

RAPPORT D'ACTIVITE 2019

Réseau National de
Surveillance
Aérobiologique



30 MARS 2019

SOMMAIRE

RESEAU 2019	3
METROLOGIE : POLLENS ET MOISSURES.....	3
BULLETIN CLINIQUE 2019.....	5
BULLETIN PHENOLOGIQUE.....	5
INFORMATIONS.....	6
BULLETINS D'INFORMATION.....	6
VEGETATION EN VILLE.....	7
CHIFFRES CLES.....	8
FORMATIONS	8
FORMATIONS ANALYSTES.....	8
FORMATION INTERNATIONALE.....	9
CONTROLE QUALITE.....	9
CENTRE DE COORDINATION	10
ACTIVITES SCIENTIFIQUES.....	10
TRAVAUX EN COURS.....	11
CONGRES – MANIFESTATIONS A CARACTERE SCIENTIFIQUE.....	12
PUBLICATIONS.....	16
PERSPECTIVES 2020	23
INSTANCES	24

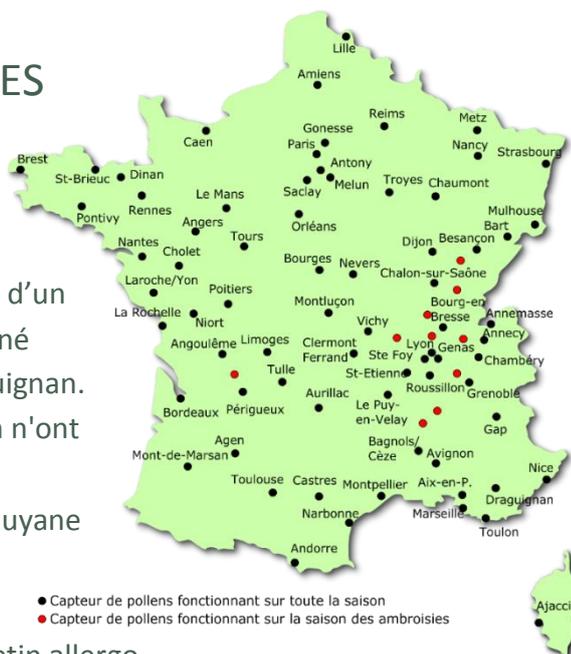
RESEAU 2019

METROLOGIE : POLLENS ET MOISSISSURES

Pollens

Au total, 83 capteurs de pollen de type HIRST ont fonctionné au cours de la saison 2019 :

- 72 capteurs ont été utilisés pour le bulletin : installation d'un nouveau site à Tulle, celui à Bagnols sur Cèze a fonctionné toute l'année, un nouveau capteur a été installé à Draguignan. Les capteurs de Bayonne, de Pau, de Nîmes et de Rouen n'ont pas fonctionné.
- 1 capteur fonctionne dans les régions d'Outre-Mer en Guyane à Cayenne.
- 10 capteurs ont fonctionné pour la saison pollinique de l'ambrosie et ont été utilisés pour la réalisation du bulletin allergo-pollinique (Ambérieu-en-Bugey, Bletterans, Bourgoin-Jallieu, Dôle, Gleizé, Mâcon, Mareuil, Roanne, Saint-Alban-Auriolles, Valence).
- 1 capteur a fonctionné pour des études de validation à Brussieu.



● Capteur de pollens fonctionnant sur toute la saison
● Capteur de pollens fonctionnant sur la saison des ambrosies

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
France Métropolitaine	64	67	71	72	69	72	73	73	72
Outre-Mer	2	2	0	1	1	1	1	1	1
Ambrosie	7	7	8	10	11	11	11	11	10
Validation	4	7	4	1	1	1	1	1	1
Moisissures	11	13	16	17	16	13	13	16	16



● Analyses des moisissures Alternaria et Cladosporium
● Analyses de toutes les moisissures

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, Lille, Montluçon, Nantes, Strasbourg et Toulouse pour les spores d'*Alternaria* et de *Cladosporium* et des sites de Bordeaux, Clermont-Ferrand (en décalé), Dinan, Lyon, Melun, Nice, Paris et Saclay pour l'intégralité des moisissures. Le seizième est le capteur de Guyane à Cayenne dont les analyses moisissures sont faites à Brussieu.

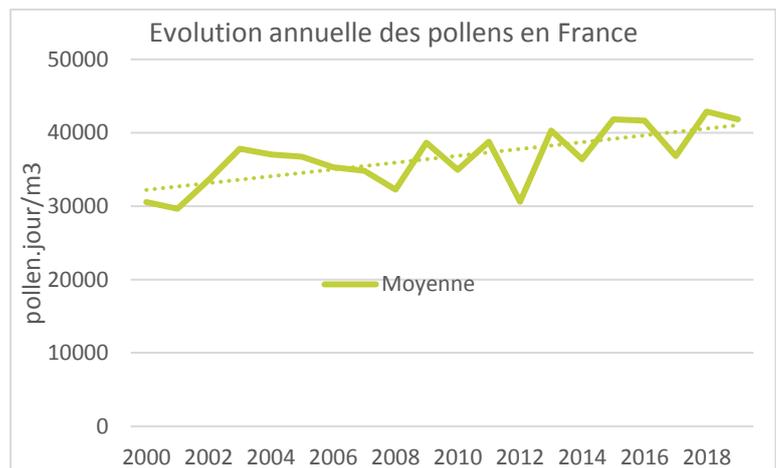
Saison pollinique 2019

Les températures élevées de mi-février ont fortement favorisé la pollinisation des arbres de début de saison surtout les cupressacées. La saison pollinique des cyprès n'a pas été plus précoce que les années précédentes mais elle a été plus intense dû aux conditions favorables. Mi-mars, frênes, charmes et saules ont pris le relais des pollens de noisetiers et d'aulne. Fin mars, les pollens de platanes sont apparus dans le sud du pays en même temps que les pollens d'urticacées. Ils se sont ensuite répandus sur toute la France. Les pollens de pinacées ont eux aussi été très abondants fin mars dans l'air autour de la Méditerranée.

Le temps frais et perturbé de début avril a freiné le début de la pollinisation des bouleaux. Leur saison a été moins intense que l'an dernier. Fin avril, les premiers pollens de graminées ont été observés dans le sud-ouest tandis que les concentrations de pollens de chênes montaient en puissance. La fin du mois de mai a entraîné une explosion des concentrations de pollens de graminées sur l'ensemble du pays. Elles sont restées très élevées quasiment partout de fin mai à fin juin. Les pollens d'olivier ont aussi été très présents à cette période autour de la Méditerranée.

L'été chaud a entraîné un allongement de la saison pollinique des graminées. Début août, c'est l'ambrosie et l'armoise qui ont pris le

relais des graminées. Le premier vrai pic de pollens d'ambrosie a eu lieu autour du 18 août et la pollinisation s'est poursuivie jusqu'en fin septembre. Sur l'ensemble des données, l'index pollinique annuel est en augmentation depuis 20 ans même si une légère baisse est observée par rapport à l'an dernier. 2019 reste une année haute en terme de concentration de pollens en France.



Saison des spores de moisissures 2019

Sur les 30 types de spores de moisissures mesurées en 2019, les dix premières représentent presque 94 % du score total dont Cladosporium, Alternaria, Ganoderma, Didymella et les Aspergillaceæ, qui présentent un caractère allergisant reconnu.

L'année 2019 enregistre l'index annuel le plus faible depuis ces 6 dernières années. Les périodes caniculaires de l'été écoulé et l'absence d'humidité n'ont guère

permis le développement des moisissures, ce qui explique pourquoi les quantités totales de spores fongiques sont encore très basses.

