



CONFERENCE & NETWORKING FORUM

INNOVATION TO FIGHT
RESPIRATORY DISEASES

HCSP – 2023

Avis relatif aux messages sanitaires à
diffuser en cas d'épisodes de pollution de
l'air ambiant

December 3-4th 2024

Biocitech Paris-Romainville

Projet d'avis relatif aux messages sanitaires à diffuser en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant

Réunion de la Commission spécialisée
risques liés à l'environnement

12 octobre 2023

Saisine de la DGS du 5 juin 2023 (1/2)

Dans la perspective des grands événements sportifs à venir (JO et JOP 2024 en particulier) : **mise à jour de l'arrêté du 13 mars 2018** relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé est prévue

Appui technique du HCSP sollicité pour la rédaction de messages sanitaires facilement compréhensibles par le grand public et les autres acteurs concernés, y compris non francophones (**messages qui seront annexés au futur arrêté** relatif aux recommandations sanitaires)

En lien avec Santé publique France, ajuster les recommandations des avis du HCSP du 13 avril 2012 et du 15 novembre 2013, pour la population générale et pour les groupes à risque en cas de déclenchement d'une procédure au niveau d'information/recommandation ou au niveau d'alerte s'appuyant sur les dépassements des seuils d'information et de recommandation ou de dépassements des seuils d'alerte, définis à l'article R. 221-1 du code de l'environnement

Saisine de la DGS du 5 juin 2023 (2/2)

Répondre aux questions suivantes :

- **Q1** : Le **port d'un masque FFP1 ou celui d'un masque FFP2 doit-il être recommandé** en cas de dépassements des seuils d'information et de recommandation ou des seuils d'alerte pour le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et/ou les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) ? Le cas échéant, pour quelles populations ?
- **Q2** : Des recommandations spécifiques doivent-elles être émises **en cas de persistance d'un épisode de pollution sur plusieurs jours** (plus de trois jours par exemple) ? Si oui, quels messages spécifiques pourraient être émis, pour la population générale et pour les personnes sensibles et vulnérables ?

L'avis du HCSP est souhaité également sur l'ajustement des messages sanitaires en **cas de co-expositions (virus respiratoires, pollens, vague de chaleur extrême)**

Composition du Groupe de travail

- Claude BEAUBESTRE, membre de la Cs-RE du HCSP
 - Souad BOUALLALA-SELMY, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe)
 - Cécile CANESSE, Agence Régionale de Santé (ARS) Hauts-de-France
 - Rémy COLLOMP, CHU de Nice
 - Olivier COULON, Agence Régionale de Santé (ARS) Provence-Alpes Côte d'Azur.
 - Hélène DESQUEYROUX, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe)
 - Joseph KLEINPETER, Fonds A.I.R. Atmo Grand-Est/ Atmo France
 - Yvon LE MOULLEC, ex Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris
 - Charlotte LEPITRE, Atmo-France
 - Laurent MADEC, membre de la Cs-RE
 - Francelyne MARANO, Université Paris Cité
 - **Frédéric MAUNY, membre de la Cs-RE du HCSP, pilote du GT**
 - Isabelle MILLOT-VAN VLIERBERGHE, membre de la Cs-DSMNT du HCSP
 - Kiran RAMGOLAM, Ville de Paris
 - Pierre SOUVET, Association Santé Environnement France (ASEF)
 - Fabien SQUINAZI, président de la Cs-RE du HCSP
 - Blandine VACQUIER, membre de la Cs-RE du HCSP
- Représentante de Santé publique France
- Agnès VERRIER

Secrétariat général du HCSP :

- Muriel SALLENBRE, coordinatrice scientifique
- Soizic URBAN-BOUDJELAB, coordinatrice scientifique

Personnes/structures auditionnées

- Frédéric DOR, coordinateur Diplôme d'Etat de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport DEJEPS Badminton, Fédération française de badminton
- Franck BROCHERIE, chercheur en physiologie, laboratoire Sport, expertise et performance de l'Institut national, du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP)
- Santé publique France
 - Mathilde PASCAL, chargée de projets Climat,
 - Guillaume BOULANGER, responsable de l'unité Qualité des milieux de vie et du travail/ Santé des populations,
- Samuel MONNIER, Ingénieur responsable communication et partenariats, Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA)
- Association des pollinariums sentinelles de France (APSF)
 - Salomé PASQUET, chargée de projet et botaniste,
 - Dominique CHEVALLIER, allergologue,

Considérants (1/3)

