


# Ambrosie France 2009





# Sommaire

- 
- 3** Editorial  
**A. Alexandre-Bird**
  - 4** Ambrosie : il est urgent d'agir !
  - 5** Préservons les îlots propres !  
**K. Elias**
  - 6** Historique de l'introduction de l'ambrosie en Poitou-Charentes et analyse prévisionnelle des risques allergiques  
**M. Caillon**
  - 7** Impact sanitaire : évolution de l'index clinique et de l'index pollinique de l'ambrosie à Lyon  
**M. Thibaudon - G. Oliver**
  - 8** Répartition des pollens d'ambrosie et du risque allergique d'exposition au pollen en France  
**M. Thibaudon - G. Oliver**
  - 9** Répartition des pollens d'ambrosie et du risque allergique d'exposition au pollen dans le Sud-est  
**M. Thibaudon - G. Oliver**
  - 10** Graphiques journaliers des données polliniques des zones infestées  
**G. Oliver**
  - 10** Aix-en-Provence, Alès, Ambérieu-en-Bugey, Angoulême, Annecy, Annemasse et Avignon
  - 11** Bagnols-sur-Cèze, Besançon, Bourg-en-Bresse, Bourges, Bourgoin-Jallieu, Chalon-sur-Saône, Chambéry et Clermont-Ferrand
  - 12** Coux, Dijon, Gap, Genas, Grenoble, Lyon, Mâcon et Marseille
  - 13** Montluçon, Nevers, Nîmes, Roussillon, Saint-Étienne, Toulon, Valence et Vichy
  - 14** Bilan des quantités de pollen d'ambrosie  
**M. Thibaudon - G. Oliver**
  - 15** L'ambrosie et l'information  
**G. Oliver**
  - 16** L'ambrosie en Europe  
**C. Jager**

RNSA  
Chemin des gardes  
69610 Saint Genis l'Argentière  
Tél. : 0033 (0)4 74 26 19 48  
Fax. : 0033 (0)4 74 26 16 33  
[www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)

Brochure réalisée par le RNSA (G. Oliver, M. Thibaudon)  
Avec la collaboration de : Michel Caillon (Poitou-Charentes Nature)  
et Kamel Elias (Pollen) • Crédit photos, schémas et cartes : Agroscope  
ACW (p. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14), Azur Multimédia (J. Thomas), Boops  
Maquette : Boops – Édité en novembre 2009

# Éditorial



L'année 2009 est un très grand cru pour l'ambroisie : démarrage de la floraison cinq à six jours plus tôt que la moyenne des années précédentes, extension de la présence de la plante le long des axes routiers en particulier, et augmentation des taux de pollen dans des régions connues comme peu infestées ainsi que le montrent les résultats de la surveillance aéropollinique.

*A contrario*, certainement une très mauvaise saison pour les personnes allergiques. L'étude en cours de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS) Rhône Alpes-Urcam devrait fournir des chiffres sur les personnes touchées et le coût sanitaire de la saison ambroisie 2009 en Rhône-Alpes d'ici la fin de l'année.

Parallèlement l'information du grand public augmente : pour preuve l'augmentation très sensible du nombre de signalements directs des secteurs infestés *via* les sites internet du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) et [www.ambroisie.info](http://www.ambroisie.info) et le numéro vert du conseil général du Rhône.

La réponse des collectivités territoriales ou des gestionnaires d'infrastructures à ces signalements d'infestation n'est pas encore au niveau de ce qui serait nécessaire.

Quand les collectivités locales interviennent auprès des propriétaires ou gestionnaires des surfaces infestées, elles vont extrêmement rarement jusqu'aux travaux d'office en cas d'absence de réaction du contrevenant. Les outils réglementaires spécifiques manquent. Cela doit être un des chantiers prioritaires des ministères concernés dont le ministère de l'agriculture car les plus grandes surfaces infestées sont des surfaces agricoles et c'est vis-à-vis des agriculteurs que les collectivités locales ont le plus de difficultés pour intervenir.

Le colloque « Ambroisie 2008 » a été le point de départ d'une plus grande synergie entre les acteurs concernés au niveau national et également européen : une association européenne vient de se constituer et des travaux sont en cours au niveau français pour créer un centre de coordination et d'information sur la lutte contre l'ambroisie dès 2010. C'est la voie ouverte vers des outils techniques, réglementaires, organisationnels testés, validés et accessibles à tous les acteurs engagés dans la lutte ou la prévention de l'infestation par l'ambroisie.

**AGNÈS ALEXANDRE-BIRD**

INGÉNIEUR DU GÉNIE SANITAIRE,  
RESPONSABLE DU SERVICE SANTÉ-ENVIRONNEMENT DE LA DIRECTION  
DÉPARTEMENTALE DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES DE L'ISÈRE



**GRAND LYON**  
communauté urbaine



**ADEME**



# Ambroisie : il est urgent d'agir !

Faisant suite au colloque international « Ambroisie : de la connaissance à l'action » organisé le vendredi 21 novembre 2008 à Aix-les-Bains (France), dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne, Constatant les problèmes de santé que génère l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) et l'augmentation de l'incidence des affections de type allergique dues à son pollen, Considérant que ces affections peuvent notamment s'ajouter à celles générées par la pollution atmosphérique et les aggraver, Considérant les risques accrus de développer un asthme pour les personnes sensibles à l'ambroisie, Considérant aussi les problèmes que cette plante pose à l'agriculture et dans certains milieux, Constatant l'extension de son aire de répartition en Europe et en particulier en France, liée notamment aux activités humaines et au réchauffement climatique, Prenant en compte les méthodes de lutte existantes, et mises en œuvre notamment au Canada, en Hongrie, en Italie, en Suisse, en France, etc., et les derniers développements concernant les techniques applicables, Les représentants des organismes impliqués dans la lutte et les participants du colloque du 21 novembre 2008 à Aix-les-Bains, souhaitent que :

- les actions de lutte coordonnées contre la propagation de l'ambroisie soient prises en compte dans le cadre de l'Organisation Mondiale de la Santé et de l'Union Européenne ;
- les actions soient rapidement mises en œuvre en France dans le cadre du second Plan national santé environnement (PNSE 2) ;
- les responsables de la lutte dans chaque pays concerné soient identifiés et qu'une coordination européenne des acteurs de la lutte soit mise en œuvre notamment via la mise en place d'un groupe de travail européen sur la thématique de l'ambroisie ; de même que les responsables de la lutte dans chaque région concernée soient identifiés et qu'une coordination inter-régionale des acteurs de la lutte soit mise en œuvre ;

- le caractère multidisciplinaire de cette problématique soit pris en compte et que la coordination entre les différents services concernés, de la santé, des transports, de l'agriculture et de l'environnement, soit assurée aux niveaux national, régional et départemental ;
- une réglementation nationale soit élaborée en soutien des politiques et actions locales ;
- des programmes de recherche soient engagés pour améliorer les connaissances notamment concernant la biologie de la plante et les moyens de lutte ;
- un meilleur suivi de la progression de la plante et des effets de la lutte contre l'ambroisie soient assurés par sa cartographie et la surveillance aérobiologique ;
- en raison d'un rapport coût/efficacité extrêmement favorable, une stratégie de surveillance, de prévention, de contrôle et d'éradication précoce soit mise en œuvre dans les régions où l'ambroisie est encore peu ou pas présente ;
- les mesures de l'exposition au pollen et de l'impact sanitaire soient renforcées, et que des prévisions soient offertes à la population et aux acteurs concernés dans le domaine de la santé ;
- soient menées des campagnes de communication envers les services et les populations concernées, notamment au niveau des établissements d'enseignement, afin de les sensibiliser aux risques liés à cette plante, ainsi que des actions de sensibilisation et d'aide à la reconnaissance de la plante ;
- soient développées des actions solidaires de lutte contre sa prolifération, y compris avec les établissements d'enseignement ;
- soient mises en place des mesures permettant de minimiser les modes de diffusion des semences d'ambroisie par divers vecteurs (terre et gravats, graines pour oiseaux, machines agricoles et de chantier) ;

Ils souhaitent également souligner la nécessité de mener ces différentes actions dans la durée en raison de la longue durée de vie des semences.

CETTE DÉCLARATION EST SOUTENUE PAR : DOMINIQUE DORD (MAIRE D'AIX LES BAINS), CHRISTIAN HUTIN (ATMO FRANCE), JEAN-LUC DA PASSANO (CONSEIL GÉNÉRAL DU RHÔNE), BERNARD CLOT (MÉTÉO-SUISSE), PAUL COMTOIS (UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL), GINO FERRETTI, PIER PAOLO DALL'AGLIO ET ROBERTO ALBERTINI (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA), GÉRARD SULMONT, JEAN-PIERRE BESANCENOT ET NADINE DUPUY (RNSA), GÉRALD GUEDON (FREDON PAYS-DE-LA-LOIRE), JEAN-RENÉ ARGOUARC'H (AUTOROUTES PARIS RHIN RHÔNE), CHANTAL DECHAMP ET HENRIETTE MEON (AFEDA), MICHEL CALLEJA (SUPAGRO).

# Préservons les îlots propres !

**B**eaucoup de signalements de présence d'*ambrosia* s'accumulent dans les différentes bases de données inventoriant les plantes que ce soit au niveau floristique ou botanique ou au titre de repérage des espèces envahissantes.

