



ENSP

ECOLE NATIONALE DE
LA SANTE PUBLIQUE

RENNES

Filière du Génie Sanitaire

Date du Jury : **24-25 Juin 2004**

**POLLUTION PAR L'OZONE :
INFORMER POUR PREVENIR**

*Comment informer les populations via des
acteurs de Santé Publique ?*

Maud BILLON

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier le personnel du service Santé Environnement de la DRASS de la région PACA pour son accueil et son dynamisme, et tout particulièrement Philippe Alesandrini, Ingénieur Sanitaire, pour sa confiance, me laissant une autonomie certaine dans la mission que je devais effectuer, sa disponibilité et ses conseils constructifs.

Mes remerciements vont ensuite à Damien Di Savino, Ingénieur d'Études à la DDASS du Var, pour les contacts qu'il a pu me fournir et grâce auxquels mon travail a pu être actif dès le départ ; à Patricia Guieu d'Airmaraix, pour son aide technique concernant les réseaux de surveillance de la qualité de l'air.

Enfin, j'associe à mes remerciements l'ensemble des personnes interrogées, dont le Dr Carencio, M. Cossais et M. Flandrin, pour leur gentillesse, les informations de terrain et le temps qu'elles m'ont consacré malgré des emplois du temps chargés

Sommaire

INTRODUCTION	1
1 LA POLLUTION PAR L'OZONE.....	2
1.1 GENERALITES	2
1.1.1 <i>Le cycle de la pollution de l'air extérieur par l'ozone</i>	2
1.1.2 <i>L'origine de l'ozone</i>	2
1.1.3 <i>Le transport et la dispersion de l'ozone [1]</i>	2
1.1.4 <i>L'immission de l'ozone(concentration dans l'air ambiant)</i>	3
1.1.5 <i>Effets sur la santé</i>	3
1.2 CADRE REGLEMENTAIRE	4
1.2.1 <i>La qualité de l'air</i>	4
1.2.2 <i>Les émissions à l'atmosphère</i>	5
1.2.3 <i>Droit à l'information en matière de pollution atmosphérique</i>	5
A) Les débuts en matières d'informations sur la pollution à l'ozone.....	5
a) Apports de la directive n°92/72/CE « concernant la pollution de l'air par l'ozone » du 21 septembre 1992,modifié par la Directive n°2002/3/CE du 12 février 2002.....	5
b) Apports de la LAURE n°96-1236 du 30.12.96.....	5
B) Sources d'information complémentaires du public	6
a) à l'échelon européen	6
b) à l'échelon national.....	6
c) à l'échelon local	7
C) Répondre aux besoins des gens	7
2 SITUATION EN PACA.....	7
2.1 LA REGION PACA	7
2.2 LES EMISSIONS EN PACA : ENJEUX SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX.....	8
3 INFORMATION SANITAIRE EN PACA	9
3.1 ETAT DES LIEUX	9
3.1.1 <i>Les associations et leurs rôles</i>	9
3.1.2 <i>La diffusion de messages d'information et d'alerte en PACA</i>	10

A) Les modalités d'information d'alerte	10
B) Nouvelles modalités d'information en 2003 et 2004	11
a) Un nouveau serveur pour les trois associations en 2003	11
b) Expérimentation d'envoi de messages sur téléphones mobiles en 2003	12
c) De nouvelles modalités pour les seuils de dépassements de l'été 2004 en PACA.....	12
3.2 AMELIORATION DE LA STRATEGIE D'INFORMATION SANITAIRE.....	13
3.2.1 <i>Attentes des acteurs de Santé Publique</i>	13
A) Réalisation d'entretiens	13
B) Résultats des entretiens.....	14
a) L'intérêt d'une information systématique ou pas ?	15
b) Le support de l'information.....	16
c) Le contenu de l'information	18
d) Les personnes ressources dans les établissements destinataires d'une information	20
3.2.2 <i>Réalisation de documents d'information de prévention</i>	21
3.2.3 <i>Réalisation d'un questionnaire pour les destinataires de l'été 2004</i>	22
CONCLUSION	23
Bibliographie	25

Liste des sigles utilisés

AASQA: Association agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME: Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'Énergie
APHEA: Alaska Private Home Educator's Association
APHM: Assistance Publique - Hôpitaux de Marseille
ARH: Administration Régionale Hospitalière
CAT: Centre d'Aide par le Travail
CH: Centre Hospitalier
CHSPF: Conseil Supérieur d'Hygiène Public de France
CLIC: Centre Local d'information et de Coordination gérontologique
CMPP: Centre Médico-Psycho-Pédagogique
CREDOC: Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de vie
CRF: Centre de Rééducation Fonctionnelle
DDASS: Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DRASS: Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
DRIRE: Direction Régionale De la Recherche, de l'Industrie et de l'Environnement
EEAP: Établissement pour Enfants et Adolescents Polyhandicapés
EHPAD: Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
GSM: Global System for Mobile communication
HL: Hôpital Local
IES: Ingénieur d'Études Sanitaires
IGS: Ingénieur du Génie Sanitaire
IRSN: Institut de radioprotection et de Sécurité Nucléaire
LAURE: Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie
MAS: Maison d'Accueil Spécialisé
MISP: Médecin inspecteur de Santé Publique
PACA: Provence Alpes Côte d'Azur
PASE: Plan d'Actions en Santé Environnement
PCS: Pouponnière à Caractère Sanitaire
PDU: Plan de Déplacements Urbains
PPA: Plan pour la Protection de l'Atmosphère
PRQA: Plan Régional pour la Qualité de l'Air
RNSA: réseau National de Surveillance Aérobiologique
SAFEP: Service d'Accompagnement Familial et d'Éducation Précoce
SAMU: Service d'Aide Médicale Urgente
SCHS: Service Communal d'Hygiène et Santé

SMS: Short Message Service

SMUR: Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SSEFIS: Service de Soutien à l'Education Familiale et à l'Intégration Scolaire

ZNIEFF: Zone Naturelle d'Intérêt Écologique et Floristique

INTRODUCTION

D'après la définition du Conseil de l'Europe, « il y a pollution de l'air lorsque la présence d'une substance étrangère ou une variation importante de la proportion de ses constituants est susceptible de provoquer un effet nuisible, compte tenu des connaissances scientifiques du moment ou de créer une gêne » [1].

L'importance des émissions de polluants précurseurs (8% du niveau national), en particulier sur les Bouches du Rhône, et le climat favorable à la photochimie font, de PACA, la région où sont observés les épisodes de pollution par l'ozone les plus forts et les plus nombreux (Cf Annexe Ia). Cet état de fait induit une gestion difficile des messages d'information. Compte tenu des richesses et des pressions régionales, la pollution par l'ozone est un véritable problème de santé publique. Outre la pollution de fond aux effets chroniques importants, les pics de pollution peuvent entraîner des effets sanitaires aigus plus ou moins conséquents. Aussi, sans attendre la mise en œuvre de différents moyens destinés à l'amélioration de la qualité de l'air dans la région, les autorités se sont engagées, via le Plan Régional pour la Qualité de l'Air, à informer les populations pour qu'elles préservent au mieux leur capital respiratoire. Ainsi une information de fond « Air et santé » et une information en cas d'épisode de pollution apparaissent essentielles et complémentaires.

Les conditions climatiques exceptionnelles de l'année passée ont conduit la région à s'interroger sur les modes d'information à employer. En effet, la diffusion de plus de 30000 fax vers une centaine de destinataires réglementaires, par zone, dont quelques destinataires sanitaires qui devaient être les relais auprès des populations a entraîné un coût important. Aussi, afin d'optimiser la gestion de communication de l'information, la DRASS de PACA a souhaité améliorer les stratégies régionales en matière d'information de prévention des risques de la pollution par l'ozone répondant le mieux aux attentes des acteurs de santé publique. Ce projet constitue le sujet de ce mémoire.

Dans la première partie, nous donnerons quelques rappels sur le contexte scientifique et réglementaire de la pollution par l'ozone et son information. Ensuite, nous énoncerons le contexte et les objectifs de notre étude. Enfin, nous expliciterons les résultats et les choix stratégiques adoptés par la région PACA pour l'été 2004 et les propositions faites pour l'année 2005.

1 LA POLLUTION PAR L'OZONE

Parce qu'ils sont trop nombreux, l'ensemble des polluants émis par l'homme ne peuvent être mesurés. Aussi, seul un nombre limité de polluants nommés indicateurs de pollution est régulièrement suivi : il s'agit du dioxyde de soufre (SO₂), des oxydes d'azote (Nox), du monoxyde de carbone (CO), des composés organiques volatils (COV), de certains métaux (Cd, Pb, Ni, Hg, As), de l'ozone, des particules fines.

Outre le bon ozone de la stratosphère qui nous protège des rayons ultraviolets du soleil, il existe le mauvais ozone qui se trouve dans la troposphère [2].

1.1 Généralités

1.1.1 Le cycle de la pollution de l'air extérieur par l'ozone

Pour évaluer les effets de la pollution de l'air, il est nécessaire de prendre en compte différents facteurs :

1.1.2 L'origine de l'ozone

L'ozone est un polluant secondaire car il n'est pas directement rejeté par des sources dans l'air. Il est formé à partir de polluants anthropiques (émis par l'homme via le trafic routier et le secteur industriel) qui subissent des réactions photochimiques sous l'action des rayons ultraviolets du soleil. Il s'agit principalement des oxydes d'azote (No_x), des composés organiques volatils (COV) et du monoxyde de carbone (CO) [3].

1.1.3 Le transport et la dispersion de l'ozone [1]

L'ensemble des paramètres relatifs à la source du polluant (hauteur de rejet, débit, température...), des paramètres météorologiques et climatiques (rayonnement solaire, température, turbulence, vitesse et direction du vent...) et des paramètres topographiques jouent un rôle prépondérant dans le transport et la transformation chimique des polluants. La pollution photochimique est une pollution d'été même si des pics peuvent être observés en hiver. Une journée type de pollution photochimique a les caractéristiques suivantes :

- nuit claire avec vent faible,
- belle journée d'été, chaude et ensoleillée,
- régime de brise de mer dans l'après-midi.

1.1.4 L'immission de l'ozone(concentration dans l'air ambiant)

Dans le domaine de la surveillance de l'air, les résultats sont exprimés en concentration, c'est-à-dire en unité de masse par unité de volume d'air, ramené à des conditions de température et de pression données. L'unité utilisée couramment est le microgramme de polluant par mètre cube d'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

L'ozone est un oxydant très réactif. Du fait de son origine photochimique, l'ozone manifeste des profils de concentrations, journaliers (les maxima sont enregistrés entre 11h00 et 19h00 ; cf Annexe Ib) et saisonniers, spécifiques, et ses corrélations avec les autres polluants indicateurs classiques varient selon la saison et la localisation. L'ozone est donc un indispensable polluant indicateur de la qualité de l'air à diverses échelles, locale, régionale et planétaire [4].

Contrairement aux polluants primaires dont la concentration est maximale à proximité des sources et qui tend à diminuer au fur et à mesure que l'on s'éloigne de celles-ci du fait de leur dilution dans l'air ; l'ozone ne suit pas cette évolution. Localement, à un moment donné, les niveaux d'immission d'ozone résultent d'un équilibre dynamique complexe entre formation et destruction. Ainsi, d'un côté, il implique le transfert et la réactivité des précurseurs à partir des sources locales ou éloignées, les réactions temporelles et spatiales des sources mobiles... D'un autre côté, l'ozone est détruit en partie par le monoxyde d'azote (NO) à proximité des zones à fort trafic automobile. Ces faits dans leur ensemble expliquent que les teneurs urbaines en ozone soient souvent inférieures à celles observées en zones rurales situées « sous le vent » des sources et panaches urbains ou régionaux.

Les niveaux d'ozone ne sont pas liés linéairement à ceux de ses précurseurs ce qui induit des conséquences en termes sanitaires non négligeables.

1.1.5 Effets sur la santé

L'impact sur la santé des personnes varie selon la sensibilité propre à chacun (il n'y a pas de seuil), la pollution en présence mais aussi selon les concentrations de polluants dans l'air et des doses inhalées. Les populations les plus sensibles sont les enfants, les personnes âgées, les personnes atteintes d'affections respiratoires et cardio-vasculaires et les sportifs durant la pratique d'une activité physique. Il existe cependant de grandes variations de sensibilité entre les individus.

Les effets de l'ozone se situent à deux niveaux :

- A court terme, ses effets sont assez bien connus et vont de la simple irritation des voies respiratoires et des yeux à l'aggravation des faiblesses individuelles pouvant dans certains cas produire au décès prématuré de personnes fragiles. L'étude PSAS9 [5] a mis en évidence qu'un accroissement de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de la croissance journalière en ozone dans

l'air est associé à un excès de risque de la mortalité de 0,7%. Le risque s'accroît de près de 1% pour les décès d'origine pulmonaire et cardiaque et d'environ 2% pour les hospitalisations. Ces résultats sont comparables avec ceux d'une étude européenne APHEA selon laquelle une augmentation de 50 µg/m³ du maximum horaire en ozone entraînerait 2,9% de décès toutes causes supplémentaires.

- A long terme ; peu d'études ont été réalisées. Une étude californienne a démontré que l'ozone peut aggraver certaines maladies et pourrait jouer le rôle de déclencheur dans le cas de l'asthme. [6]

1.2 Cadre réglementaire

1.2.1 La qualité de l'air

[1] L'évaluation de la qualité de l'air repose sur une comparaison des concentrations de polluants mesurés dans l'air ambiant avec des valeurs de références issues des différentes réglementations existantes : Loi sur l'Air et Utilisation Rationnelle de l'Énergie[7] et ses décrets d'application [8] [9] [10], Directives européennes [11] ou Recommandations de l'Organisation Mondiale pour la Santé de 1999 (cf Annexe II).

Ces valeurs résultent de la synthèse de travaux scientifiques sur les effets des polluants sur l'être humain et les risques sanitaires encourus selon les niveaux de pollution auxquels les organismes vivants sont exposés. L'état d'avancement des connaissances scientifiques et médicales actuel fait ressortir qu'il n'existe pas de limite au-dessous de laquelle, on pourrait considérer que l'homme est totalement protégé. Les seuils en vigueur ne semblent donc pas correspondre réellement à l'impact sanitaire.

Deux catégories de valeurs de référence sont distinguées :

- Les valeurs de référence relatives à la **pollution de pointe**, reflétant les fortes fluctuations des concentrations des polluants dans l'air lors d'épisodes de pollution sur de courtes périodes (moyennes horaires, moyennes journalières...)
- Les valeurs de référence relatives à la **pollution de fond** qui servent à évaluer les niveaux moyens, chroniques, des polluants dans l'air sur de longues périodes (moyennes annuelles, moyennes hivernales...).

Pour répondre aux attentes internationales en termes de pollution atmosphérique, la loi sur l'Air s'oriente vers plusieurs objectifs expliqués en Annexes III et IV [12]

1.2.2 Les émissions à l'atmosphère

Il est montré que ce sont les activités humaines qui sont principalement incriminées dans les problèmes de pollution environnementale actuelle à l'ozone.

Aussi, l'ensemble des activités anthropiques à l'origine d'émissions de polluants précurseurs d'ozone, sont soumises aux directives de l'Union européenne qui doivent être intégrées dans la législation des Etats membres. La réglementation concernant les émissions à l'atmosphère vise essentiellement à réduire la pollution au niveau le plus bas que permettent les techniques et les conditions économiques des Etats membres.

1.2.3 Droit à l'information en matière de pollution atmosphérique

A) Les débuts en matières d'informations sur la pollution à l'ozone

La communication faite par la DRASS d'Ile de France sur la stratégie de communication sanitaire de la population dans sa région retrace historiquement les réglementations qui ont amené à l'information sanitaire actuelle [13].

a) *Apports de la directive n°92/72/CE « concernant la pollution de l'air par l'ozone » du 21 septembre 1992, modifiée par la Directive n°2002/3/CE du 12 février 2002.*

Dans cette directive, le Conseil Européen définit de nouveaux concepts normatifs compatibles avec la gestion d'un épisode aigu de pollution, et pose les bases d'une information d'alerte obligatoire de la population. Ainsi l'alinéa c de l'article 6 pose que « Les Etats membres prennent les mesures appropriées pour veiller à ce que des informations sur les dépassements effectifs ou prévus du seuil d'alerte soient fournies dans les meilleurs délais aux organismes de santé et à la population. »

b) *Apports de la LAURE n°96-1236 du 30.12.96*

Posant comme préambule que chacun a le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé, cette loi cadre reconnaît à tout citoyen sur l'ensemble du territoire le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets sanitaires et environnementaux. L'Etat est garant de ce droit, de la fiabilité de l'information et de sa diffusion selon l'article 4. La loi précise les modalités de l'alerte et de la communication.

Procédure d'information et d'alerte

La loi sur l'air généralise les notions de seuil d'information de la population et de seuil d'alerte. L'arrêté du 11 juin 2003 pose les points que doit contenir l'information donnée par le Préfet au public en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte.

Communication de fond

A la mise en œuvre d'une communication d'alerte, la loi ajoute l'obligation de publier périodiquement les résultats de surveillance du milieu atmosphérique, mais aussi les résultats d'études épidémiologiques sur ce thème.

Partenariat

Si le déclenchement de la procédure d'alerte et les mesures de restriction des activités polluantes restent à l'initiative du Préfet, l'organisation et la mise en œuvre de la stratégie de communication reposent désormais sur le partage des connaissances et des moyens de « relais ». On peut citer les Conseils Scientifiques, les Sociétés savantes (d'Aérobiologie, d'Allergologie, de Pneumologie...), les Réseaux, les Conseils et Fédérations Régionales de professionnels de santé, les Associations (d'éducation pour la santé, de consommateurs...).

Selon la circulaire des Ministères chargés de la Santé et de l'Environnement du 23 juillet 1996, l'élaboration de consignes sanitaires constitue un aspect majeur de cette communication d'alerte : on vise avant tout à protéger la population en l'informant des comportements à risque.

B) Sources d'information complémentaires du public

a) à l'échelon européen

L'union Européenne, juge de l'application des politiques communautaires, a édicté plusieurs directives imposant aux Etats Membres de transmettre périodiquement à la Commission européenne un certain nombre de rapports et d'observations sur la thématique Santé - Environnement, et en particulier sur la pollution atmosphérique (Directive n°96/62/CEE du 27 septembre 1996).

b) à l'échelon national

La volonté des pouvoirs publics de communiquer vers le public sur la qualité de l'air s'inscrit dans un cadre réglementaire national plus large, promouvant la liberté d'accès à l'information en matière d'environnement (Directive CEE n°90/313 du 7 juin 1990) et la participation du public (Loi n°95-101 sur l'Aménagement du territoire du 2 février 1995).

L'information de la population est aussi un thème traité dans les programmes de planification introduits par la loi sur l'Air, comme le Plan des Déplacements Urbains, le Plan de Protection de l'Atmosphère et le Plan Régional de Qualité de l'Air, lieux de débat entre les diverses parties prenantes dont les associations d'usagers ou de personnes sensibles. Enfin, l'article 4 de la loi précise que « l'État publie chaque année un inventaire des émissions des substances polluantes [...], un rapport sur la qualité de l'air, son évolution possible et ses effets sur la santé et l'environnement ».

c) *à l'échelon local*

L'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 « relative à [...] la prévention des risques majeurs » reconnaît au citoyen le droit à l'information sur les risques majeurs. Ces sources complémentaires sont explicitées par le décret d'application n°90-918 du 11 octobre 1990 et les textes relatifs aux études d'impact et études de risque (art. 17 du décret du 21 septembre 1997, et art. 7 de la loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

C) Répondre aux besoins des gens

De plusieurs enquêtes réalisées dès 1995, il ressort que le droit à l'information est revendiqué par tous. Pour toutes les personnes interrogées confondues, la pollution atmosphérique apparaît comme une préoccupation environnementale et sanitaire majeure, devant la qualité de l'eau et les sols pollués. Elle supplante désormais le bruit, sans que l'on sache si l'on doit y voir une évolution naturelle des perceptions ou le fruit d'une certaine action médiatique.

L'IRSN a publié en 2001 une étude relative à la hiérarchisation des risques selon la population. La pollution atmosphérique a été citée à plus de 65%, elle se situe au 4^{ème} rang derrière le tabagisme et les accidents de la route et l'alcoolisme et largement devant les risques liés à l'eau du robinet (seulement 29% des gens interrogés l'ont cité) [14].

L'enquête réalisée par l'ADEME en 2000 ajoute que 77% des Français estiment être mal informés (contre 79% l'année précédente) et 83% ignorent les comportements à adopter en cas de pics de pollution [15].

2 SITUATION EN PACA

2.1 La région PACA

[16] La région Provence Alpes Côte d'Azur située dans le sud-est de la France, couvre la majeure partie de ce qui fut durant un millénaire la « Grande Provence ». D'une superficie de 31 400 Km², soit 5,7% du territoire national, elle comprend six départements : les Alpes-de-Haute-Provence (04), les Hautes-Alpes (05), les Alpes-Maritimes (06), les Bouches-du-Rhône (13), le Var (83) et le Vaucluse (84).

Ses 4 626 000 habitants (estimation de 2002 par l'INSEE) placent la région PACA au 3ème rang national après les régions Ile-de-France et Rhône-Alpes. La ville de Marseille avec ses 810 000 habitants (recensement de 1999) est le siège de la Préfecture de Région et de l'administration régionale décentralisée.

La région PACA présente un paysage marqué par des contrastes importants et une répartition très inégale de la population sur un territoire qui concentre les richesses et les pressions.

Ses richesses sont liées à la présence d'une mosaïque d'ensemble paysagers et d'une très grande diversité biologique. Constituée au nord et à l'est par les Alpes, dont les sommets définissent la frontière avec l'Italie, bordée au sud par la Méditerranée, cette région associe caractères méditerranéens et montagnards. La moitié du territoire régional se situe à une altitude comprise entre 500 et 4000 mètres ; un quart seulement est composé de plaines alluviales ou littorales.

La région PACA est influencée par un climat méditerranéen provençal caractérisé par une période de sécheresse estivale, un faible nombre de jours de pluies dans l'année (moins de 120) et donc un excellent ensoleillement). Mais la présence de vigoureux reliefs conduit à une lente dégradation climatique, manifeste au niveau des températures (gel) et des précipitations (quantité et régime des pluies) au fur et à mesure que l'on s'éloigne du littoral en direction de la haute montagne, siège d'un climat montagnard à nuances méditerranéennes.

