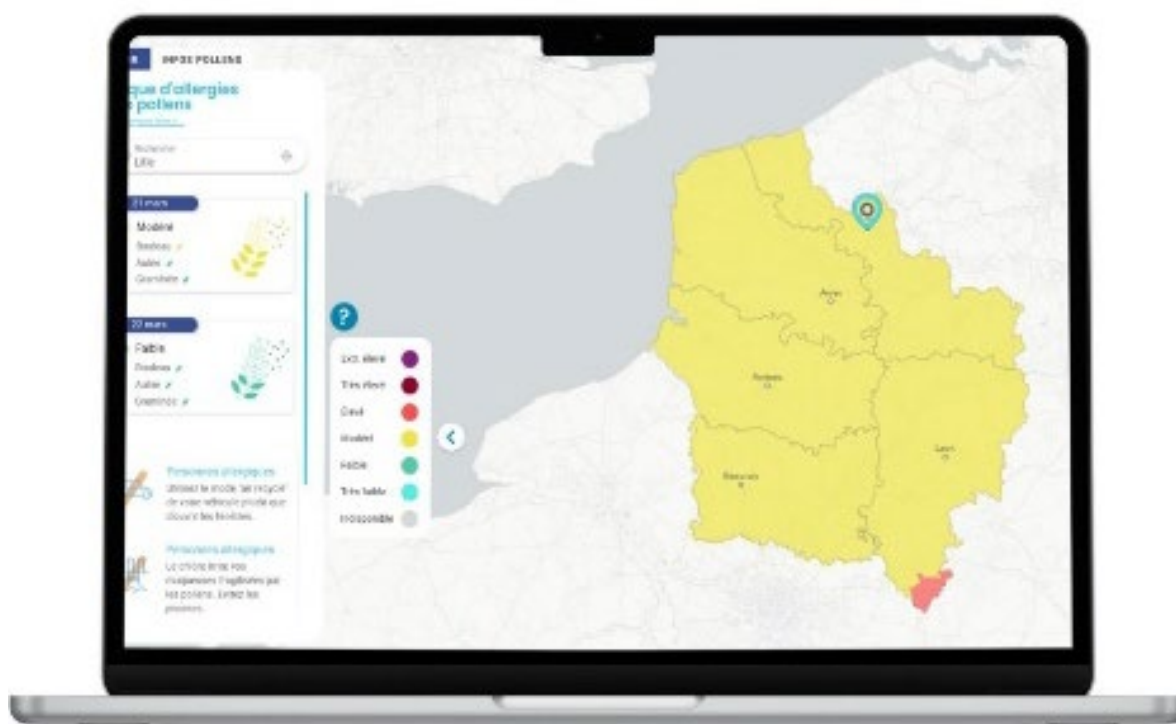


UN NOUVEL OUTIL POUR PREVOIR LES ALLERGIES AUX POLLENS ET MIEUX LES VIVRE !

Une réponse à un enjeu de santé publique



Contact Presse

Aurore Roynette, Cheffe projet communication
03 59 08 37 29 / 07 44 95 60 22 – a.roynette@atmo-hdf.fr

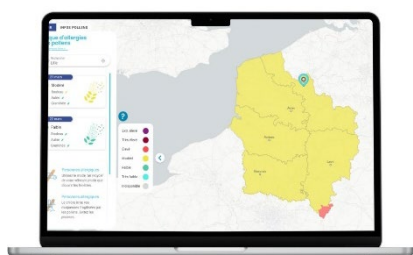
Sommaire

1. Éléments de contexte **Qualité de l'air et pollen, où en est-on ?**
2. La réponse à un enjeu sociétal **Informé pour améliorer la qualité de vie**
3. Des actrices fiables et réglementées **Un indice créé et éprouvé par les AASQA**
4. L'innovation pour des prévisions fines **Un indice créé par modélisation unique d'Intelligence Artificielle**
5. Comment est publié l'indice pollen ?
6. Implication citoyenne
7. En synthèse
8. Pour aller plus loin
9. Contact

Communiqué de presse

UN NOUVEL OUTIL POUR PREVOIR LES ALLERGIES AUX POLLENS ET MIEUX LES VIVRE !