En tenant compte des données biologiques et des conditions géoclimatiques qui semblent jouer un rôle dans le cantonnement de son expansion (altitude élevée, températures basses précoces, manque de pluies printanières qui limite la germination des semences...) et de l'intensité des démarches de luttes préventives ou curatives, nous observons qu'il reste encore des zones ou espaces encore sans présence signalée !

Cette observation s'applique bien entendu à toutes les échelles (région, département, commune, voire parcelle).

La carte schématisant la situation nationale doit nous inciter à renforcer effectivement les interventions dans les zones ou îlots où il n'y a pas une forte présence sans pour autant baisser la garde pour la gestion du problème dans les secteurs subissant une infestation avérée.

Notre propos est un appel à la vigilance dans la mesure où la présence ponctuelle ou absence par non-signalement demeurent fragiles tant la pression périphérique à ces espaces est forte et tant cette plante nous surprend pas une adaptation et une plasticité étonnantes.

Des précautions sont à rappeler et des décisions sont à prendre. Sur le premier point les moyens de dispersions des graines (engins de travaux publics et les machines agricoles, le transport de terres ou de substrats, les graines d'aliments pour oiseaux...) restent les actions les plus directes. Elles peuvent être et le sont dans certains départements appuyées par une réglementation appropriée.

**KAMEL ELIAS**

INGÉNIEUR AGRONOME ET HORTICOLE





POLLEN

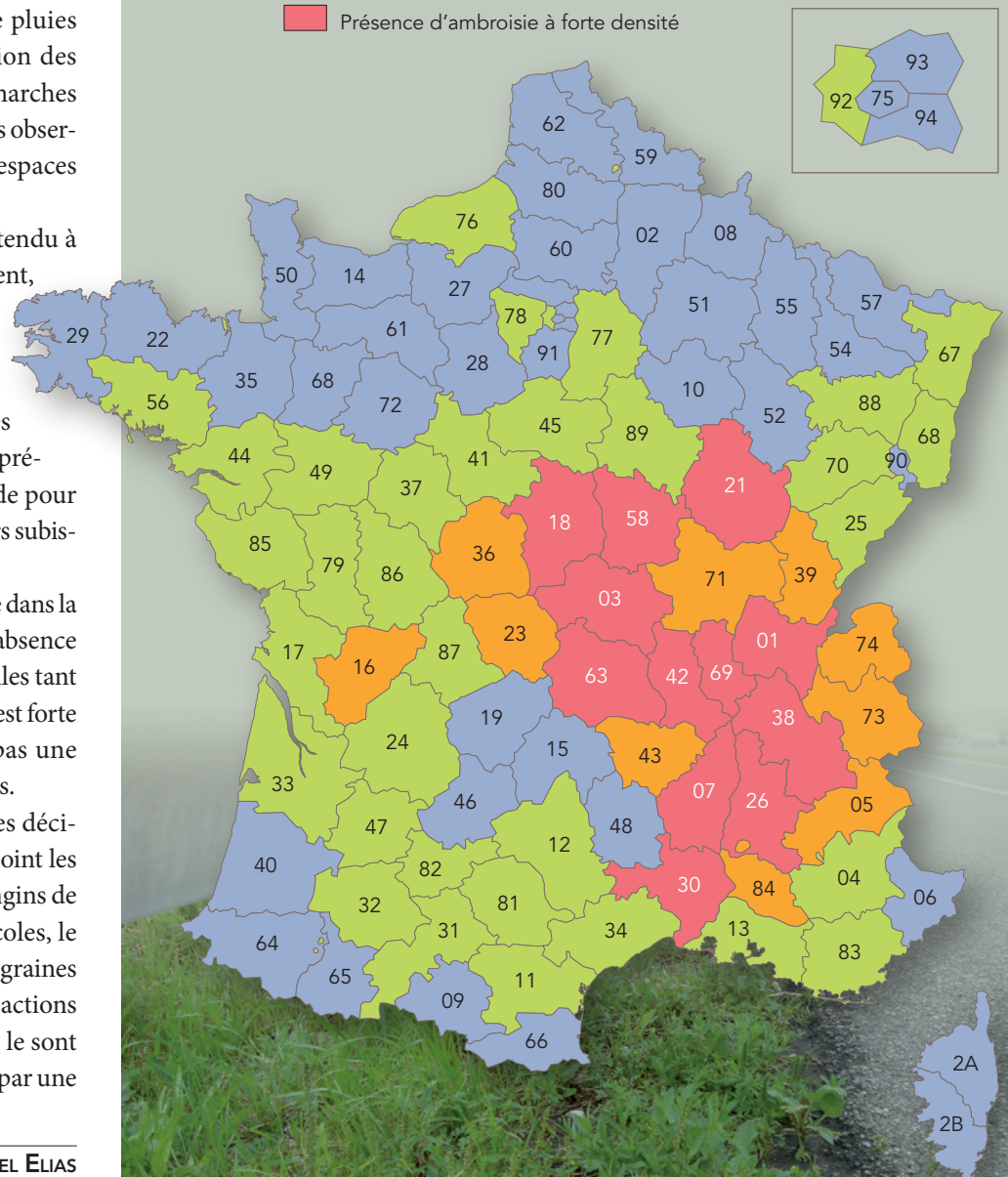
La mention **Ambrosie non signalée** signifie une absence par non-signalement.

La mention **Présence ponctuelle de pieds isolés** peut correspondre à une apparition d'une année suivie de disparition et qui ne peut être interprétée comme génératrice de production de pollens même si les capteurs peuvent indiquer un RAEP > à 0.

La mention **Présence gênante** confirme une présence avec production de pollens autochtones.

La mention **Présence d'ambrosie à forte densité** indique les cas où l'infestation a atteint, et ce souvent depuis longtemps, un niveau de nuisance et de troubles élevés sur la santé publique.

-  Ambrosie non signalée
-  Présence ponctuelle de pieds isolés
-  Présence gênante
-  Présence d'ambrosie à forte densité



# Historique de l'introduction de l'ambroisie en Poitou-Charentes et analyse prévisionnelle des risques allergiques

L'ambroisie a été introduite en Poitou-Charentes à plusieurs reprises : tout d'abord à l'occasion de l'importation de semences contaminées en provenance des États-Unis entre 1920 et 1950, puis avec l'implantation de quatre camps militaires américains des forces de l'OTAN de 1951 à 1967 et autour desquels se sont constitués plusieurs foyers dont les deux principaux occupent le sud des Deux-Sèvres et de la Charente. Mais ce n'est qu'à partir de la mise en place des grandes cultures en 1990 et de l'utilisation de moissonneuses batteuses à grand rayon d'action que la prolifération de l'ambroisie s'est accélérée dans les parcelles agricoles et sur le bord des routes.

Depuis 2006, l'étude comparative de la cartographie des parcelles contaminées, des comptes polliniques enregistrés par les trois capteurs d'Atmo Poitou-Charentes implantés à Angoulême, La Rochelle et Poitiers, et des données météorologiques fournies par Météo France a permis de dresser un premier bilan à portée prévisionnelle des risques allergiques au pollen d'ambroisie dans la région.

Les vents d'est d'origine continentale, secs et turbulents, sont beaucoup plus porteurs de pollen d'ambroisie que les vents d'ouest, d'origine océanique, chargés en humidité et souvent accompagnés d'averses.

C'est à Angoulême que la population urbaine semble la plus exposée et que le risque allergique qui est maximum entre la semaine 33 et la semaine 37 augmente le plus d'année en année en raison de l'arrivée rapide et massive de pollens de proximité en provenance de très nombreuses parcelles de plus en plus contaminées et situées à moins de 20 km à l'est de la ville. Par contre à Poitiers et à La Rochelle, les risques sont atténués par l'éloignement et la dispersion des sources émettrices de pollen sans qu'il soit possible d'en préciser la localisation.

Le projet de capteur mobile destiné à évaluer les risques d'allergie dans les populations des villes du centre de la région (Melle, Niort, Cognac, St Jean d'Angély...) exposées au pollen émis au niveau des parcelles contaminées du sud des Deux-Sèvres permettrait d'avoir une vision prospective plus complète de la situation en Poitou-Charentes.

