

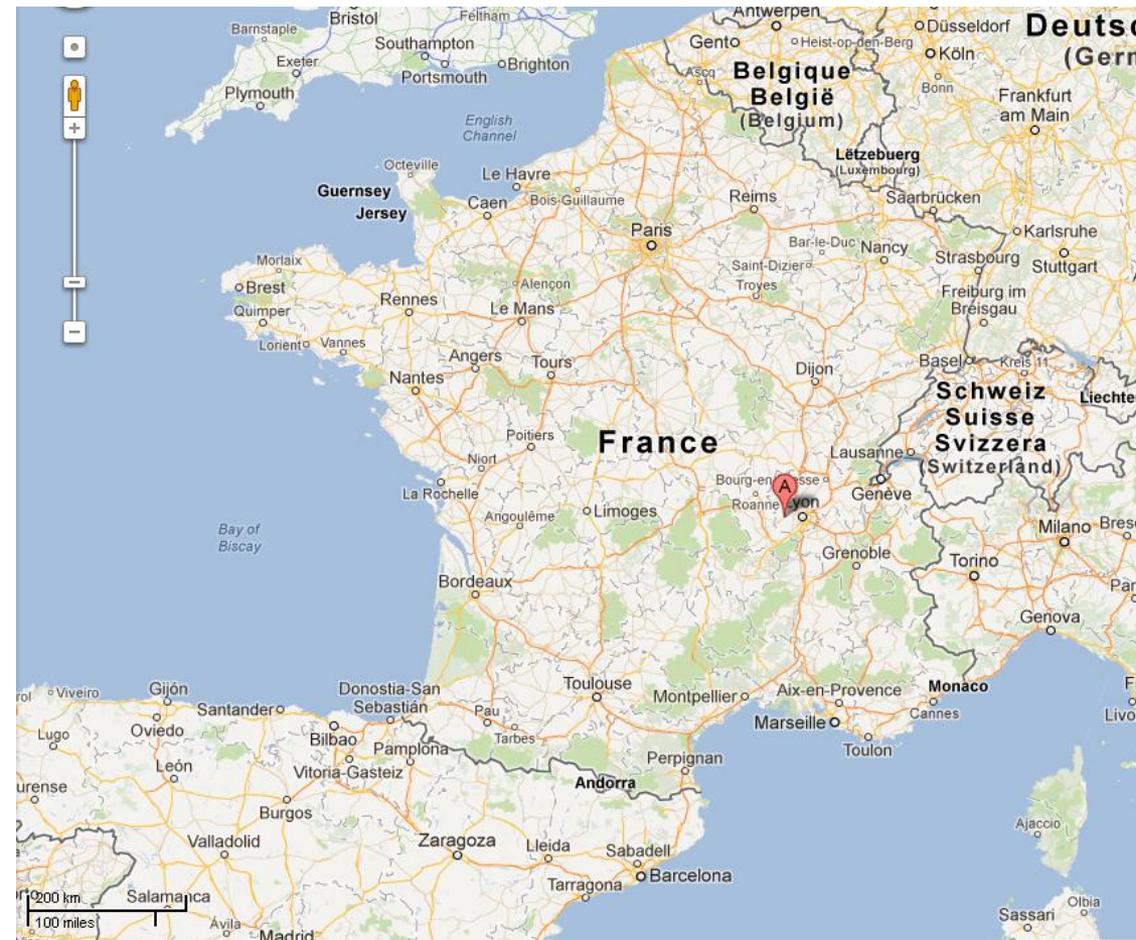
Pollution extérieure : Pollens et moisissures



©Agroscope ACW

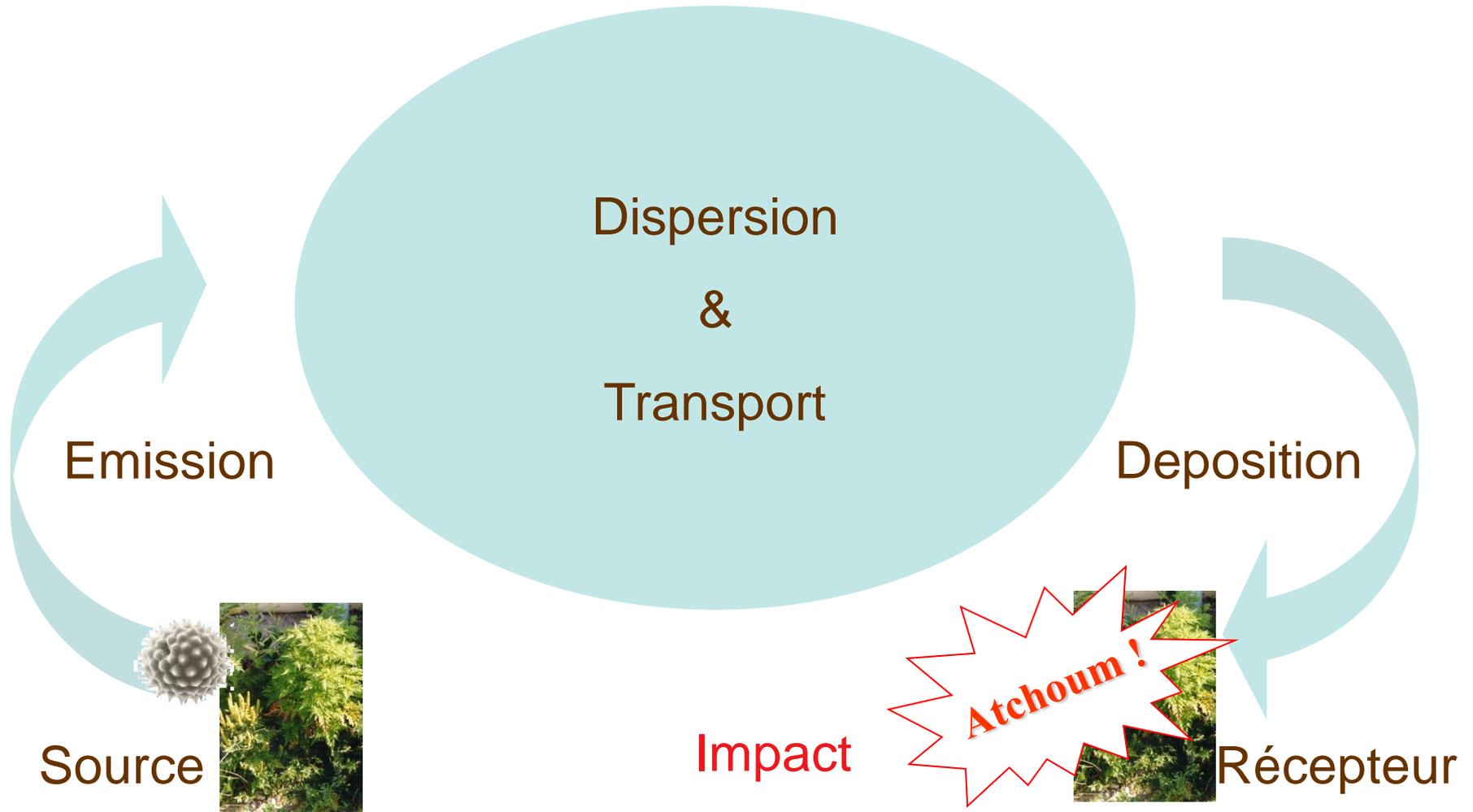
MICHEL THIBAUDON - RNSA
(RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE)

Présentation du RNSA



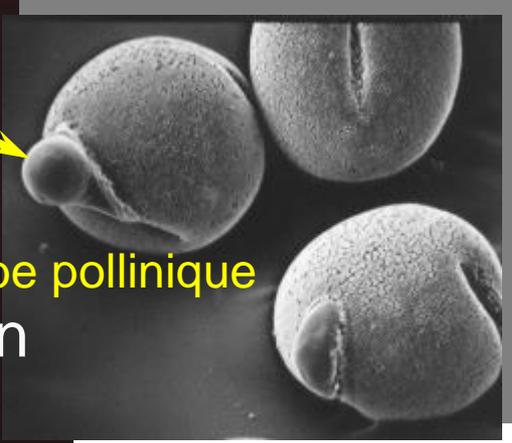
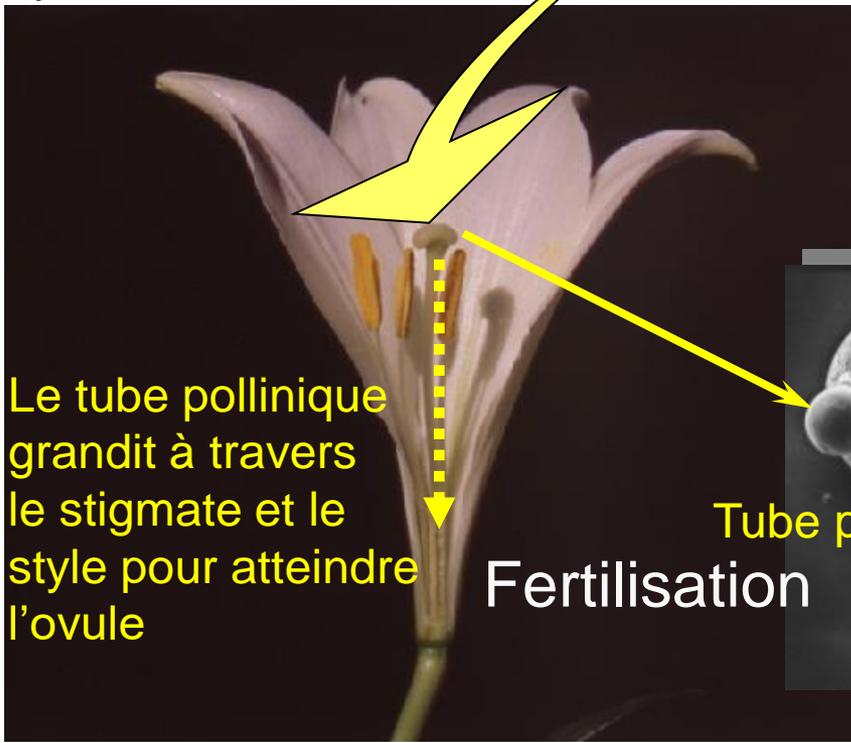
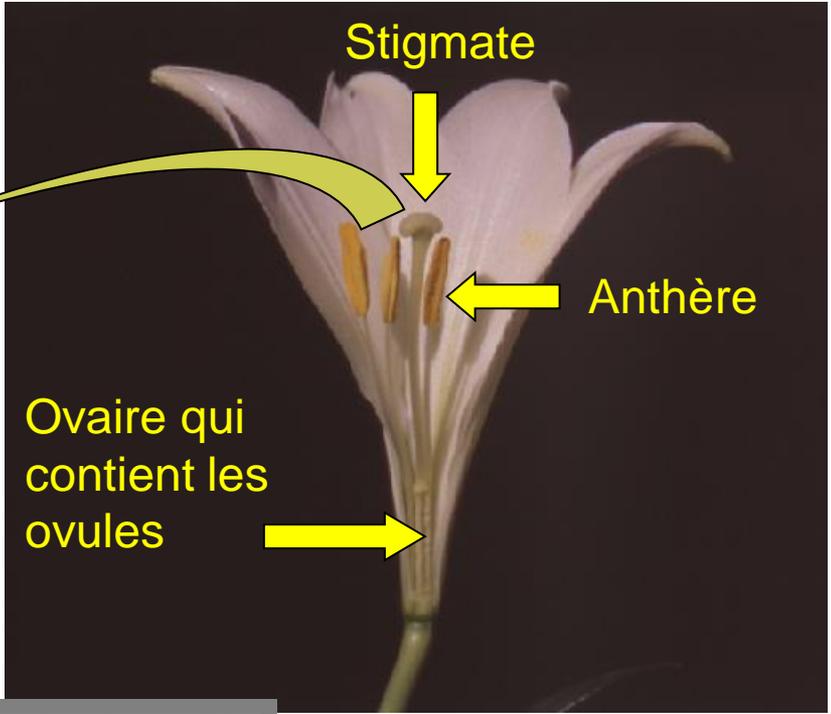
Le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) a pour objectif principal l'étude du contenu de l'air en particules biologiques pouvant avoir une incidence sur le risque d'allergie pour la population. C'est à dire l'étude du contenu de l'air en pollens et en moisissures ainsi que le recueil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

