

## Région méditerranéenne française : à chaque plante invasive son impact !

Alors qu'il semble évident d'imaginer les effets d'une plante invasive, les détails sont beaucoup plus subtiles et nuancés. Des chercheurs français et australiens viennent tout juste de rendre compte de leur étude sur l'impact des plantes invasives dans les habitats méditerranéens et ont tenté de démêler les effets des caractéristiques de différentes invasives « sur les » communautés végétales « qui les accueillent », une étude **pionnière pour l'ambroisie** dans ce domaine car comparative. Pour ceci, la végétation de parcelles « envahies ou non » par chacune de 8 plantes invasives a été échantillonnée dans une variété d'habitats de la région méditerranéenne française. Dans la zone étudiée, l'ambroisie à feuilles d'armoise a été échantillonnée sur des rives périodiquement inondées avec une végétation pionnière éphémère.



Credit Photo: AFEDA

Ces premiers résultats montrent des aspects variés et surprenants. L'impact dépend en fait de chacune des 8 plantes, il est généralement plus important si l'habitat envahi possède une végétation clairsemée qui est alors plus vulnérable.

De manière générale également l'impact est de plus relié à la couverture de la plante, d'autant plus important si celle-ci est grande, peu important si la couverture de la plante invasive est faible par rapport aux espèces dominantes de la communauté envahie, ce qui est le cas de l'ambroisie pour les berges de rivières.

Les facteurs abiotiques (lumière, eau et ressources en nutriments) montrent généralement une influence moindre, toutefois les sites avec peu de ressources montrent une tendance à un plus fort impact d'invasion, ceci en rapport avec la capacité des invasives à n'utiliser que peu de ressources.

Les chercheurs ont avant tout montré que l'impact est relié à la forme de croissance de la plante, en effet précisément pour l'ambroisie qui est une plante thérophyte (c'est-à-dire une plante annuelle ne subsistant en hiver que sous la forme de graine), l'impact présente (de manière qui peut étonner en comparaison des conséquences graves touchant un grand nombre de patients sur la santé humaine en France et touchant l'invasion des cultures, n.d.l.r.) des effets faibles par rapport à d'autres invasives avant tout pérennes\*, rhizomateuses ou rampantes, (certes sans effet sur notre santé, n.d.l.r.) mais à impact d'invasion beaucoup plus important.

D'autre part sur les parcelles étudiées l'ambroisie montre peu ou pas d'impact sur la diminution de la richesse en espèces, également peu d'impact sur la composition de la communauté envahie. Si pour des plantes invasives pérennes l'effet de leur taille et de la couverture qui en découle est significatif, comparativement ce n'est pas le cas de l'ambroisie et ceci est mis en rapport avec son cycle de plante annuelle et donc à couverture moindre que des plantes pérennes.

Selon les auteurs eux-mêmes, ces premiers résultats doivent cependant être pris avec précaution et encore peu généralisables. Ces premières pistes devraient d'abord être étendues à davantage d'espèces invasives et d'habitats, avec une utilisation dans les évaluations de risques afin d'améliorer la prédiction pour les habitats les plus en danger de notre territoire.

\*per-annuelle en termes de jardinerie.

Fried G., Laitung B., Pierre C., Chagué N., Panetta F.D. 2014. Impact of invasive plants in mediterranean habitats: disentangling the effects of characteristics of invaders and recipient communities. Biol. Invasions 16: 1639-1658.





# AMBROISIE : AFEDA FLASH INFO

N° 13 - Février 2015

LES EDITIONS DE L'AFEDA/AFEDA EDITIONS

Merci de nous aider à sauvegarder les éditions

« papier »

*Help us to keep print reviews*

AMBROISIE, the first international ragweed review,

le n°29 est paru: en vente par courrier postal à l'AFEDA : 20 €

Print review: AMBROISIE, the first international ragweed review, n°29 is sold by AFEDA:

20 € (carriage paid)

SOMMAIRE/SUMMARY

FOREWORD/EDITORIAL

Tamas Komives, past and founding president of the International Ragweed Society

HONGRIE, HUNGARY

GEOGRAPHIC INVESTIGATION

Common ragweed in the Romanian Plain: history of plant identification and actual sensitization prevalence in allergic rhinoconjunctivitis.