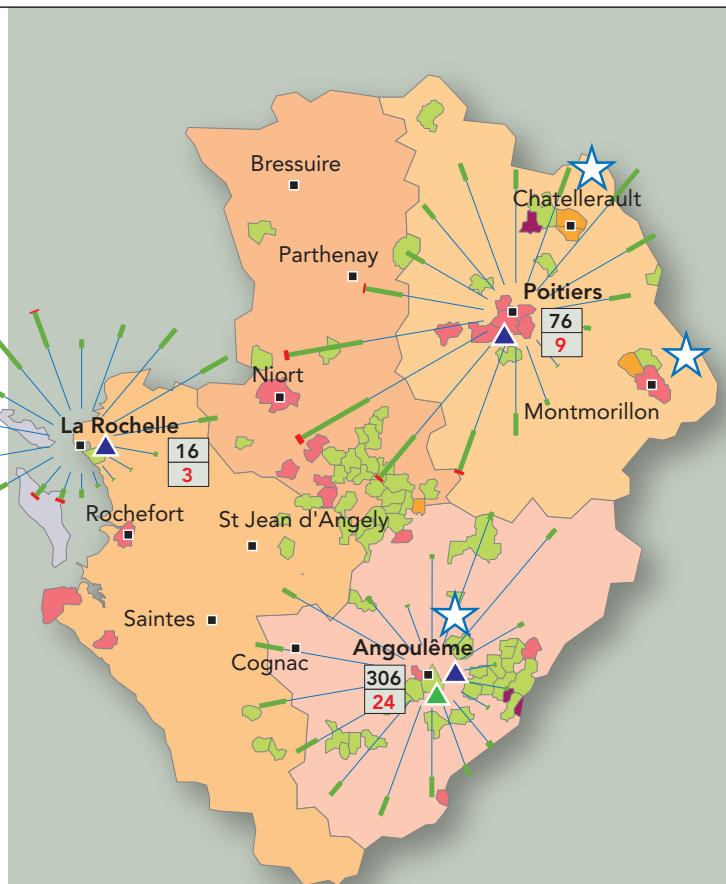
**MICHEL CAILLON**

POITOU-CHARENTES NATURE

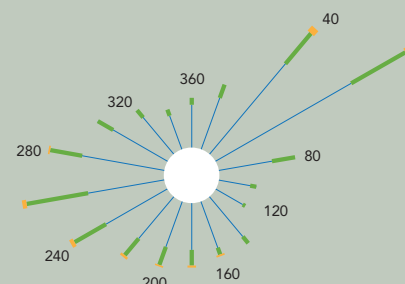
14, RUE JEAN MOULIN, 86240 FONTAINE-LE-COMTE

TÉL : 05 49 88 99 23 - FAX : 05 49 88 98 78

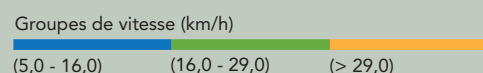
www.poitou-charentes-nature.asso.fr



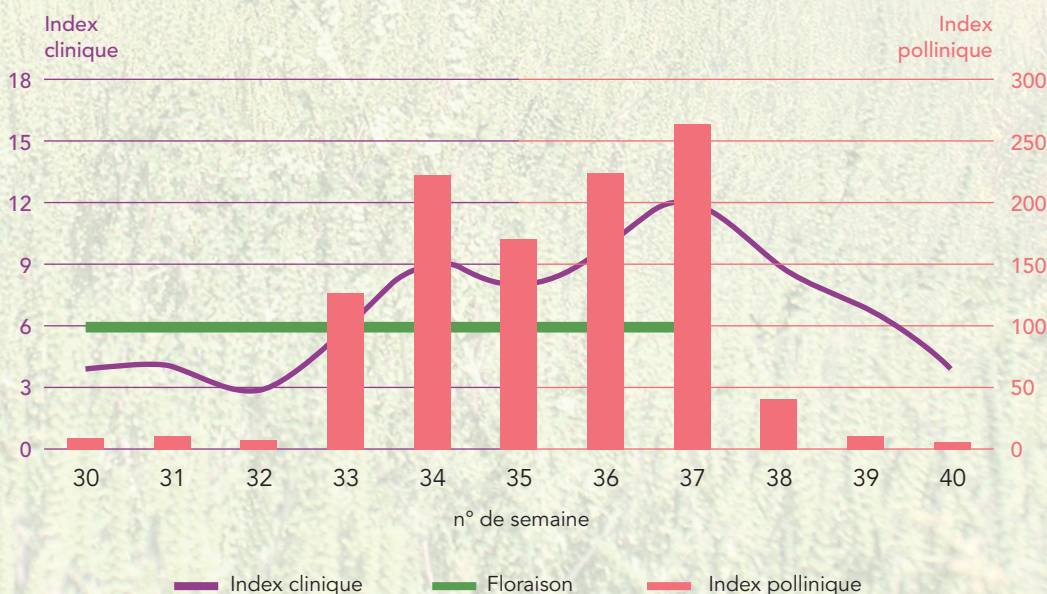
- Ambroisie présente occasionnellement
  - Ambroisie fréquente sous forme de taches distantes d'un km
  - Ambroisie très abondante dans certaines parcelles
  - Ambroisie abondante non renseignée
  - ★ Camp militaire américain de l'OTAN 1951-1967
  - ▲ Capteurs pollinique ATMO Poitou-Charentes
  - ▲ Capteur pollinique AFEDA
- 16** Nombre de grains de pollens captés pendant la saison 2009  
**3** Nombre de jours où le risque allergique est ≥ 3



Rose des vents : moyenne des fréquences d'orientation et des vitesses des vents pour la période août-septembre dans les stations MétéoFrance de la région. La fréquence d'orientation des vents en fonction de leur provenance est proportionnelle à la longueur des traits.



# Impact sanitaire : évolution de l'index clinique et de l'index pollinique de l'ambroisie à Lyon en 2009



**L**e graphique présenté permet d'apprécier la qualité et l'intérêt des données complémentaires concernant l'ambroisie :

- données météorologiques (index pollinique) : elles ont permis d'apprécier l'apparition de pollens d'ambroisie dès la deuxième quinzaine de juillet avec un vrai démarrage de la pollinisation à partir du 10 août (en cohérence avec les prévisions établies antérieurement). La fin des pics est intervenue à la mi-septembre et de faibles taux se sont maintenus jusqu'à mi-octobre ;

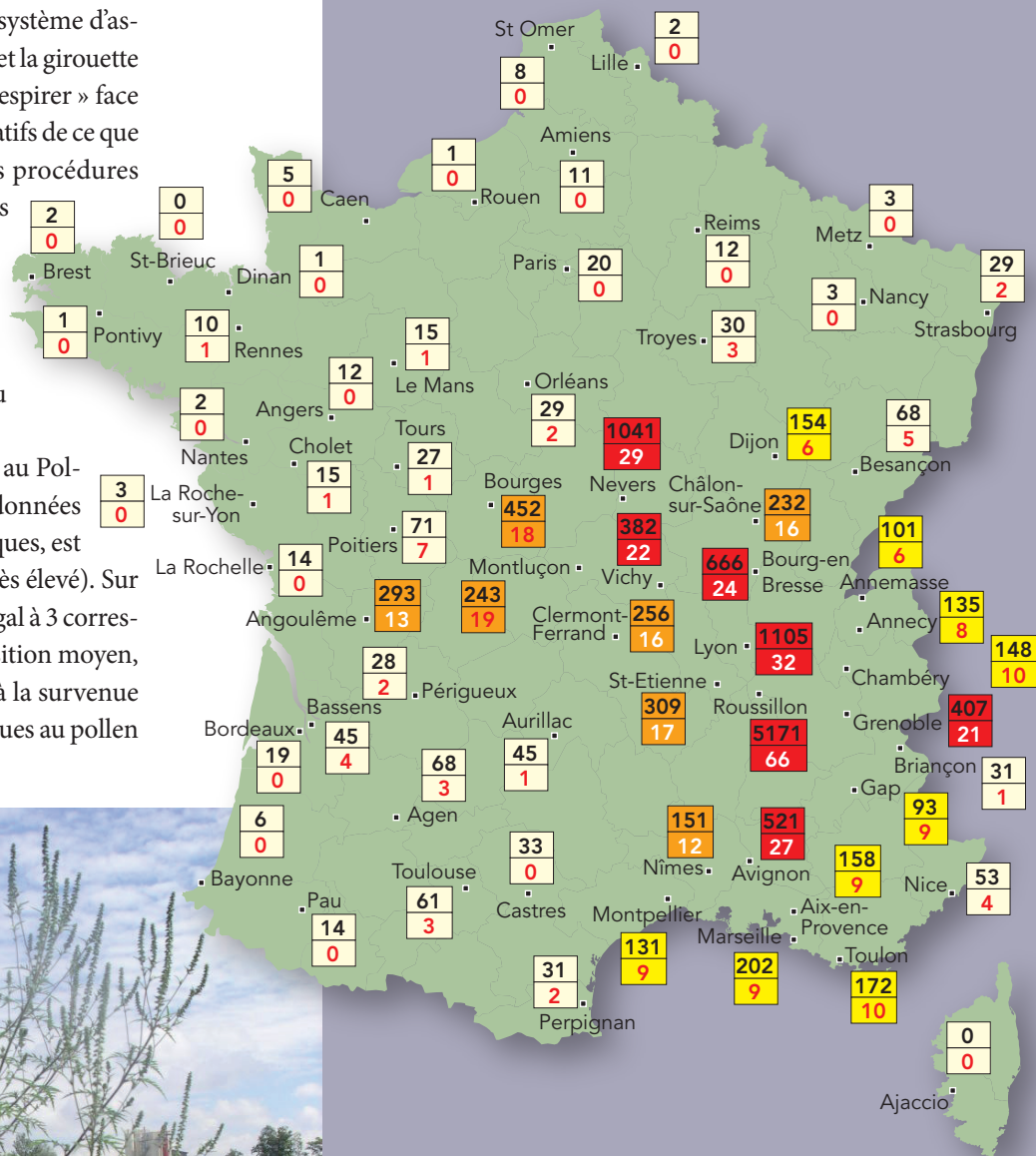
- données phénologiques (floraison) : nos observateurs phénologiques positionnés sur le Grand Lyon nous ont informés du démarrage des premières fleurs d'ambroisie dès le 15 juillet avec une fin de ces productions à la mi-septembre ;
- données cliniques (index clinique) : ces données sont issues du réseau de médecins sentinelles du RNSA sur Lyon. Elles représentent fidèlement l'impact sanitaire lié à l'exposition aux pollens d'ambroisie avec un premier pic semaine 34 et un second pic mi-septembre.

