

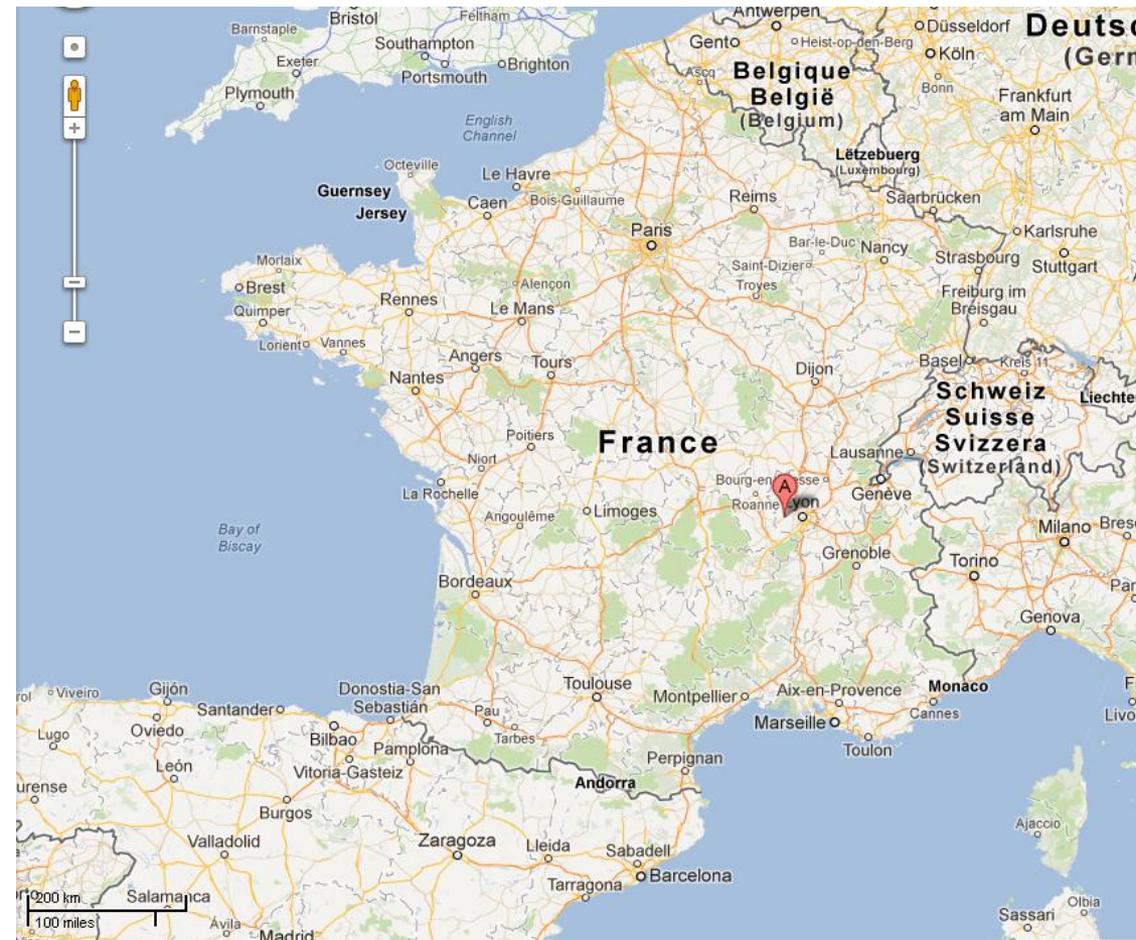
# Choix des espèces végétales pour diminuer les risques allergènes



©Agroscope ACW

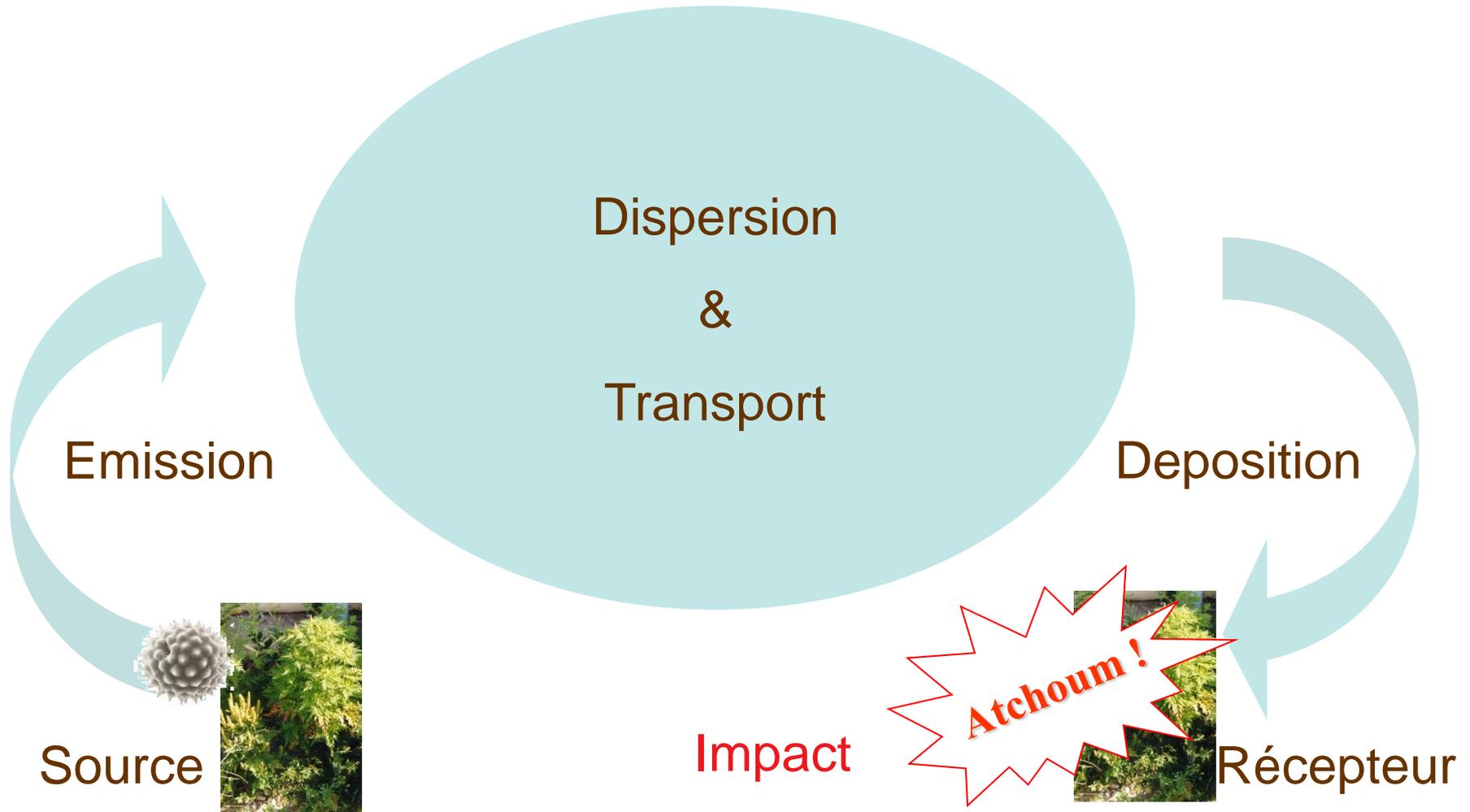
SAMUEL MONNIER – INGÉNIEUR RESPONSABLE COMMUNICATION AU RNSA  
(RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE)