- Les **données récentes sur l'impact des polluants sur la santé** des populations (effets sur la mortalité et la morbidité)
- Le classement des effluents d'échappement des moteurs Diesel (2012), la pollution atmosphérique (2013) et les particules de l'air extérieur (2013) comme **cancérogènes certains pour l'Homme (Groupe 1)** par le Centre international de recherche sur le cancer CIRC
- l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé **résulte beaucoup plus de l'exposition aux polluants sur une longue durée** que des variations journalières de la qualité de l'air

Considérants (2/3)

- L'arrêté ministériel du 13 mars 2018 modifiant l'arrêté du 20 août 2014
- L'arrêté ministériel du 7 avril 2016 modifié par l'arrêté du 26 août 2016 dont les recommandations visaient à prendre en compte, pour un passage en procédure préfectorale d'alerte, deux critères d'aggravation
- La relation entre les concentrations dans l'air extérieur et dans les locaux
- L'encadrement médical et la préparation des sportifs de haut niveau, leur acclimatation à des expositions en amont des compétitions et les recommandations de port du masque en dehors des compétitions et de pratique des activités sportives le matin et à distance des zones polluées

Considérants (3/3)

- Les **phénomènes de co-expositions environnementales** (épisodes météorologiques de type vague de chaleur, les pollens allergisants) qui ont pour caractéristiques d'être :
 - **fréquents** (vague de chaleur et épisode d'ozone, vague de chaleur et pollens) ou amenés à devenir fréquents (vague de chaleur et particules, épisodes de feux de forêts plus nombreux comme le changement climatique le fait craindre) ;
 - **responsables d'un sur risque pour la population exposée, par effet synergique des différentes expositions** : effet sanitaire lié à la canicule majoré en cas d'épisode de pollution de l'air, pour les particules ou l'ozone en particulier, ou majoration des effets sanitaires liés à la pollution de l'air en cas de température estivale ou de canicule ou majoration des effets sanitaires en lien avec les pollens en cas de pollution de l'air
 - **susceptibles de créer des situations de gestion et de diffusion de messages qui pourraient être contradictoires** (concernant les heures de sortie préconisées par exemple)

En préambule (1/2)

- Faire le choix d'une **approche globale en matière de messages**, considérant qu'un **message simple et unique, quel que soit le polluant**, et la clarté du critère de passage en niveau d'alerte (aggravation ou persistance) ont plus d'efficacité que des messages différents selon la diversité des situations considérées.
- **Procéder à une catégorisation des populations cibles**. Il apparaît pertinent de définir les personnes vulnérables vis-à-vis de la qualité de l'air (par l'âge, un état physiologique tel que la grossesse, l'allaitement, ...) ou une pathologie diagnostiquée et suivie médicalement)
- **Considérer ensemble épisodes de pollution aiguë et pollution chronique** : les seuils ne correspondent qu'à une catégorisation qui découle de dispositions réglementaires, d'ailleurs évolutives. En effet, les seuils ainsi définis ne permettant pas de garantir une absence de risque, les personnes exposées en deçà de ces seuils pouvant être affectées
- **Faire le lien entre les mesures générales de réduction des émissions contributives de l'épisode de pollution, les mesures visant à réduire l'exposition de la population et les mesures sanitaires**

En préambule (2/2)

- **Diffuser des messages d'information et de recommandation, à divers moments de l'année de manière construite, et pas seulement à l'occasion d'épisodes de pollution atmosphérique**, via les médias généralistes, les professionnels de santé, le réseau national des pharmaciens d'officine, les collectivités, le réseau des acteurs de santé et les responsables d'établissements accueillant des enfants et des personnes âgées, indiquant les facteurs physiologiques et médicaux qui rendent certaines personnes particulièrement sensibles aux effets de la pollution atmosphérique.
- Avoir à l'esprit que l'appropriation des messages nécessite une **stratégie de communication efficace** (communication engageante, c'est-à-dire qui incite à agir) avec des **messages compris par tous**, et **impliquant l'ensemble des parties prenantes** (pouvoirs publics dont les collectivités, experts de la qualité de l'air, acteurs de santé publique, professions de santé, organisations environnementales et sociales, réseau associatif, communicants, encadrants, etc.)
- Procéder à **l'évaluation des campagnes de communication** dont l'efficacité dépend, outre la qualité du contenu, des outils, des vecteurs, de la diversité des cibles et des contextes. Le HCSP déplore l'absence d'évaluations quantifiées sur la pertinence des messages délivrés au cours des vingt dernières années.

