

## RAPPORT D'ACTIVITE du R.N.S.A. (Réseau National de Surveillance Aérobiologique)

ANNEE 2014  
Version au 31 Octobre 2014

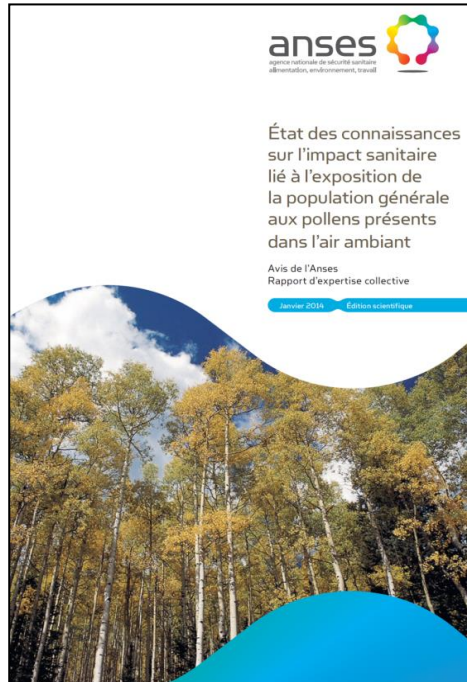
### Introduction

L'année 2014 a été caractérisée par un fonctionnement classique du réseau et par le développement complémentaire de méthodes de mesures en temps réel permettant une information quotidienne.

Un état des lieux de l'association a été réalisé, avec des propositions.

Le projet européen LIFE+ : A.I.S.C. a été accepté.

L'ANSES, suite à la saisine des deux ministères, a rendu public un rapport complet « Pollens et pollinoses » :



*Pour répondre à une saisine conjointe de la Direction Générale de la Santé (DGS) et du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES) a publié en mars un rapport faisant le point des connaissances sur l'impact sanitaire lié à l'exposition de la population générale aux pollens présents dans l'air ambiant.*

*Ce document de 217 pages est l'aboutissement du travail de 18 mois d'un groupe d'experts comprenant des pneumo-allergologues hospitaliers, des chargés de recherche, des ingénieurs, une palynologue et un maître de conférences des universités. Le groupe de travail était présidé par Bernard Clot, chef de l'équipe de biométéorologie à l'Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse.*

*L'intégralité du rapport est disponible en accès libre et gratuit :*

<http://www.anses.fr/fr/documents/AIR2011sa0151Ra.pdf>

## 1. Le réseau de surveillance aérobiologique 2014

### 1.1 Aspects métrologiques : pollens et moisissures

#### 1.1.1 Capteurs

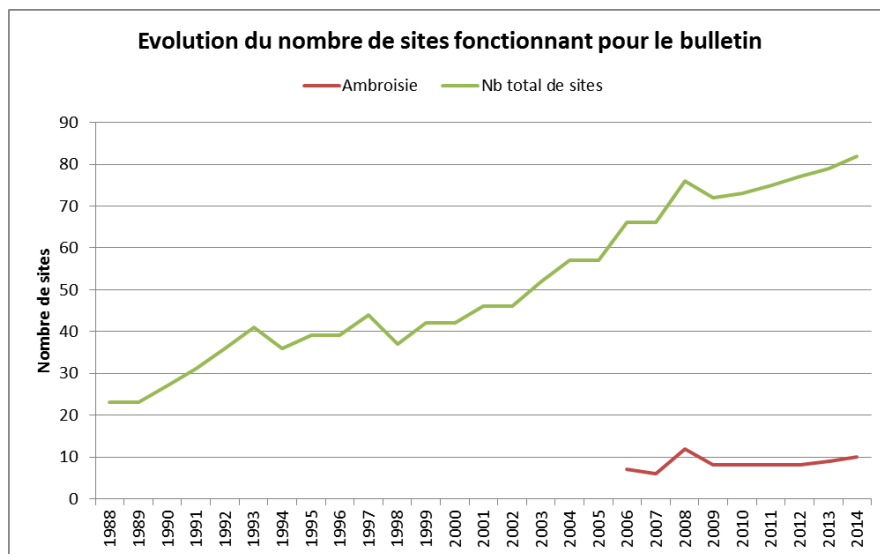
Capteurs	2011		2012		2013		2014	
	Bulletin	Divers	Bulletin	Divers	Bulletin	Divers	Bulletin	Divers
Sur l'ensemble de la saison pollinique	64		67		71		72	
Sur la saison pollinique de l'ambroisie	7		7		8		10	
Ile de la Réunion	2		2		2		0	
Validation (études ou changement d'emplacement)		2		5		2		1
<b>Total</b>	<b>75</b>		<b>81</b>		<b>83</b>		<b>83</b>	

Au total, 83 capteurs de pollen de type HIRST ont fonctionné au cours de la saison 2014 :

- 72 capteurs ont été utilisés pour le bulletin
- 10 capteurs ont fonctionné pour la saison pollinique de l'ambroisie et ont été utilisés pour la réalisation du bulletin allergo-pollinique (Ambérieu, Bagnols/Cèze, Bourgoin-Jallieu, Coux, Gleizé, Mâcon, Mareuil, Le Puy en Velay, Roanne, Valence)
- 1 capteur a fonctionné pour des études de validation à Brussieu

Les changements intervenus en 2014 sont les suivants :

- Ajout du capteur de Saclay en Ile de France, en collaboration avec le C.E.A.
- Ajout du capteur de Mulhouse en Alsace, en collaboration avec l'ASPA et les HUS de Strasbourg
- Ajout du capteur de Narbonne en Languedoc Roussillon (pour remplacer l'arrêt du capteur de Perpignan)
- Déplacement du capteur de Montpellier de Supagro vers le CHU.
- Ajout des capteurs de Mareuil et Le Puy en Velay pour l'ambroisie en collaboration avec les ARS correspondantes
- Arrêt du capteur d'Angers en Pays de Loire
- Arrêt des capteurs de l'Ile de la Réunion pour faute de moyens financiers et de motivation locale



### 1.1.2 Analyses polliniques

Au total : Près de 2.200 semaines polliniques ont été analysées soit 17.600 heures environ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014 – (Annexe 2- Tableau des sites avec centres d'analyses).

Les résultats d'analyses polliniques démontrent une grande pluralité des taxons polliniques récupérés.

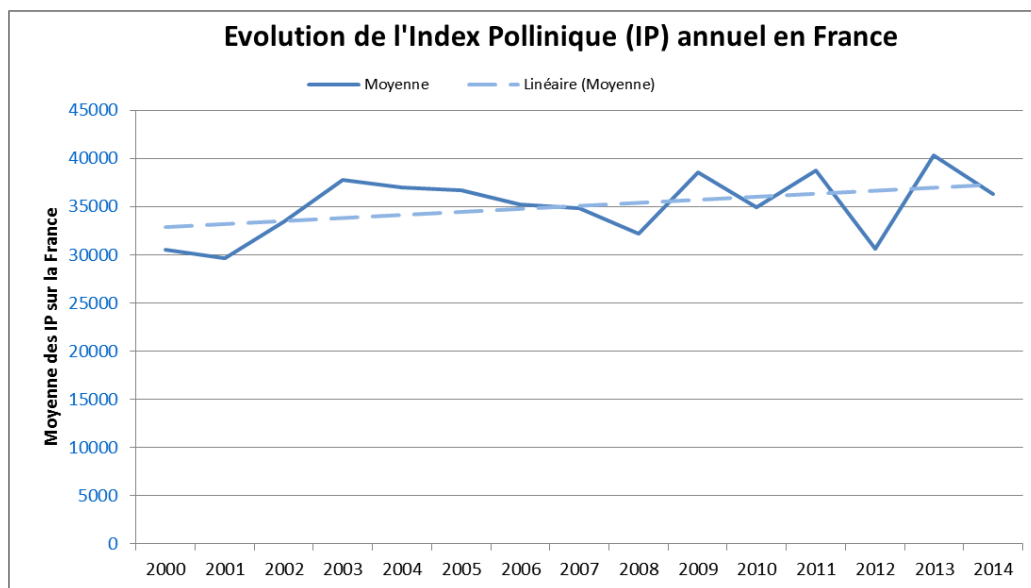


Parmi les 90 types de pollens retrouvés sur les capteurs en 2014, 35 représentent plus de 98% des grains recueillis avec parmi eux les plus allergisants : Cupressacées, chêne, Graminées, frêne, bouleau, aulne, platane, peuplier, noisetier, plantain, olivier, ambrosie, oseille, charme et saule.

L'ensemble des comptes polliniques est présenté en synthèse sur la brochure électronique "Données aéropolliniques France 2014" et sur le site internet <http://www.pollens.fr>.



web



### 1.1.3 Analyse des moisissures

17 capteurs, parmi les capteurs de pollen, ont été utilisés pour la lecture des moisissures atmosphériques. Il s'agit des sites de : Aix en Provence, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Gonesse, Lyon, Melun, Montluçon, Nantes, Nice, Paris, Périgueux, Rouen, Toulouse, Saclay, Saint-Quentin-en-Yvelines, Strasbourg, Toulouse.