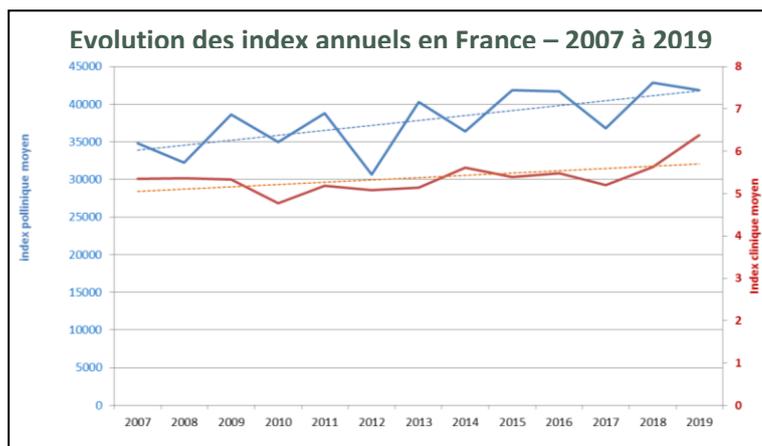


BULLETIN CLINIQUE 2019

Un bulletin clinique électronique a été transmis chaque mercredi matin aux membres du réseau des médecins sentinelles, tout au long de la saison 2019 (37 semaines). La liste des participants au bulletin clinique compte 77 médecins en fin de saison 2019.

Au cours de l'année 2019, le RNSA a reçu environ 1 200 bulletins cliniques remplis. Ces bulletins cliniques ont fait l'objet d'une compilation hebdomadaire facilitant le travail de rédaction des bulletins allerge-polliniques sur la partie de l'impact sanitaire de l'exposition aux pollens. À la fin de la saison pollinique, chaque médecin ayant répondu régulièrement au bulletin clinique reçoit un graphique correspondant à ses relevés cliniques et qui présente une courbe d'index clinique couplée à un histogramme d'exposition aux principaux pollens allergisants.

Sur le plan clinique, l'année 2019 est supérieure à 2017 et 2018. C'est même la valeur la plus haute depuis le début des mesures de l'index clinique.



BULLETIN PHENOLOGIQUE

Bulletin Phénologique RNSA		
RNSA - Bulletin Phénologique 2008	Semaine 43	
Ville de	Votre email :	
FLORAISON - Arbres	Oui	Non
Aulne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bouleau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cèdre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Châtaignier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chêne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cypres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erène	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hêtre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mûrier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noisetier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noyer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olivier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peuplier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Platane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FLORAISON - Herbacées	Oui	Non
Ambroisie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Armoise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graminées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pariétaire / Urticacées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plantain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rumex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observations		

Selon le même principe que le bulletin clinique, un bulletin phénologique électronique est complété. Il est adressé chaque semaine à nos correspondants (40 semaines).

Les bulletins phénologiques permettent d'établir l'évolution de la floraison pour les principales espèces allergisantes avec l'aide des responsables des polliniers et/ou jardins botaniques locaux. Ils constituent un élément important pour informer sur les dates de production de pollen par les plantes et pour donner un caractère prévisionnel aux informations données dans les bulletins.

Plus de 400 bulletins ont été reçus au cours de la saison pollinique 2019. Ils sont utilisés pour rédiger le bulletin phénologique hebdomadaire et pour compléter les bulletins allerge-polliniques ; Douze sites sont suivis par les partenaires du RNSA, dans le but de remplir le bulletin phénologique (via des collectes d'information).

Ils sont gérés par :

- Association Méditerranéenne des Jardins Botaniques (AMJB, Antibes).
- Brest Métropole.
- Dinan Agglomération.
- Jardin botanique de l'Université de Franche-Comté et de la Ville de Besançon.

- Jardin botanique de la ville d'Avignon.
- Jardin botanique de la ville de Caen.
- Jardin botanique de la ville de Lyon.
- Jardin botanique de la ville de Nancy.
- Jardin botanique de la ville de Logonna-Daoulas (près de Brest).
- Jardin botanique de la ville de Saint Jean de Luz.
- Jardin botanique de la ville de Tours.
- Observatoire botanique de la ville de Champlan (FREDON Ile de France).
- Observatoire botanique de la ville de Villeneuve d'Ascq (La Ferme du Héron près de Lille).



Vous pouvez également trouver les données phénologiques des plantes allergisantes sur le site de l'APSF www.alertepollens.org.

INFORMATIONS

L'information diffusée par le RNSA au niveau national et territorial est transmise au grand public, aux médecins, aux autorités de santé, et d'autre part à divers organismes impliqués dans le domaine de la surveillance de l'environnement (ARS, DGS, MTES, Santé Publique France, ATMO-France, AASQA, collectivités territoriales, etc...).

BULLETINS D'INFORMATION

En 2019, le bulletin allergo-pollinique et le bulletin moisissures ont été diffusés séparément. Des bulletins locaux d'informations ont été diffusés de manière hebdomadaire.

Afin de mieux informer nos partenaires, le bulletin national a été repensé en début d'année. Après une information nationale sur le risque d'allergie lié à l'exposition aux pollens (RAEP), le bulletin développe cette information au niveau de chaque région métropolitaine.

Concernant le bulletin moisissures, il s'agit davantage d'une information quantitative sur les deux moisissures les plus allergisantes présentes dans l'air. Le rôle des moisissures allergisantes dans l'air est sous-estimé par le corps médical, car elles sont souvent concomitantes avec les pollens. Il est, dès lors, très difficile de discerner si une allergie respiratoire est liée aux pollens, aux moisissures ou aux deux.

L'information du grand public se fait principalement grâce au site internet www.pollens.fr dont la mise en ligne de la nouvelle version a été faite en début d'année. Il est possible de consulter des informations actualisées, avec une mise à jour hebdomadaire :

BULLETIN ALLERGO-POLLINIQUE 2019
N°23 édité le 07 juin
du 07 au 14 juin

Prévision du risque d'allergie d'exposition aux pollens (RAEP)

Commentaire national

Une attention particulière est portée sur les pollens de graminées. Pour ce long week-end de Pentecôte, les prévisions de flux sont élevées. Ce sera donc pour les pollens de graminées qui seront présents en fortes concentrations au moment de la messe de la Pentecôte. Les personnes souffrant de allergies à ces pollens doivent être particulièrement attentives. Les personnes souffrant de allergies à ces pollens doivent être particulièrement attentives. Les personnes souffrant de allergies à ces pollens doivent être particulièrement attentives.

LEGENDE

- Noir
- Très faible
- Faible
- Moyen
- Élevé
- Très élevé

Vous trouverez sur le site du Ministère des Solidarités et de la Santé les recommandations à suivre en cas de pic pollinique : <http://www.solidarites-sante.gouv.fr/actualites-et-evenements/la-sante-et-environnement/la-sante-et-environnement/la-sante-et-environnement>

Partenaires nationaux : La Santé est soutenu par le Ministère des Solidarités et de la Santé, par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et par l'ADEME.

- Le bulletin allergo-pollinique.
- La carte de vigilance.
- Des cartes iso-risques pour 19 pollens (le RAEP prévisionnel).
- Le risque d'allergie lié à l'exposition au pollen (RAEP) est présenté par pollen (19) et par ville (80), avec la possibilité de visualiser le RAEP de l'année précédente pour la période équivalente.
- Un bulletin spécifique ambrosie, en partenariat avec Atmo AURA, pendant minimum 10 semaines de la saison pollinique de cette plante (fin juillet-début octobre).
- Météo Suisse fournit lors de la pollinisation des aulnes, bouleaux, graminées et ambrosies des cartes de France des concentrations issues de la modélisation de ces pollens et qui sont mises à jour quotidiennement sur le site du RNSA.