**MICHEL THIBAUDON**  
DIRECTEUR DU RNSA

# Répartition des pollens d'ambroisie et du risque allergique lié à l'exposition au pollen en France (2009)

Le RNSA dispose de capteurs de fond situés en zone urbaine sur des toits-terrasses dégagés de tous côtés. Leur système d'aspiration réglé à 10 l d'air par minute et la girouette permettent au capteur utilisé de « respirer » face au vent. Les capteurs sont représentatifs de ce que respire la population urbaine. Les procédures d'analyses permettent d'intégrer les données de concentration sur une base bi-horaire. Ainsi, il est possible d'exprimer les résultats en concentrations, bi-horaires, journalières, hebdomadaires ou encore annuelles.

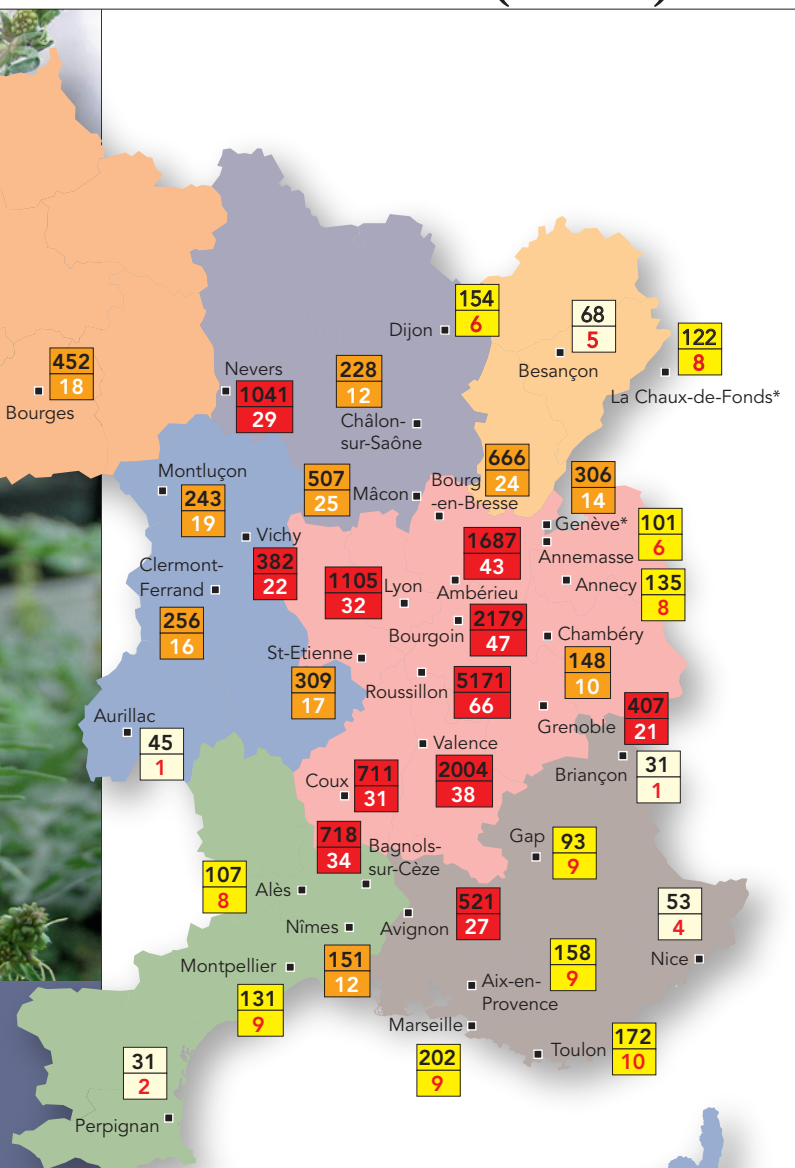
Le Risque Allergique d'Exposition au Pollen (RAEP®), déterminé grâce aux données polliniques, phénologiques et cliniques, est exprimé en indice de 0 (nul) à 5 (très élevé). Sur les cartes, un RAEP® supérieur ou égal à 3 correspond à un risque allergique d'exposition moyen, élevé ou très élevé, correspondant à la survenue de symptômes chez tous les allergiques au pollen d'ambroisie.



- 5 Index pollinique 2009
- 0 Nombre de jours où le risque allergique est  $\geq 3$  pour 2009
- De 0 à 5 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009
- De 5 à 10 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009
- De 10 à 20 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009
- Plus de 20 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009



# Répartition des pollens d'ambroisie et du risque allergique lié à l'exposition au pollen dans le sud-est de la France (2009)



## Ambrosie : la saison 2009

Comme le modèle prévisionnel développé par Jean-Pierre Besancenot avait pu l'évaluer, la saison de l'ambrosie a démarré très tôt avec des grains en faible quantité dès le 20 juillet. Mais la vraie saison pour les allergiques n'a débuté qu'à partir du 15 août. Cette année encore, c'est Roussillon et le pays viennois qui sont au centre de la dissémination, mais les taux sont restés très élevés sur toutes les zones infestées de Nevers à Valence et vers Ambérieu-en-Bugey à l'Est. À noter une forte descente vers le sud avec, pour le Gard, le Vaucluse et même les Bouches-du-Rhône, la présence de pollens d'origine locale (pic de pollen le matin). Les nombres de jours à risque allergique moyen ou élevé ont été en progression surtout par un allongement de la saison en septembre, jusque vers le 10 octobre, dû à des conditions météorologiques très belles et favorables à la plante.

- 5 Index pollinique 2009
- 0 Nombre de jours où le risque allergique est  $\geq 3$  pour 2009
- De 0 à 5 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009
- De 5 à 10 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009
- De 10 à 20 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009
- Plus de 20 jours où le risque allergique est  $\geq 3$  en 2009

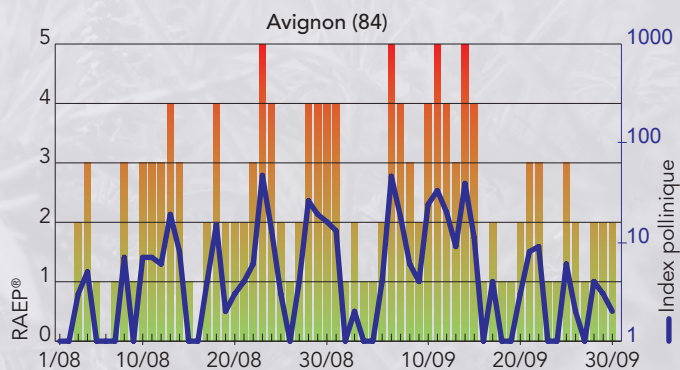
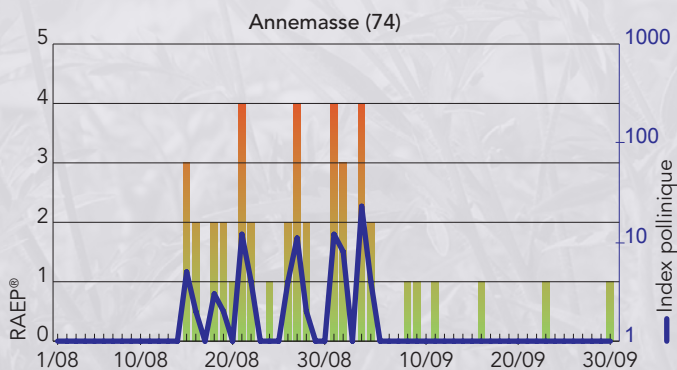
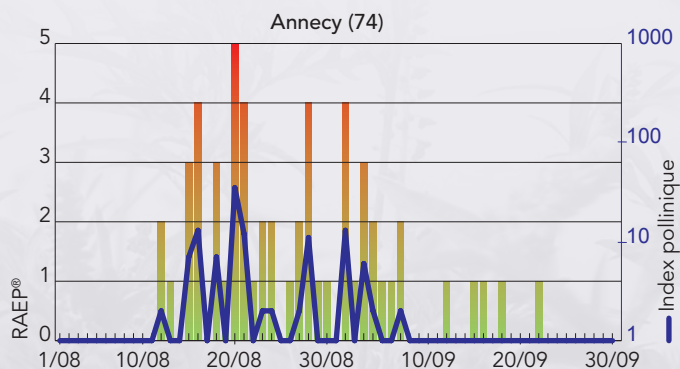
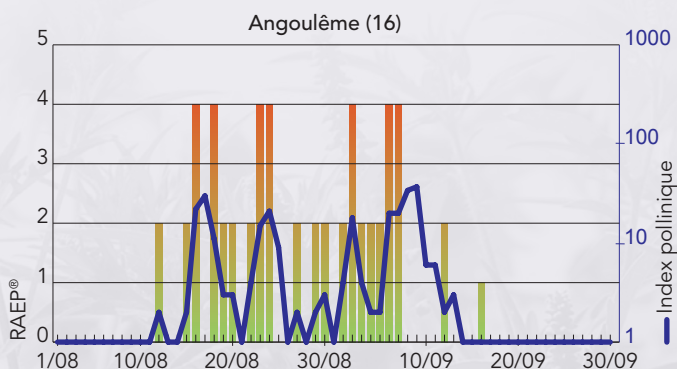
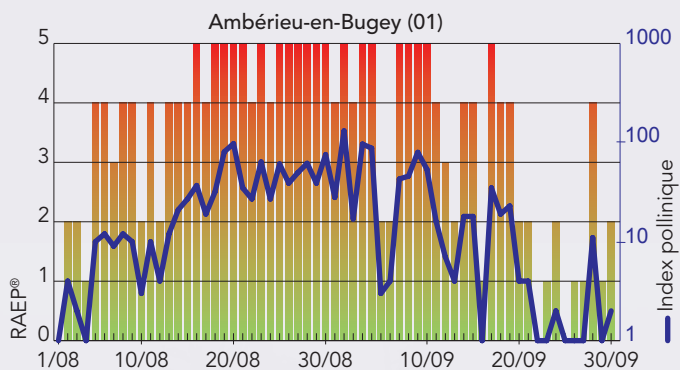
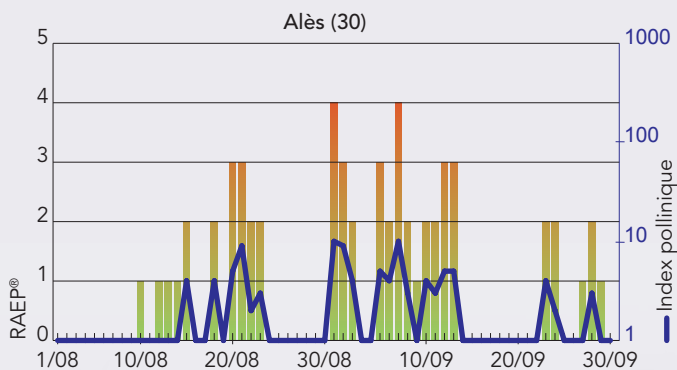
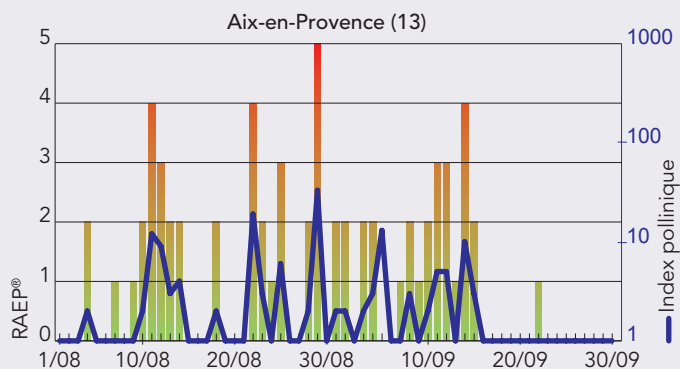
\* Données fournies par Météo-Suisse

