



# SURVEILLANCE DES POLLENS ET MOISSISSURES DANS L'AIR AMBIANT 2017



© Galitskaya - Fotolia.com



© RNSA



© Claude Figureau



© RNSA

## SOMMAIRE

3

L'ALLERGIE RESPIRATOIRE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

5

COMMENT S'EFFECTUE LA SURVEILLANCE  
DES POLLENS ET MOISSURES ?

9

RÉSULTATS 2017

13

EN SAVOIR PLUS

# L'ALLERGIE RESPIRATOIRE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

## CHIFFRES CLÉS

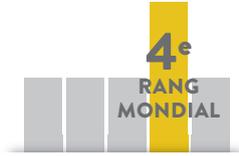
Nombre de personnes concernées par l'allergie respiratoire



Sources potentielles de la gêne respiratoire



L'allergie respiratoire reconnue comme maladie chronique



Les 40 % restant des sources potentielles de gêne respiratoire sont dus aux acariens, poils d'animaux et poussières diverses

Les premiers rangs mondiaux sont occupés par les maladies cardio-vasculaires, le cancer et le diabète

source : Rapport 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 » - Anses - Janvier 2014



## SYMPTÔMES

L'allergie regroupe les symptômes résultant d'un contact entre une particule (grain de pollen, spore de moisissure, etc.) avec les muqueuses d'un patient allergique.

Cette maladie peut se manifester de plusieurs manières selon le degré de sensibilité, le niveau d'exposition et les organes atteints :

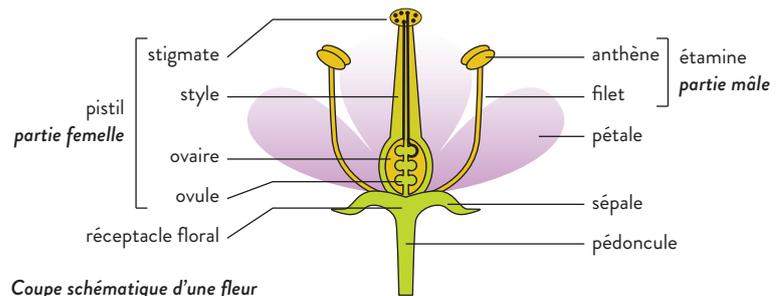
- crises d'éternuement,
- nez qui gratte, parfois bouché ou qui coule clair,
- yeux rouges, qui démangent ou qui larmoient,
- éventuellement en association avec une respiration sifflante, une toux, des poussées d'eczéma, de l'urticaire de contact, un état de fatigue générale et des difficultés de concentration.

**En cas de gêne répétitive et saisonnière liée à ces symptômes, vous souffrez peut-être d'une allergie.**



## POLLENS

Le pollen est un petit grain de poussière, le plus souvent jaune, libéré par les anthères des étamines (partie mâle de la plante) et se dépose sur le pistil pour féconder la plante (partie femelle).



Coupe schématique d'une fleur

Le pollen des plantes est transporté principalement de deux manières :

- par les insectes (abeilles, etc.) en disséminant des quantités relativement faibles, on appelle ces plantes entomophiles,
- par le vent, les émissions de pollens se font alors en plus grande quantité pour qu'il y ait une chance d'atteindre une autre fleur de la même espèce, on appelle ces plantes anémophiles.

Ce sont ces pollens qui sont responsables de la plupart des allergies.

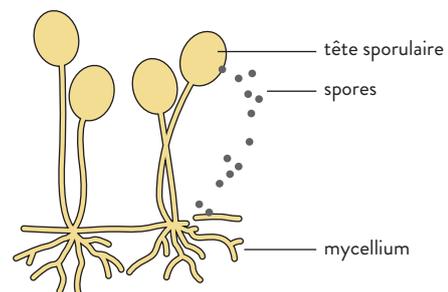


## MOISSURES

Les moisissures utilisent deux méthodes pour se reproduire, une reproduction sexuée (deux individus), et une reproduction asexuée (un individu). C'est lors de cette dernière que la moisissure produit des spores disséminées en grande quantité dans l'air qui peuvent donner naissance à une autre moisissure.

Les spores se développent sur un terrain propice (zones humides, végétaux coupés, etc.).

Représentation schématique de la reproduction asexuée des moisissures





## S'INFORMER POUR LIMITER LES EFFETS

Une surveillance annuelle attentive des émissions allergéniques (pollens) et de leur diffusion dans l'atmosphère (pollens et moisissures) est indispensable pour assurer :

- le dépistage des nouveaux allergiques,
- la confirmation d'un diagnostic d'allergie,
- la mise en place de mesures comportementales adaptées,
- l'instauration d'un traitement préventif ou curatif à bon escient,
- l'évaluation de l'efficacité du projet thérapeutique suivi par les patients allergiques.



### Des alertes en direct

**L'alerte pollens!** vous informe de l'apparition des premiers grains de pollens dans l'air.

Inscrivez-vous sur : [www.alertepollens.org](http://www.alertepollens.org)

Vous pouvez recevoir chaque semaine par courriel les prévisions du risque d'allergie des départements de votre choix : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)



## BONS GESTES

Des recommandations générales sont à adapter selon les cas avec le professionnel de santé, pendant la période pollinique concernée.

### CHEZ SOI



rincez-vous les cheveux le soir, car les pollens s'y déposent en grand nombre



favorisez 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



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

### À L'EXTÉRIEUR



évitiez les activités qui entraînent une sur-exposition aux pollens (entretien du jardin, activités sportives) privilégiez la fin de journée et le port de lunettes de protection et de masque



évitiez de faire sécher le linge à l'extérieur, car les pollens se déposent sur le linge humide



en cas de déplacement en voiture, gardez les vitres fermées

En cas de pics de pollution atmosphérique, soyez encore plus attentif à ces recommandations.