Alors qu'une personne sur trois est concernée par les allergies aux pollens et au moment où les personnes allergiques se préparent à affronter le pic pollinique lié aux pollens de bouleau en région, Atmo Hauts-de-France, et la Fédération Atmo France lancent leur indice pollen !



Mis à jour quotidiennement à l'échelle de la commune, cet indice informe sur la présence de pollens dans l'air et permet d'anticiper les symptômes allergiques ainsi que de mettre en place les traitements adaptés. Il offre une visibilité sur la situation en temps réel, ainsi que des prévisions pour les deux jours suivants.

Une information de santé publique

Cet indice est aujourd'hui établi pour 6 espèces de pollens particulièrement allergisants : Ambrosie, aulne, armoise, bouleau, graminées et olivier. Les données sont mises à jour chaque jour pour le jour J et les deux suivants, à l'échelle des communes.



Avec ces informations :

- Les personnes allergiques peuvent anticiper les crises
- Les professionnels de santé peuvent prévenir et adapter le suivi de leurs patients afin d'améliorer leur qualité de vie

Un indice innovant basé sur l'intelligence artificielle

Grâce à leur expérience de surveillance et de prévision, les AASQA, Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, ont conçu une méthodologie originale d'Intelligence Artificielle, basée sur des modèles statistiques, des mesures de pollens, des prévisions météo, des données issues de la plateforme européenne Copernicus (programme de l'Union européenne pour l'observation de la Terre - <https://www.copernicus.eu/en/access-data>).

Atmo Hauts-de-France a pour mission d'inspirer un air meilleur en accompagnant institutions, entreprises, collectivités, associations et citoyens dans la compréhension, l'action et l'innovation pour améliorer la qualité de l'air. Grâce à une surveillance continue et des données facilement accessibles, Atmo Hauts-de-France soutient la prise de décision publique et agit pour la protection de l'environnement et la santé de tous. www.atmo-hdf.fr



Contact presse :

Aurore Roynette, Cheffe de projet communication

a.roynette@atmo-hdf.fr

03 59 08 37 29 / 07 44 95 60 22

1. Éléments de contexte

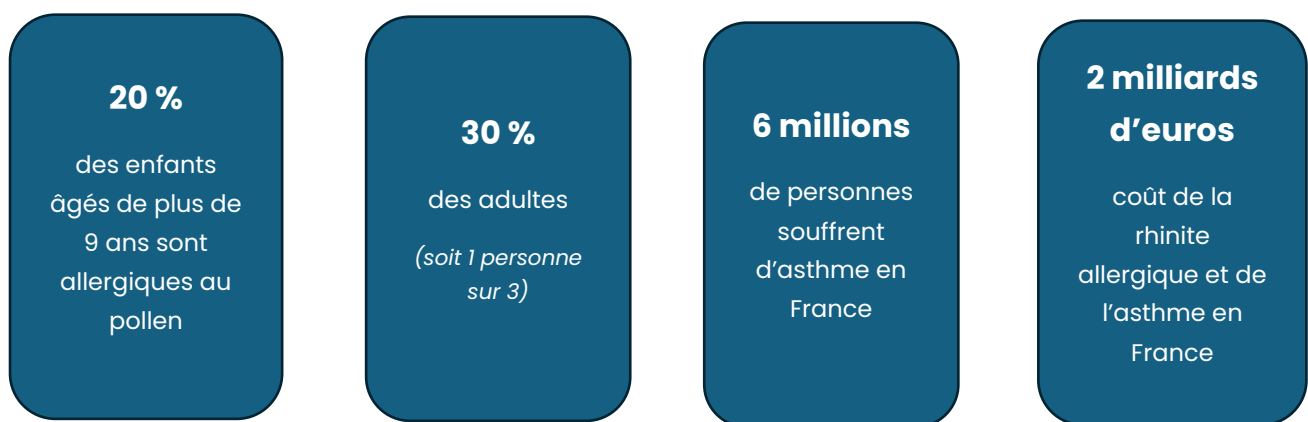
Qualité de l'air et pollen, où en est-on ?

