

AVIS

relatif à la validation de messages comportementaux en lien avec la qualité de l'air (air intérieur, air extérieur dont les pollens)

10 septembre 2021

Dans le cadre du déploiement du service numérique « Recosanté » par le ministère des solidarités et de la santé et le ministère de la transition écologique en application du Plan National Santé Environnement 4 (PNSE4, 2021-2025) [1], le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a été saisi le 24 mai 2021 par le Directeur Général de la Santé afin de rendre un avis sur des messages comportementaux diffusés par cette application en lien avec la qualité de l'air : l'air extérieur, l'air intérieur et les pollens (Annexe 1).

Afin de répondre à cette saisine, la Commission spécialisée des risques liés à l'environnement (CSRE) du HCSP a constitué un groupe de travail composé de personnes qualifiées de la CSRE, d'experts extérieurs issus du Réseau national des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (Atmo-France), de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI), du Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA), et de la Direction de la prévention et de la promotion de la santé de Santé publique France (SpF). (Annexe 2)

La présente expertise du HCSP se concentre sur la validation des messages comportementaux, en réponse à la saisine qui n'a pas pour objet la réécriture de ces messages ni la vérification des sources.

1. Le HCSP rappelle le contexte institutionnel et réglementaire relatif à la surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public

1.1. La pollution atmosphérique

- L'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant qui contribue à transposer la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 et l'article 9 de la directive (EU) 2016/2284 dans le droit français [2-4] : il fixe les dispositions s'appliquant au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air prévu à l'article L.221-2 du code de l'environnement. En application des directives européennes et des protocoles de la convention de Genève, cet arrêté vise à assurer la qualité, la fiabilité et la représentativité des données produites par ce dispositif national ainsi que leur mise à disposition auprès du public. Il précise les missions confiées par l'État aux associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), au Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA), en tant qu'organisme chargé de la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air, et au consortium PREV'AIR (Centre national de la recherche scientifique, Institut national de l'environnement et des risques, Institut Pierre Simon Laplace, LCSQA, Météo France et Ministère de la transition écologique).

- Les AASQA ont pour missions :
 - De surveiller et évaluer la qualité de l'air en un point ou sur une aire géographique pour fournir ces informations sur la période ciblée pour les polluants réglementés listés à l'annexe 1 de l'arrêté du 16 avril 2021 [2].
 - De prévoir à court terme la qualité de l'air pour les polluants concernés par l'arrêté du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant [5].
 - D'informer quotidiennement le public sur la qualité de l'air observée et prévisible, et relayer, le cas échéant sur délégation du préfet, les informations et les recommandations préfectorales relatives aux épisodes de pollution ou à un incident ou accident technologique susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air.
 - De calculer et publier chaque jour un indice de la qualité de l'air appelé « indice ATMO » selon l'arrêté du 10 juillet 2020 [6]. Il permet aux citoyens de connaître près de chez eux, l'état de la qualité de l'air et sa prévision pour le lendemain et adapter leurs activités en conséquence. Cet indicateur journalier est calculé quotidiennement à l'échelle de chaque commune ou au maximum à l'échelle intercommunale, sur l'ensemble du territoire national (métropole et outre-mer), à partir des concentrations dans l'air de cinq polluants réglementaires : dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃) et particules de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10) et 2,5 micromètres (PM2.5). Depuis le 1^{er} janvier 2021, l'indice ATMO français s'harmonise avec les seuils de l'indice de l'Agence européenne pour l'environnement, intègre un nouveau polluant, les PM2.5, et qualifie l'air selon 6 classes (Annexe 3) [7] :



1.2. La qualité de l'air intérieur

Le Plan National Santé Environnement 3 (PNSE3, 2015-2019) soulignait cet enjeu avec les termes suivants. « *L'air intérieur constitue un axe fort de progrès en santé environnement. De nombreuses substances et agents sont présents dans nos environnements intérieurs. Ils proviennent d'origines diverses : émissions extérieures, activités humaines (appareils à combustion), matériaux de construction, mobiliers, produits de décoration, agents biologiques, etc. De plus, le temps passé dans des espaces clos (en moyenne 70 à 90 %, qu'il s'agisse du domicile, du lieu de travail, d'enseignement, des moyens de transport, etc.) en fait une préoccupation de santé publique. Afin d'améliorer la connaissance des polluants présents dans l'air intérieur et d'apporter aux pouvoirs publics les éléments nécessaires à l'évaluation et à la gestion des risques, un Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) a été créé en 2001.* » [8].

Les autorités interviennent notamment sur la base des dispositions suivantes :

- **Le plan d'action sur la qualité de l'air intérieur publié en octobre 2013 [9], intégré au PNSE3 (action 49), qui avait pour objectifs :**
 - d'informer le grand public et les acteurs relais ;
 - de développer l'étiquetage pour les produits susceptibles d'émettre des polluants dans l'air intérieur ;

- dans la filière du bâtiment, de développer les actions incitatives et préparer les évolutions réglementaires ;
 - de progresser sur le terrain vis-à-vis de pollutions spécifiques ;
 - d'améliorer les connaissances.
- **L'arrêté du 1^{er} juin 2016** relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public [10]
 - **Le décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 et l'arrêté du 20 février 2012 modifiant l'arrêté du 19 avril 2011**, pris en application de la Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, et relatifs à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils [11, 12]
 - **Le décret n° 2017-946 du 10 mai 2017** relatif à l'étiquetage des produits désodorisants à combustion sur les informations de sécurité pour l'utilisateur [13]
 - **Les travaux de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) [14] et du HCSP pour la définition de valeurs de référence pour les polluants de l'air intérieur [15-19] :**
 - valeurs-guides de qualité de l'air intérieur (VGAi) proposées par l'Anses et fondées exclusivement sur des critères sanitaires ;
 - valeurs repères d'aide à la gestion dans l'air des espaces clos (VRAi) recommandées par le HCSP ;
 - valeurs guides pour la qualité de l'air, valeurs réglementaires publiées par décret par le ministère en charge de l'écologie sur la base des travaux du HCSP.
 - **Les travaux de l'OQAI**, en particulier sur l'état de la qualité de l'air dans les logements français (Campagne nationale Logements 1 pour la période 2003-2005), les écoles (2013-2017), les immeubles de bureaux (2013-2017), les établissements sanitaires et médico-sociaux (2019-2021) et le démarrage de la nouvelle campagne nationale Logements 2 (2020-2022), qui vise à déterminer l'évolution, quinze ans après, de la qualité de l'air dans les logements en France et à rechercher plus spécifiquement des polluants émergents, perturbateurs endocriniens et pesticides dans l'air et les poussières déposées sur les surfaces [20].