## Vous êtes allergique aux pollens ? Vous êtes professionnel de santé ?



### Où s'informer ?

Vous trouverez des informations sur les plantes allergisantes, les émissions de pollens, les moisissures, les périodes et les régions concernées, en vous référant aux sites suivants :

- Association des Pollinariums Sentinelles® de France (APSF) : [www.alertepollens.org](http://www.alertepollens.org)
- Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)
- Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) de votre région via le site de la Fédération : [www.atmo-france.org](http://www.atmo-france.org) (informations également sur les épisodes de pollution atmosphérique et les recommandations à suivre)

# COMMENT S'EFFECTUE LA SURVEILLANCE DES POLLENS ET MOISSISSURES ?



## POLLENS

### Principaux pollens (allergisants) surveillés

Il existe plusieurs types de végétaux allergisants :

- les arbres : l'aulne, le bouleau, le cyprès, le frêne, l'olivier, le noisetier, etc.
- les herbacées : les graminées (dactyle, fléole, flouve, fromental, ray-gras, vulpin, etc.), l'ambroisie, l'armoise, le plantain, etc.

Le RAEP est le risque d'allergie liée à l'exposition aux pollens, établi d'un niveau nul à élevé. Il est dépendant du potentiel allergisant de l'espèce dont est issu le pollen, des quantités de pollens et de la situation géographique. Il peut être évalué de manière prévisionnelle en tenant compte des prévisions météorologiques.

La liste ci-dessous se limite aux principaux pollens au potentiel allergisant fort en France métropolitaine.

### ARBRES



© RNSA



AULNE



© RNSA



BOULEAU



© RNSA



CYPRÈS



© Claude Figureau



FRÊNE



© RNSA



OLIVIER



© RNSA



NOISETIER

### HERBACÉES



© RNSA



AMBROISIE



© Claude Figureau



GRAMINÉES

(dactyle, fléole, flouve, fromental, ray-gras, vulpin, etc.)

- RAEP<sup>(1)</sup> peut atteindre un niveau faible
- RAEP peut atteindre un niveau moyen
- RAEP peut atteindre un niveau élevé

(1) RAEP : risque d'allergie liée à l'exposition aux pollens



printemps



été



automne



hiver

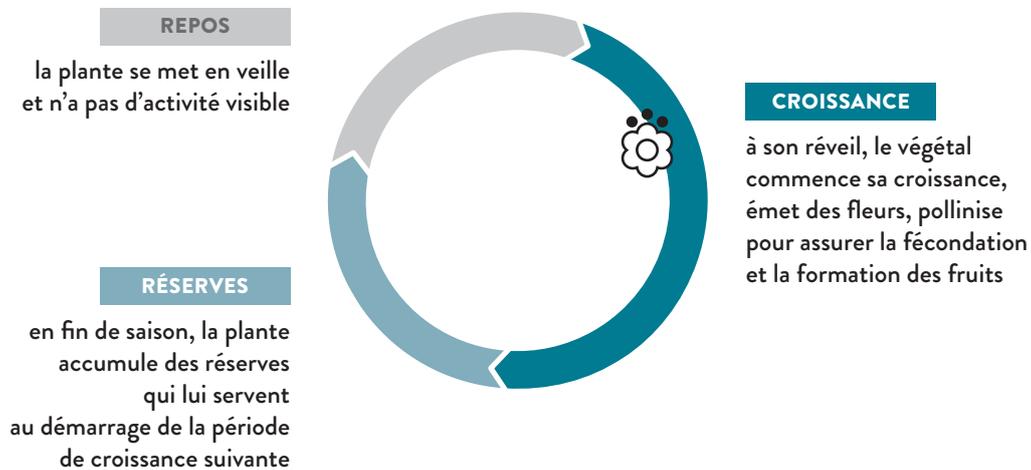
Les pictogrammes représentatifs des saisons sont donnés à titre indicatif. Selon les conditions météorologiques, les périodes d'émission de pollens peuvent être décalées de quelques semaines.

## Quelle est l'utilité du pollen pour une plante ?

Le pollen transporte les gamètes mâles d'une plante vers le pistil, partie femelle d'une fleur, d'une autre plante de la même espèce. La pollinisation (le pollen) est une petite partie du cycle végétatif annuel d'une plante, étape essentielle de la reproduction. Le cycle végétatif annuel est la succession des étapes qui permettent la production de fruits et de graines, nécessaires à la plante pour son implantation dans de nouveaux sites.

Les périodes sont variables d'une année sur l'autre, selon les espèces et la zone géographique.

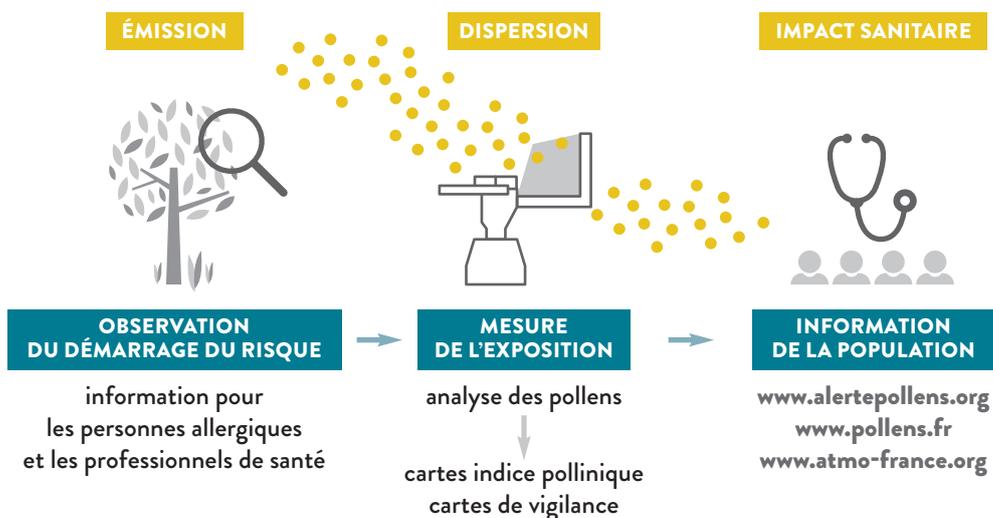
Le cycle végétatif ci-dessous est représentatif de l'ensemble des espèces du territoire.