Les internautes inscrits pour la rubrique « alerte » du site du RNSA reçoivent également des alertes hebdomadaires. En cas de prévision d'un risque faible, moyen ou élevé, pour les départements et les pollens qu'il aura sélectionnés, l'internaute reçoit un mail d'alerte personnalisé chaque semaine.

Roland Garros 2019
 Vous êtes allergiques et avez des billets pour assister aux matchs du troisième tour des internationaux de France de tennis:
 - **Vendredi 31 mai: le risque d'allergie sera de niveau élevé aujourd'hui pour les pollens de graminées dont la dispersion sera favorisée par la hausse des températures et un temps ensoleillé. Les allergiques aux pollens de graminées doivent redoubler de prudence.**
 En cas de risque important, n'oubliez pas vos traitements ! Bons matchs!
 www.pollens.fr
 https://www.facebook.com/RNSApollens/?ref=symt_homepage_panel

Événements sportifs ou culturels et risque d'allergie lié au pollen :

Comme nous l'avons fait l'an dernier, nous avons diffusé cette année un bulletin quotidien sur le risque d'allergie lié au pollen à l'occasion du tournoi de tennis de Roland Garros et du Tour de France 2019

VEGETATION 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 version électronique de ce guide. Aussi, pour ce faire, il a été créé un site Internet www.vegetation-en-ville.org. Sur ce guide, il est possible de trouver non seulement les potentiels allergisants 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 avec des mises à jour en 2015 et 2017. Une version PDF imprimable a été élaborée en 2008 et l'ensemble a été corrigé en 2017. Ce site a été consulté plus de 336 000 fois depuis sa création.

Un travail sur les « graminées ornementales » a été entrepris en 2015. Il a été mis en ligne en fin d'année 2015 et mis à jour en 2017.



CHIFFRES CLES

- 41 bulletins allergo-polliniques nationaux transmis de la semaine 1 à la semaine 41
- 80 bulletins hebdomadaires locaux envoyés pour informations à près de 300 destinataires
- 10 bulletins spécifiques ambroisie ont été envoyés à plus de 2 200 communes
- Plus de 830 000 visites sur le site internet du RNSA www.pollens.fr en 2019 (données mensuelles dans le tableau ci-dessous)
- Plus de 22 000 visites sur le site internet www.vegetation-en-ville.org en 2019 (données mensuelles dans le tableau ci-dessous)
- 2 500 fichiers envoyés pour la mise à jour des histogrammes par ville du site internet
- Plus de 4 750 abonnés sur la page FaceBook du RNSA : www.facebook.com/RNSApollens
- 965 abonnés sur le compte Twitter du RNSA: https://twitter.com/rnsa_pollen?lang=fr
- Informations reprises par 7 ASQAA et par les ARS intéressées.

Site pollens : 830 363 visites

janvier	19 254	juillet	63 989
février	96 225	août	52 090
mars	125 699	septembre	63 153
avril	117 467	octobre	30 046
mai	100 286	novembre	16 192
juin	131 957	décembre	14 005

Site végétation en ville : 22 275 visites

janvier	732	juillet	1 172
février	3 535	août	1 159
mars	3 980	septembre	1 474
avril	3 230	octobre	747
mai	2 374	novembre	575
juin	2 700	décembre	3 393

FORMATIONS

FORMATIONS ANALYSTES

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 6 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. 4 stages de formation initiale ont été réalisés en 2019.
- 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.

Formation initiale du 14 au 25 janvier

BERDYS Elodie	ATMO Bourgogne Franche Comté
GISONNI Frédéric	Atmo Grand Est
GERSON Frédérique	Service Parisien Santé Environnement
LOMPRET-BRYCK Anne-Charlotte	APPA Hauts de France
MATHERON Marjorie	Service Parisien Santé Environnement

Formation initiale du 14 au 25 janvier – spécificité Guyane

GONZALEZ Sophie	IRD Guyane
-----------------	------------

Formation initiale du 14 au 25 janvier – spécificité Pays du Maghreb

AMROUNE Abdelkader	
--------------------	--

Formation initiale du 2 au 9 avril 2019

PERROY Margaux	Stagiaire Analyzair
ZACHARY Eliot	Stagiaire RNSA

FORMATION INTERNATIONALE

Cette année, le RNSA a organisé le 14th Basic Course on Aerobiology du 15 au 20 juillet dans les locaux de l'Université Catholique de Lyon (UCLy), en lien avec l'European Aerobiology Society (EAS), qui a réuni 21 participants venus d'Autriche (3), d'Allemagne (5), de Croatie (1), d'Espagne (1), de France (1), des Pays-Bas (1), de Pologne (2), du Portugal (1), du Royaume-Uni (1), de Serbie (1), de Slovénie (1), de Suède (1), de Suisse (1) et de Turquie (1). Les intervenants étaient Giuseppe Frenguelli, Carmen Galán, Matt Smith, Gilles Oliver, Charlotte Sindt, Carsten Skjøth et Michel Thibaudon.



CONTROLE QUALITE

Tous les analystes sont soumis à un contrôle qualité comme les années précédentes. Cette année, du fait d'un manque de temps du personnel corrigeant le contrôle qualité, seulement les dix lames aveugles contenant chacune un taxon ont été envoyées à chaque centre d'analyse. Les premiers résultats seront bientôt compilés.

CENTRE DE COORDINATION



Le centre de coordination a fonctionné en 2019 avec Charlotte SINDT, directrice, Michel THIBAUDON, conseiller scientifique, Isabelle CHARMET, responsable secrétariat, Gilles OLIVER, ingénieur chargé en particulier du projet PREVIPOL sur les capteurs en temps réel et Samuel MONNIER, ingénieur chargé en particulier de la plateforme Signalement Ambroisie.

Courant 2019 les permanents ont pu bénéficier de l'aide de 4 stagiaires ou apprentis, qui complètent parallèlement leur formation :

- Emilie HELLUIN, apprentie de l'ESTBB, a poursuivi au RNSA en alternance après un stage débuté au mois de mai 2018. Son sujet portait sur interactions pollen/polluant/santé. Son alternance finissait en septembre, elle reste au RNSA en CDD à partir du mois d'octobre.
- Eliot ZACHARY, stagiaire troisième année de l'ESTBB, a effectué son stage d'avril à août 2019 avec pour sujet l'impact du changement climatique sur la saison pollinique.
- Guillaume DAZZINI, stagiaire deuxième année de l'ESTBB, a effectué son stage de mai à septembre 2019, avec un travail sur la reconnaissance par imagerie des pollens.
- Sofia AOUAR, apprentie de la licence MIB (Université Lyon I), a débuté son alternance en septembre 2019 avec comme sujet la construction d'une clé de détermination pour les spores de moisissures.

AMBROISIE

Le centre de coordination du RNSA a géré cette année 2019 (comme depuis 6 ans) la hotline de la Plateforme Signalement-Ambroisie avec information, vérification, intégration, transfert des demandes qui arrivent aussi bien de la part des particuliers que des référents ambroisie grâce aux différents canaux de signalement (site internet, application Smartphone, téléphone, mail).

Le personnel du RNSA a été très actif tout l'été du lundi au vendredi, de 08h30 à 17h30.