C'est la région de France la plus riche en espèces végétales et animales. 544 zones naturelles, d'intérêt écologique et floristique (ZNIEFF), ont été recensées en 1998. Ces zones couvrent plus d'un million d'hectares en PACA et renferment 234 espèces végétales et 408 espèces animales protégées. La région accueille trois parcs nationaux (Le Mercantour, Les Ecrins et Port Cros), quatre parcs naturels régionaux (La Camargue, Le Lubéron, Le Queyras et le Verdon) et deux parcs marins (La Côte Bleue et La Ciotat).

Ce patrimoine naturel renfermant des espaces souvent uniques en France, subit de fortes pressions liées à une répartition très inégale de la population, une urbanisation dense du littoral très touristique et une activité industrielle concentrée autour de deux zones géographiques.

Le littoral et la vallée du Rhône supportent de très fortes densités (355,5 hab./km² en 1996 dans les Bouches-du-Rhône), de forts taux d'urbanisation avec de grandes agglomérations (Marseille, Toulon, Nice) et un système de transport très développé. De leur côté, les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes victimes du déclin démographique en raison de l'exode rural, sont peu peuplés avec respectivement 20,4 et 21,8 hab/km².

Cette concentration de la population dans la zone littorale est amplifiée par le tourisme qui a transformé une côte formée de nombreux villages de pêcheurs en un espace périurbain quasi continu de Fos à la frontière italienne. Après l'Île de France, la région PACA est la plus visitée du pays.

2.2 Les émissions en PACA : enjeux sanitaires et environnementaux

Le potentiel industriel est réparti pour 70% entre deux pôles distants de 200 km : l'ensemble industrialo portuaire de Fos-Lavéra (aire métropolitaine marseillaise) et l'ensemble Nice-Sophia Antipolis ; les autres sites sont localisés de manière inégale sur le

territoire. La zone Fos-Berre constitue la deuxième concentration française d'entreprises classées « SEVESO », installations industrielles présentant des risques pour le milieu naturel. En matière de risques technologiques, PACA est l'une des trois régions les plus exposées du territoire national avec la Basse Seine et Rhône-Alpes.

L'activité industrielle concentrée, le fort taux d'urbanisation, un réseau routier dense et des conditions climatiques locales bien spécifiques, concourent régulièrement à une mauvaise qualité de l'air dans la région à laquelle participe surtout l'été la pollution photochimique.

En effet, celle-ci est une pollution qui augmente régulièrement dans la région (cf Annexe Va et b). C'est un phénomène « régional » : les concentrations et notamment les pointes se constatent sur des zones de plusieurs dizaines, voire centaines de kilomètres ; une approche purement locale est donc inefficace. La région est en fait soumise à deux principales zones d'influence : impact de l'Etang de Berre renforcé par l'impact de la grande agglomération Aix-Marseille ; impact du nord-ouest de l'Italie, sur l'est de la région (les pointes enregistrées l'été 2003 ont été beaucoup plus élevées qu'en PACA)

Cette pollution peut parcourir de grandes distances : les polluants rejetés autour de l'Etang de Berre ont fréquemment un impact sur la qualité de l'air à Toulon (cf Annexe VI [17]), Avignon ou Digne.

Les Alpes-Maritimes et Hautes-Alpes sont davantage soumis à l'effet des masses d'air en provenance du golfe de Gênes, tandis que l'est varois est une zone complexe en raison de l'influence, tantôt de pollutions provenant de brises côtières tantôt de pollutions transfrontalières.

Aussi, pour prévenir des risques liés à cette pollution, un dispositif de mesure et de communication de la qualité de l'air a été mis en place dès 1996 en région PACA.

3 INFORMATION SANITAIRE EN PACA

Afin de mieux appréhender la problématique régionale, il convient dans un premier temps de faire un état des lieux de la gestion de l'information et plus particulièrement de l'information de pointe. Ensuite, dans une deuxième partie, le plan d'actions pensé pour améliorer la stratégie de communication dans ce domaine, dès l'été 2004, sera développé.

3.1 Etat des lieux

3.1.1 Les associations et leurs rôles

Cette année, la région va engager une démarche globale régionale en traduisant la procédure d'information de la population en cas d'épisodes de pollution par l'ozone, prévue par la directive européenne, au travers d'arrêtés préfectoraux identiques ou d'un

seul arrêté interdépartemental pour tous les départements. Ceci permettra une homogénéité régionale des actions et une collaboration efficiente entre les services des DDASS et les associations. Afin d'assurer sa mission d'information, l'État a délégué aux associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) de la région, la mise en place d'outils techniques assurant la diffusion de l'information aux collectivités territoriales et aux médias (locaux et nationaux). Les mesures d'urgence quant à elles demeurent de la responsabilité des préfetures.

La surveillance de la qualité de l'air en PACA est effectuée par trois associations agréées fédérées au travers d'une coordination régionale présidée par la DRIRE : Air Alpes Méditerranée. A ce titre, chaque AASQA pilote deux des six missions définies :

- Airmaraix se consacre à la plate-forme régionale de modélisation et au serveur régional d'information. Cette association surveille la qualité de l'air du Var, du Vaucluse et de l'est des Bouches-du-Rhône.

- Qualitair s'attache à la qualité de l'air intérieur, à la qualité de l'air des massifs alpins et aux transferts des masses d'air. Sa zone de surveillance englobe les Alpes Maritimes, les Alpes de Haute Provence et les Hautes Alpes.

- Airfobep, qui surveille la zone est des Bouches-du-Rhône et l'Etang de Berre, veille à la chaîne de mesure et à la surveillance régionale des odeurs..

-

Au total, les réseaux possèdent 54 analyseurs d'ozone répartis sur la région comme le montre la carte mise en Annexe VII. Ces stations de mesure déterminent en continu, 24h/24, 7j/7 les concentrations d'ozone. Suivant les secteurs et les historiques des mesures disponibles, des modèles statistiques ont été mis en place. Ceux-ci permettent d'obtenir des prévisions à 24 heures, 48 heures voire 72 heures.

3.1.2 La diffusion de messages d'information et d'alerte en PACA

A) Les modalités d'information d'alerte

Durant toute la période « à risque », de mai à septembre, une prévision pour le lendemain du risque de dépasser le niveau de recommandation est mise à disposition du public tous les jours sur les sites Internet et les serveurs vocaux de chaque association.

Depuis les années 1996-1997, Airmaraix est chargée de gérer, pour le compte des trois associations, le serveur assurant la diffusion des messages d'information et d'alerte, actuellement sous forme de fax. Jusqu'à l'année dernière, ces messages étaient diffusés dès que les seuils étaient dépassés sur 2 capteurs d'une zone. Ceux-ci étaient adressés à un certain nombre de correspondants réglementaires : maires, administrations, media.... Cela représentait environ une centaine de destinataires réglementaires par zone qui recevaient une information sur l'ozone.

La réglementation impose que l'information soit diffusée par fax, sous forme homogène au niveau national (cf Annexe VIIIa et b : exemple de bulletin de dépassement de seuil à l'ozone).

Les destinataires de ces messages sont considérés comme des « relais d'information privilégiés », qui doivent donc en principe répercuter cette information à l'aval vers d'autres destinataires « secondaires ».

Les DDASS font partie des destinataires qui doivent elles aussi répercuter l'information ; or, jusqu'à l'année 2002, seules celles du Var et du Vaucluse s'étaient organisées pour relayer cette information par fax en direction d'un certain nombre d'établissements qu'elles avaient sélectionnés. Il faut noter que cette transmission leur posait des contraintes matérielles élevées et qu'elle ne pouvait être garantie lors d'alerte intervenant le week-end ou tardivement dans la journée.

B) Nouvelles modalités d'information en 2003 et 2004

a) *Un nouveau serveur pour les trois associations en 2003*

Afin d'améliorer l'information des responsables sanitaires et, de contourner les difficultés rencontrées par les services des DDASS pour assurer leur rôle de relais, un accord de principe a été acté fin 2002 entre les réseaux de surveillance, la DRIRE et la DRASS pour mettre en place un serveur régional pour l'été 2003. Celui-ci, doté d'une plus forte capacité, devait adresser directement les messages aux établissements sanitaires désignés par les DDASS (à charge pour elles de fournir et d'actualiser ultérieurement les coordonnées des destinataires de ces messages).

Les listes de destinataires ne devaient pas être trop importantes pour ne pas obérer les capacités du serveur régional qui devait assurer également l'information directe d'autres catégories de responsables. Sur ces bases, des critères de sélection des établissements ont été précisés (cf Annexe IX) avec toutefois la possibilité pour chaque DDASS d'inscrire d'autres correspondants qui lui paraîtrait utile d'informer compte tenu du contexte propre à son département.

Les listes retenues se sont cantonnées au champ de compétence des directions des DDASS. Cela ne signifie pas pour autant que celles-ci ne considéraient pas également prioritaires d'autres personnes sensibles, particulièrement les enfants, en direction desquelles l'information doit aussi être assurée de la manière la plus efficace possible (mais la transmission de cette information relève en premier lieu de la compétence d'autres acteurs : les maires, les administrations d'État telles que l'Éducation Nationale ou Jeunesse et Sports).

Les DDASS ont établi les listes des correspondants pour chacune des zones de déclenchement d'alerte, définies par un polluant et par une extension géographique. Ces

listes ont été transmises à Airmaraix courant juin et début juillet 2003 aux fins d'intégration dans le nouveau serveur régional.

Malheureusement, la mise en place du nouveau serveur a pris du retard. En conséquence, l'information directe des correspondants sanitaires n'a pu être effective pendant les nombreux jours de dépassements des seuils de pollution de l'été 2003. Seules les transmissions vers les correspondants du Var, intégrés dès 2002 à titre expérimental dans l'ancien serveur, ont pu être assurées au cours de l'été 2003.

b) Expérimentation d'envoi de messages sur téléphones mobiles en 2003

En sus de la diffusion classique des messages par fax, Airmaraix a conduit, du 22 juillet au 15 septembre 2003, une action expérimentale de transmission de messages de pollution atmosphérique par téléphonie mobile.

Cette expérimentation s'est inscrite dans le programme européen APNEE. Elle a été réalisée en partenariat avec France Télécom. En collaboration avec la DRASS, un panel de quatorze organismes a été constitué. Les messages, sous forme de SMS, ont porté entre autre sur l'ozone : constat des pics de pollution (information et alerte), ainsi que la prévision de dépassement pour le lendemain. Ceux-ci ont été renseignés par Airmaraix (cf Annexe X : liste des participants à l'expérimentation et types de messages).

Cette action a concerné l'ensemble du territoire suivi par Airmaraix. Elle n'a pas été limitée aux abonnés de France Télécom (Orange) mais accessible à tous les mobiles quel qu'en soit l'opérateur.

D'après les enquêtes de satisfaction, un tiers des testeurs de SMS considère que l'information sur la pollution permet « un gain sanitaire », en rediffusant l'information auprès des personnes sensibles. Pour la moitié, la réception des messages les a conduit à modifier leur comportement : suivi plus important des patients (personnes âgées), report des activités sportives et des sorties, limitation de l'usage de la voiture personnelle. En raison de l'intérêt des messages, des suggestions ont été faites par les utilisateurs pour qu'ils soient diffusés à d'autres établissements sanitaires et à des groupes de patients. Ont été cités, les milieux hospitaliers, urgentistes, hygiénistes, pneumologues ; les maisons de retraite ; les groupes de patients sensibles (asthmatiques, déficients respiratoires) et les centres locaux d'information et de coordination gérontologique (CLIC).

Enfin, les testeurs ont apprécié d'être informés en temps réel et aimeraient accroître leurs possibilités d'accès à ce type d'information [18].

c) De nouvelles modalités pour les seuils de dépassements de l'été 2004 en PACA

Cette année le principe pour déclencher le lancement de l'information sur l'ozone va changer en région PACA. En effet, on ne travaillera plus sur des zones mais sur les départements entiers.

Dès que les $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ seront dépassés sur une heure sur deux stations, une information de recommandation sera déclenchée dans le département considéré. Les Bouches du Rhône ne suivront pas la même règle : l'information de recommandation sera déclenchée dès que le seuil des $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ sera franchi sur un seul capteur.

En ce qui concerne l'information d'alerte, celle-ci sera diffusée dès que les $240\mu\text{g}/\text{m}^3$ seront dépassés ou risqueront de l'être sur une heure comme l'indique le Décret n°2003-1085 du 12 novembre 2003.

Cet état des lieux du système de prévention des risques liés à la pollution par l'ozone en PACA a permis de déterminer les actions à mettre en place pour engager une nouvelle stratégie de communication.

3.2 Amélioration de la stratégie d'information sanitaire

Afin d'améliorer les stratégies de communication des risques sanitaires liés aux pics de pollution, nous avons souhaité nous pencher sur plusieurs thématiques :

- déterminer les attentes des acteurs de santé publique en matière d'information : besoin d'une information ou non, contenu, support et cheminement dans l'établissement de l'information via une personne ressource ;
- proposer une liste de destinataires prioritaires compte tenu des contraintes du serveur pour l'été 2004 ; budget limité ou non et problèmes techniques imposant un nombre restreint de destinataires ;
- établir une stratégie de communication aux acteurs de santé publique : information systématiques lors des pics de pollution et information préventive en début de saison ;
- préparer un questionnaire qui évaluera, à l'automne, l'action d'information de la saison 2004 et permettra d'arrêter une liste pertinente de destinataires.

Pour ce faire, une démarche qualitative a été entreprise en réalisant des entretiens auprès de représentants de chaque catégorie de destinataires sanitaires de la région PACA. Le planning d'activité est mis en Annexe XI.

3.2.1 Attentes des acteurs de Santé Publique

A) Réalisation d'entretiens

[19] Le choix de réaliser des entretiens où l'interlocuteur parle sur les différents thèmes énoncés ci-dessus mais dans un ordre non défini nous a conduit à entreprendre des entretiens dit semi-directifs ou centrés. Afin d'assurer la fiabilité et la précision des données recueillies, il est apparu essentiel d'enregistrer les échanges, en respectant l'anonymat, sauf refus de la part de l'enquêté. Parallèlement à l'enregistrement, des notes ont été prises pour mémoriser les points importants, que ce soit en vue de relances ou

pour faciliter la localisation de tel ou tel thème lors de l'écoute du travail à partir de l'enregistrement.

En diversifiant les informateurs (cf liste des personnes interrogées Annexe XII), nous nous sommes donnés la possibilité de croiser les éclairages et d'objectiver les représentations. Il est à noter que pour des questions de faisabilité, nous nous sommes limités principalement aux départements du Var et des Bouches du Rhône.

L'aide des MISP des DDASS du Var et des Bouches du Rhône ainsi que des Ingénieurs d'Études Sanitaires référents sur l'air, nous ont permis de prendre rapidement contact avec plusieurs de ces personnes. Certaines d'entre elles avaient déjà reçu le message standard pendant l'été 2003. D'autres avaient en plus participé au programme européen APNEE (message délivré par sms).

Voyant la diversité des établissements de soins à interroger et le temps à passer sur les routes, il a été décidé d'enrichir les interviews par des contacts téléphoniques. Même si ces derniers se sont avérés moins complets ; ils ont permis de faire un tour d'horizon sur les pratiques et les besoins de tous les types d'établissements de PACA listés par les DDASS en 2003.

B) Résultats des entretiens

Les trois premières semaines ont été consacrées à seize interviews de terrain ; principalement en centre hospitaliers ; auprès de pneumologues, d'allergologues, de cardiologues et d'urgentistes ; mais aussi en maisons de retraite avec en plus la participation à une réunion d'une association de maisons de retraite du Var où huit directeurs étaient présents et avec lesquels il a été possible de discuter de la problématique.

Ensuite, compte tenu du temps imparti pour la réalisation du travail et afin de démultiplier les avis, la démarche téléphonique a été employée. Environ trois à quatre établissements de toutes les catégories d'établissements sanitaires et médico-sociaux régionales ont été contactés grâce aux listes fournies par les DDASS. Cela représente une centaine d'appels réalisés sur deux semaines.

Au final, au terme des cinq premières semaines, une approche a été établie en ce qui concerne :

- le type d'information selon la catégorie du destinataire (systématique ou en début de saison),
- le support de l'information (fax, courriel, sms) selon les personnes ressources,
- le contenu de message selon la forme employée,
- la ou les personne(s) ressource(s) dans les établissements.

a) *L'intérêt d'une information systématique ou pas ?*

Intérêt majeur d'une information systématique

La majorité des personnes interrogées estiment que l'intérêt d'une information systématique vaut pour les établissements dont les pratiques peuvent être modifiées selon le message reçu (cf Annexe XIII). Ont principalement été énoncés les établissements médico-sociaux où se trouvent des enfants avec des handicaps légers ou avec des troubles du comportement, et les établissements où résident des personnes âgées autonomes. De plus, il est apparu intéressant de cibler les associations d'asthmatiques et de malades respiratoires ainsi que les établissements thermaux. En ce qui concerne les centres hospitaliers, les cliniques, les hôpitaux locaux, les urgences et le SAMU, aucun consensus n'est clairement ressorti. La plupart des personnes interviewées les ont cités comme étant prioritaires pour recevoir une information sans pouvoir expliquer quelle serait réellement l'utilité d'une information systématique. Certains spécialistes hospitaliers eux-mêmes disent que l'information devrait arriver directement dans les services les plus concernés pour ne pas encombrer les personnes que cela n'intéresserait pas. D'autres estiment que l'information pourrait être utile pour tous les services en aidant à la détermination de diagnostics par exemple. Tous sont d'accord sur le fait que les pratiques thérapeutiques et la gestion du personnel, ne seraient toutefois pas modifiées en fonction d'un message d'alerte à la pollution par l'ozone. Finalement, il a été décidé de ne pas écarter ces établissements dès cette année. La confirmation des impressions ressorties lors des interviews devrait apparaître avec l'évaluation de l'expérimentation en automne.

Cela représente au total deux cent destinataires dont soixante dix (centres hospitaliers, hôpitaux pour lesquels la pertinence de l'information est à évaluer), qui seront destinataires dès l'été 2004.

Il est de surcroît évident que tout organisme, établissement, structure, personne, ...dont l'information directe apparaissait localement opportune (exemple : le réseau d'alerte Hôpital – Ville permettant dans le Var de répercuter l'information sur les médecins) a été ajouter dans la liste des destinataires.

Préférence d'une information de prévention en début de saison à une information systématique

Les personnes interrogées ont souligné l'importance d'une information de prévention en début de saison pour toutes les catégories d'établissements sanitaires et médico-sociaux (environ 2000 en région PACA). La plupart disent connaître peu de choses dans

le domaine de la pollution par l'ozone et souhaitent contrer ce manque d'information. Il a souvent été estimé que là où des personnes sensibles n'ont pas d'activités extérieures régulières (du fait de leur âge ou de leurs handicaps) et sont suivies médicalement, une information systématique ne modifierait sans doute pas les pratiques thérapeutiques. Aussi, il a été suggéré qu'une information de prévention en début de saison serait suffisante pour sensibiliser chacun des intervenants auprès de ces personnes. Seule une plaquette de prévention, sera envoyée aux structures suivantes :

- maisons de retraite, EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) ;
- centres de convalescence, hôpital de gériatrie, cliniques ;
- foyers pour handicapés (EEAP : établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés) ;
- CAT ;
- MAS (maisons d'accueil spécialisé) ;
- SAFEP (service d'accompagnement familial et d'éducation précoce) / SSEFIS (service de soutien à l'éducation familial et à l'intégration scolaire) / CMPP (centre médico-psycho-pédagogique) ;
- pouponnières à caractères sanitaires ;
- centres de rééducation fonctionnelle.

Les résultats des interviews en ce qui concerne les résidents / patients de ces structures et leurs activités sont indiqués dans l'Annexe XIV.

b) Le support de l'information

Pour une information systématique, les trois moyens de communication qui ressortent le plus souvent sont le fax, le courriel et le texto via le téléphone mobile GSM. Chacun présente des avantages et des inconvénients selon les personnes et les structures concernées.

Le fax

Il a été dit que le fax est une version papier, aisément photocopiable, qui peut être diffusée rapidement dans un établissement via un affichage interne sur des panneaux s'il arrive directement dans un service ou via un envoi de fax aux services concernés s'il arrive à la direction. Il est à remarquer qu'il existe encore des services avec des fax défectueux, ce qui laisse présager que le message n'arrivera pas forcément à temps.

A cela s'ajoute le problème de la réception des fax le week-end et le soir. En effet, il peut arriver que le fax se trouve dans un bureau auquel le personnel d'astreinte n'a pas forcément accès. Il faudra donc veiller à ce que la réception du message soit bien effective quelque soit le jour et l'heure d'envoi.

Il y a des services en centres hospitaliers qui se disent noyés sous les fax. Ceux-ci souhaiteraient recevoir les messages par d'autres moyens comme le courriel ou le sms.

Le courriel

D'après les personnes interrogées, Internet permet de réaliser une diffusion rapide à de nombreux destinataires à de faibles coûts. Cependant, même si Internet est de plus en plus employé pour communiquer, certaines personnes ne perçoivent pas encore le besoin de ce support ; ils préfèrent recevoir directement une version papier plutôt que de devoir imprimer le courriel pour l'afficher ensuite.

Selon les établissements, il arrive que les médecins changent souvent de bureau et de ce fait ne sont pas connectés en permanence, ce qui les empêche de voir l'arrivée des messages.

Beaucoup de personnes interviewées accèdent à leur messagerie une seule fois par jour. Pour que la réception soit efficace, cela suppose que ces personnes soient connectées en permanence. Le sigle d'une lettre en bas de l'écran leur indiquera alors qu'un nouveau message est arrivé.

Le courriel permet de diffuser rapidement une information. Celle-ci doit être courte, pratique, simple.

On peut néanmoins noter que comme pour le fax, des ordinateurs connectés ne sont pas accessibles le week-end et le soir après une certaine heure. On arrive alors à envisager l'envoi de messages via la téléphonie mobile GSM sous forme de textos.

SMS

Ce moyen de communication est celui qui permet de recevoir une information courte et en temps réel.

Quelques volontaires ont participé l'année dernière au programme européen APNEE. Une enquête de satisfaction a été menée par Airmaraix en septembre 2003. Il en ressort que ce moyen est le mieux adapté pour recevoir l'information en temps réel. Cependant, étant donné les nombreux dépassements de l'année dernière, certaines personnes ne les prenaient plus en compte. Et, étant pour la majorité dans des structures pour lesquelles l'intérêt d'une information systématique n'a pas été démontré, l'information a été employée à des fins personnelles plutôt que vers les résidents ou les patients des structures.