## Comment s'effectue la surveillance des pollens ?

Il existe deux méthodes de surveillance des pollens sur l'ensemble du territoire métropolitain, ainsi qu'en Nouvelle-Calédonie et en Guyane :

- L'APSF<sup>(1)</sup> détermine les débuts et fins d'émissions de pollens allergisants dans la nature, par l'observation des plantes rassemblées dans les pollinariums sentinelles (en collaboration avec des botanistes et jardiniers des collectivités ou d'autres structures, des médecins allergologues, des Agences régionales de santé, des AASQA<sup>(2)</sup>, etc.).
- Le RNSA<sup>(3)</sup> en collaboration avec des partenaires locaux comme les AASQA, les centres hospitaliers, l'APPA<sup>(4)</sup>, etc. mesure les pollens présents dans l'air. La mesure de l'exposition est la quantification des pollens présents dans l'air, mais aussi l'identification d'espèces dont sont issus ces pollens. Une attention particulière est portée sur les plantes produisant des pollens allergisants de façon à établir des cartes de vigilance sur le risque d'allergie lié à l'exposition aux pollens. L'observation phénologique et le comptage des grains de pollen en période d'exposition permettent de définir l'impact sanitaire sur les zones à risque.



(1) APSF : Association des Pollinariums Sentinelles® de France

(2) AASQA : Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air

(3) RNSA : Réseau National de Surveillance Aérobiologique

(4) APPA : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique

Voir les acteurs de la surveillance en page 8

## Il existe deux types de dispositifs de surveillance des pollens



© Air Pays de la Loire

Pollinarium sentinelle d'Angers



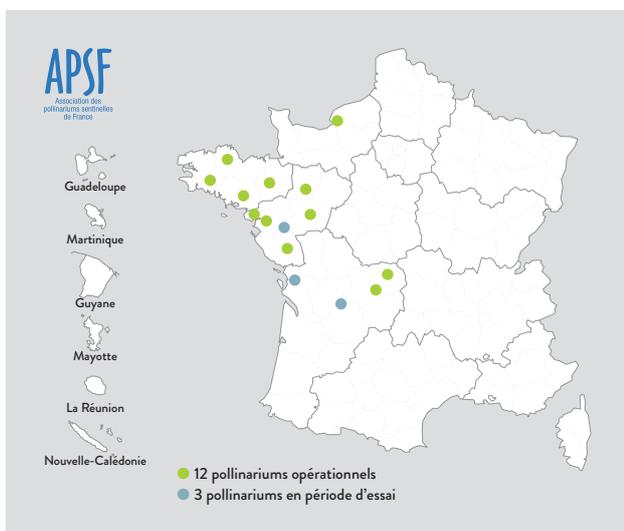
© Atmo Nouvelle-Aquitaine

Capteur de pollens à La Rochelle

### LES POLLINIARIUMS SENTINELLES® Association des Pollinariums Sentinelles® de France

Un pollinarium sentinelle est un espace dédié dans un jardin où sont rassemblées les principales espèces de plantes, arbustes et arbres sauvages de la région dont le pollen est allergisant. Les espèces présentes sont choisies par un collectif de médecins allergologues locaux et de botanistes. Elles sont ensuite prélevées en nature selon une méthodologie scientifique rigoureuse respectant leur hétérogénéité génétique. L'objectif est de les observer quotidiennement afin de déterminer le début et la fin d'émission de pollens de chaque espèce. Cette information est transmise en temps réel par courriel aux personnes allergiques inscrites à la newsletter *alerte pollens*. Dès réception de l'information, elles peuvent commencer leur traitement avant même l'apparition des premiers symptômes et l'arrêter dès la fin d'émission de pollens.

Les données du pollinarium sont également utilisées par les médecins allergologues afin de déterminer un profil clinique allergique (intensité et date de ressenti des symptômes par rapport à l'envoi des alertes pollens). Ces informations sont précieuses pour conforter un diagnostic allergologique et envisager un projet thérapeutique adapté.



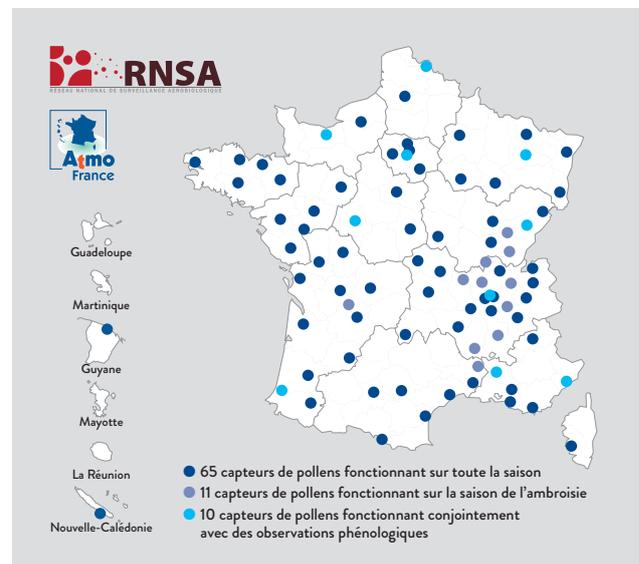
La diffusion des données des pollinariums est assurée par les AASQA des régions concernées.

### LES CAPTEURS DE POLLENS Réseau National de Surveillance Aérobiologique

Les capteurs de pollens sont des appareils dits « respirants » dont l'aspiration régulière correspond à la respiration humaine. Ces capteurs de fond situés sur le toit d'immeubles, permettent de connaître les particules présentes dans l'air ambiant. Un tambour présent dans le capteur tourne pendant une semaine et fait défiler une bande collante devant l'entrée d'aspiration sur laquelle se déposent les particules de l'air. L'échantillon recueilli est envoyé à un laboratoire qui effectue un comptage et une identification des grains de pollen.

En complément du réseau de capteurs l'association travaille sur l'ensemble du territoire avec un réseau d'observations phénologiques dont des jardins botaniques et autres jardins sentinelles (état de floraison des plantes identifiées à risque) et un réseau d'allergologues (nombre de personnes allergiques rencontrées, suivi des symptômes).