# Présentation du RNSA



Le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) a pour objectif principal l'étude du contenu de l'air en particules biologiques pouvant avoir une incidence sur le risque d'allergie pour la population. C'est à dire l'étude du contenu de l'air en pollens et en moisissures ainsi que le recueil des données cliniques associées.

# Aérobiologie : une approche multidisciplinaire

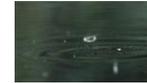


# La dispersion des pollens

Le grain de pollen est la structure qui produit les gamètes mâles chez les gymnospermes et angiospermes et les transfère vers la partie femelle.

Le transport du pollen à lieu grâce :

**-A l'eau** chez les plantes dites « hydrophile »

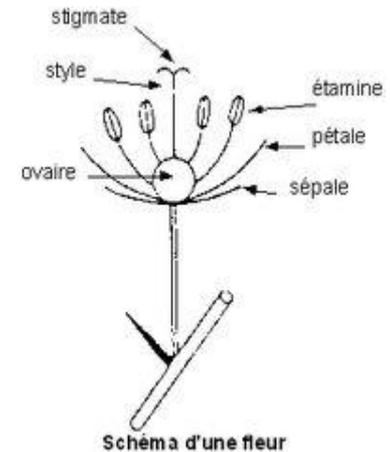


**-Aux insectes** chez les plantes dites « entomophiles »



**-Au vent** chez les plantes dites « anémophiles »

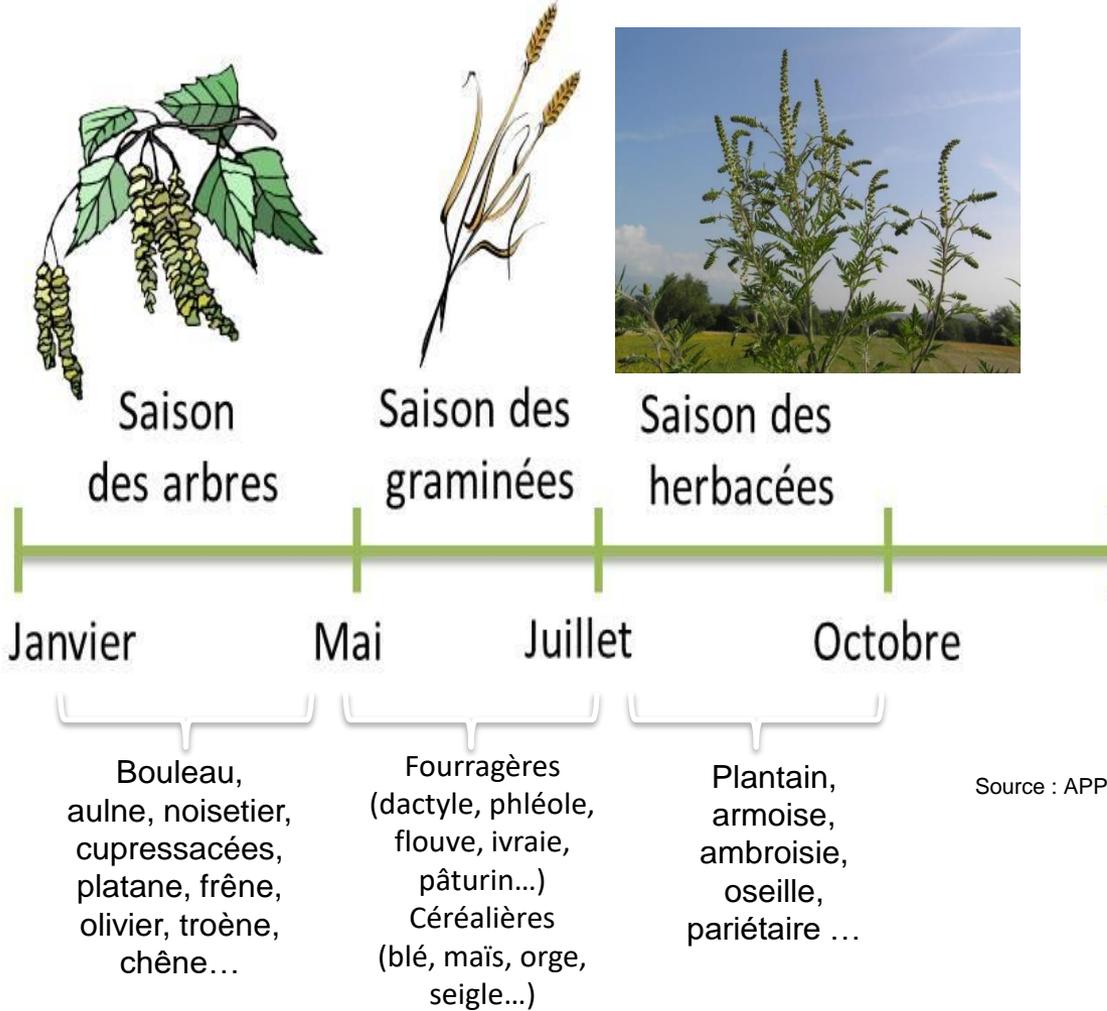
Les espèces anémophiles produisent beaucoup de grains de pollen pour que leur fécondation due au hasard ait plus de chance d'être efficace.