Même si le sms permet d'éviter les problèmes de réception le week-end et le soir, il est encore rare que le personnel d'astreinte ait un téléphone mobile GSM. Les directeurs d'établissements et les responsables de service qui s'engageront dans cette voie seront obligés de contacter leurs établissements respectifs pour assurer la prévention sur le terrain.

Alternatives

D'autres pistes sont apparues lors des entretiens :

- une diffusion via des réseaux départementaux. Ainsi, un réseau de vigilance est déjà en place depuis 1996 environ sur six centres hospitaliers de Toulon, Hyères et La Seyne Sur Mer. Quatre médecins ont en charge l'information, la formation du personnel et la veille en cas d'alerte. Les destinataires des courriel sont déterminés en interne, il s'agit des urgences, du SAMU, de médecins volontaires inscrits sur la liste.... .

Il serait donc intéressant que chacun des départements réalise le même système de réseau, entre centres hospitaliers, auquel pourraient se raccrocher d'autres structures et personnes relais (médecins et spécialistes libéraux par exemple).

- la mise à disposition de l'information à l'ensemble de la population via un site Internet unique qui regrouperait plusieurs informations. En effet, des demandes récurrentes ont été soulevées pour que l'on puisse avoir sur une même page les conditions et les prévisions météorologiques, la situation et les prévisions en matière de qualité de l'air ainsi que les recommandations sanitaires et les comportements à tenir.

Sur un autre plan, pour démultiplier l'information dans les établissements, il semblerait judicieux de prévoir :

- une information déroulante dans les salles d'attente et le hall des services hospitaliers, sur des écrans de télévision ou sur des panneaux lumineux (projet en fonction du budget pour le CH de Ste Anne à Toulon) ;

- une information sur les sites Internet des établissements et associations d'asthmatiques et de malades. Une fois encore selon l'organisation de la structure, la personne ressource serait à définir. Il pourrait s'agir du service communication ou d'un responsable de service qui s'engagerait à être un relais interne.

Quelques exemples de possibilités se sont déjà présentées. Ainsi, à Marseille, l'Assistance Publique – Hôpitaux de marseille, regroupant plusieurs hôpitaux, possède un service de communication (via la responsable Qualité) qui semble intéressé par cette action. D'autre part, le CH de La Seyne édite un bulletin pollinique hebdomadaire et le service communication serait prêt à mettre en ligne l'information de pollution par l'ozone.

c) Le contenu de l'information

Bilan des interviews

Beaucoup de personnes interviewées aimeraient avoir quelques informations en début de saison sur l'ozone (origine, mesures, impact sanitaire, réglementation, procédures à

mettre en place...) sous forme de plaquettes. En effet, la perception de l'impact sanitaire de la pollution à l'ozone ne semble pas complètement acquise. A plusieurs reprises, j'ai pu entendre que l'ozone ne concernait que les grandes villes (là où se trouvent la majorité des capteurs), et que là où il y a du vent et assez loin des villes, il n'y a pas de pollution. Le fait que la zone de déclenchement soit ramenée au département pourrait banaliser l'information et de ce fait la question de l'utilisation de l'information se poserait. La plaquette devrait donc en partie être consacrée à la représentation d'une pollution d'ozone avec des cartes qui démontreraient le transport et la dispersion du polluant sur une journée voire sur une semaine.

En ce qui concerne l'information systématique à chaque dépassement (ou risque) de seuil, selon la forme du message (fax ou courriel), son contenu pourrait différer. L'information délivrée l'année 2003 via le fax a été estimée suffisante, claire et facilement compréhensible quoiqu'un peu dense pour la majorité des médecins. En effet, certains points comme la réglementation et les restrictions d'émission qui ne sont pas lus la plupart du temps, ne semblent pas nécessaires aux interviewés. Ceux-ci attendent un message simple, avec un langage adapté ; pratique, avec des procédures claires, et vite lu.

Des modifications des fax régionaux régis par l'arrêté du 11 juin 2003 (cf annexe XV)[20] ont été proposés pour l'été 2004. Celles-ci ont tenu compte des suggestions d'amélioration des personnes interviewées. Ne pouvant pas remettre tout le contenu du message en question, les modifications ont été priorisées. Un modèle de courriel selon le seuil dépassé a aussi été suggéré.

Proposition de message via le fax

Le but des modifications était :

- de distinguer rapidement de quel polluant il s'agit, d'où l'intégration du sigle de l'ozone en haut à gauche du document.
- de ne pas continuer de déclarer qu'il n'y a d'impact sanitaire que lors des pics : introduction du fait que « l'ozone a des effets plus ou moins importants sur la santé selon la sensibilité de chaque individu. » ;
- de regrouper des valeurs de concentrations dans un tableau alors qu'elles étaient exprimées dans des phrases ce qui était moins visuel pour les lecteurs ;
- d'étoffer les recommandations sanitaires en ne commençant plus celles ci par une déclaration lénifiante "il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives ..." , contradictoire avec les efforts d'information engagés et motivés par l'impact sur la santé, lors du dépassement du seuil d'information (cf annexe XVI a, b, c et d).

Compte tenu des délais impartis et de la réglementation en vigueur ; pour l'été 2004, les modifications finales devraient porter sur les recommandations sanitaires qui étoffent les recommandations du CSHPF.

Proposition de messages via le courriel

Dans l'éventualité où des messages pourraient être transmis dès cette année par la voie d'Internet, des modèles types de messages ont été mis en place (cf XVII a et b). Pour les courriels, il faudrait spécifiquement veiller à ne conserver que le minimum pratique. Le cas échéant les destinataires pourront aller chercher des informations complémentaires sur les sites des associations. Il a souvent été remarqué que des couleurs pour les titres : « pollution par l'ozone, information – recommandation » et « pollution par l'ozone, alerte de la population » aideraient à distinguer le degré d'importance du message.

Après validation d'un médecin relais en réseau qui traduisait lui-même les fax sur l'intranet de son établissement et de son réseau de vigilance, les modèles ont été proposés à la DRIRE.

Messages via le sms

Etant donné la satisfaction des volontaires de l'expérience APNEE sur le contenu de l'information, ces messages n'ont pas été retravaillés. Lors des interviews, quelques volontaires se sont proposés pour recevoir cet été l'information via les sms : maison de retraite, pouponnière, foyer de logements, MAS, CAT, IME, CH, établissement thermal. Seuls les destinataires de la zone d'Airmaraix ont été conservés.

Propositions supplémentaires

Voici quelques suggestions supplémentaires qui n'ont pas été intégrées pour les messages de cette année mais qui seraient intéressantes :

- les valeurs maximales atteintes ainsi que la valeur réglementaire pourraient se trouver dans le tableau avec les valeurs mesurées, car les informations d'un tableau sont mieux repérées que celles introduites dans des phrases.
- le fait de mettre dans le tableau que les concentrations sont celles établies « avant validation » pourrait faire douter le lecteur sur la validité réelle des valeurs introduites. Il faudrait peut-être ôter cette expression.

d) Les personnes ressources dans les établissements destinataires d'une information

Des discussions, avec différents spécialistes des centres hospitaliers visités, il est apparu qu'il n'existe pas de consensus sur les cibles directes dans ces établissements. En effet, alors que certains professionnels de santé disent que seuls les responsables des services telles que la pneumologie, la cardiologie et la pédiatrie, qui utiliseront peut-être le

plus cette information, doivent être les personnes ressources ; d'autres aimeraient une information à l'ensemble des responsables des services des centres hospitaliers via la direction. Pour des questions pratiques et budgétaires, cette année ce sont les directions des établissements qui recevront l'information par fax et qui la basculeront aux personnes qu'elles estiment bon, selon les moyens de communication internes (intranet, fax, lettre mensuelle...).

Dans un premier temps, pour sélectionner les destinataires, un état des lieux des listes fournies par les DDASS en 2003 a été effectué. Celui-ci a permis de décompter le nombre de destinataires par catégorie ciblée et par département (cf Annexe XVIIIa et b). Suite à un courrier envoyé aux DDASS, celles-ci ont actualisé et complété les listes que la DRASS leur proposait pour l'été 2004. En ce qui concerne les départements du 04, 05, 06, 84 ont été sélectionnés les établissements des listes fournies en 2003 correspondant aux critères établis. Dans le cas du 83, les établissements inscrits dans la liste de la DDASS en 2003 recevront à nouveau tous une information systématique ainsi que des cliniques, des maisons de retraite et des foyers de logements qui recevaient l'information auparavant. Ainsi, la dynamique entreprise dans le département ne sera pas rompue et il sera possible d'évaluer plusieurs catégories d'établissements. Enfin, dans le cas des Bouches-du-Rhône, n'ayant pas une liste complète de la part de la DDASS, une liste des centres hospitaliers et des hôpitaux locaux du département a été constituée.

En plus des directions d'établissements, des volontaires, listés grâce aux interviews, recevront une information par sms (4) et par courriel (15) cet été.

Compte tenu du nombre important des spécialistes et des médecins libéraux, il apparaît clairement qu'ils ne peuvent pas être destinataires de fax. Les modalités de leur information feront encore l'objet de travaux.

3.2.2 Réalisation de documents d'information de prévention

La demande d'une information générale a été très forte de la part des interviewés. Ainsi, l'action de communication en vue de l'été 2004 débutera par la diffusion en Juin :

- d'une part, d'un document général expliquant les conduites à tenir pour limiter l'exposition de chacun à l'ozone lorsque l'annonce d'une pollution par l'ozone sera diffusée par les médias. Ce document est destiné aux établissements pour qui une information systématique n'est pas ressortie nécessaire lors des interviews.
- d'autre part, d'un document adapté plus particulièrement aux personnes qui recevront une information systématique lors des pics d'ozone pour que celles-ci soient des relais d'information efficaces auprès des personnes dites sensibles.

Plusieurs plaquettes, telles que celle de la DDASS de 1997 [21], celle d'Airmaraix de 2003 [2] ainsi qu'une fiche réflexe ozone de la DDASS du Var [22] ont inspiré la réalisation des deux plaquettes pré-citées. (cf Annexe XIX a et b)

Il est à remarquer qu'il n'a pas été possible de personnaliser par département les plaquettes comme nous l'aurions souhaité. En effet, faute de représentation cartographique d'épisodes de pollution par l'ozone pour certains départements, nous n'avons pu intégrer cet élément pourtant très demandé.

3.2.3 Réalisation d'un questionnaire pour les destinataires de l'été 2004

Dans le but d'arrêter une liste pertinente de destinataires pour 2005, il s'avère essentiel d'évaluer l'expérimentation de l'été 2004. Ceci se fera à l'aide de deux questionnaires élaborés selon le type d'information reçue (systématique ou préventive), à l'aide :

- d'un guide méthodologique de réalisation d'un questionnaire [19] (cf Annexe XX),
- des remarques obtenues lors de mes interviews,
- d'une enquête effectuée en 2003 par une société externe pour Airmaraix sur les améliorations de l'utilisation faite des informations en provenance du « serveur d'information et d'alerte » relatives à la qualité de l'air en région PACA [23].

Etant donné le grand nombre de questions, pour éviter que les enquêtés ne trouvent le questionnaire trop dense et ennuyeux, il est indiqué en introduction que les deux premières sont essentielles alors que les dernières sont optionnelles. L'exploitation des questionnaires devra principalement faire ressortir si l'information transmise cet été aura été utile pour les catégories de destinataires choisies, et si le fax est l'outil le plus indiqué. Ensuite, les parties optionnelles devraient permettre de mieux cerner les attentes en matière d'information (améliorations du contenu, autres moyens de communication (cf Annexes XXIa, b, c et d).

CONCLUSION

La DRASS de PACA s'est engagée à améliorer les stratégies régionales de communication de prévention des risques de la pollution par l'ozone. Cette étude a permis d'établir qualitativement une première approche des attentes et des besoins des différents acteurs de Santé Publique de PACA dans ce domaine. Sur cette base et compte tenu des contraintes budgétaires des AASQA, nous avons proposé, pour cet été, une liste restreinte de destinataires sanitaires et médico-sociaux pour qui une information préventive systématique lors des pics de pollution serait utile et une autre pour lesquels seule une information de prévention en début de saison semble suffisante. Cette année encore, la majorité des établissements ciblés souhaitent recevoir les messages par fax. Ceux-ci arriveront aux directions qui auront en charge de les transmettre en interne aux intéressés. Il a été remarqué que la messagerie Internet se développe et que dans les années à venir, cet outil devienne le plus employé avec peut-être le sms. D'ailleurs, quelques destinataires recevront l'information via ce support dès cette année et l'expérience des sms est reconduite avec de nouveaux volontaires.

Chacun des destinataires recevra en juin une plaquette d'information générale sur la pollution par l'ozone et les recommandations sanitaires à suivre pour limiter l'exposition au polluant. Enfin, à l'automne, un questionnaire évaluera l'utilité ou non de l'information systématique lors d'épisodes de pollution par l'ozone diffusée cet été auprès des destinataires sanitaires. À partir des données déjà réunies et des enseignements de cette évaluation, une liste de destinataires pourra être arrêtée et employée dès 2005. À l'avenir si la pertinence d'une information systématique à des destinataires est révélée; d'autres pistes pourront être suivies, comme celle des réseaux de vigilance.

Outre la stratégie de communication sanitaire vers les acteurs de Santé Publique entreprise cette année en région PACA, l'enjeu sanitaire régional porte également sur la sensibilisation de la population et plus particulièrement la protection des enfants, par l'intermédiaire des collectivités (écoles, crèches, centre-aérés...).

Bibliographie

- [1] AIRFOBEP. *Qualité de l'air de la région de l'étang de Berre et de l'Ouest des Bouches-du-Rhône, bilan de l'année 2002*. Martigues: Airfobep, 2003. Chapitre 1, Généralités, pp.3-11.
- [2] AIRMARAIX. *Informé sur la pollution par l'ozone*. Marseille: Airmaraix, 2003
- [3] AIRMARAIX. *2003 Bilan de la pollution par l'ozone*. Marseille: Airmaraix, 2003
- [4] FESTY B. *L'ozone: un indicateur essentiel mais insuffisant?*. Pollution Atmosphérique, 1^{er} Octobre 2003, n°179, pp.321-322
- [5] INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE. *Programme Air et Santé 9 villes revue de synthèse*. Paris: XX, 2002. Chapitre 5, Quels sont les résultats de la phase II, pp 12-19
- [6] DRIRE. *Impact sanitaire de la pollution par l'ozone*. [en ligne], 2003 [visité le 05/05/2004]. Disponible sur Internet:http://www.paca.drire.gouv.fr/environnement/air/Ozone_mesures_urgence/diaporama_impact_sanitaire_ozone/diaporama_impact_sanitaire_ozone.PPT.
- [7] Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie
- [8] Décret n°267 du 19 novembre 2003 portant transposition de la Directive du Parlement européen et du Conseil du 12 février 2002 et modifiant le décret n°98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites.
- [9] Décret n°98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites.
- [10] Décret n°98-361 du 6 mai 1998, relatif à l'agrément des organismes de surveillance de la qualité de l'air.
- [11] Directive n°2002/3/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 février 2002 relative à l'ozone dans l'air ambiant
- [12] Avis du 18 juin 2000 du Conseil Supérieur d'Hygiène Public de France, relatif aux conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique.
- [13] SAOUT C., LEGOUT C. *Qualité de l'air: objectifs, réalité et limites d'une stratégie de communication sanitaire de la population – le vécu en Ile de France*. Paris. DRASS Ile de France, 1999.15 p.
- [14] IPSN. *Perception des risques et de la sécurité*. [en ligne]. Paris: IPSN, 2001 [visité le 6/04/2004]. Disponible sur Internet:<http://www.irsn.fr/vf/05_inf/05_inf_1dossiers/05_inf_27_risques/pdf/barometre_2001_synth.pdf>.
- [15] CREDOC. *Opinions et attitudes sur la gestion des déchets, sur la consommation des éco-produits et sur la pollution atmosphérique*. [en ligne]. Paris: CREDOC, 2001 [visité le 6/04/2004]. Disponible sur Internet:<http://www.ademe.fr/Entreprises/Management-env/approche-produit/Promotion/Documents/credoc_2001.PDF>, pp.18-27.
- [16] DRIRE PACA. *Plan Régional de la Qualité de l'Air*. Marseille: DRIRE, 2000, pp. 9-11, 33-53.
- [17] MANTEY K. *Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur l'agglomération de Toulon*. Marseille: CIRE SUD, janvier 2004.

- [18] AIRMARAIX. *La Qualité de l'air à votre portée*. Marseille: Aimaraix, 2003, pp.1-4.
- [19] ENSP. *Le mémoire professionnel des Inspecteurs de l'Action Sanitaire et Sociale*. Rennes: ENSP, 2003. Fiche n°10, Rechercher l'information, pp.25-37.
- [20] Arrêté du 11 juin 2003 relatif aux informations à fournir au public en cas de dépassement ou de risque de dépassements des seuils de recommandations ou des seuils d'alerte.
- [21] DDASS 13. *L'été, pollution par l'ozone dans les Bouches-du-Rhône; Que dire aux populations sensibles? Que faire pour qu'elles se protègent?* [en ligne]. Marseille: DDASS 13, 1997 [visité le 20/03/2004]. Disponible sur Internet:<http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/airext/cad_.htm>
- [22] DDASS 83. *Fiche réflexe Ozone*. Toulon: DDASS 83.
- [23] RESPIRO / ed. *Compte-rendu phase 1: amélioration de l'utilisation faite des informations en provenance du "serveur d'information et d'alerte" relatives à la qualité de l'air en région PACA*. Marseille: Respiro, 2003. 23p.

Liste des annexes

Annexe Ia : Tableau comparatif du nombre de jours où au moins une station a dépassé le seuil de recommandation, sur plusieurs villes de France en 2003 :.....	III
Annexe Ib : Profil de concentration d’ozone sur une journée et repartition de la pollution sur la region paca ou rose des vents.....	III
Annexe II : Valeurs de référence pour l’ozone.....	IV
Annexe III : Objectifs de la LAURE.....	V
Annexe IV : Recommandations quant aux conduites à tenir en cas d’épisodes de pollution atmosphérique selon la catégorie d’individus considérés, les activités et le seuil d’action	VI
Annexe Va : Seuil de recommandation de la population pour l’ozone en PACA : nombre cumulé de dépassements en été de 2001 à 2003.....	VII
Annexe Vb : Historique des 3 dernières années par département du nombre de jours ou de dépassements de différentes valeurs de référence pour l’ozone	VII
ANNEXE VI : Impact sanitaire de l’ozone sur l’agglomération de Toulon en été des années 1999 et 2000.....	VIII
Annexe VII : Réseau de capteurs d’ozone sur la Région PACA	IX
Annexe VIIIa : Exemple de bulletin d’information – recommandation délivré aux destinataires réglementaires en cas de dépassement des 180 µg/m ³ d’ozone.	X
Annexe VIIIb : Exemple de bulletin d’alerte de la population délivré aux destinataires réglementaires en cas de dépassement des 240 µg/m ³ d’ozone.....	XI
Annexe IX : Catégories de destinataires choisis par les DDASS pour 2003.....	XII
Annexe Xa : Liste des catégories d’établissements volontaires pour l’expérience des messages par sms en 2003	XIII
Annexe Xb : Types de messages délivrés par sms :.....	XIII
Annexe XI : Planning d’activités	XIV
Annexe XII : Liste des personnes interviewées.....	XVI
Annexe XIII : Catégories de résidents / patients et leurs activités selon les structures interrogées pour qui une information systématique lors des pics de pollution semble être utile.....	XVII
Annexe XIV: Catégories de résidents / patients et leurs activités selon les structures interrogées pour qui une information de prévention semble être suffisante.....	XIX

Annexe XV : arrêté du 11 juin 2003 relatif aux informations à fournir en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte.....	XXI
Annexe XVIa : Fax d'information-recommandation régional jusqu'en 2003.....	XXIII
Annexe XVIb : Fax d'information-recommandation proposé par la DRASS pour l'été 2004	XXIV
Annexe XVIc : Fax d'alerte régional jusqu'en 2003.....	XXV
Annexe XVI d : Fax d'alerte proposé par la DRASS pour l'été 2004	XXVI
Annexe XVIIa : Modèle de courriel pour un message d'info – recommandation proposé par la DRASS pour l'été 2004	XXVII
Annexe XVIIb : Modèle de courriel pour un message d'alerte de la population proposé par la DRASS pour l'été 2004	XXVIII
Annexe XVIIIa : Information lors des pics d'ozone : Nombre de destinataires des messages en fonction des critères de sélection retenus en 2003 et proposés pour l'été 2004.....	XXIX
Annexe XVIIIb : Information lors des pics d'ozone : Proposition à la DRIRE d'établissements destinataires des messages pour l'été 2004, en fonction des critères de sélection retenus en 2003 et proposés pour l'été 2004.	XXX
Annexe XIXa : Plaquette de prévention pour les établissements qui vont recevoir une information systématique	XXXI
Annexe XIXb : Plaquette de prévention pour les établissements qui vont recevoir une information seulement en début de saison.	XXXV
Annexe XX: méthodologie et objectifs du questionnaire	XXXIX
Annexe XXIa : Questionnaire pour les établissements allant recevoir une information systématique lors des pics d'ozone via le fax	XL
Annexe XXIb : Questionnaire pour les établissements allant recevoir une information systématique lors des pics d'ozone via le courriel	XLIII
Annexe XXIc : Questionnaire pour les volontaires allant recevoir une information systématique via les sms	XLVI
Annexe XXI d : Questionnaire pour les établissements allant recevoir seulement une information de prévention en début de saison	XLIX

Annexe la : Tableau comparatif du nombre de jours où au moins une station a dépassé le seuil de recommandation, sur plusieurs villes de France en 2003 :

Région	Nb*	Maximales**
PACA	78	417
Languedoc-Roussillon	44	279
Rhône-Alpes	44	306
Alsace	34	259
Bourgogne	32	242
Lorraine	28	260
Centre	27	232
Ile-de-France	27	282
Nord Pas de Calais	21	259
Franche -Comté	21	230

* Nombre de jours où au moins une station a dépassé le seuil de recommandation (il faut au moins deux stations dépassant par zone pour un déclenchement de la procédure – soit 60 jours de recommandations en PACA)

** Maximum horaire enregistré en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Annexe Ib : Profil de concentration d’ozone sur une journée et repartition de la pollution sur la region paca ou rose des vents



Annexe II : Valeurs de référence pour l'ozone

Valeurs de référence	Pour la santé	Pour la végétation
Valeurs limites ⁽¹⁾	120µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile moyenne calculée sur 3 ans ⁽²⁾	18 000µg/m ³ .h ⁽³⁾ (moyenne calculée sur 5 ans)
Objectifs de qualité ⁽⁴⁾	120µg/m ³ Moyenne sur une plage de 8 heures	200µg/m ³ moyenne horaire 65µg/m ³ moyenne sur 24 heures
Objectifs à long terme ⁽¹⁾	120 µg/m ³ maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pendant une année civile	6 000 µg/m ³ .h AOT 40 calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet
Recommandations OMS (1999)	120 µg/m ³ sur 8 heures 150-200 µg/m ³ sur 1 heure	
Seuils de recommandations de la population ⁽⁵⁾	180 µg/m ³ en moyenne horaire	
Seuils d'alerte de la population ⁽⁶⁾	1 ^{er} : 240 µg/m ³ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives 2 ^{ème} : 300 µg/m ³ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives 3 ^{ème} : 360 µg/m ³ en moyenne horaire	

⁽¹⁾ valeur cible de la Directive Européenne relative à l'ozone dans l'air ambiant : *niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.*

⁽²⁾ mode de calcul : Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures à appliquer au 1^{er} janvier 2010

⁽³⁾ mode de calcul : AOT 40* calculée à partir des valeurs sur une heure de mai à juillet. (AOT 40 exprimés en g/m³ par heure est la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur une heure mesurées quotidiennement entre 8 et 20h.