Aérobiologie : une approche multidisciplinaire



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

- 1. Le pollen est libéré de l'anthere
- 2. Le pollen descend sur le stigmate
- 3. Un tube pollinique sort à travers un des orifices et pousse à l'intérieur du style



- 4. Les gamètes mâles traversent le tube pollinique jusqu'au sac embryonnaire
- 5. La fertilisation a lieu

La dispersion des pollens

Le transport du pollen à lieu grâce :

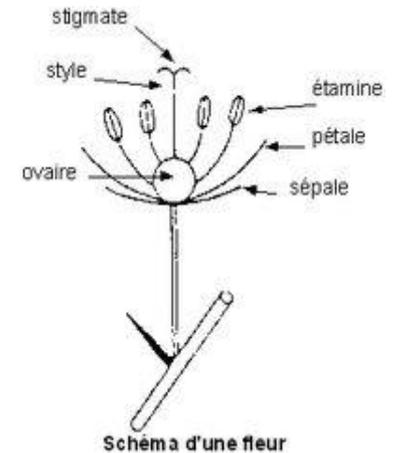
-**A l'eau** chez les plantes dites « hydrophile »

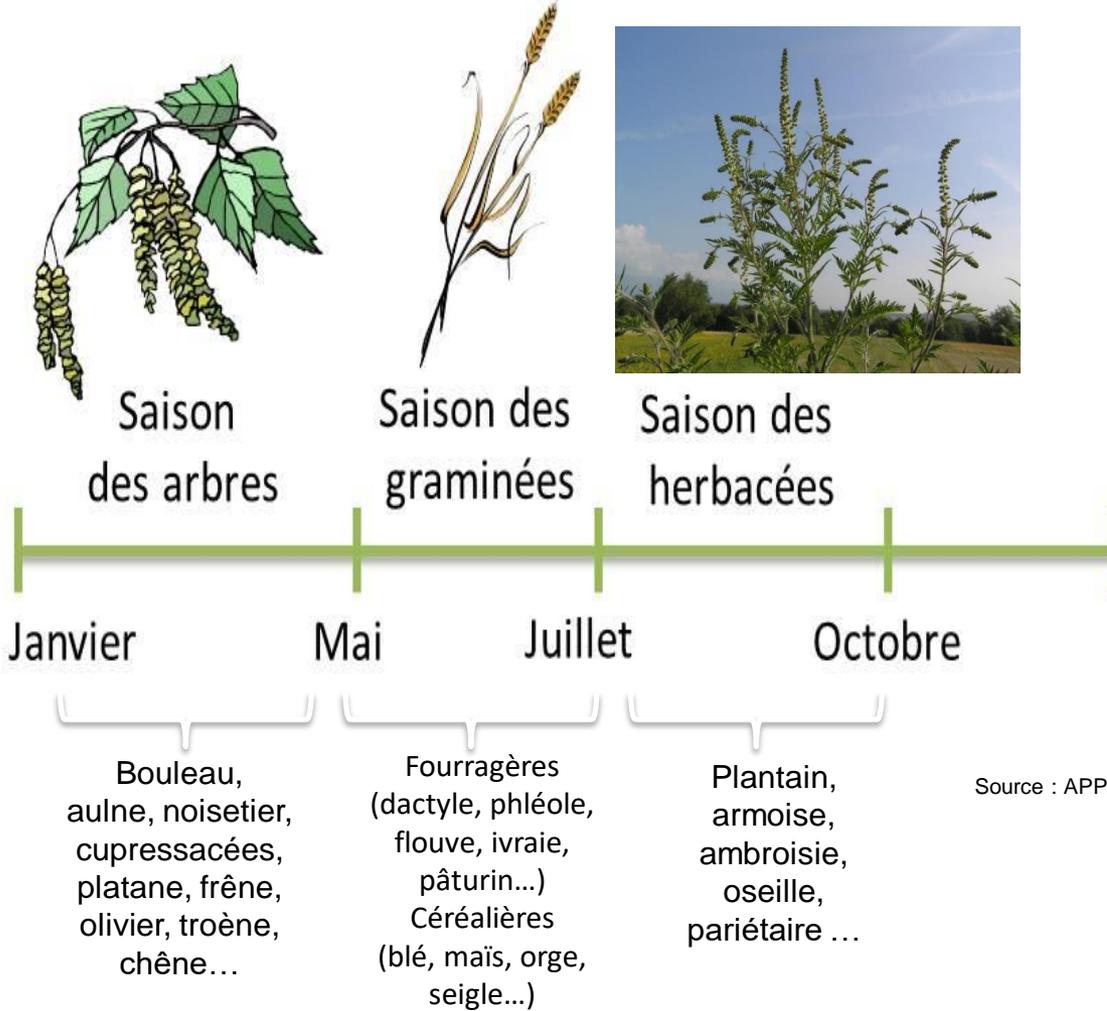
-**Aux insectes** chez les plantes dites « entomophiles »

-**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....





Source : APPA

ARBRES



© RNSA



AULNE



© RNSA



BOULEAU



© RNSA



CYPRÈS



© Claude Figureau



FRÊNE



© RNSA



OLIVIER



© RNSA

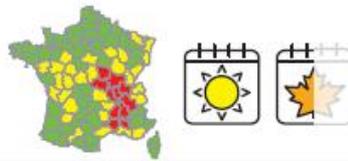


NOISETIER

HERBACÉES



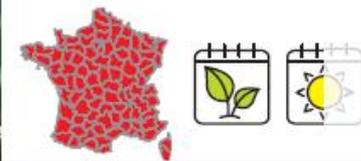
© RNSA



AMBROISIE



© Claude Figureau



GRAMINÉES

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

- RAEP⁽¹⁾ 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



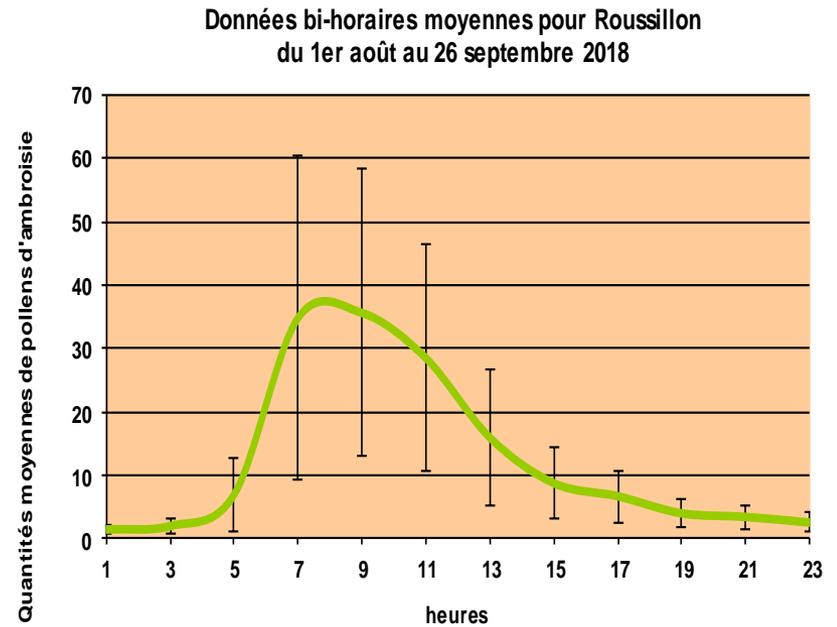
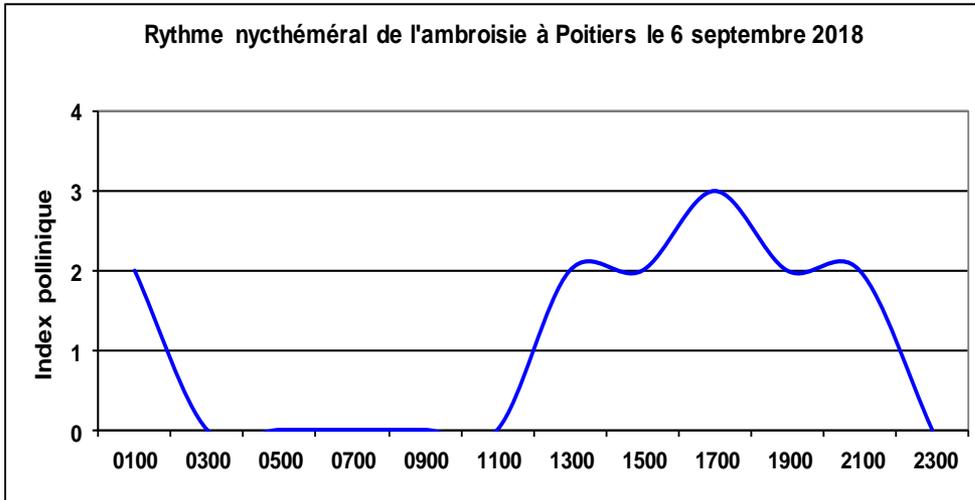
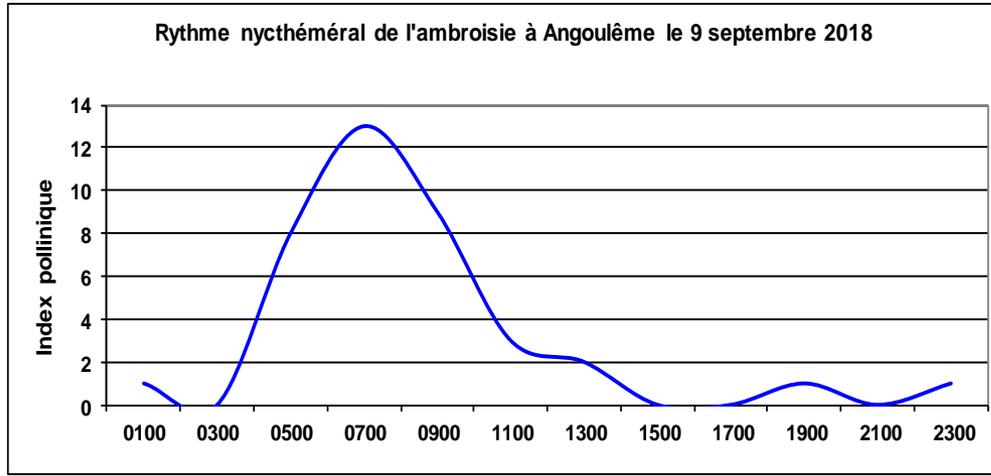
automne