**Le changement climatique et la météorologie jouent un rôle important sur les pollens et les allergies et notamment sur le début et la durée de la saison pollinique, les quantités de pollens émis....**

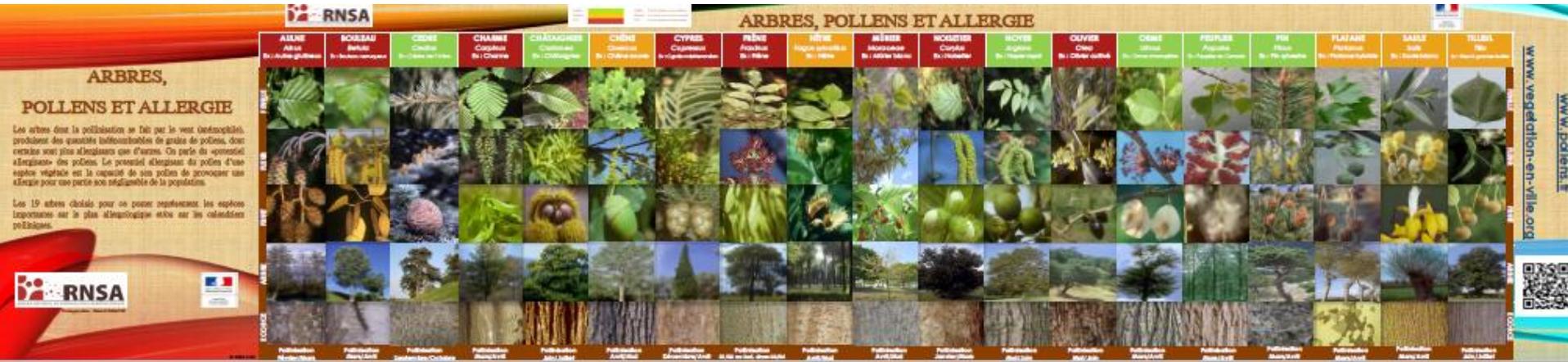
# Nuages de pollens





Source : APPA

# Posters arbres et herbacées



Télécharger le poster arbres :

[https://www.pollens.fr/docs/poster\\_arbres.pdf](https://www.pollens.fr/docs/poster_arbres.pdf)



Télécharger le poster herbacées :

[https://www.pollens.fr/docs/poster\\_herbacees.pdf](https://www.pollens.fr/docs/poster_herbacees.pdf)



# Etat des lieux

## Végétation urbaine & qualité de l'air

Absorption des polluants gazeux



Absorption des polluants particulaires



Effet de bien être

**Mais!**



**Mais la végétation peut-elle  
apporter un mal être?**



**Plantes et santé: toxicité**

**Pollens et santé: allergie**

# Plantes ayant un effet néfaste pour la santé

Brûlure photochimique de Rue (*Ruta graveolens* L)



# **Euphorbes *Euphorbia* L**



**Euphorbes**  
**Cultivées et sauvages**  
**Caustiques et irritantes**



**Intoxications aux *Datura spp*  
hallucinogènes  
sauvages ou cultivés**



*Datura metel*  
double corolle parfumée



# Pollens et santé : Allergie et complications





# **Une qualité de vie fortement affectée**

- ☾ Restriction des activités courantes***
- ☾ Absentéisme scolaire ou professionnel***
- ☾ Troubles du sommeil***
- ☾ Difficultés de concentration***
- ☾ Altération de la vigilance***

**+ Phénomènes infectieux (sinusites purulentes, otites...)**

# Potentiel Allergisant

Le **potentiel allergisant** du pollen d'une espèce végétale est la capacité de son pollen de provoquer une allergie pour une partie non négligeable de la population.

Le potentiel allergisant peut être :

**Faible ou négligeable**

**Modéré**

**Fort**

<b>Arbres</b>		
Espèces	Famille	Potentiel allergisant
Érables*	Acéracées	Modéré
Aulnes*	Bétulacées	Fort
Bouleaux*		Fort
Charmes*		Fort
Charme-Houblon		Faible/Négligeable
Noisetiers*		Fort
Baccharis	Composées	Modéré
Cade	Cupressacées	Fort
Cyprès commun		Fort
Cyprès d'Arizona		Fort
Genévrier		Faible/Négligeable
Thuyas*		Faible/Négligeable
Robiniers*	Fabacées	Faible/Négligeable
Châtaigniers*	Fagacées	Faible/Négligeable
Hêtres*		Modéré
Chênes*		Modéré
Noyers*	Juglandacées	Faible/Négligeable
Mûrier à papier*	Moracées	Fort
Mûrier blanc*		Faible/Négligeable
Frênes*	Oléacées	Fort
Olivier		Fort
Troènes*		Modéré
Pins*	Pinacées	Faible/Négligeable
Platanes**	Platanacées	Modéré**
Peupliers*	Salicacées	Faible/Négligeable
Saules*		Modéré
If*	Taxacées	Faible/Négligeable
Cryptoméria du Japon	Taxodiacees	Fort
Tilleuls*	Tilliacées	Modéré
Ormes*	Ulmacées	Faible/Négligeable

\*plusieurs espèces

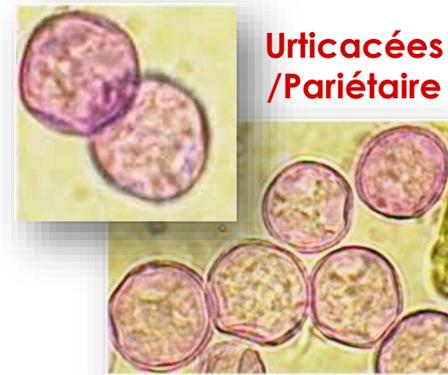
\*\* le pollen de platane est faiblement allergisant. Par contre, les micro-aiguilles contenus dans les bourres provenant de la dégradation des capitules femelles de l'année précédente sont très irritantes.