1.3. Les pollens

Depuis 2016, un arrêté des ministères chargés de la santé et de l'environnement désigne trois organismes en charge de la coordination de la surveillance des pollens et des moisissures de l'air ambiant [21] : l'Association des pollinarius sentinelles de France (APSF), le réseau des AASQA représenté au niveau national par Atmo-France et le RNSA.

Plusieurs actions de prévention des risques liés aux pollens inscrites dans le PNSE3 et la feuille de route de la Conférence environnementale de 2014 visent à l'information du public [22] :

- renforcer la surveillance, les prévisions et l'information sur les concentrations de pollens et de moisissures allergisantes dans l'air extérieur,
- inciter les collectivités à réduire la présence et le développement de végétaux émetteurs de pollens allergisants et inciter à la diffusion d'une information sur le risque allergique et/ou toxique lors de la vente des végétaux concernés,

- mieux évaluer l'exposition à l'ambrosie et surveiller son expansion géographique,
- sensibiliser des citoyens aux enjeux liés à la qualité de l'air via la mise à disposition d'outils numériques permettant d'améliorer le repérage des espèces envahissantes dangereuses pour la santé, telles que l'ambrosie.

2. Le HCSP considère les éléments suivants :

1.1 En matière de pollution atmosphérique, le HCSP :

- A émis des recommandations en matière de messages sanitaires à diffuser selon le seuil de pollution (messages d'information et recommandations ; messages pour le seuil d'alerte) et la population cible (populations vulnérables et sensibles ; population générale) dans son avis du 15 novembre 2013 relatif aux messages sanitaires à diffuser lors d'épisodes de pollution de l'air ambiant par les particules, l'ozone, le dioxyde d'azote et/ou le dioxyde de soufre [23].
- A précisé dans cet avis que la stratégie de communication doit comporter des messages compris par tous et impliquant l'ensemble des parties prenantes, permettre aux personnes vulnérables de s'identifier comme telles ou à leur entourage d'en prendre conscience.
- A pris en compte les dispositions de l'arrêté du 13 mars 2018 modifiant l'arrêté du 20 août 2014 relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé, pris en application de l'article R. 221-4 du code de l'environnement [24].
- A pris connaissance de bilans relatifs notamment à la pollution de l'air ambiant, en France et en Europe [25-28] – (Annexe 4).
- Rappelle les rapports de Santé publique France sur l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique [29, 30].

2.2 En matière de qualité de l'air intérieur, le HCSP :

- A pris connaissance des guides sur la qualité de l'air intérieur à visée du grand public et accessibles sur les sites du ministère des solidarités et de la santé, du ministère de la transition écologique et de l'Agence de la transition écologique (ADEME) :
 - « Un bon air chez moi : avez-vous les bons réflexes ? » de l'ADEME, du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et des ministères : il s'agit d'un « quizz » grand public qui permet, à partir d'une série de questions simples, d'obtenir un premier bilan de la qualité de l'air dans son logement et d'identifier des solutions pour l'améliorer, qu'il s'agisse de comportements (ouverture des fenêtres, usage de certains produits) ou d'amélioration de l'habitat [31] ;
 - « Guide de la pollution de l'air intérieur » de SpF (anciennement Inpes) [32] ;
 - « Construire sain » du ministère chargé de l'environnement (2013) [33] ;
 - « Comment assainir l'air partout dans la maison » de l'ADEME (2020) [34] ;
 - « Les bons gestes pour un bon air » de l'OQAI [35].

- Rappelle l'existence du site internet de Santé publique France « Agir pour bébé » (qui devient « 1000 premiers jours ») qui comprend de nombreux conseils pour les futurs et nouveaux parents notamment sur la qualité de l'air intérieur [36].
- Constate que certains polluants comme le monoxyde de carbone, le plomb et les émissions de produits ménagers font l'objet d'outils de sensibilisation [37-42].
- Note le caractère lacunaire des documents de sensibilisation à destination du grand public concernant les sites et sols pollués ou les traitements anti-parasitaires, insecticides ou autres biocides à usage domestique [43].

2.3 En matière d'exposition aux moisissures et aux pollens allergisants, le HCSP :

- A pris en compte les avis de l'Anses et les rapports d'expertise collective :
 - « État des connaissances sur l'impact sanitaire lié à l'exposition de la population générale aux pollens présents dans l'air ambiant » (2014) [44] ;
 - « Impact sanitaire de l'exposition aux moisissures présentes dans l'air ambiant » (2020) [45] ;
 - « État des connaissances sur l'impact des pollens et moisissures allergisants de l'air ambiant sur la population générale des départements et régions d'outre-mer » (2017) [46].
- A pris connaissance des informations du RNSA sur l'allergie liée aux pollens et son guide « Végétation en ville » [47-48] – (Annexe 5) et du rapport annuel publié par l'APSF, Atmo-France et le RNSA [49].
- Rappelle son avis du 28 avril 2016 « Information et recommandations à diffuser en vue de prévenir les risques sanitaires liés aux pollens allergisants » [50].