⁽⁴⁾ *niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.* Décret n°2002-213 du 15 février 2002 portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 et 2000/69/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 novembre 2000 et modifiant le décret n°98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air et aux seuils d'alerte et aux valeurs limites

⁽⁵⁾ *niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel la concentration en polluants a des effets limités et transitoires sur la santé de catégories de la population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée.* Arrêté du 17 août 1998 relatif aux seuils de recommandation et aux conditions de déclenchement de la procédure d'alerte

⁽⁶⁾ *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 prises.* Décret n°2003-1085 du 12 novembre 2003 portant transposition de la directive 2002/3/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 février 2002 et modifiant le décret n°98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air et aux seuils d'alerte et aux valeurs limites
année civile = 365 jours

Annexe III : Objectifs de la LAURE

✓ **Mise en place de dispositifs de surveillance et d'information concernant la qualité de l'air : le réseau ATMO** (Titre I, art.3 et art.4). Dans ce cadre, l'État confie cette mission à des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). En 2002, on comptait 40 associations appartenant à ce dispositif sur le territoire national agréées selon les modalités du décret n°98-360 du 6 mai 1998. Chacune est dirigée par un conseil d'administration qui comprend des représentants de l'État (notamment DRIRE, ADEME, DRASS et DDASS), des collectivités locales, des industriels et des associations de consommateurs ou de protection de l'environnement, tous de la zone de compétence de chaque AASQA.

✓ **Elaboration des Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA)** (Titre II) selon les modalités du décret n°98-362 du 6 mai 1998: pour encadrer les mesures à prendre afin d'améliorer la qualité de l'air, la loi prévoit un PRQA préparé sous la tutelle du Préfet de région qui fixe des objectifs de qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement.

✓ **Elaboration des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)** (Titre III) selon les modalités du décret n°2001-449 du 25 mai 2001 : dans toutes les agglomérations de plus de 25000 habitants, le Préfet élabore un PPA dont le but est de ramener, à l'intérieur de la zone, la concentration en polluants à un niveau inférieur aux valeurs limites et ceci dans un délai comptable avec les orientations du PRQA. Pour atteindre les objectifs définis par le PPA, les autorités compétentes en matière de police peuvent arrêter des mesures préventives, d'application temporaire ou permanente, destinées à réduire les émissions de polluants.

✓ **Elaboration des Plans de Déplacements Urbains (PDU)** (Titre V) : ces plans portent sur la diminution du trafic automobile, le développement du transport en commun et des moyens de déplacements économes, l'aménagement et l'exploitation du réseau de voirie, l'organisation du stationnement et l'encouragement au covoiturage.

✓ **Application immédiate de mesures d'urgence** (Titre IV) : lorsque les concentrations en polluants dans l'atmosphère dépassent ou risquent de dépasser les seuils d'alerte, le Préfet a pour mission d'informer immédiatement le public et de prendre des mesures propres à limiter l'ampleur et les effets de la pointe de pollution sur la population. Le Préfet institue une procédure de riposte graduée qui comprend deux niveaux :

- Un niveau d'information et de recommandation,
- Un niveau d'alerte,

Sur l'avis émis par le Conseil Supérieur d'Hygiène publique de France en avril 2000, la riposte aux deux niveaux de pollution institue les conduites à tenir ([cf Annexe IV CSPHF](#))

Les mesures d'urgence comportent un dispositif de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution, y compris le cas échéant, de la circulation de véhicules et de réduction des émissions de sources fixes et mobiles. Dans le cadre de restriction ou de suspension de la circulation des véhicules, l'accès au transport en commun est gratuit.

✓ enfin s'ajoutent des **dispositions d'incitations financières et fiscales** (Titre VIII), dans le but d'encourager et de développer l'utilisation des véhicules non polluants et/ou peu polluants et **des mesures techniques spécifiques aux véhicules automobiles**.

Annexe IV : Recommandations quant aux conduites à tenir en cas d'épisodes de pollution atmosphérique selon la catégorie d'individus considérés, les activités et le seuil d'action

Groupes	Activités	Dépassement	
		Seuil d'information	Seuil d'alerte
Enfants âgés de moins de 6 ans (crèches, écoles maternelles...)	Déplacements habituels (domicile-lieu de garde ou école)	Ne pas modifier les déplacements habituels	Ne pas modifier les déplacements indispensables mais éviter les promenades.
	Récréation ou temps équivalent	Laisser les enfants s'aérer et ne pas modifier les activités, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; pour eux éviter les exercices physiques intenses et privilégier les activités calmes.	Eviter les activités extérieures.
Enfants âgés de 6 à 15 ans (écoles primaires, collèges, centres aérés...) NB : dans le cas de l'ozone, dans les régions où le seuil d'information est franchi fréquemment, il est recommandé , pendant les périodes estivales, d'organiser les activités sportives en matinée (avant 12 heures).	Déplacements habituels (domicile-lieu de garde ou école).	Ne pas modifier les déplacements habituels	Ne pas modifier les déplacements habituels
	Récréation ou temps équivalent sans activité sportive organisée	Laisser les enfants s'aérer normalement	Eviter les activités extérieures
	Activités sportives	Ne pas modifier les activités sportives, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; privilégier pour eux, les exercices physiques moins intenses, voire suspendre leur activité.	Eviter les sports extérieurs et privilégier , à l'intérieur des locaux, les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible. NB : un exercice physique d'intensité moyenne n'oblige pas à respirer par la bouche.
	Compétitions sportives	Ne pas modifier les compétitions, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; il leur est recommandé de s'abstenir de concourir.	Reporter toute compétition, qu'elle soit prévue à l'extérieur ou à l'intérieur.
Adolescents et adultes NB : dans le cas de l'ozone, dans les régions où le seuil d'information est franchi fréquemment, il est recommandé , pendant les périodes estivales, d'organiser les activités sportives en matinée (avant 12 heures).	Déplacements	Ne pas modifier les déplacements prévus.	Ne pas modifier les déplacements prévus.
	Activités sportives	Ne pas modifier les activités sportives, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; privilégier pour eux, les exercices physiques moins intenses, voire suspendre leur activité	Privilégier les activités sportives dans les gymnases. Pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie.
	Compétitions sportives	Ne pas modifier les compétitions, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; il leur est recommandé de s'abstenir de concourir.	Déplacer dans la mesure du possible, les compétitions prévues à l'extérieur des locaux. NB : il incombe aux sportifs de haut niveau de juger de l'opportunité de leur participation à la compétition, en fonction de leur expérience et de l'avis de leur médecin.

Annexe Va : Seuil de recommandation de la population pour l'ozone en PACA : nombre cumulé de dépassements en été de 2001 à 2003

Périodes	2001	2002	2003
Mai	211	8	45
Juin	190	550	337
Juillet	596	173	774
Août	708	147	1891
Septembre	4	10	190
Hors période (Janvier - Avril ; Octobre - Décembre)	31	12	4
Total	1740	900	3241

Annexe Vb : Historique des 3 dernières années par département du nombre de jours ou de dépassements de différentes valeurs de référence pour l'ozone

Département	Seuil de recommandation 180µg/m ³ (1)			Seuil d'alerte à 360µg/m ³ (2)			Seuil d'alerte à 240µg/m ³ (3)			Valeur cible 120µg/m ³ (4)		
	2001	20002	2003	2001	20002	2003	2001	20002	2003	2001	20002	2003
04	13	14	24	0	0	0	0	0	0	1	47	87
05	1	1	4	1	1	0	1	1	0	1	1	65
06	7	28	38	0	0	0	0	0	0	77	101	176
13	52	32	62	1	1	3	14	4	16	98	112	145
83	23	16	46	0	0	0	0	0	1	91	119	159
86	10	18	42	0	0	0	0	0	0	74	49	127

(1) Nombre de jours avec dépassement du seuil de recommandation (180µg/m³/h) sur au moins une station par département

(2) Nombre de dépassements du seuil d'alerte en vigueur (360µg/m³/h) sur au moins une station par département

(3) Nombre de dépassements du nouveau seuil d'alerte en vigueur (240µg/m³/h) durant 3 heures consécutives par département

(4) Nombre de jours avec dépassements de la valeur cible pour la protection de la santé (120µg/m³ sur 8 heures – niveau de fond) sur au moins une station par département

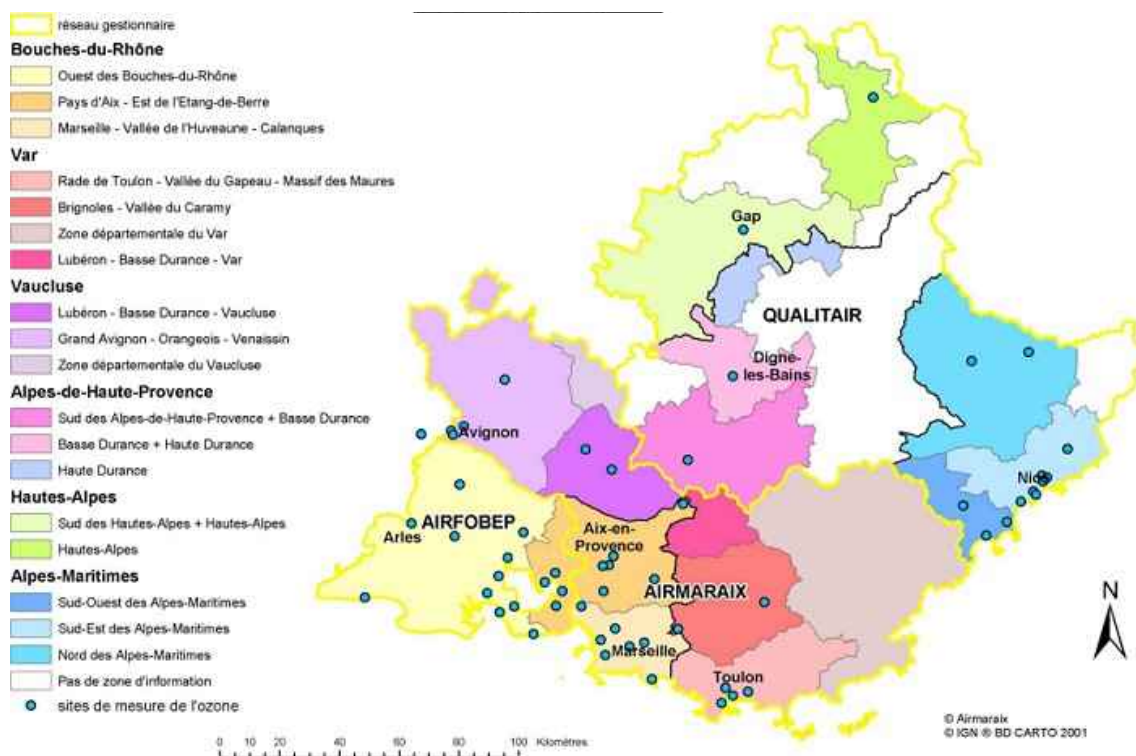
ANNEXE VI : Impact sanitaire de l'ozone sur l'agglomération de Toulon en été des années 1999 et 2000.

Indicateurs sanitaires d'exposition	Nb
Mortalité toutes causes ⁽¹⁾	52,6 [22,3 – 75,7]
Mortalité respiratoire ⁽¹⁾	6,2[3,0 – 9,9]
Mortalité cardio-vasculaire ⁽¹⁾	22,7 [12,4 – 45,7]
Morbidité respiratoire 15-64 ans ⁽²⁾	6,8 [-3,3 – 17,3]
Morbidité respiratoire 65 ans et plus ⁽²⁾	14,9 [7,4 – 26,5]

⁽¹⁾Nombre de décès anticipés pour chaque indicateur sanitaire pour l'ozone à Toulon, l'été 1999.

⁽²⁾Nombre d'admissions hospitalières pour chaque pathologie pour l'ozone à Toulon, l'été 2000.

Annexe VII : Réseau de capteurs d'ozone sur la Région PACA



Annexe VIIIa : Exemple de bulletin d'information – recommandation délivré aux destinataires réglementaires en cas de dépassement des 180 µg/m³ d'ozone.

20/09/03 / 14 '2 '37

1: MONSIEUR

FAX#

2: DRASS PACA - DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES SAN91299420



**Pollution par l'ozone : niveau d'information-recommandation de la population
atteint le 20/09/03 dans la zone Sud-Ouest des Alpes Maritimes**

Procédure d'information de la population :

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral pris en application du décret du 15 février 2002, le Préfet délègue à l'association agréée QUALITAIR la mise en oeuvre d'une procédure immédiate d'information de la population lorsque la concentration en ozone dans l'air dépasse certains seuils réglementaires. Cette procédure est mise en oeuvre lorsque deux niveaux de pollution sont atteints : niveau d'information - recommandation et niveau d'alerte de la population.

Le premier niveau, d'information - recommandation, vient d'être atteint car la concentration en ozone dans l'air a dépassé le seuil de recommandation de la population (fixé à 180 microgrammes d'ozone par mètre cube d'air en moyenne sur une heure, µg/m³/h) sur au moins deux capteurs de la zone.

Définition du seuil dépassé :

Le seuil d'information et de recommandation de la population qui vient d'être dépassé est défini par la loi sur l'air comme un niveau 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 recommandations doivent être adressées à la population.

Valeurs, heures et localisations des dépassements mesurés dans la zone :

Station de mesure	Valeur (avant validation)	Heure du dépassement
ANTIBES JEAN MOULIN	183	12:00
GRASSE CLAVECIN	184	14:00

(Les valeurs sont données en microgrammes par mètre-cube d'air)

Valeurs maximales atteintes lors de ce dépassement et déjà mesurées dans la zone :

Les valeurs maximales atteintes lors du dépassement en cours peuvent être obtenues par consultation du site Internet de l'association. La valeur maximale relevée ces dernières années sur ce secteur est de 235µg/m³ (station de Antibes J.Moulin) et de 189µg/m³ l'année dernière (station de Grasse Clavecine).

Prévisions concernant l'évolution de la situation :

Pour demain, la situation évoluera en fonction des conditions météorologiques. Pour obtenir les prévisions, renseignez-vous auprès du réseau.

Origine de l'ozone : L'ozone est un polluant formé, grâce à l'action du rayonnement solaire, par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils qui sont émis dans l'air majoritairement par le trafic routier et les activités industrielles.

Consignes du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France :

Il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion, pour lesquels il convient de privilégier les activités calmes et d'éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives.

Recommandations pour les sources mobiles ou fixes concourant à l'augmentation de la concentration d'ozone :

Activités industrielles : il est recommandé aux industriels de réduire leurs émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils notamment par une utilisation réduite des torches, une stabilité du procédé ou des installations et le report des activités de dégazage ou de travaux de maintenance.


Trafic routier : il est recommandé d'éviter les déplacements avec un véhicule à moteur, de privilégier l'utilisation des transports en commun, de diminuer sa vitesse sur les autoroutes et les voies rapides et de reporter les manipulations d'essence.

Pour plus d'information, vous pouvez appeler :


- Le standard de QUALITAIR au 04 93 18 88 00
- le serveur Minitel 3615 AIRSANTE - 0,15 Euro par minute
- Le site Internet : www.atmo-qualitair.net

Annexe VIIIb : Exemple de bulletin d'alerte de la population délivré aux destinataires réglementaires en cas de dépassement des 240 µg/m³ d'ozone

15/08/03 / 16 '4 '02 1: [REDACTED] FAX#
2: DRASS PACA - DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES SAN91299420



AIRMARAIX



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Application de la directive européenne du 12 février 2002

Information sur le dépassement du seuil de 240µg/m³ en ozone pour la journée du 15/08/03

Sud du Var: Rade de Toulon-Vallée du Gapeau-Massif des Maures

Par arrêté préfectoral du 18/10/98, le Préfet a délégué à l'association agréée AIRMARAIX l'information du public lors des dépassements des seuils. Sur instructions du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable prises en application de la directive 2002/3/CE du 12 février 2002 le public doit être informé du dépassement ou du risque de dépassement sur une heure du seuil 240µg/m³ et du dépassement ou risque de dépassement pendant trois heures consécutives de 240µg/m³ en moyenne horaire. Le seuil de 240µg/m³ correspond au futur seuil d'alerte applicable dès la transposition de la directive du 12 février 2002.

Dépassements enregistrés : Les valeurs données en microgrammes d'ozone par mètre cube d'air correspondent à la valeur mesurée lors du dépassement du seuil 240 µg/m³/h. Ces niveaux sont susceptibles d'évoluer dans les heures qui viennent.

Station de mesure	Valeur (avant validation)	Heure du dépassement
TOULON ARSENAL	245	15:00
LA VALETTE/LA GARDE	249	15:00

(Les valeurs sont données en microgrammes par mètre-cube d'air)

Maximales: La valeur maximale relevée ces dernières années sur ce secteur est de 257µg/m³ (station de la Seyne sur Mer), et l'année dernière de 221µg/m³ (station de la Seyne sur Mer).

Origine: Cette pollution, dite « photochimique », croît avec l'ensoleillement et lorsque les vents sont faibles ; pour les jours à venir, les niveaux d'ozone évolueront en fonction des facteurs météorologiques. **Effets:** A partir de ce niveau de recommandations, la pollution par l'ozone peut avoir un impact sur la santé, variable selon la sensibilité de chaque individu. **Vous êtes le relais d'information indispensable pour rappeler aux personnes sensibles** (enfants, personnes âgées, personnes présentant des problèmes respiratoires et cardio-vasculaires) les conseils préventifs et les principales règles de comportements recommandés.

Conseils préventifs: Lors des pointes d'ozone, les activités sportives sont déconseillées l'après-midi et en début de soirée. Il est important que les enseignants (instituteurs, professeurs d'éducation physique, entraîneurs) et les responsables de collectivité d'enfants planifient les activités et les jeux de plein air le matin; pour les personnes présentant des problèmes respiratoires et cardiovasculaires, ne pas interrompre son traitement médical.

Recommandations pour les sources mobiles ou fixes concourant à l'augmentation de la concentration d'ozone :

Activités industrielles : il est recommandé aux industriels de réduire leurs émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils notamment par une utilisation réduite des torches, une stabilité du procédé ou des installations et le report des activités de dégazage ou de travaux de maintenance.

Trafic routier : il est recommandé d'éviter les déplacements avec un véhicule à moteur, de privilégier l'utilisation des transports en commun, de diminuer sa vitesse sur les autoroutes et les voies rapides et de reporter les manipulations d'essence.

Pour plus d'information, vous pouvez appeler :

- Le standard d'AIRMARAIX au 04 91 32 38 00 (ou 06 85 80 82 16)
- le serveur Minitel 3615 AIRSANTE - 0,15 Euro par minute
- Le serveur vocal d'AIRMARAIX au 04 91 326 327
- Le site Internet : www.airmaraix.com

Annexe IX : Catégories de destinataires choisis par les DDASS pour 2003

Catégories	Destinataires	Observations
SCHS	oui	Préciser le cas échéant
Ordre des médecins	oui	
Centre anti-poison	oui	
SMUR	oui	
SAMU	oui	
Ets hospitaliers publics avec service d'urgence	oui	Préciser à qui doivent être adressés les messages d'urgence : direction, pneumologie,... ? ne retenir plusieurs destinataires par établissement que de manière exceptionnelle.
Ets hospitaliers privés avec service d'urgence	oui	Idem
Autres Ets hospitaliers publics	oui	Idem
Autres Ets privés	oui	Idem
Pouponnières à caractère sanitaire	oui	
Maisons d'enfants à caractère sanitaire	oui	
Maisons de santé médicales / centres de convalescence	oui	
Ets pour handicapés jeunes	oui	
Ets pour handicapés adultes	oui	
Associations d'insuffisants respiratoires	oui	Références à chercher localement
Conseil Général PMI	oui	
Conseil Général – Personnes âgées		
Correspondants qualifiés	Au choix	Organisme, établissement, structure, personne, ...dont l'information directe apparaît localement opportune (exemple : le réseau d'alerte Hôpital – Ville permettant dans le Var de répercuter l'information sur les médecins.

Annexe Xa : Liste des catégories d'établissements volontaires pour l'expérience des messages par sms en 2003

Organismes destinataires de sms en 2003

DRASS

Centre de lutte anti-tuberculeuse

Hôpital militaire de marseille

DDASS (administration et service santé - environnement)

Médecins relais en réseau

Maison de l'allergie

Groupement médical

Cabinet médical

3 CAT

Etablissement pour enfants handicapés

Centre de gériatrie

2 Maisons d'enfants à caractère social

SMUR/urgences

2 Centres de convalescence

Annexe Xb : Types de messages délivrés par sms :

1- Date heure pollution Ozone recommandation dep 13 : 30/04/04. 11 :41 :04

2- Aujourd'hui pollution Ozone sur Avignon Orangeois Venaissin - Demain risque faible

3- Aujourd'hui, 25 août, pollution OZONE Est Etang de Berre Pays d'Aix. Demain, prévision d'un risque faible

4- Procédure recommandation ozone DEPARTEMENT BOUCHES DU RHONE – Risque élevé dépassement pour demain

5- Dépassement seuil recommandation DEPARTEMENT VAUCLUSE – le risque de dépassement persiste pour demain.

6- Rade de Toulon Vallée du Gapeau Massif des Maures, demain risque de pollution à l'ozone.