Des allergies fréquentes chez les Français.es

La qualité de l'air que nous respirons est dégradée par la présence de polluants atmosphériques, mais aussi par la présence d'espèces allergisantes telles que les pollens.

Comme pour les polluants atmosphériques, la surveillance des pollens couplée à une information anticipée de l'arrivée d'événement pollinique, est une nécessité pour aider les personnes sensibles à limiter leur exposition et améliorer leur santé.

Chiffres clés en France (Source Anses 2022¹)



D'après les données des fédérations d'allergologues, la prévalence des allergies respiratoires a été **multipliée par 3 en 30 ans**.

1 personne touchée par une allergie respiratoire sur 5
est victime d'une forme sévère de la maladie.

« La prévalence de l'allergie, notamment chez les enfants, en fait un sujet majeur de santé publique. Les pouvoirs publics s'en préoccupent de plus en plus, mais doivent s'appuyer sur des données fiables. Celles-ci sont aussi attendues par les citoyens, et par les professionnels de santé pour mieux informer et accompagner les patients sensibilisés. »

Pr Patrick Berger Pneumologue, chef de service d'explorations fonctionnelles respiratoires à CHU-Bordeaux.

¹ <https://www.anses.fr/fr/content/note-ast-de-lanses-relative-la-surveillance-phenologique-du-pollen-dans-lair-ambient-e>

Le changement climatique impacte les épisodes polliniques

Les épisodes polliniques s'allongent et évoluent en raison du changement climatique.

L'augmentation des températures favorise l'émission des pollens et la migration de nouvelles espèces allergisantes dont l'ambroisie, nouvel enjeu de santé publique. Les polluants chimiques de l'air accentuent les réactions allergiques.

L'observation et la prévision sont d'autant plus essentielles. Il est devenu nécessaire de trouver les moyens de fournir des informations prévisionnelles et très locales sur la présence des pollens dans l'air. Ceci pour apporter une aide aux personnes sensibles afin de maîtriser leur exposition et améliorer leur santé.



La surveillance des pollens par le réseau des AASQA

<https://www.youtube.com/watch?v=MstjAZIFDyw>

2. La réponse à un enjeu sociétal

Informier pour améliorer la qualité de vie

Des symptômes pluriels pour un grand nombre de personnes

Les pollens impactent le nez (rhinite, démangeaisons, écoulement), les yeux (irritation, rougeurs) et la gorge (gêne respiratoire, toux, asthme). La rhinite allergique peut être un facteur déclencheur ou aggravant de l'asthme. Ces éléments perturbent la qualité de vie des personnes sensibilisées ; ils ont également un coût sanitaire conséquent.

50 %

de la population sera touchée par au moins une maladie allergique en 2050
(source : OMS)

Informier pour mieux anticiper

Pour répondre à cette question de santé publique, l'objectif des AASQA est de fournir **un indice pollen quotidien**, à l'échelle de la commune, pour informer les personnes allergiques, les citoyens et professionnels de santé.

À l'image de l'indice ATMO diffusé chaque jour sur la qualité de l'air, l'indice pollen vient répondre à un besoin : informer quotidiennement les citoyens et professionnels de santé sur les niveaux de pollens dans l'air, pour mieux anticiper les symptômes et traitements allergiques, avec des données actualisées à l'échelle des communes, pour le jour J et les deux jours suivants.

« Livrer un indice fiable chaque jour et pour les deux jours suivants permet de suivre au plus près les personnes sensibles, et à terme d'être plus pertinents dans nos conseils aux élus locaux : par exemple sur les sujets de revégétalisation de cours d'école ou de plantation dans les plans d'urbanisme »

Catherine Hervieu, Présidente d'Atmo France



L'indice pollen est une réponse aux besoins d'information des personnes allergiques et des professionnels de santé qui les suivent.

3. Des actrices fiables et réglementées

Un indice créé et éprouvé par les AASQA

Atmo France et les AASQA, experts de terrain

Depuis plus de 40 ans, les AASQA, *Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air*, sont les organismes régionaux désignés par l'État² pour surveiller la qualité de l'air ; elles évaluent l'exposition des populations à la pollution atmosphérique. Elles sont représentées au niveau national par Atmo France, leur fédération.