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.

Rythme nycthéral de l'ambroisie



Nuages de pollens



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

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

Arbres		
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*	Tilliacees	Modéré
Ormes*	Ulmacées	Faible/Négligeable

*plusieurs espèces

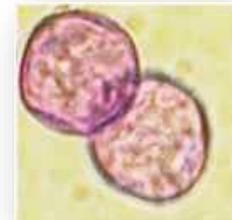
** le pollen de platane est faiblement allergisant. Par contre, les micro-aiguilles contenus dans les bourres provenant de la dégradation des capitules femelles de l'année précédente sont très irritantes.

Potentiel allergisant

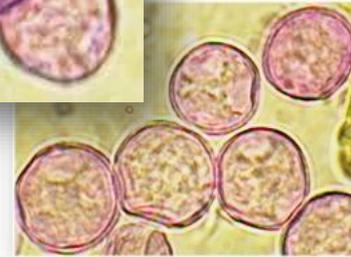
Herbacées spontanées

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
Plantains*	Plantaginacées	Modéré
Graminées	Poacées	Fort
Oseilles* (Rumex)	Polygonacées	Modéré
Orties*	Urticacées	Faible/Négligeable
Pariétaires		Fort

*plusieurs espèces



**Urticacées
/Pariétaire**



Ambrosie



Potentiel allergisant

Graminées Ornementales

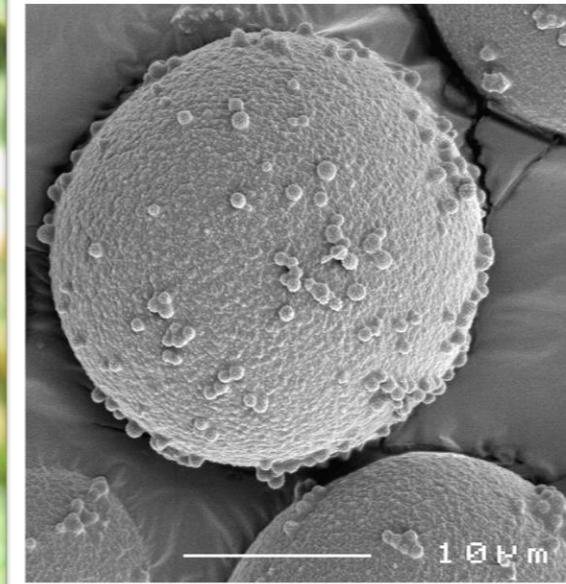
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche sespiteuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré

*nombreuses espèces

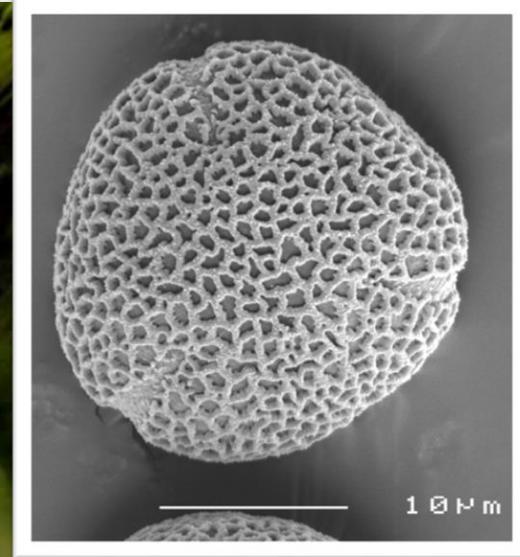
Graminées



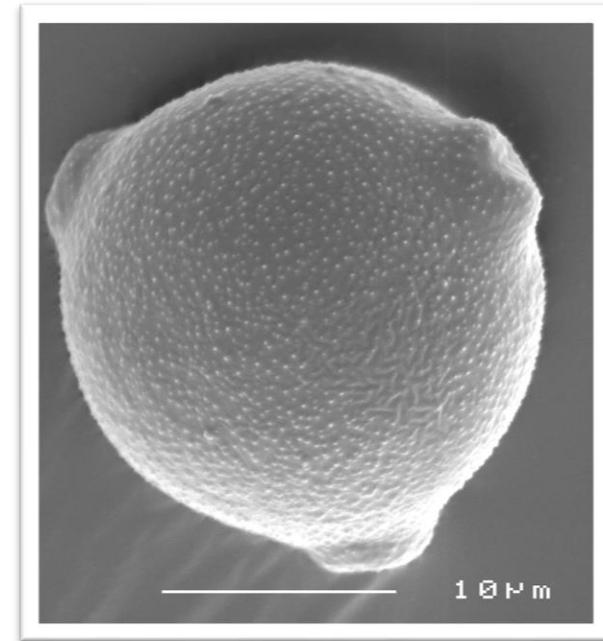
Floraison du cyprès



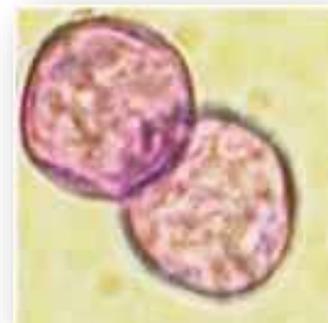
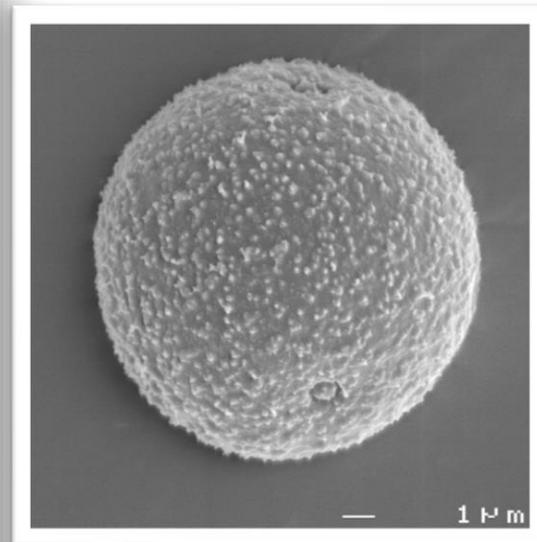
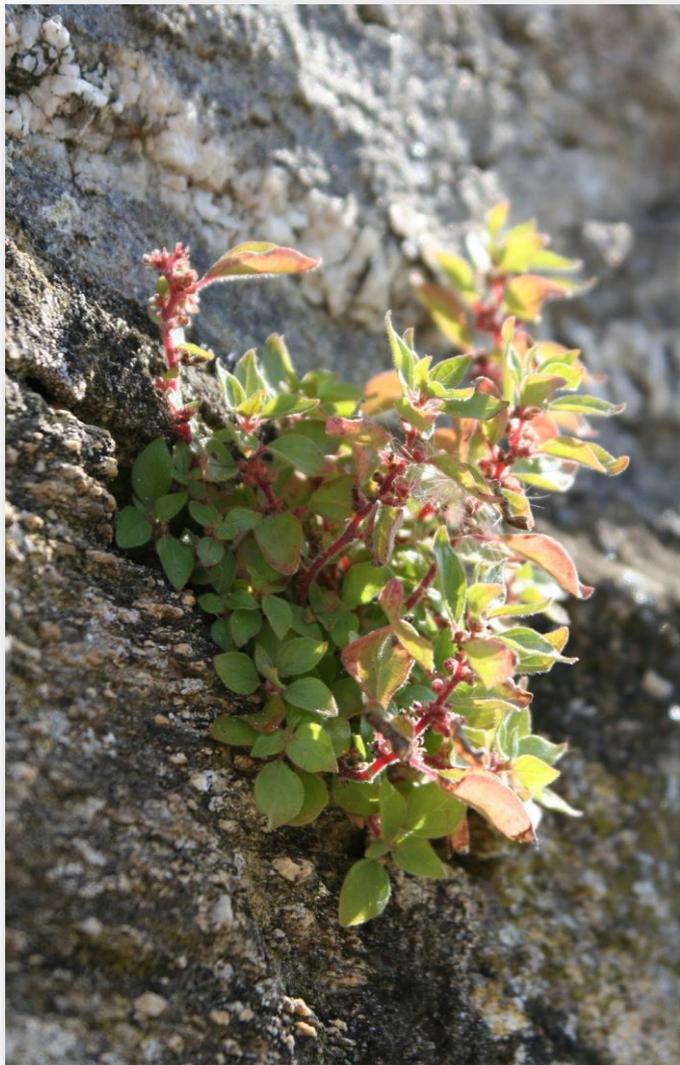
Fleur de frêne