Cette année 2019, le nombre de signalements d'ambroisie reste élevé (quasiment égal au chiffre de l'an dernier) avec plus de 10 000 signalements sur toute la France. Un effort reste à faire de la part des référents ambroisie sur les signalements pris en compte même si on peut se réjouir du nombre de signalements validés cette année qui est supérieur à celui de l'an dernier (47% en 2019 contre 39% en 2018). Cette année, l'application Smartphone Signalement Ambroisie a été refaite et améliorée !

Plus de 50 000 documents sur l'ambroisie ont été distribués et 2 guides et 2 communiqués de presse ont été réalisés par le RNSA.

ACTIVITES SCIENTIFIQUES

Les activités scientifiques du R.N.S.A. ont été menées sous le contrôle du Conseil Scientifique présidé par Michel THIBAUDON qui s'est réuni 2 fois en 2019 (Liste des membres – page 24).

Pour répondre au souhait des membres du Conseil d'Administration de mettre plus en valeur le travail des permanents du RNSA, une LETTRE de type newsletter paraît trois fois par an. Les numéros 24, 25 et 26 ont été transmis en 2019 aux membres et partenaires de l'association.

TRAVAUX EN COURS

PREVISIONS :

Au cours de la saison 2019, le RNSA a participé à la diffusion des modèles prévisionnels mis en place par :

- METEO-France pour les dates de démarrage des pollens de bouleau et de graminées
- METEO SUISSE – Pollens d’aulne, de bouleau, de graminées et d’ambrosie sur la France entière
- Atmo Auvergne Rhône Alpes et ARS Auvergne Rhône-Alpes – pollen d’ambrosie en région Rhône-Alpes
- Modèle prévisionnel de données SILAM via COPERNICUS pour les pollens de bouleau, graminées et olivier.

CAPTEURS EN TEMPS REEL :

Depuis dix ans, le RNSA travaille avec différents partenaires, tant au niveau français qu’au niveau européen sur un sujet d’actualité important puisqu’il s’agit de pouvoir transmettre quotidiennement aux personnes sensibles une information en temps réel sur le risque d’allergie lié à l’exposition au pollen. Deux actions différentes ont été déployées en 2019 :

- Utilisation de deux granulomètres Fidas 200, un sur la plateforme de test de Brussieu et un nouveau installé en juin 2019 à Toulouse;
- Utilisation de deux capteurs RAPID-E de la société PLAIR, un sur la plateforme d’expérimentation de Brussieu en parallèle avec un capteur Hirst et un deuxième installé à Paris par une action subventionnée par l’ARS Ile de France.

MODELISATION

Le projet PREVIPOL, « Allergie au pollen: vers un système de prévision du risque » soutenu par le CEA et auquel a pris part le RNSA, a pour premier objectif la réalisation de modèles fiables de prévision pollinique et dans un second temps de participer au développement d’une nouvelle génération de capteurs en temps réel (tentatives de développement de capteurs low-cost).

PATIENT HAY FEVER DIARY (PHD)

La structure EAN (European Aeroallergen Network) de Vienne en Autriche maintient son système d’enregistrement des symptômes sur Internet directement par les patients, dont les textes ont été traduits par le RNSA. 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 18 000 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.

AMBROISIE

Démarrage en 2017 du projet ENI-VTH-Ecophyto 2: Effets non intentionnels associés à l’utilisation des variétés de tournesol tolérantes aux herbicides : impact sur les pratiques, la flore adventice et les populations d’ambrosies, proposition de nouveaux outils de surveillance et de gestion. Le second objectif du projet est de proposer une méthodologie de surveillance de l’extension des ambrosies et de l’apparition de résistances aux herbicides chez ces espèces adventices annuelles. Dans le cadre de

ce projet, un capteur de proximité SLT a été positionné sur les hauteurs de MOISSAC dans le département du Lot.

AUTOPOLLEN

Démarrage en 2018 du projet EUMETNET des Centre Météorologique Nationaux Européens, Météo France, ne souhaitant pas participer directement, a sollicité le RNSA pour une représentation Française pour ce projet visant à établir des recommandations préfigurant les prescriptions qui régiront les observations automatiques de pollens. Le RNSA participe à cette action et a introduit son partenaire Atmo France dans le projet, même si les deux structures n'ont pas pu participer conjointement, mais seulement en parallèle.

COST ADOPT

Démarrage en 2019 du projet Européen Cost Adopt dédié à la détection de pathogènes et aéroallergènes.

REVEQAU

Proposition du projet REVEQAU visant à étudier l'impact des murs ou toits végétalisés sur l'environnement intérieur des bâtiments.

CONGRES – MANIFESTATIONS A CARACTERE SCIENTIFIQUE

Tous les détails des évènements sont disponibles sur les Lettres du RNSA :

- n°24 : http://www.pollens.fr/docs/Lettre_RNSA_24.pdf
- n°25 : http://www.pollens.fr/docs/Lettre_RNSA_25.pdf
- n°26 : http://www.pollens.fr/docs/Lettre_RNSA_26.pdf

Les évènements ci-dessous seront classés dans l'ordre chronologique, mais aussi par thème, vous retrouverez :

- Les réunions d'instances du RNSA
- Les Actions de Recherche
- Les rencontres pour les Plans Régionaux Santé-Environnement (PRSE 3)
- Les Formations
- Les Groupes de travail/Comité Technique
- Les Manifestations Grand Public
- Les Congrès nationaux
- Les Congrès internationaux
- Les actions Ambroisie

RNSA

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 d'Administration : 2 réunions ont eu lieu le 12 mars et le 13 juin, une dernière est prévue le 21 novembre à l'Institut Pasteur à Paris.

Conseil Scientifique : 2 réunions ont eu lieu le 11 mars et le 30 septembre au SPSE à Paris.

Assemblée Générale : une première a eu lieu le 13 juin au SPSE de Paris et une deuxième aura lieu le 21 novembre à l'Institut Pasteur à Paris.

PNSE/PRSE 3

Ile de France : Participation de C. Sindt et S. Monnier à une réunion à l'ARS IdF, le 15 mars.

AuRA : Participation de C. Sindt à une réunion de l'ORS pour la mise en place de l'action PRSE3 AuRA, le 22 mars. Participation de C. Sindt à une réunion pour l'organisation de la surveillance sur la région, avec l'ARS AURA, à Lyon le 22 mars. Participation de C. Sindt, le 11 juin, à la Conférence régionale Santé-Environnement à la Préfecture du Rhône.

Plusieurs points téléphoniques ont été faits avec les ARS Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et PACA dans le cadre des PRSE3.

PNSE 4 : Participation de C. Sindt, le 29 novembre, à la réunion du groupe de travail « Fournisseurs de données », dans le cadre de l'élaboration du PNSE4 « Mon environnement, ma santé (2020 - 2024) ».

Actions Recherche

Projet ENIVTH : Réunion à Lyon le 12 février avec M. Thibaudon et de G. Oliver.

Université de Lille : Participation de M. Thibaudon à une réunion sur le pollen le 7 mars.

Autopollen : Participation de G. Oliver, les 24 et 25 octobre, à une réunion à Prague.

COST ADOPT : Participation de G. Oliver, le 21 novembre à Bruxelles, à la réunion de lancement (CA18226 - New approaches in detection of pathogens and aeroallergens).

Formations

EHESP : Cours par M. Thibaudon d'un destiné aux élèves IGS-IES à Rennes, le 4 février.

EPU : Participation de M. Thibaudon à un Enseignement Post-Universitaire pour les allergologues, à Strasbourg le 16 mars.

Académie de nationale de pharmacie : Participation de M. Thibaudon à la table ronde « Allergies et société » à Paris le 3 avril.