*Ambroisie dans la Plaine Roumaine: l'histoire de l'identification de la plante et de la prévalence de la sensibilisation actuelle dans la rhino-conjonctivite allergique.*

Florin-Dan Popescu.

ROUMANIE, ROMANIA

CLINICAL ASPECTS

Fall of short ragweed pollen count and consequent related allergy in 2013 in Milano.

*Diminution des comptes de pollen d'Ambrosia et conséquences sur cette pollinose en 2013 à Milan.*

Paolo Bottero, Filomena Vecchio, Giuseppe Cislighi, Paola Colombo, Maira Bonini.

ITALIE, ITALY

AEROBIOLOGY, BOTANIC

Morphological traits of anemophilous *Ambrosia artemisiifolia* L. flowers and dynamics of *Ambrosia* (*Ambrosia* L.) pollen seasons in central-eastern Poland.

*Morphologie des fleurs d'Ambrosia artemisiifolia L. et saison des pollens dans le Centre et l'Est de la Pologne.*

Elżbieta Weryszko-Chmielewska, Krystyna Piotrowska-Weryszko, Aneta Sulborska.

POLOGNE, POLAND

*Ambrosia* in Ukraine: inventories, population sensitivity and pollen season changes.

*L'Ambrosia en Ukraine et le changement climatique.*

Victoria Rodinkova, Alexandr Prihodko, Anna Maleeva, Olena Palamarchuk, Iryna Motruk.

UKRAINE, UKRAINE

BIOLOGICAL INVESTIGATION AND CLIMATE CHANGE

Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) pollen allergenicity: proteome analysis upon elevated CO<sub>2</sub> and drought stress.

*Allergénicité du pollen d'ambroisie (Ambrosia artemisiifolia): analyse du protéome sur CO<sub>2</sub> élevé et stress de sécheresse.*

Ulrike Frank, Amr Elkelish, Feng Zhao, Jörg Durner, J. Barbro Winkler, Heidrun Behrendt, Claudia Traidl-Hoffmann, Christine von Törne, Stefanie M. Hauck, Dieter Ernst.

AUTRICHE, AUSTRIA

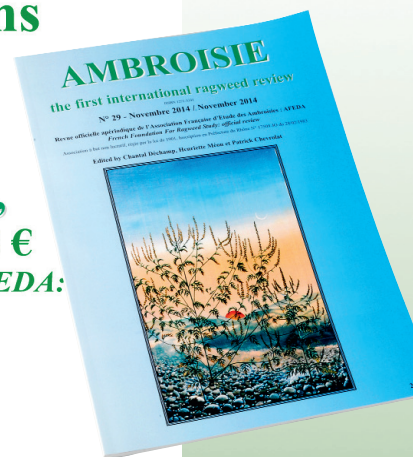
CONTROL

*Contrôle de la lutte des communautés contre l'ambroisie à feuilles d'armoise par un fluxage des pollens du sol adapté à sa pollinisation.*

An assessment of the communities common ragweed fights by an *Ambrosia* pollination adapted flux method.

Chantal Déchamp, Henriette Méon.