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

## GRAPHIQUES JOURNALIERS DES DONNÉES POLLINIQUES DES ZONES INFESTÉES

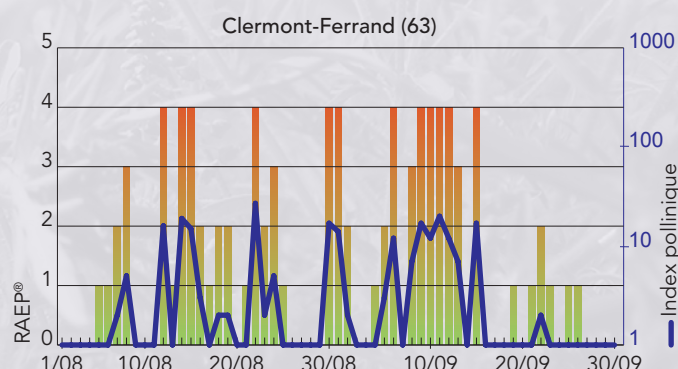
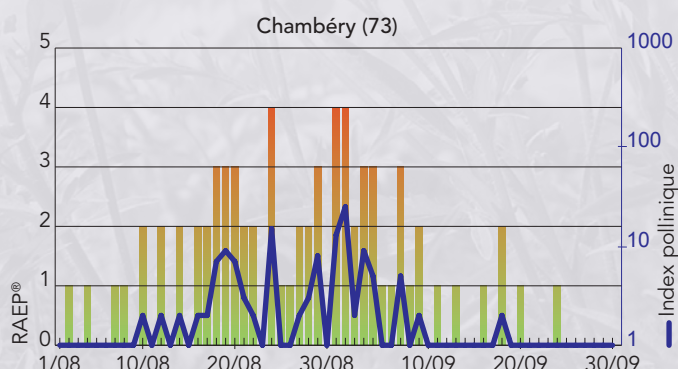
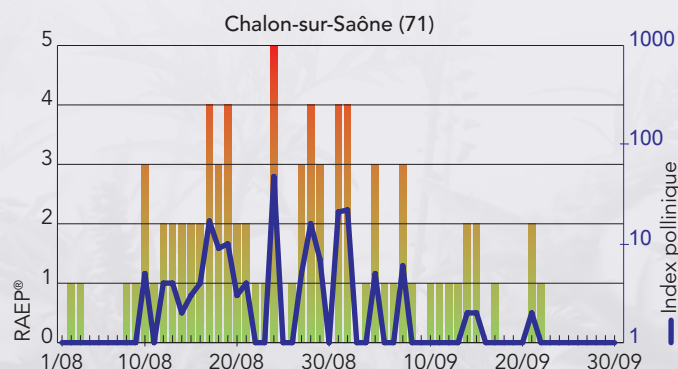
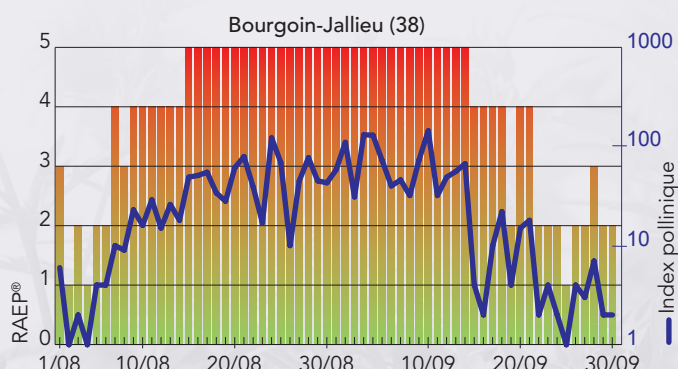
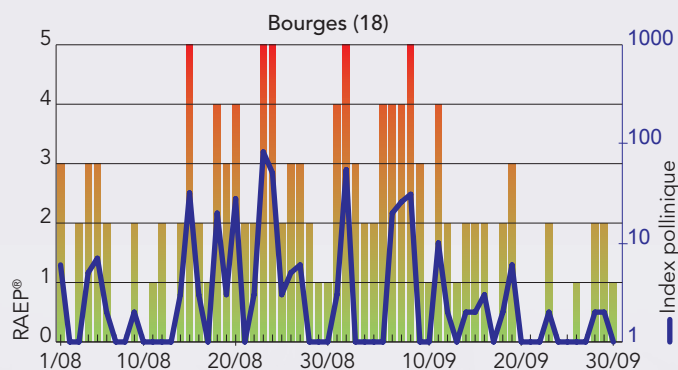
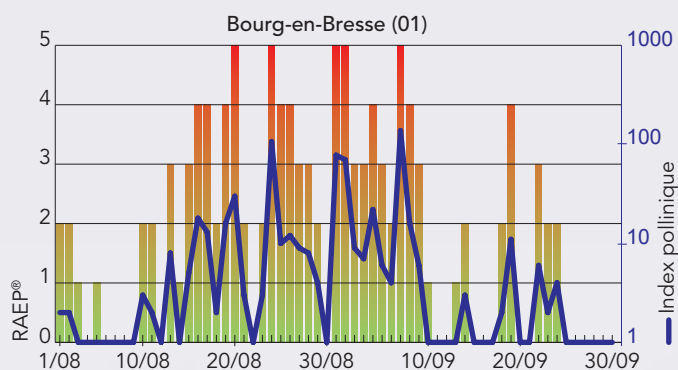
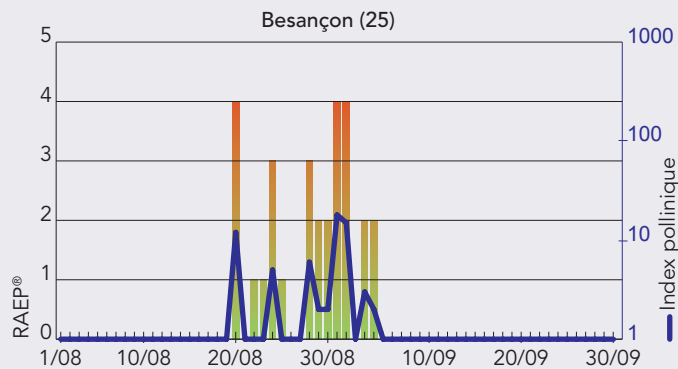
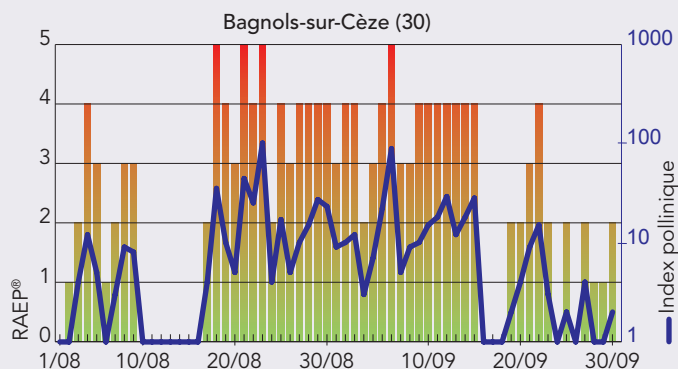
# Aix-en-Provence, Alès, Ambérieu-en-Bugey, Angoulême, Annecy, Annemasse et Avignon

Les graphiques présentés correspondent aux mesures journalières réalisées par le RNSA du 1<sup>er</sup> août au 30 septembre 2009. Les courbes tracées correspondent aux index polliniques d'ambroisie et représentent l'évolution de la quantité de pollens d'ambroisie pendant cette période. Les histogrammes correspondent aux RAEP (Risque Allergique d'Exposition aux Pollens).