Annexe XI : Planning d'activités

Stage d'observation : du 10 au 29 novembre 2003

Cette période m'a permis de prendre connaissance avec l'organisation et le fonctionnement de la DRASS de PACA : rencontre avec des acteurs internes et externes lors de réunions, appréhension de leurs fonctions et des relations qui les unissent ; découverte du contexte local, des enjeux sanitaires et environnementaux et des actions du service Santé – Environnement.

A Marseille, la DRASS n'a actuellement pas d'IES dans le Service Santé – Environnement mais j'ai pu en rencontrer de la cellule Gestion des Risques. De plus, le fait que DRASS et DDASS soient proches localement m'a permis d'assister à des réunions avec des IES de la DDASS. J'ai ainsi pu avoir un aperçu des différentes missions d'un IES.

Enfin, cette période a été utile pour déterminer le sujet du présent mémoire.

Stage d'études :

Semaine 14

Lundi 29/03	Mardi 30/03	Mercredi 31/03	Jeudi 01/04	Vendredi 02/04
Réunion avec maître de stage P. Alesandrini	PASE	RDV CHI Toulon la Seyne : Dr Pommier de Santi (pneumologue)	RDV Ademe Jérôme Cicile + Prise de RDV	RDV Airmaraix + rapport sur RDV effectués
Reprise des éléments du sujet de mémoire	PASE	Prise de RDV pour semaines à venir	RDV CH Ste Anne Toulon : Dr Terraz (SMI)+ Dr Vinciguerra (Services des urgences)	

Semaine 15

Lundi 05/04	Mardi 06/04	Mercredi 07/04	Jeudi 08/04	Vendredi 09/04
RDV Resp. asso. MR Le Beausset	RDV allergologue CH Ste Marguerite Marseille	Réunion SPPPI Martigues	RDV Resp. asso MR Toulon St Jean du Var	Bibliographie
	RDV Resp. asso MR La Résidence Marseille ST Barnabé	RDV Maison de l'allergie Mme charpin	RDV pneumologue CH fonpré Toulon	

Semaine 16

Lundi 12/04	Mardi 13/04	Mercredi 14/04	Jeudi 15/04	Vendredi 16/04
Bibliographie et élaboration du rapport	Bibliographie et élaboration du rapport	RDV CH Hyères Dr Borderon (cardio) Dr Carencio (pneumo)	Réunion Cotignac Directeurs MR publiques autonomes du Var	Appels téléphoniques
		RDV MR Garéoult M. Femenia		Appels téléphoniques

Semaine 17

Lundi 19/04	Mardi 20/04	Mercredi 21/04	Jeudi 22/04	Vendredi 23/04
Réunion avec Maître de stage pour bilan de l'avancée du travail	Appels téléphoniques (services d'urgences, cardiologues, pédiatres, établissements médico-sociaux) et synthèses Elaboration du rapport			

Semaine 18

Lundi 26/04	Mardi 27/04	Mercredi 28/04	Jeudi 29/04	Vendredi 30/04
Interviews téléphoniques auprès de services d'urgence Synthèse et rapport Mise en place d'une information lors des pics d'ozone via le fax/ courriel Préparation courrier aux DDASS		Mise en place d'un questionnaire d'évaluation de l'information que recevront les destinataires de 2004	Compléter liste de DDASS 13 Réalisation d'un tableau pour proposer des destinataires de messages pour l'été 2004 à la DRIRE	Validation tableaux et envoi à la DRIRE et aux DDASS
			annexes	Annexes et rapport

Semaine 19

Lundi 03/05	Mardi 04/05	Mercredi 05/05	Jeudi 06/05	Vendredi 07/05
Réunion avec PA pour bilan	Réalisation de la plaquette d'information	Rapport et appels téléphoniques	Fin des plaquettes	Rapport
Appels téléphoniques	rapport	Réalisation des questionnaires	rapport	rapport

Semaine 20

Lundi 10/05	Mardi 11/05	Mercredi 12/05	Jeudi 13/05	Vendredi 14/05
Rapport et finalisation des plaquettes et questionnaire	Rapport	Rapport et finalisation des plaquettes et questionnaire	Réunion avec PA pour bilan et rapport	Rapport et finalisation des plaquettes et questionnaire
			Présentation du travail en réunion SPPI	

Semaine 21

Lundi 17/05	Mardi 18/05	Mercredi 19/05	Jeudi 20/05	Vendredi 21/05
Elaboration du rapport	PASE : présentation des conclusions du mémoire Elaboration du rapport	Elaboration du rapport	Férié	Elaboration du rapport

Annexe XII : Liste des personnes interviewées

Catégories de personnes interviewées	Nbre de personnes
Pneumologues	4
Cardiologues	3
Pédiatres dont un pneumo pédiatre	3
Médecins hygiénistes dont un médecin relais en réseau	2
urgences	4
SAMU	2
Directeur de maisons de retraite	11
Médecin en cabinet médical	2
CAT	3
Etablissements de soins de suite et de réadaptation de moyens séjours	1
Etablissement thermal	1
Foyers de logements	2
Foyers d'hébergement pour handicapés	3
IME	4
Institut de rééducation fonctionnelle	3
Foyer d'enfants	1
Foyers d'adultes médicalisés	1
MAS	2
SESSAD/SSEFIS/CMPP	1
CAMSP	1
EEAP	1
PCS	2
Centres de gérontologie	2
Associations de l'asthme	2
Ecoles de l'asthme	2
Allergologues	2
SCHS de Toulon	4
Chargé de communication en CH	3
Responsables qualité et gestion des risques en CH	2

Annexe XIII : Catégories de résidents / patients et leurs activités selon les structures interrogées pour qui une information systématique lors des pics de pollution semble être utile

Etablissements interrogés	Catégories de personnes interrogées	Pratiques selon les patients / résidents
Etablissements hospitaliers	Pneumologues, cardiologues, pédiatres et pneumo pédiatre	<p>En ce qui concerne les malades qui séjournent dans l'un de ces services, une information systématique ne modifiera pas leurs prises en charge respectives. En effet, les médecins font fassent à l'afflux des patients qu'il y ait pollution ou pas et ne modifient pas leurs pratiques thérapeutiques.</p> <p>Par contre, une information lors des pics d'ozone pourrait être diffusée aux personnes qui viennent consulter l'un des spécialistes. Ceci permettrait de sensibiliser au fur et à mesure la population.</p>
	Autres médecins : allergologues, médecin responsable de la cellule qualité et gestion des risques	<p>Mes rencontres avec une allergologue et son collègue, travaillant au sein d'un service de système d'information médicale, ainsi qu'avec deux médecins hygiénistes qui ont mis en place un réseau de vigilance sur plusieurs établissements du Var m'ont apportée des éléments supplémentaires. Une information systématique pourrait être envisagée pour l'ensemble des médecins de chaque établissement sanitaire où se trouvent des personnes sensibles. En effet, la prise en charge d'un patient sera d'autant mieux assurée que le médecin aura toutes les informations. Alors que certains se trouvent noyés sous un flux d'informations trop importante.</p>
	Responsables d'instituts médico-éducatifs, de foyers d'enfants, de instituts de rééducation et de SESSAD, de CAMSP	<p>Les enfants ne sont pas forcément médicalisés. En général, si leur handicap le leur permet, ils pratiquent des activités extérieurs avec des éducateurs. Il semble donc intéressant que leurs éducateurs soient prévenus des dangers liés à l'ozone pour qu'ils puissent reporter certaines activités et éviter ainsi que les enfants soient trop exposés.</p>
Etablissements médico-sociaux	Responsables de MECS	<p>L'établissement interrogé prend en charge des enfants obèses pour qui l'activité sportive est essentielle. Ces enfants suivent leur scolarité dans l'établissement même. L'établissement serait prêt à entreprendre des actions mais, compte tenu de leur nombre (100 enfants), se pose la question de savoir si la procédure suivant l'information devra pénaliser tous les enfants ou si seulement les plus sensibles auront certaines de leurs activités reportées.</p>

Associations et écoles de l'asthme	Président(e)s	<p>« Asthme et allergies » est une association nationale qui a répertorié tous les regroupements d'asthmatiques sur la France. Il existe une association dans les BDR mais à ce jour elle n'est pas très active et mes nombreux appels sont restés sans réponse.</p> <p>J'ai aussi contacté deux écoles de l'asthme. Leur rôle consiste à éduquer les asthmatiques pour qu'ils parviennent à gérer leur maladie dans leur vie de tous les jours. Les écoles pourraient être des relais d'information de prévention auprès des asthmatiques qui passent en leur indiquant comment trouver les informations une fois partis de l'école. En effet, il est important qu'ils acquièrent certaines notions car une fois leur éducation faite, peu d'entre eux reprennent contact avec les écoles. Beaucoup se préoccupent des pollens et recherchent d'eux-mêmes les informations et peu ont des connaissances sur la pollution atmosphérique.</p>
Foyers de logements et associations de personnes âgées maintenues à domicile	responsables	<p>Toute personne âgée autonome est susceptible d'être exposée à de fortes concentrations en ozone si elle n'est pas prévenue des risques et des heures auxquelles il est préférable qu'elle ne sorte pas. Ce sont les foyers de logements et les associations de personnes âgées maintenues à domicile qui semblent être les plus aptes à relayer l'information auprès d'elles.</p>
Etablissements thermaux	Directeur technique	<p>Même si les curistes sont fatigués par les soins de la cure, certains sortent de l'établissement et peuvent effectuer des efforts physiques. Même si dans un premier temps, le Directeur technique de l'établissement interviewé voyait dans l'information la possibilité de perdre de sa clientèle, il a reconnu l'intérêt sanitaire pour ses clients et il a décidé de se porter volontaire pour être informé par sms</p>

Annexe XIV: Catégories de résidents / patients et leurs activités selon les structures interrogées pour qui une information de prévention semble être suffisante

Structures interrogées	Catégories de Résidents / Patients	Activités et prises en charge dans la structure
<i>Maisons de retraite</i>	Ce sont pour la majorité des établissements, des personnes âgées dépendantes, suivies médicalement.	Du fait de leur dépendance, peu de personnes âgées sortent. Seule une maison de retraite interrogée a en ses murs quelques personnes qui participent aux activités du club de la commune. On m'a bien précisé que c'était très rare. En PACA, les gens sont habitués à ne pas sortir pendant les heures les plus chaudes. Quelques pique-nique peuvent être organisés mais restent souvent dans les jardins des établissements. Des pratiques de bon sens sont la plupart du temps mises en place (boissons, sorties en fin d'après-midi...).
<i>Centres de convalescence, cliniques, gériatrie</i>	La plupart du temps, on retrouve dans les cliniques des personnes âgées en fin de vie ou en soins de suite (de convalescence après une hospitalisation).	Certaines personnes font de la gymnastique douce, qui en peut pas leur être néfaste quelque soit la qualité de l'air. Les patients sont suivis médicalement. Leur prise en charge est assurée par des médecins dont les pratiques thérapeutiques ne seraient pas modifiées par une information systématique. Les patients n'ont aucune activité extérieure autre que des ballades dans les parcs peut-être, se faisant aux heures les moins chaudes.
<i>Foyers pour handicapés</i>	Les résidents sont des handicapés. Les handicapés sont considérés comme la population générale. Leur sensibilité à la pollution par l'ozone n'est pas plus importante.	Il y a des handicapés qui travaillent à l'extérieur de leur hébergement. Ils peuvent être sensibilisés comme la population générale via les médias ou des communications de fond.
<i>CAT</i>	Les travailleurs ne sont pas forcément hébergés par la structure. Ce sont des personnes âgées de 20 ans à la retraite (pas d'enfants ni de personnes âgées). Leur sensibilité à la pollution est considérée comme étant la même que celle de la population générale.	Ils réalisent des travaux intérieurs et extérieurs. Certains ne viennent jamais dans l'établissement. ils seront sensibilisés via les médias ou des communications de fond.
<i>SAFEP / SSEFIS / CMPP / EEAP</i>	Ce sont des enfants avec des troubles psychologiques et/ou des handicaps .	Ces enfants viennent pour des consultations thérapeutiques de 45min environ dans l'établissement. Il n'y pas d'activités extérieures prévues avec la structure.
<i>Pouponnières à caractère sanitaire</i>	Enfants âgés de 0à 8 ans avec de lourdes pathologies qui les empêchent de pratiquer des activités extérieures.	Du fait de leurs pathologies, les enfants en sortent pas ou seulement aux heures les moins chaudes. Ils sont pris en charge médicalement, aussi une information systématique en modifierait pas leurs pratiques thérapeutiques.
<i>Centres de rééducation fonctionnelle</i>	Ce sont des adultes polytraumatisés dont la lourdeur de leurs pathologies les empêche de pratiquer des activités extérieures.	Suivis médicalement pendant leurs séjours, les patients ne font que de petites ballades auprès de l'établissement.

SAMU

Le SAMU est un central d'appels qui reçoit des demandes d'interventions sanitaires 24h/24.

L'information reçue lors de l'année 2003 n'a pas été employée selon le responsable du service contacté. Il estime qu'en tant qu'acteurs sanitaires, ils n'ont pas assez de recul à chaud pour distinguer s'il existe une corrélation entre les pathologies de leurs patients et l'immission d'ozone, d'où l'intérêt des résultats à venir du groupe de pilotage du Var.

Les urgences

Dans un premier temps, ma rencontre avec l'un médecin responsable d'un service d'urgence m'a dirigée vers l'idée qu'une information systématique n'était pas utile. Il s'avère que les urgences font face à l'urgence et que quelque soit les conditions météo comme celles de l'été 2003), leurs moyens pour prendre en charge les patients ne seront pas modifiés.

Ensuite, une discussion téléphonique avec un médecin d'un autre service d'urgences m'a permis d'envisager que cette information pourra être plus utile dans quelques temps. En effet, un groupe de pilotage a été mis en place dans le Var parmi neuf autres sur la France (dans le cadre du plan canicule) pour réaliser une étude prospective. L'objectif est de mettre en place l'informatisation d'un système de recueil de données qui devrait permettre de mettre en avant des associations de phénomènes sur plusieurs établissements (déjà 6 du Var se sont regroupés et font remonter des données au médecin relais en réseau). Ainsi, tout autant que la température, l'un des indicateurs pourrait être l'immission d'ozone dans l'air. Et si des associations sont démontrées, une information systématique permettra aux urgences de prévoir un apport de personnel pour prendre en charge efficacement l'afflux de patients et éviter l'augmentation du nombre de décès prématurés.

Annexe XV : arrêté du 11 juin 2003 relatif aux informations à fournir en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte.

J.O n° 144 du 24 juin 2003 page 10572

Décrets, arrêtés, circulaires

Textes généraux

Ministère de l'écologie et du développement durable

Arrêté du 11 juin 2003 relatif aux informations à fournir au public en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte

NOR: DEVP0320114A

Le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, la ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées, Vu la directive 1999/3/CE du Conseil du 22 avril 1999 relative à la fixation de valeurs limites pour l'anhydride sulfureux, le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote, les particules et le plomb dans l'air ambiant, notamment son article 8 et ses annexes I et II ;

Vu la directive 2002/3/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 février 2002 relative à l'ozone dans l'air ambiant, notamment son article 6 et son annexe II ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 221-1, L. 221-2 et L. 223-1 ;

Vu le décret n° 98-360 du 6 mai 1998 modifié relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites, notamment son article 8 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 18 avril 2000 relatif aux conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique,

Arrêtent :

Article 1

Les informations données par le préfet (à Paris, par le préfet de police) à la population en cas de dépassement d'un seuil de recommandation et d'information ou en cas de dépassement ou de risque de dépassement d'un seuil d'alerte comprennent :

- la nature de la substance polluante concernée ;
- la valeur du seuil dépassé ou risquant d'être dépassé et la définition de ce seuil ;
- la valeur maximale de concentration atteinte ;
- la date, l'heure et le lieu du dépassement ainsi que la raison du dépassement, quand celle-ci est connue ;
- des prévisions concernant l'évolution des concentrations (amélioration, stabilisation ou aggravation), l'aire géographique concernée et la durée prévue du dépassement, en fonction des données disponibles ;
- des recommandations concernant les sources fixes et mobiles concourant à l'augmentation de la concentration de la substance polluante concernée, lorsque c'est pertinent ;
- le cas échéant, les mesures restrictives relatives aux sources fixes et mobiles mises en oeuvre ;
- les précautions à prendre par la population, conformément à l'article 2 du présent arrêté.

Article 2

Les informations données à la population par le préfet (à Paris, par le préfet de police) doivent également comporter les dispositions suivantes :

En cas de dépassement du seuil de recommandation et d'information, il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion, pour lesquels il convient de privilégier les activités calmes et éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives ;

En cas de dépassement ou de risque de dépassement du seuil d'alerte, il est préconisé de :

- pour les enfants de moins de six ans : ne pas modifier les déplacements indispensables mais éviter les promenades et les activités à l'extérieur ;

- pour les enfants de six à quinze ans : ne pas modifier les déplacements habituels mais éviter les activités à l'extérieur, privilégier à l'intérieur des locaux les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible et reporter toute compétition sportive qu'elle soit prévue à l'extérieur ou à l'intérieur des locaux ;

- pour les adolescents et les adultes : ne pas modifier les déplacements prévus mais éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur ; déplacer, dans la mesure du possible, les compétitions sportives prévues à l'extérieur ; pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion, adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie.

Dans les régions affectées par de nombreux épisodes d'ozone, il est recommandé d'organiser les activités sportives en matinée.

Article 3

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques et les préfets (à Paris, le préfet de police) sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 11 juin 2003.

La ministre de l'écologie

et du développement durable,

Roselyne Bachelot-Narquin

Le ministre de l'intérieur,

de la sécurité intérieure

et des libertés locales,

Nicolas Sarkozy

Le ministre de la santé, de la famille

et des personnes handicapées,

Jean-François Mattei



IR 1 : POLLUTION PAR L'OZONE INFORMATION - RECOMMANDATION



Journée du : Département des Bouches du Rhône

▣ ORIGINE DE L'OZONE

L'ozone est un polluant formé, sous l'action du rayonnement solaire, par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils qui sont émis dans l'air majoritairement par le trafic routier et les activités industrielles.

▣ LE SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION A ETE ATTEINT

Conformément au décret n° 98-360 du 6 mai 1998 modifié et à l'arrêté du 11 juin 2003, le Préfet informe la population lorsque **1)** le dépassement du seuil d'information – recommandation a été constaté, **2)** le dépassement du seuil d'alerte a été constaté ou prévu. Le premier seuil de pollution vient d'être atteint dans le département.

▣ VALEUR ET DEFINITION DU SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION

Le seuil d'information - recommandation de la population qui vient d'être dépassé est fixé à 180 micro - grammes d'ozone, en moyenne sur une heure, par mètre cube d'air ambiant. Il est défini par la loi sur l'air comme un niveau de substances polluantes dans l'atmosphère au delà duquel la concentration en polluants a des effets limités et transitoires sur la santé de catégories de population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée.

▣ VALEURS, HEURES ET LIEU DES PREMIERS DEPASSEMENTS MESURES

Station de mesure	Concentrations d'ozone (avant validation)	Heure du dépassement
(Les valeurs sont exprimées en micro - grammes par mètre cube d'air en moyenne sur une heure)		

▣ VALEURS MAXIMALES ATTEINTES DANS LE DEPARTEMENT

La valeur maximale atteinte lors du dépassement en cours peut être obtenue par consultation des sites Internet ou des associations de surveillance de la qualité de l'air du département. La valeur maximale relevée ces dernières années dans le département est de 417 micro - grammes par mètre cube d'air en moyenne sur une heure, et de 417 enregistrée l'année dernière.

PREVISIONS CONCERNANT L'EVOLUTION DES CONCENTRATIONS D'OZONE

Pour demain, la situation évoluera notamment en fonction des conditions météorologiques et des rejets de polluants. ~~Les prévisions de qualité de l'air pour demain sont disponibles sur le(s) site(s) Internet des associations de surveillance de la qualité de l'air du département.~~

Champs commentaire : « prévision ozone pour demain : risque d'atteindre le niveau de recommandation.

Ou ... pas de risque d'atteindre à nouveau le niveau de recommandation ... ou Risque d'atteindre le niveau d'alerte.

▣ RECOMMANDATIONS DU CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion, pour lesquels il convient de privilégier les activités calmes et éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives.

▣ RECOMMANDATIONS POUR LA REDUCTION DE REJETS POLLUANTS

Pour les sources fixes de pollution, il est recommandé: 1) de limiter tous travaux de peinture en extérieur dès lors que ces travaux nécessitent l'emploi de peinture et de vernis décoratifs ou de produits de retouche automobile à base de solvants, 2) de réduire les émissions industrielles par un report des émissions d'oxydes d'azote et de composé organiques volatils.

Pour les sources mobiles de pollution, il est recommandé: 1) de limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique, 2) de réduire de 20 km/heure les vitesses maximales autorisées sur l'ensemble des voies routières et autoroutières desservant les agglomérations visées par le décret n° 98-360 du 6 mai 1998, 3) d'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun, 4) de privilégier la pratique du covoiturage.

▣ POUR PLUS D'INFORMATION, SUR LA QUALITE DE L'AIR VOUS POUVEZ CONTACTER

AIRFOBEP : Tél : 04 42 13 01 20; Serveur vocal : 04 42 49 35 35, Internet : www.airfobep.org

AIRMARAIX : Tél : 04 91 32 38 00; Serveur vocal : 04 91 83 21 83, Internet : www.airmaraix.com

Le serveur Minitel 3615 AIRSANTE -0,15 Euro par minute

O₃



IR 1 : POLLUTION PAR L'OZONE

INFORMATION-RECOMMANDATION



Journée du Département :

ORIGINE DE L'OZONE (O₃)

L'ozone est un polluant formé, sous l'action du rayonnement solaire, par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils qui sont émis dans l'air majoritairement par le trafic routier et les activités industrielles.

LE SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION A ETE ATTEINT

L'ozone a des effets plus ou moins importants sur la santé selon la sensibilité de chaque individu. Aussi, pour que chacun puisse prendre des mesures préventives lors des pics de pollution, les autorités ont mis en place une procédure d'information de la population dès lors que :

- le dépassement du premier seuil d'information et de recommandation est constaté,
- le dépassement du seuil d'alerte est prévu ou constaté.

