau

à partir duquel les pouvoirs

publics informent de la situation. Ils mettent en garde les personnes sensibles et recom mandent les mesures destinées à limiter les émissions

le seutl d'alerte : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine

ou de dégradation de l'environnement, à partir duquel des mesures d'urgence doivent être

#### « Pas à l'abri »

« Pas a Caon »
« Le dioxyle d'azute est plus im portant sur Ajaccio alors qu'à Bastia c'est philál l'azone, mats nous sommes artivilement en Come nds en dessons des soulis

#### Quatre polluants à surveiller

viaires, centrales thermiques. incendies et feux de déchets, chauffage urbain. Effets sur la santé : irritant pour les bronches, chez les asthmatiques augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, favorise les infections pulmonaires Effets sur l'environnement

pluies acides, formation de l'ozone troposphérique, attein te à la couche d'ozone, effet de

### · Dioxyde de soufre Sources : centrales thermiques, chauffage urbain; Effets sur la santé : imitant

pour les muqueuses, la peau et les voies respiratoires.

réglementaires, explique Jean Luc Savelli Ceci étant, nous ne sommes pas à l'abri d'une éven taelle polistion en particulier ve nant du Continent « Ainsi, à litre d'exemple, pour la tournée du 16 octobre, l'IQA

phénomène de pluies acides Ozone Sources : polluant secondaire créé à partir du dioxygène et de la transformation chimique de certains polluants primaires

sous l'action du rayonnement solaire. Effets sur la santé : toux, altérations pulmonaires, initations oculaires. Effets sur l'environnement : effet de serre. Nétaste à la végération.

Particules en suspension Sources: tous les transports

centrales thermiques, activités industrielles diverses. Effets sur la santé : altération de la fonction respiratoire, propriétés mutagènes et cancérigènes. Effets environnement salissure des bâtiments et

(bon) et à 5 (moyen) à Bastia. Il existe trois autres stations à Lucciana, actuellement gérées par EDF, elles devraient être in par con, enes deviante et en tégrées autréseau Qualitait, d'ici la fin de l'année, une seule d'entre elles serait conservée. HÉLÈNE ROMANI



### PROCEDURE D'INFORMATION ET D'ALERTE EN CAS DE PIC DE POLLUTION

Lors de l'été 2005, la DSS (Direction de la Solidarité et de la Santé) a été chargée d'élaborer un protocole de déclenchement en cas de dépassement de seuils limites de concentration de polluants dans l'air. A cette époque, Qualitair Corse ne possédait pas de stations de mesures et les seules en activité étaient celles du réseau EDF qui nécessitaient une remise aux normes actuelles. Le risque de dépassement n'avait alors été décidé, uniquement sur des conditions météorologiques favorables à savoir lors d'une inversion thermique durable.

Cette procédure a été maintenue jusqu'en Octobre 2005 tant que les observations météorologiques permettaient une réelle application de cet arrêté, (en effet, en hiver des niveaux importants sont potentiellement possibles même sans une inversion thermique stable).

Pour l'été 2006, la procédure a été réactivée le 2 août, s'appuyant en priorité sur la première station de mesure opérationnelle de notre réseau. Cette procédure temporaire a été mise en place afin de donner au préfet de Corse le temps nécessaire pour établir un arrêté concernant les actions à définir en cas de dépassement de seuils réglementaires.

Deux réunions présidées par le préfet de Corse se sont tenues le 18 septembre et 20 décembre 2006, dans le but d'arriver à la rédaction d'un protocole dont le but est de décrire les différentes procédures de transmission des données, d'exploitation des résultats, de prise de décision sanitaire et de diffusion des prescriptions sanitaires. Ces réunions de concertation ont rassemblé l'ensemble des acteurs concernés : les services de l'état, les représentants de collectivités locales, les industriels, météo-France et Qualitair Corse.

Le rôle de Qualitair Corse, pivot de l'organisation, a été clairement défini par cet arrêté. Une surveillance sera effective sept jours sur sept, et tout dépassement doit être immédiatement communiqué aux services de l'Etat. Les services de la préfecture et les autres services d'Etat, DRIRE et DSS, devront alors mettre en place l'information du public voire si besoin les différentes procédures de diminutions des émissions atmosphériques.

En cas de dépassement de seuils, météo France, selon les termes de la convention qui nous lie, s'engage à fournir des prestations particulières de façon gratuite: données et prévisions météorologique réactualisées trois fois par jour et consultation personnalisée d'un prévisionniste.



### Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Corse



Où nous joindre?

Adresse:

Lieu dit Lergie RN 200 20 250 Corte

Téléphone:

04 95 34 22 90

E-mail: info@qualitaircorse.org

 $\underline{Fax}$ :

04 95 34 25 69

Site Internet:

www.qualitaircorse.org