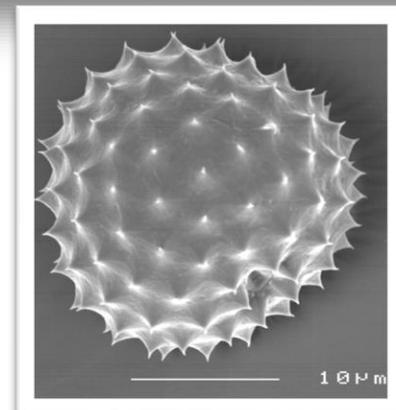
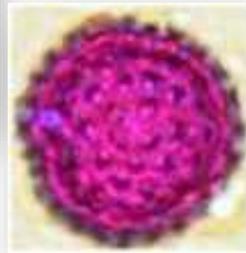
Chatons de bouleau



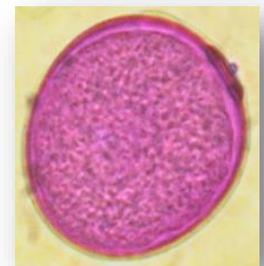
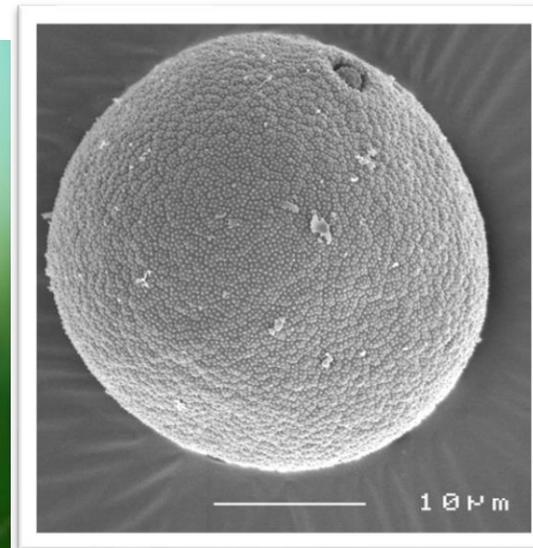
Pariétaire

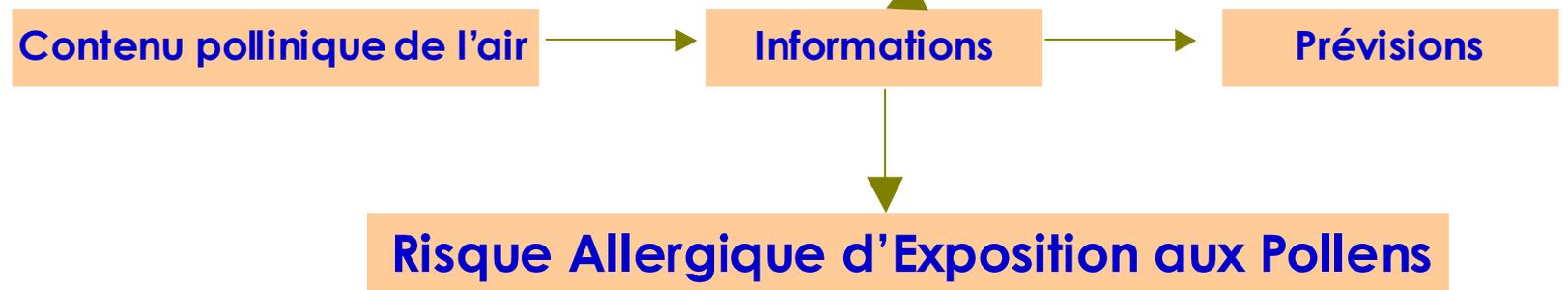
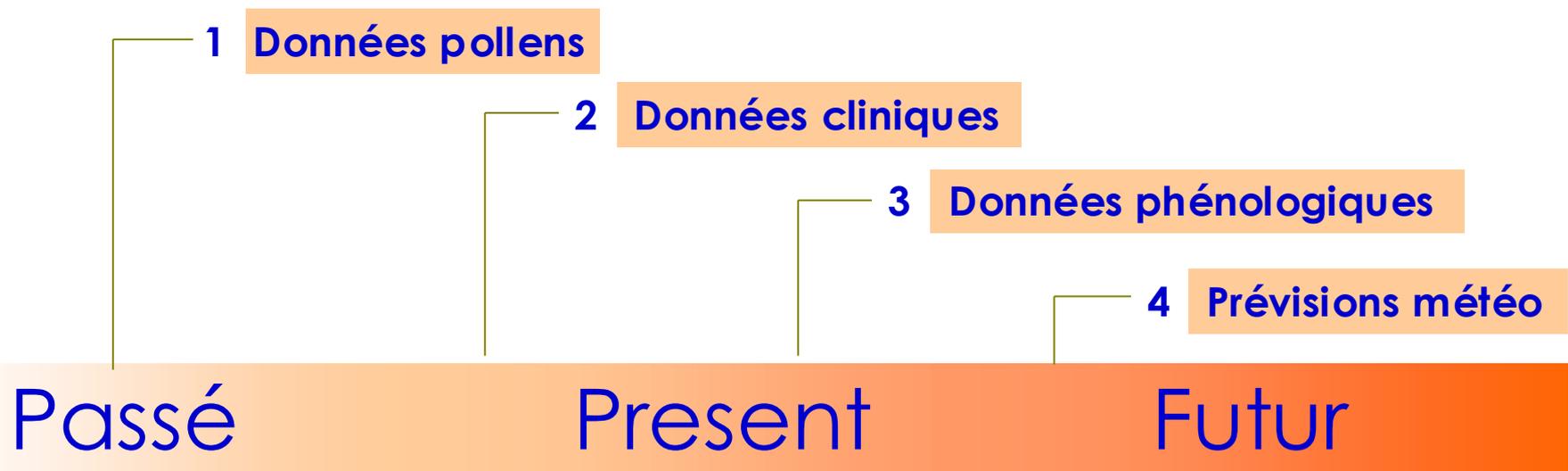


Ambroisie



Graminées





Risque Allergique (RA)

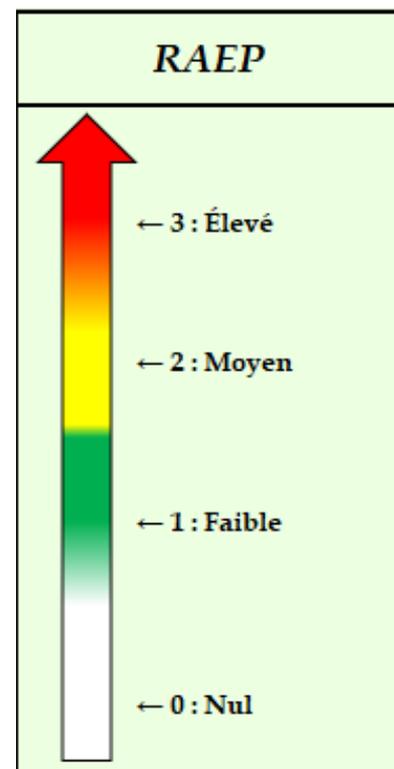
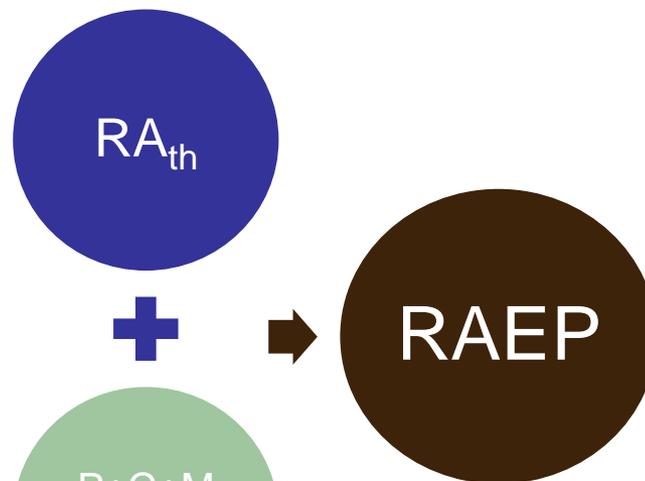
Le risque allergique dépend :

- du type de pollen
- de la durée de la saison pollinique
- des conditions météorologiques
- des comptes polliniques
- de la situation géographique du site

Risque Allergique d'Exposition aux Pollens (RAEP)

Dépend de:

- Comptes polliniques de la semaine écoulée:
 - Obtention d'un risque allergique théorique (RA_{th})
- Données phénologiques:
 - Obtention d'un index phénologique (P) en fonction de la floraison ou non de la plante
- Données cliniques:
 - Obtention d'un index clinique (C) avec les réponses des médecins du réseau
- Prévisions météorologiques:
 - Utilisation d'un index météo (M) dépendant des conditions météorologiques (favorable ou non)



Pollens et moisissures

70 stations

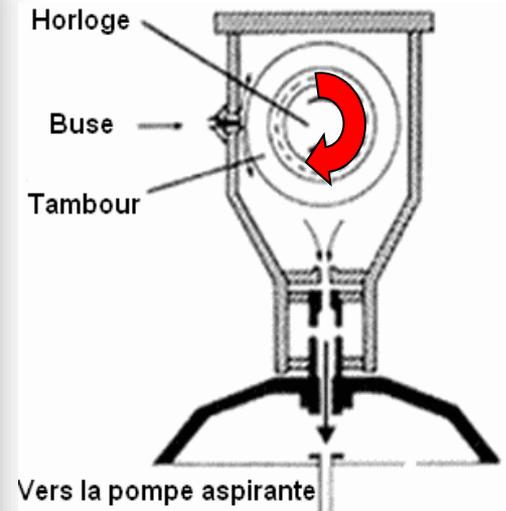
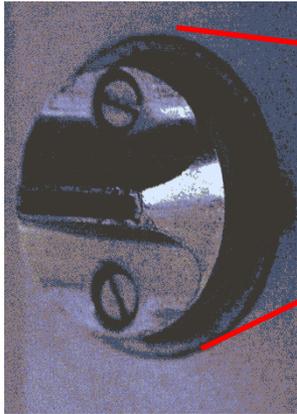
+