VALEURS, HEURES ET LIEUX DES PREMIERS DEPASSEMENTS MESURES

Station de mesure	Concentrations d'ozone (avant validation)	Heure du dépassement
(Les valeurs sont exprimées en micro - grammes par mètre cube d'air en moyenne sur une heure)		Seuil réglementaire : 180 µg/m ³

VALEURS MAXIMALES ATTEINTES DANS LE DEPARTEMENT

La valeur maximale atteinte lors du dépassement en cours peut être obtenue par consultation des sites Internet ou des associations de surveillance de la qualité de l'air du département. La valeur maximale relevée ces dernières années dans le département est de XXX micro - grammes par mètre cube d'air en moyenne sur une heure, et de XXX enregistrée l'année dernière.

PREVISIONS CONCERNANT L'EVOLUTION DES CONCENTRATIONS D'OZONE

Pour demain, la situation évoluera notamment en fonction des conditions météorologiques et des rejets de polluants.

Champs commentaire : « prévision ozone pour demain : risque d'atteindre le niveau de recommandation.

Ou ... pas de risque d'atteindre à nouveau le niveau de recommandation ... ou Risque d'atteindre le niveau d'alerte.

RECOMMANDATIONS SANITAIRES

Destinées à l'ensemble de la population et plus particulièrement aux enfants de moins de 15 ans, aux personnes âgées de plus de 65 ans, aux personnes asthmatiques ou allergiques et aux insuffisants respiratoires chroniques et/ou cardiaques :

- Eviter une activité physique intensive augmentant le volume d'air inhalé (cyclisme, course à pied, compétitions sportives...), cependant les activités légères ou les sorties en plein air sont possibles de préférence le matin ;
- Limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...);
- Pour les personnes suivant un traitement médical : respecter strictement la prescription du médecin
- Pour tous : ne pas hésiter à appeler le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.

RECOMMANDATIONS POUR LA REDUCTION DE REJETS POLLUANTS

Pour les sources fixes de pollution, il est recommandé: 1) de limiter tous travaux de peinture en extérieur dès lors que ces travaux nécessitent l'emploi de peinture et de vernis décoratifs ou de produits de retouche automobile à base de solvants, 2) de réduire les émissions industrielles par un report des émissions d'oxydes d'azote et de composé organiques volatils.

Pour les sources mobiles de pollution, il est recommandé: 1) de limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique, 2) de réduire de 20 km/heure les vitesses maximales autorisées sur l'ensemble des voies routières et autoroutières desservant les agglomérations visées par le décret n° 98-360 du 6 mai 1998, 3) d'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun, 4) de privilégier la pratique du covoiturage.

POUR PLUS D'INFORMATION, CONTACTER

AIRFOBEP : Tél : 04 42 13 01 20; Serveur vocal : 04 42 49 35 35, Internet : www.airfobep.org

AIRMARAIX : Tél : 04 91 32 38 00; Serveur vocal : 04 91 83 21 83, Internet : www.airmaraix.com

QUALITAIR : Tél :

Le serveur Minitel 3615 AIRSANTE -0,15 Euro par minute



A 1 : POLLUTION PAR L'OZONE ALERTE DE LA POPULATION



Journée du : Département :

▣ ORIGINE DE L'OZONE :

L'ozone est un polluant formé, sous l'action du rayonnement solaire, par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils qui sont émis dans l'air majoritairement par le trafic routier et les activités industrielles.

▣ LE SEUIL D'ALERTE A ETE ATTEINT OU RISQUE DE L'ETRE

Conformément au décret n° 98-360 du 6 mai 1998 modifié et à l'arrêté du 11 juin 2003, le Préfet informe la population lorsque **1)** le dépassement du seuil d'information – recommandation (fixé à 180 micro - grammes d'ozone en moyenne sur une heure par mètre cube d'air ambiant) a été constaté, **2)** le dépassement du seuil d'alerte de la population a été prévu ou constaté. Le second seuil de pollution vient d'être atteint ou risque de l'être.

▣ VALEUR ET DEFINITION DU SEUIL D'ALERTE

Le seuil d'alerte de la population est fixé à 240 micro - grammes d'ozone par mètre cube d'air ambiant en moyenne sur une heure et doit être dépassé durant trois heures consécutives. Il est défini par la loi sur l'air comme un niveau 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 et à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

▣ VALEURS, HEURES ET LIEU DES PREMIERS DEPASSEMENTS MESURES

Station de mesure	Concentrations mesurées (avant validation)	Heure du dépassement

(Les valeurs sont exprimées en micro - grammes par mètre cube d'air en moyenne sur une heure)

▣ VALEURS MAXIMALES ATTEINTES

La valeur maximale atteinte lors de l'épisode de pollution en cours peut être obtenue par consultation des sites Internet de l'association ou des associations de surveillance de la qualité de l'air du département. La valeur maximale relevée ces dernières années dans le département est de , et de enregistrée l'année dernière.

▣ PREVISIONS CONCERNANT L'EVOLUTION DES CONCENTRATIONS D'OZONE :

Champs commentaire : « prévision ozone pour demain : risque d'atteindre le niveau de recommandation.

Ou ... pas de risque d'atteindre à nouveau le niveau de recommandation ... ou Risque d'atteindre le niveau d'alerte.

▣ RECOMMANDATIONS DU CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

1) Pour les enfants de moins de 6 ans : ne pas modifier les déplacements indispensables mais éviter les promenades et les activités extérieures. **2) Pour les enfants de 6 à 15 ans :** ne pas modifier les déplacements habituels mais éviter les activités à l'extérieur, privilégier à l'intérieur des locaux les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible, et reporter toute compétition sportive qu'elle soit prévue à l'extérieur ou à l'intérieur des locaux. **3) Pour les adolescents et les adultes :** ne pas modifier les déplacements prévus mais éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur; déplacer dans la mesure du possible, les compétitions sportives prévues à l'extérieur; pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion, adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie.

▣ RECOMMANDATIONS POUR LA REDUCTION DE REJETS POLLUANTS

Pour les sources fixes de pollution, il est demandé: 1) de limiter tous travaux de peinture en extérieur dès lors que ces travaux nécessitent l'emploi de peinture et de vernis décoratifs ou de produits de retouche automobile à base de solvants, 2) de réduire les émissions industrielles par un report des émissions d'oxydes d'azote et de composé organiques volatils.

Pour les sources mobiles de pollution, il est demandé: 1) de limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique, 2) de réduire de 20 km/heure les vitesses maximales autorisées sur l'ensemble des voies routières et autoroutières desservant les agglomérations visées par le décret n° 98-360 du 6 mai 1998, 3) d'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun, 4) de privilégier la pratique du covoiturage.

▣ POUR PLUS D'INFORMATION, SUR LA QUALITE DE L'AIR VOUS POUVEZ CONTACTER

AIRFOBEP (Étang de Berre, Ouest Bouches du Rhône): Tél : -- -- -- --; Serveur vocal : -- -- -- --, Internet : www.airfobep.org

AIRMARAIX(Est Bouches du Rhône,Var,Vaucluse) : Tél : -- -- -- --; Serveur vocal : -- -- -- --, Internet : www.airmaraix.com

Le serveur Minitel 3615 AIRSANTE -0,15 Euro par minute.

O₃



A 1 : POLLUTION PAR L'OZONE ALERTE DE LA POPULATION



Journée du : Département :

▣ **ORIGINE DE L'OZONE (O₃) :**

L'ozone est un polluant formé, sous l'action du rayonnement solaire, par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils qui sont émis dans l'air majoritairement par le trafic routier et les activités industrielles.

▣ **LE SEUIL D'ALERTE A ÉTÉ ATTEINT OU RISQUE DE L'ÊTRE**

L'ozone a des effets plus ou moins importants sur la santé selon la sensibilité de chaque individu. Aussi, pour que chacun puisse prendre des mesures préventives lors des pics de pollution, les autorités ont mis en place une procédure d'information de la population dès lors que :

- le dépassement du premier seuil d'information et de recommandation est constaté,
- le dépassement du seuil d'alerte est prévu ou constaté.

▣ **VALEURS, HEURES ET LIEUX DES PREMIERS DÉPASSEMENTS MESURES**

Station de mesure	Concentrations mesurées (avant validation)	Heure du dépassement
(Les valeurs sont exprimées en micro - grammes par mètre cube d'air en moyenne sur une heure)		Seuil réglementaire : 240µg/m³

▣ **VALEURS MAXIMALES ATTEINTES**

La valeur maximale atteinte lors de l'épisode de pollution en cours peut être obtenue par consultation des sites Internet de l'association ou des associations de surveillance de la qualité de l'air du département. La valeur maximale relevée ces dernières années dans le département est de , et de enregistrée l'année dernière.

▣ **PREVISIONS CONCERNANT L'ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS D'OZONE :**

Pour demain, il est prévu A COMPLETER : 1) une amélioration de la situation, 2) une aggravation de la situation.

Champs commentaire : « prévision ozone pour demain : risque d'atteindre le niveau de recommandation.

Ou ... pas de risque d'atteindre à nouveau le niveau de recommandation ... ou Risque d'atteindre le niveau d'alerte.

▣ **RECOMMANDATIONS SANITAIRES**

Destinées à l'ensemble de la population et plus particulièrement aux enfants de moins de 15 ans, aux personnes âgées de plus de 65 ans, aux personnes asthmatiques ou allergiques et aux insuffisants respiratoires chroniques et/ou cardiaques :

- Pour les enfants de moins de 15 ans : éviter les activités extérieures et privilégier les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible à l'intérieur des locaux et reporter toute compétition.
- Pour les personnes de plus de 15 ans : privilégier les activités sportives dans les gymnases et déplacer dans la mesure du possible les compétitions prévues à l'extérieur des locaux.
- Limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...);
- Pour les personnes suivant un traitement médical : respecter strictement la prescription du médecin
- Pour tous : adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie. Ne pas hésiter à appeler le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.

▣ **RECOMMANDATIONS POUR LA RÉDUCTION DE REJETS POLLUANTS**

Pour les sources fixes de pollution, il est demandé: 1) de limiter tous travaux de peinture en extérieur dès lors que ces travaux nécessitent l'emploi de peinture et de vernis décoratifs ou de produits de retouche automobile à base de solvants, 2) de réduire les émissions industrielles par un report des émissions d'oxydes d'azote et de composé organiques volatils.

Pour les sources mobiles de pollution, il est demandé: 1) de limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique, 2) de réduire de 20 km/heure les vitesses maximales autorisées sur l'ensemble des voies routières et autoroutières desservant les agglomérations visées par le décret n° 98-360 du 6 mai 1998, 3) d'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun, 4) de privilégier la pratique du covoiturage.

▣ **POUR PLUS D'INFORMATION, CONTACTER**

AIRFOBEP (Etang de Berre, Ouest Bouches du Rhône): Tél : -- -- -- --; Serveur vocal : -- -- -- --, Internet : www.airfobep.org

AIRMARAIX(Est Bouches du Rhône,Var,Vaucluse) : Tél : -- -- -- --; Serveur vocal : -- -- -- --, Internet : www.airmaraix.com

QUALITAIR

Le serveur Minitel 3615 AIRSANTE -0,15 Euro par minute.

O₃



**IR 1 : POLLUTION PAR L'OZONE
INFORMATION-RECOMMANDATION**



Journée du : Département :

❖ **VALEURS, HEURES ET LIEUX DES PREMIERS DEPASSEMENTS MESURES**

Stations de mesure	Concentrations d'ozone (avant validation)	Heures de dépassement
Les valeurs sont exprimées en micro – grammes par mètre cube d'air ambiant en moyenne sur une heure ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Seuil réglementaire : $180\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valeur maximale atteinte dans le département : $\text{XXX} \mu\text{g}/\text{m}^3$		

❖ **Prévisions concernant l'évolution des concentrations d'ozone**

« prévision ozone pour demain : risque d'atteindre le niveau de recommandation. »

Ou « pas de risque d'atteindre à nouveau le niveau de recommandation » ou « risque d'atteindre le niveau d'alerte »

❖ **Recommandations sanitaires**

Destinées à l'ensemble de la population et plus particulièrement aux enfants de moins de 15 ans, aux personnes âgées de plus de 65 ans, aux personnes asthmatiques ou allergiques et aux insuffisants respiratoires chroniques et/ou cardiaques :

- Eviter une activité physique intensive augmentant le volume d'air inhalé (cyclisme, course à pied, compétitions sportives...), cependant les activités légères ou les sorties en plein air sont possibles de préférence le matin ;
- Limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...);
- Pour les personnes suivant un traitement médical : respecter strictement la prescription du médecin
- Pour tous : ne pas hésiter à appeler le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.

❖ **POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONTACTER**

AIRFOBEP : Tél : 04 42 13 01 20; Serveur vocal : 04 42 49 35 35, Internet : www.airfobep.org

AIRMARAIX : Tél : 04 91 32 38 00; Serveur vocal : 04 91 83 21 83, Internet : www.airmaraix.com

QUALITAIR :

Le serveur Minitel 3615 AIRSANTE -0,15 Euro par minute.

O₃



**IR 1 : POLLUTION PAR L'OZONE
ALERTE DE LA POPULATION**



Journée du : Département :

❖ **VALEURS, HEURES ET LIEUX DES PREMIERS DEPASSEMENTS MESURES**

Stations de mesure	Concentrations d'ozone (avant validation)	Heures de dépassement
Les valeurs sont exprimées en micro – grammes par mètre cube d'air ambiant en moyenne sur une heure ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Seuil réglementaire : $240\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valeur maximale atteinte dans le département : $\text{XXX } \mu\text{g}/\text{m}^3$		

❖ **Prévisions concernant l'évolution des concentrations d'ozone**

« prévision ozone pour demain : risque d'atteindre le niveau de recommandation. »
Ou « pas de risque d'atteindre à nouveau le niveau de recommandation » ou « risque d'atteindre le
niveau d'alerte »

❖ **Recommandations sanitaires**

Destinées à l'ensemble de la population et plus particulièrement aux enfants de moins de 15 ans, aux personnes âgées de plus de 65 ans, aux personnes asthmatiques ou allergiques et aux insuffisants respiratoires chroniques et/ou cardiaques :

- Pour les enfants de moins de 15 ans : éviter les activités extérieures et privilégier les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible à l'intérieur des locaux et reporter toute compétition.
- Pour les personnes de plus de 15 ans : privilégier les activités sportives dans les gymnases et déplacer dans la mesure du possible les compétitions prévues à l'extérieur des locaux.
- Limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...);
- Pour les personnes suivant un traitement médical : respecter strictement la prescription du médecin
- Pour tous : adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie. Ne pas hésiter à appeler le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.

❖ **POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONTACTER**

AIRFOBEP : Tél : 04 42 13 01 20; Serveur vocal : 04 42 49 35 35, Internet : www.airfobep.org
AIRMARAIX : Tél : 04 91 32 38 00; Serveur vocal : 04 91 83 21 83, Internet : www.airmaraix.com
QUALITAIR :
Le serveur Minitel 3615 AIRSANTE -0,15 Euro par minute.

Annexe XVIIIa : Information lors des pics d'ozone : Nombre de destinataires des messages en fonction des critères de sélection retenus en 2003 et proposés pour l'été 2004.

Comparaison établie sur la base des listes d'établissements sélectionnés par les DDASS en 2003

Info	Demandés par la DRASS	Etablissements recensés par les DDASS en 2003	DDASS 04	DDASS 05	DDASS 06	DDASS 13	DDASS 83	DDASS 84
Information systématique	Oui	CH	4	3	5	12	9	9
	Oui	HL	10	2	5	8	0	4
		Etablissements d'enfants avec handicaps légers et pouvant pratiquer des activités extérieures dont :	2	13	3	X	15	25
		IME	2	3	1	X	9	12
	Oui	IR	0	0	1	X	1	3
		Foyers	0	0	0	X	3	1
		SESSAD	0	0	0	X	0	7
		CAMSP	0	0	1	X	0	2
		MECS	0	10	0	X	2	0
	Non	Foyers de logements pour personnes âgées	0	0	0	X	11	0
	Non	Etablissements thermaux	2	0	0	X	0	0
	Non	Associations de l'asthme	0	0	0	X	0	0
	Information de prévention en début de saison	Oui	Associations de malades	0	0	0	X	0
Non		Médecins relais en réseau	0	0	0	X	1	0
Oui		Cliniques	3	0	24	13	15	9
Non		Maisons de retraite	0	0	0	X	26	0
Oui		Centres de convalescence	2	12	14	X	10	1
Oui		Urgences	0	0	0	X	0	0
Oui		SAMU / SMUR	0	1	2	X	1	7
Oui		Foyers pour handicapés adultes et enfants aux pathologies lourdes	1	0	0	X	0	0
Oui		CAT	0	5	0	X	12	14
Oui		MAS	1	0	0	X	3	3
Oui		SAFEP	0	0	0	X	0	1
Oui		SSEFIS	0	0	0	X	0	1
Oui		CMPP	0	0	0	X	0	2
Oui		PCS	0	0	2	X	2	0
Oui		CRF	1	3	0	X	4	0
Nbre total d'établissements			26	52	55	20+X	109	76
Nbre total d'établissements pouvant recevoir une information systématique			18	18	13	20	36	38

X : pas de données pour cette catégorie d'établissement

Annexe XVIIIb : Information lors des pics d'ozone : Proposition à la DRIRE d'établissements destinataires des messages pour l'été 2004, en fonction des critères de sélection retenus en 2003 et proposés pour l'été 2004.

Comparaison établie sur la base des listes d'établissements sélectionnés par les DDASS en 2003

Etablissements recensés par les DDASS en 2003	DDASS 04	DDASS 05	DDASS 06	DDASS 13	DDASS 83	DDASS 84
CH	4	3	5	12	9	9
HL	10	2	5	8	0	4
Etablissements d'enfants avec handicaps légers et pouvant pratiquer des activités extérieures dont :	2	13	3	0	15	25
IME	2	3	1	0	9	12
IR	0	0	1	0	1	3
Foyers	0	0	0	0	3	1
SESSAD	0	0	0	0	0	7
CAMSP	0	0	1	0	0	2
MECS	0	10	0	0	2	0
Foyers de logements pour personnes âgées	0	0	0	0	11	0
Etablissements thermaux	2	0	0	0	0	0
Médecins relais en réseau	0	0	0	0	1	0
Cliniques	0	0	0	0	15	0
Maisons de retraite	0	0	0	0	26	0
Centres de convalescence	0	0	0	0	10	0
SAMU / SMUR	0	0	0	0	1	0
Foyers pour handicapés adultes et enfants aux pathologies lourdes	0	0	0	0	0	0
CAT	0	0	0	0	12	0
MAS	0	0	0	0	3	0
SAFEP	0	0	0	0	0	0
SSEFIS	0	0	0	0	0	0
CMPP	0	0	0	0	0	0
PCS	0	0	0	0	2	0
CRF	0	0	0	0	0	0
Total des destinataires	18	18	13	20	109	38

Annexe XIXa : Plaquette de prévention pour les établissements qui vont recevoir une information systématique



FICHE RÉFLEXE OZONE pour une information systématique lors des pics d'ozone

O₃

Que dire aux populations sensibles ? Que faire pour qu'elles se protègent ?

Pour prévenir des risques (aigus ou chroniques) liés à la pollution par l'ozone, vous allez recevoir, à titre expérimental cet été, des messages à chaque pic d'ozone. Le serveur régional, géré par Airmaraix, vous enverra les messages par fax.

Afin de vous faciliter la compréhension de ces messages, nous vous soumettons quelques informations sur la pollution par l'ozone, sa mesure, l'impact sanitaire, la réglementation en matière d'information, les recommandations sanitaires et les conduites que vous pouvez préconiser en cas de pollution à toute personne que vous rencontrerez dans votre milieu professionnel et/ou privé ainsi que les contacts qui vous permettront de vous informer sur la qualité de l'air.

1- Origine de l'ozone (O₃) :

L'ozone est un polluant formé sous l'action du rayonnement solaire par des réactions chimiques entre des composés issus du trafic routier et des activités industrielles tels que des oxydes d'azote et les composés organiques. On parle de **pollution photochimique**.

Les épisodes de pollution par l'ozone sont les plus nombreux **en période estivale** du fait :

- de l'ensoleillement intense ;
- de la chaleur : + de 25°C ;
- des brises alternées terre/mer, en général 4-5 m/s avec des brises de mer dans la journée ouest à sud-ouest.

Les zones polluées sont vastes et s'étendent souvent loin des sources d'émissions. Les jours de beau temps et sans mistral, l'ozone se forme en quantité importante à partir de midi et ce jusqu'aux environs de 21 heures.

2- Comment est mesuré l'ozone ?

En PACA, l'ozone est mesuré en continu, 24h/24, 7j/7 par 54 stations de mesure exploitées par trois associations agréées de surveillance de la qualité de l'air :

- Airmaraix, qui couvre le Var, le Vaucluse et l'Est des Bouches-du-Rhône,
- Airfobep, qui gère l'Ouest des Bouches-du-Rhône et l'Étang de Berre,
- Qualitair, qui s'occupe des Alpes Maritimes, des Alpes de Haute Provence et des Hautes Alpes.

L'ozone est mesuré en microgrammes de polluant par mètre cube d'air ambiant (µg/m³).

3- Impact sanitaire d'une pollution par l'ozone

Il n'a pas été possible de mettre en évidence une valeur limite d'ozone au-dessous de laquelle on pourrait considérer que l'homme est totalement protégé.

Les effets de la pollution par l'ozone peuvent être :

- **aigus** : à court terme, ils vont de la simple irritation des voies respiratoires et des yeux à l'aggravation des faiblesses individuelles pouvant dans certains cas conduire au décès prématuré de personnes fragiles
- **chroniques** : à long terme, l'ozone aggrave certaines maladies et pourrait jouer le rôle de déclencheur d'asthme.

L'ozone a des effets plus ou moins importants sur la santé humaine selon :

- **la sensibilité de chaque individu** ;
- le niveau d'exposition (quantité d'ozone dans l'air) ;
- le volume d'air inhalé (qui varie en fonction des activités physiques ou sportives) ;
- la durée d'exposition.

Certaines personnes sont particulièrement « sensibles » ; il s'agit :

- des personnes présentant des maladies des voies respiratoires, du cœur et des vaisseaux ;
- des enfants âgés de moins de 15 ans (pour qui le développement pulmonaire n'est pas encore achevé) ;
- des personnes âgées car leurs moyens de défense respiratoires sont diminuées ;

Certaines personnes, notamment les sportifs, s'exposent plus fortement.

Les effets sur la santé peuvent se faire sentir de suite mais généralement ils se font ressentir plutôt le **lendemain ou le surlendemain**.