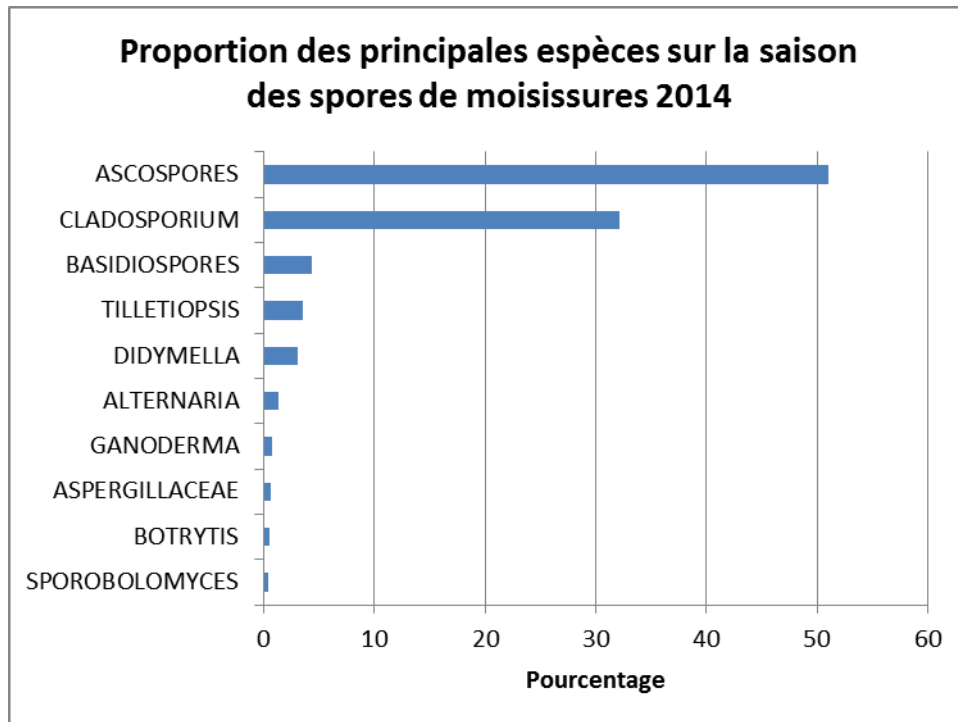
Ville	Site d'analyse	
<b>AIX-EN-PROVENCE</b>	Aix-en-Provence	Alternaria - Cladosporium
<b>ANDORRE</b>	Andorra	Alternaria - Cladosporium
<b>BORDEAUX</b>	Bordeaux	Toutes moisissures
<b>CLERMONT FERRAND</b>	Brussieu	Toutes moisissures
<b>GONESSE</b>	Paris	Alternaria - Cladosporium
<b>LYON</b>	Brussieu	Toutes moisissures
<b>MELUN</b>	Vert Saint Denis	Toutes moisissures
<b>MONTLUÇON</b>	Brussieu	Alternaria - Cladosporium
<b>NANTES</b>	Rouen	Alternaria - Cladosporium
<b>NICE</b>	Brussieu	Alternaria - Cladosporium
<b>PARIS</b>	Paris	Toutes moisissures
<b>PERIGUEUX</b>	Rouen	Alternaria - Cladosporium
<b>ROUEN</b>	Rouen	Alternaria - Cladosporium
<b>SACLAY</b>	Brussieu	Toutes moisissures
<b>SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES</b>	Brussieu	Toutes moisissures
<b>STRASBOURG</b>	Strasbourg	Alternaria - Cladosporium
<b>TOULOUSE</b>	Toulouse	Alternaria - Cladosporium

(Annexe 3 : carte des sites moisissures 2014).

Les relevés ont été utilisés pour la rédaction des bulletins hebdomadaires, la constitution de la base de données "moisissures" et la brochure annuelle électronique 2014. A noter que cette analyse ne peut pas se faire en même temps que l'analyse pollinique.

En 2014, 7 sites ont fait l'objet d'une analyse "toutes moisissures". Ce sont 33 types de spores de moisissures qui ont été détectées sur ces 7 capteurs.

Dix d'entre elles représentent plus de 97% du score total moisissures dont *Cladosporium*, *Alternaria*, *Didymella* et les *Aspergillaceae* dont le caractère allergisant est reconnu. Les nombres totaux de spores de moisissures analysées en 2014 représentent 8.610.338 spores sur ces 7 capteurs (plus de 1 million de spores en moyenne par capteur) contre à peine 2.174.748 grains de pollens sur les 61 capteurs concernés (tous les sites n'ont pas eu l'intégralité des données – seulement ceux qui ont fonctionné toute l'année sont utilisés pour cette moyenne). Il est à noter en moyenne 35.600 grains de pollens par site.



## 1.2 Bulletin clinique

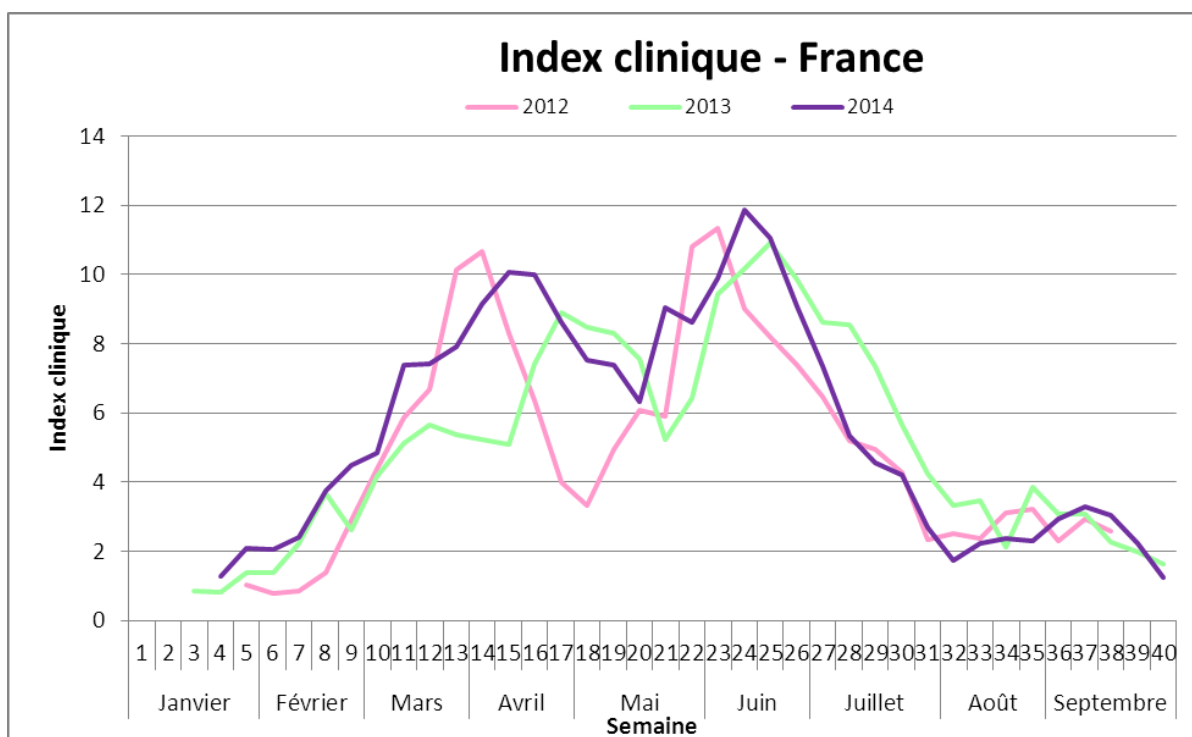
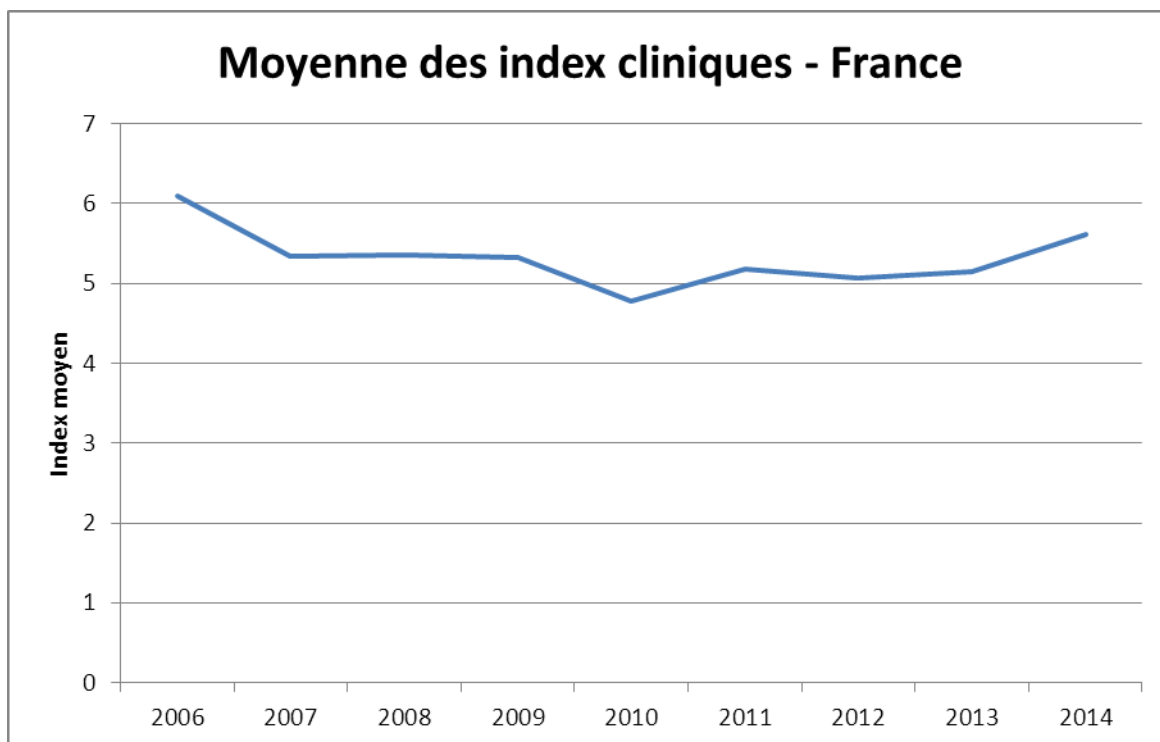
Le bulletin clinique électronique a été envoyé chaque mercredi matin à nos médecins sentinelles, tout au long de la saison 2014 (38 semaines) (Annexe 5 – Bulletin clinique électronique RNSA).

Le fichier des médecins participant au bulletin clinique comprend 101 médecins en fin de saison 2014, sur 178 inscrits (Annexe 4 – Carte de répartition des médecins sentinelles RNSA).

Pour l'année 2014, le RNSA a reçu environ 2.100 bulletins cliniques remplis. En annexe, figure une courbe d'un médecin clinique type (Annexe 6 – Exemple de courbe d'index clinique 2014).

Ces bulletins cliniques ont fait l'objet d'une compilation hebdomadaire facilitant le travail de rédaction des bulletins allergopolliniques quant à l'impact sanitaire de l'exposition aux pollens. L'index clinique s'établit directement sur le bulletin du médecin. A noter, en fin de saison, l'envoi à chaque médecin ayant répondu régulièrement au bulletin clinique, d'une courbe récapitulative de l'impact sanitaire dû à leur relevé, en liaison avec un histogramme d'exposition aux principaux pollens allergisants.

Le suivi de ces index cliniques permet, désormais, de mesurer la sévérité d'une saison pollinique par rapport à une autre.



La saison 2014 a été une des plus précoces de ces 15 dernières années sur le plan du risque allergique lié à l'exposition aux pollens. Le fait est d'autant plus marquant que l'année précédente avait été très tardive ; d'une année à l'autre, les dates de début de pollinisation présentent des écarts qui vont jusqu'à un mois.

Sur le plan clinique, l'année 2014 est encore en augmentation par rapport aux années précédentes, indiquant bien la progression de l'allergie aux pollens en France.

### **1.3 Bulletin phénologique**

Selon le même principe que le bulletin clinique, un bulletin phénologique à compléter a été adressé chaque semaine à nos correspondants (38 semaines) (Annexe 8 – Bulletin phénologique électronique RNSA)

Ces bulletins phénologiques ont essentiellement été établis pour apprécier l'évolution de la floraison des principales espèces allergisantes. Ils ont été établis avec l'aide des responsables des polliniers et/ou jardins botaniques locaux.

C'est un élément important pour mesurer la production de pollen par les plantes et pour donner un caractère prévisionnel aux bulletins émis.

Ce sont plus de 500 bulletins qui ont été reçus et qui ont été utilisés pour le bulletin phénologique hebdomadaire et pour remplir les bulletins allergopolliniques.

Les sites partenaires ayant répondu au bulletin phénologique sont les suivants :

- |            |                    |
|------------|--------------------|
| - Antibes  | - Clermont-Ferrand |
| - Antony   | - Grenoble         |
| - Avignon  | - Lille            |
| - Besançon | - Lyon             |
| - Caen     | - Nancy            |
| - Cholet   | - Tours            |

### **1.4 Information**

Les bulletins allergopolliniques (40 bulletins hebdomadaires de la semaine 1 à 40) comprennent d'une part le ou les taxons allergisants présents et d'autre part le risque allergique (Risque Allergique lié à l'Exposition aux Pollens) pour les jours à venir.

A noter que pour les villes de Paris et de Lyon les bulletins ont été diffusés 2 fois par semaine.

Cette diffusion a été complétée par une diffusion des bulletins ambroisie (*Annexe 9 : Bulletin spécifique "ambroisie" Vallée du Rhône – Année 2014 – RNSA*) pendant la période de pollinisation de cette plante ainsi que la mise à jour 2 à 3 fois par semaine du site [www.ambroisie.info](http://www.ambroisie.info) depuis début août 2014 jusqu'à octobre 2014.

Cette information a été déclinée auprès :

Des autorités de santé nationales et territoriales et des organismes techniques impliqués :

- Destinataires : ARS, DGS, MEDDE, InVS, ADEME, Fédération ATMO, AASQA, collectivités territoriales etc....
- Forme : bulletins sur papier ou version électronique
- Périodicité : hebdomadaire

Au total, 73 bulletins ont été envoyés à 286 destinataires locaux, ainsi que 2.591 bulletins « ambroisie » pendant la période.

Du grand public - l'information du grand public s'est faite principalement par l'intermédiaire du site internet [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr). Ce site a reçu 657.877 visites sur 12 mois consécutifs :

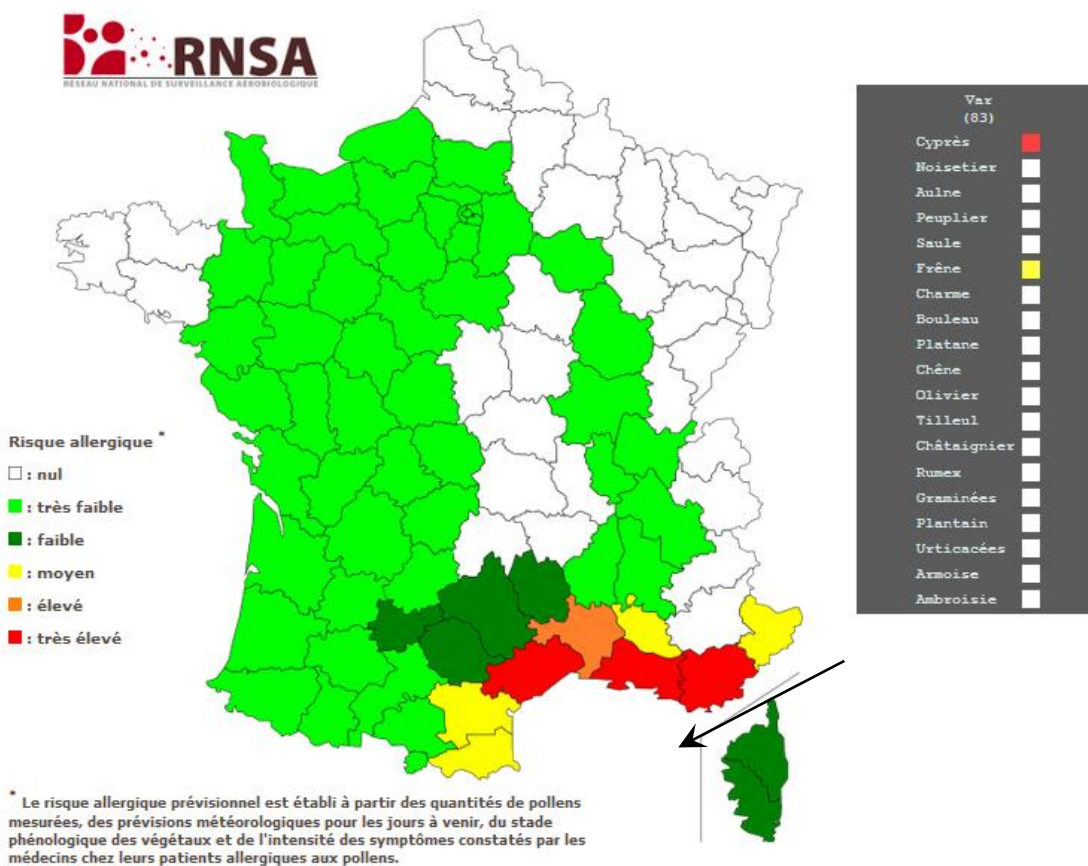
- Bulletin allerge-pollinique en ligne – mise en ligne hebdomadaire.
- Mise en ligne des cartes iso-risques par pollen pour 16 pollens donnant le RAEP prévisionnel mise à jour hebdomadaire.
- Fourniture du RAEP par pollen (16) par ville (79) en histogramme avec visualisation du RAEP équivalent de l'année précédente (environ 2.400 fichiers envoyés sur l'année) – mise à jour hebdomadaire.



- Envoi d'alerte hebdomadaire aux internautes inscrits sur la rubrique " alerte " du site du R.N.S.A. Chaque internaute a choisi 1 à 3 départements de domicile habituel ou de villégiature ainsi que le ou les pollens auxquels il est sensible. En cas de prévision d'un risque allergique faible, moyen ou élevé, l'internaute reçoit un mail d'alerte personnalisé tous les vendredis après-midi – mise à jour hebdomadaire. Nombre d'inscrits au 30/09/2014 : 72.625. Un système widget destiné aux Smartphones et ordinateurs a été mis en place en mai 2010. A fin Septembre, 87.470 internautes ont visité la page de téléchargement de ce module. Information par la Presse grand public spécialisée comme Nice Matin, Lyon Plus, Le progrès, Métro, etc.
- Reprise des bulletins R.N.S.A. sur les sites Internet de 10 AASQA et sur le RESE.
- Poursuite en 2014 de la mise à jour 1 à 2 fois par semaine d'une carte de vigilance (<http://pollens.fr/docs/vigilance.html>) sur laquelle chaque département est coloré en fonction du risque allergique le plus élevé présent. Pour chaque département, sont listés tous les pollens allergisants avec pour chacun d'eux le risque allergique d'exposition associé.

**CARTE DE VIGILANCE DES POLLENS - DU 31 JANVIER AU 7 FÉVRIER 2014**

Survoler le département de votre choix pour connaître le risque allergique pour chaque pollen (sur certains navigateurs internet, il faut "Autoriser le contenu bloqué" pour voir apparaître les risques allergiques).



**BULLETIN ALLERGO-POLLINIQUE**

Des pollens retournés comme des crêpes !

Pendant que la poêle chauffe, et que la pâte repose, les allergiques aux pollens de cyprès sur le pourtour méditerranéen ne doivent pas oublier leur traitement. Ces pollens seront présents pour la Chandeleur, ils seront comme les confitures, présents en grande quantité avec un risque allergique pouvant atteindre un niveau très élevé sur cette zone.

Les pollens de frêne seront également bien tartinés sur cette même zone, le risque allergique pouvant atteindre un niveau moyen.

Les pollens de noisetier seront plus discrets que les deux pollens précédents, mais saupoudrés délicatement sur une majorité du territoire avec un risque allergique pouvant devenir faible.

A noter aussi la présence de pollens d'aulne, arbre qui se réveille petit à petit.

Pour fêter la Chandeleur, les allergiques aux pollens de cyprès doivent impérativement suivre leur traitement ou consulter leur médecin.

À noter deux autres nouveautés sur le site : l'introduction d'un bulletin phénologique et la séparation des bulletins allergo-pollinique et moisissures.



## 2. Formation

### 2.1 Le centre de formation

Depuis Janvier 2011 les stages de formation pour les analystes du RNSA sont réalisés dans la salle de formation installée au RNSA à Brussieu. Cette salle est équipée pour accueillir au maximum 8 stagiaires avec microscopes, caméra, vidéo ... A noter que le nombre de 4 est l'optimum pour une bonne formation.

Deux types de stages de formation sont réalisés :

#### **Formation initiale :**

Ce stage d'une durée de 70 heures sur 2 semaines consécutives est obligatoire pour tout nouvel analyste du RNSA.

2 stages de formation initiale ont été réalisés au RNSA en 2014.

#### **Formation complémentaire :**

Ce stage d'une durée de 24 heures sur 3 jours est proposé aux analystes ayant déjà suivi le stage de formation initiale, et qui souhaitent ou ont besoin de conforter leur formation.

2 stages de formation complémentaire ont été réalisés au RNSA en 2014.

#### Formations à la reconnaissance pollinique – RNSA 2014

Formations initiales	
<b>20 au 31 Janvier 2014</b>	
Mr Guillaume BONIN	LHVP
Mme Christelle BRUYERE	CH Aix en Provence
Mme Asmae JANATI	Université Tétouan – Maroc
Mme Lydia LE GARSMEUR	LHVP
Mme Cynthia PEREZ	CH Toulon
<b>26 mai au 10 juin 2014</b>	
Mr Julien CLERTANT	Stagiaire RNSA
Mme Elsa FEUERMANN	Stagiaire RNSA
Formations complémentaires	
<b>3 au 5 février 2014</b>	
Mme Jennifer CHARBONNIER	Permanent RNSA
Mme Marie-José GRABER	Météo Suisse
Mr Alexandre LORIDO	ATMO Rhône Alpes
Mr Emmanuel MOUSSU	ATMO Rhône Alpes
Mme Christine SALLIN	Météo Suisse
<b>29 Septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2014</b>	
Mme Audrey ATTIL	AECAP
Mme Hélène MORITZ	ATMO Franche Comté
Mme Anh POIROT	Hôpital Strasbourg
<b>27 au 28 octobre 2014</b>	
Mme Anne-Marie BREMENT	LEAV La Roche sur Yon
Mme Marie-Françoise GUILLOT	LEAV La Roche sur Yon
Me Patrice MOINARD	LEAV La Roche sur Yon

**Il est à noter que les fiches pollens sont en ligne sous le lien suivant :**

[http://www.pollens.fr/espace-adherent/fiches\\_planches.php](http://www.pollens.fr/espace-adherent/fiches_planches.php)

login : rnsa - Mot de passe : 2008

## 2.2 Assurance qualité

Le RNSA a poursuivi au cours de l'année 2014 la mise en place du Système de Management de la Qualité. La personne désignée responsable qualité au RNSA est Charlotte SINDT. La certification ISO 9001 a été obtenue en Décembre 2013. Un audit de confirmation de certification est prévu en Décembre 2014.

## 2.3 Contrôle qualité 2014

*Les analystes devaient identifier :*

- 10 lames aveugles contenant chacune 1 taxon
- 1 lame sauvage : 27 lames ont été choisies.

Le choix a été fait en fonction de la diversité des pollens et de la quantité de grains par lame. Ces lames sont analysées par Nadine DUPUY et Charlotte SINDT. A ce jour les résultats sont positifs pour les résultats des 10 lames aveugles (avec une note moyenne provisoire de 8), mais en cours de vérification pour la lecture de la lame sauvage par les deux responsables du Contrôle Qualité. Ils seront transmis au président du Conseil Scientifique et renvoyés aux analystes.

Contrôle qualité Européen : sous l'égide de l'European Aerobiology Society, a été mis en place un "ring test" comprenant pour nous, une lame sauvage d'Europe du Sud et une lame d'Europe du Nord, les attestations de participation des 3 analystes référents du RNSA (Charlotte SINDT, Nadine DUPUY, Gilles OLIVER) ont été transmises au RNSA en Novembre 2013. En 2014, le « ring test » Européen a concerné les pollens d'ambrosies.

## 3. Le centre de coordination du R.N.S.A.

Le centre de coordination a fonctionné en 2014 avec Michel THIBAUDON, Isabelle CHARMET, Charlotte SINDT, Gilles OLIVER, Solène POILANE, Estelle TISSOT et Jennifer CHARBONNIER à temps partiel. Samuel MONNIER a été engagé en CDD à temps plein pour des missions spécifiques sur "Pollens et pollution" et sur l'ambrosie.

Courant 2014 les permanents ont pu bénéficier de l'aide de quatre stagiaires ou apprentis, qui complètent parallèlement leur formation :

- **Elsa FEUERMANN** a travaillé depuis février avec Samuel Monnier sur le lien entre pollen et pollution.
- **Louis BONHÈME**, stagiaire de fin d'étude AGRO et IAE, a été chargé d'approfondir la relation entre exposition et impact sanitaire et de rédiger l'Etat des Lieux du RNSA.
- **Julie NAGY**, apprentie, s'est consacrée au « laser japonais » que le RNSA et Air Rhône-Alpes ont mis en place à la mi-mars sur un site d'Air Rhône-Alpes. Ce capteur, d'un nouveau type, mesure « en temps réel » et de façon automatique, le contenu de l'air en pollen. Les données ainsi collectées permettent de calculer chaque jour le risque allergique et d'élaborer un bulletin allergo-pollinique quotidien succinct, à destination des allergiques et du corps médical. Ce bulletin est diffusé sous la forme d'un bandeau déroulant en haut de la page d'accueil du RNSA : <http://www.pollens.fr/accueil.php>, et sur le site d'Air Rhône-Alpes : <http://www.air-rhonealpes.fr>.
- Enfin, **Sylvie GIVRE** a travaillé plus spécialement sur les moisissures et sur certaines productions de pollens frais de bouleau.



### 3.1 Résumé des activités principales réalisées par les membres du centre de coordination

- Analyses polliniques des sites de : Ambérieu-en-Bugey, Annecy, Annemasse, Bourg en Bresse, Bourgoin-Jallieu, Brussieu, Chambéry, Coux, Genas, Gleizé, Le Mans, Le Puy en Velay, Lyon, Lyon Ouest, Mâcon, Mareuil, Nice, Saclay, St Quentin-en-Yvelines, Valence.
- Analyse des moisissures des capteurs de Lyon, St Quentin-en-Yvelines, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Saclay.
- Élaboration et diffusion des bulletins hebdomadaires allergo-polliniques
- Mise à jour des sites Internet : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr) et [www.medaeronet.net](http://www.medaeronet.net)
- Réalisation des deux brochures annuelles
- Réalisation de rapports ponctuels : Aquitaine, Bourges, Gleizé, Gard, Grand Lyon, Ile de France, La Puy en Velay, Limoges, Mareuil, Provence-Alpes-Côtes-d'Azur, Rhône Alpes, Roanne.
- Mise à jour deux à trois fois par semaine du site [www.ambroisie.info](http://www.ambroisie.info).
- Numéro vert Ambroisie du Conseil Général du Rhône
- Application « signalement ambroisie »
- Dissémination des travaux finaux du projet européen HIALINE et du projet ANSES "Pollens – Patients"
- Gestion administrative et financière de l'association
- Saisie de la comptabilité

### 3.2 Activités en liaison avec l'Observatoire des ambrosies

#### Collaboration au fonctionnement des activités de l'observatoire

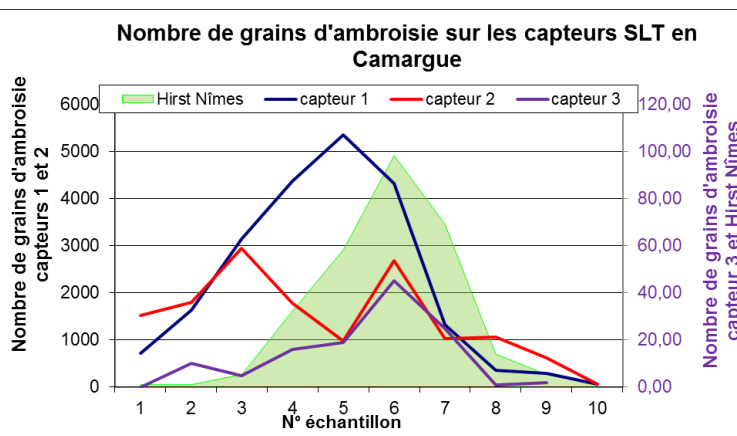
- Participation du RNSA au Comité Technique de l'Observatoire.
- Soutien du RNSA à la reprise du site Internet <http://ambroisie.info> par l'Observatoire
- Actualisation par le RNSA de la page "le risque allergique dans votre région" sur le site de l'Observatoire (<http://www.ambroisie.info/pages/risques.php>)

#### Collaboration animation "ambroisie"

- Participation du RNSA et de l'Observatoire au groupe de travail mis en place pour organiser les Journées d'information sur l'ambroisie.
- Participation conjointe de l'Observatoire et du RNSA au groupe de travail visant à mettre en place un plan de lutte à l'échelle du département du Puy de Dôme (63) et sur le département de la Haute Loire (43).

#### Collaboration scientifique

- Participation au projet COST SMARTER en collaboration avec l'Observatoire des ambrosies
- Mise en place en collaboration ANSES/Observatoire des ambrosies/RNSA de 3 capteurs SLT pour mesurer la présence de pollens d'ambroisie (*Ambrosia psilostachya*) en relation avec l'observation sur le terrain de plants d'ambroisie.



Les capteurs 1 et 2 sont ceux situés en Camargue près de la ville de Vauvert, et le capteur 3 correspond au capteur témoin situé à Congénies à 30 kms des capteurs 1 et 2.

Les quantités d'ambrosie relevées sur les capteurs 1 et 2 situés en zones infestées, sont nettement supérieures à celles relevées sur le capteur 3 et le Hirst de Nîmes (pic à plus de 6.000 grains par semaine pour le capteur 1 comparé au pic de 40 grains pour le capteur témoin 3).

#### **4. Activités scientifiques du R.N.S.A.**

Les activités scientifiques du R.N.S.A. ont été menées sous le contrôle du Conseil Scientifique présidé par Jean-Pierre BESANCENOT qui s'est réuni 2 fois en 2014 (*Annexe 9 - Liste des membres*).

##### **4.1 Travaux en cours**

###### **■ ACTION COST**

Bruno Chauvel (INRA et Observatoire des ambrosies) et Michel Thibaudon ont été retenus comme représentants français pour la nouvelle action COST-SMARTER FA 1203, concernant la gestion de l'ambrosie. Au cours de l'année 2013, les membres de cette action se sont réunis 2 fois : à Rho (Italie) et Montpellier.

###### **■ CAPTEUR JAPONAIS**

Maintien en fonctionnement du laser Japonais mis en place en collaboration avec Météo Suisse et l'équipe japonaise du Professeur Shigeto Kawashima. Les données sont transférées au Japon. Une présentation a été réalisée à Payerne en Suisse lors d'un colloque sur les méthodes alternatives. En 2013, la nouvelle version du laser japonais relié à un logiciel de numération des pollens a permis de tester une information quotidienne sur le site pollen pour la ville de Lyon, en 2014 ce deuxième moniteur a été placé à Genas sur un module de mesure de la pollution chimique d'Air Rhône Alpes.

###### **■ Patient Hay fever Diary (PHD)**

La structure EAN de Vienne en Autriche a mis en place un système d'enregistrement des symptômes sur Internet directement par les patients. Le RNSA a traduit l'intégralité des textes pour mettre en place une version française de ce site. Il fonctionne depuis mi-avril 2010 et ce sont plus de 10.000 patients qui ont rempli au moins 1 fois ce calendrier de leurs symptômes. Le RNSA a un accès à la base de données française et aux logiciels de prétraitement des données.

###### **■ Prévisions**

Au cours de la saison 2014 le RNSA a participé à la diffusion des modèles prévisionnels mis en place par :

- SUPAGRO Montpellier – Pollens de cyprès en Languedoc Roussillon
- METEO-France pour les dates de démarrage des pollens de bouleau et de graminées
- METEO SUISSE – Pollens de bouleau, de graminées et d'ambrosie sur la France entière
- Finnish Meteorological Institute : Pollen de bouleau, graminées
- ATMO Rhône-Alpes et ARS Rhône-Alpes – pollen d'ambrosie en région Rhône-Alpes

Le RNSA a participé à ces travaux de modélisation dont certains ont fait l'objet de publications.

###### **■ Indicateur du changement climatique**

En 2012, l'ONERC a demandé au RNSA de construire un indicateur du changement climatique dans le domaine de la santé. Le travail réalisé a permis de choisir la quantité de pollen de bouleau comme indicateur. Cet indicateur a été mis à jour en 2014 et une mise en ligne de cet indicateur a été faite par l'Onerc (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Quantite-annuelle-de-pollens-de.html>)

## 4.2. Congrès – Formation – Manifestations à caractère scientifique

- Participation au 3<sup>ème</sup> **Colloque Santé, Environnement Intérieur et Qualité d'Air**, organisé par l'Association de Recherche Clinique en Allergologie et en Asthologie (ARCAA) à la Fédération Française du Bâtiment (FFB), 17 Janvier 2014



<http://www.allergens-controlled.com/blog/wp-content/uploads/2013/10/Invitation-et-Programme-du-3eme-colloque-du-college-SEIQA-17-Janvier-2014-a-768-la-FFB.pdf>

- Participation à la **Journée de convention sur la gestion de l'ambroisie en bord de route**, organisée conjointement par l'Agence Régionale de Santé (ARS) Rhône-Alpes et les Établissements Rousseau (espaces verts), 22 Janvier 2014.



- Participation à la conférence publique **Maladies respiratoires et allergiques : quelles conséquences ? et quelles perspectives ?** organisée par la ville d'Antony (Hauts-de-Seine) le 25 janvier 2014.



- Participation au séminaire **Du diagnostic global à l'observation locale**, organisé à Paris-La Défense le 30 janvier 2014 par l'ONERC.



- Participation au 18<sup>ème</sup> **Congrès de Pneumologie de Langue Française (CPLF)**, à Marseille, avec présentation d'un poster (D. Caillaud, S. Martin, C. Ségala, J. Lecadet, P. Vidal, S. Pellier, J.P. Besancenot, M. Thibaudon, « *Effets à court terme de l'exposition aux pollens sur la consommation de médicaments anti-allergiques (maa) à Clermont-Ferrand pendant 10 ans* »



(<http://www.congres-pneumologie.fr/Accueil/accueil.asp?menuId=0>).

- Délivrance par Michel Thibaudon d'un **cours à l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP)**, à Rennes le 11 février 2014.



- Participation de M. Thibaudon à la soutenance de la thèse de doctorat de Nicolas Michelot, « **L'influence des topoclimats sur la pollution de l'air aux particules dans le Sud-Ouest des Alpes-Maritimes** » à l'Université de Nice Sophia-Antipolis.

- Participation aux **Journées aérobiologiques (Aerobiologen-Tagung)** à Innsbruck (Autriche), 01 mars 2014.

University of Innsbruck - Faculty of Biology  
Institute of Botany



- Participation à la Journée d'études organisée par le CITEPA le 25 mars 2014 sur **Les enjeux technico-économiques du nouveau Paquet Air européen**.





- Participation à la **3<sup>rd</sup> International Ragweed Conference**, à Rho (Milan, Italie)



- Participation à la **37<sup>ème</sup> Journée du Groupement d'Allergologie et d'Immunologie clinique du Rhône moyen**, sur le thème Pollutions & Pollution, à Rochegude (Drôme).



- Participation à la **réunion du Working Group 39 de la commission CEN 264**, en partenariat avec l'AFNOR, les 8 et 9 avril 2014 à Berlin.

- Participation au **9<sup>ème</sup> Congrès Francophone d'Allergologie (CFA)** à Paris, du 15 au 18 avril 2014, (<http://register.congres-allergologie.com/schedule.aspx?view=overview&e=236>)



- Participation à la réunion du **projet Biodetect (Real time detection of bioaerosols by mass spectrometry and optical methods)** au Commissariat à l'Énergie Atomique, à Gif-sur-Yvette,

- Organisation de la visite des techniciens de la **Medizinische Universität** de Vienne (Autriche) à Brussieu les 28 et 29 avril 2014.



- Participation à la conférence-débat « **Pollens et santé** » organisée pour le grand public, par le comité alsacien de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA-Alsace).

<http://www.appa-alsace.fr/docs/19/Fichier/31-140505034042.pdf>



- Participation de Michel Thibaudon au colloque du **Comité Européen de Normalisation**, à l'INERIS, les 21-22 mai 2014, avec une présentation du Working Group 39 consacré à la normalisation des méthodes de surveillance aérobiologique.



- Participation au **4<sup>th</sup> International Symposium on Weeds and Invasive Plants, « Agricultural Weeds and Plant Invaders »**, qui s'est tenu à Montpellier, du 18 au 23 Mai 2014.



- Participation les 24 et 25 mai 2014 au symposium du COST **SMARTER Working Group** (Action COST FA 1203 : *Sustainable management of Ambrosia artemisiifolia in Europe*).



- Participation au forum « **La qualité de l'air et la santé en question** », organisé à Marseille le 26 mai 2014, par le Conseil régional PACA et Conseil Habitat-Santé.



- Participation au séminaire ANAFORCAL **Botanique et allergie**, à Tours, 30-31 Mai 2014.



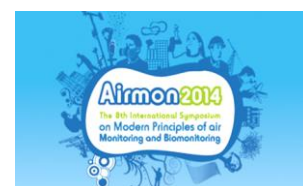
- Participation au **Forum environnement** à Chalon-sur-Saône, avec tenue d'un stand « Pollen et allergie », 31 Mai 2014.

- Participation à l'**International Conference on Atmospheric Dust** qui s'est tenue à Castellaneta Marina, dans la province de Tarante (Italie), du 01 au 06 Juin 2014. [http://www.pollens.fr/docs/DUST\\_molds-storm-asthma.pdf](http://www.pollens.fr/docs/DUST_molds-storm-asthma.pdf) ;

- Participation au congrès de l'**European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI)**, organisé à Copenhague (Danemark) [http://www.pollens.fr/docs/EAACI\\_SLT.pdf](http://www.pollens.fr/docs/EAACI_SLT.pdf).



- Participation au **8<sup>th</sup> International Symposium on Modern Principles for Air Monitoring and Biomonitoring (Airmon 2014)**, organisé à Marseille





- Participation à la 3<sup>ème</sup> **Journée internationale de l'ambroisie**, avec diverses manifestations grand public à Bourgoin-Jallieu.
- Participation au 10<sup>ème</sup> congrès International d'Aérobiologie à Sydney organisé par l'IAA (International Aerobiology Association).
- Participation à la commission Santé du Conseil Supérieur de la Météorologie (CSM).
- Participation à la Task Force "Seuils" organisée par l'EAACI à Zurich.
- Participation au Symposium Européen d'aérobiologie à Vienne en Autriche.
- Organisation des XIXèmes Journées d'Etudes Scientifiques du RNSA à Narbonne.
- Participation au congrès de la Société Française Santé et Environnement (SFSE).



Tous ces évènements sont visitables sur les lettres n° 10 et 11 du RNSA, téléchargeables sur le site :  
<http://www.pollens.fr/docs/Lettre-RNSA-10.pdf>  
[http://www.pollens.fr/docs/Lettre\\_RNSA\\_11.pdf](http://www.pollens.fr/docs/Lettre_RNSA_11.pdf)

#### 4.3. CHIFFRES CLÉS

Nombre de visites sur le site pollens.fr au 31 octobre 2014			
janvier	20322	juillet	52920
février	35584	août	39346
mars	100126	septembre	51222
avril	107317	octobre	28244
mai	84358	novembre	
juin	112591	décembre	
<b>Nombre total de visites : 632030</b>			

Nombre de visites sur le site végétation en ville au 30 septembre 2014 :			
janvier	1789	juillet	2623
février	2429	août	2368
mars	5247	septembre	3107
avril	5523	octobre	2462
mai	4004	A mi-novembre	935
juin	4222	décembre	
<b>Nombre total de visites : 34.709</b>			

**Nombre d'inscrits à l'alerte par e-mails au 31 Octobre 2014: 72.625**

A noter plus de 2.175.000 alertes envoyées sur l'année 2014.

**Nombre d'adhérents à jour de cotisation 2014 : 86**

#### 4.4. Enseignements - Sociétés Savantes

Le RNSA a participé activement aux enseignements et aux réunions listées ci-après :

- ▶ Enseignement à la formation des IGS à l'EHESP à Rennes
- ▶ Participation au Conseil Scientifique de la revue "Pollution Atmosphérique"
- ▶ Participation aux réunions du CITEPA
- ▶ Participation au conseil Scientifique de la revue "Salles Propres"

- ▶ Participation aux réunions du CCROM
- ▶ Participation aux travaux du CSM
- ▶ Participation aux réunions de l'IRS
- ▶ Participation aux réunions de l'EAS

#### 4.5. Publications

De plus le RNSA a participé à des publications scientifiques au cours de l'année 2014 :

- ▶ **Denis Caillaud, Yacouba Toloba, Rivo Raobison, Jean-Pierre Besancenot, Michel Thibaudon, Sylvie Martin, Claire Ségala** : Impact sanitaire des pollens : revue des études épidémiologiques. *Revue des Maladies Respiratoires*, vol. 31, 2014, n° 2, pp. 142-149.  
Article disponible en ligne (<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmr.2013.09.017>) ; accès payant.
- ▶ **Zoltán Csépe, László Makra, Dimitris Voukantsis, István Matyasovszky, Gábor Tusnády, Kostas Karatzas, Michel Thibaudon** : Predicting daily ragweed pollen concentrations using computational intelligence techniques over two heavily polluted areas in Europe. *Science of the Total Environment*, vol. 476-477, 2014, pp. 542-552.  
Article disponible en ligne (<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.01.056>) ; accès payant.
- ▶ **Michel Thibaudon, Samuel Monnier** : Développement d'un indicateur du changement climatique sur la biodiversité : exemple des pollens. *Air pur. Environnements et santé*, n° 6, 2014, pp. 4-13.  
Article disponible en ligne ([http://www.appanpc.fr/docs/7/fckeditor/file/Revue/AirPur\\_Env\\_Sante/numero\\_06/HTML/index.html#12](http://www.appanpc.fr/docs/7/fckeditor/file/Revue/AirPur_Env_Sante/numero_06/HTML/index.html#12)) ; accès gratuit.
- ▶ **Michel Thibaudon** : Aerobiology in Europe. *Giornale Europeo di Aerobiologia*, vol. 10, 2014, n° 1, pp. 11-12.  
(<http://www.mattioli1885.com/onlinejournals/index.php/giornaleuropeodiaerobiologia/article/view/3560/2561>) ; accès gratuit.
- ▶ **Simon G. Haberle, David M.J.S. Bowman, Rewi M. Newnham, Fay H. Johnston, Paul J. Beggs, Jeroen Buters, Bradley Campbell, Bircan Erbas, Ian Godwin, Brett J. Green, Alfredo Huete, Alison K. Jaggard, Danielle Medek, Frank Murray, Ed Newbigin, Michel Thibaudon, Don Vicendese, Grant J. Williamson, Janet M. Davies** : The macroecology of airborne pollen in Australian and New Zealand urban areas. *PLoS ONE*, vol. 9, 2014, n° 5, e97925 (13 p.).  
Article disponible en ligne (accès gratuit) (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0097925>)
- ▶ **Matt Smith, Siegfried Jäger, Uwe Berger, Branko Šikoparija, Margret Hallsdóttir, Ingrida Šaulienė, Karl-Christian Bergmann, Catherine H. Pashley, Letty A. de Weger, Barbara Majkowska-Wojciechowska, Ondřej Rybníček, Michel Thibaudon, Regula Gehrig, Maira Bonini, Raina Yankova, Athanasios Damialis, Despoina Vokou, Adela Montserrat Gutiérrez-Bustillo, Karin Hoffmann-Sommergruber, Ronald van Ree** : Geographic and temporal variations in pollen exposure across Europe. *Allergy*, vol. 69, 2014, n° 7, pp. 913-923. Article disponible en ligne (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.12419/pdf>) ; accès payant.  
Analyse et commentaire par Bertrand Lovato, en libre accès et en français (<http://www.allergique.org/article4837.html>).
- ▶ **Denis Caillaud, Michel Thibaudon, Sylvie Martin, Claire Ségala, Jean-Pierre Besancenot, Bernard Clot, Hughes François** : Short-term effects of airborne ragweed pollen on clinical symptoms of hay fever in a panel of 30 patients. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, vol. 24, 2014, N° 4, pp. 249-256.  
Article disponible en ligne (<http://www.jiaci.org/issues/vol24issue4/5.pdf>) ; accès gratuit.
- ▶ **Carmen Galán, Matt Smith, Michel Thibaudon, Giuseppe Frenguelli, Jose Oteros, Regula Gehrig, Uwe Berger, Bernard Clot, Rui Brandão** : Pollen monitoring: minimum requirements and reproducibility of analysis. *Aerobiologia*, vol. 30, 2014, n° 4, pp. 385-395.  
Article disponible en ligne (<http://link.springer.com/article/10.1007/s10453-014-9335-5>) ; accès payant.

#### 4.5. Brochures 2014

##### 4.5.1 "Données aéropolliniques Françaises 2014" - Publications électroniques uniquement

Suite aux recommandations du Conseil Scientifique, la brochure 2014 comporte des graphes et des données complémentaires de celles du site Internet.

Ainsi pour chaque ville, la notion de calendrier et de risque allergique pour les principaux taxons allergisants est déclinée en histogramme. Les pourcentages des principaux taxons restent parfaitement visibles.

Cette brochure existe en version téléchargeable sur le site du RNSA : Brochure tous taxons 2014.

[Brochure national 2014](#)

[http://www.pollens.fr/tous%20taxons\\_2014.pdf](http://www.pollens.fr/tous%20taxons_2014.pdf)



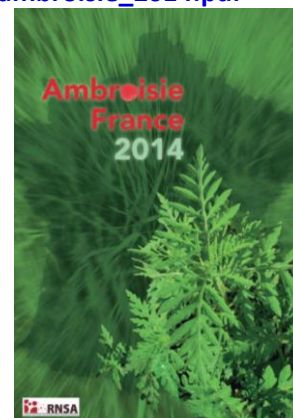
Son édition papier simplifiée a pu être mise en œuvre grâce à la participation financière d'un partenaire institutionnel.

##### 4.5.2 Brochure "Ambroisie 2014"

Elle contient les graphiques de chaque ville ainsi que des cartes de risques mises à jour pour 2013. Cette brochure est enrichie avec des graphiques d'évolution et de pourcentage des pollens d'ambroisie par rapport à la pollinisation totale sur la saison de l'ambroisie. Notre collègue Michel NUEZ du Conseil Général du Rhône (CG69) a écrit un article interne sur les méthodes d'engazonnement hydraulique à grande échelle.

[Brochure ambroisie 2014](#)

[http://www.pollens.fr/espace-adherent/\\_doc/brochure\\_ambroisie\\_2014.pdf](http://www.pollens.fr/espace-adherent/_doc/brochure_ambroisie_2014.pdf)



#### **4.6. Végétation en ville**

Ce site a été réalisé en 2007, suite à de nombreuses interviews de botanistes, de médecins, de services déconcentrés des Ministères chargés de la Santé et de l'Environnement, des élus locaux, des pépiniéristes, des architectes, etc.

Ce travail destiné à un public averti et non médical a été demandé par la D.G.S. suite à l'édition très appréciée de notre plaquette : "Arbres, Pollens et Allergie".

Afin de limiter les coûts d'édition et de diffusion, il a été décidé de procéder à une première version électronique de ce guide. Aussi, pour ce faire, nous avons créé un site Internet [www.vegetation-en-ville.org](http://www.vegetation-en-ville.org).

Sur ce guide, il est possible de trouver non seulement les niveaux de risque liés à certaines espèces mais aussi, des solutions alternatives tout en respectant les objectifs initiaux de ces plantations.

Ce site est en ligne depuis fin octobre 2007. Une version PDF imprimable a été élaborée en 2008. Ce site a été consulté plus de 190.000 fois depuis sa création.

Un travail sur les « **graminées ornementales** » a été réalisé en 2014. Il devrait être mis en ligne en début d'année 2015.

#### **4.7. La lettre du RNSA**

Pour répondre au souhait des membres du Conseil d'Administration de mettre plus en valeur le travail des permanents du RNSA, il a été décidé d'éditer une LETTRE de type newsletter.

Les numéros 10 et 11 ont été transmis aux membres et partenaires de l'association. Le numéro 12 sera publié début 2015.

#### **4.8. JES Narbonne 2014**

Cette année, les Journées d'Études Scientifiques du RNSA se sont déroulées à Narbonne, le vendredi 21 et le samedi 22 novembre. Le programme est disponible en cliquant sur ce [lien](#) et les différentes présentations pourront être visualisées après les JES (login : rnsa ; mot de passe : 2008).

### **5. EN MATIERE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PNACC)**

La pollinose et ses conséquences graves comme l'asthme, ont été retenues comme paramètre à observer dans le cadre de l'évolution lié au changement climatique.

Le RNSA dispose de mesures d'exposition depuis plus de 20 ans dans un certain nombre de villes et d'information d'impact sanitaire depuis 6 ans, cette action a pour objet d'examiner l'évolution de l'exposition aux pollens et aux moisissures depuis l'existence des mesures.

### **6. Données institutionnelles**

#### **6.1 Conseil Scientifique, Assemblée Générale, Conseil d'Administration**

Dans le respect de ses statuts, et pour assurer le parfait fonctionnement de l'association, le R.N.S.A. a réuni ses instances dans les conditions précisées ci-après :

Conseil Scientifique : 21 Mars 2014 et 05 Septembre 2014

Assemblée Générale : 26 Juin 2014 et 21 Novembre 2014

Conseil d'Administration : 20 Mars 2014, 26 Juin 2014 et 20 Novembre 2014

Rappel : membres du Conseil d'Administration, suite aux élections de Mai 2013 :

	<b>Collège 1 Analystes</b>	<b>Collège 2 Médecins praticiens</b>	<b>Collège 3 Autres</b>
<b>GROUPE 1 Elus jusqu'en 2017</b>	Christine FOURNIER Sophie FRAIN	Agnès CHEYNEL Yann DUBREIL	Gérard SULMONT Michel JOUAN
<b>GROUPE 2 Elus jusqu'en 2015</b>	Michel VEROLLET Christine REMOLEUR	Christine FABRE Jean-Marc DEVOISINS	Gérard DE GUIDO Jean-Pierre BESANCENOT

## **6.2 EURL – R.N.S.A. Laboratoire**

Depuis le 1er janvier 2009, les structures sont totalement séparées sur le plan des salaires, des achats, des activités, il n'y a plus de refacturation de l'une à l'autre.

Seule la redevance des marques est facturée par l'association à l'EURL à hauteur de 35.000 Euros. Des dividendes de l'EURL à hauteur de 30.040 Euros ont été reversés à l'association en 2014.

Il est à noter un désengagement progressif des partenaires privées au cours de l'année 2013, qui a abouti à un déficit de cette structure de l'ordre de 20.000 euros, l'année 2014 s'annonce encore moins bonne.

## **7. Conclusions – Perspectives**

Parmi les projets importants pour 2015 on peut noter :

- Etat des lieux de l'Association RNSA et projet de mise en place d'une structure pérenne.
- Développement des travaux de mesure des particules biologiques en temps réel.
- Diffusion du guide sur les graminées ornementales.
- Actions pour envisager l'étiquetage des espèces végétales en fonction de leur impact sur la santé (risque allergique, toxicité).
- Participation à l'action COST Smarter ambroisie.
- Finalisation de la TS de normalisation Européenne de la mesure des particules biologiques dans l'air.
- Finalisation du travail d'Elsa FEUERMANN, Samuel MONNIER et Nicolas MICHELOT sur "Pollens et pollution".
- AIS LIFE

**Michel THIBAUDON**  
Directeur du R.N.S.A.

# ANNEXES

**Annexe 1** : Carte des capteurs RNSA - 2014

**Annexe 2** : Tableau des sites avec centres d'analyses

**Annexe 3** : Carte des sites moisissures 2014

**Annexe 4** : Carte de répartition des médecins sentinelles RNSA

**Annexe 5** : Bulletin clinique électronique RNSA

**Annexe 6** : Exemple de courbe d'index clinique 2014

**Annexe 7** : Bulletin phénologique électronique RNSA

**Annexe 8** : Bulletin spécifique « ambrosie » Vallée du Rhône – Année 2014 – RNSA

**Annexe 9** : Liste des membres du Conseil Scientifique

### Annexe 1 - Carte de France 2014





## Annexe 2 - Sites / Centres d'analyses 2014 (Liste exhaustive)

VILLE	ANALYSTES 2014	VILLE	ANALYSTES 2014
1 Agen	R.N.S.A. (permanents)	43 Lyon - Gerland	R.N.S.A. (permanents)
2 Aix en Provence	CHU AIX EN PROVENCE	44 Lyon - Genas	R.N.S.A. (permanents)
3 Ajaccio	AECAP (Dr. MATTEI)	45 Lyon - Craponne	R.N.S.A. (permanents)
4 Ambérieu	R.N.S.A. (permanents)	46 Macon	R.N.S.A. (permanents)
5 Amiens	ATMO Picardie	47 Mareuil	R.N.S.A. (permanents)
6 Andorra	Andorra	48 Marseille	R.N.S.A. (vacataire)
7 Angoulême	ATMO P. Charentes	49 Melun	R.N.S.A. (vacataire)
8 Annecy	R.N.S.A. (permanents)	50 Metz	HIA LEGUEST
9 Annemasse	R.N.S.A. (permanents)	51 Mont de Marsan	R.N.S.A. (permanents)
10 Antony	R.N.S.A. (vacataire)	52 Montluçon	R.N.S.A. (permanents)
11 Aurillac	R.N.S.A. (vacataire)	53 Montpellier	R.N.S.A. (vacataire)
12 Avignon	R.N.S.A. (vacataire)	54 Mulhouse	CHU STRASBOURG
13 Bagnols/Cèze	CHU Nîmes	55 Nancy	HIA LEGUEST
14 Bart	ATMO Franche Comté	56 Nantes	R.N.S.A. (vacataire)
15 Bayonne	R.N.S.A. (permanents)	57 Narbonne	R.N.S.A. (vacataire)
16 Besançon	ATMO Franche Comté	58 Nevers	R.N.S.A. (vacataire)
17 Bordeaux	R.N.S.A. (permanents)	59 Nice	R.N.S.A. (permanents)
18 Bourg en Bresse	R.N.S.A. (vacataire)	60 Nîmes	CHU Nîmes
19 Bourges	ATMO Auvergne	61 Niort	ATMO P. Charentes
20 Bourgoin	R.N.S.A. (permanents)	62 Orléans	R.N.S.A. (vacataire)
21 Brest	CAPT'AIR + AirBreizh	63 Paris	LHVP
22 Briançon	CEMBREU	64 Pau	R.N.S.A. (permanents)
23 Brussieu	R.N.S.A. (permanents)	65 Périgueux	R.N.S.A. (vacataire)
24 Caen	AIRCOM	66 Poitiers	ATMO P. Charentes
25 Castres	R.N.S.A. (vacataire)	67 Pontivy	CAPT'AIR
26 Chalons sur Saône	R.N.S.A. (vacataire)	68 Reims	ATMO C.Ardennes
27 Chambéry	R.N.S.A. (permanents)	69 Rennes	CAPT'AIR
28 Cholet	LABM GOURRAUD B.	70 Roanne	R.N.S.A. (permanents)
29 Clermont Ferrand	ATMO Auvergne	71 Rouen	APRIAN
30 Coux	R.N.S.A. (permanents)	72 Roussillon	ATMO Rhône Alpes
31 Dijon	R.N.S.A. (vacataire)	73 Saclay	R.N.S.A. (permanents)
32 Dinan	CAPT'AIR	74 Saint Brieuc	CAPT'AIR
33 Gap	CEMBREU	75 Saint Etienne	CDMRT 42 (Dr. CHAPPARD)
34 Gleizé	R.N.S.A. (permanents)	76 Saint Quentin en Yvelines	R.N.S.A. (permanents)
35 Gonesse	LHVP	77 Strasbourg	CHU STRASBOURG
36 Grenoble	ATMO Rhône Alpes	78 Toulon	CHU TOULON
37 La Roche sur Yon	AIR PUR 85	79 Toulouse	R.N.S.A. (vacataire)
38 La Rochelle	ATMO P. Charentes	80 Tours	R.N.S.A. (vacataire)
39 Le Mans	R.N.S.A. (permanents)	81 Troyes	ATMO C.Ardennes
40 Le Puy en Velay	R.N.S.A. (permanents)	82 Valence	R.N.S.A. (permanents)
41 Lille	APPA Nord Pas de Calais	83 Vichy	R.N.S.A. (vacataire)
42 Limoges	R.N.S.A. (vacataire)		

	Nombre de centres d'analyses	Nombre de sites analysés
<b>R.N.S.A. (permanents)</b>	2	26
<b>R.N.S.A. (Vacataires)</b>	4	19
<b>AASQA</b>	8	19
<b>Hôpitaux/LABM/LHVP</b>	7	11
<b>Autres</b>	8	8
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>83</b>

### Annexe 3 - Cartes des sites moisissures 2014



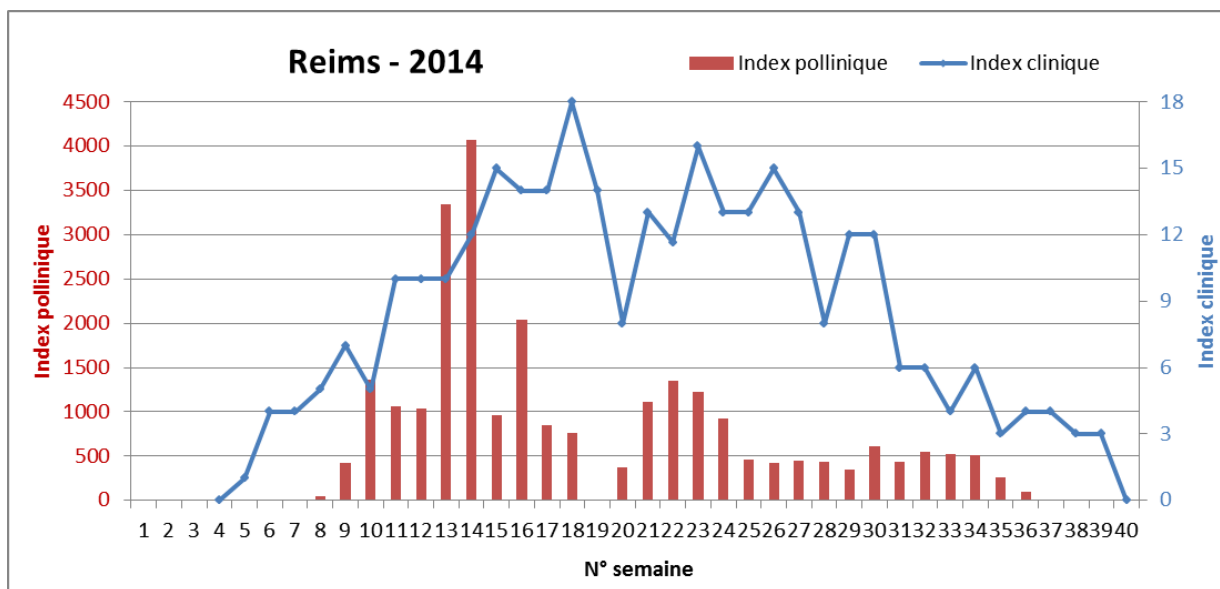
Annexe 4 – Répartition des médecins sentinelles 2014



## Annexe 5 – Bulletin clinique électronique 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"/>						
<b>Merci de bien remplir tous les champs obligatoires</b>						

**Annexe 6 – Exemple de courbe d'index clinique 2014**

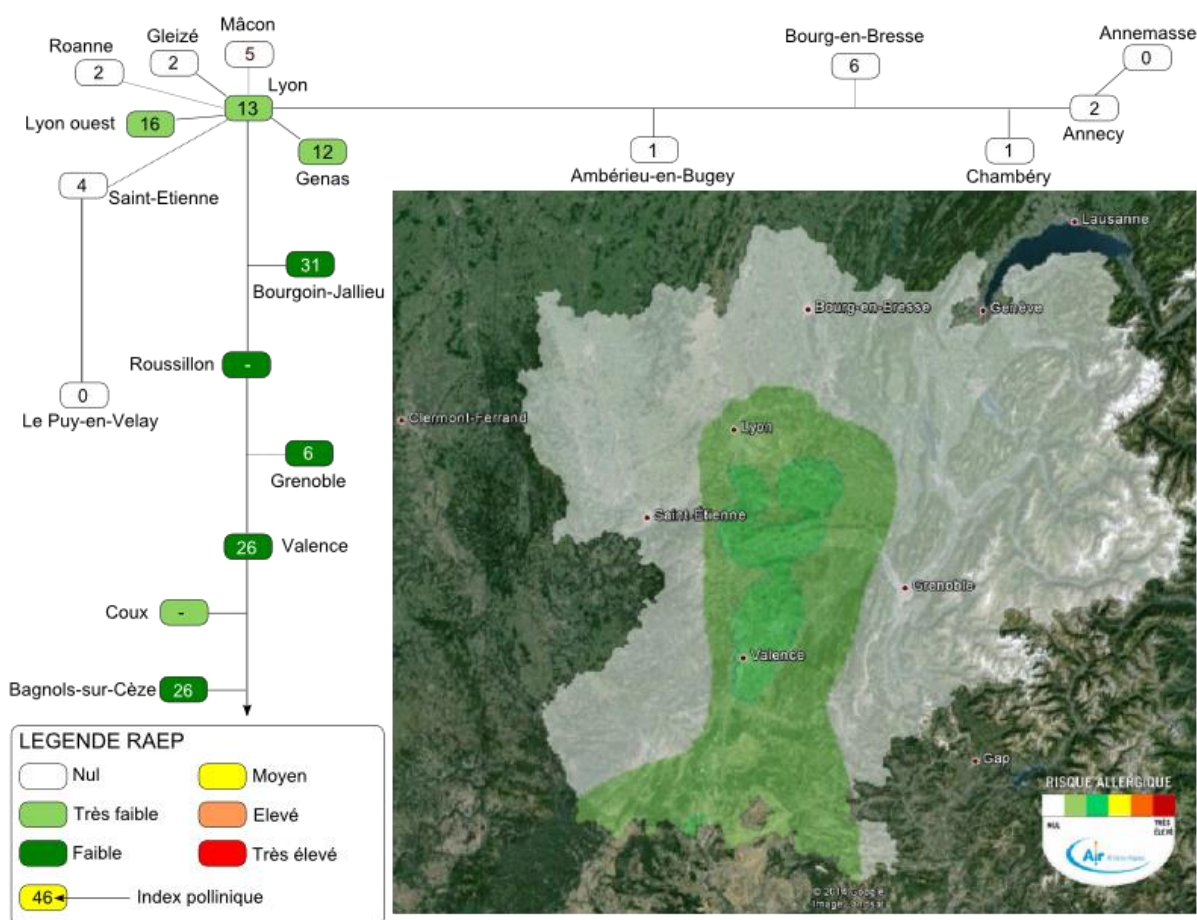


## Annexe 7 : Bulletin phénologique électronique RNSA

<b>Bulletin Phénologique RNSA</b>		
<b>RNSA - Bulletin Phénologique</b>	<b>Semaine 40</b>	
Ville de <input type="text"/>	Votre email : <input type="text"/>	
<b>FLORAISON - Arbres</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Aulne	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Bouleau	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cèdre	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Charme	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Châtaignier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Chêne	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cyprès	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Frêne	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hêtre	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Mûrier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Noisetier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Noyer	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Olivier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Peuplier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Platane	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Saule	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<b>FLORAISON - Herbacées</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Ambroisie	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Armoise	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Graminées	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pariétaire / Urticacées	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Plantain	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Rumex	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<b>Observations</b>		

**Annexe 8 : Bulletin spécifique « ambroisie » Vallée du Rhône – Année 2014 – RNSA:**

**BULLETIN AMBROISIE 2014**  
**Risque Allergique d'Exposition Prévisionnel (RAEP)**  
**Période du 3 au 10 octobre**



**BULLETIN ALLERGO-POLLINIQUE :**

Fin de saison pollinique !

Les pollens d'ambroisie seront présents de manière très localisée encore pour la semaine prochaine sur la vallée du Rhône et le Dauphiné avec un risque allergique ne dépassant pas le niveau faible. Ces plantes n'étant plus en floraison, les pollens disparaîtront doucement au cours de la semaine.

Ce bulletin est le dernier de la saison 2014.

Michel Thibaudon - Directeur du RNSA

Services mis à votre disposition :

- numéro vert pour le département du Rhône : **0 800 869 869**
- application "Signalement ambroisie" disponible sur l'Appstore et GooglePlay
- sites internet : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr) - [www.ambroisie.info](http://www.ambroisie.info) - [www.air-rhonealpes.fr](http://www.air-rhonealpes.fr)



Action portée par la DREAL et le Conseil Régional Rhône-Alpes

**Partenariats :**

- Observatoire de l'ambroisie
- Ministère de l'écologie, du Développement Durable et de l'Energie
- Ministère de la Santé
- Conseil Général du Rhône



## Annexe 9 – Liste des membres du Conseil Scientifique - Année 2014

ANNESI-MAESANO Isabella : [annesi@U707.jussieu.fr](mailto:annesi@U707.jussieu.fr) – INSERM  
AYMOZ Gilles : [gilles.aymoz@ademe.fr](mailto:gilles.aymoz@ademe.fr) - ADEME  
BATTISTI Marie José : [mjbattesti@univ-corse.fr](mailto:mjbattesti@univ-corse.fr) – CRITT-CORTE  
BELMONTE I SOLER Jordina : [jordina.belmonte@uab.es](mailto:jordina.belmonte@uab.es) – UNIV. DE BARCELONE  
BENABES Béatrice : [jezbeatrice@club-internet.fr](mailto:jezbeatrice@club-internet.fr) –Allergologue Amiens  
BESANCENOT Jean Pierre : [jean-pierre.besancenot@wanadoo.fr](mailto:jean-pierre.besancenot@wanadoo.fr) – Professeur d'Université à la retraite  
BEX Valérie : [valerie.bex-capelle@paris.fr](mailto:valerie.bex-capelle@paris.fr) – Ingénieur LHVP  
BOUSTRON Mélanie – [mboustron@stallergenes.fr](mailto:mboustron@stallergenes.fr) - STALLERGENES  
BRUNET Jean-Louis - [jean.louis.brunet@libertysurf.fr](mailto:jean.louis.brunet@libertysurf.fr) - Allergologue  
CAILLAUD Denis : [dcaillaud@chu-clermontferrand.fr](mailto:dcaillaud@chu-clermontferrand.fr) – Pneumologue CHU Montpellier  
CHEYNEL Agnès : [a.cheynel@medsyn.fr](mailto:a.cheynel@medsyn.fr) - Allergologue Chambéry  
DESQUEYROUX Hélène : [helene.desqueyroux@ademe.fr](mailto:helene.desqueyroux@ademe.fr) - ADEME  
DUPUY Nadine : [nadinedupuyrnsa@yahoo.fr](mailto:nadinedupuyrnsa@yahoo.fr) – RNSA Bordeaux  
FIORI Marie : [marie.fiori@sante.gouv.fr](mailto:marie.fiori@sante.gouv.fr) – DGS Paris  
GALSOMIES Laurence : [laurence.galsomies@ademe.fr](mailto:laurence.galsomies@ademe.fr) - ADEME  
HARF Raoul : [raoul.harf@neuf.fr](mailto:raoul.harf@neuf.fr) - Pneumo-allergologue à la retraite  
HRABINA Maud : [MHrabina@stallergenes.fr](mailto:MHrabina@stallergenes.fr) – STALLERGENES  
JOUAN Michel : [lilya.michel.jouan@wanadoo.fr](mailto:lilya.michel.jouan@wanadoo.fr) - Retraité  
LE GOASTER Corinne : [corinne.legoaster@sante.gouv.fr](mailto:corinne.legoaster@sante.gouv.fr) – DGS Paris  
MARGUERIE Claude : [marguerieclaud@orange.fr](mailto:marguerieclaud@orange.fr) – Allergologue à la retraite Cholet  
MICHELOT Nicolas : [Nicolas.Michelot@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Nicolas.Michelot@developpement-durable.gouv.fr) - MEDDE  
NAVARRO-ROUIMI Ruth : [ruth.navarro@wanadoo.fr](mailto:ruth.navarro@wanadoo.fr) – Allergologue Nice  
PAUL Caroline : [Caroline.PAUL@sante.gouv.fr](mailto:Caroline.PAUL@sante.gouv.fr) - DGS  
PELTRE Gabriel : [gabriel.peltre@espci.fr](mailto:gabriel.peltre@espci.fr) – Chef de laboratoire CNRS à la retraite  
SARDA Roland : [roland.sarda-esteve@Isce.ipsl.fr](mailto:roland.sarda-esteve@Isce.ipsl.fr) - CEA  
SULMONT Gérard : [gerard.sulmont@fcvnet.net](mailto:gerard.sulmont@fcvnet.net) – Professeur d'Université à la retraite  
THIBAUDON Michel – RNSA Brussieu

BAISNEE Dominique – [Dominique.Baisnee@Isce.ipsl.fr](mailto:Dominique.Baisnee@Isce.ipsl.fr) - Invitée - CEA  
SALINES Georges - [georges.salines@paris.fr](mailto:georges.salines@paris.fr) - Invité - LHVP