**11 durant la saison
pollinique de l'ambrosie**

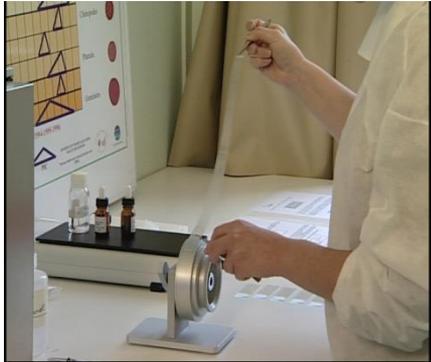


- Capteur de pollens fonctionnant sur toute la saison
- Capteur de pollens ne fonctionnant que pendant la période ambrosie

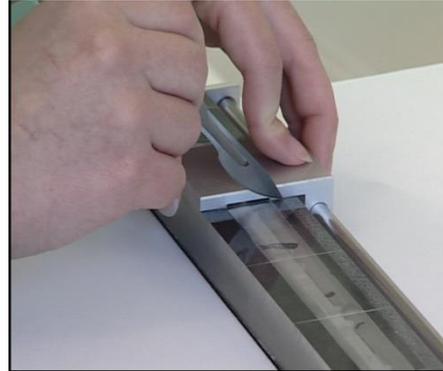
Capteur de pollens



Analyses



Récupération de la bande sur le tambour



Découpage de la bande en tranches journalières



1 lame par jour



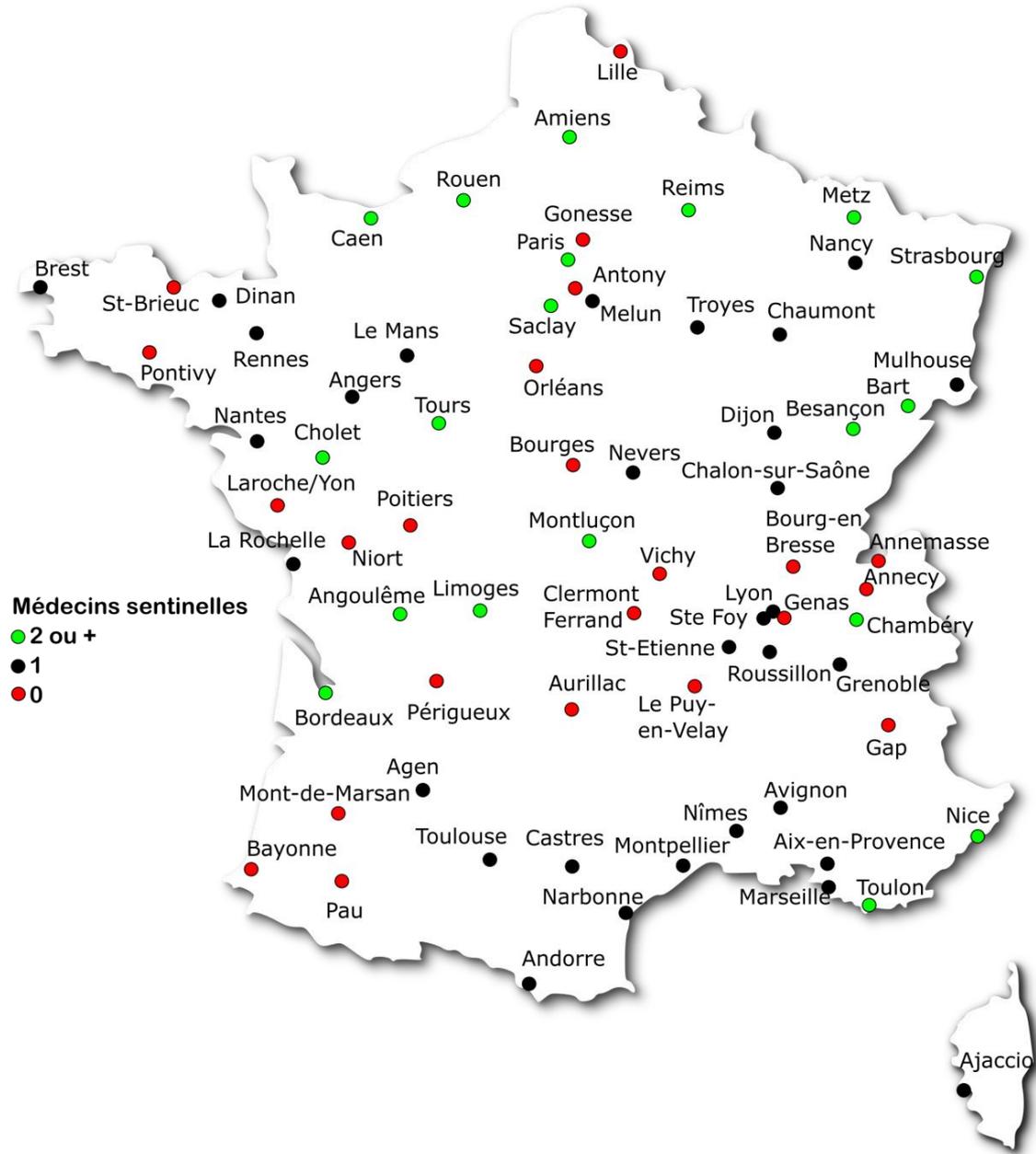
Comptage grâce à un système de reconnaissance vocale

Totaux journaliers en grains/m³

Comptes polliniques

Carte des médecins sentinelles en 2022

Chaque semaine depuis 15 ans, le RNSA travaille avec un réseau d'allergologues (environ 80 également) qui lui fournit de manière hebdomadaire des données sur le nombre de patients allergiques rencontrés, sur leurs symptômes et la gravité de ces derniers. Ces informations sont traitées et transformées en un index clinique.



Bulletin clinique du RNSA

Bulletin clinique RNSA

RNSA - Bulletin clinique 2009		Dr		Semaine		- Ville de	
Symptômes polliniques	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Nombre de pollinoses <input type="text"/>	Evolution / semaine précédente	Augmentation <input type="radio"/>	Stagnation <input type="radio"/>	Diminution <input type="radio"/>
	Gravité des symptômes				Nuls	Faibles	Moyens
Conjonctivites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rhinites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asthme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Signes cutanés ou autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Type de pollens incriminés (Facultatif)	<input type="text"/>						Index clinique auto 0 / 18
Observations (Facultatif)	<input type="text"/>						Index clinique manuel <input type="text"/> / 18

Merci de bien remplir tous les champs obligatoires

Calcul de l'index clinique

		0	1	2	3
	Gravité des symptômes	Nuls	Faibles	Moyens	Forts
x1	Conjonctivites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
x2	Rhinites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
x1	Toux	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
x1	Asthme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
x1	Signes cutanés ou autres	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Conjonctivites « Moyens » : $2 \times 1 = 2$