3. Dans ce contexte, le HCSP a évalué les messages diffusés par Recosanté

- Le HCSP a pris connaissance des messages diffusés par Recosanté et communiqués dans les annexes de la saisine (tableaux 1 et 2 en lien avec la qualité de l'air extérieur, tableau 3 en lien avec la qualité de l'air intérieur et tableau 4 en lien avec les pollens) et a auditionné une représentante de Recosanté (Annexe 6). Deux types de messages (messages sanitaires et messages visant à la réduction des émissions de polluants) sont diffusés par Recosanté et le HCSP les a validés et hiérarchisés selon 3 niveaux et des commentaires :

Validation

Niveau A : le message est validé
 Niveau B : le message fait l'objet d'un doute
 Niveau C : le message n'est pas validé

Hiérarchisation

Niveau A : le message est très important
 Niveau B : le message est d'importance moyenne
 Niveau C : le message est secondaire

Les appréciations du HCSP sur les annexes de la saisine figurent dans les tableaux 1 à 4 transmis avec le présent avis. Au total, 152 messages ont fait l'objet de cette relecture par le HCSP (31 au titre de l'air extérieur, 96 au titre de l'air intérieur et 25 concernant les pollens). Recosanté s'est appuyé sur des messages diffusés par des opérateurs publics variés : ADEME, AASQA (Air Breizh, Air Paris, Atmo Auvergne Rhône-Alpes, Atmo Bourgogne Franche-Comté, Atmo Grand-Est, Atmo Nouvelle-Aquitaine, Atmo La Réunion), APSF, ministères, Observatoire régional de la santé (ORS) d'Ile-de-France, OQAI, RNSA, SpF, etc.

4. Le HCSP recommande :

De manière générale, pour le service effectué par Recosanté, de reprendre précisément les messages initiaux établis par les professionnels et les sources correspondantes.

Que Recosanté s'appuie sur un groupe pluridisciplinaire d'experts en santé publique et environnementale pour organiser la sélection des messages et leur explicitation.

De formuler des messages de manière positive, accessibles au plus grand nombre, et de proposer des alternatives dès que possible (par exemple privilégier la mobilité active, comme la marche ou le vélo, pour les petits trajets) plutôt que des interdictions.

D'utiliser les messages actualisés, constatant que certains messages sont anciens voire obsolètes.

D'intégrer les conseils comportementaux destinés aux populations vulnérables et sensibles en les précisant, en fonction des types de polluants concernés. À titre d'exemple, les populations vulnérables à la pollution atmosphérique sont les femmes enceintes, les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans, les personnes de plus de 65 ans, les sujets asthmatiques, souffrant de pathologies cardiovasculaires, les insuffisants cardiaques ou respiratoires.

Que la diffusion des messages de Recosanté tienne compte des spécificités des territoires de résidence en termes d'émissions de polluants (zones urbaines ou rurales, métropole ou territoires ultramarins, zones de plaine ou de montagne).

De considérer, dans la diffusion des messages, la question des expositions multiples, en particulier pour les populations vulnérables et sensibles (exemple : pollution atmosphérique et pollens).

De mettre en place une évaluation du dispositif Recosanté à l'occasion de son déploiement à grande échelle.

4.1 S'agissant de la pollution atmosphérique, le HCSP :

- Recommande d'intégrer les conseils comportementaux destinés aux populations vulnérables et sensibles à la pollution atmosphérique : les femmes enceintes, les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans, les personnes de plus de 65 ans, les sujets asthmatiques, souffrant de pathologies cardiovasculaires, les insuffisants cardiaques ou respiratoires.
- Estime que la finalité des recommandations diffusées par l'application Recosanté relatives à la pollution atmosphérique doit être de diffuser des messages sanitaires et de réduire les émissions de polluants dans l'air ambiant par l'adoption de comportements favorables à la santé. De ce fait, elles doivent concerner tout autant la pollution de fond que les épisodes ou pics de pollution.
- Constate que les recommandations de l'application Recosanté sont actuellement essentiellement centrées sur les transports comme source de pollution et essentiellement en zone urbaine et recommande d'élargir les messages :
 - au-delà des transports en lien avec les autres sources de pollution qui peuvent affecter l'indice Atmo directement ou indirectement et pour lesquelles les expositions peuvent être diminuées par des conseils comportementaux (brûlage des déchets verts, épandages de pesticides et d'engrais, etc.) ;
 - pour tous les types d'agglomération, y compris les zones rurales.

À titre d'exemple lors des épandages, les émissions d'ammoniac vont être précurseurs de particules fines. Ainsi, l'application Recosanté pourrait rappeler de rester à distance des parcelles agricoles lors d'épandages et de traitements de pesticides, notamment lors d'une pratique sportive.

- Recommande que la diffusion de messages de Recosanté soit l'occasion de rappeler des obligations réglementaires (concernant par exemple le brûlage des déchets verts ou les pesticides, les pesticides synthétiques étant interdits pour les particuliers à partir de 2022).
- Recommande que des situations locales soient prises en compte par Recosanté, à l'image de la problématique du dégagement d'hydrogène sulfuré sur les côtes par la décomposition des algues brunes ou vertes.

4.2 S'agissant de la qualité de l'air intérieur, le HCSP :

- Recommande d'intégrer des messages spécifiquement ciblés vers les actions de prévention pour la santé des personnes vulnérables (allergiques, asthmatiques, personnes âgées, pathologies chroniques, etc.) et en particulier de la santé des enfants et des femmes enceintes, en lien notamment avec le site Internet « Agir pour bébé » (« 1000 premiers jours »).
- Recommande que l'application Recosanté diffuse des messages de prévention relatifs à l'intoxication oxycarbonée, aux sites et sols pollués, aux sources de plomb, aux émissions des produits ménagers, aux pesticides à usage domestique, aux traitements anti-parasitaires pour animaux domestiques.
- Recommande que les messages adressés par Recosanté facilitent la compréhension des différents étiquetages, symboles et labels des produits de la maison (matériaux de construction et produits de décoration, désodorisants d'intérieur, produits ménagers, mobilier).
- Recommande que la diffusion de messages de Recosanté soit l'occasion de rappeler des règles de sécurité relatifs à l'utilisation des produits.

4.3 S'agissant des pollens, le HCSP :

- Recommande d'intégrer les conseils comportementaux destinés aux populations vulnérables et sensibles aux pollens, notamment les allergiques respiratoires (rhinites, asthme), oculaires et cutanés.
- Recommande de ne pas dissocier la question des pollens allergisants de celle de l'exposition des populations aux moisissures présentes dans l'air ambiant. Il s'agit d'un aspect encore peu étudié (cf. avis et rapport de l'Anses, juillet 2020) mais qui semble pourtant constituer un enjeu de santé publique notamment en raison d'une exacerbation de l'asthme chez les enfants.