# Potentiel allergisant

## Herbacées spontanées

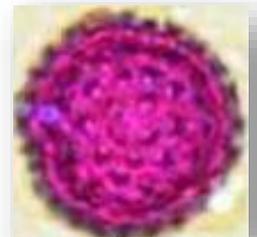
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Chénopodes*	Chénopodiacées	Modéré
Soude brulée (Salsola kali)		Modéré
Ambrosies*	Composées	Fort
Armoises*		Fort
Marguerites*		Faible/Négligeable
Pissenlits*		Faible/Négligeable
Mercuriales*	Euphorbiacées	Modéré
Plantains*	Plantaginacées	Modéré
Graminées	Poacées	Fort
Oseilles* (Rumex)	Polygonacées	Modéré
Orties*	Urticacées	Faible/Négligeable
Pariétares		Fort

\*plusieurs espèces



**Urticacées  
/Pariétaire**

**Ambrosie**



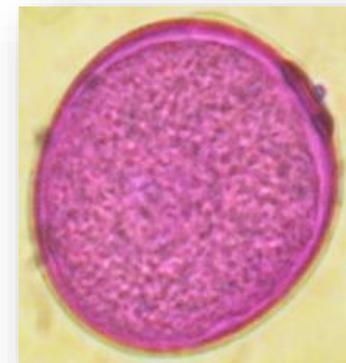
# Potentiel allergisant

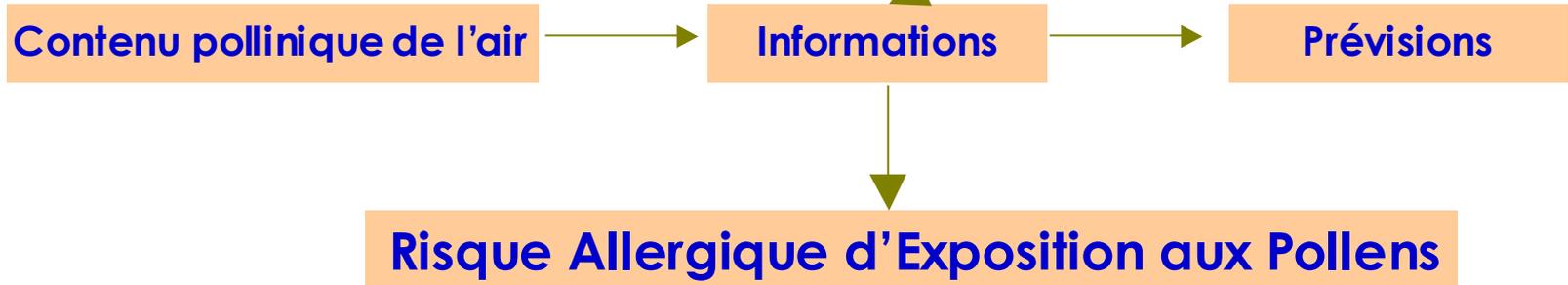
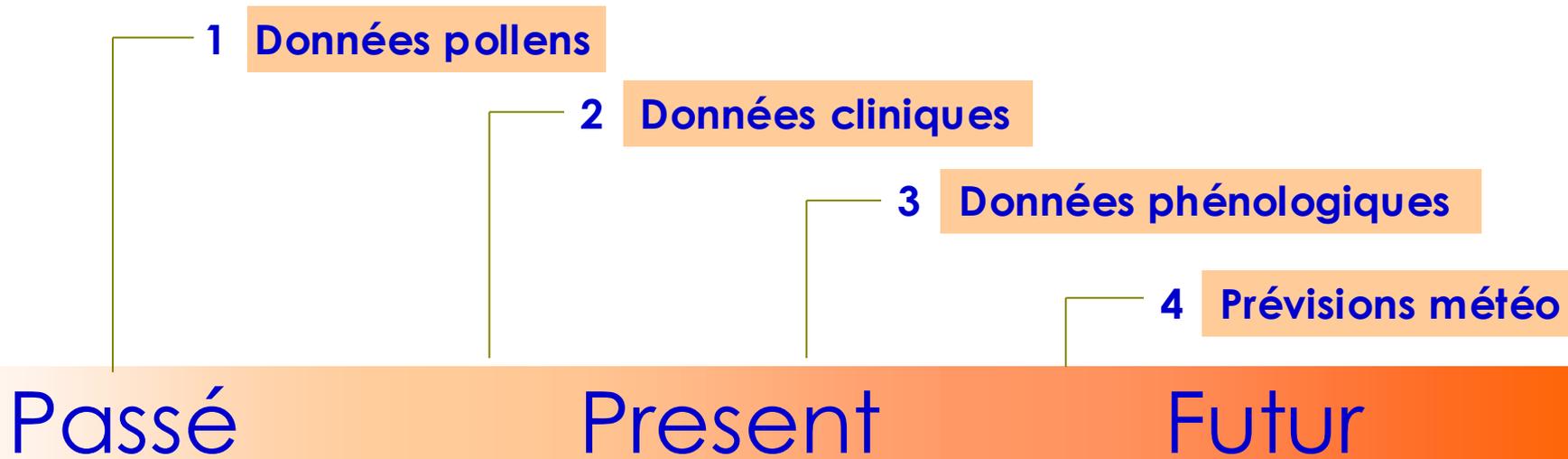
## Graminées Ornementales

Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche sespiteuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré

\*nombreuses espèces

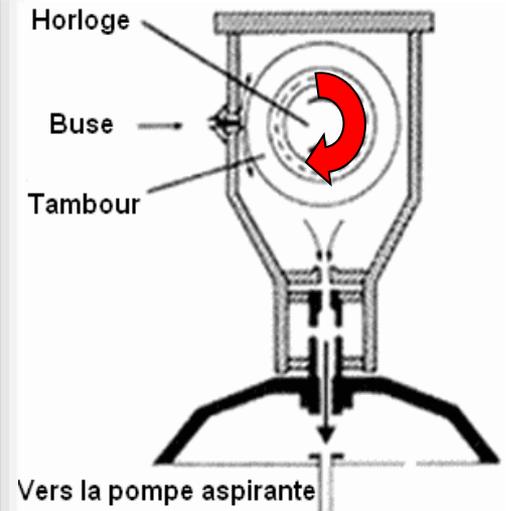
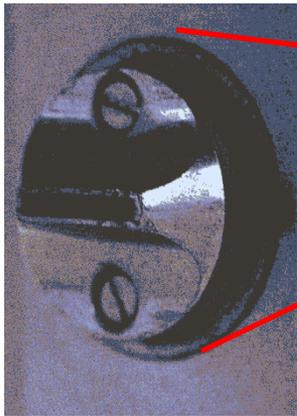
## Graminées