Moisissures : Suivi par G. Oliver, du 13 au 17 mai, d'une formation moisissures délivrée à Bruxelles par Sciensano, le centre fédéral de recherche.

CRSE PACA/GRAINE : Dispensation par M. Thibaudon, le 14 juin, d'un cours dans le cadre de « Jardins durables et santé », module de formation à la santé environnementale organisé à La Ciotat (Bouches-du-Rhône).

Basic Course : Organisation par le RNSA du 15 au 20 juillet dans les locaux de l'UCLy (Lyon) en lien avec l'EAS.

Advanced Course : Suivi par G. Oliver sur le thème « Automatic and realtime pollen monitoring » organisé par MeteoSwiss à Payerne, du 25 au 31 août, sous l'égide de l'IAA et du Programme EUMETNET AutoPollen.

Manifestations Grand Public

Rapport annuel : Diffusion d'un Communiqué de presse à l'occasion de la Journée française de l'allergie, le 19 mars et de la publication par les organismes de surveillance des pollens et des moisissures dans l'air ambiant du Rapport de surveillance 2018.

JNQA : Participation de S. Monnier, le 16 mai, au Comité de préparation. Tenue d'un stand sur le marché de Croix Rousse à Lyon les 18 et 21 septembre.

Fête de la Science : 7 et 8 octobre, tenue d'ateliers sur les pollens pour huit établissements scolaires, du CP à la Terminale.

Congrès internationaux.

EAACI 2020 : Réunion de préparation pour le congrès Londonien de 2020 avec la participation de M. Thibaudon, à Londres les 31 janvier et 1er février.

EAACI 2019 : Participation au congrès à Lisbonne du 1er au 5 juin, sur le thème « Mapping the new world of allergy (towards precision medicine in allergy and asthma) », avec présentation d'un poster. C. Sindt et M. Thibaudon ont participé au WG Aerobiology and pollution et à l'IG Occupational Health and Environment.

MedPalyno 2019 : Participation de M. Thibaudon du 9 au 11 juillet à Bordeaux. L'un des quatre thèmes retenus concernait l'aéro-palynologie.

EMAPI 15 (2019) : Participation à Prague, du 9 au 13 septembre, avec participation à un poster.

WAC 2019 : Tenue d'un stand RNSA à Lyon, du 12 au 14 décembre. Quatre posters ont été présentés par des membres du RNSA.

Groupes de travail/Comité Technique

Comité Air d'Atmo Aura : Participation de C. Sindt à la Maison de l'environnement de la Métropole de Lyon, le 2 avril.

CSM : Participation de C. Sindt, le 16 mai, à la 49ème Assemblée plénière du CSM à Paris. Participation de G. Oliver à la réunion de la Commission Environnement et Santé du CSM le 18 juin. Participation de C. Sindt à la réunion inter-commission le 1^{er} octobre .

WG38 : Participation de M. Thibaudon à la réunion du Comité européen de normalisation CEN/TC 264 "Air Quality" à Munich, les 6 et 7 août.

WG 28 : Participation de M. Thibaudon, du 7 au 10 octobre, à la réunion du CEN à Cordoba, sur un projet de norme concernant les particules biologiques de l'air et leur impact Sanitaire.

Rencontre du Comité régional AURA de l'APPA : Participation de M. Thibaudon et S. Monnier sur La problématique du diesel, enjeux sanitaires et environnementaux à Villeurbanne le 4 décembre.

A.e.r.o.medi® : Accueil à Brussieu les 9 et 10 décembre, pour une présentation de leur appareil de numérisation des lames.



Actions Ambroisie

PRSE3 AURA : Participation de Samuel Monnier, le 8 février à La Tour-de-Salvagny (Rhône), à la réunion des GT Ambroisie « Grands linéaires » et « Milieux aquatiques », avec présentation des bilans de surveillance et de la plateforme. Présentation du bilan de la Plateforme Ambroisie à L'ARS de Lyon le 13 novembre. Participation de S. Monnier à la réunion du Groupe Technique Permanent de l'action 1 du PRSE3 à l'ARS à Lyon le 14 novembre.

Comité de pilotage départemental: Participation pour le Rhône de S. Monnier, à Lyon le 29 mars, avec présentation sur les pollens et sur la plateforme Signalement-Ambroisie. S. Monnier a également participé à de nombreuses autres réunions : Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (Isère) le 11 mars, Lyon le 2 avril, Voiron (Isère) le 30 avril, etc. Participation, le 2 mai à Chambéry, pour la Savoie, avec une présentation de S. Monnier.

Lyon Métropole : Participation à la Réunion de lancement de la campagne ambroisie 2019, organisée le 1^{er} avril, avec communication de S. Monnier. Participation de M. Thibaudon et S. Monnier à la réunion Bilan de la campagne 2019 pour la lutte contre l'ambroisie, à Lyon le 25 novembre.

Comité technique de l'Observatoire des ambrosies : Participation au CT; sous la présidence de M. Thibaudon, à Paris le 9 avril, avec présentation de S. Monnier. Participation de M. Thibaudon et S. Monnier à Angoulême le 22 octobre, suivi d'une réunion publique avec présentation du bilan ambroisie 2019, avec un zoom sur la Nouvelle-Aquitaine.

Journée International de l'ambroisie : Participation de S. Monnier avec, à Lyon le 17 juin, en partenariat avec l'Observatoire des Ambrosies et la Métropole, une conférence de presse, une animation Captain Allergo® dans une école primaire et une réunion publique. Avec la Métropole de Lyon et la FREDON, à une action de sensibilisation sur la problématique de l'ambroisie au parc Sergent Blandan à Lyon, le 19 juin, sur le marché de Chassieu le 22 et à l'espace aquatique du Grand parc de Miribel-Jonage en périphérie de Lyon le 26.

IRS : participation de M. Thibaudon et G. Oliver au Committee meeting à Parabiago (Lombardie), le 7 septembre.

ARS PACA : Participation de S. Monnier à la Journée Ambroisie, à Avignon le 26 novembre, avec présentation du réseau de surveillance des pollens et de la plateforme Signalement ambroisie.

Congrès nationaux

ContaminExpert : Participation de M. Thibaudon à Paris, du 26 au 28 mars, avec modération de la session Biocontamination et essais microbiologiques, animation de la table ronde Normalisation et qualité d'air, et présentation d'une communication

Plan Climat-Air-Énergie des Alpes Maritimes : Participation de S. Monnier à Nice, le 28 mars, avec présentation orale sur « Les pollens et le changement climatique ».

CASPA : Participation à Paris, du 2 au 4 avril, avec communication de M. Thibaudon.

CFA : Tenue d'un stand commun RNSA - APPA - Observatoire des ambrosies au Palais des Congrès de Paris du 17 au 19 avril 2019. Une session intitulée « Comptes polliniques : de la paillasse au quotidien du patient en 2019 » a réuni trois communications du RNSA le 17 avril.

Colloque « Allergies & Environnement : tous mobilisés » : Participation de N. Dupuy et C. SINDT le 14 novembre au Ministère des solidarités et de la santé par la Fédération Française d'Allergologie.

CITEPA : Participation de M. Thibaudon à un petit-déjeuner consacré aux émissions de substances allergènes biologiques ainsi qu'à leurs impacts sur les populations.

Journées Particules et Santé : organisés par l'APPA et le RNSA à l'institut Pasteur le 22 et 23 novembre.

Paysalia 2019 : Participation de Michel Thibaudon à Lyon le 4 décembre, avec rencontre de diverses personnalités, dans le cadre de la mesure de l'allergénicité des espaces verts urbains et à propos de l'ambroisie.