GRAPHIQUES JOURNALIERS DES DONNÉES POLLINIQUES DES ZONES INFESTÉES

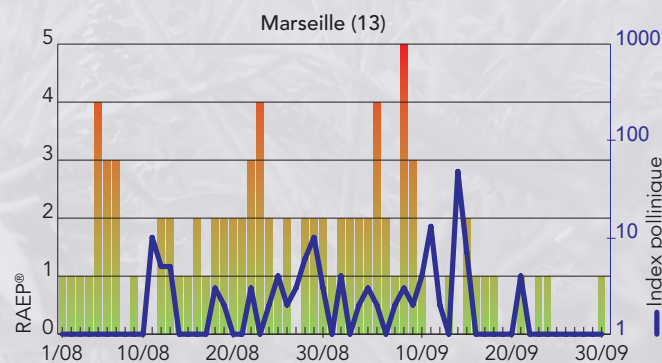
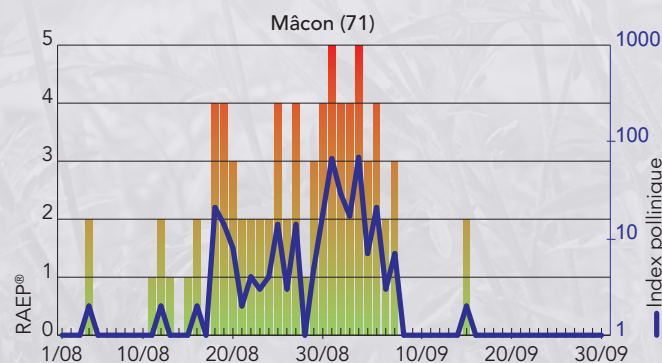
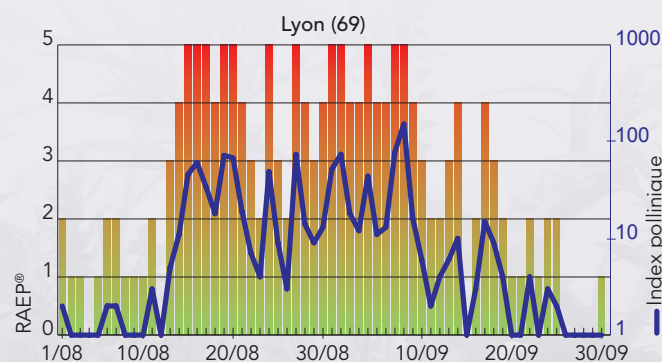
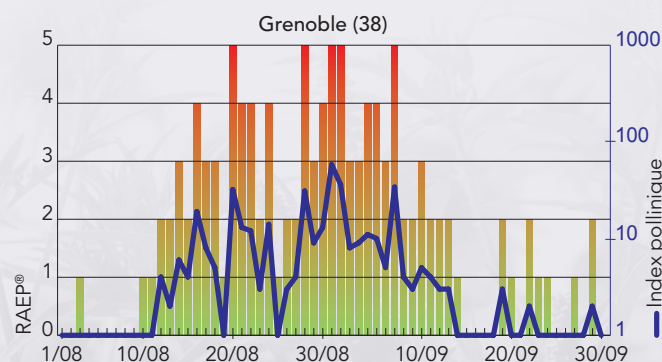
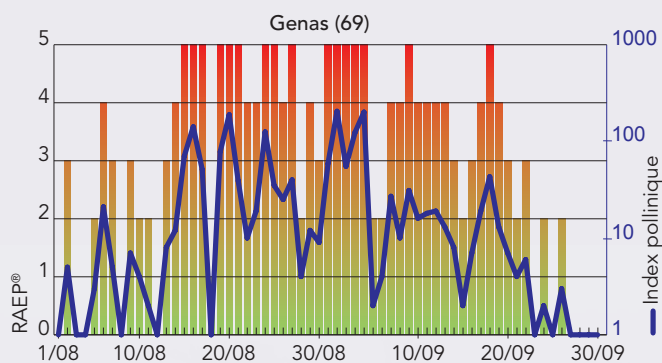
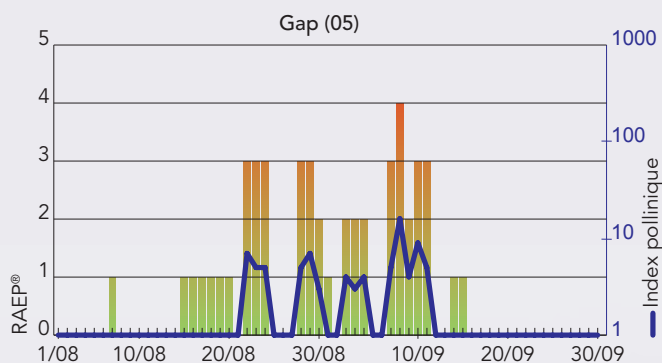
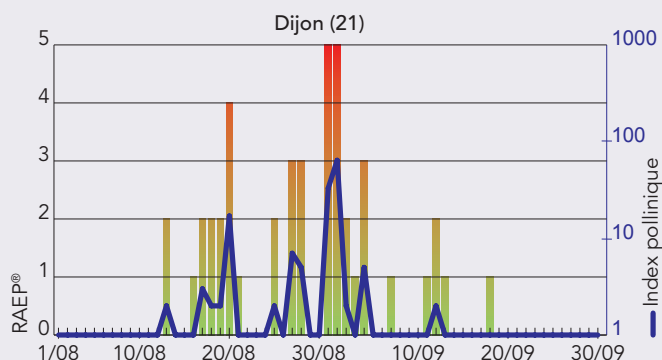
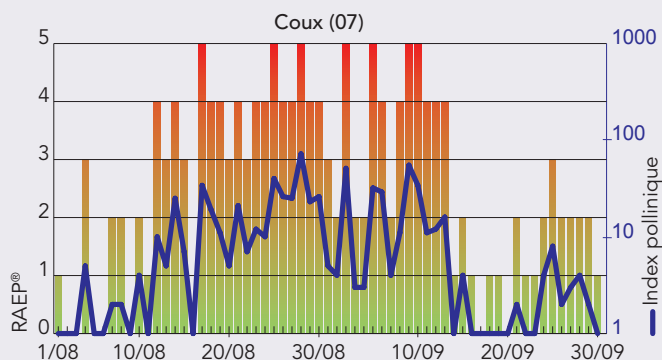
**Bagnols-sur-Cèze, Besançon, Bourg-en-Bresse, Bourges, Bourgoin-Jallieu, Chalon-sur-Saône, Chambéry et Clermont-Ferrand**



\* Capteurs de Bourg-en-Bresse mis en place grâce à la collaboration et au soutien de la DRASS Rhône-Alpes et des DDASS de l'Ain et de la Haute-Savoie.