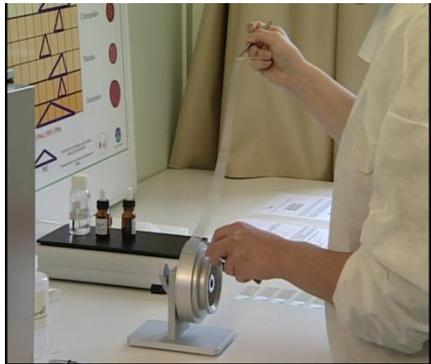




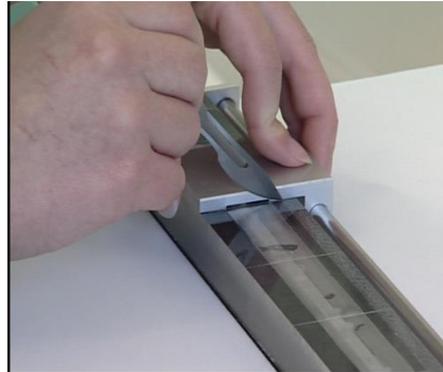
# Capteur de pollens



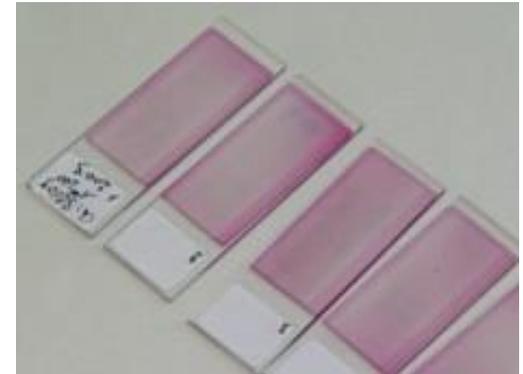
# Analyses



Récupération de la bande sur le tambour



Découpage de la bande en tranches journalières



1 lame par jour

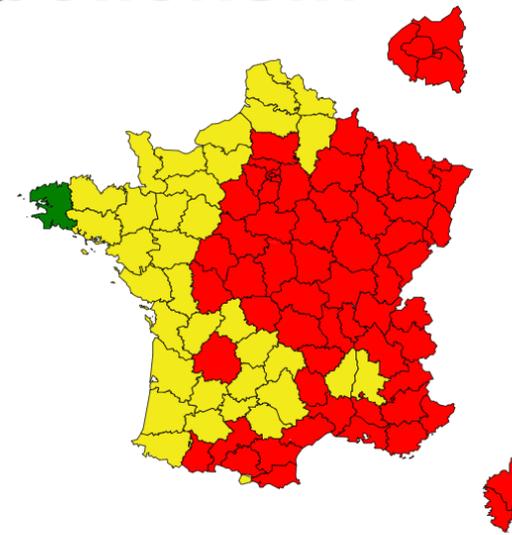


Comptage grâce à un système de reconnaissance vocale

Totaux journaliers en grains/m<sup>3</sup>

Comptes polliniques

# L'information (site, réseaux sociaux, mails, appli...) [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)



© 2022 - RNSA - Tous droits réservés

Impact sanitaire prévisionnel des pollens:  nul  faible  moyen  élevé

## Bulletin allergo-pollinique

## Carte de vigilance

- Nouveauté**  
Géolocalisation
- Régions sélectionnées pour vos alertes (3 max)
- Pollens sélectionnés pour vos alertes (3 max)
- Conseil sur le pollen présent dans l'air (alertes 1 à 3)
- Météo
- Nouveauté**  
Alerte pollution



## Applications smartphone

## Végétation en ville

# Arrêté du ministère de la santé sur l'information sur les risques liés aux végétaux (toxique et allergique)

04 septembre 2020 : Arrêté relatif à l'information préalable devant être délivrée aux acquéreurs de végétaux susceptibles de porter atteinte à la santé humaine

01 juillet 2021 : Mise en application de l'arrêté et communiqué de presse

## Information sur les végétaux à risque pour la santé

Dès le 1 juillet 2021, les distributeurs ou vendeurs de végétaux seront obligés d'informer les acquéreurs sur la susceptibilité de ces plantes vivantes de porter atteinte à la santé humaine.



GOVERNEMENT

Liberté  
Égalité  
Fraternité



### CERTAINS VÉGÉTAUX PEUVENT ÊTRE À RISQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE



SI ON LES INGÈRE



SI ON RESPIRE  
LEURS POLLENS



EN CAS DE CONTACT  
AVEC LA PEAU  
OU LES YEUX

La liste des végétaux concernés et les conseils de prévention sont disponibles auprès de votre vendeur



PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PLANTES  
À RISQUE POUR LA SANTÉ HUMAINE SUR :  
**PLANTES-RISQUE.INFO**

En cas de symptômes : contacter le 15, le 112, un centre antipoison ou un médecin  
En cas de difficultés respiratoires : appeler le 15 ou le 112 immédiatement  
Conserver l'étiquette ou une photographie du végétal pour faciliter son identification

# Site internet

Afin d'informer plus largement le grand public des risques en cas d'ingestion, de contact ou du risque d'allergie respiratoire liés à ces végétaux présents dans le milieu naturel ou chez les particuliers, visitez le site [www.plantes-risque.info](http://www.plantes-risque.info)  
Pour les communes pour télécharger le fascicule à joindre aux réponses à des appels d'offres : <https://plantes-risque.info/coin-des-pros/#1623829895077-24113334-f421>



# Vidéo

Vidéo explicative à voir ici :  
<https://youtu.be/xrggsSu72hU>



# Récosanté

<https://recosante.beta.gouv.fr/>



RECO  
SANTÉ

## Découvrez le risque d'allergie aux pollens près de chez vous



Entrez votre ville

Paris

Marseille

Lyon

Toulouse

Nice



[Accueil](#) > [Commission...](#) > [Commission...](#) > [La nature en ville](#)

## La nature en ville

La mission flash sur la nature en ville a été créée le 15 décembre 2021.