ENSEIGNEMENTS – SOCIETES SAVANTES

Le RNSA a participé activement en 2019 aux enseignements et réunions listés ci-après :

- Enseignement à la formation des IGS à l'EHESP à Rennes
- Participation au Conseil Scientifique de l'APPA
- Participation aux réunions du CITEPA
- Participation au conseil Scientifique de la revue "Salles Propres"
- Participation aux travaux du CSM
- Participation aux réunions de l'IRS
- Participation aux réunions de l'EAS
- Participation aux réunions de l'AFEDA

PUBLICATIONS

Cette année la revue Française d'allergologie sort un numéro spécial « Pollens et pollinose », au moins 4 articles émanant du RNSA y figurent.

Voici un échantillon des dernières principales publications du RNSA pour 2019 :

Jean Bousquet, Isabella Annesi-Maesano, Sylvie Arnavielhe, Anna Bedbrook, Isabelle Bossé, Davide Paolo Caimmi, Denis Charpin, Pascal Demoly, Philippe Devillier, Eve Dupas, Jean-François Fontaine, Jocelyne Just, Daniel Laune, Gabrielle L. Onorato, Christine Rolland, **Michel Thibaudon** : Place des

nouvelles technologies dans la prise en charge des patients allergiques. Revue Française d'Allergologie, vol. 58, 2018, n° 5, pp. 383-385.

Disponible en accès payant (<https://doi.org/10.1016/j.reval.2018.02.221>).

Michel Thibaudon, Jean-Pierre Besancenot : Forêts et allergies. Revue Forestière Française, vol. 70, 2018, n° 2-3-4, pp. 137-146, disponible en accès gratuit (http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/69992/RFF_2018_70_2-3-4_137_Thibaudon.pdf?sequence=1) ; également publié, avec quelques variantes, dans Santé Publique, vol. 30, 2018, hors-série, 8 p., sous presse, très prochainement disponible en accès gratuit.

Maria Grundström, Beverley Adams-Groom, Catherine H. Pashley, Åslög Dahl, Karen Rasmussen, Letty A. de Weger, **Michel Thibaudon**, Santiago Fernández-Rodríguez, Inmaculada Silva-Palacios, Carsten A. Skjøth: Oak pollen seasonality and severity across Europe and modelling the season start using a generalized phenological model. Science of the Total Environment, vol. 663, 2019, pp. 527-536. Disponible en accès gratuit

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719302451>).

Lewis H. Ziska, László Makra, Susan K. Harry, Nicolas Bruffaerts, Marijke Hendrickx, Frances Coates, Annika Saarto, **Michel Thibaudon, Gilles Oliver**, Athanasios Damialis, Athanasios Charalampopoulos, Despoina Vokou, Starri Heiðmarsson, Ellý Guðjohnse, Maira Bonini, Jae-Won Oh, Krista Sullivan, Linda Ford, G. Daniel Brooks, Dorota Myszkowska, Elena Severova, Regula Gehrig, Germán Darío Ramón, Paul J. Beggs, Kim Knowlton, Allison Crimmins: Temperature-related changes in airborne allergenic pollen abundance and seasonality across the northern hemisphere: a retrospective data analysis. The Lancet Planetary Health, vol. 3, 2019, n° 3, pp. e124-e131. Disponible en accès gratuit ([https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(19\)30015-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(19)30015-4/fulltext)).

Charlotte Sindt, Samuel Monnier, Michel Thibaudon, Jean-Pierre Besancenot : Le potentiel allergisant des espèces végétales : nouveautés du guide des graminées ornementales. Revue Française d'Allergologie, vol. 59, 2019, n° 3, pp. 154-155. Disponible en accès payant (<https://www.em-consulte.com/article/1280916/le-potentiel-allergisant-des-especes-vegetales%C2%A0-no>).

Samuel Monnier, Charlotte Sindt, Michel Thibaudon, Gilles Oliver, Jean-Pierre Besancenot : Capteurs de pollens et pollution : étude européenne AIS Life. Revue Française d'Allergologie, vol. 59, 2019, n° 3, pp. 156-158. Disponible en accès payant (<https://www.em-consulte.com/article/1281045/capteurs-de-pollens-et-pollution%C2%A0-etude-europeenne>).

Michel Thibaudon, Charlotte Sindt, Gilles Oliver, Jean-Pierre Besancenot, Nhàn Pham-Thi : Les risques polliniques en temps réel : mode d'emploi. Revue Française d'Allergologie, vol. 59, 2019, n° 3, pp. 159-161. Disponible en accès payant (<https://www.em-consulte.com/article/1279503/lesrisques-polliniques-en-temps-reel%C2%A0-mode-d-empl>).

Jesús Rojo, Jose Oteros, Rosa Pérez-Badia, Patricia Cervigón, Zuzana Ferencova, A. Monserrat Gutiérrez-Bustillo, Karl-Christian Bergmann, **Gilles Oliver, Michel Thibaudon**, Roberto Albertini, David Rodríguez-De la Cruz, Estefanía Sánchez-Reyes, José Sánchez-Sánchez, Anna-Mari Pessi, Jukka Reiniharju, Annika Saarto, M. Carmen Calderón, César Guerrero, Daniele Berra, Maira Bonini, Elena

Chiodini, Delia Fernández-González, José García, M. Mar Trigo, Dorota Myszkowska, Santiago Fernández-Rodríguez, Rafael Tormo-Molina, Athanasios Damialis, Franziska Kolek, Claudia Traidl-Hoffmann, Elena Severova, Elsa Caeiro, Donát Magyar, László Makra, , Purificación Alcázar, Carmen Galán, Katarzyna Borycka, Idalia Kasprzyk, Ed Newbigin, Beverley Adams-Groom, Godfrey P. Apangu, Carl A. Frisk, Carsten A. Skjøth, Predrag Radišić, Branko Šikoparija, Sevcen Celenk, Carsten B. Schmidt-Weber, Jeroen Buters: Near-ground effect of height on pollen exposure. *Environmental Research*, vol. 174, 2019, pp. 160-169. Disponible en accès payant (<https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.04.027>).

Michel Thibaudon, Jean-Pierre Besancenot, Nhàn Pham-Thi : Données aéropolliniques en France : les comptes polliniques, influence de l'homme sur certains pollens. *La Lettre du Pneumologue*, vol. 22, 2019, n° 2, pp. 96-99.

Michel Thibaudon, Jean-Pierre Besancenot : Forêts et allergies. *Santé Publique*, vol. 31, 2019, hors-série n° S1, pp. 35-42. Nouvelle publication, avec quelques variantes, de l'article paru dans la *Revue Forestière Française* et signalé dans la *Lettre* n° 25. Disponible en accès payant (<https://doi.org/10.3917/spub.190.0035>).

Polliana Mihaela Leru, Ana-Maria Eftimie, Vlad Florin Anton, **Michel Thibaudon**: Five-year data on pollen monitoring, distribution and health impact of allergenic plants in Bucharest and the South-eastern region of Romania. *Medicina*, vol. 55, 2019, n° 5, article 140, 7 p. Disponible en accès gratuit (<https://www.mdpi.com/1010-660X/55/5/140/pdf>).