Les résultats obtenus à partir de ces trois réseaux, associés aux prévisions météorologiques, permettent d'établir des risques d'allergies prévisionnels qui sont ensuite diffusés sur les sites internet du RNSA et de l'AASQA de votre région et partagés via les alertes. Ces informations sont utilisées comme une aide au diagnostic par le corps médical et pour l'amélioration du quotidien des personnes allergiques.



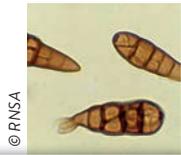
17 sites sous gestion totale des AASQA, certaines AASQA gèrent le capteur sans faire les analyses.



# MOISSISSURES

## Principales moisissures (allergisantes) surveillées

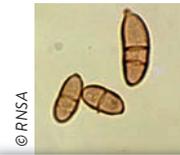
Contrairement aux pollens toutes les moisissures ci-dessous sont présentes sur l'ensemble du territoire.



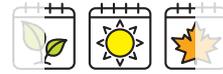
ALTERNARIA



BASIDIOSPORE



CLADOSPORIUM



L'**alternaria** est l'une des principales moisissures sporulées des maisons et de la sphère atmosphérique. C'est l'agent de la maladie entraînant l'apparition de taches sur les feuilles et leur dépérissement et d'autres maladies affectant de très nombreuses espèces végétales.

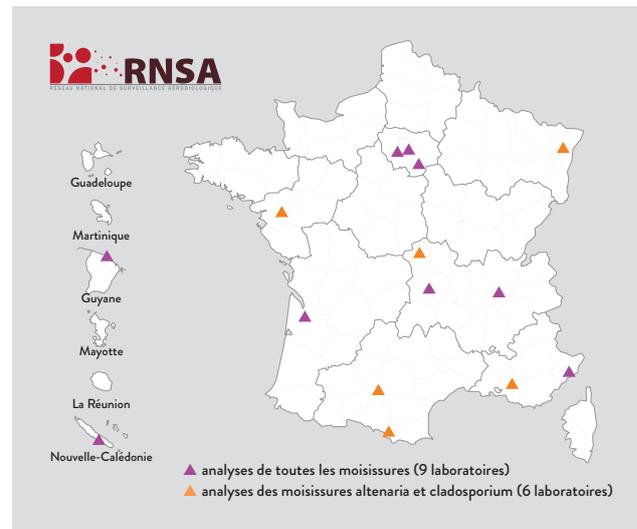
La **basidiospore** est produite par des champignons dits parasites, ceux que l'on va ramasser dans les bois ou les prés et ceux microscopiques s'attaquant aux plantes (charbon...).

Le **cladosporium** est un champignon fréquemment retrouvé sur des plantes vieillantes et sur des débris organiques en décomposition. C'est la moisissure la plus importante dans les logements humides.

### Comment s'effectue la surveillance des moisissures ?

Les mêmes capteurs sont utilisés pour la surveillance des pollens et des spores de moisissures. Le comptage des moisissures est réalisé de la même manière que pour les pollens (mesure et analyses en laboratoire) mais du fait des grandes différences morphologique et quantitative, il ne peut pas s'effectuer simultanément.

## LES CAPTEURS DE SPORES DE MOISSISSURES Réseau National de Surveillance Aérobiologique



## ACTEURS IMPLIQUÉS

# APSF

Association des pollinariums sentinelles de France

Association créée en 2011 à la suite de la période expérimentale du Pollinarium sentinelle de Nantes (2003)

### MISSIONS

- Détection du début et de la fin d'émission de pollens des espèces allergisantes locales
- Information de la population allergique et des professionnels de santé via les alertes pollens
- Adaptation optimale de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la maladie



[www.alertepollens.org](http://www.alertepollens.org)

# RNSA

RESEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AEROBIOLOGIQUE

Association d'utilité publique créée en 1996 à la suite du laboratoire d'Aérobiologie créé en 1985 à l'Institut Pasteur à Paris

### MISSIONS

- Surveillance des pollens et spores de moisissures présents dans l'air
- Informations aux personnes allergiques, au corps médical et autorités de santé sur le risque d'allergie liée à l'exposition aux pollens allergisants (internet, applications, Facebook)
- Participation à des travaux scientifiques nationaux et européens pour améliorer l'information (prévision des débits de périodes à risque, modélisation de la présence des pollens dans l'air, test sur des nouveaux capteurs...)



[www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)



Les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air, réparties sur l'ensemble du territoire français en métropole comme en outre-mer et réunies au sein de la Fédération ATMO France

### MISSIONS

- Surveiller et prévoir la qualité de l'air (mesurer, inventorier, modéliser)
- Assurer la diffusion des informations autour de l'air (particules, oxydes d'azote, ozone, pollens, pesticides, etc.)
- Accompagner les décideurs et améliorer les connaissances



[www.atmo-france.org](http://www.atmo-france.org)



© Winyu - Fotolia.com

# RÉSULTATS 2017

## POLLENS



© RNSA

**BOULEAU**

Les pollens de bouleau en 2017 ont été principalement présents dans un large quart Nord-Est et quasiment inexistant en Méditerranée. Le pic de la pollinisation a eu lieu entre la fin du mois de mars et le début du mois d'avril sur presque tout le territoire, maintenant un RAEP<sup>(1)</sup> élevé sur les zones les plus touchées pendant deux à quatre semaines.