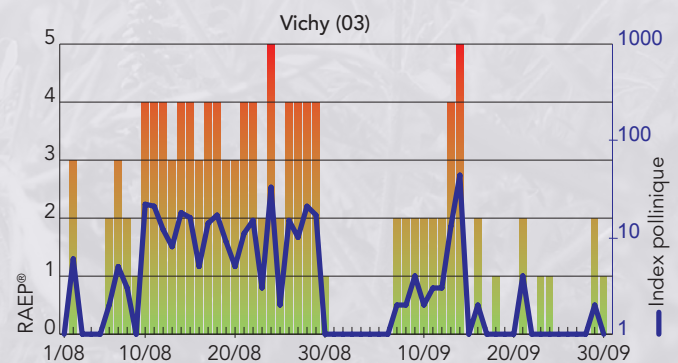
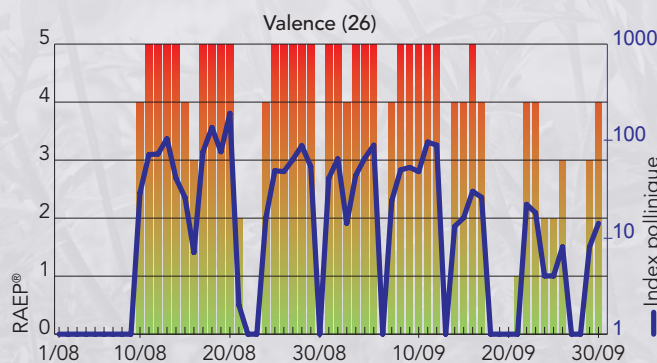
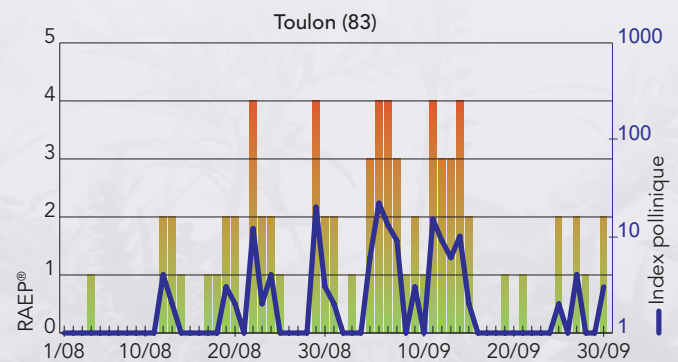
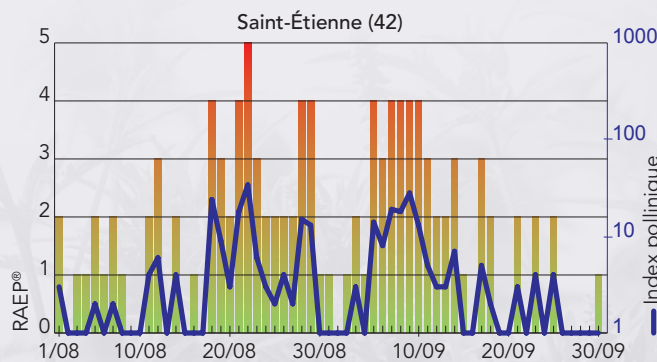
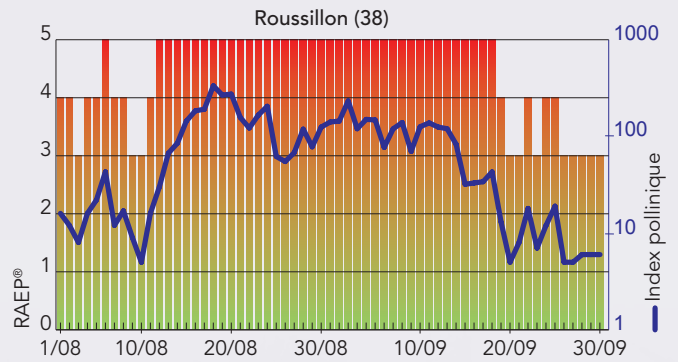
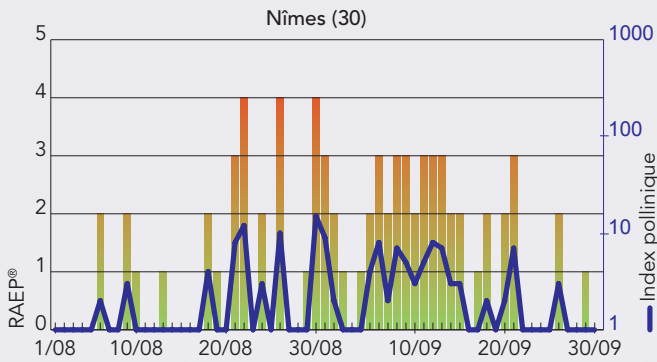
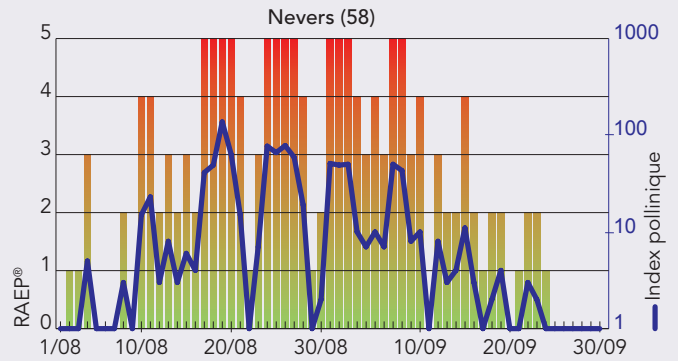
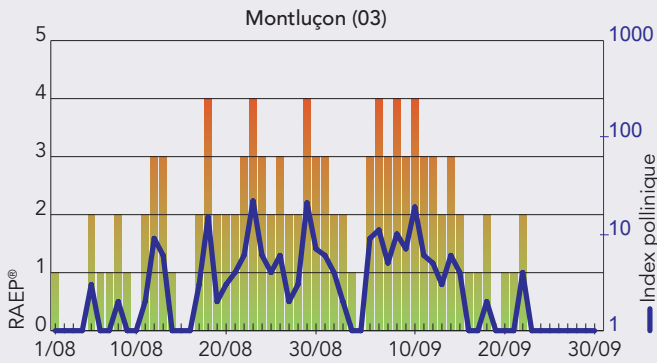
# GRAPHIQUES JOURNALIERS DES DONNÉES POLLINIQUES DES ZONES INFESTÉES

## Coux, Dijon, Gap, Genas, Grenoble, Lyon, Mâcon et Marseille

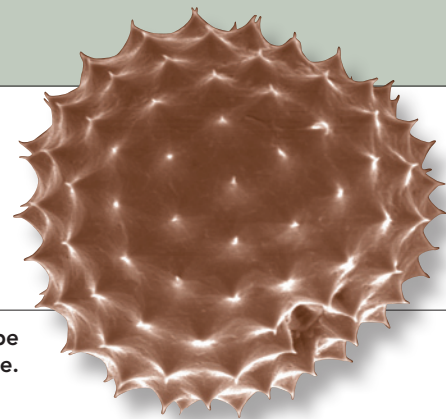


# GRAPHIQUES JOURNALIERS DES DONNÉES POLLINIQUES DES ZONES INFESTÉES

## Montluçon, Nevers, Nîmes, Roussillon, Saint-Étienne, Toulon, Valence et Vichy



# Bilan des quantités de pollen d'ambroisie



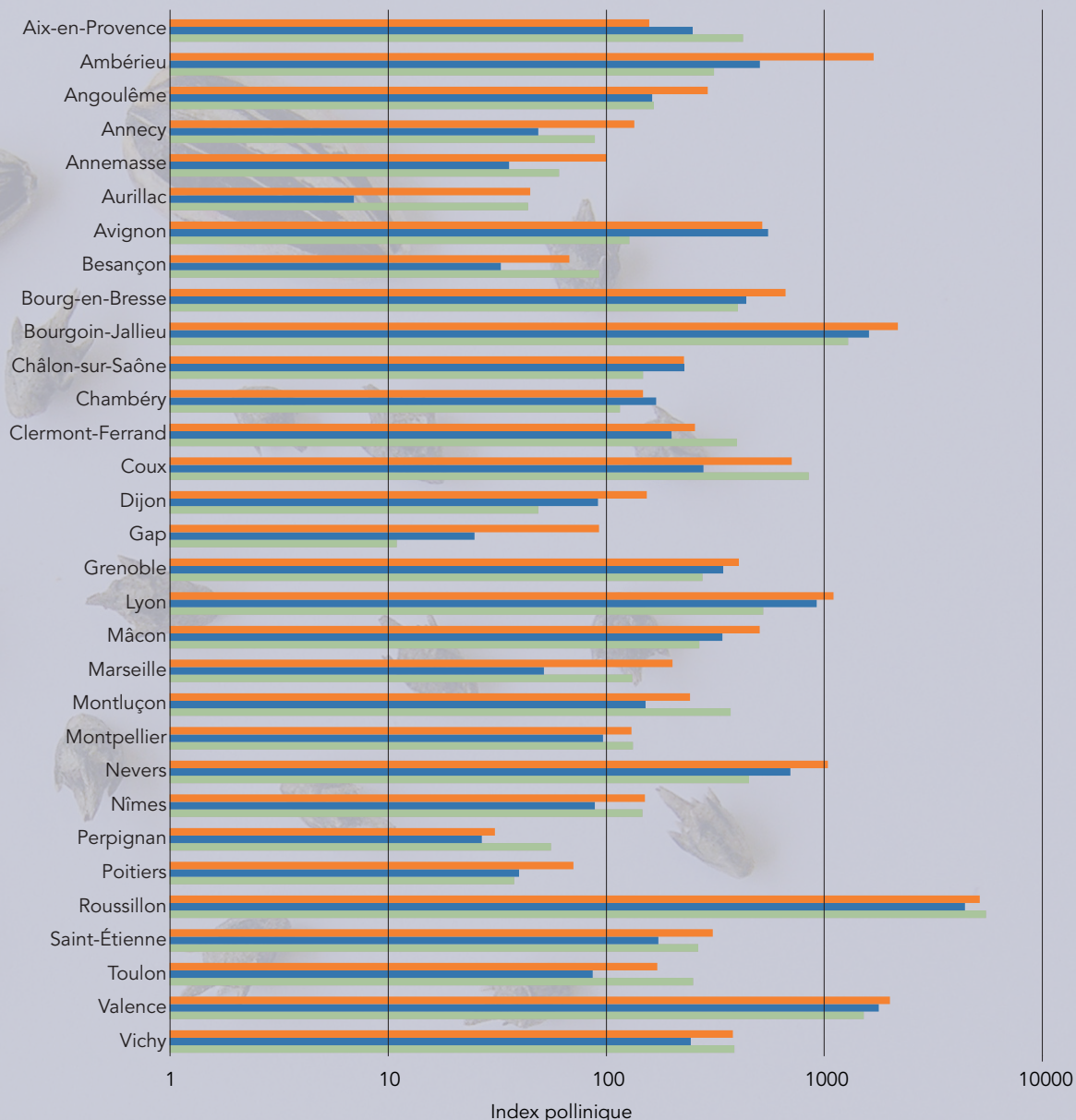
Pollen d'ambroisie au microscope électronique à balayage.