Aysha Kadaikar, Maria Trocan, Frédéric Amiel, Patricia Conde-Céspedes, **Benjamin Guinot**, Roland Sarda-Estève, Dominique Baisnée, **Gilles Oliver**: Sharp images detection for microscope pollen slides observation. In: Ngoc Thanh Nguyen, Ford Lumban Gaol, Tzung-Pei Hong, Bogdan Trawiński, eds. *Intelligent Information and Database Systems - 11th Asian Conference, ACIIIDS 2019, Yogyakarta, Indonesia, April 8-11, 2019, Proceedings, Part I*. Cham, Switzerland: Springer, 2019, pp. 661-671. Disponible en accès payant (https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-14799-0_57).

Jean-Pierre Besancenot, Alexis Cerisier-Auger, Samuel Monnier, **Gilles Oliver, Charlotte Sindt, Michel Thibaudon**: Pollens. In : Commissariat général au développement durable, *L'environnement en France - Édition 2019 – Focus environnement & santé*. Paris : La Documentation française, 2019, non paginé (10 p.). Disponible en accès gratuit (<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lenvironnement-en-france-edition-2019-focus-environnement-sante>).

Roland Sarda-Estève, Dominique Baisnée, **Benjamin Guinot**, John Sodeau, David O'Connor, Jordina Belmonte, Jean-Pierre Besancenot, Jean-Eudes Petit, **Michel Thibaudon, Gilles Oliver, Charlotte Sindt**, Valérie Gros: Variability and geographical origin of five years airborne fungal spore concentrations measured at Saclay, France from 2014 to 2018. *Remote Sensing*, vol. 11, 2019, n° 14, article 1671, 29 p. Disponible en accès gratuit (<https://www.mdpi.com/2072-4292/11/14/1671/pdf>). L'article est également publié dans un numéro spécial de *Remote Sensing* intitulé "Atmospheric Pollen/Fungus Remote Sensing".

Polliana Mihaela Leru, Ana Maria Eftimie, Vlad Florin Anton, **Michel Thibaudon**: Assessment of the risks associated with the invasive weed *Ambrosia artemisiifolia* in urban environments in Romania.

Ecocycles, vol. 5, 2019, n° 1, pp. 56-61. Disponible en accès gratuit (<https://www.ecocycles.eu/ojs/index.php/ecocycles/article/view/142>).

Jean Bousquet, Gabrielle L. Onorato, Gilles Oliver, Xavier Basagaña, Isabella Annesi-Maesano, Sylvie Arnavielhe, **Jean-Pierre Besancenot**, Isabelle Bossé, Philippe Jean Bousquet, Denis Charpin, Denis Caillaud, Pascal Demoly, Philippe Devillier, Eve Dupas, Jean-François Fontaine, Jocelyne Just, Josep M. Antó, Joao A. Fonseca, Uwe Berger, **Michel Thibaudon**: Google Trends and pollen concentrations in allergy and airway diseases in France. *Allergy*, vol. 74, 2019, n° 10, pp. 1910 - 1919. Disponible en accès payant (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/all.13804>).

Charlotte Burki, Branko Šikoparija, **Michel Thibaudon**, **Gilles Oliver**, Donat Magyar, Orsolya Udvardy, Ádám Leelóssy, Christophe Charpillou, Andreas Pauling: Artificial neural networks can be used for Ambrosia pollen emission parameterization in COSMO - ART. *Atmospheric Environment*, vol. 218, 2019, article 116969, 11 p. Disponible en accès payant (<https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2019.116969>).

Denis Caillaud, Sylvie Martin, Claire Ségala, **Nadine Dupuy**, **Michel Thibaudon**, Daniela Muti : Shortacting B2 - agonists (SABA) bronchodilator sales and outdoor mould in central France. *Clinical and Translational Allergy*, vol. 9, 2019, article 56, 5 p. Disponible en accès gratuit (<https://link.springer.com/article/10.1186/s13601-019-0296-1>).

Thierry Rakotozandry, Étienne Cassagne, Sylvie Martin, Pierre Alauzet, Ingrid Navarro, Clémentine Delcroux, Denis Caillaud, **Jean-Pierre Besancenot**, **Michel Thibaudon**, Denis Charpin: Exposure to cypress pollens and subsequent symptoms: a panel study. *International Archives of Allergy and Immunology*, vol. 180, 2019, n° 2, pp. 135 - 141. Disponible en accès payant (<https://doi.org/10.1159/000501223>).

Nhân Pham-Thi, **Michel Thibaudon**, **Samuel Monnier**, **Jean-Pierre Besancenot** : L'air que nous respirons : influence des sources de pollen dans les espaces verts. Exemple de Lyon. *Revue Française d'Allergologie*, vol. 59, 2019, n° 8, pp. 524 - 532. Disponible en accès payant (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877032019303318>).

Jean-Pierre Besancenot, **Charlotte Sindt**, **Michel Thibaudon** : Pollen et changement climatique. Bouleau et graminées en France métropolitaine. *Revue Française d'Allergologie*, vol. 59, 2019, n° 8, pp. 563 - 575. Disponible en accès payant : (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877032019303884>).

Michel Thibaudon, **Gilles Oliver**, **Jean-Pierre Besancenot** : Des capteurs pas comme les autres ! Trente-cinq ans de recueil du pollen en France. *Revue Française d'Allergologie*, vol. 59, 2019, n° 8, pp. 576 - 583. Disponible en accès payant : (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877032019303860>)

Michel Thibaudon, **Samuel Monnier**, Carmen Galán : Pollen et spores fongiques : une norme européenne. *Revue Française d'Allergologie*, vol. 59, 2019, n° 8, pp. 625 - 626. Disponible en accès payant : (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877032019303872>).

BROCHURES

RAPPORT COMMUN « SURVEILLANCE DES POLLENS ET MOISSURES DANS L'AIR AMBIANT 2018 »

Rapport effectué suite à l'arrêté d'août 2016 sur la surveillance des pollens.

Le rapport conjoint avec l'Association de Pollinarium de France et Atmo France est officiellement sorti le 18 mars 2019. Il présente des informations sur ce qu'est une allergie et ce que sont les pollens et les moisissures. Le document présente ensuite un certain nombre de données sur la saison 2018.



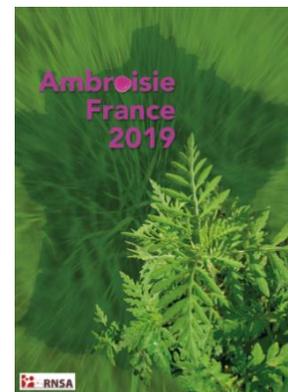
"DONNEES AEROPOLLINIQUES FRANÇAISES 2019"

Suite aux recommandations du Conseil Scientifique, la brochure 2019 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.

BROCHURE "AMBROISIE 2019"

Elle contient un calendrier des données de chaque ville ainsi que des cartes de risques mises à jour pour 2019. 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.



JOURNEES D'ETUDES SCIENTIFIQUES ET PARTICULES ET SANTE

Cette année, les Journées du RNSA se déclinent en deux volets, le premier volet le jeudi 21 novembre, dédié uniquement au RNSA et à son réseau et le deuxième, le vendredi 22 et le samedi 23 novembre, organisé conjointement avec l'APPA se déclinera autour de l'ensemble des particules présentes dans l'air. Les Journées auront lieu à l'Institut Pasteur, à Paris.