Les quantités de pollens de bouleau sur le territoire sont très variables d'une année sur l'autre et également dépendantes des conditions météorologiques de la période de floraison de cet arbre. Il y a toutefois une tendance à l'augmentation sur les vingt dernières années.

semaine	MARS				AVRIL				MAI					
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Auvergne - Rhône-Alpes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Bourgogne - Franche-Comté			■	■	■	■	■	■	■					
Bretagne			■	■	■	■	■	■	■					
Centre - Val de Loire				■	■	■	■	■						
Corse							■	■						
Grand Est				■	■	■	■	■	■					
Hauts-de-France				■	■	■	■	■	■					
Île de France			■	■	■	■	■	■	■					
Normandie				■	■	■	■	■	■					
Nouvelle-Aquitaine				■	■	■	■	■	■					
Occitanie				■	■	■	■	■	■					
Pays de la Loire			■	■	■	■	■	■	■					
Provence-Alpes-Côte d'Azur				■	■	■	■	■						

source : RNSA

■ RAEP<sup>(1)</sup> peut atteindre un niveau faible

■ RAEP peut atteindre un niveau moyen

■ RAEP peut atteindre un niveau élevé

(1) RAEP : risque d'allergie liée à l'exposition aux pollens

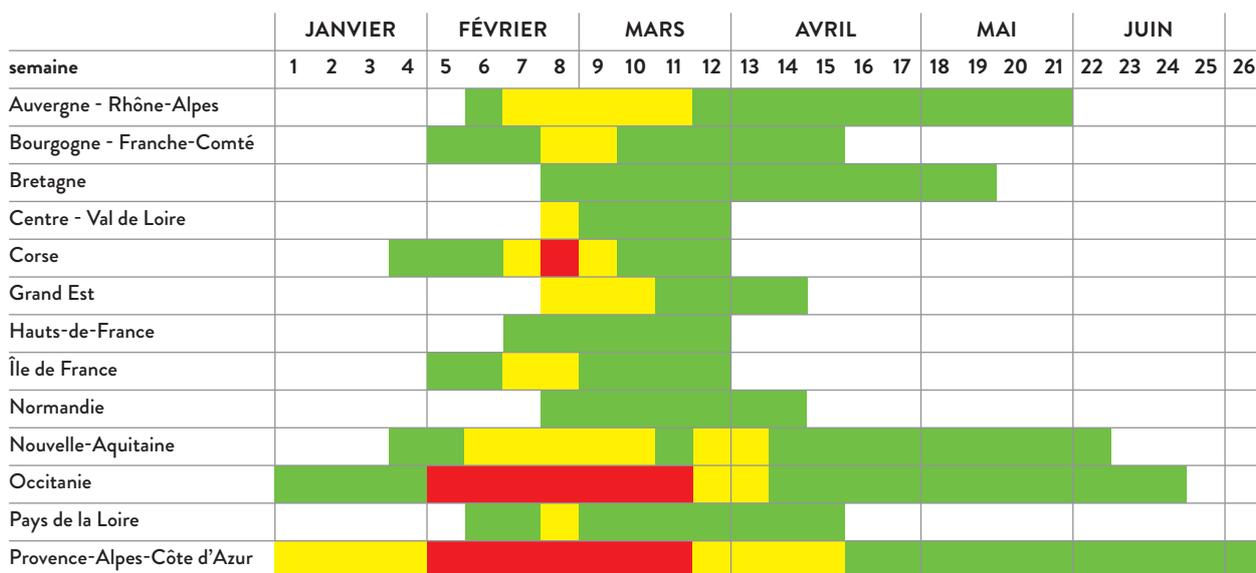


© RNSA

## CYPRÈS

Le tableau ci-dessous présente le risque d'allergie lié à l'exposition aux pollens (RAEP) pour les cupressacées, dont les cyprès. Pour l'année 2017 encore, les quantités de ces pollens sont nettement plus importantes sur la zone méditerranéenne avec un RAEP élevé sur les mois de février et mars. Les quantités annuelles de pollens de cupressacées sont très variables d'une année sur l'autre avec une diminution pour 2017.

Il est à noter que la majorité des personnes allergiques souffrant de pathologies liées aux pollens de cupressacées résident en Corse, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur. C'est aussi dans cette zone que nous retrouvons la majorité de ces pollens.



source : RNSA



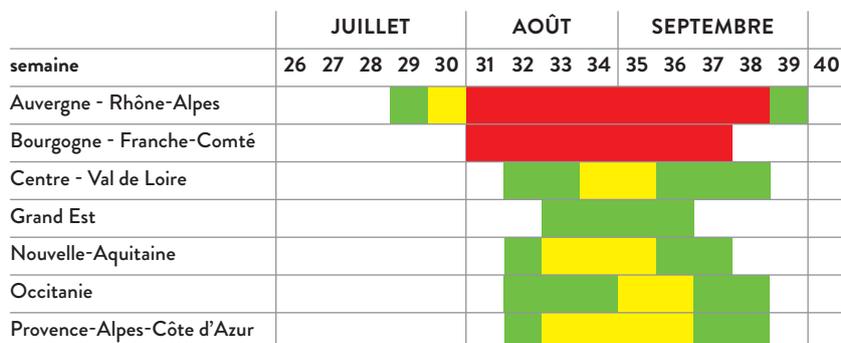
© RNSA

## AMBROISIE

Le tableau ci-dessous présente le risque d'allergie lié à l'exposition aux pollens (RAEP) pour l'ambrosie. Si l'on considère qu'à partir d'un niveau moyen la majorité des personnes allergiques ont des symptômes, ce sont presque deux mois complets pendant lesquels elles sont malades.

Si certaines zones n'enregistrent pas de RAEP pour les pollens d'ambrosie, des pollens ont été présents sur l'ensemble du territoire.