Recommandations (1/10)

- **Ne pas modifier les recommandations sur les pratiques d'aération et de ventilation**, la situation lors d'un épisode de pollution ne justifiant pas des mesures de confinement
- **Ne pas accentuer les effets de cette pollution en ajoutant des facteurs aggravants** : fumée de tabac, utilisation de solvants, encens et huiles essentielles en espace intérieur, chauffage au bois, exposition aux pollens en saison..., et de fait, intégrer ces notions dans les messages qui seront diffusés
- **Mieux prendre en compte les inégalités d'expositions** (exemples : proximité de trafic versus pollution de fond urbain ; agglomération versus hors agglomération). Le HCSP recommande une **meilleure prise en compte des populations les plus exposées**, notamment à l'aide des prévisions cartographiques à échelles fines et du zonage des cartes stratégiques air (CSA) des AASQA, avec de messages dédiés ;
- **Promouvoir les partenariats qui peuvent être mis en place pour améliorer la surveillance et la prévision des niveaux de pollution au plus près des lieux de compétition**

Recommandations (2/10)

- Assurer un **accompagnement du choix et de la diffusion des messages sanitaires** par :
 - une **coordination et un ajustement des différentes alertes ou informations environnementales à l'échelle locale, départementale ou régionale**, et permettant une modulation des messages en fonction de la complexité des situations notamment en situation de co-exposition ou de contexte territorial particulier;
 - une **permanence sanitaire**, qui pourrait être assurée *via* un **numéro de téléphone** dirigeant ou redirigeant vers un site internet qui diffuserait des informations plus spécifiques (selon les populations cibles et les polluant(s) concerné(s) par l'épisode) ;
- **Inviter les responsables d'activités spécifiques** (directeur(trice)s d'établissements scolaires ou préscolaires/périscolaires et de maisons de retraite, organisateur(trice)s de manifestations et d'entraînements sportifs, etc.) **à identifier les personnes sensibles hors de tout épisode de pollution** pour pouvoir cibler leurs actions en cas de besoin ;
- **S'inspirer, s'agissant de l'implication des professionnels, des réseaux existants dans différentes régions** (chaîne de communication vers les médecins généralistes, les pharmaciens d'officine, les hôpitaux et les maisons de retraite) pour la mise en place dans les régions qui n'en disposent pas.

Recommandations (3/10)

- S'assurer dans toutes les régions de **l'accessibilité pour le public de l'indice pollinique**, notamment lors d'épisodes de pollution au cours desquels les manifestations allergiques tendent à augmenter, grâce notamment à un échange d'information continu entre le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) et les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA)
- **Concernant l'utilisation des masques de type FFP1 ou FFP2**, le HCSP considère qu'en l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'argument scientifique suffisamment étayé pour considérer que la balance bénéfice risque soit en faveur d'une telle préconisation. Le HCSP **ne recommande pas la diffusion de message préconisant le port d'un masque FFP1 ou celui d'un masque FFP2 en cas de dépassement des seuils d'information ou des seuils d'alerte** pour le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃), le dioxyde de soufre (SO₂) et/ou les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}). Cependant, dans des conditions spécifiques et sous l'avis de professionnels de santé, le **HCSP considère que la recommandation de port du masque (notamment FFP2 en cas d'incendie et/ou accident ou masques chirurgicaux pour les personnes allergiques aux pollens) peut être pertinente pour des groupes de personnes spécifiques.**

Recommandations concernant plus spécifiquement les messages (4/10)

- **Anticiper des conditions particulières pouvant amener à l'apparition, l'accentuation ou la prolongation d'épisodes de pollution de l'air**, notamment lors d'épisodes météorologiques particulièrement intenses ou prolongés (vague de chaleur, épisode de froid marqué) ou lors de situations engendrant un trafic routier et/ou de concentration de populations exceptionnelle. Le HCSP recommande dans ce cas de s'appuyer sur les prévisions produites par les organismes en charge de la surveillance de la qualité de l'air et de Météo France afin d'intégrer la stratégie de diffusion des messages d'information et/ou d'alerte à une gestion globale du risque, en particulier en anticipant les actions de limitation des sources de pollution en amont des dépassements de seuils lors de situations sus citées.