La commission du développement durable a désigné [Sophie Métadier](#) et [Valérie Petit](#) co-rapporteuses.

- [Voir la synthèse](#)
- [Voir la communication](#) de la mission flash



<https://www2.assemblee-nationale.fr/15/commissions-permanentes/commission-du-developpement-durable/secretariat/missions-flash2/la-nature-en-ville>

# SAISONS POLLINIQUES

## LES GESTES À ADOPTER SI VOUS ÊTES ALLERGIQUE

(Recommandations sanitaires générales du Haut Conseil de la santé publique)

### À la maison

-  Rincez vos cheveux le soir
-  Aérez au moins 10 mn par jour, de préférence avant le lever et après le coucher du soleil
-  Évitez d'aggraver vos symptômes en ajoutant des facteurs irritants ou allergisants (tabac, produits d'entretien ou de bricolage, parfums d'intérieur, encens, bougies, etc.)

### À l'extérieur

-  Éviter les activités extérieures qui entraînent une surexposition aux pollens : tonte du gazon, entretien du jardin, activités sportives, etc. En cas de nécessité, privilégiez la fin de journée et le port de lunettes de protection et d'un masque
-  Évitez de faire sécher le linge à l'extérieur
-  En cas de déplacement en voiture, gardez les vitres fermées

Soyez encore plus attentif à ces recommandations en cas de pics de pollution atmosphérique et n'hésitez pas à consulter un professionnel de santé (médecin généraliste, allergologue...) en cas d'aggravation des symptômes.



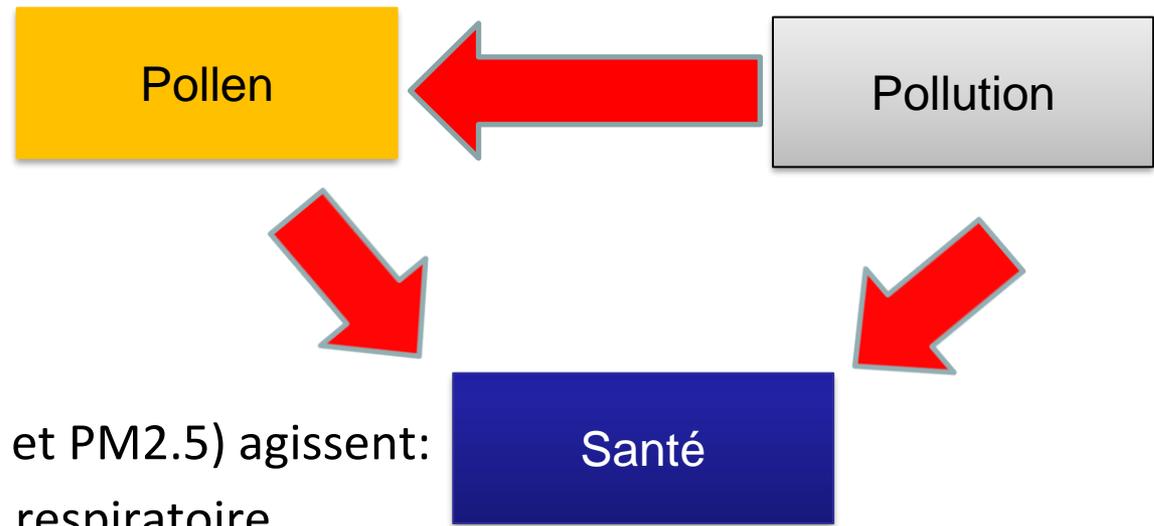
### LE SAVIEZ-VOUS ?

Plusieurs sites Internet ou applications mobiles vous permettent d'être informé des alertes polliniques :

- « bulletin d'alerte pollinique » et application smartphone « Alertes pollens » du Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) ;

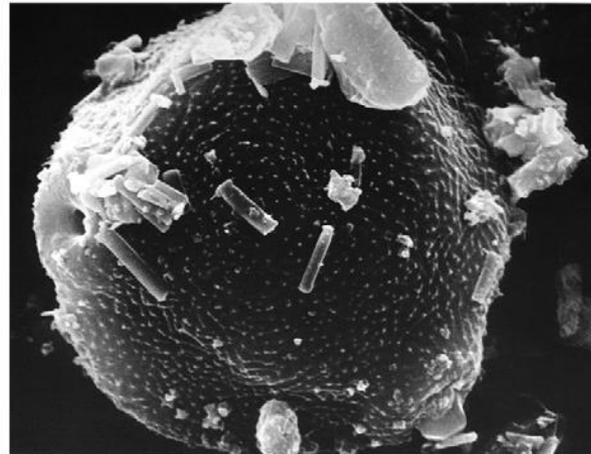


# Pollens et pollution ne font pas bon ménage!



Les polluants (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>) agissent:

- En fragilisant l'appareil respiratoire
- Sur les aéroallergènes contenus dans les grains de pollen
- Sur la structure des grains de pollen
- Sur l'allergénicité des grains de pollen



# Guide d'Information sur la végétation en ville



❖ Objectif : [www.vegetation-en-ville.org](http://www.vegetation-en-ville.org)

Prendre en compte la composante santé dans le choix et l'entretien des espèces végétales en milieu urbain et périurbain

## Planter sans allergies

L'allergie au pollen est une maladie dite environnementale, c'est-à-dire qu'elle est liée à l'environnement de la personne et non à un agent infectieux, par exemple. Pour cette raison, on ne peut considérer l'allergie uniquement d'un point de vue médical, elle doit être traitée de manière environnementale qui est le seul moyen de faire de la vraie prévention.

La conception des plantations urbaines est un élément central de la problématique de l'allergie pollinique en ville. C'est pourquoi il doit s'engager une réflexion pour mettre en accord les objectifs de végétalisation des villes et la question des allergies aux pollens.



Cette considération paraît nécessaire au regard de deux éléments :

- L'allergie est un problème de santé publique qui touche une partie importante de la population. En France 10 à 20% de la population est allergique au pollen. Les allergies respiratoires sont au premier rang des maladies chroniques de l'enfant. Près de 2000 décès sont enregistrés chaque année à cause de l'asthme.
- S'occuper des allergies permet de créer des espaces urbains pour tous et d'améliorer la qualité de vie des habitants.