**A**vec un index pollinique cumulé à 19 370, l'année 2009 représente 37 % d'augmentation des pollens d'ambroisie par rapport à 2008. Ce sont essentiellement les zones traditionnellement infectées qui présentent les plus hauts scores avec dans l'ordre : Roussillon, Bourgoin-Jallieu, Valence, Ambérieu-en-Bugey, Lyon et Nevers. À noter une forte augmentation des valeurs sur des zones à surveiller comme Annecy, Annemasse, Angoulême, Bourg-en-Bresse, Coux (Privas), Dijon, Gap, Mâcon, Nîmes et Poitiers. Les belles conditions météorologiques de cette fin d'été 2009 ont permis une prolongation de la saison de production jusqu'à fin septembre 2009.

**MICHEL THIBAUDON**  
DIRECTEUR DU RNSA

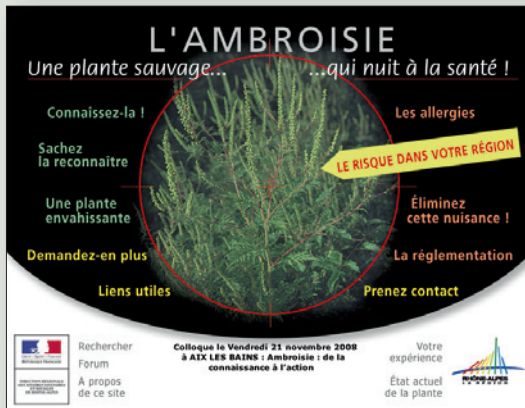
Évolution des index polliniques annuels de l'ambroisie entre 2007 et 2009

2009  
2008  
2007

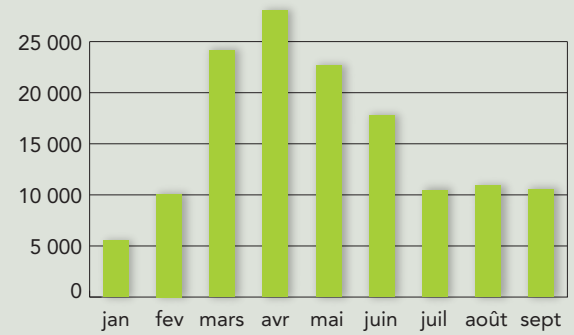


# L'ambrosie et l'information

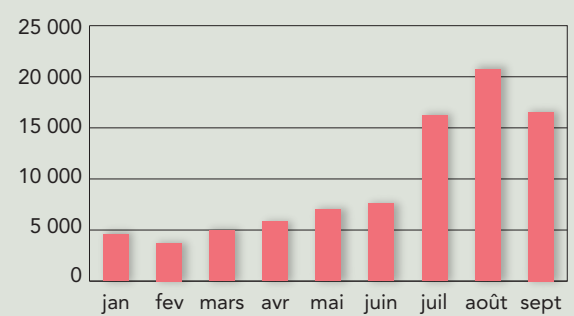
Le nombre d'inscrits au système d'alerte par e-mail était au 28 octobre 2009 de 27 367, dont 6 681 personnes de plus en un an.



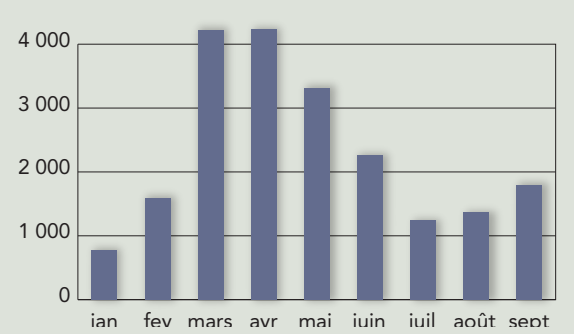
Nombre de visites mensuelles en 2009 sur le site [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)



Nombre de visites mensuelles en 2009 sur le site [www.ambrosie.info](http://www.ambrosie.info)



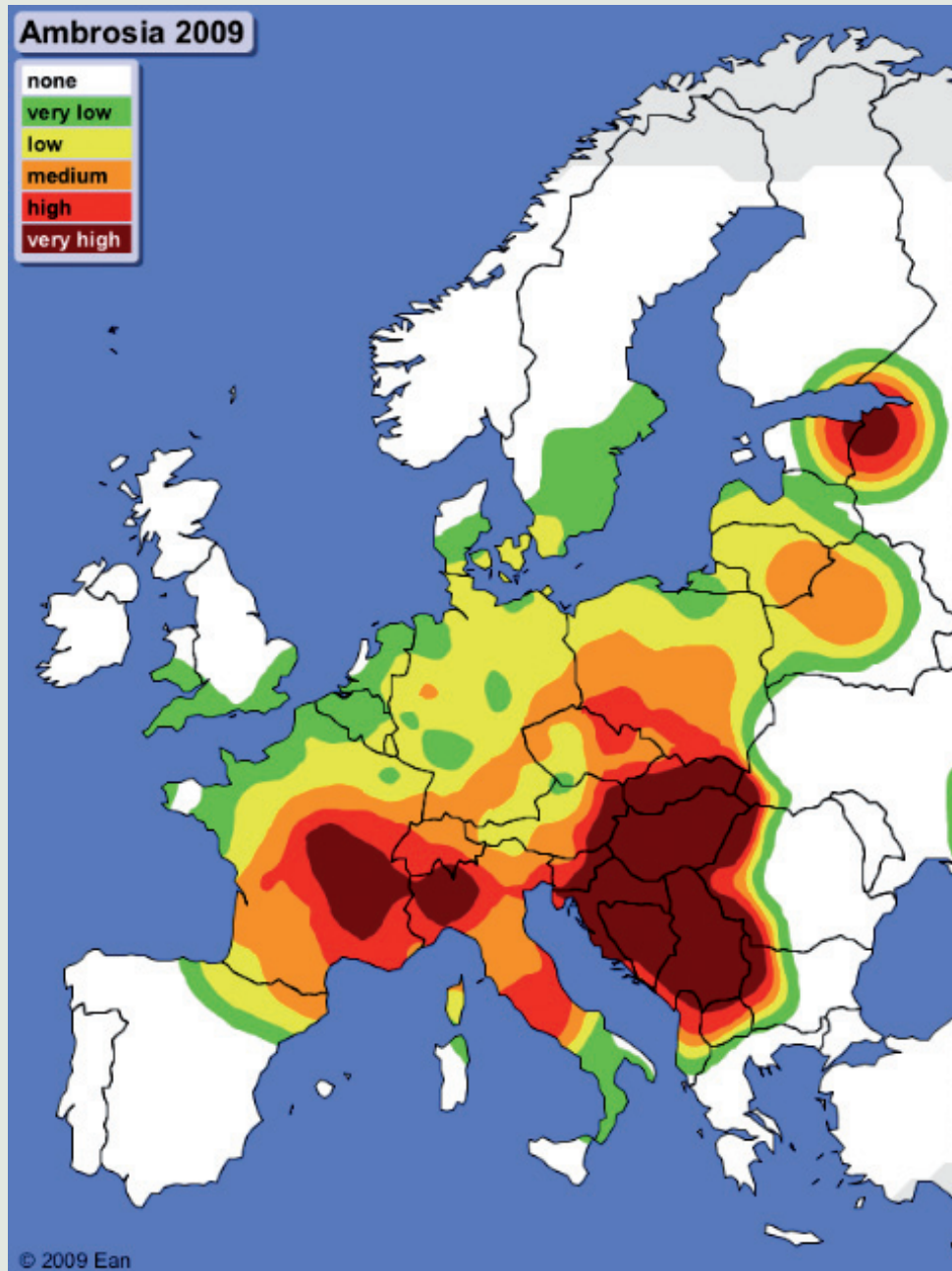
Nombre de visites mensuelles en 2009 sur le site [www.vegetation-en-ville.org](http://www.vegetation-en-ville.org)



## Autres sites à consulter

- AFEDA : <http://assoc.orange.fr/afeda/index.htm>
- Atmo Rhône-Alpes : <http://www.atmo-rhonealpes.org>
- Conseil Général du Rhône : [http://www.rhone.fr/rhone\\_fr/solidarite/l\\_enfant\\_et\\_sa\\_famille/sante\\_et\\_pmi/la\\_famille/lutte\\_contre\\_l\\_ambrosie](http://www.rhone.fr/rhone_fr/solidarite/l_enfant_et_sa_famille/sante_et_pmi/la_famille/lutte_contre_l_ambrosie)
- Conservatoire botanique national alpin : <http://www.cbn-alpin.org/>
- DRASS Rhône-Alpes : <http://rhone-alpes.sante.gouv/sante/environn/amb0.htm>
- Grand Lyon : <http://www.grandlyon.com>
- Ministère de la Santé et de l'Environnement : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)
- PollenInfo.org : <http://www.polleninfo.org>
- Site Pollens de Michel Verollet : <http://perso.orange.fr/pollens/>

# L'ambroisie en Europe en 2009



[www.polleninfo.org](http://www.polleninfo.org)

**EAN** European  
Aeroallergen  
Network  
**Database**