Recommandations concernant plus spécifiquement les messages (5/10)

- **Développer une information adaptée aux différentes situations et aux populations visées, sur le fond et la forme, en respectant les principes de littératie en santé, et en mobilisant le pouvoir d’agir.** Le HCSP recommande la mise en place de travaux permettant **l’évaluation de l’efficacité et la pertinence de la segmentation des messages** en fonction du type de population cible (personnes vulnérables, sensibles, population générale), tant sur la définition des groupes que de l’adhésion aux messages. Il conviendrait de favoriser les actions de **co-construction des messages avec les différents interlocuteurs de la vie civile**. Enfin, les moyens spécifiques à mettre en œuvre pour l’information d’un public non francophone accueilli notamment lors des grandes manifestations sportives devraient reposer sur des messages dont la traduction en plusieurs langues devrait intégrer les principes rappelés en début de ce paragraphe ; les médias utilisés devront être diversifiés, multiples et adaptés à ce public étranger en déplacement. Dans un souci de cohérence, il conviendrait de s’assurer que **l’émetteur des messages soit, autant que possible, respectueux de l’environnement** (limiter la pollution lumineuse et la surconsommation de ressources).

Recommandations concernant plus spécifiquement les messages (6/10)

- Mettre en place un **numéro vert** permettant l'accès à une **information individualisée** prenant en compte la complexité des situations de co-expositions et des différents niveaux de sensibilité des populations cibles
- **Harmoniser les messages et le recours élargi à des moyens d'information diversifiés** en s'appuyant notamment sur **Recosanté**, les réseaux sociaux... et l'intégration autant que possible des canaux déjà existants (par exemple ceux mis en place pour la canicule). Il préconise le recours à :
 - des **dispositifs très locaux** tels que les médias sociaux des communes (par exemple encourager l'utilisation de panneaux d'affichage public pour rappeler les recommandations),
 - des **applications mobiles** intégrant un profil utilisateur permettant la diffusion de messages adaptés et ciblés,
 - des **plateformes Internet** (mon espace santé, santé.info...) permettant une diffusion ciblée auprès des professionnels de santé et de leurs patients.

Recommandations concernant les athlètes de haut niveau (7/10)

- Concernant les **athlètes de haut niveau** (notamment ceux d'entre eux qui sont vulnérables), en cas de manifestation sportive de grande ampleur, le HCSP attire l'attention sur la nécessité d'envisager, selon le contexte local, l'adaptation (en particulier horaire) voire de report de la ou des compétitions sportives, notamment lors de périodes de pollution exceptionnellement élevée, au-delà des seuils d'alerte. La mise en œuvre de cette recommandation devra être discutée avec les médecins accompagnant les sportifs.

Recommandations concernant les activités professionnelles nécessitant des efforts physiques intenses (8/10)

- Concernant les **activités professionnelles** nécessitant des efforts physiques intenses, le HCSP rappelle la nécessité de prendre en considération les mesures pour la population générale et de les faire respecter, en particulier par les employeurs.

Recommandations concernant les situations de co-exposition (9/10)

- **Moduler les conditions de déclenchement de la procédure d'alerte.**
A la logique d'activation automatique par dépassement ou persistance de seuil pourrait être ajouté un passage automatique au niveau d'alerte lorsque le territoire concerné fait déjà l'objet d'un niveau du plan canicule orange ou rouge dès que le seuil d'information et de recommandation est dépassé pour les polluants atmosphériques. Cette recommandation serait une déclinaison, lors de situation de canicule, de la procédure concernant la persistance d'un épisode de pollution pour les particules et l'ozone.

Recommandations (10/10)

- Concernant les messages à diffuser lors des dépassements des seuils (a) d'information et de recommandation et (b) d'alerte, le HCSP recommande les **messages sanitaires présentés dans les tableaux** suivants et d'associer à ces messages le nombre de jours que dure cet épisode de pollution.

a) Messages⁵ associés au déclenchement de la procédure de niveau d'information et de recommandation

Populations cibles	Messages d'information et de recommandation
<p>- Populations vulnérables</p> <p>Femmes enceintes, enfants de moins de 5 ans, personnes de plus de 65 ans, sujets asthmatiques, souffrant de pathologies cardiovasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires.</p> <p>- Populations sensibles*</p>	<p>Réduisez, voire évitez, les activités physiques et sportives intenses** (dont les compétitions sportives), autant en plein air qu'à l'intérieur.</p> <p>Renseignez-vous auprès de votre association régionale agréée de surveillance de la qualité de l'air, un indice de qualité de l'air est disponible à la commune sur le site : <i><insérer pour chaque région le lien internet de l'AASQA></i> ou le site RecoSanté.</p> <p>Si vous ressentez des symptômes ou une gêne inhabituelle (par exemple : fatigue, mal de gorge, nez bouché, toux, essoufflement, sifflements, palpitations) et que ceux-ci sont moins marqués quand vous restez à l'intérieur, privilégiez des sorties plus brèves qui demandent moins d'effort que d'habitude. En cas de persistance de symptômes ou d'inquiétude, prenez conseil auprès de votre médecin ou pharmacien.</p>

* Personnes se reconnaissant comme sensibles lors des épisodes de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des épisodes, par exemple : personnes souffrant d'allergies respiratoires ou de rhinites, diabétiques, immunodéprimées, souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux.