Chaque jour, elles produisent et analysent les données sur les territoires, diffusent les résultats et déclenchent des alertes en cas d'épisode de pollution. Elles conseillent et accompagnent les acteurs locaux, sensibilisent et informent le public.

Présentes en région, les AASQA profitent d'un maillage territorial efficace et d'une expertise Air Climat qui existe depuis 50 ans. Lors de chaque événement pollinique, les AASQA sont questionnées sur la présence des pollens dans l'air, car elles sont identifiées et reconnues comme organismes de référence sur la qualité de l'air par les collectivités et partenaires.

Un cadre législatif et un contrôle régulier

- *La mission des AASQA est réglementée depuis la loi LAURE de 19963 (loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie).*
- *L'arrêté de 2016⁴ vient compléter leur périmètre en les désignant organisme pour coordonner la surveillance des pollens et de l'air ambiant.*
- *L'agrément encadre leur activité et un audit régulier de leurs actions est réalisé par le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air.*

Un réseau fiable, initiateur de l'indice pollen

Grâce à leur expérience de surveillance et de prévision, les AASQA ont ainsi conçu une méthodologie originale, basée sur des modèles statistiques, des mesures de pollens, des prévisions météo et des données issues de la plateforme européenne Copernicus⁵ (programme de l'Union européenne pour l'observation de la Terre). La mobilisation de ces savoir-

² <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043388197>

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000381337/>

⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033011638>

⁵ <https://www.copernicus.eu/fr/acces-aux-donnees>

faire leur permet de produire et mettre à disposition une information sur la présence de pollens sur 3 jours (le jour-même, le lendemain et le surlendemain).

L'indice pollen s'adosse à un réseau de 700 professionnels qualifiés aux profils techniques spécifiques complémentaires.

L'origine du projet et son expérimentation

En 2008, **Atmo Auvergne-Rhône-Alpes** a mené une étude sur le pollen d'ambrosie, une plante particulièrement allergène. Le modèle statistique créé s'est démontré pertinent en fournissant des indications fiables de concentration de l'ambrosie sur le territoire⁶, informations utiles à la population notamment aux personnes allergiques.

« Nos données sur l'ambrosie, exploitées depuis 2008, sont utilisées au quotidien et confirment la pertinence de nos services. Nous pouvons aujourd'hui livrer une information fiable basée sur un nouveau modèle, pour 6 taxons (espèces) de pollens, à l'échelle des villes, et selon 6 seuils »

Marine Latham, référente nationale Pollen à Atmo France et directrice d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

Cette **expérimentation concluante** a entraîné les AASQA à s'investir sur la modélisation et la prévision sur les pollens, complémentaire à celle sur les polluants réglementaires.

Fortes de leurs expériences en modélisation en traitements statistiques et en Intelligence Artificielle, **Lig'Air, Air Pays de la Loire et Atmo Nouvelle-Aquitaine** ont uni leurs compétences avec la mise en place de prévisions polliniques dans le cadre d'un projet interrégional, devenu ensuite national pour créer l'indice pollen.

Les premiers travaux ont été réalisés depuis 2021 par les régions pilotes Centre-Val de Loire, Pays-de-la Loire, Nouvelle Aquitaine, rejointes en 2023 par Grand-Est et Auvergne-Rhône-Alpes, puis en 2024 par Haut-de-France et Normandie.

Des premières cartes ont été diffusées en 2022 en Centre-Val de Loire.

La généralisation de la prévision des pollens à l'ensemble du territoire métropolitain et à la Corse est rendue possible, grâce à l'implication de toutes les AASQA sous la coordination d'Atmo France.

En 2024, la modélisation est aboutie ; le réseau décide la mise à disposition de l'indice pollen pour la saison pollinique 2025, en France métropolitaine et en Corse.

⁶ <https://pollen.atmo-auvergnerhonealpes.fr/pollen>

<https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/publications/bilan-de-lexposition-lambrosie-2023>

4. L'innovation pour des prévisions fines

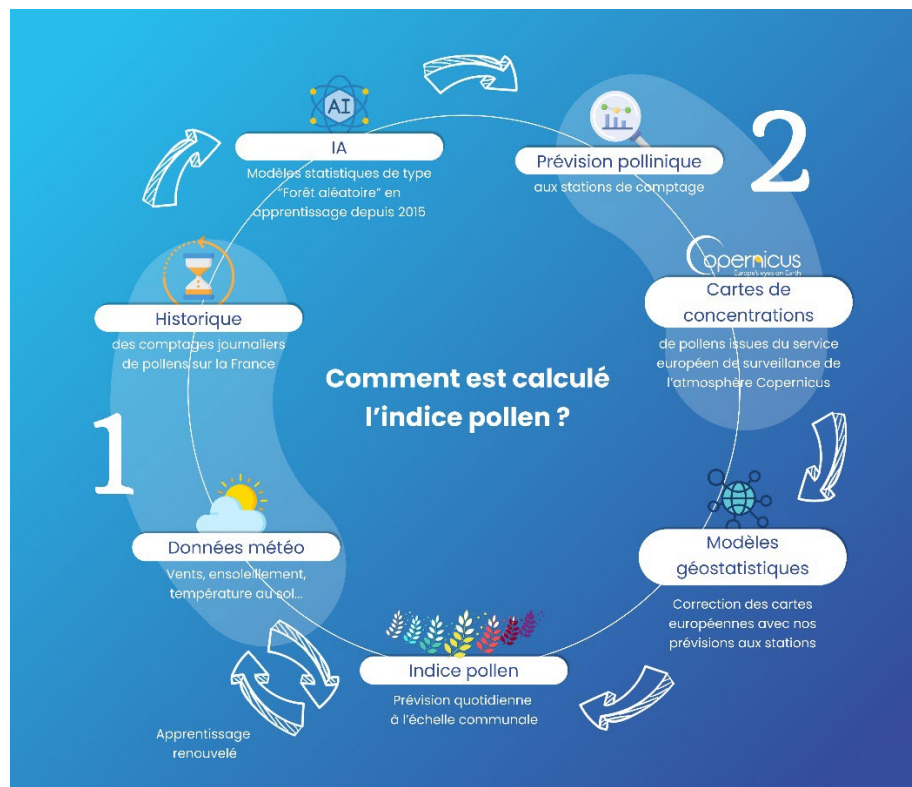
Un indice créé par modélisation unique d'Intelligence Artificielle

Modélisation et innovation : une méthode unique

Déployée en avril 2025, la modélisation de l'indice pollen est basée sur du machine learning, c'est donc une IA. Son apprentissage sera continuellement renouvelé et amélioré puisqu'il se nourrit des éléments analysés. Sa précision s'améliorera ainsi d'année en année et pourra aussi s'accroître avec l'ajout de sources de data

L'approche retenue par les AASQA est de nature géostatistique. Les données de Copernicus sont quotidiennement corrigées avec des modèles statistiques de type « forêts aléatoires » qui calculent des prévisions au niveau des stations de comptage. Après une période dite d'apprentissage où les modèles intègrent et apprennent le lien entre les données météo (température du sol et de l'air, rayonnement solaire, vent, nébulosité, ensoleillement...) et les données pollens, l'approche reproduit la prévision de façon autonome après transmission des données météorologiques à jour.

Copernicus livre des données pollen et météo. Elles proviennent d'une méthodologie dite déterministe. Il s'agit de l'utilisation d'un modèle (logiciel) déjà existant dans lequel sont rentrées des données météo et des émissions (venant de cadastre des émissions pollens).



[Pour en savoir plus sur la construction de l'indice pollen, consultez la présentation de l'indice](#)

L'indice pollen observe aujourd'hui 6 espèces

L'indice pollen étudie et présente actuellement les concentrations de six espèces de pollens :



Ambroisie



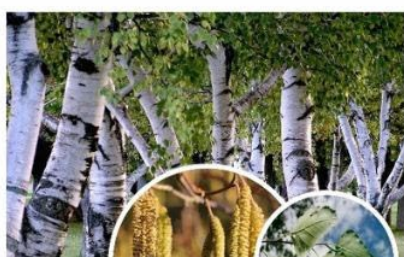
Aulne



Armoise



Graminées
(Dactyle)



Bouleau



Olivier

Ces 6 espèces surveillées sont celles étudiées et transmises par le dispositif européen Copernicus, d'autres seront intégrées par la suite (ex : noisetier, cyprès). Elles font partie des essences dont les pollens sont les plus répandus et allergisants en France métropolitaine.

Pourquoi certains pollens sont allergisants ?

Les pollens sont surveillés dans l'air ambiant en raison de leur caractère allergisant. Les grains de pollens interviennent dans la reproduction de certaines plantes. Lorsqu'ils sont émis dans l'air et transportés par le vent, ils peuvent entrer en contact avec les muqueuses respiratoires et oculaires et peuvent provoquer des allergies (ou pollinoses). Les pollens sont constitués de plusieurs protéines dont certaines sont des allergènes. Ils peuvent déclencher une réaction parfois exacerbée de notre organisme, alors qu'ils devraient normalement être tolérés (réaction d'hypersensibilité).

La lisibilité de l'information

L'indice est intelligible par le plus grand nombre, traduit en pictogrammes selon 6 seuils, de « très faible » à « extrêmement élevé », identifiables avec les mêmes couleurs que l'indice ATMO de la qualité de l'air⁷.



Recommandations comportementales au quotidien dès le début des émissions de pollens selon le Haut Conseil de Santé Publique⁸ et l'Assurance maladie⁹

Je respecte mon traitement, même si je vais mieux. Je ne le modifie pas et je ne l'arrête pas sans avis médical.

Je me change après une promenade pour éviter d'amener des pollens dans mon logement.

Je me rince les cheveux le soir, car le pollen se dépose en grand nombre sur les cheveux.

J'évite les activités extérieures qui entraînent une surexposition aux pollens (tonte du gazon, entretien du jardin, activités sportives, etc.) ; en cas de nécessité, je privilégie la fin de journée et le port de lunettes de protection et de masque.

Je privilégie l'ouverture des fenêtres avant le lever et après le coucher du soleil, car l'émission des pollens dans l'air débute dès le lever du soleil.

J'évite l'exposition aux autres substances irritantes ou allergisantes en air intérieur (tabac, produits d'entretien, parfums d'intérieur, encens, etc.)

J'évite de faire sécher le linge à l'extérieur, car le pollen se dépose sur le linge humide

Note bene : il s'agit de recommandations générales qui sont à adapter selon les cas avec le médecin traitant.

⁷ <https://www.atmo-france.org/article/lindice-atmo>

⁸ *Information et recommandations à diffuser en vue de prévenir les risques sanitaires liés aux pollens allergisants* Haut Conseil de Santé publique 2016

⁹ <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/allergie/traitement-allergie>

5. Comment est publié l'indice pollen ?

Des cartes générées quotidiennement à l'échelle nationale et locale

Les données issues de Copernicus permettent de générer des données spatialisées en tous points de l'hexagone et de la Corse (via le krigeage¹⁰).

En résulte la production quotidienne de cartes pour le jour même, le lendemain et le surlendemain : **une carte d'indice pollen** et des cartes de concentrations en grains/m³ des 6 taxons ou espèces, pris en compte dans le calcul de l'indice pollen (l'aulne, le bouleau, les graminées, l'armoise, l'ambroisie et l'olivier).

Rappel

L'échelle de l'indice pollen est inspirée de l'indice ATMO, avec six classes de couleurs pour représenter les niveaux de risque allergique : très faible, faible, modéré, élevé, très élevé, extrêmement élevé. Ces codes en facilitent la compréhension.

Les seuils retenus permettent d'identifier le début des émissions et les jours à fortes concentrations de pollens susceptibles de déclencher et/ou aggraver les symptômes allergiques.

Pour tous les taxons pris en compte dans le calcul de l'indice pollen, un sous-indice est calculé et inspiré des travaux publiés par l'Académie Européenne d'Allergie et d'Immunologie Clinique (EAACI)¹¹. -Ainsi, un sous-indice (très faible, faible, modéré, élevé, très élevé, extrêmement élevé) est attribué à chaque taxon en fonction de sa concentration de grains de pollen par mètre cube d'air. L'indice pollen correspond ensuite au sous-indice le plus élevé parmi eux.

¹⁰ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Krigeage> et <https://pro.arcgis.com/fr/pro-app/3.3/tool-reference/spatial-analyst/how-kriging-works.htm#:~:text=Le%20krigeage%20est%20un%20processus,de%20la%20surface%20de%20variance>

¹¹ https://eaaci.org/images/documents/position-papers/Defining_pollen_exposure_times_for_clinical_trials_of_allergen_immunotherapy_for_pollen-induced_rhinoconjunctivitis_an_EAACI_position_paper_pages_713722_-_Pfaar_et_al-2017-Allergy.pdf

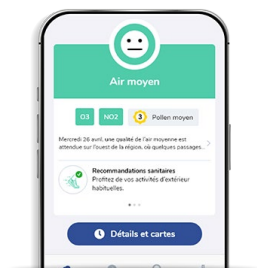
Où trouver l'indice pollen ?

Bulletins d'information



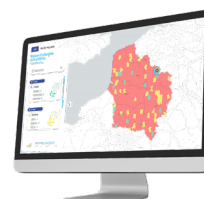
Recevez par mail, chaque jour, l'indice Atmo et l'indice pollen de votre commune, et la tendance pour le lendemain !

Air to Go



Retrouvez les informations pollens dans votre application Air to Go

www.atmo-hdf.fr



Retrouvez l'indice pollen du jour et des 2 jours à venir dès la page d'accueil de notre site Internet.

Sur les réseaux sociaux



Retrouvez les cartes de risque d'allergies, chaque vendredi, afin de vous permettre d'anticiper vos activités du weekend !

RENDRE LISIBLE L'INDICE POLLEN

Toutes les voies de communication sont bienvenues pour faire connaître ce nouvel indice au grand public.

Vous souhaitez diffuser l'indice pollen ? Accédez à l'API d'Atmo Data, le service numérique d'Atmo France regroupant les données des AASQA.

Transparence et accessibilité des données

Les AASQA ont souhaité rendre lisible la modélisation de leur indice. La traçabilité des informations et les sources sont ainsi facilement consultables pour les technicien.nes qui le souhaiteraient.

Des documents techniques et méthodologiques sont mis à disposition *via* le service numérique Atmo Data d'Atmo France et pour les développeurs *via* l'API d'Atmo Data¹² (service numérique d'Atmo France) pour permettre leur diffusion et utilisation.

Un accès aux données est simplifié pour le grand public sur le site Atmo France¹³ et plusieurs AASQA.

¹² <https://www.atmo-france.org/article/atmo-data-un-acces-unique-aux-donnees-produites-par-les-aasqa>

¹³ <https://www.atmo-france.org/>

6. Implication citoyenne

Les sentinelles des pollens : un réseau engagé en Hauts-de-France

Afin de vous fournir des informations toujours plus proches de vous, Atmo Hauts-de-France anime, depuis 2018, un réseau de sentinelles bénévoles **Pollin'air** qui observent la pollinisation des espèces présentes en région.

Grâce à leurs remontées de terrain, nous pouvons affiner nos prévisions et mieux informer les personnes allergiques.



Pollin'air - Anticiper pour mieux se protéger

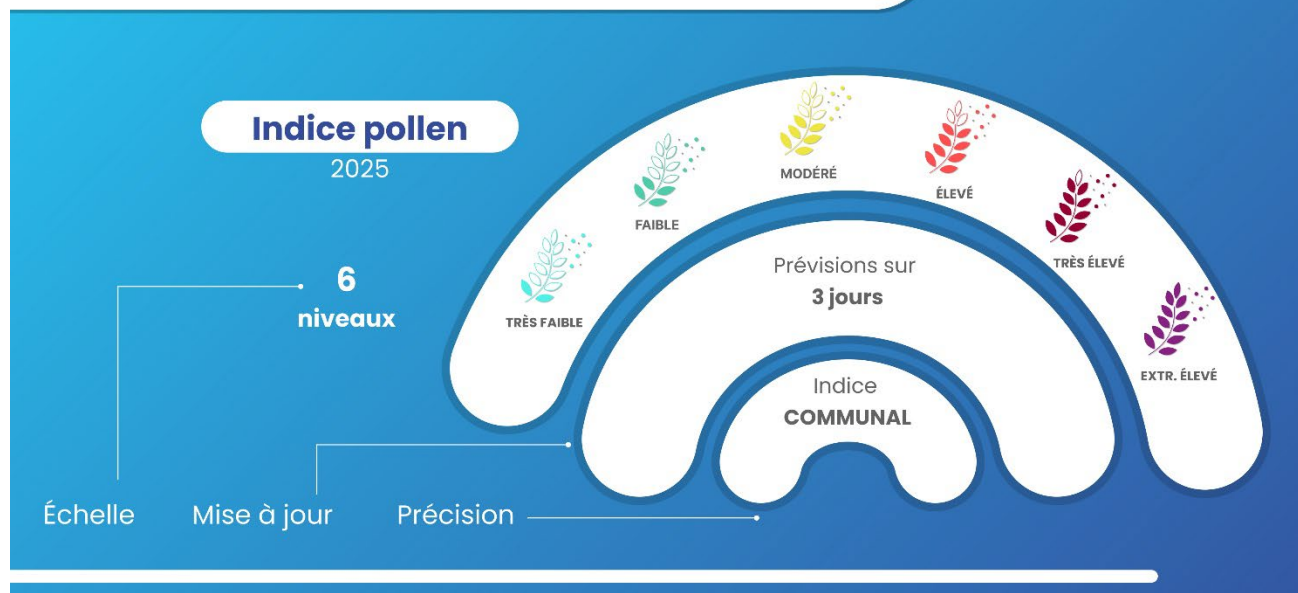
<https://youtu.be/iTNKD7Lgvi0?si=v5sCzFkGI3ImZ22J>

Devenir Sentinelle pollens

Botaniste, amateur ou professionnel, chaque citoyen peut devenir un observateur des pollens dans la région. Les sentinelles mobilisées sur le territoire des Hauts-de-France signalent sur le site **Pollin'air** l'arrivée des pollens. Ils sont aidés par un guide explicatif et par les analystes d'Atmo.

7. En synthèse

Comprendre l'indice pollen



« 50% de la population sera touchée par les allergies en 2050 selon l'OMS. Sans être allergique, notre respiration peut aussi être altérée par les particules de pollen dans l'air. C'est une donnée de santé publique : il est de notre rôle, en tant qu'acteur agréé sur la surveillance de l'air, de prévenir et d'informer la population sur la qualité de l'atmosphère. Avec l'indice pollen, nous allons plus loin et facilitons la connaissance des pollens pour améliorer la qualité de vie des personnes allergiques ».

David Brehon, référent national pollen à Atmo France et directeur d'Air Pays de la Loire

Une information à diffuser largement

- Un indice pollen quotidien à l'échelle de la commune déployé par les AASQA.
- Une prévision des pics polliniques et de la concentration de 6 espèces de pollens.
- Une information de santé publique pour améliorer la qualité de vie des personnes sensibilisées.
- Une innovation appuyée par l'IA qui apprend d'elle-même et s'enrichit en continu pour améliorer l'indice au fil du temps.

8. Pour aller plus loin

- [Encyclopollens](#)
- [Avis de l'Anses – février 2022](#)
- [Vidéo la surveillance des pollens effectuée par les AASQA](#)
- [Information et recommandations à diffuser en vue de prévenir les risques sanitaires liés aux pollens allergisants](#) – Haut conseil de santé publique
- [Recommandations comportementales](#) – Assurance maladie
- [Note de présentation de l'indice pollen](#)
- [Pictogrammes de l'indice pollen](#) format svg

9. Contact

Atmo Hauts-de-France

Contact Presse

Aurore Roynette, Cheffe projet communication
03 59 08 37 29 / 07 44 95 60 22 – a.roynette@atmo-hdf.fr

Fédération Atmo France

Contact Presse

Delphine Guillaume, Responsable communication et événementiel
06 29 35 54 98 – delphine.guillaume@atmo-france.org