Effets sur la santé	Symptômes
L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses respiratoires. Il pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines et peut provoquer : inflammation de la muqueuse bronchique, augmentation de l'hyper réactivité bronchique aux allergènes chez les sujets allergiques ou non spécifique, diminution de la fonction ventilatoire.	Trois manifestations prédominent : une toux , non productive, persistant après l'exposition, exacerbée lors d'une inspiration profonde, une oppression thoracique persistant également après l'exposition et renforcé lors d'une inspiration maximale, une gêne douloureuse à l'inspiration profonde qui peut-être à l'origine d'une difficulté à respirer (crise d'asthme, insuffisance respiratoire). D'autres manifestations peuvent apparaître moins fréquemment : essoufflement, irritation nasale et de la gorge, malaise général, maux de tête, irritations oculaires dues à d'autres polluants associés à l'ozone.

4- La réglementation en matière d'information

Bien que la relation entre la pollution à l'ozone et la santé semble sans seuil, l'OMS a établi un seuil de protection pour la santé dont la valeur est de 120 µg/m³.

Les réglementations européenne et française ont retenu deux seuils:

- **un seuil d'information et de recommandation : 180 µg/m³,**
- **un seuil d'alerte de la population : 240 µg/m³.**

Par fax, vous allez recevoir des messages :

- d'information recommandation lors du constat de dépassement des 180 µg/m³ pendant une heure ;
- d'alerte sur le constat ou la prévision de dépassement du seuil d'alerte.

En PACA, on considère qu'un épisode de pollution a lieu lorsque deux stations de mesure d'un même département dépassent l'un des seuils sauf pour les Bouches-du-Rhône où un seul capteur suffit.

5- Recommandations sanitaires

L'objectif essentiel est que chacun adapte ses activités et son comportement afin de limiter son exposition.

Les recommandations sanitaires sont à moduler en fonction du seuil dépassé :

Seuil d'information recommandation : 180 µg/m³

- éviter une activité physique intensive augmentant le volume d'air inhalé, cependant les activités légères ou les sorties en plein air sont possibles de préférence le matin
 - limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...)
 - respecter strictement la prescription du médecin et ne pas hésiter à contacter le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.
 - aérer le matin ou le soir pour éviter de confiner l'air pollué dans les pièces intérieures.
 - en cas d'irritations oculaires, éviter le port de lentilles
-

Seuil d'alerte : 240 µg/m³

- éviter une activité physique intensive augmentant le volume d'air inhalé, cependant les activités légères ou les sorties en plein air sont possibles de préférence le matin
 - pour les enfants de moins de 15 ans : éviter les activités extérieures et privilégier les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible à l'intérieur des locaux et reporter toute compétition.
 - pour les personnes de plus de 15 ans : privilégier les activités sportives dans les gymnases et déplacer dans la mesure du possible les compétitions prévues à l'extérieur des locaux.
 - limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...)
 - respecter strictement la prescription du médecin et en pas hésiter à contacter le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.
 - aérer le matin ou le soir pour éviter de confiner l'air pollué dans les pièces intérieures.
 - en cas d'irritations oculaires, éviter le port de lentilles
-

Pendant la période estivale, compte tenu du grand nombre de pics d'ozone, pour les enfants, il est conseillé d'effectuer les activités sportives le matin et de préférer des jeux calmes l'après-midi.

6- Quelles conduites tenir pour limiter l'émission de polluants supplémentaires ?

Pour les sources fixes de pollution, il est recommandé: de limiter tous travaux de peinture en extérieur dès lors que ces travaux nécessitent l'emploi de peinture et de vernis décoratifs ou de produits de retouche automobile à base de solvants,

Pour les sources mobiles de pollution, il est recommandé:

- de limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique,
- de réduire de 20 km/heure les vitesses maximales autorisées sur l'ensemble des voies routières et autoroutières desservant les agglomérations visées par le décret n° 98-360 du 6 mai 1998,
- d'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun,
- de privilégier la pratique du covoiturage.

7-Comment s'informer sur la qualité de l'air ?

En cas de pollution, il n'est pas encore possible de contacter individuellement patients, médecins ou responsables de collectivités.

Vous pouvez vous tenir au courant de la qualité de l'air en consultant les informations des associations via :

- **AIRFOBEP** : Tél : 04 42 13 01 20; Serveur vocal : 04 42 49 35 35, Internet : www.airfobep.org
- **AIRMARAIX** : Tél : 04 91 32 38 00; Serveur vocal : 04 91 83 21 83, Internet : www.airmaraix.com
- **QUALITAIR** : Tél : 04 93 72 70 17/18.88.00, Internet : <http://www.atmo-qualitair.net/>

DRASS PACA
23/25 rue Borde
13008 Marseille

DDASS 04

DDASS 05

DDASS 06

DDASS 13

DDASS 83

DDASS 84

Annexe XIXb : Plaquette de prévention pour les établissements qui vont recevoir une information seulement en début de saison.



FICHE RÉFLEXE OZONE de mai à septembre

O₃

**Que dire aux populations sensibles ?
Que faire pour qu'elles se protègent ?**

Pour prévenir des risques (aigus ou chroniques) liés à la pollution par l'ozone, nous vous soumettons quelques informations sur la pollution par l'ozone, sa mesure, l'impact sanitaire, la réglementation en matière d'information, les recommandations sanitaires et les conduites que vous pouvez préconiser en cas de pollution à toute personne que vous rencontrerez dans votre milieu professionnel et/ou privé ainsi que les contacts qui vous permettront de vous informer sur la qualité de l'air.

2- Origine de l'ozone (O₃) :

L'ozone est un polluant formé sous l'action du rayonnement solaire par des réactions chimiques entre des composés issus du trafic routier et des activités industrielles tels que des oxydes d'azote et les composés organiques. On parle de **pollution photochimique**.

Les épisodes de pollution par l'ozone sont les plus nombreux **en période estivale** du fait :

- de l'ensoleillement intense ;
- de la chaleur : + de 25°C ;
- des brises alternées terre/mer, en général 4-5 m/s avec des brises de mer dans la journée ouest à sud-ouest.

Les zones polluées sont vastes et s'étendent souvent loin des sources d'émissions. Les jours de beau temps et sans mistral, l'ozone se forme en quantité importante à partir de midi et ce jusqu'aux environs de 21 heures.

2- Comment est mesuré l'ozone ?

En PACA, l'ozone est mesuré en continu, 24h/24, 7j/7 par 54 stations de mesure exploitées par trois associations agréées de surveillance de la qualité de l'air :

- Airmaraix, qui couvre le Var, le Vaucluse et l'Est des Bouches-du-Rhône,
- Airfobep, qui gère l'Ouest des Bouches-du-Rhône et l'Étang de Berre,
- Qualitair, qui s'occupe des Alpes Maritimes, des Alpes de Haute Provence et des Hautes Alpes.

L'ozone est mesuré en microgrammes de polluant par mètre cube d'air ambiant ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

3- Impact sanitaire d'une pollution par l'ozone

Il n'a pas été possible de mettre en évidence une valeur limite d'ozone au-dessous de laquelle on pourrait considérer que l'homme est totalement protégé.

Les effets de la pollution par l'ozone peuvent être :

- **aigus** : à court terme, ils vont de la simple irritation des voies respiratoires et des yeux à l'aggravation des faiblesses individuelles pouvant dans certains cas conduire au décès prématuré de personnes fragiles
- **chroniques** : à long terme, l'ozone aggrave certaines maladies et pourrait jouer le rôle de déclencheur d'asthme.

L'ozone a des effets plus ou moins importants sur la santé humaine selon :

- **la sensibilité de chaque individu** ;
- le niveau d'exposition (quantité d'ozone dans l'air) ;
- le volume d'air inhalé (qui varie en fonction des activités physiques ou sportives) ;
- la durée d'exposition.

Certaines personnes sont particulièrement « sensibles » ; il s'agit :

- des personnes présentant des maladies des voies respiratoires, du cœur et des vaisseaux ;
- des enfants âgés de moins de 15 ans (pour qui le développement pulmonaire n'est pas encore achevé) ;
- des personnes âgées car leurs moyens de défense respiratoires sont diminués ;

Certaines personnes, notamment les sportifs, s'exposent plus fortement.

Les effets sur la santé peuvent se faire sentir de suite mais généralement ils se font ressentir plutôt le **lendemain ou le surlendemain**.

Effets sur la santé	Symptômes
L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses respiratoires. Il pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines et peut provoquer : inflammation de la muqueuse bronchique, augmentation de l'hyper réactivité bronchique aux allergènes chez les sujets allergiques ou non spécifique, diminution de la fonction ventilatoire.	Trois manifestations prédominent : une toux , non productive, persistant après l'exposition, exacerbée lors d'une inspiration profonde, une oppression thoracique persistant également après l'exposition et renforcé lors d'une inspiration maximale, une gêne douloureuse à l'inspiration profonde qui peut-être à l'origine d'une difficulté à respirer (crise d'asthme, insuffisance respiratoire). D'autres manifestations peuvent apparaître moins fréquemment : essoufflement, irritation nasale et de la gorge, malaise général, maux de tête, irritations oculaires dues à d'autres polluants associés à l'ozone.

5- La réglementation en matière d'information

Bien que la relation entre la pollution à l'ozone et la santé semble sans seuil, l'OMS a établi un seuil de protection pour la santé dont la valeur est de 120 µg/m³.

Les réglementations européenne et française ont retenu deux seuils:

- **un seuil d'information et de recommandation : 180 µg/m³,**
- **un seuil d'alerte de la population : 240 µg/m³.**

Par fax, vous allez recevoir des messages :

- d'information recommandation lors du constat de dépassement des 180 µg/m³ pendant une heure ;
- d'alerte sur le constat ou la prévision de dépassement du seuil d'alerte.

En PACA, on considère qu'un épisode de pollution a lieu lorsque deux stations de mesure d'un même département dépassent l'un des seuils sauf pour les Bouches-du-Rhône où un seul capteur suffit.

5- Recommandations sanitaires

L'objectif essentiel est que chacun adapte ses activités et son comportement afin de limiter son exposition.

Les recommandations sanitaires sont à moduler en fonction du seuil dépassé :

Seuil d'information recommandation : 180 µg/m³

- éviter une activité physique intensive augmentant le volume d'air inhalé, cependant les activités légères ou les sorties en plein air sont possibles de préférence le matin
 - limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...)
 - respecter strictement la prescription du médecin et ne pas hésiter à contacter le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.
 - aérer le matin ou le soir pour éviter de confiner l'air pollué dans les pièces intérieures.
 - en cas d'irritations oculaires, éviter le port de lentilles
-

Seuil d'alerte : 240 µg/m³

- éviter une activité physique intensive augmentant le volume d'air inhalé, cependant les activités légères ou les sorties en plein air sont possibles de préférence le matin
 - pour les enfants de moins de 15 ans : éviter les activités extérieures et privilégier les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible à l'intérieur des locaux et reporter toute compétition.
 - pour les personnes de plus de 15 ans : privilégier les activités sportives dans les gymnases et déplacer dans la mesure du possible les compétitions prévues à l'extérieur des locaux.
 - limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvants, peintures...)
 - respecter strictement la prescription du médecin et en pas hésiter à contacter le médecin en cas d'apparition ou d'aggravation des symptômes.
 - aérer le matin ou le soir pour éviter de confiner l'air pollué dans les pièces intérieures.
 - en cas d'irritations oculaires, éviter le port de lentilles
-

Pendant la période estivale, compte tenu du grand nombre de pics d'ozone, pour les enfants, il est conseillé d'effectuer les activités sportives le matin et de préférer des jeux calmes l'après-midi.

6- Quelles conduites tenir pour limiter l'émission de polluants supplémentaires ?

Pour les sources fixes de pollution, il est recommandé: de limiter tous travaux de peinture en extérieur dès lors que ces travaux nécessitent l'emploi de peinture et de vernis décoratifs ou de produits de retouche automobile à base de solvants,

Pour les sources mobiles de pollution, il est recommandé:

- de limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique,
- de réduire de 20 km/heure les vitesses maximales autorisées sur l'ensemble des voies routières et autoroutières desservant les agglomérations visées par le décret n° 98-360 du 6 mai 1998,
- d'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun,
- de privilégier la pratique du covoiturage.

7-Comment s'informer sur la qualité de l'air ?

En cas de pollution, il n'est pas encore possible de contacter individuellement patients, médecins ou responsables de collectivités.

Vous pouvez vous tenir au courant de la qualité de l'air en consultant les informations des associations via :

- **AIRFOBEP** : Tél : 04 42 13 01 20; Serveur vocal : 04 42 49 35 35, Internet : www.airfobep.org
- **AIRMARAIX** : Tél : 04 91 32 38 00; Serveur vocal : 04 91 83 21 83, Internet : www.airmaraix.com
- **QUALITAIR** : Tél : 04 93 72 70 17/18.88.00, Internet : <http://www.atmo-qualitair.net/>

DRASS PACA
23/25 rue Borde
13008 Marseille

DDASS 04

DDASS 05

DDASS 06

DDASS 13

DDASS 83

DDASS 84

Annexe XX: méthodologie et objectifs du questionnaire

Le questionnaire permet de poser une série de questions identiques à un nombre important d'individus. Il permet de recueillir des jugements subjectifs sur des faits, des idées ou des personnes : opinions, attitudes, motivations, etc. De plus, il permet de connaître une population dans son ensemble, de répondre à un problème de représentativité. Les inconvénients d'un questionnaire sont sa lourdeur (cela demande beaucoup de temps d'établir un questionnaire) et la difficulté d'établir un bon questionnaire. En effet, le contenu doit être compris par tous de la même façon.

Comme ce questionnaire sera diffusé en fin de saison (septembre ou octobre 2004), et pour des questions de faisabilité, le questionnaire sera soumis aux destinataires de l'information de prévention de cet été par courrier et/ou par mail (à l'aide de la fonction formulaire de Word) selon la demande. Il s'agira d'un questionnaire d'administration directe : la personne interrogée notera elle-même ses réponses sur le questionnaire. Pour être sûr que cette personne n'aura pas de difficultés majeures à lire et à comprendre les questions, puis à exprimer ses réponses, le questionnaire doit répondre à quelques critères :

- contenir une introduction courte et simple pour expliquer le ou les objectif(s) de l'enquête ;
- être cohérent et clair dans sa présentation ;
- contenir un maximum de questions fermées allant des plus simples aux plus complexes...

Annexe XXIa : Questionnaire pour les établissements allant recevoir une information systématique lors des pics d'ozone via le fax



Ministère de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale
Ministère de la santé et de la protection sociale
Ministère de la famille et de l'enfance
Ministère de la parité et de l'égalité professionnelle

Direction régionale
des affaires sanitaires et sociales
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Marseille, le 06 mai 2004

Nom du service

Suivi du dossier : prénom NOM

☎ 04 91 29 xx xx / 📠 04 91 78 43 82

prenom.nom@sante.gouv.fr

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION AUPRÈS DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT : UNE INFORMATION SYSTÉMATIQUE DE PRÉVENTION LORS DES PICS DE POLLUTION PAR L'OZONE PAR FAX

Parce que l'information est un droit du citoyen et l'un des moyens de prévenir des effets de la pollution par l'ozone, la DRASS et les DDASS de PACA se sont engagées à mettre en place une information régionale de prévention entre elles et vous.

Cette année, vous avez été destinataires d'une information systématique lors d'épisodes de pollution par l'ozone dans le but de rappeler, à vos patients et/ou résidents, les conseils préventifs et les principales règles de comportements recommandés.

Pour mieux connaître vos attentes en matière d'information et définir la stratégie de communication pour 2005, la DRASS vous propose une réflexion collective qui s'effectuera à l'aide du questionnaire ci-joint (celui-ci peut vous être communiqué par courriel sur simple demande).

Les trois premières parties sont les plus importantes et détermineront :

- *le mode de réception de l'information le plus adapté à votre établissement,*
- *l'efficacité de l'information reçue.*

Les parties suivantes sont plus optionnelles et nous aideront à :

- *améliorer le contenu de l'information pour les messages futurs,*
- *avoir des données complémentaires qui permettront d'envisager d'autres moyens pour que l'action engagée soit la plus concrète possible.*

Nous comptons sur une collaboration active de votre part, essentielle au confort des personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

Nous vous remercions de bien vouloir adresser vos réponses avant le 30 Septembre 2004 à l'adresse suivante :
DRASS PACA
Service Santé Environnement
23/25 rue Borde
13285 Marseille Cedex 08

Très Cordialement.
PA

I- Identification : rappel des coordonnées de la personne destinataire du fax	
1- Nom :	10- Téléphone 2 (ligne directe) :
2- Prénom :	11- Téléphone mobile (GSM) :
3- Titre :	12- Fax de l'établissement :
4- Etablissement :	13- Fax du service :
5- Catégorie (sanitaire, médico-social, ...) :	14- Email de l'établissement :
6- Adresse :	15- Email du service :
7- Code Postal :	16- Site Internet de l'établissement :
8- Ville :	
9- Téléphone 1 (standard) :	
II- Réception de l'information par fax	
17- Où recevez-vous le fax ? <input type="checkbox"/> à la direction <input type="checkbox"/> dans le service <input type="checkbox"/> autres :	23- Le fax peut-il être lu le week-end par le personnel d'astreinte ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (Q25)
18- Etes-vous le responsable désigné par votre structure pour recevoir le fax ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	24- Si non, par quel moyen pourriez-vous recevoir l'information le week-end ? <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> autres :
19- Si oui, à quel titre ? <input type="checkbox"/> Directeur <input type="checkbox"/> responsable vigilance <input type="checkbox"/> responsable de service <input type="checkbox"/> surveillante <input type="checkbox"/> médecin relais réseau <input type="checkbox"/> chargé de communication <input type="checkbox"/> autre :	
20- Recevez-vous effectivement le fax ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	25- En cas d'absence de votre part, une personne est-elle clairement désignée pour assurer la réception et la transmission du fax ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
21- L'heure de réception du fax vous permettait-elle de prendre des dispositions ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	26- Au vu de l'utilisation que vous en faites ou que vous pourriez en faire après amélioration, le fax vous semble-t-il être un bon moyen de diffusion de l'information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
22- Jusqu'à quelle heure pouvez-vous recevoir le fax, pour que celui-ci vous soit utile ? <input type="checkbox"/> le matin <input type="checkbox"/> avant 16h <input type="checkbox"/> entre 16 et 17h <input type="checkbox"/> pas de limite d'heure	27- Classez par ordre de préférence de 1 à 4 les supports de réception de l'information qui vous sont les plus appropriés (1 étant votre support préféré) : <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate
III- Efficacité des fax / Présentation de l'information sur les fax	
28- Trouvez-vous un intérêt à recevoir cette information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	33- Avez-vous modifié vos pratiques et/ou projets après réception des messages ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
29- Les messages reçus vous ont-ils été utiles dans le cadre de votre : <input type="checkbox"/> vie professionnelle <input type="checkbox"/> vie quotidienne et personnelle Pour quelles raisons, précisez :	34- Si oui, quelles sont les décisions ou mesures que cela a pu vous faire prendre ?
30- Après lecture du fax, quelle utilisation en faites-vous ? <input type="checkbox"/> classement <input type="checkbox"/> affichage externe <input type="checkbox"/> affichage interne <input type="checkbox"/> rediffusion de l'information par d'autres moyens	35- Pensez-vous que cette information a permis un « bénéfice » sanitaire ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
31- A qui avez-vous transmis l'information ? <input type="checkbox"/> médecins <input type="checkbox"/> infirmières <input type="checkbox"/> surveillantes <input type="checkbox"/> chargé de communication <input type="checkbox"/> autres : <i>Inscrivez les services concernés par catégories</i>	36- Si oui dans quel(s) domaine(s) ? : <input type="checkbox"/> diminution de l'exposition, <input type="checkbox"/> diminution des effets, <input type="checkbox"/> apports de soins, <input type="checkbox"/> renforcement des équipes <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>
32- Sous quelle forme l'information a-t-elle été transmise <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Intranet <input type="checkbox"/> orale <input type="checkbox"/> autres : Vous pouvez cocher plusieurs cases	
IV- Propositions d'amélioration de l'information par fax	
37- Votre connaissance des polluants et leurs effets est : <input type="checkbox"/> Excellente <input type="checkbox"/> Bonne <input type="checkbox"/> Assez bonne <input type="checkbox"/> Mauvaise	41- De quelles autres sources d'information auriez-vous besoin ?

38- Souhaiteriez-vous disposer d'une information complémentaire sur les conséquences sanitaires de la pollution par l'ozone ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	42- Sur le fax, pour la rubrique « recommandations sanitaires », précisez ce qu'il conviendrait de faire afin d'améliorer la pertinence et la lisibilité: <input type="checkbox"/> réduire le texte <input type="checkbox"/> développer le texte <input type="checkbox"/> renvoyer à d'autres sources <input type="checkbox"/> ne rien faire <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>
39- Après avoir reçu le fax, cherchez-vous à compléter votre information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
40- Si oui, par quels moyens ? <input type="checkbox"/> la documentation papier reçue en début de saison <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> le serveur téléphonique <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>	43- La mention du polluant concerné est-elle claire ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
44- Quelle(s) rubrique(s) ne vous semble(nt) pas utile(s) ? <input type="checkbox"/> origine de l'ozone <input type="checkbox"/> le seuil XX a été atteint <input type="checkbox"/> valeurs, heures et lieux des premiers dépassements <input type="checkbox"/> valeur maximale atteinte dans le département <input type="checkbox"/> prévisions concernant l'évolution des concentrations d'ozone <input type="checkbox"/> recommandations sanitaires <input type="checkbox"/> recommandations pur la réduction de rejets de polluants <input type="checkbox"/> pour plus d'informations, contacter	46- Si oui, notamment sur : <input type="checkbox"/> le maximum atteint <input type="checkbox"/> la fin de la période <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>
45- Lors d'un épisode de pollution, les informations que vous recevez concernent uniquement le début de celui-ci. Souhaiteriez-vous recevoir davantage d'informations sur le déroulement de cet épisode ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	47- D'ici à trois ans, envisagez-vous un changement dans votre mode de réception ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	48- Si oui, classez par ordre de préférence : <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate
VI- Données complémentaires	
49- Etes-vous en contact avec des associations : <input type="checkbox"/> d'asthmatiques <input type="checkbox"/> de malades respiratoires <input type="checkbox"/> de malades cardiaques <input type="checkbox"/> autres associations	52- tél. du chargé de communication de l'établissement :
50- Si oui, le(s)quelle(s) ?	53- Nom du responsable vigilance de l'établissement :
51- Nom du chargé de communication de l'établissement :	54- tél. du responsable vigilance de l'établissement :

Annexe XXIIb : Questionnaire pour les établissements allant recevoir une information systématique lors des pics d'ozone via le courriel



Ministère de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale
Ministère de la santé et de la protection sociale
Ministère de la famille et de l'enfance
Ministère de la parité et de l'égalité professionnelle

Direction régionale
des affaires sanitaires et sociales
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Marseille, le 06 mai 2004

Nom du service
Suivi du dossier : prénom NOM
☎ 04 91 29 xx xx / 📠 04 91 78 43 82
prenom.nom@sante.gouv.fr

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION AUPRÈS DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT : UNE INFORMATION SYSTÉMATIQUE DE PRÉVENTION LORS DES PICCS DE POLLUTION PAR L'OZONE PAR COURRIEL

Parce que l'information est un droit du citoyen et l'un des moyens de prévenir des effets de la pollution par l'ozone, la DRASS et les DDASS de PACA se sont engagées à mettre en place une information régionale de prévention entre elles et vous.