Rhinites « Forts » : $3 \times 2 = 6$

Toux « Faible » : $1 \times 1 = 1$

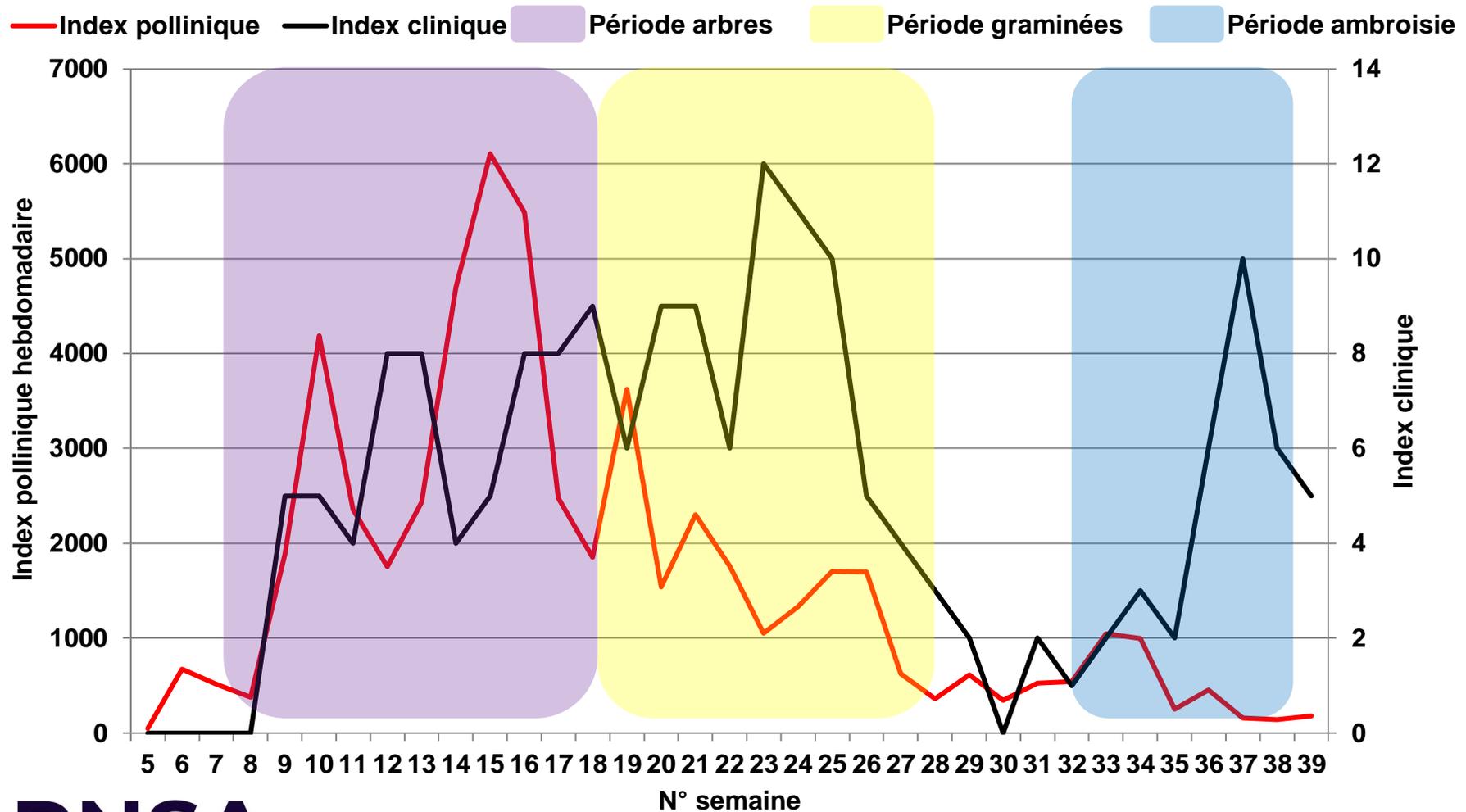
Asthme « Moyens » : $2 \times 1 = 2$

Signes cutanés « Nuls » : $0 \times 1 = 0$

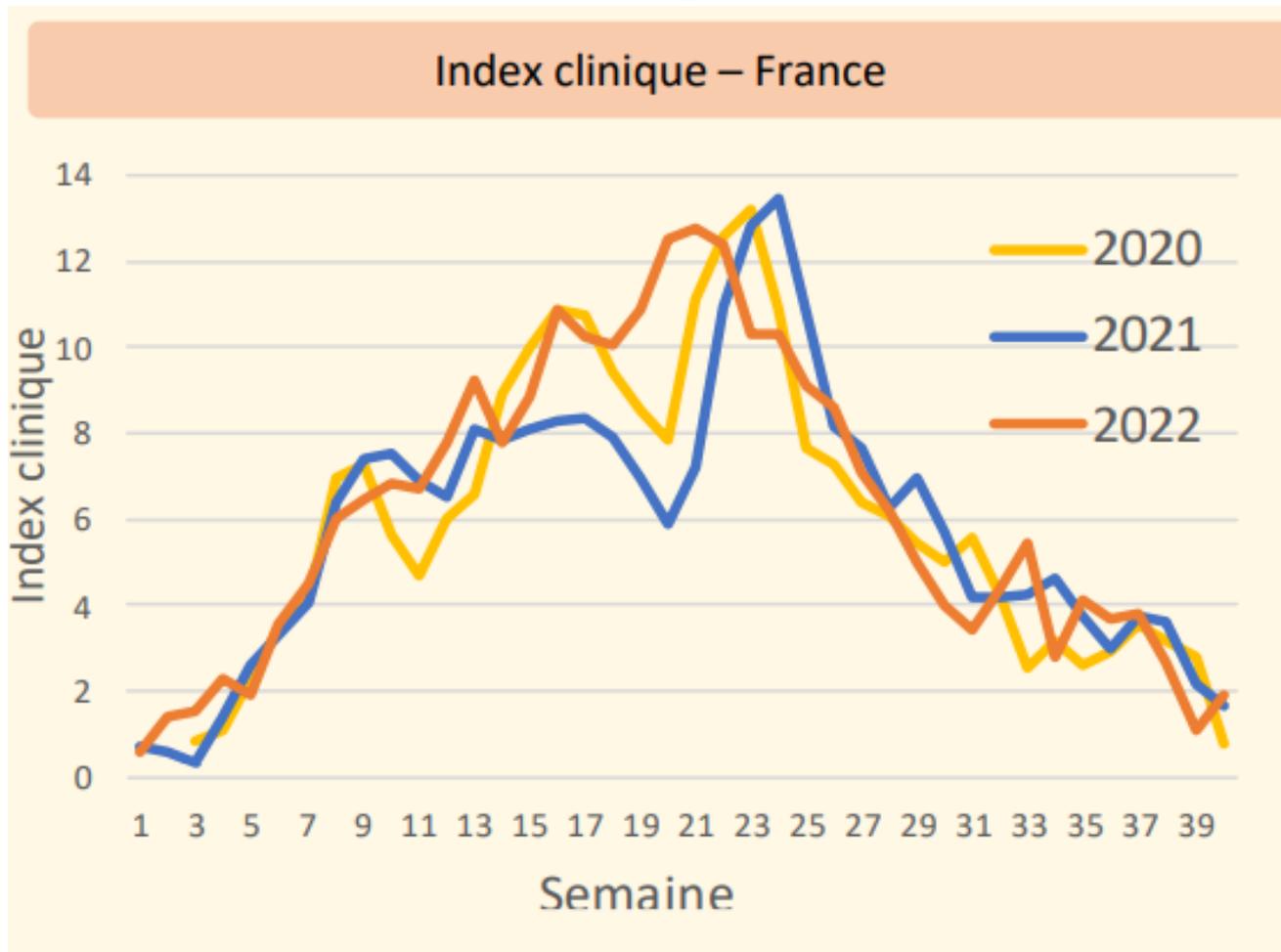
Index clinique → 11

Additionner les résultats de tous les médecins d'une ville et faire une moyenne par médecin

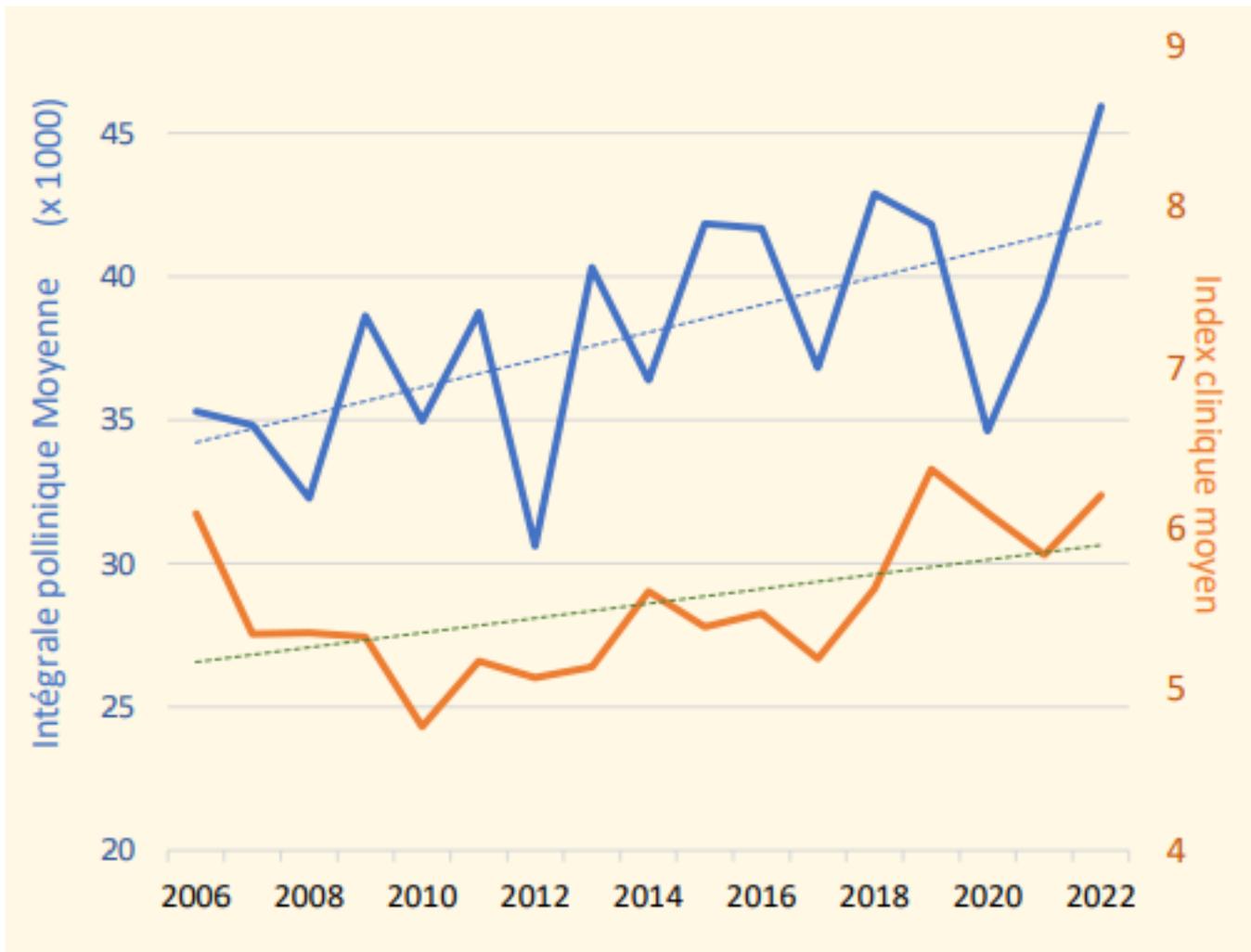
Evolution des index pollinique et clinique à Lyon



Evolution de l'index clinique national



Evolution de l'index clinique et pollinique en France



L'information www.pollens.fr

Le site français des allergies aux pollens

RNSA
RESEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AEROBIOLOGIQUE

Alertes Pollens Cliquez ici

Pour vous connecter à l'espace adhérents Cliquez ici

Pour vous inscrire au bulletin d'alerte cliquez ici

Accueil Le réseau Les bulletins Les risques Incidents Nos partenaires Nos contacts

16 avril - Les données en temps réel sur notre site de Lyon nous permettent de prévoir un risque allergi

Accueil > Les bulletins > Bulletin Allergo Pollinique

Bulletin Allergo Pollinique

Bulletin allergo-pollinique n°16 du 16 avril 2014
Valable jusqu'au 25 avril

Les pollens de Pâques !

Entre les oeufs, les chocolats ou l'agneau Pascal, les pollens se bousculent pour profiter des Fêtes de Pâques.

Les pluies des prochains jours adouciront à se débarrasser des derniers pollens de saule, charme, peuplier et frêne qui pourront encore localement provoquer un risque allergique faible.

Les quantités de pollens de platane oscillent au son des cloches, le risque allergique sera globalement moyen sur l'ensemble du territoire, mais pourra localement atteindre un niveau élevé, voire très élevé comme sur Castres.

Les pollens de bouleau se font doux-enrobés de chocolat, le risque allergique est moyen sur une large moitié Nord de Nantes à Grenoble, très faible à faible de Lyon à La Roche sur Yon en passant par Castres et au milieu de cet enrobage sur le Sud de l'Auvergne et une partie du Limousin se cache un coeur de pollens de bouleau où le risque est élevé à localement très élevé.

Les pollens de chêne participeront à toutes les chasses aux oeufs avec un risque allergique globalement moyen à élevé sur le Centre, l'Ouest de la Bourgogne, une partie du Limousin et de l'Aquitaine ou Languedoc-Roussillon.

Pour les herbacées, une alternance entre pluie et soleil, avec des températures de saison, sera propice à leur développement. Les pariétaires distribueront des pollens au lieu de chocolat sur le pourtour méditerranéen avec un risque allergique pouvant atteindre un niveau moyen. Fendant et oselle se cachent entre les herbes et pourront provoquer un risque localement très faible. Les pollens de graminées eux seront de plus en plus présents, avec un risque allergique qui sera moyen de l'Aquitaine à la Vallée du Rhône jusqu'au Sud de Lyon en passant par Castres et Nîmes et très faible à faible entre les averse partout ailleurs.