Dans les principales zones d'infestations (vallée du Rhône) après un pic très important de pollens en 2006, les quantités annuelles de pollens d'ambrosie restent stables. Dans les zones limitrophes les quantités sont en constante progression.



source : RNSA

■ RAEP<sup>(1)</sup> peut atteindre un niveau faible

■ RAEP peut atteindre un niveau moyen

■ RAEP peut atteindre un niveau élevé

(1) RAEP : risque d'allergie liée à l'exposition aux pollens



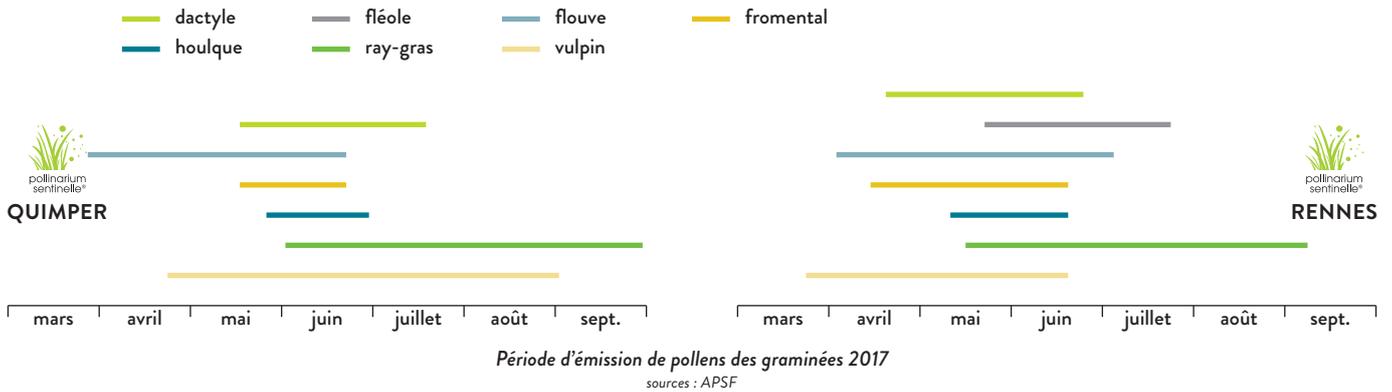
© Claude Figureau

## GRAMINÉES

Les résultats des deux images ci-dessous présentent les émissions de pollens des graminées. Ils font apparaître les espèces les plus abondantes des prairies à fourrage des plaines du Grand Ouest de la France.

Parmi les graminées, certaines espèces sont plus précoces, d'autres plus tardives. Les premières marquent le début des « rhumes des foins » et les dernières marquent la fin de cette période, afin d'adapter efficacement le traitement des personnes allergiques.

La famille des graminées est représentée par sept espèces. La flouve et le vulpin sont les plus précoces et marquent en général le début de la saison pollinique des graminées.



## À RETENIR POUR 2017

### Résultats polliniques

Concernant la dispersion des pollens, l'année 2017 n'a pas été représentative d'une année moyenne. La saison pollinique a commencé de manière traditionnelle avec l'apparition de pollens de cupressacées (dont les cyprès) dès janvier sur le pourtour méditerranéen, le pic de la saison se déroulant aux mois de février et de mars. Les températures douces au mois de février ont permis aux autres arbres de débiter précocement leur floraison.

Les premiers pollens de bouleau sont apparus sur les capteurs dès la fin du mois de mars. Les pollens de graminées, dont l'allergie est la plus répandue en France, ont été détectés sur les capteurs de la côte Atlantique dès le mois de février. La concentration de ces pollens dans l'air a augmenté progressivement assez tardivement, dans le courant du mois de mai. La période de pollinisation des graminées a été très longue se prolongeant jusqu'aux mois de juillet et août. Le pollen de l'ambroisie a été émis dans l'air en 2017, avec plus d'une semaine d'avance par rapport aux années moyennes de pollinisation.

Pour les quatre principaux pollens allergisants, les quantités de pollens de l'année 2017 sont globalement plus faibles que l'année précédente pour le cyprès, le bouleau et l'ambroisie, mais supérieure pour les graminées.

### Résultats cliniques

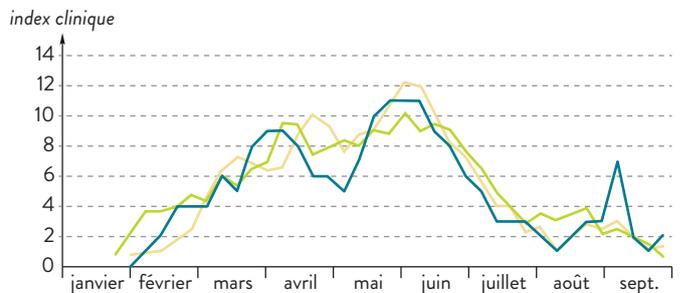
Avec une saison globalement précoce, les symptômes sont apparus dès la mi-janvier (pollens de noisetier). Dans l'Ouest, les conditions météorologiques humides du printemps ont limité les pollens et les symptômes des personnes allergiques.

La saison est sinon restée classique avec trois périodes :

- les bétulacées (aulne et noisetier) en fin d'hiver,
- les pollens de bouleau, de frêne et de platane au printemps,
- les pollens de graminées sur juin et juillet cette année.

Dans l'Ouest, nous n'avons pas connu de périodes de regain d'émission de pollens de graminées à la fin de l'été comme celles observées en septembre 2016.

Les symptômes de fin de saison sont essentiellement dû aux pollens d'ambroisie, dont les effets se font ressentir principalement dans les plaines des vallées du Rhône et de la Saône et dans le Nivernais.

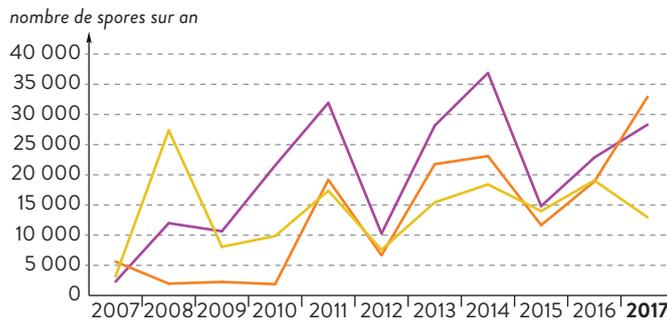




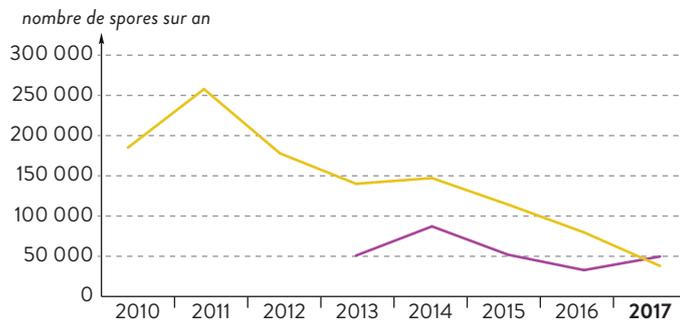
© RNSA

Les plus grandes quantités de spores de moisissures sont essentiellement dans un large quart Nord de la France. Pour 2017, comme les années précédentes, la principale période de dispersion des spores d'alternaria et de cladosporium se situe lors de l'été avec des pics principalement au mois de juillet cette année. Les périodes de canicules parfois prolongées de l'été n'ont pas permis de fortes dispersions lors du mois d'août. Les basidiospores ont été très présentes au début de l'automne sur la fin du mois de septembre et sur le mois d'octobre pendant lequel l'humidité a permis le développement de ces moisissures.