Références

1. Plan national santé-environnement (PNSE 4) : « un environnement, une santé » (2021-2025). Ministère de la transition écologique et Ministère des solidarités et de la santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-nationaux-sante-environnement/article/plan-national-sante-environnement-4-pnse-4-un-environnement-une-sante-2021-2025>
2. Arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043388197>
3. Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0050>
4. Directive (EU) du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, modifiant la directive 2003/35/CE et abrogeant la directive 2001/81/CE. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L2284&from=EN>
5. Arrêté du 7 avril 2016 modifié relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032376671/>
6. Arrêté du 10 juillet 2020 relatif à l'indice de la qualité de l'air ambiant. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042164835/>
7. Ministère de la transition écologique. Comprendre l'évolution de la qualité de l'air en 10 points. Janvier 2021 <https://www.ecologie.gouv.fr/nouvel-indice-atmo-plus-precis-et-plus-clair>
8. Plan national santé-environnement (PNSE 3), 2014-2019. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et Ministère des solidarités et de la santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-nationaux-sante-environnement/article/plan-national-sante-environnement-pnse3-2015-2019>
9. Plan d'actions sur la qualité de l'air intérieur. Ministère des solidarités et de la santé. Octobre 2013. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Qualite_de_l_air_interieur_octobre_2013.pdf
10. Arrêté du 1^{er} juin 2016 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032630331?r=iiCG9Al3wY>
11. Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000023759679/>

12. Arrêté du 20 février 2012 modifiant l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.
https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000025401059
13. Décret n° 2017-946 du 10 mai 2017 relatif à l'étiquetage des produits désodorisants à combustion sur les informations de sécurité pour l'utilisateur.
https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000034795932
14. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Qualité de l'air intérieur. Mise à jour le 7 mai 2020.
<https://www.anses.fr/fr/content/qualite-de-l-air-interieur>
15. Haut Conseil de la santé publique. Avis et rapport du 16 juin 2010 relatifs à la fixation de valeurs repères d'aide à la gestion pour le benzène dans l'air des espaces clos.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=160>
16. Haut Conseil de la santé publique. Avis et rapport du 16 juin 2010 relatifs à la fixation de valeurs repères d'aide à la gestion pour le tétrachloroéthylène dans l'air des espaces clos.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=164>
17. Haut Conseil de la santé publique. Avis et rapport du 5 janvier 2012 relatifs à la fixation de valeurs repères d'aide à la gestion pour le naphthalène dans l'air des espaces clos
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=249>
18. Haut Conseil de la santé publique. Avis et rapport du 2 mai 2019 relatifs aux valeurs repères d'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur pour le formaldéhyde.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=732>
19. Haut Conseil de la santé publique. Avis et rapport du 9 juillet 2020 relatifs aux valeurs repères d'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur pour le trichloroéthylène.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=901>
20. Observatoire de la qualité de l'air intérieur. Campagne nationale Logements.
<https://www.oqai.fr/fr/campagnes/campagne-nationale-logements-2>
21. Arrêté du 5 août 2016 portant désignation des organismes chargés de coordonner la surveillance des pollens et des moisissures de l'air ambiant.
https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000033011642
22. Feuille de route 2015 issue des trois tables rondes de la Conférence environnementale. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Conf%C3%A9rence_environnementale_FTE_2015.pdf
23. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 15 novembre 2013 relatif aux messages sanitaires à diffuser lors d'épisodes de pollution de l'air ambiant par les particules, l'ozone, le dioxyde d'azote et/ou le dioxyde de soufre.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=392>
24. Arrêté du 13 mars 2018 modifiant l'arrêté du 20 août 2014 relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé, pris en application de l'article R. 221-4 du code de l'environnement.
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036735996/>

25. Ministère de la transition écologique. L'environnement en France – édition 2019, rapport de synthèse. La qualité de l'air un enjeu de santé publique. Octobre 2019.
<https://www.ecologie.gouv.fr/nouveau-rapport-sur-letat-lenvironnement>
26. European Environmental Agency. Air quality in Europe – 2020 Report. November 2020.
<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report>
27. Airparif – Bilan de la qualité de l'air Année 2020 – Evaluation de l'impact des mesures de restrictions d'activités liées à la pandémie de coronavirus. Mai 2021.
https://www.airparif.asso.fr/sites/default/files/pdf/Bilan_Qualite-de-lair-IDF-2020-Partie2.pdf
28. Atmo Auvergne Rhône-Alpes, Bilan de la qualité de l'air en 2020. Juin 2021.
<https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/publications/bilan-qualite-de-lair-2020-en-auvergne-rhone-alpes>
29. Santé publique France. Impact à court terme des particules en suspension (PM10) sur la mortalité dans 17 villes françaises, 2007-2010.
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/documents/article/impact-a-court-terme-des-particules-en-suspension-pm10-sur-la-mortalite-dans-17-villes-francaises-2007-2010>
30. Santé publique France. Impact de la pollution de l'air ambiant sur la mortalité en France métropolitaine. Réduction en lien avec le confinement du printemps 2020 et nouvelles données sur le poids total pour la période 2016-2019. Avril 2021.
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/documents/enquetes-etudes/impact-de-pollution-de-l-air-ambiant-sur-la-mortalite-en-france-metropolitaine.-reduction-en-lien-avec-le-confinement-du-printemps-2020-et-nouvelle>
31. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, Centre scientifique et technique du bâtiment et Ministère de la transition écologique. Un Bon air chez moi.
<http://www.unbonairchezmoi.developpement-durable.gouv.fr/#section-home>
32. Institut national de prévention et d'éducation à la santé. Guide de la pollution de l'air intérieur.
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_INPES_Pollution_de_l_air_interieur.pdf
33. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Construire sain – Guide à l'usage des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre pour la construction et la rénovation. Mise à jour d'avril 2013.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guides_construire_sain_2015.pdf
34. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. Comment assainir l'air partout dans la maison. Mise à jour du 7 août 2020.
<https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/maison/menage/comment-assainir-lair-partout-maison>
35. Observatoire de la qualité de l'air intérieur. Les bons gestes pour un bon air : quelques conseils pour améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des logements.
<https://www.oqai.fr/fr/media/brochures-et-guides/135-oqai-les-bons-gestes>
36. Santé publique France. Agir pour bébé, des clés pour penser son environnement.
<https://agir-pour-bebe.fr/fr>