** Activités physiques et sportives intenses : exercice qui oblige à respirer par la bouche.

	<p><u>Message spécifique en cas d'épisode de pollution aux particules fines et/ou aux NOx :</u></p> <p>« Evitez de sortir en début de matinée ou en fin de journée et en particulier aux abords des grands axes routiers. »</p> <p><u>Messages spécifiques en cas d'épisode de pollution à l'ozone :</u></p> <p>« Les activités physiques et sportives intenses intérieures peuvent être maintenues. Evitez de sortir dans l'après-midi. ».</p> <p><u>Message spécifique en cas de canicule concomitante d'un épisode de pollution aux particules fines et aux NOx :</u></p> <p>« Privilégiez les sorties très tôt le matin et/ou très tard le soir. Evitez de sortir aux abords des axes de circulation. »</p>
<p>Population générale</p>	<p>Il n'est pas nécessaire de modifier vos activités habituelles, toutefois évitez de pratiquer une activité physique près des axes de circulation.</p> <p>Cependant, en cas de gêne inhabituelle (par exemple : fatigue, mal de gorge, nez bouché, toux, essoufflement, sifflements, palpitations), prenez conseil auprès de votre médecin ou pharmacien.</p>
	<p>Renseignez-vous auprès de votre association régionale agréée de surveillance de la qualité de l'air, un indice de qualité de l'air est disponible à la commune sur le site : <i><insérer pour chaque région le lien internet de l'AASQA></i> ou le site RecoSanté</p>

b) Messages⁶ associés au déclenchement de la procédure d'alerte

Populations cibles	Messages d'alerte
<p>- Populations vulnérables</p> <p>Femmes enceintes, enfants de moins de 5 ans, personnes de plus de 65 ans, sujets asthmatiques, souffrant de pathologies cardiovasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires.</p> <p>- Populations sensibles*</p>	<p>Évitez les activités physiques et sportives intenses**, en plein air ou à l'intérieur.</p> <p>Renseignez-vous auprès de votre association régionale agréée de surveillance de la qualité de l'air, un indice de qualité de l'air est disponible à la commune sur le site : <i><insérer pour chaque région le lien internet de l'AASQA></i> ou le site RecoSanté ».</p> <p>En cas de gêne respiratoire ou cardiaque inhabituelle ou persistante, consultez votre médecin ou pharmacien. Vous trouverez plus d'information sur le site internet de votre association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) : <i><insérer pour chaque région le lien internet></i> ou le site RecoSanté.</p> <p>Prenez conseil auprès de votre médecin ou pharmacien pour savoir si votre traitement doit être adapté.</p>

* Personnes se reconnaissant comme sensibles lors des épisodes de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des épisodes, par exemple : personnes souffrant d'allergies respiratoires ou de rhinites, diabétiques, immunodéprimées, souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux.

** Activités physiques et sportives intenses : exercice qui oblige à respirer par la bouche.



Message spécifique en cas d'épisode de pollution aux particules fines et aux NOx

« Évitez de sortir en début de matinée et en fin de journée et aux abords des grands axes routiers. Reportez les activités qui demandent le plus d'effort. Si vous sentez que vos symptômes sont moins gênants quand vous restez à l'intérieur, privilégiez des sorties plus brèves que d'habitude. »

Messages spécifiques en cas d'épisode de pollution à l'ozone :

« Les activités pratiquées à l'intérieur peu intenses peuvent être maintenues. Evitez de sortir dans l'après-midi. »

Message spécifique en cas de canicule concomitante d'un épisode de pollution aux particules fines et/ou aux NOx ::

« Privilégiez les sorties très tôt le matin et/ou très tard le soir. Evitez de sortir aux abords des axes de circulation. »

Population générale	Réduisez voire reportez les activités physiques et sportives intenses, en plein air ou en intérieur jusqu'à la fin de l'épisode. Si des symptômes sont ressentis (fatigue
	inhabituelle, mal de gorge, nez bouché, toux, essoufflement, sifflements, palpitations), prenez conseil auprès de votre médecin ou pharmacien. Renseignez-vous auprès de votre association régionale agréée de surveillance de la qualité de l'air, un indice de qualité de l'air est disponible à la commune sur le site : <i><insérer pour chaque région le lien internet de l'AASQA></i> ou le site RecoSanté