Cette année, vous avez été destinataires d'une information systématique lors d'épisodes de pollution par l'ozone dans le but de rappeler, à vos patients et/ou résidents, les conseils préventifs et les principales règles de comportements recommandés.

Pour mieux connaître vos attentes en matière d'information et définir la stratégie de communication pour 2005, la DRASS vous propose une réflexion collective qui s'effectuera à l'aide du questionnaire ci-joint (celui-ci peut vous être communiqué par courriel sur simple demande).

Les trois premières parties sont les plus importantes et détermineront :

- *le mode de réception de l'information le plus adapté à votre établissement,*
- *l'efficacité de l'information reçue.*

Les parties suivantes sont plus optionnelles et nous aideront à :

- *améliorer le contenu de l'information pour les messages futurs,*
- *avoir des données complémentaires qui permettront d'envisager d'autres moyens pour que l'action engagée soit la plus concrète possible.*

Nous comptons sur une collaboration active de votre part, essentielle au confort des personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

Nous vous remercions de bien vouloir adresser vos réponses avant le 30 Septembre 2004 à l'adresse suivante :

DRASS PACA
Service Santé Environnement
23/25 rue Borde
13285 Marseille Cedex 08

Très Cordialement.
PA

I- Identification : rappel des coordonnées de la personne destinataire du courriel	
1- Nom :	10- Téléphone 2 (ligne directe) :
2- Prénom :	11- Téléphone mobile (GSM) :
3- Titre :	12- Fax de l'établissement :
4- Etablissement :	13- Fax du service :
5- Catégorie (sanitaire, médico-social, association...) :	14- Email de l'établissement :
6- Adresse :	15- Email du service :
7- Code Postal :	16- Site Internet de l'établissement :
8- Ville :	
9- Téléphone 1 (standard) :	
II- Réception de l'information par courriel	
17- Avez-vous eu l'impression de recevoir l'intégralité des messages ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	23- Sinon, classez par ordre de préférence de 1 à 3 les supports de réception de l'information qui vous sont les plus appropriés pour les week-end (1 étant votre support préféré) : <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> SMS/textos <input type="checkbox"/> autres :
18- L'heure de réception des courriel vous permettait-elle de prendre des dispositions ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	24- En cas d'absence de votre part, une personne est-elle clairement désignée pour assurer la réception et la transmission des SMS ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
19- Jusqu'à quelle heure pouvez-vous recevoir les SMS, pour que ceux-ci vous soient utiles ? <input type="checkbox"/> le matin <input type="checkbox"/> avant 16h <input type="checkbox"/> entre 16 et 17h <input type="checkbox"/> pas de limite d'heure	25- Recevez-vous l'information par un autre moyen que le courriel ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
20- Gérez-vous la réception des messages le week-end ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	26- Si oui, lequel : <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> SMS/texto <input type="checkbox"/> autres :
21- Si non, le personnel d'astreinte les week-end peut-il recevoir les messages ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	27- Au vu de l'utilisation que vous en faites ou que vous pourriez en faire après amélioration, le courriel vous semble-t-il être un bon moyen de diffusion de l'information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
22- Si oui, quelle(s) procédure(s) avez-vous mis en place pour les week-end avec le personnel d'astreinte ? Détaillez	28- Classez par ordre de préférence de 1 à 4 les supports de réception de l'information qui vous sont les plus appropriés (1 étant votre support préféré) : <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate
III- Efficacité des courriel/ Présentation de l'information sur les courriel	
30- Trouvez-vous un intérêt à recevoir cette information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	35- Avez-vous modifié vos projets après réception des messages ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
31- Les messages reçus vous ont-ils été utiles dans le cadre de votre : <input type="checkbox"/> vie professionnelle <input type="checkbox"/> vie quotidienne et personnelle Pour quelles raisons, précisez :	36- Si oui, quelles sont les décisions ou mesures que cela a pu vous faire prendre ?
32- Après lecture du message, quelle utilisation en faites-vous ? <input type="checkbox"/> avertissement oral du personnel <input type="checkbox"/> affichage externe <input type="checkbox"/> affichage interne <input type="checkbox"/> rediffusion de l'information par d'autres moyens (aller Q33)	37- Pensez-vous que cette information a permis un « bénéfice » sanitaire ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
33- A qui avez-vous transmis l'information ? <input type="checkbox"/> médecins <input type="checkbox"/> infirmières <input type="checkbox"/> surveillantes <input type="checkbox"/> chargé de communication <input type="checkbox"/> autres :	38- Si oui dans quel(s) domaine(s) ? : <input type="checkbox"/> diminution de l'exposition, <input type="checkbox"/> diminution des effets, <input type="checkbox"/> apports de soins, <input type="checkbox"/> renforcement des équipes <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>
<i>Inscrivez les services concernés par catégories</i> 34- Sous quelle forme l'information a-t-elle été transmise <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Intranet <input type="checkbox"/> orale <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>	
IV- Propositions d'amélioration de l'information par courriel	
39- Votre connaissance des polluants et leurs effets est : <input type="checkbox"/> Excellente <input type="checkbox"/> Bonne <input type="checkbox"/> Assez bonne <input type="checkbox"/> Mauvaise	42- Si oui, par quels moyens ? <input type="checkbox"/> la documentation papier reçue en début de saison <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> le serveur téléphonique <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>

40- Souhaiteriez-vous disposer d'une information complémentaire sur les conséquences sanitaires de la pollution par l'ozone ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	43- De quelles autres sources d'information auriez-vous besoin ?
41- Après avoir reçu le message, cherchez-vous à compléter votre information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
44- Sur le courriel, pour la rubrique « recommandations sanitaires », précisez ce qu'il conviendrait de faire afin d'améliorer la pertinence et la lisibilité: <input type="checkbox"/> réduire le texte <input type="checkbox"/> développer le texte <input type="checkbox"/> renvoyer à d'autres sources <input type="checkbox"/> ne rien faire <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>	47- Si oui, notamment sur : <input type="checkbox"/> le maximum atteint <input type="checkbox"/> la fin de l'épisode <i>vous pouvez cocher plusieurs cases</i>
45- La mention du polluant concerné est-elle claire ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	48- D'ici à trois ans, envisagez-vous un changement dans votre mode de réception ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
46- Lors d'un épisode de pollution, les informations que vous recevez concernent uniquement le début de celui-ci. Souhaiteriez-vous recevoir davantage d'informations sur le déroulement de cet épisode ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	49- Si oui, classez par ordre de préférence : <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate
VI- Données complémentaires	
50- Etes-vous en contact avec des associations : <input type="checkbox"/> d'asthmatiques <input type="checkbox"/> de malades respiratoires <input type="checkbox"/> de malades cardiaques <input type="checkbox"/> autres associations	53- tél. du chargé de communication de l'établissement :
51- Si oui, le(s)quelle(s) ?	54- Nom du responsable vigilance de l'établissement :
52- Nom du chargé de communication de l'établissement :	55- tél. du responsable vigilance de l'établissement :

Annexe XXIc : Questionnaire pour les volontaires allant recevoir une information systématique via les sms



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale
Ministère de la santé et de la protection sociale
Ministère de la famille et de l'enfance
Ministère de la parité et de l'égalité professionnelle

Direction régionale
des affaires sanitaires et sociales
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Marseille, le 06 mai 2004

Nom du service
Suivi du dossier : prénom NOM
☎ 04 91 29 xx xx / 📠 04 91 78 43 82
prenom.nom@sante.gouv.fr

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION AUPRÈS DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT :

UNE INFORMATION SYSTÉMATIQUE DE PRÉVENTION LORS DES PICS DE POLLUTION PAR L'OZONE PAR SMS

Parce que l'information est un droit du citoyen et l'un des moyens de prévenir des effets de la pollution par l'ozone, la DRASS et les DDASS de PACA se sont engagées à mettre en place une information régionale de prévention entre elles et vous.

Cette année, vous avez été destinataires d'une information systématique lors d'épisodes de pollution par l'ozone dans le but de rappeler, à vos patients et/ou résidents, les conseils préventifs et les principales règles de comportements recommandés.

Pour mieux connaître vos attentes en matière d'information et définir la stratégie de communication pour 2005, la DRASS vous propose une réflexion collective qui s'effectuera à l'aide du questionnaire ci-joint (celui-ci peut vous être communiqué par courriel sur simple demande).

Les trois premières parties sont les plus importantes et détermineront :

- *le mode de réception de l'information le plus adapté à votre établissement,*
- *l'efficacité de l'information reçue.*

Les parties suivantes sont plus optionnelles et nous aideront à :

- *améliorer le contenu de l'information pour les messages futurs,*
- *avoir des données complémentaires qui permettront d'envisager d'autres moyens pour que l'action engagée soit la plus concrète possible.*

Nous comptons sur une collaboration active de votre part, essentielle au confort des personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

Nous vous remercions de bien vouloir adresser vos réponses avant le 30 Septembre 2004 à l'adresse suivante :

DRASS PACA
Service Santé Environnement
23/25 rue Borde
13285 Marseille Cedex 08

Très Cordialement.
PA

I- Identification : rappel des coordonnées de la personne destinataire des sms	
1- Nom :	10- Téléphone 2 (ligne directe) :
2- Prénom :	11- Téléphone mobile (GSM) :
3- Titre :	12- Fax de l'établissement :
4- Établissement :	13- Fax du service :
5- Catégorie (sanitaire, médico-social, association...) :	14- Email de l'établissement :
6- Adresse :	15- Email du service :
7- Code Postal :	16- Site Internet de l'établissement :
8- Ville :	
9- Téléphone 1 (standard) :	
II- Réception de l'information par sms	
17- Avez-vous eu l'impression de recevoir l'intégralité des messages ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	23- Sinon, classez par ordre de préférence de 1 à 3 les supports de réception de l'information qui vous sont les plus appropriés pour les week-end (1 étant votre support préféré) : <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> autres :
18- Vous recevez les sms sur : <input type="checkbox"/> votre tél GSM personnel <input type="checkbox"/> le tél GSM de votre l'établissement	24- En cas d'absence de votre part, une personne est-elle clairement désignée pour assurer la réception et la transmission des SMS ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
19- L'heure de réception des SMS vous permettait-elle de prendre des dispositions ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	25- Recevez-vous l'information par un autre moyen que le SMS ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
20- Jusqu'à quelle heure pouvez-vous recevoir les SMS, pour que ceux-ci vous soient utiles ? <input type="checkbox"/> le matin <input type="checkbox"/> avant 16h <input type="checkbox"/> entre 16 et 17h <input type="checkbox"/> pas de limite d'heure	26- Si oui, lequel : <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> autres :
21- Pouvez-vous transmettre l'information au personnel d'astreinte les week-end ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	27- Au vu de l'utilisation que vous en faites ou que vous pourriez en faire après amélioration, les SMS vous semblent-ils être un bon moyen de diffusion de l'information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
22- Si oui, quelle(s) procédure(s) avez-vous mis en place pour les week-end avec le personnel d'astreinte ? Détaillez	28- Classez par ordre de préférence de 1 à 4 les supports de réception de l'information qui vous sont les plus appropriés (1 étant votre support préféré) : <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate
III- Efficacité des sms / Présentation de l'information sur les sms	
29- Trouvez-vous un intérêt à recevoir cette information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	34- Avez-vous modifié vos pratiques et/ou projets après réception des messages ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
30- Les messages reçus vous ont-ils été utiles dans le cadre de votre : <input type="checkbox"/> vie professionnelle <input type="checkbox"/> vie quotidienne et personnelle Pour quelles raisons, précisez :	35- Si oui, quelles sont les décisions ou mesures que cela a pu vous faire prendre ?
31- Après lecture du SMS, quelle utilisation en faites-vous ? <input type="checkbox"/> avertissement oral du personnel <input type="checkbox"/> affichage externe <input type="checkbox"/> affichage interne <input type="checkbox"/> rediffusion de l'information par d'autres moyens (aller Q33)	36- Pensez-vous que cette information a permis un « bénéfice » sanitaire ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
32- A qui avez-vous transmis l'information ? <input type="checkbox"/> médecins <input type="checkbox"/> infirmières <input type="checkbox"/> surveillantes <input type="checkbox"/> chargé de communication <input type="checkbox"/> autres : <i>Inscrivez les services concernés par catégories</i>	37- Si oui dans quel(s) domaine(s) ? : <input type="checkbox"/> diminution de l'exposition, <input type="checkbox"/> diminution des effets, <input type="checkbox"/> apports de soins, <input type="checkbox"/> renforcement des équipes <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>
33- Sous quelle forme l'information a-t-elle été transmise <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Intranet <input type="checkbox"/> orale <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>	
IV- Propositions d'amélioration de l'information par sms	
38- Votre connaissance des polluants et leurs effets est : <input type="checkbox"/> Excellente <input type="checkbox"/> Bonne <input type="checkbox"/> Assez bonne <input type="checkbox"/> Mauvaise	41- Si oui, par quels moyens ? <input type="checkbox"/> la documentation papier reçue en début de saison <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> le serveur téléphonique <input type="checkbox"/> autres : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>

39- Souhaiteriez-vous disposer d'une information complémentaire sur les conséquences sanitaires de la pollution par l'ozone ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	42- De quelles autres sources d'information auriez-vous besoin ?
40- Après avoir reçu le SMS, cherchez-vous à compléter votre information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
43- Vous avez reçu plusieurs types de messages, parmi les exemples suivants le ou lesquels vous ont-ils parus clairs ? Expliquez pourquoi. <input type="checkbox"/> Aujourd'hui Pollution Ozone sur « Nom de la Ville » - Demain risque faible Car : <input type="checkbox"/> Aujourd'hui, 25 août, pollution OZONE « Nom du site ». Demain, prévision d'un risque faible. Car : <input type="checkbox"/> Procédure recommandation ozone DEPARTEMENT « Nom » - Risque élevé dépassements pour demain Car : <input type="checkbox"/> Dépassement seuil recommandation DEPARTEMENT « Nom » - le risque de dépassement persiste pour demain Car : <input type="checkbox"/> « Nom du site », demain risque de pollution à l'ozone Car : <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases</i>	
44- Lors d'un épisode de pollution, les informations que vous recevez concernent uniquement le début de celui-ci. Souhaiteriez-vous recevoir davantage d'informations sur le déroulement de cet épisode ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	46- D'ici à trois ans, envisagez-vous un changement dans votre mode de réception ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
45- Si oui, notamment sur : <input type="checkbox"/> le maximum atteint <input type="checkbox"/> la fin de l'épisode <i>vous pouvez cocher plusieurs cases</i>	47- Si oui, classez par ordre de préférence : <input type="checkbox"/> fax <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> Sms / texto <input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate
VI- Données complémentaires	
48- Etes-vous en contact avec des associations : <input type="checkbox"/> d'asthmatiques <input type="checkbox"/> de malades respiratoires <input type="checkbox"/> de malades cardiaques <input type="checkbox"/> autres associations	51- tél. du chargé de communication de l'établissement :
49- Si oui, le(s)quelle(s) ?	52- Nom du responsable vigilance de l'établissement :
50- Nom du chargé de communication de l'établissement :	53- tél. du responsable vigilance de l'établissement :

Annexe XXId : Questionnaire pour les établissements allant recevoir seulement une information de prévention en début de saison



Ministère de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale
Ministère de la santé et de la protection sociale
Ministère de la famille et de l'enfance
Ministère de la parité et de l'égalité professionnelle

Direction régionale
des affaires sanitaires et sociales
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Marseille, le 06 mai 2004

Nom du service
Suivi du dossier : prénom NOM
☎ 04 91 29 xx xx / 📠 04 91 78 43 82
prenom.nom@sante.gouv.fr

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION AUPRÈS DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT : UNE INFORMATION DE PRÉVENTION SUR LES RISQUES LIÉS À L'OZONE

Parce que l'information est un droit du citoyen et l'un des moyens de prévenir des effets de la pollution par l'ozone, la DRASS et les DDASS de PACA se sont engagées à mettre en place une information régionale de prévention entre elles et vous.

La DRASS a estimé que vous étiez un relais d'information indispensable pour rappeler aux personnes sensibles les conseils préventifs et les principales règles de comportements recommandés. Aussi dans le cadre de l'expérimentation de cette année, vous avez reçu un document de prévention en début de saison.

Pour mieux prendre en compte vos attentes en matière d'information, la DRASS vous propose une réflexion collective qui s'effectuera à l'aide du questionnaire ci-joint (celui-ci peut vous être communiqué par courriel sur simple demande).

L'analyse de vos réponses permettra de définir :
- *l'efficacité et l'utilité de l'information reçue,*
- *les améliorations attendues pour le futur.*

Nous comptons sur une collaboration active de votre part, essentielle au confort des personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

Nous vous remercions de bien vouloir adresser vos réponses avant le 30 Septembre 2004 à l'adresse suivante :

DRASS PACA
Service Santé Environnement
23-25 rue Borde
13006 Marseille

Très cordialement.
PA

I- identification : rappel des coordonnées de la personne recevant l'information	
1- Nom :	10- Téléphone 2 (ligne directe) :
2- Prénom :	11- Téléphone mobile (GSM) :
3- Titre :	12- Fax du service :
4- Etablissement :	13- Fax de l'établissement :
5- Catégorie (maison de retraite, sanitaire, ...) :	14- Email :
6- Adresse :	15- Site Internet de l'établissement :
7- Code Postal :	16- Nom du chargé de communication de l'établissement :
8- Ville :	
9- Téléphone 1 (standard) :	17- tél. du chargé de communication de l'établissement :
II- Efficacité de l'information	
18- Avez-vous lu la totalité des informations contenues dans le document de prévention ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	23- Si vous avez relayé l'information ; à qui ? <input type="checkbox"/> médecins <input type="checkbox"/> infirmières <input type="checkbox"/> surveillantes <input type="checkbox"/> chargé de communication <input type="checkbox"/> autres : <i>Inscrivez le nombre de destinataires par catégorie</i>
19- L'information vous-a-t-elle paru suffisante ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	24- Sous quelle forme l'information a-t-elle été transmise <input type="checkbox"/> individuellement <input type="checkbox"/> en réunion <input type="checkbox"/> autres :
20- Si non, avez-vous cherché à compléter votre information ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	25- Pensez-vous que cette information a permis un « bénéfice » sanitaire ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
21- Si oui, par quels moyens ? <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> le serveur téléphonique <input type="checkbox"/> appel à la DRASS <input type="checkbox"/> autres :	26- Quelles ont été les dispositions qui ont été prises ? <input type="checkbox"/> prévention lors des consultations <input type="checkbox"/> surveillance plus accrue des résidents / patients <input type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/> autres :

<p>22- Après lecture du document, quelle utilisation en faites-vous ?</p> <p><input type="checkbox"/> classement</p> <p><input type="checkbox"/> affichage externe</p> <p><input type="checkbox"/> affichage interne</p> <p><input type="checkbox"/> rediffusion de l'information par d'autres moyens (aller Q23)</p>	
<p>III- Propositions d'amélioration de l'information</p>	
<p>27- Ressentez-vous le besoin de recevoir une information de prévention systématique à chaque épisode de dépassement de seuil d'ozone ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>	<p>29- Si oui, lors d'un épisode de pollution, les informations que vous pourrez recevoir concernent uniquement le début de celui-ci. Souhaiteriez-vous recevoir davantage d'informations sur le déroulement de cet épisode ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>
<p>28-Si oui, quelle(s) utilité(s) et/ou changements dans vos pratiques verriez-vous dans ce type d'information ?</p> <p><input type="checkbox"/> prévention lors des consultations</p> <p><input type="checkbox"/> surveillance plus accrue des résidents / patients</p> <p><input type="checkbox"/> apports de soins</p> <p><input type="checkbox"/> renforcement des équipes</p> <p><input type="checkbox"/> annulation/report de sorties</p> <p><input type="checkbox"/> annulation/report d'activités physiques</p> <p><input type="checkbox"/> aucune</p> <p><input type="checkbox"/> autres :</p>	<p>30- Si oui, notamment sur :</p> <p><input type="checkbox"/> le maximum atteint <input type="checkbox"/> la fin de l'épisode</p> <p><i>vous pouvez cocher plusieurs cases</i></p>
<p>IV- Différents mode de réception de l'information</p>	
<p>31- Au vu de l'utilisation que vous en faites ou que vous pourriez en faire après amélioration, le fax vous semble-t-il être un bon moyen de diffusion de l'information ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>	<p>33- D'ici à trois ans, envisagez-vous un changement dans votre mode de réception ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>

<p>32- Classez par ordre de préférence de 1 à 4 les supports de réception de l'information qui vous sont les plus appropriés (1 étant votre support préféré) :</p> <p><input type="checkbox"/> fax</p> <p><input type="checkbox"/> Email</p> <p><input type="checkbox"/> Sms / texto</p> <p><input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate</p>	<p>34- Si oui, classez par ordre de préférence :</p> <p><input type="checkbox"/> fax</p> <p><input type="checkbox"/> Email</p> <p><input type="checkbox"/> Sms / texto</p> <p><input type="checkbox"/> appel téléphonique par automate</p>
<p>V- Autres</p>	
<p>35- - Etes-vous inscrit à des listes de réseaux d'alerte ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>	<p>37- Etes-vous en contact avec des associations :</p> <p><input type="checkbox"/> d'asthmatiques</p> <p><input type="checkbox"/> de malades respiratoires</p> <p><input type="checkbox"/> de malades cardiaques</p> <p><input type="checkbox"/> autres associations</p>
<p>36- Si oui, le(s)quelle(s) ?</p>	<p>38- Si oui, veuillez communiquer leurs noms et les coordonnées des personnes à contacter :</p>