Cependant, les plantes en villes sont nécessaires à notre environnement, à l'aspect de nos villes et même à notre moral. Une bonne prise en compte du problème des allergies ne passe pas par une suppression de toutes les plantes incriminées, le résultat serait à l'inverse des objectifs sanitaires poursuivis. Il s'agit au contraire d'une réflexion raisonnée sur l'organisation et la gestion des espaces verts. L'allergie ne doit pas supplanter d'autres considérations, mais être un facteur pris en compte dans le choix d'un projet.

De plus la population est de plus en plus demandeuse d'une meilleure prise en compte des problèmes d'allergie aux pollens. Ce guide vous permettra de pouvoir répondre à cette demande, en vous proposant une information complète et vous permettra aussi de pouvoir informer et répondre aux questions des personnes qui vous sollicitent à ce sujet.

# Végétation en ville

GUIDE D'INFORMATION



# Messages plus spécifiques aux paysagistes et responsables des espaces verts des mairies



## Allergies & Plantes

### Pourquoi le pollen d'une plante est-il allergisant ?

Différents facteurs jouent sur le potentiel allergisant du pollen d'une plante :

- L'allergie est causée par des particules protéiques qui sont libérées par les grains de pollens. C'est la nature de ces protéines qui détermine le potentiel allergisant d'une plante.
- La taille du pollen est importante également, car plus un pollen est petit, plus il est léger, plus il restera longtemps dans l'air et plus il pourra pénétrer dans les voies respiratoires hautes.
- La quantité de pollens émis dans l'air par la plante a aussi une importance. Plus la plante produit de pollens, plus le risque d'exposition allergique est élevé.



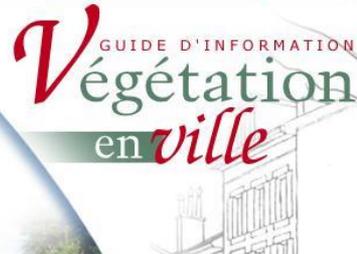
Attention ne pas confondre le **potentiel allergisant** qui est donné en fonction des qualités du pollen et le **risque allergique** qui correspond à l'exposition au pollen, c'est à dire à la quantité de pollens dans l'air qui varie en fonction des saisons.

Dans ce guide nous analyserons deux facteurs : le potentiel allergisant et l'abondance de pollens produit. Ces deux éléments déterminent une partie du risque allergique d'exposition qui dépend aussi de la situation géographique, de la météorologie...



## Comment reconnaître les plantes aux pollens allergisants

?



## Allergies & Plantes

### Comment reconnaître les plantes aux pollens allergisants ?

Une notion importante dans la reconnaissance des plantes allergisantes est celle de la pollinisation, elle peut être entomophile ou anémophile.

#### Les espèces anémophiles

Leur pollen est transporté par le vent. La pollinisation par le vent est beaucoup plus aléatoire que celle par les insectes. On reconnaît les plantes anémophiles grâce aux adaptations qu'elles ont développées pour augmenter leurs chances de fécondation :



A l'état naturel elles se développent généralement en colonies mono spécifiques pour favoriser la rencontre des gamètes.



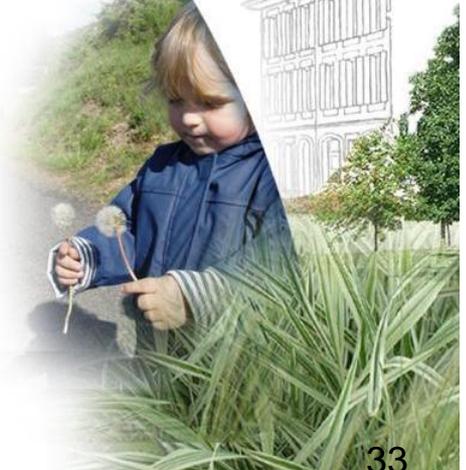
Les fleurs s'épanouissent souvent avant les feuilles ce qui fait moins d'obstacles sur le parcours des grains de pollen.



Les fleurs sont groupées en grand nombre, en inflorescences, plus ou moins complexes (chatons, épis...), elles sont discrètes et de couleurs ternes,



## Pourquoi le pollen d'une plante est-il allergisant ?



## Que faire ?

### Comment agir ?

#### Diversifier

Instaurer de la diversité dans les aménagements paysagers permet tout simplement de diminuer la concentration de pollens d'une même espèce dans l'air.

Selon le potentiel allergisant, le degré de diversité nécessaire à réduire le risque d'allergie varie. Les espèces ayant un faible potentiel allergisant, peuvent être présentes en plus grand nombre que celles avec un fort potentiel allergisant.

De plus, les objectifs de réduction de l'allergie rejoignent ceux d'une bonne gestion des espaces verts. Diversifier les espèces, en limitant la part du platane par exemple, permet de diminuer le risque d'allergie et rend aussi le patrimoine végétal d'une ville moins sensible à une épidémie. De même créer des haies de mélange à la place des haies de cyprès, a un effet sur l'allergie et sur la banalisation du paysage, elle permet aussi le développement d'une faune plus variée.



# GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville



Quelles alternatives?

#### Entretenir

On peut aussi agir sur l'entretien des espèces allergisantes. En effet, une taille régulière empêche les fleurs d'apparaître et ainsi diminue la quantité de grains de pollen émise dans l'air. Par exemple, une haie de cyprès taillée à l'automne produira moins de fleurs et donc moins de grains de pollen l'année suivante. De même tondre la pelouse empêche les graminées qui s'y trouvent de fleurir et donc de devenir allergisantes.



Quels conseils d'utilisation ?