Si les pluies prévues la semaine prochaine apporteront quelques répit aux allergiques, ceux-ci doivent rester vigilants et suivre leur traitement en prévision de chaque période ensoleillée.

Charlote Sindt
Michele THBAUDON
Directeur du RNSA

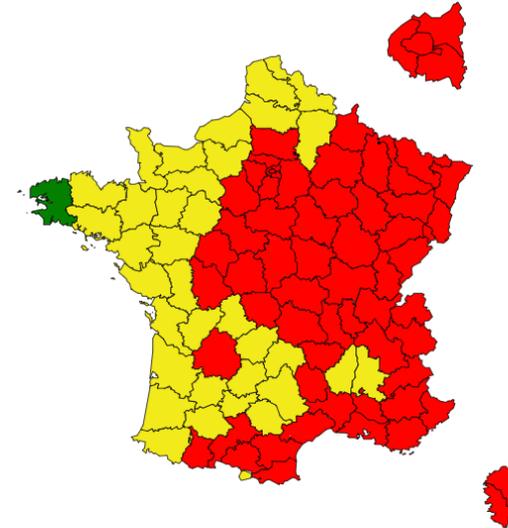
Prévisions à 3 jours de la pollinisation des bouleaux sur la France

Carte de vigilance

Vegetation en ville
Guide d'information sur les plantes à pollen allergisant

Cypris

Le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) vous offre la possibilité de recevoir chaque semaine par e-mail les prévisions du risque allergique des départements de votre choix.
Inscription



© 2022 - RNSA - Tous droits réservés

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

Enregistrement des épisodes allergiques

Tableau de bord symptômes / alertes pollens

Partage des informations



Alertes pollens Stallergenes



Signalement Ambroisie



Arbrallergik



Pollen MUW/RNSA



Pollen
Journal pollinique avec la possibilité de pouvoir remplir ses symptômes et les comparer aux concentrations de pollens dans l'air

Applications Smartphone

Communication sur les réseaux sociaux

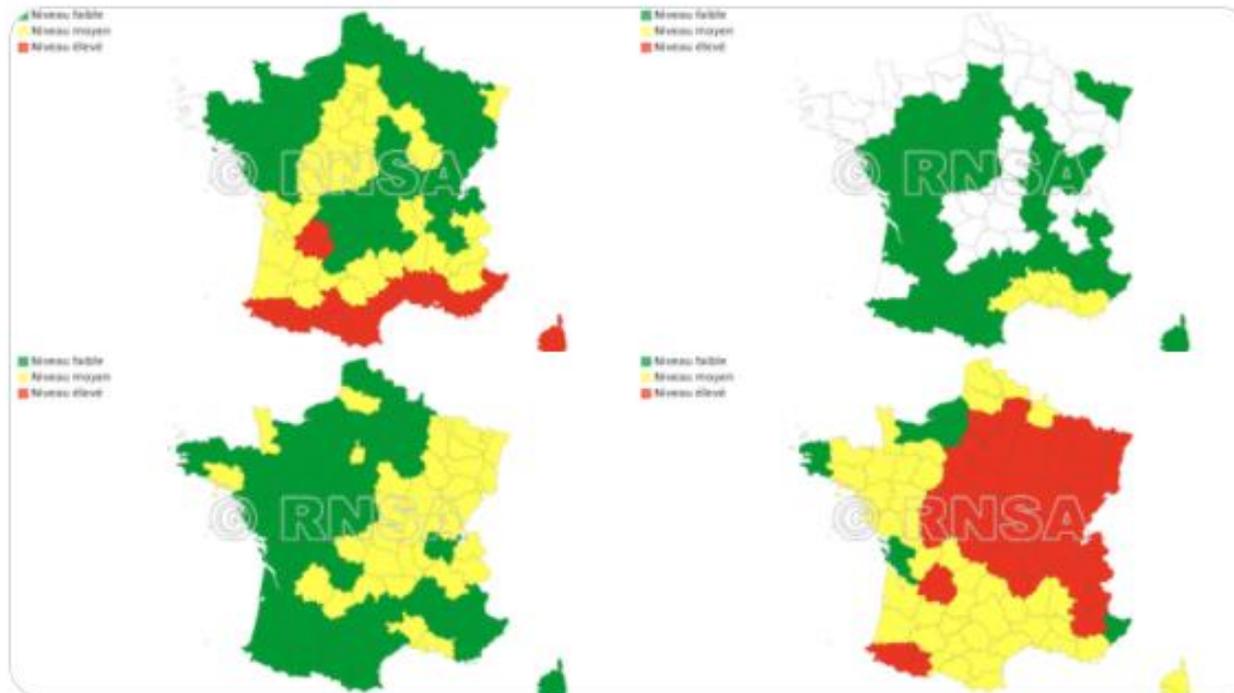
← Tweet



Réseau National de Surveillance Aérobiologique
@rnsa_pollen



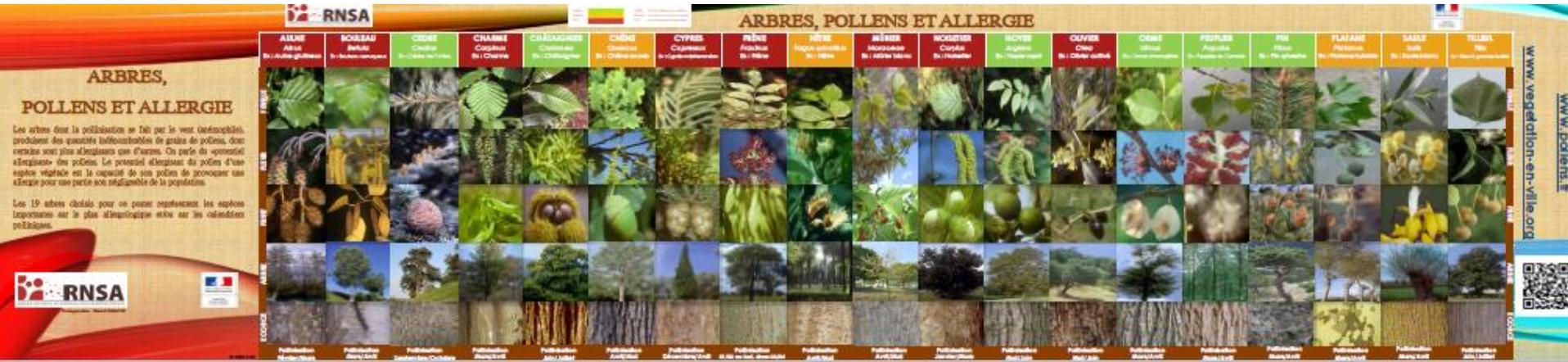
Bonjour, voici les cartes de prévision du risque d'allergie pour le 01/03/2022.



Brochures bilan



Posters arbres et herbacées



Télécharger le poster arbres :

https://www.pollens.fr/docs/poster_arbres.pdf



Télécharger le poster herbacées :

https://www.pollens.fr/docs/poster_herbacees.pdf



Guide d'Information sur la végétation en ville



❖ Objectif : 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



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
Web : www.pollens.fr

Brussieu, le vendredi 25 Mai 2012

Document édité par Nadine DUPUY, responsable formation pollens.

POTENTIEL ALLERGISANT DES VEGETAUX

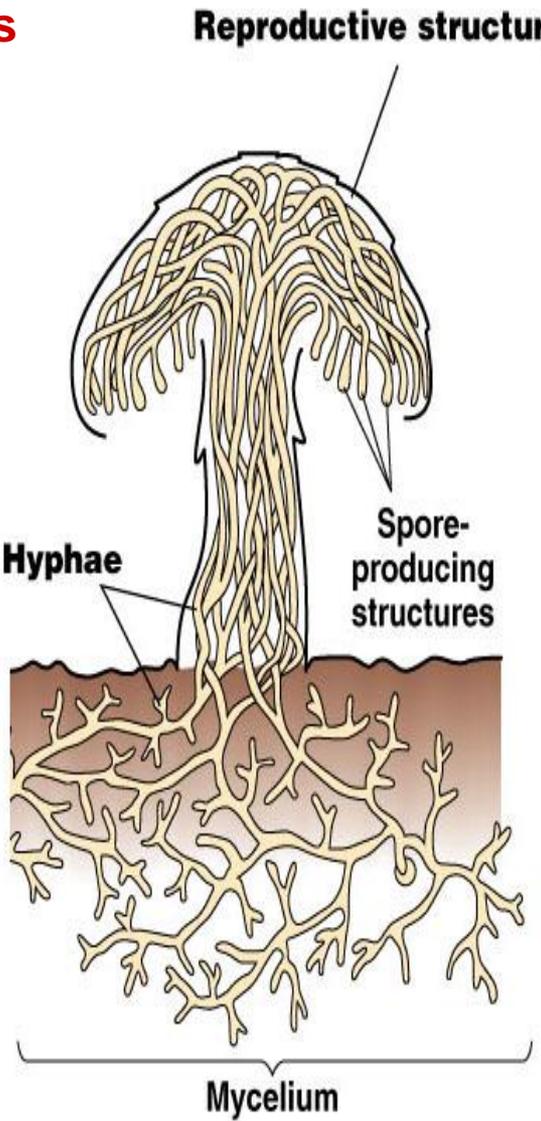
L'implantation de végétaux sur un espace vert doit tenir compte d'une part du potentiel allergisant des espèces choisies et d'autre part du risque allergique d'exposition.

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

Moisissures atmosphériques



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

Moisissures atmosphériques

Petit rappel sur les principales spores de moisissure

Les moisissures atmosphériques de l'air, mais surtout les moisissures de l'habitat, sont responsables d'asthme ou de rhinites, voire de dermatoses allergiques. Les mesures d'éviction consistent à éviter les périodes à risque élevé pour les moisissures de l'air et à changer le mode de vie pour celles de l'habitat.