37. Ministère chargé de la santé. Les dangers du monoxyde de carbone : pour comprendre. Juillet 2015.
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/depliant_monoxyde_de_carbone.pdf
38. Santé publique France. Le monoxyde de carbone. Mis à jour le 13 mai 2020.
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/monoxyde-de-carbone>
39. Association pour la prévention de la pollution atmosphérique. Agence régionale de santé des Hauts-de-France. Prévention des intoxications au monoxyde de carbone. Dossier 2017.
https://www.intoxco-hautsdefrance.fr/wp-content/uploads/2020/11/DP_2017_170918.pdf
40. Haut Conseil de la santé publique. Avis et rapport du 1^{er} février 2021 relatifs au plomb dans l'environnement extérieur et aux recommandations pour la maîtrise du risque.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=987>
41. Santé publique France. Le saturnisme de l'enfant. Mis à jour le 20 juillet 2021.
<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-de-la-mere-et-de-l-enfant/saturnisme-de-l-enfant>
42. Institut national de prévention et d'éducation à la santé, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, Assurance-Maladie, Centres anti-poison et de toxicovigilance, Centre scientifique et technique du bâtiment, Ministère des solidarités et de la santé, Observatoire de la qualité de l'air intérieur. Santé et Environnement, produits ménagers : précautions d'emploi. 2006.
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/produits_menagers.pdf
43. Haut Conseil de la santé publique. Guide pour l'élaboration d'une liste de mesures de prévention individuelles et collectives visant à limiter l'exposition des populations riveraines des sites et sols pollués. Juillet 2020.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=990>
44. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Etat des connaissances sur l'impact sanitaire lié à l'exposition de la population générale aux pollens présents dans l'air ambiant. Avis et rapport d'expertise collective. Janvier 2014.
<https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2011sa0151Ra.pdf>
45. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Impact sanitaire de l'exposition aux moisissures présentes dans l'air ambiant. Avis et rapport d'expertise collective. Juillet 2020.
<https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2018SA0011Ra.pdf>
46. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Etat des connaissances sur l'impact des pollens et moisissures allergisants de l'air ambiant sur la population générale des départements et régions d'outre-mer. Novembre 2017.
<https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2016SA0100Ra.pdf>
47. Réseau national de surveillance aérobiologique. L'allergie.
<https://pollens.fr/le-reseau/allergie>
48. Réseau national de surveillance aérobiologique. Planter sans allergies, guide d'information végétation en ville.
<https://www.vegetation-en-ville.org/>

49. Association des pollinarius sentinelles de France, Atmo-France et Réseau national de surveillance aérobiologique. Rapport de surveillance des pollens et des moisissures dans l'air ambiant en France. Mars 2021.
https://atmo-france.org/wp-content/uploads/2021/03/Rapport_PollensEtMoisissures_2020_VF.pdf
50. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 28 avril 2016 relatif à l'information et aux recommandations à diffuser en vue de prévenir les risques sanitaires liés aux pollens allergisants.
<https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=556>

Annexe 1 : saisine de la Direction générale de la santé



Direction générale de
la santé

SOUS-DIRECTION PREVENTION DES RISQUES LIÉS
A L'ENVIRONNEMENT ET A L'ALIMENTATION
DGS/EA n° 3
Affaire suivie par : Morgane Marchais / Valérian Gratpain
Tél. : 01.40.56.87.68 / 01.40.56.59.21
Mél. : morgane.marchais2@sante.gouv.fr
valerian.gratpain@sante.gouv.fr

Nos réf. : D.21-015017

Paris, le 24 MAI 2021

Le Directeur général de la santé

à

Monsieur Franck CHAUVIN
Président du Haut Conseil de la Santé
Publique

Objet : Saisine relative à la validation de messages comportementaux

Le Plan National Santé Environnement 4 (PNSE 4) vient d'être publié le 7 mai 2021. L'un de ses objectifs est de mieux communiquer auprès des particuliers sur la qualité de l'environnement à proximité de chez eux et sur les bons gestes à adopter au quotidien.

A cette fin, la Direction générale de la santé souhaite disposer d'un corpus de messages comportementaux, validés par le Haut Conseil de la Santé Publique, qui puissent accompagner les indicateurs de qualité de l'environnement.

Ces messages comportementaux viendront par exemple alimenter le service numérique Recosanté¹ en cours de construction pour le PNSE 4, qui vise à adresser quotidiennement aux personnes abonnées une information sur la qualité de l'air et une recommandation comportementale associée. Ces messages seront également mis à disposition des Agences Régionales de Santé (ARS) qui pourront les utiliser dans le cadre de leur communication locale.

La pollution atmosphérique (PM_{2,5}) est à l'origine chaque année en France, de 40 000 décès². Comme le HCSP l'a recommandé dans son avis du 15 novembre 2013 et compte tenu d'une exposition chronique à cette pollution, il est nécessaire de ne pas limiter la communication aux messages sanitaires à l'occasion des épisodes de pollution, mais aussi de communiquer sur des « bons gestes » au quotidien en dehors de ces épisodes.

¹ <https://beta.gouv.fr/startups/recosante.html>

² <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2021/pollution-de-l-air-ambiant-nouvelles-estimations-de-son-impact-sur-la-sante-des-francais>

Cette communication est d'autant plus importante qu'avec le changement des modalités de calcul de l'indice Atmo³ survenu au 1^{er} janvier 2021 (abaissement des seuils des polluants et inclusion des PM_{2,5} dans le calcul de cet indice), le nombre de jours pour lesquels la qualité de l'air est dégradée a augmenté sans pour autant être en situation de pics de pollution.

Aussi, je souhaite que le HCSP puisse valider un ensemble de messages comportementaux à adresser aux particuliers en lien avec la qualité de l'air.

Je souhaite que le HCSP puisse également conduire cette expertise pour la qualité de l'air intérieur et pour le risque allergique d'exposition aux pollens. En effet, des gestes simples s'ils sont diffusés et connus du public, peuvent contribuer à améliorer la qualité de l'air intérieur d'une part et à réduire les allergies en lien avec les pollens d'autre part. Le PNSE 4 doit contribuer à la diffusion de ces messages validés.

