

Session 1 - Impact de la pollution de l'air sur la santé

Particules biologiques : exposition, impact sanitaire et prévention

Michel Thibaudon

Directeur du Réseau National de Surveillance Aérobiologique
RNSA

Plan de la présentation

I - Présentation du RNSA et de la mesure de l'exposition aux pollens

II – Impact sanitaire

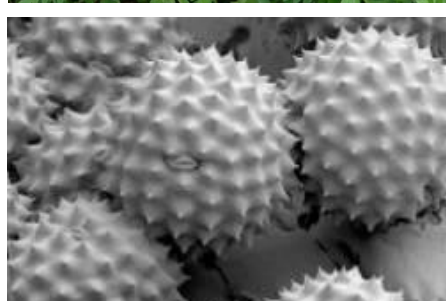
III – Index pollinique

IV – Index clinique

V- Données OpenHealth

VI – Phénologie

VII Potentiel allergisant et risque allergique



PREVENTION
Allergies respiratoires - Asthme



INFORMATIONS
Expositions - Sources



MESURES
Métrologie – Phénologie - Clinique

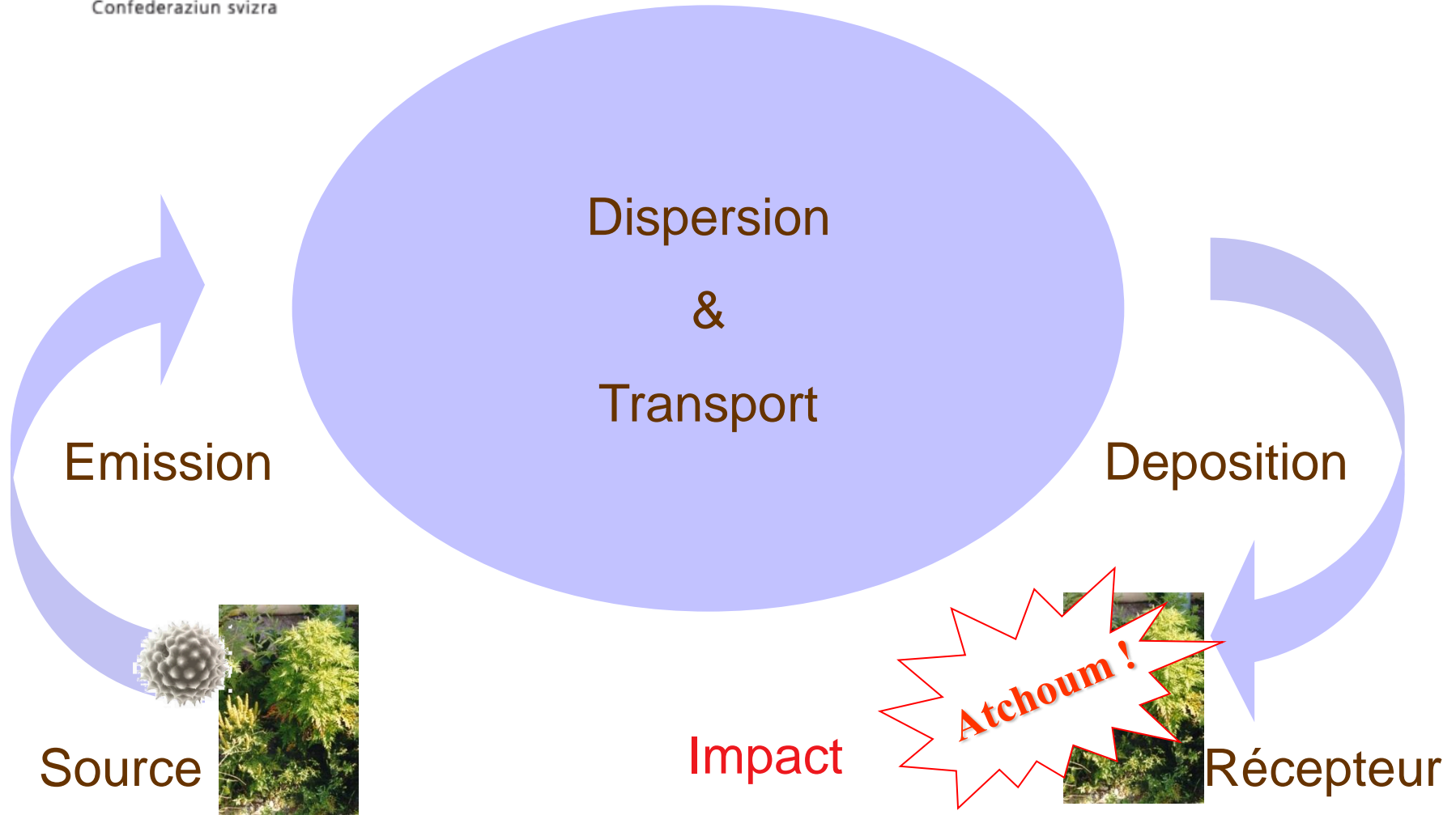


I - Présentation du RNSA et de la mesure de l'exposition aux pollens

Aérobiologie : une approche multidisciplinaire

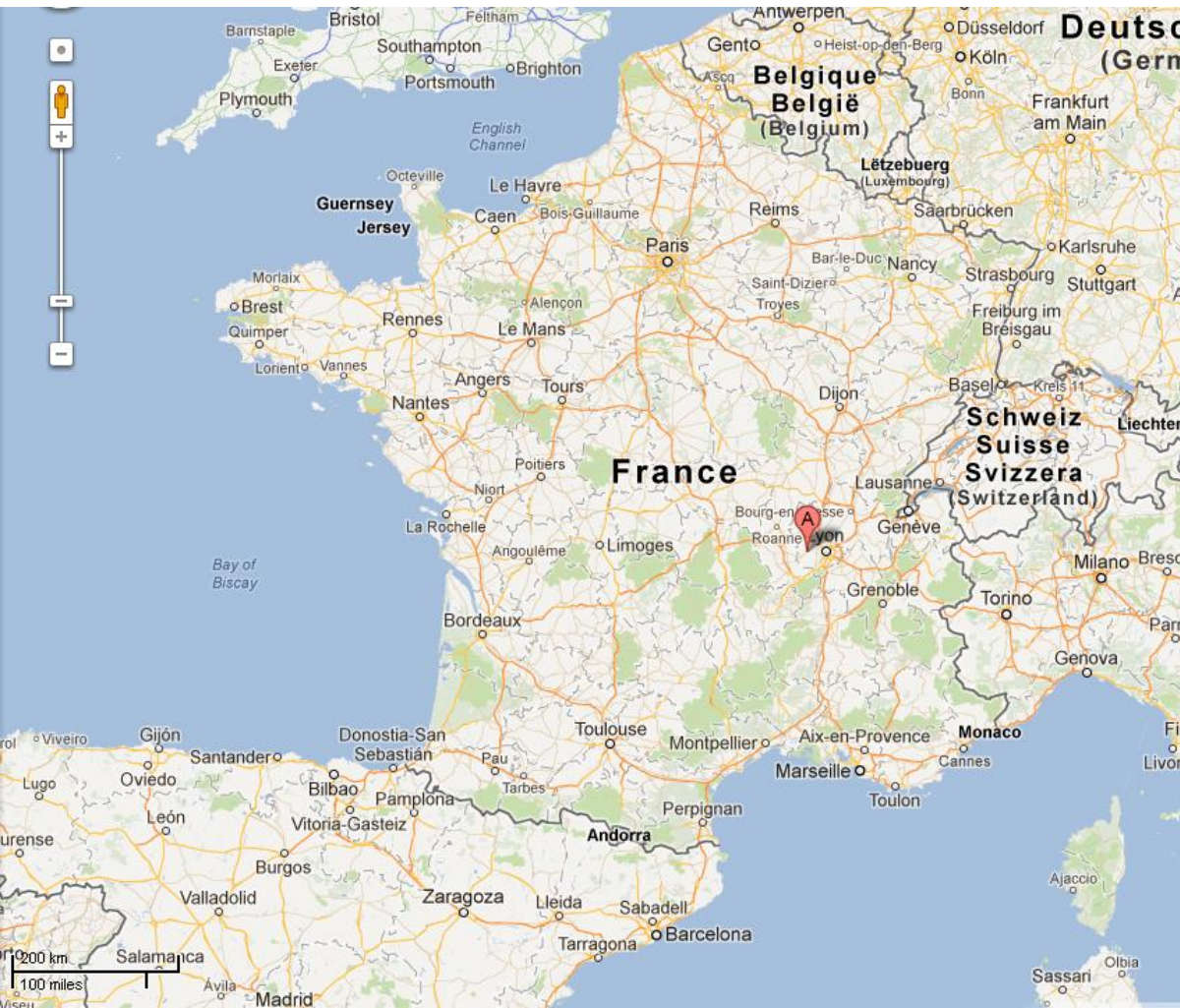


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Présentation du RNSA

La 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 allergique 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.



Le centre de coordination est basé à Brussieu au coeur des monts du lyonnais, à 40 km à l'Ouest de Lyon.