# Des fiches sur les espèces allergisantes classées selon les trois niveaux de potentiels allergisants :

Potentiel allergisant faible

Potentiel allergisant moyen

Potentiel allergisant fort



Pour hiérarchiser les priorités et adapter la prise en compte du risque allergique

## **Lignes directrices pour la conception d'espaces verts à faible impact allergique :**

- Eviter les plantations mono spécifiques (donc de favoriser la diversité spécifique et biodiversité) et de choisir préférentiellement des espèces entomophiles, faiblement allergisantes et adaptées aux environnements urbains
- Assurer une introduction modérée et contrôlée de la flore exotique
- Contrôler les espèces envahissantes
- Choisir des espèces dont la production de pollen est faible à modérée
- Adopter des stratégies appropriées de gestion, d'entretien et de jardinage pour assurer l'élimination d'espèces opportunistes et spontanées
- Respecter les distances de plantation pour éviter d'avoir trop de pollens.
- Obtenir des conseils d'experts lors de la sélection des espèces appropriées pour chaque zone verte et éviter de favoriser la réactivité croisée entre les allergènes.
- Établir des règlements spécifiques pour les autorités locales en veillant à ce qu'il y ait suffisamment de temps pour la conception et la planification des espaces verts urbains en prenant bien en compte l'aspect « santé ».



# Guide Graminées Ornementales

*Graminées ornementales*



# Un exemple de ce qu'il ne faut pas faire



Source : Google map images

# Un exemple de ce qu'il faut faire



RNSA  
Association à but non lucratif  
Le Plat du Pin  
69690 - BRUSSIEU

Tel : 33 (0) 4 74 26 19 48  
Fax : 33 (0) 4 74 26 16 33  
Mail : [rnsa@rnsa.fr](mailto:rnsa@rnsa.fr)  
Web : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)

Brussieu, le vendredi 25 Mai 2012

Document édité par Nadine DUPUY, responsable formation pollens.

## POTENTIEL ALLERGISANT DES VEGETAUX

L'implantation de végétaux sur un espace vert doit tenir compte d'une part du potentiel allergisant des espèces choisies et d'autre part du risque allergique d'exposition.

Exemple d'espèces  
qu'il est possible de  
planter dans une  
espace vert pour  
limiter le risque  
allergique.



LISTE DES ESPECES	Potentiel allergisant de 0 (nul) à 5 (fort)
<i>Liriodendron Tulipifera</i> Aureomarginatum / Tulipier de Virginie	0
<i>Liriodendron Tulipifera</i> Fastigiatum / Tulipier de Virginie fastigié	0
<i>Cedrus Atlantica</i> / Cèdre de l'Atlantique	1
<i>Cedrus Atlantica</i> Glauca / Cèdre de l'Atlas bleu	1
<i>Cedrus déodora</i> Aurea / Cèdre de l'Himalaya doré	1
<i>Pinus Pinea</i> / Pin parasol	0
<i>Pinus densiflora</i> umbraculifera / Pin rouge du Japon	0
<i>Lagerstroemia indica</i> / Lilas des Indes	0
<i>Prunus serrulata</i> Amanogawa / Cerisier à fleurs du Japon fustigié	0



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Article original

## L'air que nous respirons : influence des sources de pollen dans les espaces verts. Exemple de Lyon

*The air we breathe: The influence of pollen sources in urban green spaces. The example of Lyon*

N. Pham-Thi<sup>a</sup>, M. Thibaudon<sup>b,\*</sup>, S. Monnier<sup>b</sup>, J.-P. Besancenot<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Université Paris 5 René-Descartes, 96, rue Didot, CS61431, 75993 Paris cedex 14, France

<sup>b</sup> Réseau national de surveillance aérobiologique, 11, chemin de la Greuille, 69690 Brussieu, France



### INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 10 juin 2019

Accepté le 25 juillet 2019

Disponible sur Internet le 15 août 2019

Mots clés :

Pollen

Espace vert

Parc urbain

Arbres d'alignement

Indice d'allergénicité

Risque d'allergie pollinique

### RÉSUMÉ

**But de l'étude.** – L'objet de cette étude était de montrer comment l'implantation de différentes espèces végétales en ville peut contribuer à renforcer l'exposition des citadins au pollen et, de ce fait, accroître la prévalence des pollinoses.

**Matériel et méthodes.** – Le travail a été réalisé sur quatre parcs intra-urbains de Lyon entre mars et juin 2018. Dans chacun d'eux a été mis en place un capteur pollinique de proximité, de type *Stigma2-Like Trap* (SLT), et ont été exploitées les données concernant quatre taxons arboréens à potentiel allergisant fort ou modéré. Un index de source (fondé sur le nombre d'arbres) et un index d'exposition (reposant sur les quantités de pollen) ont été calculés pour chaque parc, en se limitant au parc ou en prenant en compte la voirie adjacente.

**Résultats.** – Les arbres à pollen allergisant sont nombreux dans les parcs et à leurs abords, même si les espèces dominantes varient beaucoup d'un cas à l'autre. Les index de source et d'exposition les plus élevés ont été obtenus pour le bouleau au jardin d'Erevan, exclusivement planté de cette espèce, et pour le platane dans les parcs de Gerland et de la Tête d'Or où cet arbre est très abondant dans le voisinage.

**Conclusion.** – Les résultats obtenus peuvent être d'un grand intérêt pour la mise en œuvre de mesures destinées à réaménager les espaces verts existants ou à en créer de nouveaux, avec la perspective de réduire les risques allergiques pour les résidents et les visiteurs. La priorité doit être d'éviter les peuplements monospécifiques.

[https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877032019303318?dgcid=raven\\_sd\\_search\\_email](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877032019303318?dgcid=raven_sd_search_email)

# Conclusion

- ✓ Depuis sa mise en ligne il y a 15 ans, le site « [vegetation-en-ville.org](http://vegetation-en-ville.org) » est consulté régulièrement avec plusieurs milliers de visites du site chaque année.
- ✓ Ce guide permet aux décideurs locaux, aux paysagistes et aux architectes d'éviter de commettre des erreurs longues à réparer comme les plantations uniformes de bouleaux dans les jardins publics.
- ✓ Il permet aussi aux bureaux d'études de s'interroger ou d'interroger le RNSA sur le potentiel allergisant des espèces convoitées et du risque allergique potentiellement induit par la végétalisation.
- ✓ Il permet d'informer les décideurs publics ou privés sur la nécessité de prendre en compte la composante santé dans le choix et l'entretien des espèces végétales mises en place en zones urbaines ou péri-urbaines.



La santé est aussi dans nos parcs et jardins !

Merci de votre attention



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

[www.vegetation-en-ville.org](http://www.vegetation-en-ville.org)

 **RNSA**  
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE