

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

ANNEE 2013

Introduction

L'année 2013 est caractérisée par un fonctionnement classique tant sur le plan du réseau que sur le plan institutionnel. A noter des travaux complémentaires concernant la poursuite de travaux pour la convention avec le Conseil Régional d'Ile de France, et la mise en œuvre du projet de normalisation au niveau Européen.

1. Le réseau de surveillance aérobiologique 2013

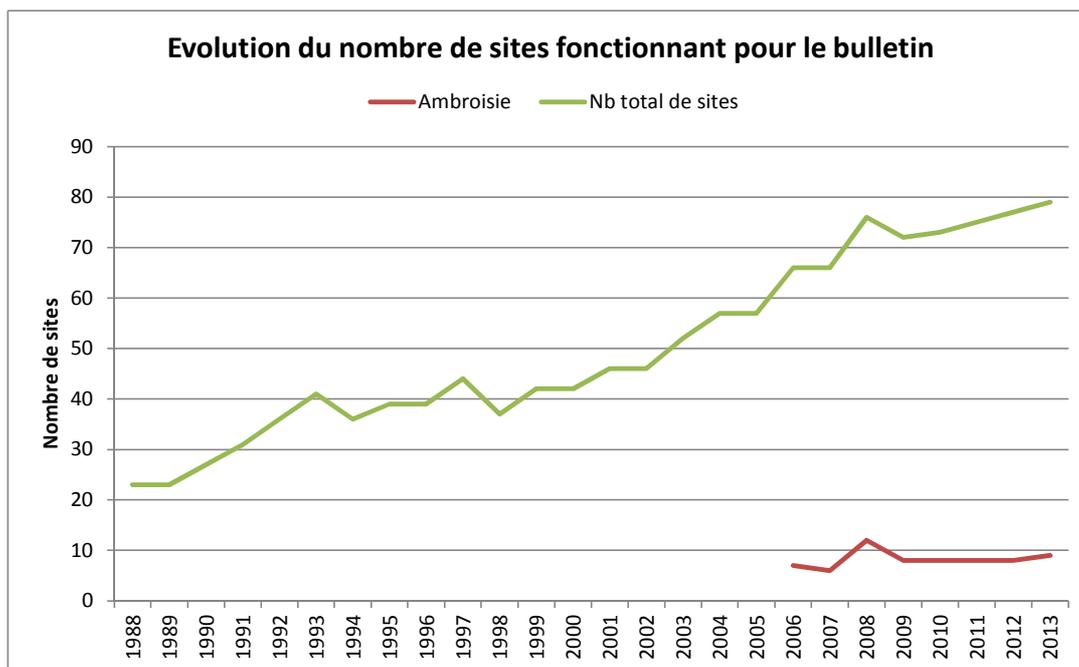
1.1 Aspects métrologiques : pollens et moisissures

1.1.1 Capteurs

Au total, 83 capteurs de pollen de type HIRST ont fonctionné au cours de la saison 2013 :

- 79 capteurs ont été utilisés pour la réalisation des bulletins allergo-polliniques, y compris 8 capteurs pour la période ambrosie (*Annexe 1 – Carte des capteurs RNSA 2013*),
- 2 capteurs situés à la Réunion n'ont pas été inclus dans le bulletin national hebdomadaire (lecture différée),
- 1 capteur a fonctionné pour des études de validation à Brussieu,
- 1 capteur de validation à Nice en plus de celui existant,
- Liste des 8 capteurs n'ayant fonctionné que pendant la période de pollinisation des ambrosies, de début août à début octobre 2013: Ambérieu en Bugey, Coux, Valence, Mâcon, Bagnols/Cèze, Bourgoin-Jallieu, Roanne, Gleizé,
- 4 capteurs ont été mis en place en Ile de France : Gonesse, Melun, Saint Quentin en Yvelines, et Antony,
- 1 capteur en Andorre.

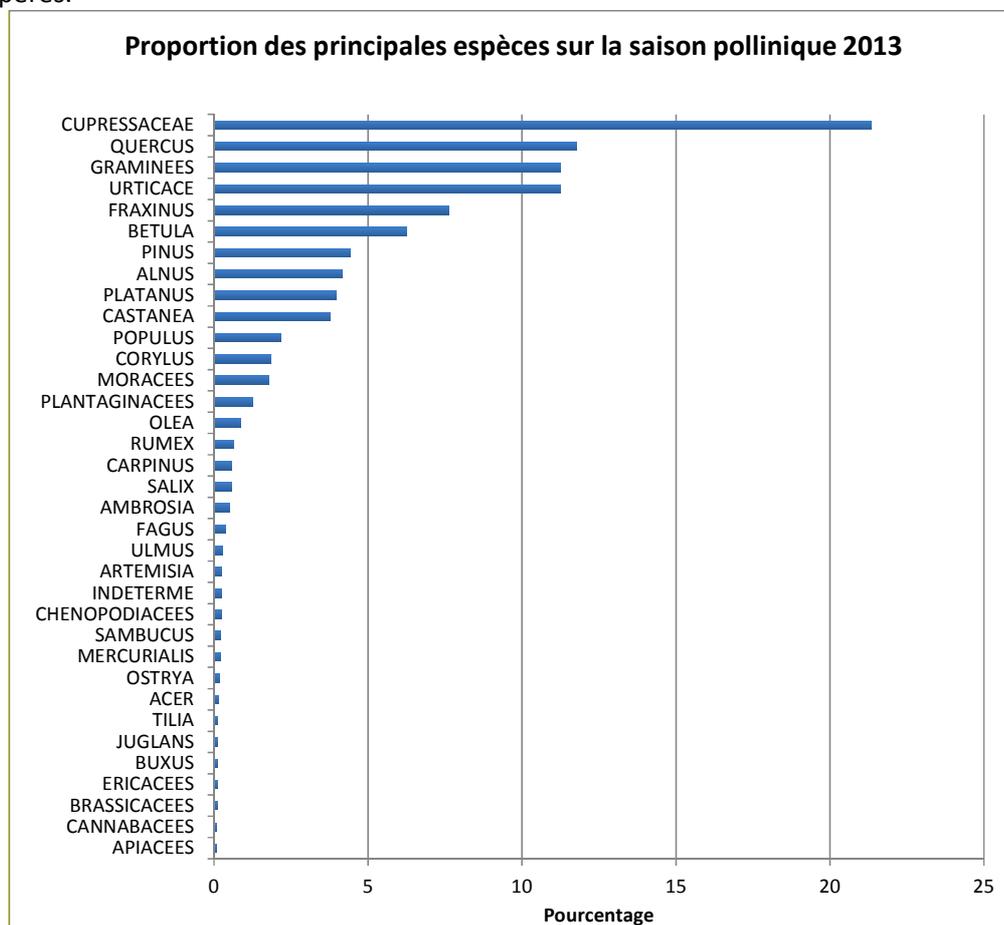
	2011		2012		2013	
	Bulletin	Divers	Bulletin	Divers	Bulletin	Divers
Capteurs						
Sur l'ensemble de la saison pollinique	64		67		71	
Sur la saison pollinique de l'ambrosie	7		7		8	
Ile de la Réunion	2		2		2	
Validation (études ou changement d'emplacement)		2		5		2
Total	75		81		83	



1.1.2 Analyses polliniques

Au total : Près de 2.400 semaines polliniques ont été analysées soit 19.200 heures environ depuis le 1^{er} janvier 2013 – (Annexe 2- Tableau des sites avec centres d'analyses).

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



Parmi les 95 types de pollens retrouvés sur les capteurs en 2013, 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, ambroisie, oseille, charme et saule.

L'ensemble des comptes polliniques sont présentés en synthèse sur la brochure "Données aéropolliniques France 2013" et sur le site internet <http://www.pollens.fr>.

1.1.3 Analyse des moisissures

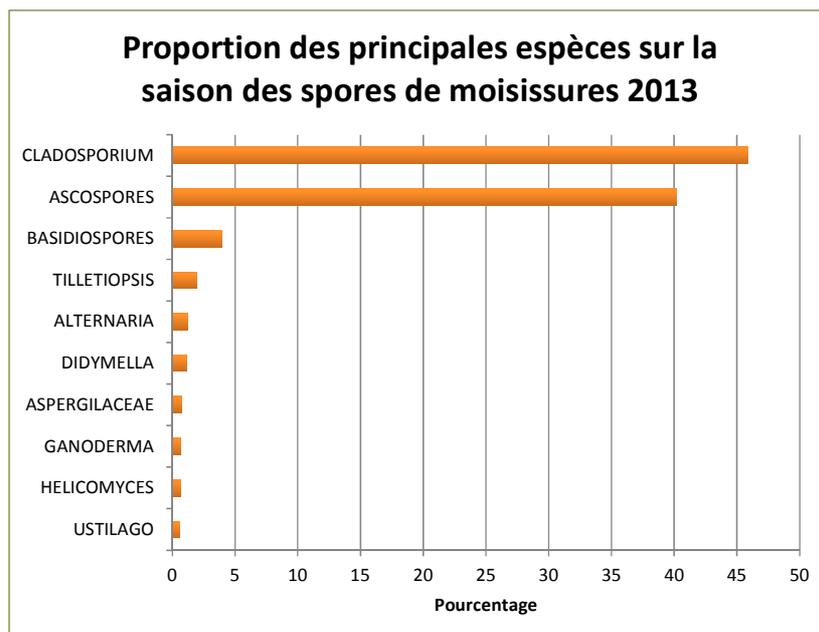
16 capteurs, parmi les capteurs de pollen, ont été utilisés pour la lecture des moisissures atmosphériques. Il s'agit des sites de : Aix en Provence, Andorre, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Gonesse, Lyon, Melun, Montluçon, Nantes, Nice, Paris, Périgueux, Rouen, Toulouse, Saint-Quentin-en-Yvelines, Strasbourg (*Annexe 3 : carte des sites moisissures 2013*).

Les relevés ont été utilisés pour la rédaction des bulletins hebdomadaires, la constitution de la base de données "moisissures" et la brochure annuelle 2013. A noter que cette analyse ne peut pas se faire en même temps que l'analyse pollinique.

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

En 2013, 6 sites ont fait l'objet d'une analyse "toutes moisissures". De ce fait, ce sont 33 types de spores de moisissures qui ont été détectées sur ces 6 capteurs.

10 d'entre elles représentent plus de 99% 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 2013 représentent 7.129.409 spores sur ces 6 capteurs (plus de 1 million de spores en moyenne par capteur) contre à peine 2.872.455 grains de pollens sur les 79 capteurs concernés (en moyenne 36 000 grains de pollens par sites).



1.2 Bulletin clinique

Le bulletin clinique électronique a été envoyé chaque mercredi matin à nos médecins sentinelles, tout au long de la saison 2013 (38 semaines) (Annexe 5 – Bulletin clinique électronique RNSA).

Le fichier des médecins participant au bulletin clinique comprend 108 médecins en fin de saison 2013, sur 186 inscrits (Annexe 4 – Carte de répartition des médecins sentinelles RNSA). Pour l'année 2013, le RNSA a reçu 2.160 bulletins cliniques remplis. En annexe, figure une courbe d'un médecin clinique type (Annexe 6 – Exemple de courbe d'index clinique 2013).

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 (Annexe 7 - Courbes Index clinique 2011-2012-2013).

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 (39 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.

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 532 bulletins qui ont été reçus et qui ont été utilisés pour le bulletin phénologique hebdomadaire et pour remplir les bulletins allergopolliniques.

Les sites partenaires répondant au bulletin phénologique sont les suivants :

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

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 2013 – 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 depuis début août 2013 jusqu'à octobre 2013.

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, Observatoire de l'ambroisie, etc....
 - Forme : bulletins sur papier ou version électronique
 - Périodicité : hebdomadaire

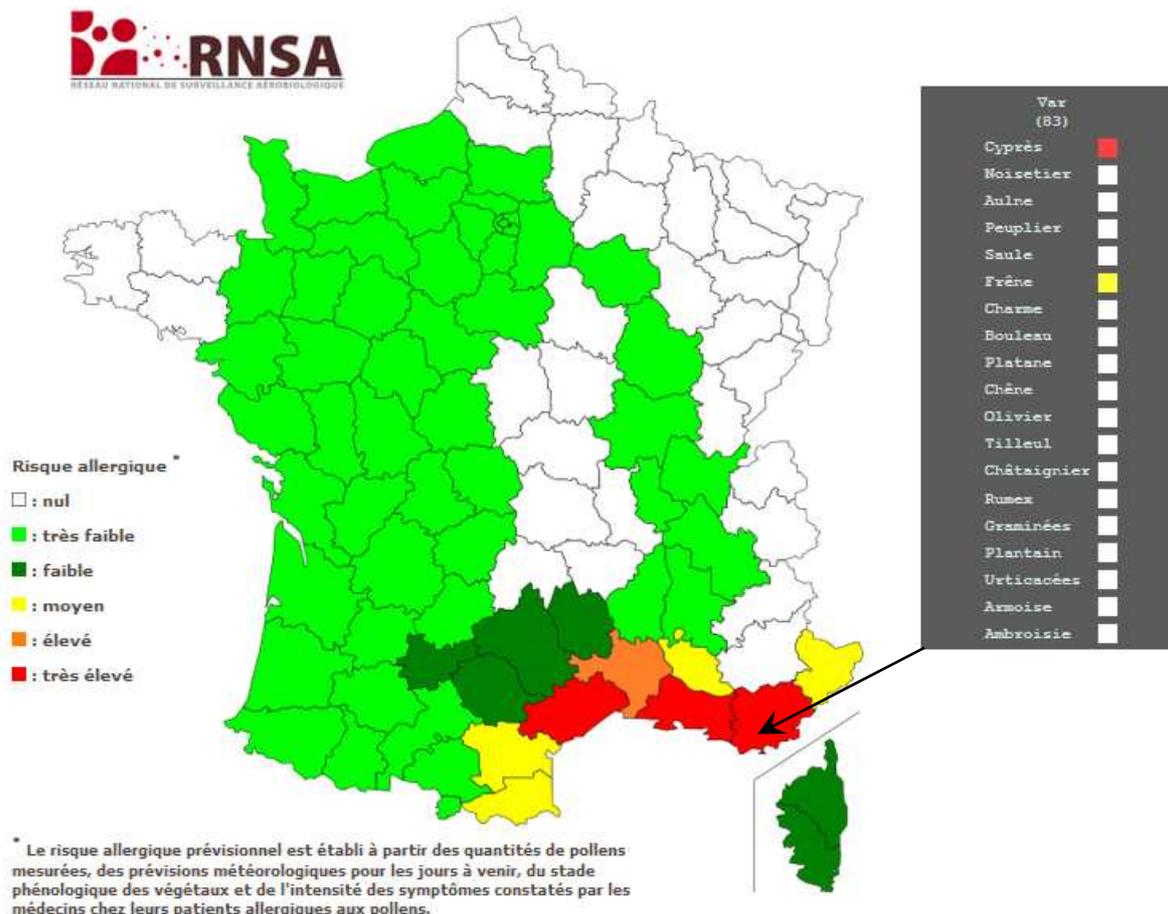
Au total, 68 bulletins (incluant les bulletins bihebdomadaires de Paris et Lyon) ont été envoyés à 214 destinataires locaux, ainsi que 2.787 bulletins "ambroisie" pendant la période de pollinisation de cette plante.

- Du grand public - l'information du grand public s'est faite principalement par l'intermédiaire du site internet www.pollens.fr. Ce site a reçu 526.600 visites sur 12 mois consécutifs :
 - Bulletin allerge-pollinique en ligne – mise en ligne hebdomadaire.
 - Mise en ligne des cartes iso-risques par pollen pour 19 pollens donnant le RAEP prévisionnel – mise à jour hebdomadaire.
 - Fourniture du RAEP par pollen (19) par ville (77) en histogramme avec visualisation du RAEP équivalent de l'année précédente (2400 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 le vendredi après-midi – mise à jour hebdomadaire. Nombre d'inscrits au 31/12/2013 : 62.577. Un système widget destiné aux Smartphones et ordinateurs a été mis en place en mai 2010. Pour 2013 (et sur 12 mois consécutifs), plus de 84.000 internautes ont visité la page de téléchargement de ce module. Mise à jour 3 fois par semaine des fichiers des applications Smartphone de Swisslife et de URGO/HUMEX.
 - 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.

- Mise en place courant de l'année 2013 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.

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 ont été réalisés :

Formation initiale :

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

4 stages de formation initiale pour 8 nouveaux analystes ont été réalisés au RNSA en 2013.

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 2013 pour 8 stagiaires.

Formations à la reconnaissance pollinique – RNSA 2013

Formations initiales	
14 au 25 Janvier 2013	
Mme Elise DARLAY	Atmo Franche Comté
Mr Yann GUERIN	Capt'air Bretagne
Mme Sandra KAMOUN	LHVP Paris
4 au 22 mars 2013	
Mme Dheliat Jesca IBARA	Stagiaire RNSA
21 au 31 mai 2013	
Melle Julie NAGY	Stagiaire RNSA
16 au 27 Septembre 2013	
Mme Ana-Maria EFTIMIE	Roumanie
Melle Sylvie GIVRE	Stagiaire RNSA
Mme Florence MARGIER-AUBERT	CH Aix en Provence
Formations complémentaires	
4 au 6 février 2013	
Mr Abderrazack ALIANE	Atmo Auvergne
Mme Mathilde BOURLON	Atmo Auvergne
Mme Evelyne BUREAU	SUPAGRO Montpellier
Mme Laetitia DAVRANCHE	APPA NPC
Mme Aziza TAMZITI	Saint Etienne
Melle Estelle TISSOT	Permanent RNSA
25 au 27 Septembre 2013	
Mme Audrey LINTZ-DAZY	Hôpital Strasbourg
Melle Julie NAGY	Stagiaire RNSA

Il est à noter que les fiches pollens ont été mises en ligne sous le lien suivant :

http://www.pollens.fr/espace-adherent/fiches_planches.php

login : rnsa - Mot de passe : 2008

2.2 Assurance qualité

Le RNSA Association a poursuivi sa demande ISO 9001 avec rendez-vous pour la certification les 16 et 17 Décembre 2013. Cet audit s'est parfaitement déroulé et a permis au LRQA de recommander le RNSA à la certification ISO 9001 V2008.

Charlotte SINDT est la responsable assurance qualité en titulaire, Solène POILANE en tant que remplaçante.

2.3 Contrôle qualité 2013

➤ Contrôle qualité 2013

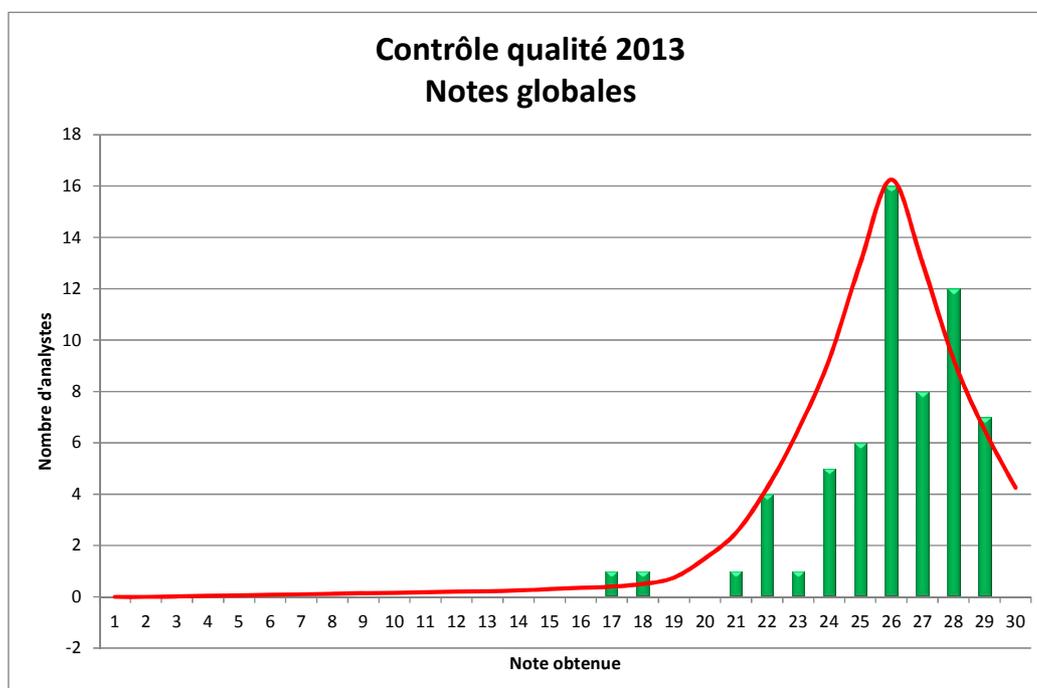
Les analystes devaient identifier :

- 10 lames aveugles contenant chacune 1 taxon
- 1 lame sauvage : 30 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.

Les résultats 2013 ont été transmis aux analystes en fin d'année. Les quelques analystes qui ont eu une note inférieure à 25/30 ont été sollicités pour suivre une formation complémentaire avant le démarrage de la saison 2014. Le graphique ci-dessous représente la courbe des notes du contrôle qualité 2013.

Année	2010	2011	2012	2013
Note moyenne	25,75	26,07	25,65	25,97



Contrôle qualité Européen : sous l'égide de l'European Aerobiology Society, a été mis en place, cette année, 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.

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

Le centre a fonctionné en 2013 avec Michel THIBAUDON, Isabelle CHARMET, Charlotte SINDT, Gilles OLIVER, Solène POILANE et Estelle TISSOT à temps partiel.

A noter le recrutement en Contrat à Durée Déterminée de Nicolas MARS en "emploi avenir".

Courant 2013 le RNSA a accueilli :

Dheliat Jesca IBARA : stagiaire Master 2 Pro Santé publique et Risque environnementaux, a réalisé 6 mois de stage, et a travaillé sur les données recueillies sur le journal pollinique depuis trois ans. Elle a présenté avec succès son mémoire intitulé "Impact sanitaire lié à l'exposition aux pollens".

Audrey JEAN : 3^{ème} année ESTBB Lyon en alternance qui a réalisé son travail et remis son rapport avec succès sur le sujet "Etude du rythme nyctéméral de la production des principaux pollens allergisants".

Julie NAGY : 2^{ème} année ESTBB Lyon en stage de 5 mois sur le sujet "Analyse relationnelle de données journalières entre un compteur automatique de particules et un capteur de pollens traditionnel" et qui a rejoint le RNSA en Septembre comme apprentie 3^{ème} année ESTBB.

Samuel MONNIER : ancien stagiaire au RNSA, Samuel MONNIER a été hébergé par le RNSA dans le cadre d'une convention avec l'ORA (Office Réunionnais de l'Air) pour assurer les analyses moisissures de 2 sites de la Réunion non lus localement.

Depuis, Samuel MONNIER est chargé par le RNSA, dans le cadre d'un Contrat à Durée Déterminée de différentes analyses polliniques de validation comme les lames des capteurs de pollens de proximité (SLT) pour l'ambroisie, ainsi que dans le cadre de la validation d'un nouveau solvant autorisé pour le milieu d'enduction des bandes des tambours des capteurs de pollens.

Samuel MONNIER a réalisé en outre les analyses moisissures du site de Bordeaux, et la préparation de la rédaction du texte normatif Européen.

Rebecca BILON : Etudiante nous ayant rejoints pendant 8 semaines pour assurer le "numéro vert ambroisie" du Conseil Général du Rhône.

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

- Analyses polliniques des sites de : Ambérieu-en-Bugey, Annecy, Annemasse, Bourgoin-Jallieu, Chambéry, Coux, Genas, Le Mans, Lyon I, Mâcon, Nice, Nice2, Valence, Gleizé, Bourg en Bresse, Lyon Ouest, Brussieu, St Quentin-en-Yvelines,
- Analyse des moisissures des capteurs de Lyon, St Quentin-en-Yvelines, Bordeaux, Clermont-Ferrand
- Élaboration et diffusion des bulletins hebdomadaires allerge-polliniques
- Mise à jour des sites Internet : www.pollens.fr et www.medaeronet.net
- Réalisation des deux brochures annuelles
- Réalisation de rapports ponctuels : Midi-Pyrénées, Grand Lyon, Avignon, Air Rhône-Alpes, Rhône, Nevers, Bourgoin-Jallieu, Aquitaine, Bourges, La Roche-sur-Yon, Limoges, Gard, Poitou-Charentes, Région PACA
- Mise à jour trois fois par semaine du site www.ambroisie.info.
- Numéro vert Ambroisie du Conseil Général du Rhône
- Dissémination des travaux finaux du projet européen HIALINE et du projet ANSES "Pollens – Patients"
- Gestion administrative et financière du centre
- 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 la Journée de l'ambroisie le 22 juin 2013, et organisation de réunions d'information
- 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) (juillet 2013)

Collaboration scientifique

- Participation au projet COST SMARTER en collaboration avec l'Observatoire des ambrosies
- Action commune sur la municipalité d'Estrablin afin de mettre en place une quantification des coûts annuels de la lutte contre l'ambroisie : Mise en place d'un réseau de capteurs Sigma 2 (SLT) à l'échelle de la commune afin de quantifier l'effet des pratiques. Décomptes polliniques et analyse par le RNSA des résultats obtenus par les capteurs disposés sur le département de la Côte d'Or dans le cadre d'une opération de gestion de l'espèce et sur la commune d'Estrablin.
- Mesure de l'efficacité des moyens de lutte contre l'ambroisie à l'aide de capteurs de pollens de proximité SLT (Sigma 2 Like Trap). Après la validation de l'étude de faisabilité réalisée en 2012 grâce à 4 capteurs SLT sur la commune d'Estrablin et 4 capteurs SLT en Côte d'Or, il a été décidé pour 2013 la mise en place de :
 - 8 capteurs SLT sur la commune d'Estrablin,
 - 4 capteurs SLT sur l'agglomération de Valence
 - 4 capteurs SLT en Côte d'Or

Les résultats de ces capteurs seront connus et analysés fin 2013 – début 2014

A noter que les résultats de l'étude de faisabilité de 2012 a fait l'objet de posters en français et en anglais disséminés dans des congrès scientifiques en France et à l'étranger.

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

Les activités scientifiques du R.N.S.A. ont été menées sous la conduite du Conseil Scientifique présidé par Jean-Pierre BESANCENOT. Il s'est réuni 2 fois en 2013 (*Annexe 10 - 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 3 fois : Vienne (Autriche), Samsun (Turquie) et Berlin (Allemagne).

■ 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.

■ 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 8.500 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 2013 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
- Finland Metrological 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 2013 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 active aux évènements suivants :

- Participation à une journée du CCROM (Comité Consultatif des Réseaux d'Observation Météorologiques) à Toulouse.
- Présentation des travaux sur l'impact du changement climatique sur les pollens au Conseil Général du MEDDE à Paris.
- Audit de Michel THIBAUDON par le groupe "Pollens" de l'ANSES à Paris.
- Réunion Base de données européenne à Vienne.
- Réunion Ambroisie à l'ARS (consommation médicamenteuse).
- Participation à la réunion de l'action COST SMARTER à Vienne.
- Participation avec l'AFNOR à une réunion du VDI à Berlin. Lors de cette réunion Michel THIBAUDON, avec l'AFNOR, a proposé un travail au niveau Européen de normalisation de l'échantillonnage et de l'analyse des particules biologiques dans l'air.
- Workshop « Ambroisie » à Brussieu avec l'Observatoire des ambrosies, l'ARS Rhône-Alpes, le Conseil Régional Rhône-Alpes, Air Rhône-Alpes, le Conseil Général du Rhône, la Communauté de communes de Chamousset-en-Lyonnais, Vienne Agglo et Valence Agglo.
- Participation aux journées d'information du CNFPT organisée par l'ARS Auvergne à Clermont-Ferrand le 19 mars avec une présentation « bilan de la pollinisation de l'ambroisie ».
- Participation au congrès Contaminexpert à Paris avec une présentation sur les moisissures.
- Participation au Comité de Pilotage de lutte contre l'ambroisie à Lyon le 29 mars avec une présentation du bilan de la pollinisation de l'ambroisie en 2012
- Participation à une journée du CSM (Conseil Supérieur de la Météorologie) à Saint-Mandé.
- Cours Pollens et Allergie à l'EHESP à Rennes.
- Participation au Comité Technique de l'Observatoire des Ambrosies.
- Participation au CFA (8^{ème} Congrès Francophone d'Allergologie) à Paris, avec présentation de deux posters.
- Présentation du travail Île-de-France au Conseil Régional Île-de-France à Paris.
- Participation au Congrès Roumain d'allergologie et d'immunologie clinique à Braşov du 9 au 11 mai.
- Inauguration officielle du capteur de pollen de Limoges avec les représentants de la région, du département, de l'université, de l'ARS, de Lig'Air et des médecins locaux.
- Participation au colloque des Techniciens sanitaires à Bourges les 22 et 23 mai.
- Participation au colloque sur le réchauffement climatique organisé par l'ONERC à Toulouse le 27 mai.
- Participation active au colloque Santé-Environnement à Lyon le 4 juin 2013.
- Visite avec les membres des CA et CS du RNSA du sentier pollinier et du jardin des herbes aménagés dans le parc urbain Raymond Sibille, à Antony (Hauts-de-Seine) le 10 juin.



- Visite avec les membres des CA et CS du RNSA de l'Unité de production de matières premières (pollen de graminées) de Stallergènes® à Amilly (Loiret) le 11 juin.



Photos G. Sulmont

- Colloque ambroisie organisé à Lyon par l'Union des Comités d'Intérêts Locaux (UCIL).
- Participation avec présentation d'un poster ([Urban vegetation and allergy risk](#)) et d'un poster avec présentation orale ([Measuring the effectiveness of the fight against ragweed: feasibility study](#)) lors du congrès EAACI à Milan du 22 au 26 juin.
- Participation active à la 11^{ème} formation européenne d'aérobiologie (11th ECBA) à Vinnitsa (Ukraine) du 4 au 11 juillet.
- Participation à une réunion d'information sur l'ambroisie à La Côte St-André le 18 juillet avec une présentation sur le travail du RNSA et le bilan de la pollinisation 2012 de l'ambroisie
- Participation au n° 75 de l'*International Aerobiology Newsletter*, en juillet (<https://sites.google.com/site/aerobiologyinternational/iaa-newsletter>)
- XIVth OPTIMA Meeting (Palerme, 9-15 septembre 2013) Optima = Organization for the Phytotaxonomic Investigation of the Mediterranean Area
- Colloque international « Dynamiques urbaines et enjeux sanitaires (Nanterre, 11-13 septembre 2013)
- Atmos'Fair (Paris, 25-26 septembre 2013)
- Participation à une réunion publique d'information sur l'ambroisie à Estrablin le 29 septembre avec une présentation sur « Le pollen : un indicateur de mesure de l'efficacité des mesures de gestion »
- Participation au colloque Dynamiques urbaines et enjeux sanitaires (Nanterre, 11-13 septembre), avec communication de Gilles Oliver sur « la végétation en ville » (<https://www.etouches.com/ehome/index.php?eventid=46334&>).
- Participation au colloque national Microbiologie des aérosols (MicrobaERO) du 7 au 9 octobre à La Bourboule, avec une présentation sur les « Particules biologiques dans l'air et leur impact sur la santé » (M. Thibaudon, G. Oliver, C. Sindt) (<http://microbaero2013.sciencesconf.org/>).
- Participation à la réunion de coordination de lutte contre l'ambroisie à l'ARS Auvergne le 7 octobre avec la présentation d'une synthèse de la pollinisation de l'ambroisie en Auvergne
- Participation avec une présentation (Health impact measurement : the French example) au 9^{ème} European Pollen Symposium à Berlin du 10 au 12 octobre
- Participation avec présentation d'un poster (Végétation en Ville) à la 3e Conférence sur l'entretien des Zones Non Agricoles qui s'est déroulée à Toulouse du 15 au 17 octobre 2013.
- Participation avec tenu d'un stand aux 2^{èmes} Assises nationales de la Qualité de l'air (Paris, 23-24 octobre 2013)

- Participation au congrès international de la Bio-surveillance de l'environnement à Casablanca les 25 et 26 octobre avec une présentation sur les « Particules biologiques de l'air et leur impact sur la santé » (<http://www.amssa-maroc.ma/preprogramme.php>)
- Organisation à Lyon, les 29 et 30 octobre, de la réunion du groupe de travail WG39 de la commission CEN 264 en partenariat avec l'AFNOR. Le travail d'écriture de la future norme européenne a beaucoup avancé et une réunion finale devrait avoir lieu à Berlin en mars 2014.
- Participation de Michel Thibaudon au Workshop *Australian aerobiology to monitor environmental change* de l'*Australian Centre for Ecological Analysis and Synthesis* (ACEAS) à Brisbane du 4 au 8 novembre. Ce groupe de travail a pour objet la mise en place de procédures permettant l'utilisation des EVI (*Enhanced Vegetation Index*) fournis par la NASA pour aider à la prévision du démarrage de la pollinisation. Ce workshop a permis de travailler sur l'EVI lié aux graminées sur différentes régions d'Australie et, pour la France, sur trois sites bien identifiés : Amiens, Montluçon et Lyon. Les travaux doivent se poursuivre en 2014. Le prochain congrès international d'Aérobiologie devant avoir lieu à Sydney fin septembre, ce sujet fera l'objet d'un symposium.
- Participation au comité de suivi de santé de la CUB à Bordeaux le 5 novembre avec une présentation sur la saison pollinique 2013 en Gironde
- Participation au colloque PRIMEQUAL Qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments : causes, effets, prévention et gestion, à La Rochelle (19-20 novembre) (www.primequal.fr).
- Organisation des Journées d'Études Scientifiques (JES) du RNSA à Paris (cf. infra) les 29 et 30 novembre.
- Participation à la journée de clôture de 2013, année européenne de l'air à Strasbourg le 9 décembre (http://www.atmo-alsace.net/site/all4cleanerair4all/presentation_fr.php).
- Participation active au 22ème colloque du Comité de lutte contre les mauvaises herbes (COLUMA) de l'Association française de protection des végétaux (AFPP) à Dijon les 10 et 11 décembre, avec une communication de M. Thibaudon, C. Sindt, Q. Martinez et B. Chauvel sur la « mesure de l'efficacité de la lutte contre l'ambrosie : étude de faisabilité » (<http://www.afpp.net/apps/accesbase/bindocload.asp?d=7275&identobj=hpbJ42sJ&sid=57305290&idk=1>).

4.3. CHIFFRES CLÉS

Nombre de visites sur le site pollens.fr – au 31 Décembre 2013

- | | |
|--------------------|----------------------|
| - Janvier : 10.841 | - Juillet : 63.818 |
| - Février : 17.774 | - Août : 38.968 |
| - Mars : 46.222 | - Septembre : 36.631 |
| - Avril : 95.800 | - Octobre : 23.697 |
| - Mai : 76.481 | - Novembre : 17.321 |
| - Juin : 99115 | - Décembre : 13.073 |

→ **TOTAL : 539.741**

Nombre de visites sur le site végétation en ville :

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - Janvier : 1.331 | - Juillet : 2.773 |
| - Février : 2.101 | - Août : 2.238 |
| - Mars : 3866 | - Septembre : 2065 |
| - Avril : 5.166 | - Octobre : 1.649 |
| - Mai : 3.608 | - Novembre : 1.347 |
| - Juin : 3.870 | - Décembre : 1.333 |

→ **TOTAL : 31.440**

Nombre d'inscrits à l'alerte par e-mails au 31 décembre 2013 : 62.577

A noter plus de 1.980.000 alertes envoyées sur l'année 2013.

Nombre d'adhérents à jour de cotisation 2013 : 97

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 au conseil Scientifique de la revue "Salles Propres"
- ▶ Participation aux réunions du CCROM
- ▶ Participation aux travaux de CSM
- ▶ Participation aux réunions PRSE 2 (Rhône Alpes)
- ▶ 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 2013 :

1. **Michel Thibaudon, Denis Caillaud, Jean-Pierre Besancenot** : Méthodes d'étude des pollens atmosphériques et calendriers polliniques. *Revue des Maladies Respiratoires*, vol. 30, 2013, n° 6, pp. 463-479.
Article disponible en ligne (<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmr.2013.02.006>) ; accès payant.
2. **Carmen Galán, Celia Antunes, Rui Brandao, Carmen Torres, Herminia Garcia-Mozo, Elsa Caeiro, Raquel Ferro, Marje Prank, Mikhial Sofiev, Roberto Albertini, Uwe Berger, Lorenzo Cecchi, Sevcen Celenk, Łukasz Grewling, Bogdan Jackowiak, Siegfried Jäger, Roy Kennedy, Auli Rantio-Lehtimäki, Gerald Reese, Ingrida Sauliene, Matt Smith, Michel Thibaudon, Bernhard Weber, Ingrid Weichenmeier, Gudrun Pusch, Jeroen T.M. Buters** : Airborne olive pollen counts are not representative of exposure to the major olive allergen *Ole e 1*. Results from the HIALINE study. *Allergy*, vol. 68, 2013, n° 6, pp. 809-812.
Article disponible en ligne (http://www.uco.es/rea/publicaciones/andalucia/cordoba/airborne_olive_C_Galan_13.pdf) ; accès gratuit.
3. **Jean-Pierre Besancenot, Michel Thibaudon** : Évolution récente de la répartition géographique des plantes émettrices de pollen allergisant et perspectives en liaison avec le changement climatique. *Pollution atmosphérique : climat, santé, société*, n° sp. *Adaptation au climat et maîtrise de la qualité de l'air*, pp. 150-157.
4. **Michel Thibaudon** : Health impact measurement: the French example. *Allergo Journal*, vol. 22, 2013, n° 7, pp. 483-484.
Article disponible en ligne (<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs15007-013-0386-7>) ; accès payant.
5. **Denis Caillaud, Sylvie Martin, Claire Segala, Jean-Pierre Besancenot, Bernard Clot, Michel Thibaudon** : Effects of airborne birch pollen levels on clinical symptoms of seasonal allergic rhinoconjunctivitis. *International Archives of Allergy and Immunology*, vol. 163, 2014, n° 1, pp. 43-50.
Article disponible en ligne (<http://www.karger.com/Article/FullText/355630>) ; accès payant.

6. **Michel Thibaudon, Branko Šikoparija, Gilles Oliver, Matt Smith, Carsten A. Skjøth** : Ragweed pollen source inventory for France - the second largest centre of *Ambrosia* in Europe. *Atmospheric Environment*, vol. 83, 2014, pp. 62-71.
Article disponible en ligne (<http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2013.10.057>) ; accès payant.

Quatre autres articles sont actuellement sous presse.

4.5. Brochures 2013

4.5.1 "Données aéropolliniques Françaises 2013"

Suite aux recommandations du Conseil Scientifique, la brochure 2013 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.

L'éditorial a été écrit par notre collègue Michel JOUAN, Administrateur du RNSA.

Cette brochure existe en version téléchargeable sur le site du RNSA : [Brochure tous taxons 2013](#)

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

4.5.2 Brochure "Ambroisie 2013"

Elle contient les graphiques de chaque ville ainsi que des cartes de risques mises à jour pour 2013 et un éditorial écrit par notre collègue Raoul HARF, pneumo allergologue Lyonnais à la retraite et membre du Conseil Scientifique du RNSA. 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.

[Brochure ambroisie 2013](#)

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.

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 154.500 fois depuis sa création.

Une action de dissémination est à envisager pour 2014.

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 7 et 8 ont été transmis aux membres et partenaires de l'association. Le numéro 9 a été diffusé en tout début 2014.

4.8. Jes Paris 2013

Cette année, les Journées d'Études Scientifiques du RNSA se sont déroulées à Paris, dans les locaux du LHVP, le vendredi 29 et le samedi 30 novembre. Le programme est disponible en cliquant sur ce [lien](#) et les différentes présentations peuvent être visualisées à partir de ce [lien](#) (login : rnsa ; mot de passe : 2008).

5. EN MATIERE D'ACTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE (PNACC)

La pollinose et ses conséquences graves comme l'asthme a été retenu 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 :

- 22 Mars 2013
- 27 Septembre 2013

Assemblée Générale :

- 10 Juin 2013

Conseil d'Administration :

- 21 Mars 2013
- 10 Juin 2013
- 28 Novembre 2013

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

	Collège 1 Analystes	Collège 2 Médecins praticiens	Collège 3 Autres
GROUPE 1 Elus jusqu'en 2017	Christine FOURNIER Sophie FRAIN	Agnès CHEYNEL Yann DUBREIL	Gérard SULMONT Michel JOUAN
GROUPE 2 Elus jusqu'en 2015	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 40.800 Euros ont été reversés à l'association en 2013.

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. Aucun dividende ne sera donc versé à RNSA Association en 2014. Les laboratoires pharmaceutiques se trouvant dans une position de surveillance extrême, ne souhaitent plus apporter de contributions à des activités intéressant le corps médical. Même les autres partenaires que les laboratoires pharmaceutiques (assurance, météo etc.) se désengagent partiellement.

7. Conclusions – Perspectives

Parmi les projets importants pour 2014 on peut noter :

- Actions de normalisation de l'analyse pollinique au sein de l'AFNOR et au niveau Européen (CEN)
- Actions pour obtenir l'agrément du RNSA pour la surveillance des particules biologiques dans l'air, afin de tenir compte de la loi Grenelle 2 de Juillet 2010
- 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 ambrosie
- Projet d'étude de faisabilité de méthodes automatisées des analyses polliniques (projet AEROMEDI)
- Poursuite du développement de l'exploitation des données du laser japonais, mise en place d'un projet de partenariat sur ce sujet avec AIR Rhône-Alpes.

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

ANNEXES

Annexe 1 : Carte des capteurs RNSA - 2013

Annexe 2 : Tableau des sites avec centres d'analyses

Annexe 3 : Carte des sites moisissures 2013

Annexe 4 : Carte de répartition des médecins sentinelles RNSA

Annexe 5 : Bulletin clinique électronique RNSA

Annexe 6 : Exemple de courbe d'index clinique 2013

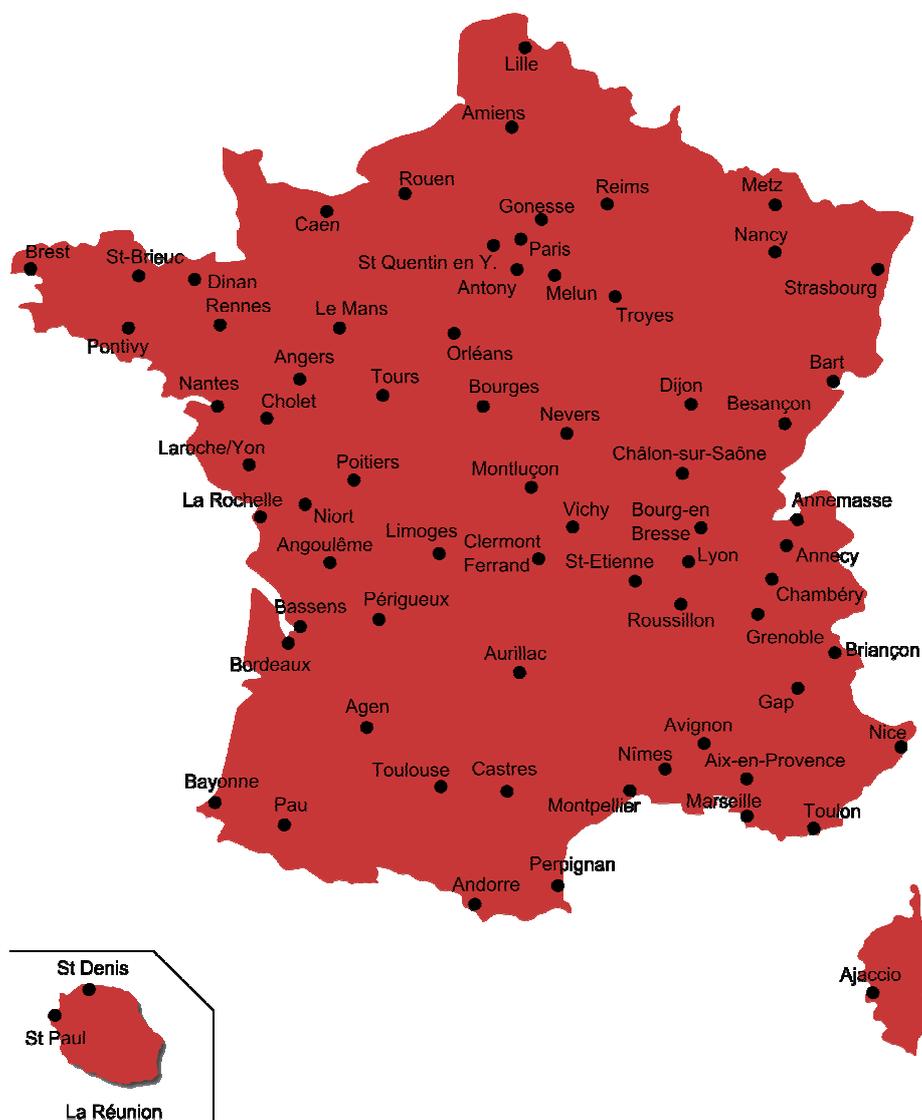
Annexe 7 : Courbes index clinique 2009-2010-2011-2012-2013

Annexe 8 : Bulletin phénologique électronique RNSA

Annexe 9 : Bulletin spécifique « ambrosie » Vallée du Rhône – Année 2013 – RNSA

Annexe 10 : Liste des membres du Conseil Scientifique

Annexe 1 - Carte de France 2013



Annexe 2 - Sites / Centres d'analyses 2013 (Liste exhaustive)

VILLE	ANALYSTES 2013
1 Agen	R.N.S.A. (permanents)
2 Aix en Provence	CHU AIX EN PROVENCE
3 Ajaccio	AECAP (Dr. MATTEI)
4 Ambérieu	R.N.S.A. (permanents)
5 Amiens	ATMO Picardie
6 Andorra	Andorra
7 Angers	LABM GOURRAUD B.
8 Angoulême	ATMO P. Charentes
9 Annecy	R.N.S.A. (permanents)
10 Annemasse	R.N.S.A. (permanents)
11 Antony	R.N.S.A. (vacataire)
12 Aurillac	R.N.S.A. (vacataire)
13 Avignon	R.N.S.A. (vacataire)
14 Bagnols/Cèze	CHU Nimes
15 BART	ATMO Franche Comté
16 Bassens	R.N.S.A. (permanents)
17 Bayonne	R.N.S.A. (permanents)
18 Besançon	ATMO Franche Comté
19 Bordeaux	R.N.S.A. (permanents)
20 Bourg en Bresse	R.N.S.A. (vacataire)
21 Bourges	ATMO Auvergne
22 Bourgoin	R.N.S.A. (permanents)
23 Brest	CAPT'AIR + AirBreizh
24 Briançon	CEMBREU
25 Brussieu	R.N.S.A. (permanents)
26 Caen	AIRCOM
27 Castres	R.N.S.A. (vacataire)
28 Chalon sur Saône	R.N.S.A. (vacataire)
29 Chambéry	R.N.S.A. (permanents)
30 Cholet	LABM GOURRAUD B.
31 Clermont Ferrand	ATMO Auvergne
32 Coux	R.N.S.A. (permanents)
33 Dijon	R.N.S.A. (vacataire)
34 Dinan	CAPT'AIR
35 Gap	CEMBREU
36 Gleizé	R.N.S.A. (permanents)
37 Gonesse	LHVP
38 Grenoble	ATMO Rhône Alpes
39 La Roche sur Yon	AIR PUR 85
40 La Rochelle	ATMO P. Charentes
41 Le Mans	R.N.S.A. (permanents)
42 Lille	APPA Nord Pas de Calais
43 Limoges	R.N.S.A. (vacataire)
44 Lyon - Gerland	R.N.S.A. (permanents)
45 Lyon - Genas	R.N.S.A. (permanents)
46 Lyon - Craponne	R.N.S.A. (permanents)
47 Macon	R.N.S.A. (permanents)
48 Marseille	R.N.S.A. (vacataire)
49 Melun	R.N.S.A. (vacataire)
50 Metz	HIA LEGUEST
51 Montluçon	R.N.S.A. (permanents)
52 Montpellier	SUPAGRO
53 Nancy	HIA LEGUEST
54 Nantes	R.N.S.A. (vacataire)
55 Nevers	R.N.S.A. (vacataire)

RNSA – Rapport d'activité 2013

56	Nice	R.N.S.A. (permanents)
57	Nice2	R.N.S.A. (permanents)
58	Nîmes	CHU Nîmes
59	Niort	ATMO P. Charentes
60	Orléans	R.N.S.A. (permanents)
61	Paris	LHVP
62	Pau	R.N.S.A. (permanents)
63	Périgueux	R.N.S.A. (vacataire)
64	Perpignan	Centre Eur. Rech. Préhisto.
65	Poitiers	ATMO P. Charentes
66	Pontivy	CAPT'AIR
67	Reims	ATMO C.Ardennes
68	Rennes	CAPT'AIR
69	Roanne	R.N.S.A. (permanents)
70	Rouen	APRIAN
71	Roussillon	ATMO Rhône Alpes
72	Saint Brieuc	CAPT'AIR
73	Saint Denis de la Réunion	ORA
74	Saint Etienne	CDMRT 42 (Dr. CHAPPARD)
75	Saint Paul de la Réunion	ORA
76	Saint Quentin en Yvelines	R.N.S.A. (permanents)
77	Strasbourg	CHU STRASBOURG
78	Toulon	CHU TOULON
79	Toulouse	R.N.S.A. (vacataire)
80	Tours	ASS. SEPT
81	Troyes	ATMO C.Ardennes
82	Valence	R.N.S.A. (permanents)
83	Vichy	R.N.S.A. (vacataire)

	Nombres de centres d'analyses	Nombre de sites analysés
R.N.S.A. (permanents)	2	25
R.N.S.A. (Vacataires)	4	15
AASQA	9	16
Hôpitaux/LABM/LHVP	7	11
Autres	10	16
TOTAL	32	83

Annexe 3 - Cartes des sites moisissures 2013



Annexe 4 – Répartition des médecins sentinelles 2013

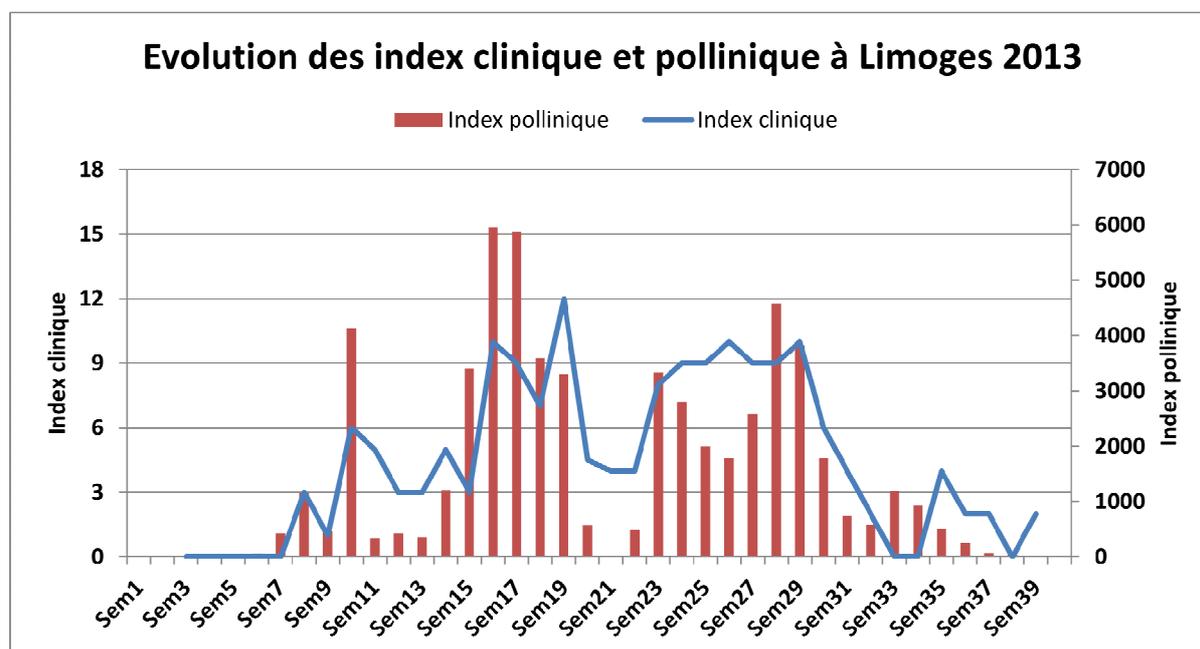
Répartition 2013 des médecins sentinelles



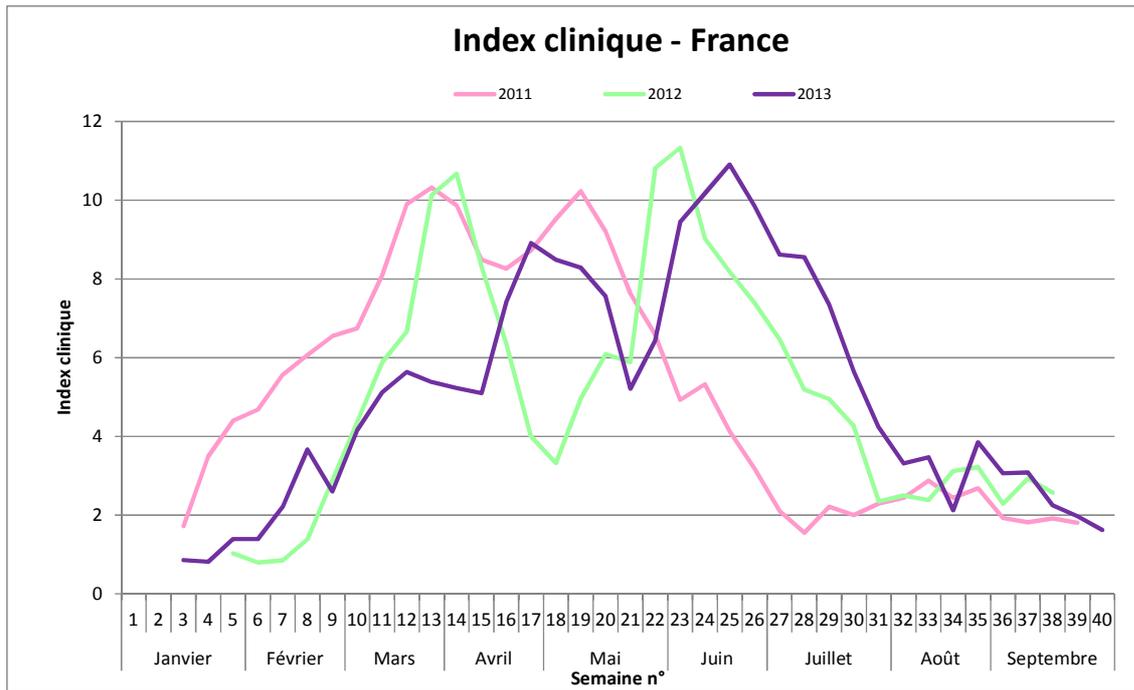
Annexe 5 – Bulletin clinique électronique RNSA

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"/>							
Merci de bien remplir tous les champs obligatoires							

Annexe 6 – Exemple de courbe d'index clinique 2013



Annexe 7 – Courbes index clinique 2011-2012-2013

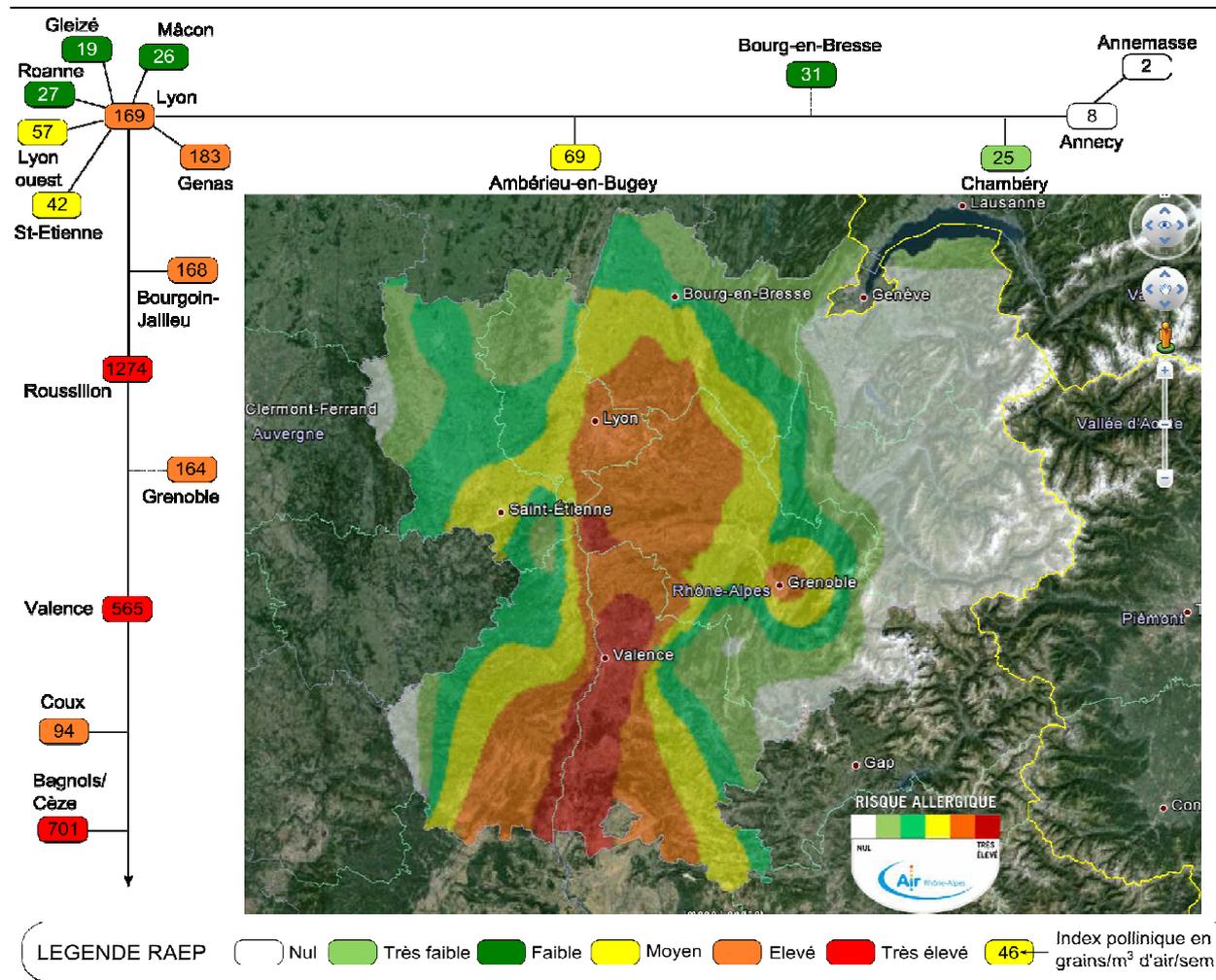


Annexe 8 : Bulletin phénologique électronique RNSA

Bulletin Phénologique RNSA		
RNSA - Bulletin Phénologique	Semaine 40	
Ville de <input type="text"/>	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"/>
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		

Annexe 9 : Bulletin spécifique « ambroisie » Vallée du Rhône – Année 2013 – RNSA:

BULLETIN AMBROISIE 2013
Prévisions du Risque Allergique d'Exposition
aux Pollens (RAEP) du 6 au 13 septembre



BULLETIN ALLERGO-POLLINIQUE :

Les plants d'ambroisie n'ont pas fini de polliniser : après une semaine ensoleillée qui pouvait s'accompagner de grandes quantités de pollens, les grains d'ambroisie joueront à "cache-cache" avec la pluie la semaine prochaine. Présentes sur l'ensemble du sud de la France, les ambrosioïdes placeront encore la majorité de "leurs billes" dans la vallée du Rhône de Lyon à Avignon.

Michel THIBAUDON – Directeur du RNSA

Pour plus d'informations :

- numéro vert pour le département du Rhône : 0 800 869 869
- www.pollens.fr, www.ambroisie.info et www.air-rhonealpes.fr



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

Partenariats :

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

Annexe 10 – Liste des membres du Conseil Scientifique - Année 2013

**MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE – RNSA Association
30 Septembre 2013**

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