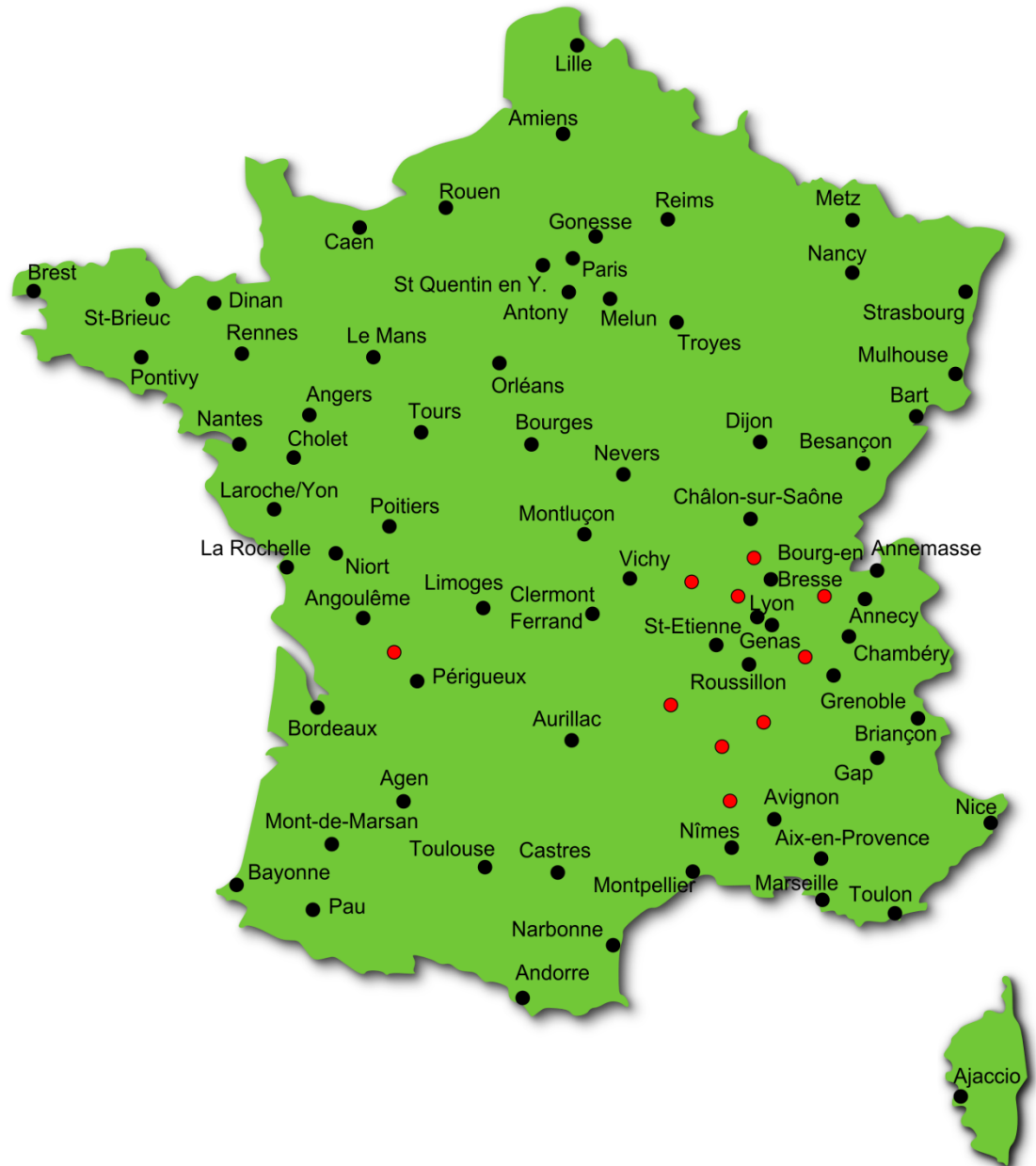
Stations de pollens en France en 2015

70 stations

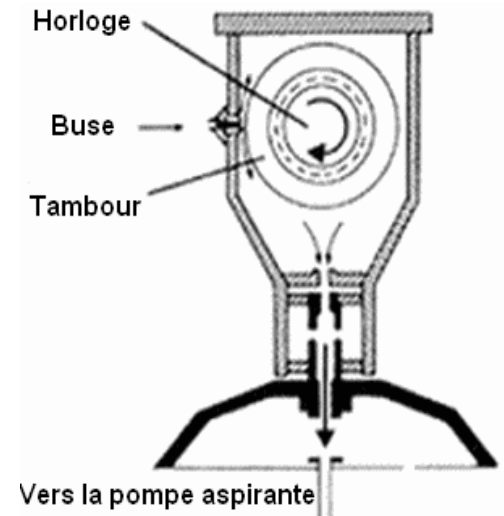
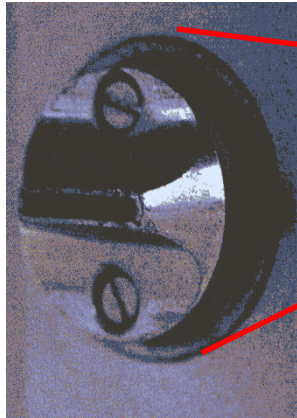
+

10 durant la saison

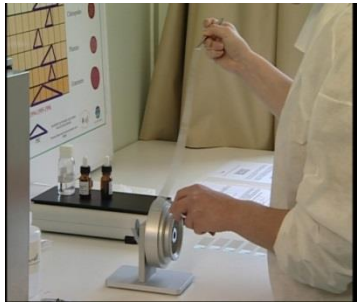
Pollinique de l'ambroisie



Capteur de pollens



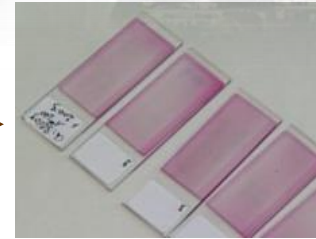
Analyses



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

Rôle d'information et de prévention

Le site français des allergies aux pollens

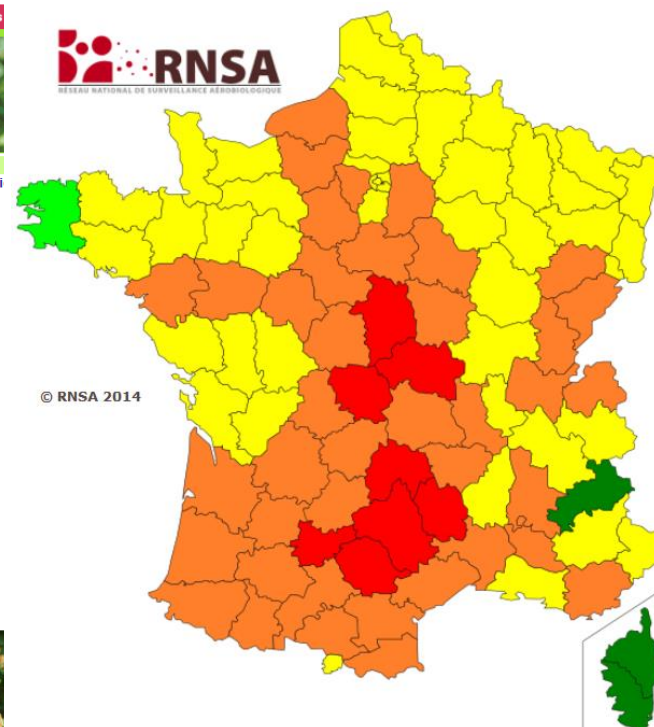


Alertes Pollens
Cliquez ici

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 MedAeroNet Les événements Nos partenaires Nous contacter
18 avril : Les données en temps réel sur notre site de Lyon nous permettent de prévoir un risque allergi



- Le réseau
- Les capteurs
- L'allergie
- Les pollens
- Les bulletins
- Bulletin allergo-pollinique
- Bulletin moisissures
- Bulletin phénologique
- Base de données
- Alertes pollens
- Les risques
- Les risques par ville
- Les risques par pollen
- Les historiques
- MedAeroNet
- Les événements
- Nos partenaires
- Nous contacter
- Liens
- Rechercher

Accueil > Les bulletins > Bulletin Allergo Pollinique

Bulletin Allergo Pollinique

Bulletin allergo-pollinique n°16 du 18 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 aideront 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 au Languedoc Roussillon.

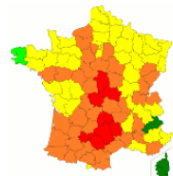
Pour les herbacées, une alternance entre pluie et soleil, avec des températures de saison, sera propice à leur développement. Les pariétaires distribueront des pollens au lieu de chocolat sur le pourtour méditerranéen avec un risque allergique pouvant atteindre un niveau moyen. Plantain et oseille se 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 averses 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.

Charlotte Sindt

Michel THIBAUDON,
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



Cyprès

Bulletins allergo-pollinique

www.vegetation-en-ville.org

Carte de vigilance

Arbres & Arbustes • Plantes & Herbacées

GUIDE D'INFORMATION
Vegetation
en ville

RSNSA

II – Impact sanitaire

Du pollen à l'allergie

Le pollen qui pénètre dans l'organisme par voie aérienne libère, au contact de la muqueuse nasale et bronchique, des substances allergisantes, les allergènes.

Seules les particules de diamètre inférieur à 10μ atteignent les voies respiratoires basses

Impact sanitaire – Les symptômes

Les symptômes allergiques les plus courant chez l'Homme sont :

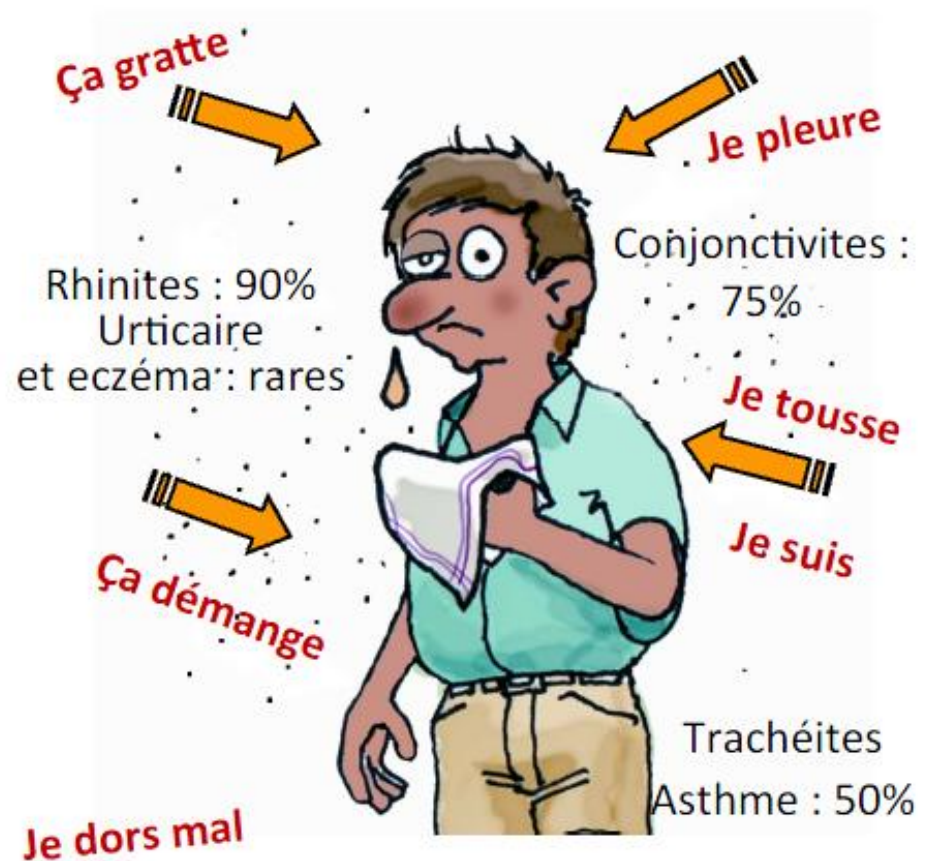
-**Rhinite** : nez qui pique, coule, éternuements.

-**Conjonctivite** : les yeux sont rouges, gonflés, larmoyants et ils démangent.

-**Trachéite** : Toux sèche.

-**Asthme** : difficulté à respirer, parfois très grave chez les personnes sensibles.

-**Urticaire, eczéma** : atteintes cutanées (rougeurs, boutons, démangeaisons).



Source RNSA

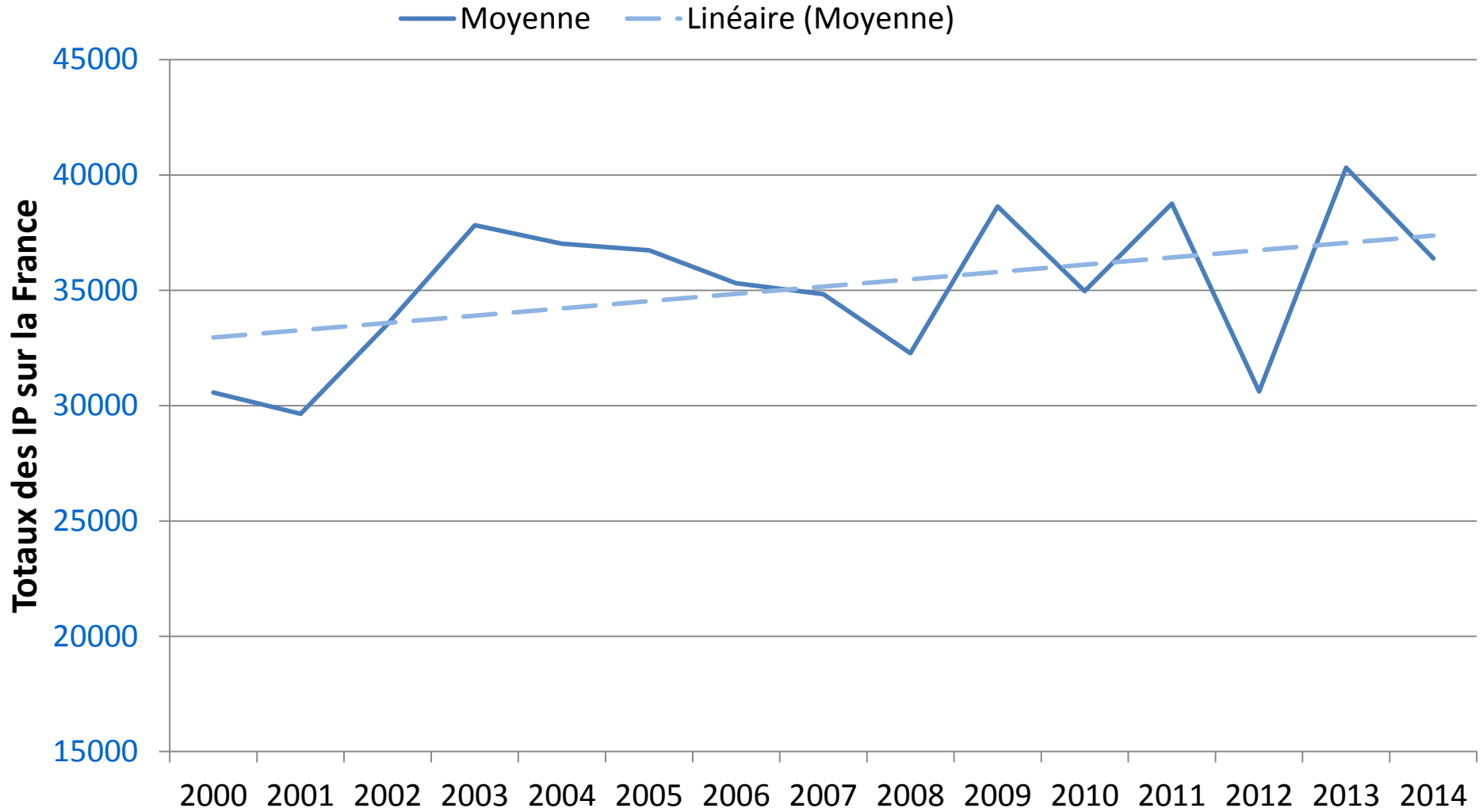
Une qualité de vie fortement affectée

- ☾ *Restriction des activités courantes*
 - ☾ *Absentéisme scolaire ou professionnel*
 - ☾ *Troubles du sommeil*
 - ☾ *Difficultés de concentration*
 - ☾ *Altération de la vigilance*
- + **Phénomènes infectieux (sinusites purulentes, otites...)**

III – Index pollinique



Evolution de l'Index Pollinique (IP) annuel en France



IV – 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		Forts
Conjonctivites	<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"/>
Toux	<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"/>
Signes cutanés ou autres	<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
<input type="button" value="Envoyer le formulaire"/>							
Merci de bien remplir tous les champs obligatoires							

Carte de répartition des médecins sentinelles du RNSA



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 » : $2 \times 1 = 2$

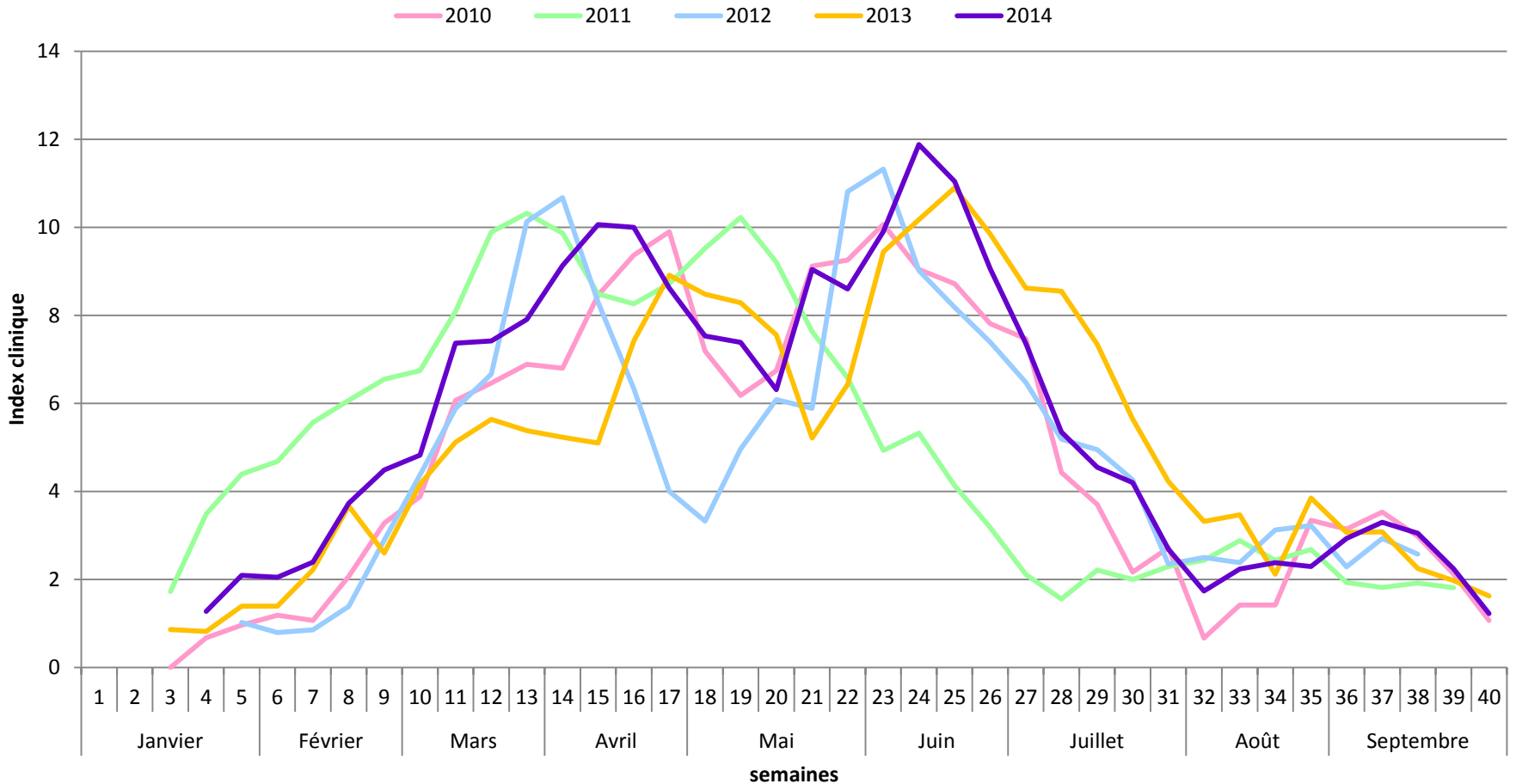
Signes cutanés « Nuls » : $0 \times 1 = 0$

Index clinique → 11

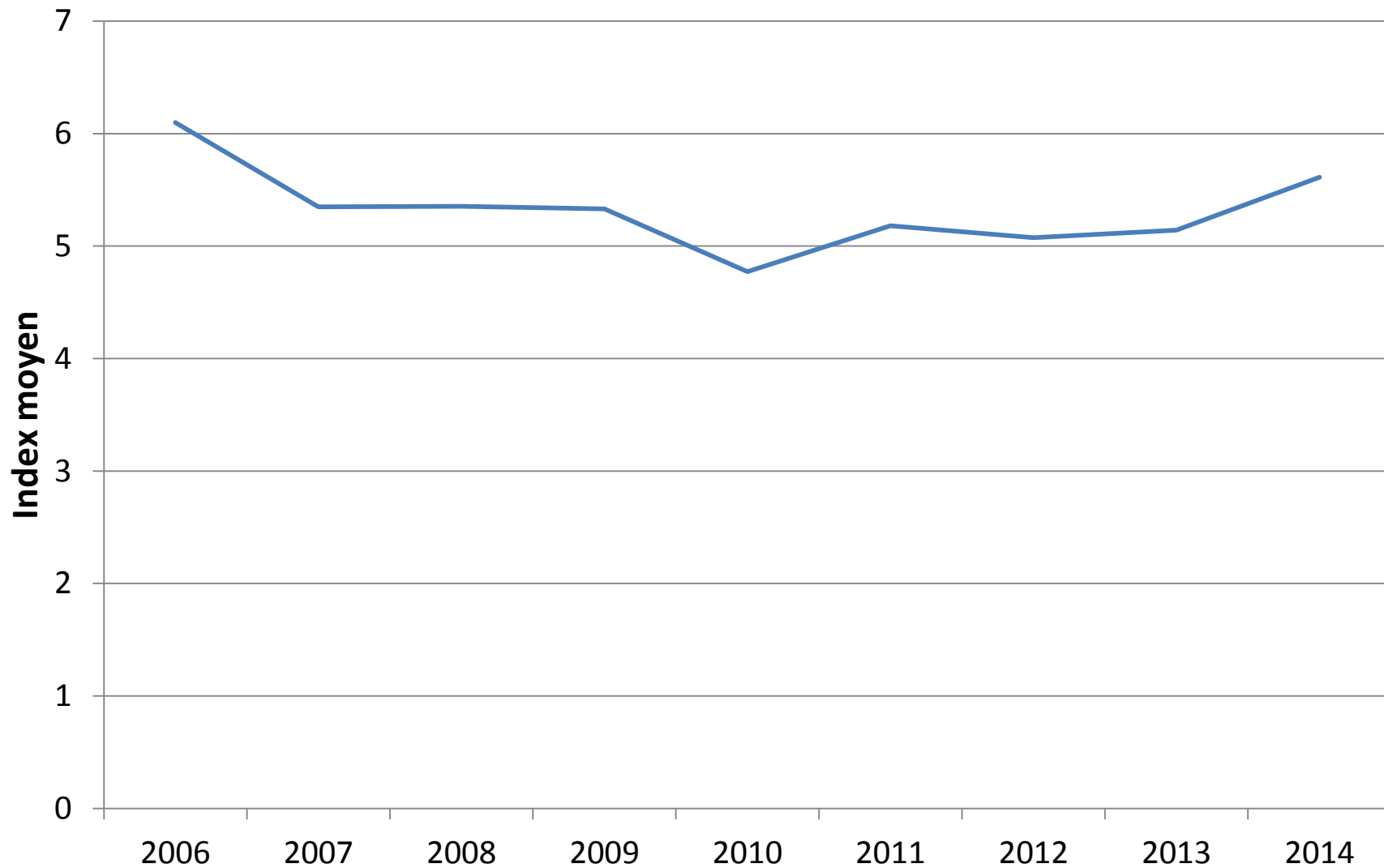
Additionner les résultats de tous les médecins d'une ville et faire une moyenne par médecin

Index clinique annuel

Données cliniques - France



Evolution de l'index clinique – France – Moyenne annuelle





V – Données OpenHealth

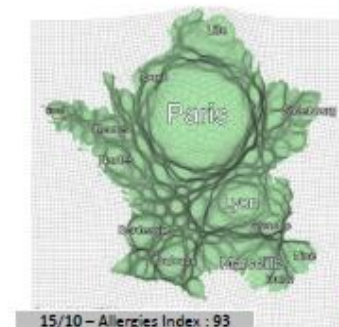
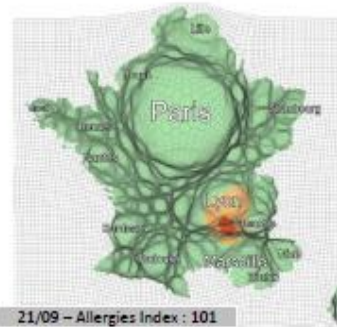
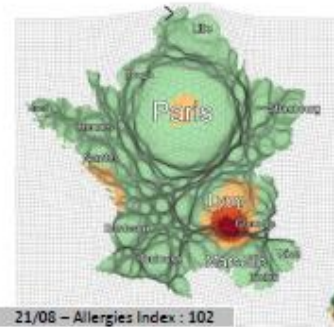
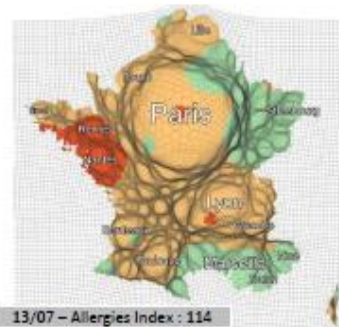
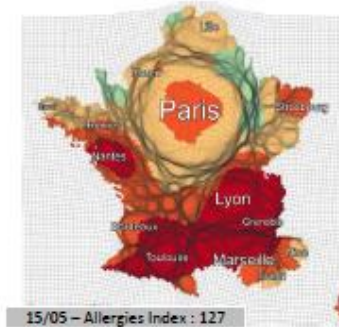
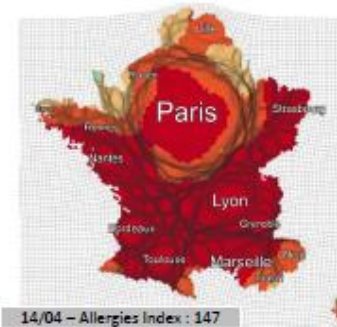
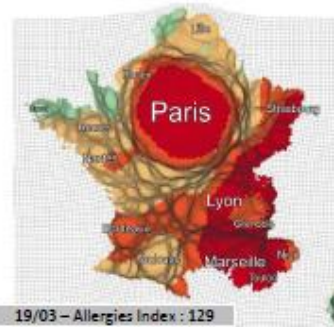
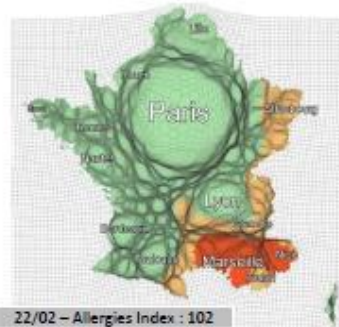
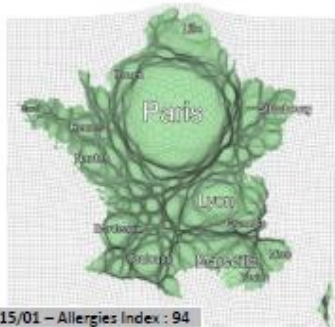
Données OpenHealth

- Dynamique des manifestations allergiques en France décrite en se basant sur les ventes de médicaments.
- Réseau de 4 600 pharmacies représentatives des pharmacies françaises
- Données quotidiennes depuis le 01/01/2009
- Prise en compte des traitements symptomatiques (antihistaminiques principalement)
- Indicateur Avancé Sanitaire (IAS) standardisé au niveau local
- Visualisation avec des cartes isodémographiques et des séries temporelles.

Données OpenHealth

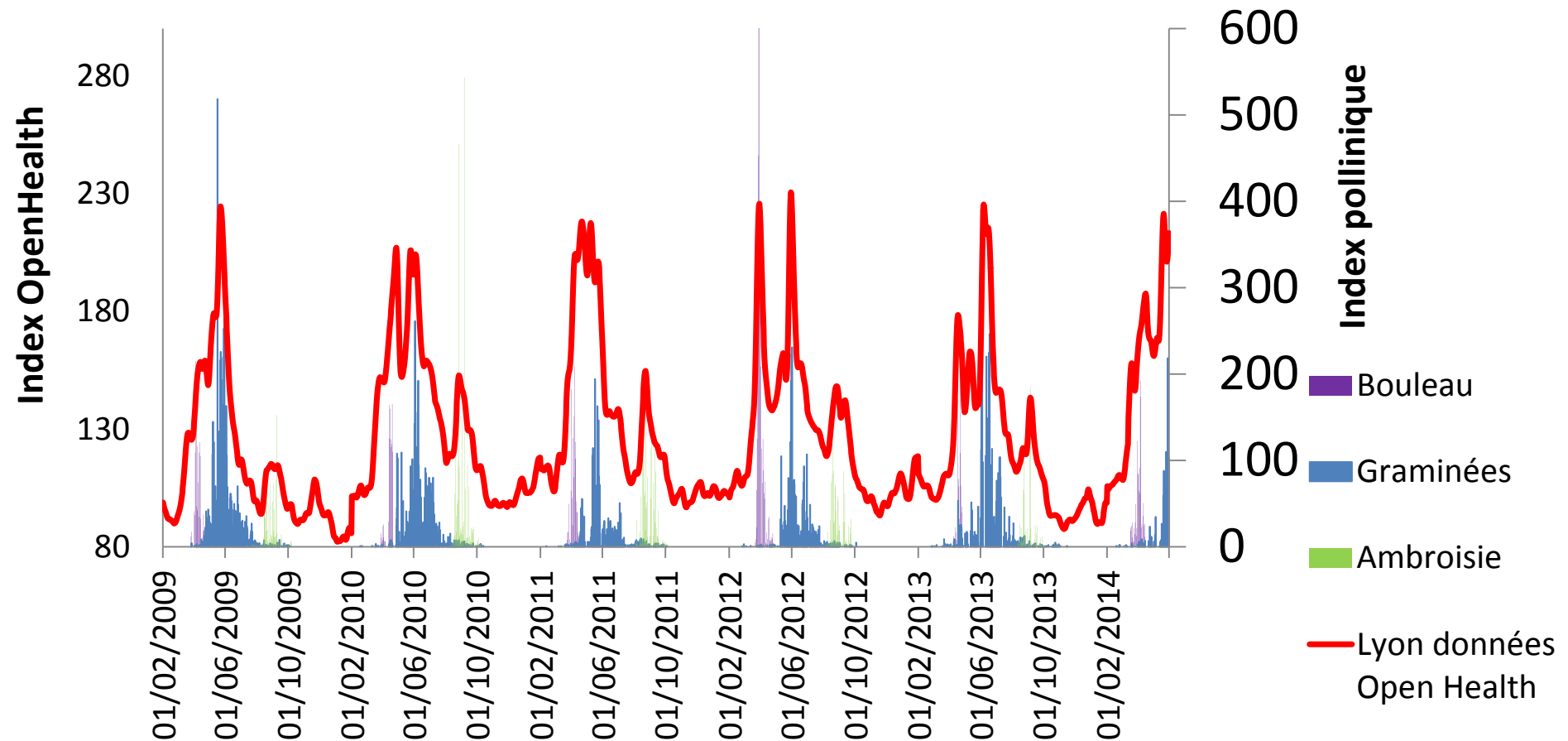
A pollinosis year in France (2014)

www.OpenHealth.fr



Données OpenHealth

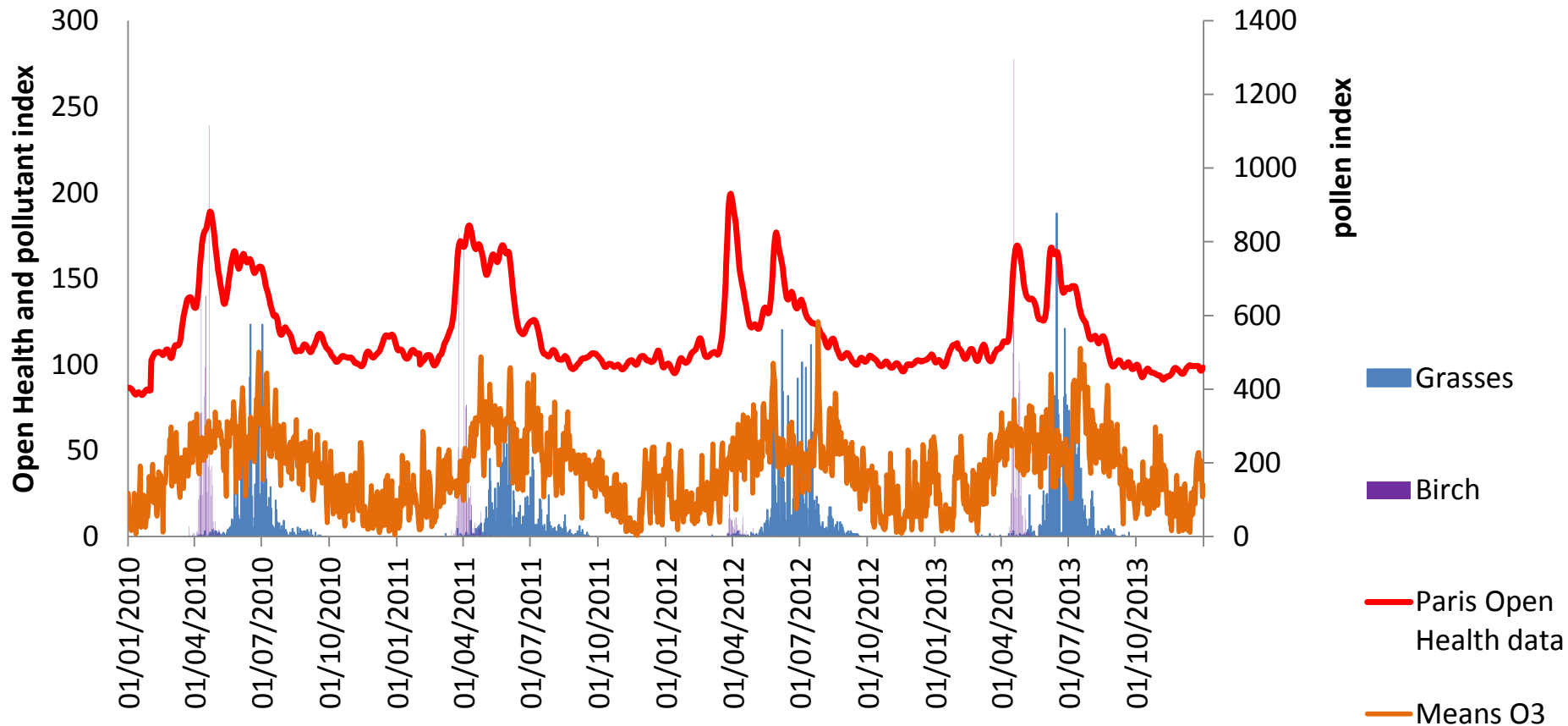
Lyon : Comparaison données OpenHealth et données pollens
2009-2014