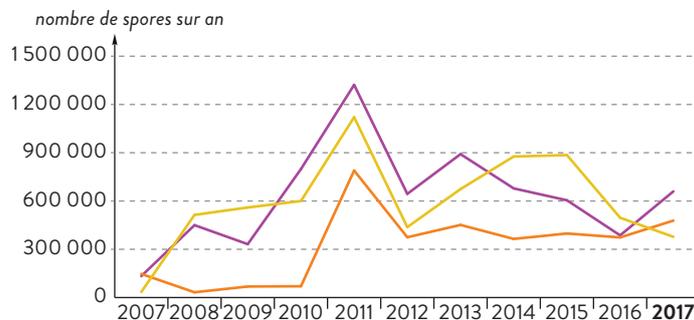
— Lyon — Nantes — Paris



Alternaria - Évolution annuelle du nombre de spores  
source : RNSA



Basidiospore - Évolution annuelle du nombre de spores  
source : RNSA



Cladosporium - Évolution annuelle du nombre de spores  
source : RNSA

## À RETENIR POUR 2017

Du fait de plusieurs épisodes météorologiques caniculaires sur la région lyonnaise lors des dernières années, les quantités de spores sont globalement en baisse sur cette zone. Au contraire, les quantités de spores sur les régions parisienne et nantaise sont en nette progression, plus particulièrement à Nantes avec une recrudescence d'alternaria dû à une période estivale très humide.

# EN SAVOIR PLUS



## ACTIONS POUR RÉDUIRE L'ÉMISSION DE POLLENS ALLERGISANTS DANS L'AIR

### ESPÈCES ORNEMENTALES

- Diversifier les végétaux ornementaux plantés<sup>(1)</sup> plutôt que de se limiter à quelques espèces qui produiront toutes en même temps beaucoup d'un même pollen allergisant. Plusieurs guides<sup>(2)</sup> fournissent des recommandations quant aux végétaux non allergisants pouvant être implantés pour éviter la surconcentration des espèces allergisantes. Par ailleurs, une information sur la nature allergisante des pollens sera prochainement disponible pour le consommateur avant l'achat des végétaux ornementaux concernés<sup>(3)</sup>.
- Adopter des protocoles de tailles des végétaux, notamment au stade bourgeon, qui limitent les émissions de pollen<sup>(4)</sup>.

### ESPÈCES SAUVAGES

- Mettre en place des actions de prévention et de lutte vis-à-vis des espèces envahissantes à pollen très allergisant telles que plusieurs ambrosies<sup>(5)</sup>.



Ambrosie à épis lisses



Ambrosie à feuilles d'armoise



Ambrosie trifide

© Observatoire des ambrosies

- (1) En plantant fréquemment un même végétal dans un secteur donné (exemple : cyprès dans le sud), cela conduit à de fortes concentrations de son pollen dans l'air ce qui va favoriser l'apparition d'allergies
- (2) Tels que le guide « Végétation en ville » élaboré par le RNSA <http://www.vegetation-en-ville.org/>
- (3) Projet d'arrêté en cours qui fixera une liste de végétaux (dont des végétaux à pollen très allergisant) pour lesquels le vendeur devra fournir une information sur les risques pour la santé au consommateur préalablement avant son achat
- (4) Des guides fournissent des conseils dans ce cadre notamment « Paysages, pollens et santé » élaboré par plusieurs acteurs de la région Languedoc-Roussillon dans le cadre d'un groupe de travail créé à l'initiative de l'agence régionale de santé : [https://www.paca.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/Livret\\_Paysage\\_pollens\\_et\\_sante.pdf](https://www.paca.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/Livret_Paysage_pollens_et_sante.pdf)
- (5) Un décret et un arrêté du 26 avril 2017 rendent désormais obligatoire la lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie trifide et l'ambrosie à épis lisses

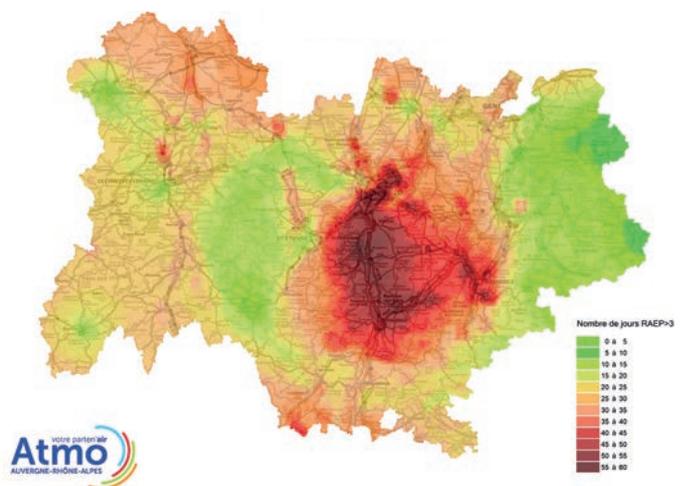
## AUTRES DISPOSITIFS OPÉRATIONNELS

### Évaluation de l'exposition de la population à l'ambrosie par modélisation en Auvergne - Rhône-Alpes

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes développe et exploite une plateforme de modélisation du pollen d'ambrosie sur l'ensemble de la région Auvergne - Rhône-Alpes (depuis 2008 sur Rhône-Alpes, étendu en 2017 sur l'Auvergne).