Je sollicite donc votre avis, **dans les meilleurs délais et au plus tard pour le 30 septembre 2021**, sur les points suivants :

- la validation des messages comportementaux associés à la **qualité de l'air extérieur** en fonction de la valeur de l'indice Atmo (annexes 1 et 2 détaillées à la suite de ce courrier),
- la validation des messages comportementaux associés à la **qualité de l'air intérieur** et l'opportunité de les diffuser lorsque l'indice Atmo est bon ou moyen à titre pédagogique et préventif afin de préserver la qualité de l'air intérieur et la santé des populations (annexe 3),
- la validation des messages comportementaux associés au **risque allergique d'exposition aux pollens** (annexe 4),
- l'opportunité de communiquer sur d'autres indicateurs environnementaux associés à des messages comportementaux susceptibles de réduire des risques sanitaires.

Je vous propose d'associer Santé publique France à votre expertise, au titre de ses missions de prévention et d'éducation pour la santé.

Si vous le souhaitez, mes services vous mettront en relation avec l'équipe chargée du développement du service numérique précité dans le cadre du PNSE 4 afin qu'elle vous présente sa démarche, sa méthode de travail et ses perspectives.

Mes services sont à votre disposition pour apporter tous compléments d'information que vous jugeriez utiles.


Jérôme SALOMON

Copie : Directeur général de la prévention des risques et Directeur général de l'énergie et du climat (Ministère de la transition écologique)

³ L'arrêté du 10 juillet 2020 relatif à l'indice de la qualité de l'air ambiant fixe un nouveau système de qualificatif pour la qualité de l'air ambiant : Bon, Moyen, Dégradé, Mauvais, Très mauvais et Extrêmement mauvais. Les méthodes de calcul des sous-indices journaliers sont détaillées en annexe de ce même arrêté pour les polluants pris en compte : le dioxyde de soufre ; le dioxyde d'azote ; l'ozone et les particules PM₁₀ et PM_{2,5}.

Annexe 2 : Composition du groupe de travail ayant élaboré ces recommandations

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « Risques liés à l'environnement »

- Daniel BLEY
- Luc FERRARI
- Evelyne GEHIN
- Jean-Noël JOUZEL, président du groupe de travail
- Johanna LEPEULE
- Francelyne MARANO, présidente de la CS-RE
- Fabien SQUINAZI, vice-président de la CS-RE

Experts extérieurs au HCSP

- Charlotte LEPITRE, Atmo-France
- Corinne MANDIN, Centre scientifique et technique du bâtiment (OQAI)
- Michel THIBAUDON, RNSA

Représentante de Santé publique France

- Agnès VERRIER

Secrétariat général du HCSP

- Yannick PAVAGEAU

Annexe 3 – Présentation de l'indice atmo (Ministère de la transition écologique, 2021)

COMPRENDRE L'ÉVOLUTION DE L'INDICE DE LA QUALITÉ DE L'AIR



1. L'INDICE ATMO QU'EST-CE QUE C'EST ?

Diffusé par les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), l'indice ATMO est un indicateur journalier de la qualité de l'air calculé à partir des concentrations dans l'air de polluants réglementés tels que le dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃) et les particules fines... Il qualifie la qualité de l'air sur une échelle pour informer les citoyens.

Plus d'information : atmo-france.org/la-qualite-de-lair-dans-votre-region


Bon


Moyen


Dégradé


Mauvais


Très mauvais


Extrêmement mauvais

2. POURQUOI FAIRE ÉVOLUER CET INDICE ?

Créé en 1994 à l'initiative du ministère chargé de l'Environnement et de plusieurs Associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, l'indice ATMO n'a pas évolué depuis sa création (hormis un ajustement d'échelle). Ces dernières années, les citoyens expriment le besoin de plus en plus en fort d'une information plus complète, en tout point du territoire, sur la qualité de l'air et ses impacts sur la santé. Les évolutions des techniques de communication permettent aussi de fournir une information personnalisée et géolocalisée. Une révision de l'indice a donc été pensée en 2020 au regard de cet enjeu sociétal de santé publique.

3. QUELLES SONT LES NOUVEAUTÉS ?

D'abord, il intègre un nouveau polluant réglementé : les particules fines PM_{2,5}, aux effets sanitaires avérés. Ses seuils sont alignés sur ceux choisis par l'Agence européenne pour l'environnement. Par ailleurs, il permet de fournir une prévision calculée à l'échelle de chaque établissement public de coopération intercommunale (EPCI), sur l'ensemble du territoire national, y compris outre-mer. Il apporte ainsi une indication plus fine sur l'exposition de la population à la pollution de l'air, avec une information à différentes échelles territoriales, de l'EPCI à la géolocalisation. L'échelle évolue aussi : le niveau Très bon disparaît, et le niveau Extrêmement mauvais fait son apparition. Le code couleur s'étend désormais du bleu (bon) au magenta (extrêmement mauvais).

4. COMMENT SE CALCULE CET INDICE ?

L'indice ATMO qualifie l'état de l'air selon 6 classes : Bon / Moyen / Dégradé / Mauvais / Très mauvais / Extrêmement mauvais. Il est calculé quotidiennement, à partir des concentrations de 5 polluants réglementés :

- > les particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (PM₁₀) ;
- > les particules fines dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres (PM_{2,5}) ;
- > le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- > l'ozone (O₃) ;
- > le dioxyde de soufre (SO₂).

L'indice correspond alors au plus dégradé des sous-indices calculés pour chacun de ces 5 polluants.

5. QUELS SONT SES ATOUTS ?

Les nouveautés dans les modalités de calcul de l'indice ATMO le rendent plus représentatif de l'état de la qualité de l'air, mais aussi plus en phase avec les attentes des citoyens. Il est déclinable à une échelle plus fine dans l'espace.

6. QU'EST-CE QUE ÇA CHANGE AU QUOTIDIEN ?

Grâce à cet indice, les citoyens peuvent connaître plus finement, près de chez eux, l'état de la qualité de l'air et adapter leurs activités en conséquence.