Données OpenHealth

Nouveau poster en anglais avec les données d'ozone

Paris : Comparison Open Health data - pollen data - pollutant data 2010-2014



VI – Phénologie



Bulletin phénologique du RNSA

Information sur l'état de
floraison des espèces à
pollens allergisants

Bulletin Phénologique RNSA		
RNSA - Bulletin Phénologique	Semaine 6	
Ville de <input type="text" value="Bordeaux"/>	Votre email : <input type="text"/>	
FLORAISON - Arbres	Oui	Non
Aulne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bouleau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cèdre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Charme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Châtaignier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chêne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyprès	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frêne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hêtre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mûrier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noisetier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noyer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olivier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peuplier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Platane	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilleul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FLORAISON - Herbacées	Oui	Non
Ambroisie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Armoise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graminées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pariétaire / Urticacées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plantain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rumex	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Observations		

Envoyer le bulletin

Carte des jardins botaniques en relation avec le RNSA





Parcs et prévention

Plusieurs parcs en France ont mis en place des affichages pour la sensibilisation des visiteurs à l'allergie aux pollens :

- Antony
- Cholet
- Villeneuve d'Ascq



Randonnée et prévention

Dans le village de Saint Genis l'Argentière, l'information aux pollens se fait au gré d'une randonnée.

Les principaux arbres allergisant y sont présentés, avec une description de leur saison et de leur potentiel allergisant.



VII – Potentiel allergisant et risque allergique

Le Potentiel Allergisant (PA) et le Risque Allergique (RA)

Définitions :

- Le **potentiel allergisant(PA)** : Donnée scientifique de la littérature qui prend en compte la présence plus ou moins importante d'allergènes majeurs au sein des grains de pollen. Ces allergènes majeurs ont été constatés par rapport à des sérums de patients allergiques. Ce PA est universel mais ne tient en aucun compte ni de la zone d'implantation de l'espèce ni du nombre de plants mis en place.
- Le **risque allergique d'exposition** : Donnée d'exposition qui tient compte d'un potentiel allergisant de l'espèce, de la localisation géographique de la plantation et du nombre de plants mis en place sur la surface considérée.

Source : RNSA

L'allergie au pollen dépend de plusieurs facteurs :

- **La quantité de pollens dans l'air**
- **La sensibilité des individus**
- **Le potentiel allergisant**

Quatre potentiels allergisants différents :

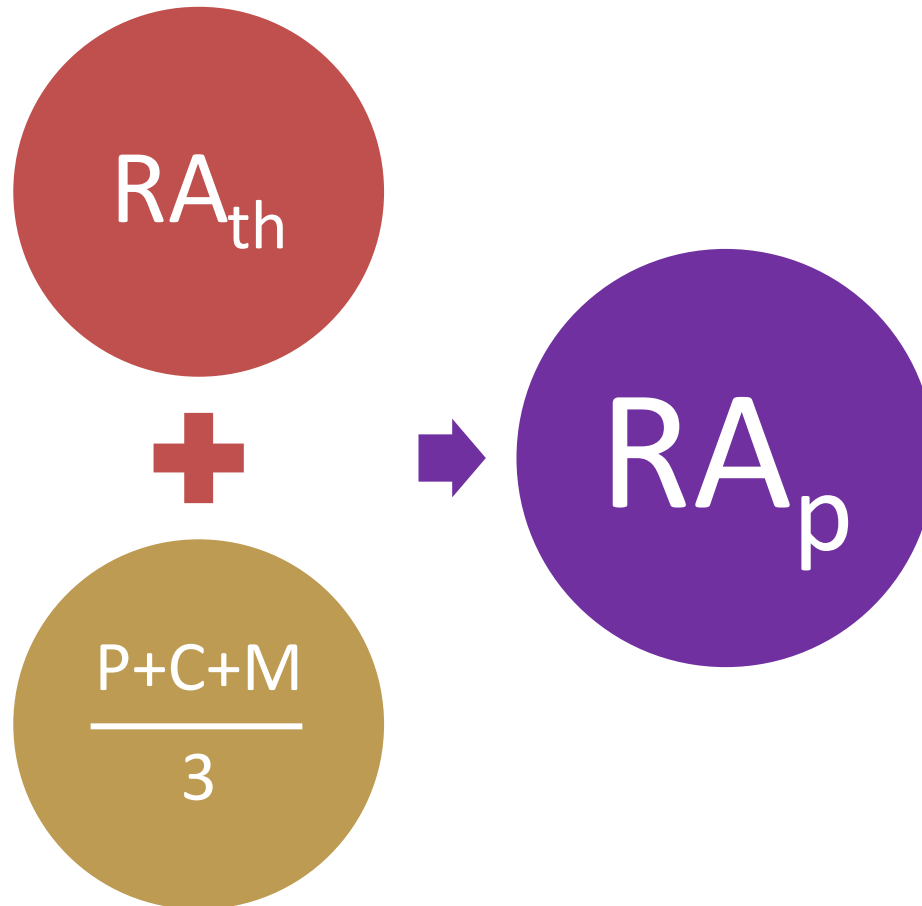
- **Nul (0)**
- **Faible (1 et 2)**
- **Moyen (3)**
- **Fort (4 et 5)**

Potentiels allergisants

ARBRES	POTENTIEL
Bouleau	5
Cyprès	5
Aulne	4
Chêne	4
Frêne	4
Charme	3
Noisetier	3
Olivier	3
Platane	3
Saule	3
Tilleul	3
Châtaignier	2
Hêtre	2
Mûrier	2
Peuplier	2
Orme	1

HERBACEES	POTENTIEL
Ambroisie	5
Graminées	5
Armoise	4
Pariétaire	4
Chénopode	3
Plantain	3
Oseille	2
Ortie	2

Calcul du risque allergique prévisionnel



En conclusion

- Il est important de continuer la métrologie des particules biologiques en France comme le fait le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) grâce à un réseau de capteurs spécifiques et des centres d'analyses dépendant du RNSA. C'est une des recommandations du Plan National Santé Environnement 3.
- Grâce à ces données métrologiques et cliniques, le RNSA est à même de diffuser des bulletins d'information qui permettront d'une part une meilleure prise en charge des traitements prescrits et d'autre part de faciliter ou confirmer un diagnostic difficile à établir formellement.
- D'autre part, le rôle d'information du RNSA porte aussi sur la prévention en particulier en visant à la limitation des plantations d'espèces végétales allergisantes en zone d'habitation.

Merci de votre attention



www.pollens.fr
www.vegetation-en-ville.org