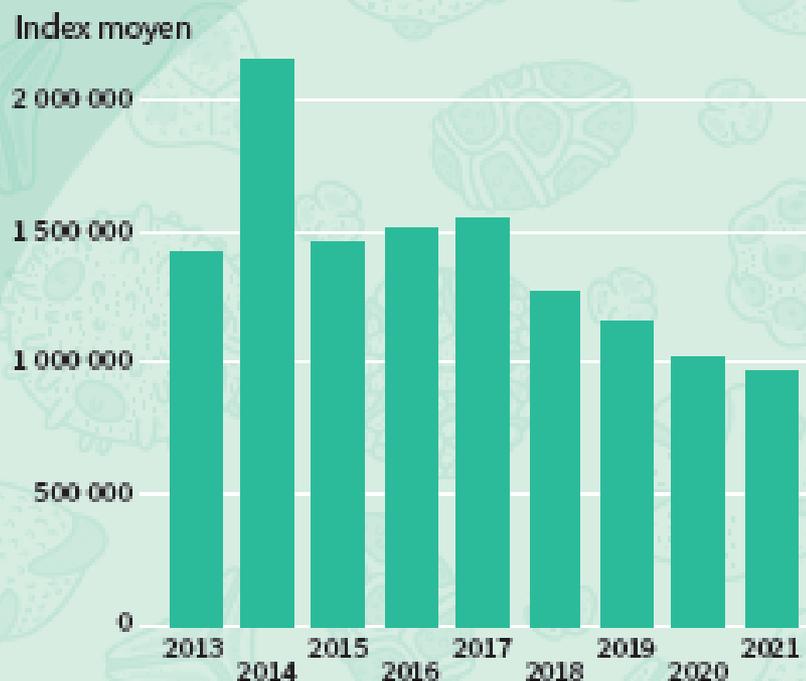
Alternaria est un champignon cosmopolite, et comporterait une cinquantaine d'espèces. Cette espèce a été isolée sur : bois gorgé d'eau, plantes, produits alimentaires (fruits, légumes, céréales...), sols, peintures, papiers... Le seuil allergisant en France est estimé à 500 spores.jour/m³.

Cladosporium est aussi une moisissure cosmopolite.. *Cladosporium* est fréquemment retrouvée sur les plantes sénescents comme épiphytes dans différents sols et sur des débris organiques en décomposition. Le seuil allergisant en France est estimé à 8000 spores.jour/m³.

Moisissures atmosphériques

FOCUS

Les moisissures : une cause méconnue d'allergies



Malgré des conditions météorologiques globalement assez humides pendant les périodes printanière et estivale sur l'hexagone, les quantités totales de spores sur la France sont en diminution. Cette diminution est constante depuis le début des mesures mais ces dernières atteignent la plus faible quantité enregistrée depuis 2013. Si les quantités restent équivalentes ces deux dernières années sur Bordeaux, il a été compté plus de spores de moisissures sur les sites de Dinan, Lyon et Paris et une diminution sur Nice et Saclay. Saclay reste cependant le site avec le plus de spores de moisissures présentes sur le territoire.

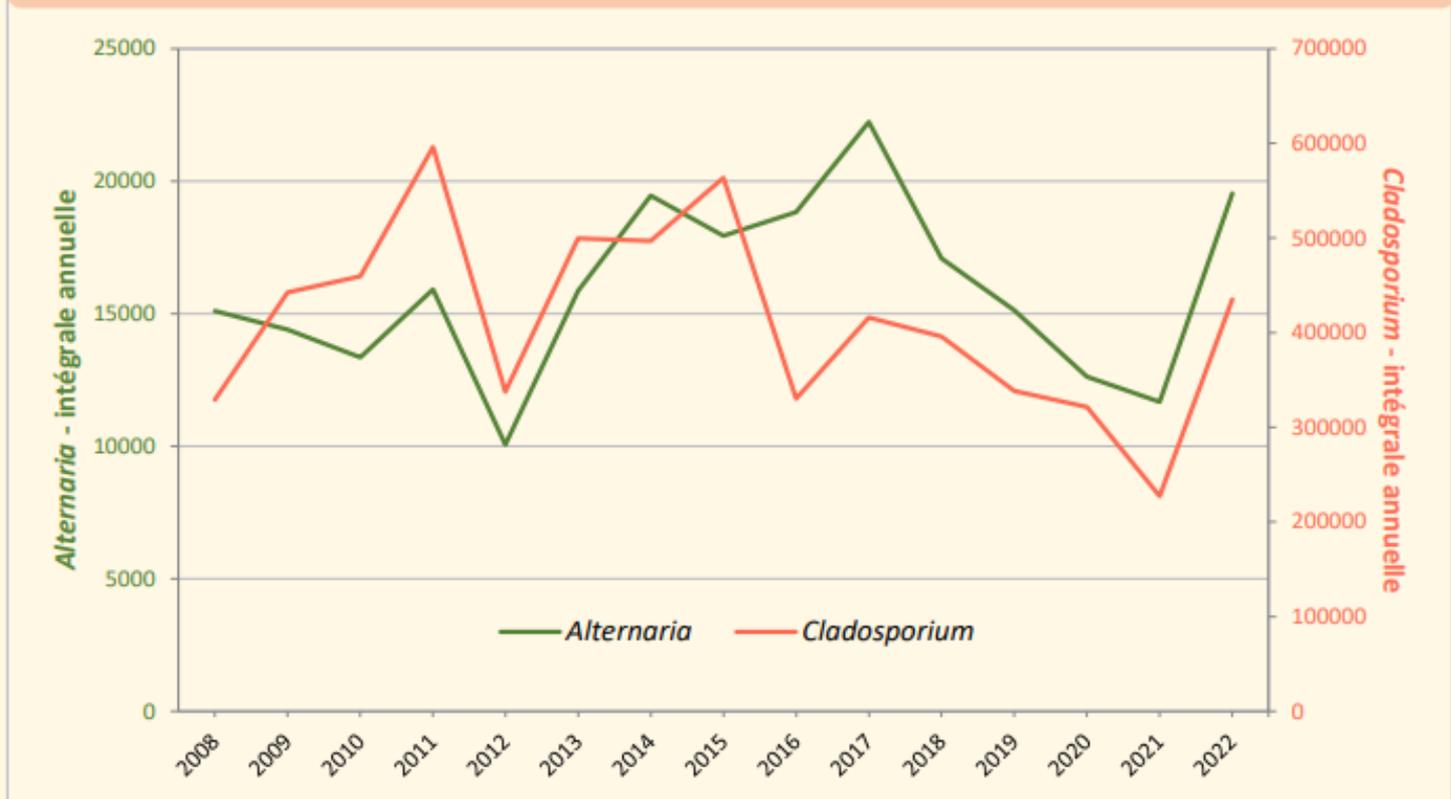


Aspergillus

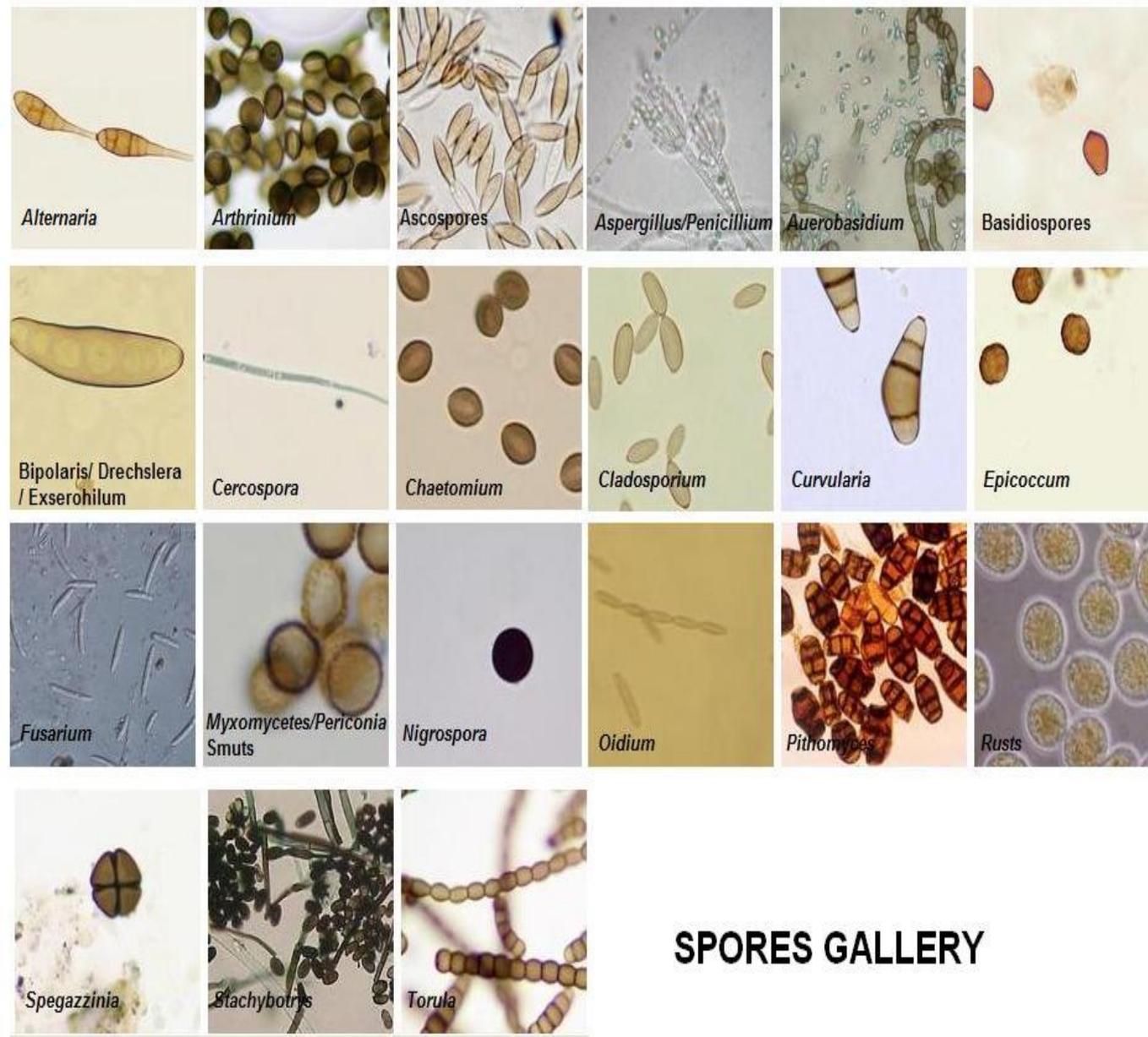


Cladosporium

Evolution des spores d'*Alternaria* et de *Cladosporium*



Moisissures atmosphériques



FINN

***Merci de votre
attention***