8. QUELLE VIGILANCE VIS-À-VIS DE CE NOUVEL INDICE ?

C'est un indice simplifié de communication de la qualité de l'air : l'indice ATMO prend en compte les polluants individuellement, **il ne tient pas compte des effets cocktails** de plusieurs polluants. Il se fonde sur des prévisions journalières et comporte une marge d'incertitude, à l'image des bulletins météorologiques. Parce qu'il apporte une information quotidienne sur l'état de la qualité de l'air, l'indice ATMO ne permet pas de dégager des tendances sur plusieurs mois ou années. Enfin, il ne se substitue pas à l'outil de gestion des pics de pollution qui permet d'enclencher les dispositifs préfectoraux d'information, de recommandation et d'alerte.

7. POURQUOI L'INDICE AUGMENTE-T-IL LE NOMBRE DE JOURNÉES AVEC UNE QUALITÉ DE L'AIR MOYENNE À MAUVAISE ?

Cet indice agit comme un thermomètre, avec une nouvelle graduation : il donne une représentation différente de la qualité de l'air. **La prise en compte des particules fines PM_{2,5} et les changements de seuils permettent de mieux décrire la qualité de l'air.** Ce qui peut apparaître comme une augmentation du nombre de jours avec une qualité de l'air *moyenne, dégradée, mauvaise* ou *très mauvaise* découle du changement de la méthode de calcul, de l'intégration des PM_{2,5}, et de nouveaux seuils. Cela ne résulte pas d'une dégradation de la qualité de l'air : celle-ci tend à s'améliorer depuis vingt ans.

9. EN TANT QUE CITOYEN, COMMENT AGIR ET SE PROTÉGER LORSQUE LA QUALITÉ DE L'AIR DEVIENT MAUVAISE ?

Lorsque la qualité de l'air se dégrade, il faut **se tenir informé des évolutions pour se protéger et suivre les recommandations** émises par les autorités de santé et par la préfecture pour ne pas dégrader encore plus la qualité de l'air.

Plus d'information sur les bons gestes à adopter pour se protéger et préserver la qualité de l'air :
ecologie.gouv.fr/sites/default/files/JNQA_Brochure_BAT_version%20web_0.pdf

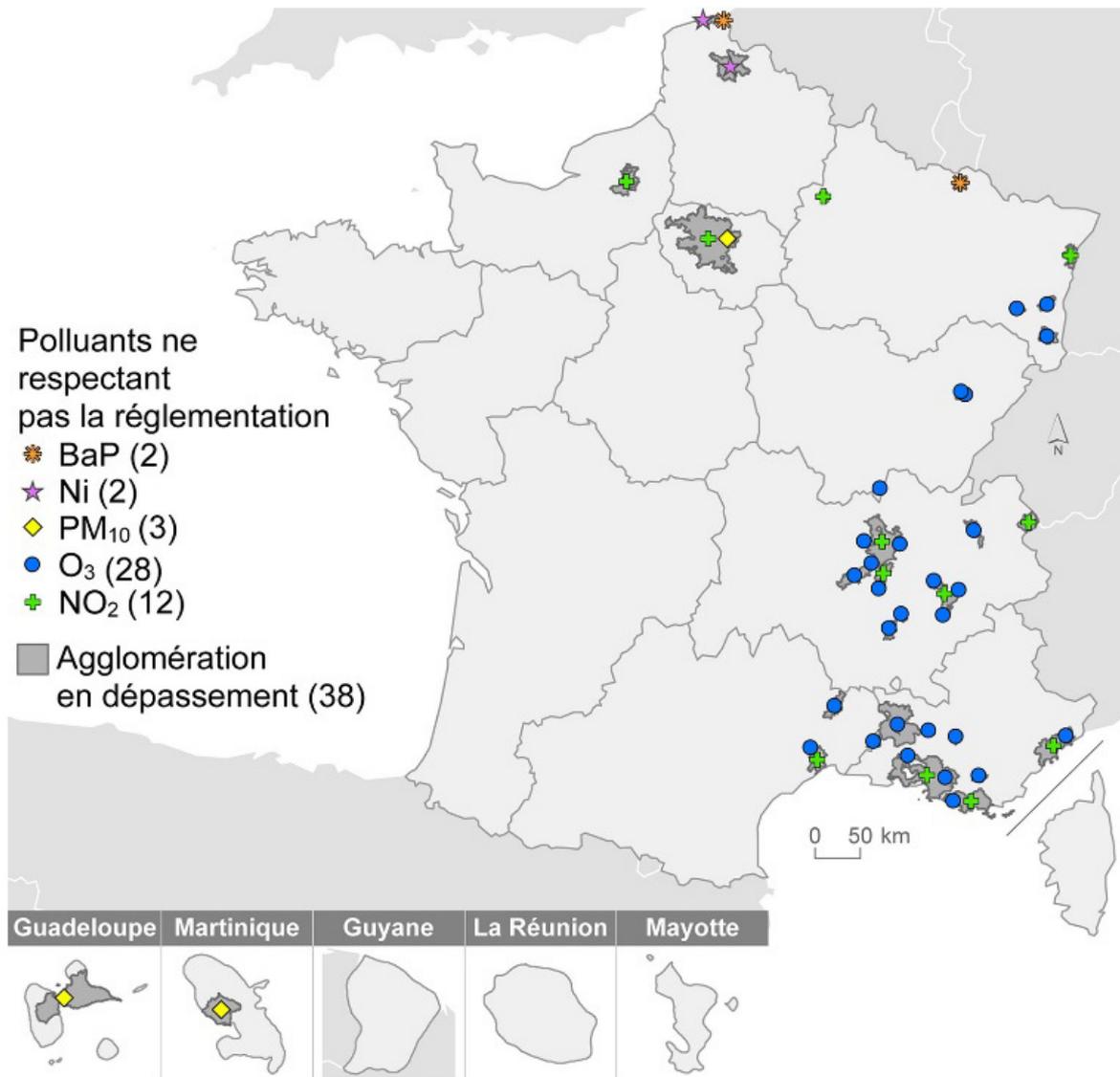
10. EN TANT QUE COLLECTIVITÉ, COMMENT AGIR SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ?

Au quotidien, les collectivités ont un rôle d'information sur la qualité de l'air, en tant que relais des AASQA et que promoteur d'actions de sensibilisation et de pédagogie. Leur implication est déterminante pour la mise en œuvre des outils locaux (plan de protection de l'atmosphère, plans climat-air-énergie territoriaux...) et d'actions concrètes sur les territoires dans les domaines de la mobilité (aide à la conversion, création de zones à faibles émissions mobilité...), de l'énergie (aides pour un chauffage plus performant...), du bâtiment (aide pour l'isolation des logements...), etc.