Elle peut répondre à trois objectifs : prévoir à court terme, évaluer l'exposition de la population pour les années passées et simuler des scénarios de plans d'actions.

Cette approche est une composante du dispositif de surveillance mis en œuvre dans le cadre du deuxième Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de la région Rhône-Alpes. Elle est complémentaire des comptages polliniques hebdomadaires, opérés via le réseau de capteurs du RNSA, par cet organisme ou par d'autres acteurs, tels qu'Atmo Auvergne - Rhône-Alpes pour les sites de Grenoble, Roussillon et Clermont-Ferrand.



Modélisation du risque allergique lié à l'ambrosie (nombre de jours inférieur à 3) dans la région Auvergne - Rhône-Alpes en 2016



## Pollin'air : un réseau de citoyens au service des personnes allergiques

Pollin'air est un réseau participatif qui met en relation des botanistes bénévoles et des personnes allergiques, via une plateforme numérique. Grâce aux informations fournies par les premiers, les seconds peuvent adapter leurs comportements de manière précoce et réduire les effets sanitaires des périodes de pollinisations.

L'observation est donc réalisée par des volontaires répartis sur tout le territoire lorrain, qui renseignent les informations collectées sur le site [www.pollinair.fr](http://www.pollinair.fr).



Ces informations sont géolocalisées sur une carte interactive. Ainsi, les personnes allergiques abonnées sont informées au plus vite en consultant le site (via leur ordinateur, smartphone ou leur tablette numérique), également par la réception des alertes personnalisées en fonction de leur allergie et de leur localisation géographique.

Ce réseau participatif, initié par ATMO Grand-Est, permet de créer une dynamique autour de la thématique des pollens en fédérant professionnels de santé, botanistes, experts de l'air, collectivités et citoyens. Cette initiative, qui s'inscrit dans le cadre des actions du Plan National Santé Environnement 3, trouve également sa place au sein des politiques publiques dédiées au renforcement des liens intergénérationnels.

En 2018, Pollin'air sera étendu à l'ensemble du Grand-Est et continuera de mettre son savoir-faire à la disposition de la réflexion nationale concertée notamment pour le déploiement d'une surveillance participative des pollens.



## Pollinariums sentinelles®

Conformément aux préconisations du rapport de l'Anses<sup>(1)</sup> 2014 et compte-tenu des spécificités des émissions de pollens locales, le réseau des pollinariums sentinelles de France est amené à se développer sur d'autres sites dans les années à venir.

Pour être informé des nouveaux pollinariums, consultez : [www.alertepollens.org](http://www.alertepollens.org)

(1) Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

## PERSPECTIVES



### Mesure en temps réel

Depuis 2009, le RNSA teste des appareils de surveillance des pollens en temps réel afin d'affiner les résultats transmis. Quelques-uns de ces capteurs (ne faisant pas la distinction entre les pollens) sont en fonctionnement sur le territoire et permettent avec les données en parallèle des capteurs Hirst de données une information journalière sur le risque d'allergie lié à l'exposition aux pollens.

Un capteur, en test en ce moment au RNSA, permet d'évaluer de manière quantitative et qualitative les pollens en discriminant les espèces les plus allergisantes.

Un développement de ce réseau de capteurs permettrait d'avoir une information en temps réel avec une diminution du nombre de capteurs historiques si les validations des nouveaux capteurs sont positives.

### Surveillance des pollens et moisissures en outre-mer

L'analyse des différents calendriers sporo-polliniques et de la littérature scientifique disponibles mettent en évidence des variations qualitatives et quantitatives des pollens et des moisissures, en lien avec les facteurs géographiques et/ou climatiques. Aucun dispositif pérenne de mesures des pollens et des moisissures n'est actuellement mis en place dans les territoires ultramarins français. Le caractère ponctuel et très localisé des différentes études recensées sur les territoires d'outre-mer ne permet donc pas de dresser un inventaire précis des espèces tant sur les plans qualitatif que quantitatif ni de proposer une hiérarchisation des pollens et moisissures les plus préoccupants en terme sanitaire. Ces données ne permettent pas non plus d'évaluer précisément l'exposition des populations à ces agents aérobiologiques.

La surveillance des pollens et moisissures en outre-mer est intégrée dans le Plan National Santé Environnement 3. Un capteur de pollens a été installé en Guyane à Cayenne, les prélèvements ont débutés début d'année 2018.

Par ailleurs, depuis 2015 une surveillance est effectuée en Nouvelle-Calédonie, à Nouméa.

*Lignes extraites du rapport de l'Anses « État des connaissances sur l'impact sanitaire des pollens et moisissures allergisants de l'air ambiant sur la population générale des départements et régions d'outre-mer » Novembre 2017*

---

*Ce rapport fait suite à l'arrêté du 5 août 2016 portant désignation des organismes chargés de coordonner la surveillance des pollens et des moisissures de l'air ambiant. Ces derniers sont le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA), l'Association des Pollinariums Sentinelles® de France (APSF) et le réseau des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air. La Direction générale de la Santé et la Direction générale de l'Énergie et du Climat ont participé à l'élaboration de ce rapport.*

*Le dispositif de surveillance des pollens et moisissures bénéficie d'un subventionnement de :*





## SURVEILLANCE DES POLLENS ET MOISSURES DANS L'AIR AMBIANT 2017

### ASSOCIATION DES POLLINARIUMS SENTINELLES® DE FRANCE

Maison ouvrière des Batignolles  
30, boulevard des Batignolles - 44300 Nantes  
07 69 09 03 27 | [apsf@pollinarium.com](mailto:apsf@pollinarium.com)

### RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

Le Plat du Pin  
11, chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu  
04 44 74 26 19 48 | [rnsa@rnsa.fr](mailto:rnsa@rnsa.fr)

### ATMO France

7, rue Crillon - 75004 Paris  
01 44 54 00 86 | [contact@atmo-france.org](mailto:contact@atmo-france.org)



Fédération des associations  
de surveillance de la  
qualité de l'air