JES DU RNSA : JEUDI 21 NOVEMBRE APRES-MIDI

- Forum analystes
- Session aérobiologie
 - Pollen et Moisissures en Outre-Mer: rapport GT ANSES (Michel THIBAUDON)
 - Pollens en Outre-Mer (Sophie GONZALES, Guyane)
- Assemblée Générale du RNSA

JOURNEES PARTICULES ET SANTE - VENDREDI 22 NOVEMBRE

Introduction du colloque :

- Pascal PONCET, Denis CHARPIN et Nadine DUPUY

Session 1 : modérateur : Michel THIBAUDON

- 9h30 – 9h50 : Les particules : un défi pour la mesure – ALEC ROSE (Service Parisien de Santé Environnementale)
- 9h50 – 10h10 : Évolution des particules, du démarrage des mesures à ce jour (jusqu'aux microcapteurs) – Anne KAUFMANN (AirParif)
- 10h10 – 10h30 : Comment les comportements sont influencés par l'information à petite échelle via les microcapteurs – Marie POUPONNEAU (ADEME)
- 10h30 – 10h45 : Discussions

Session 2 : modérateur : Corinne SCHADKOWSKI

- 11h15 – 11h35 : Quelle diminution des niveaux ambiants de particules fines cibler pour permettre une amélioration significative de la santé en milieu urbain ? - Stéphan GABET (IAB Grenoble)
- 11h35 - 11h45 : Discussion
- 11h45 – 12h05 : Nanoparticules et santé, Fabrice NESSLANY (Institut Pasteur de Lille)
- 12h05 – 12h15 : Discussion

- Lecture 14h à 14h30 :

La maîtrise des particules, un défi complexe pour un co-bénéfice santé-climat : Isabelle ROUSSEL (APPA)

Session 3 : modérateur : Pascal PONCET

- 14h30 – 14h45 : RNSA : Historiques et méthodologies utilisées, Michel THIBAUDON (RNSA)
- 14h45 – 15h00 : Les méthodes alternatives: données françaises et internationales et AutoPollen - Gilles OLIVER (RNSA)
- 15h00 – 15h15 : Autres méthodologies en expérimentation, Benjamin GUINOT (CNRS)
- 15h15 – 15h30 : Discussions

Session 4 : modérateur : Denis CHARPIN

- 16h00 – 16h20 : Surveillance des pesticides: Présentation du rapport ANSES – Valerie PERNELET-JOLY (ANSES)
- 16h20 – 16h30 : Discussions
- 16h30 – 16h50 : Est-il possible de réduire l'utilisation des pesticides ? - Ragnar WEISSMANN (OSE)
- 16h50 – 17h00 : Discussions
- 17h00 – 17h30 : Ambrosie : Du pollen à l'allergie: actualités – Virginie LEDUC (ALK), Samuel MONNIER (RNSA)
- 17h30 – 17h40 : Discussions

JOURNEES PARTICULES ET SANTE - SAMEDI 23 NOVEMBRE

Session 5 (session clinique internationale) : modérateur : Nhàn PHAM-THI

Etude @IT2020: Nouveaux outils pour la prescription de la désensibilisation - Paolo MATRICARDI (Hôpital La Charité Berlin)

- 9h00 – 9h30: Presentation of the study in general - Biological data: IGE interest vs/ Major pollen allergens - Paolo MATRICARDI (Hôpital La Charité Berlin) – Discussion
- 9h30 – 10h00: Clinical results of the study - Denis CHARPIN (Hôpitaux de Marseille) – Discussion
- 10h00 – 10h30: Pollen data on the 9 sites (7 countries of the study) - Alessandro TRAVAGLINI (Rome) – Discussion
- 10h30 – 11h00: Clinical decision support system- Stéphanie DRAMBURG (Hôpital La Charité Berlin) - Discussion

Session 6 : modérateur : Nicolas Visez

- 11h30 – 11h50 : Intérêt pratique des mesures de qualité de l'air pour le clinicien, exemple du projet MUSE - Rémy COLLOMP (CHU de Nice)
- 11h50 – 12h00 : Discussion
- 12h00 – 12h20 : Impact des conseils et informations pollens sur le comportement du patient - Béatrice BENABES (CHU d'Amiens)
- 12h20 – 12h30 : Discussion
- 12h30 – 12h50 : Intérêt des mesures de moisissures en air intérieur – Murielle DUSSEAUX (SPSE) - Emilie FREALLE (CHU de Lille/Institut Pasteur de Lille)
- 12h50 – 13h00 : Discussion

PERSPECTIVES 2020

Parmi les projets importants pour 2020 on peut noter :

- Action de coordination entre les partenaires nommés par l'arrêté d'août 2016 sur la surveillance des pollens
- Développement et poursuite des travaux de mesure des particules biologiques en temps réel sur Brussieu, Lyon, Toulouse et Paris.
- Suivi de plusieurs Plans Régionaux de Santé Environnement.
- Suite à la parution en Anglais, en Français et en Allemand de la norme NF EN 16868-2019, le groupe de travail du CEN a été mis en sommeil avant de rebondir pour la normalisation des méthodes de mesure des pollens et des spores fongiques en temps réel
- Poursuite du projet ENI-VTH-Ecophyto 2: 2020 verra l'exploitation des données obtenues par le capteur SLT de Moissac et la poursuite de la campagne de prélèvements.
- Poursuite du projet PREVIPOL : Allergie au pollen: vers un système de prévision du risque.
- Participation au projet européen AUTOPOLLEN sur les capteurs en temps réel
- Participation au projet COST ADOPT sur la détection de pathogènes et aéroallergènes.

Charlotte SINDT

Directrice du R.N.S.A.

INSTANCES

CONSEIL D'ADMINISTRATION DU RNSA

	Collège 1 Analystes	Collège 2 Médecins praticiens	Collège 3 Autres
GROUPE 1 Elus jusqu'en 2021	Claire BRAZEY Sophie FRAIN	Evelyne GIRODET Yann DUBREIL	Corinne SCHADKOWSKI Nadine DUPUY
GROUPE 2 Elus jusqu'en 2022	Bruno TUDAL Charlotte SINDT	Nhân PHAM-THI Jean-Charles BONNEAU	Marie-Agnès CHAPGIER Benjamin GUINOT

MEMBRES DU BUREAU

Présidente : Nadine DUPUY

Vice-président : Benjamin GUINOT

Trésorier : Sophie FRAIN

Secrétaire : Corine SCHADKOWSKI

Vice-secrétaire : Claire BRAZEY

MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

ANNESI-MAESANO Isabella : INSERM

BAISNEE Dominique : LSCE

BATTESTI Marie José : CRITT-CORTE

BELMONTE I SOLER Jordina : UNIV. DE BARCELONE

BENABES Béatrice : Allergologue Amiens

BESANCENOT Jean-Pierre : Professeur d'Université

BOUTRON Mélanie : STALLERGENES

BRUNET Jean-Louis : Allergologue

CAILLAUD Denis : Pneumologue CHU Clermont Ferrand

CHARPIN Denis : Professeur

CUNY Damien : APPA

DALIBERT Emilie : SPSE

DESPREZ-LOUSTAU Marie-Laure : INRA Cestas Perroton

DUPUY Nadine : RNSA Bordeaux

DUSSEAUX Murielle : SPSE

GRATPAIN Valérian : DGS

GUINOT Benjamin : CNRS

HARF Raoul : Pneumo-allergologue

HRABINA Maud : STALLERGENES

JOUAN Michel : Retraité

MARGUERIE Claude : Allergologue à la retraite Cholet

PAUL Caroline : DGS

PELTRE Gabriel : Chef de laboratoire CNRS

PHAM-THI Nhân : Médecin

PONCET Pascal : Institut Pasteur

SALINES Georges : LHVP

SARDA Roland : CEA

SENECHAL Hélène : Institut Pasteur

SINDT Charlotte : RNSA

SULMONT Gérard : Professeur d'Université

THIBAUDON Michel : RNSA

WISEZ Nicolas : Université de Lille