**MINISTÈRE
 DE LA TRANSITION
 ÉCOLOGIQUE**

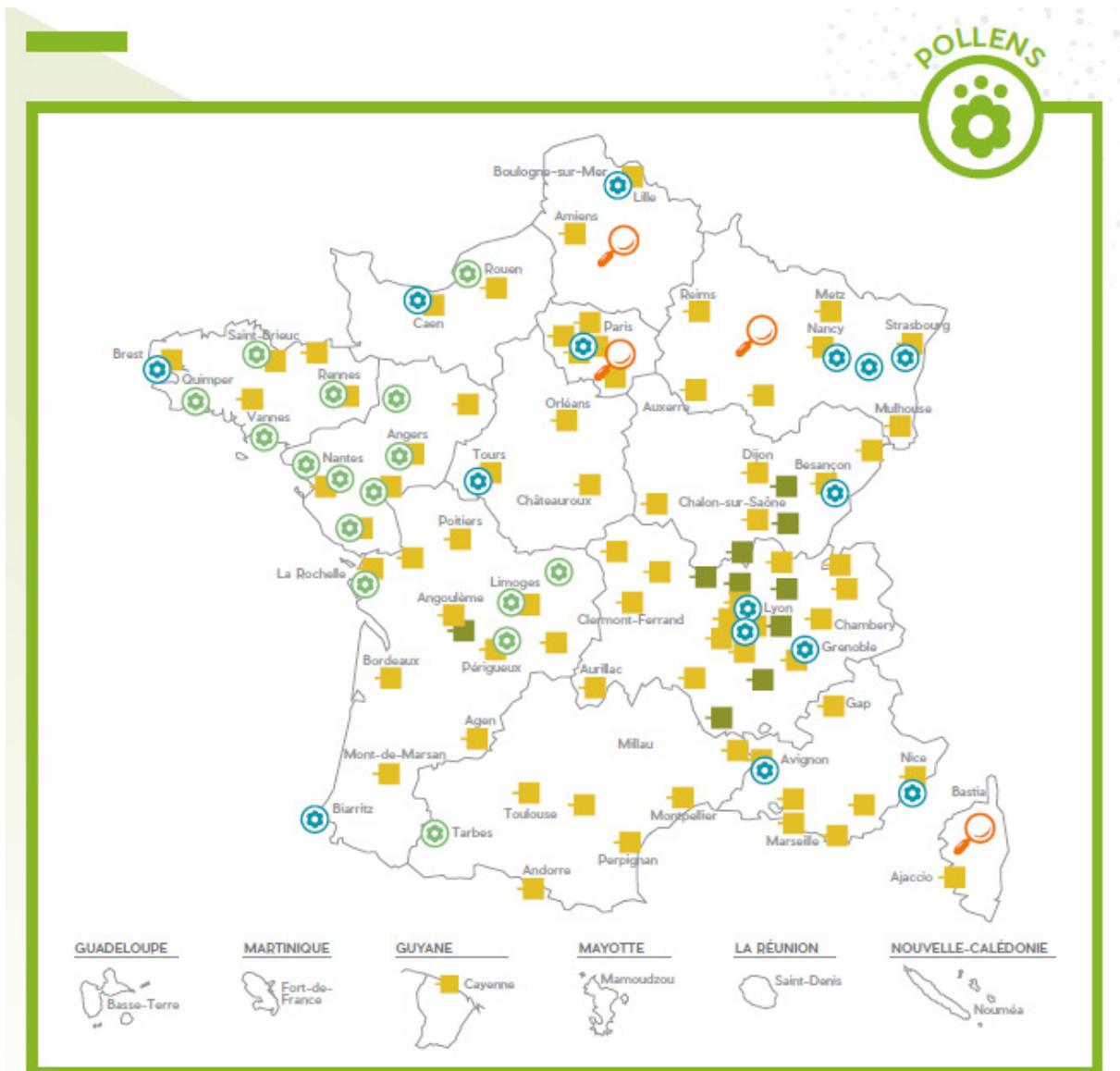
*Liberté
 Égalité
 Fraternité*

Annexe 4 – Agglomérations présentant des dépassements des normes pour la protection de la santé et polluants concernés en 2017 (Ministère de la transition écologique, 2019)



Source : Geod'air, juillet 2018. Traitement : SDES, 2018

Annexe 5 – La surveillance des pollens, résultats 2020 (APSF, Atmo-France, RNSA, 2021)



■ 72 capteurs de pollens fonctionnant sur toute la saison
 ■ 10 capteurs de pollens fonctionnant sur la saison de l'ambrosie

● 16 pollinariums sentinelles®
 ● 15 jardins d'observation des pollens
 🔍 4 réseaux Pollin'air

CAPTEURS DE MESURE DE POLLENS: 46 sont gérés par le RNSA, 18 sites sont sous gestion des AASQA et 18 capteurs sont gérés par des structures partenaires et coordination générale par le RNSA.

POLLINARIUMS SENTINELLES®: la diffusion des données des pollinariums gérés par l'APSF est assurée par les AASQA des régions concernées.

POLLIN'AIR: réseau citoyen géré et animé par les AASQA des régions concernées.

JARDINS D'OBSERVATION DES POLLENS: le RNSA coordonne la remontée des données phénologiques des observateurs botaniques.

Annexe 6 : Personne auditionnée

Direction interministérielle du numérique (DINUM), Services du Premier ministre

- Anne POIROT, cheffe de produit Recosanté

*Avis rédigé par un groupe d'experts, membres ou non du Haut Conseil de la santé publique.
Validé le 10 septembre 2021 par la Commission spécialisée des risques liés à l'environnement.*

La CSRE s'est réunie le 10 septembre 2021 : 17 membres qualifiés votant sur 21 membres qualifiés étaient présents, 0 conflit d'intérêt ; le texte a été approuvé par 17 votants, 0 abstention, 0 vote contre.

Le 10 septembre 2021

Haut Conseil de la santé publique

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

www.hcsp.fr