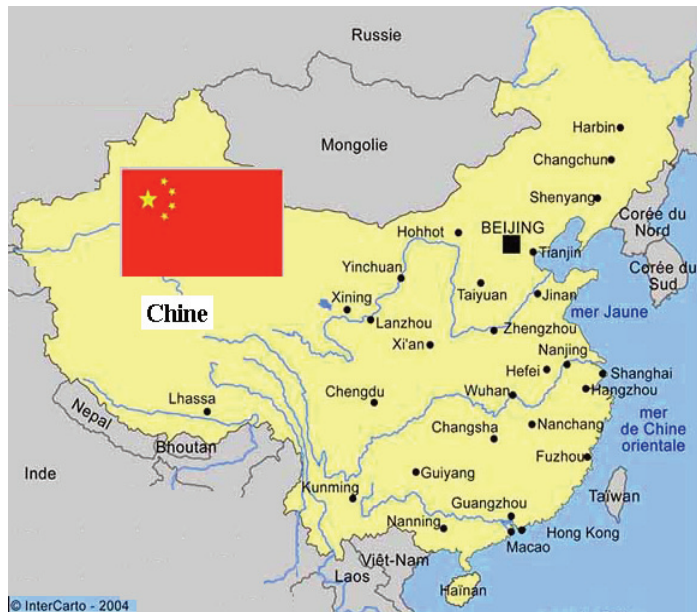
FRANCE, FRANCE





## Même en Chine... on lutte contre l'ambrosie !

La province du Jiangsu à l'Est de la Chine possédant des plantes invasives, ces espèces étrangères introduites accidentellement ou intentionnellement ont fait l'objet d'une surveillance en 2007 et 2008 par une équipe chinoise de l'Académie des Sciences de Nankin. Trois sites de réserves naturelles, à l'abri des perturbations humaines (= anthropisation, n.d.l.r.), ont pour l'instant été étudiées, incluant leurs zones



centrales et périphériques. Grâce à 160 quadrats de 10M<sup>2</sup>, 5M<sup>2</sup> et 1M<sup>2</sup>, 25 espèces venant en majorité de l'Amérique du Nord, donc des mêmes latitudes que la Chine, ont été répertoriées et suivies.



Les trois réserves possèdent des climats différents : une « entre tempéré sec et subtropical humide » où l'ambrosie à feuilles d'armoises est absente, par contre elle est présente dans les deux autres réserves « subtropicale humide » ainsi que « tempérée et subtropicale humide » (montrant ainsi dans cette partie du monde des préférences pour l'humidité et la chaleur, n.d.l.r.).

Plus que le climat, les auteurs mettent cependant davantage l'accent sur l'influence humaine car l'ambrosie et d'autres invasives n'atteignent le cœur que d'une seule des deux zones où elle est présente. Cette dernière est la plus anthropisée à cause

du tourisme qui « altère lourdement la nature fragile », la plupart des plantes invasives abondant près des parkings. L'ambrosie reste dans la zone périphérique pour l'autre zone, moins visitée.

Pour les trois réserves, les plantes invasives sont malgré tout toujours absentes des zones boisées les plus profondes et à forte densité de couverture. Cela confirme selon les auteurs que les écosystèmes naturels avec une structure complexe possèdent une plus grande capacité à résister à l'invasion étrangère.

Selon le tableau fourni, l'ambrosie semble de plus l'une des moins compétitives par rapport aux autres invasives qui sont cependant toutes des herbacées (donc également peu robustes par rapport à des ligneuses, n.d.l.r.). Sur les 25 invasives, environ la moitié appartient à la famille des Composées dont fait partie l'ambrosie. Les auteurs mettent en avant la fertilité et la structure unique des semences de cette famille, qui confèrent ainsi un pouvoir très puissant à la colonisation de nouveaux environnements.

Pour la plupart des espèces il est noté au fil des années peu d'expansion de l'invasion qui semble stable.

Néanmoins une initiation pour les habitants des sites, les gestionnaires des réserves et les chargés de la conservation a été entreprise afin de leur apprendre à reconnaître les plantes invasives.





## Montréal : première étude comparative d'ET : sols, racines et pollens d'Ambroisies

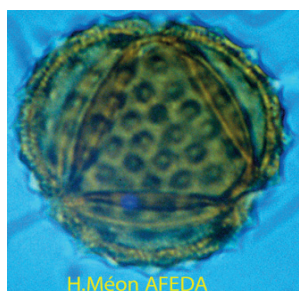
Les « éléments traces » (ET) peuvent être toxiques pour l'organisme s'ils sont présents à des concentrations importantes. Une fois dans l'atmosphère, associés aux petites particules : aérosols, poussières, pollens, ils peuvent pénétrer dans les voies respiratoires. Leur toxicité (si elle existe) suit une courbe dose-réponse, elle augmente avec le taux absorbé et la durée du contact avec l'organisme. Quoique les mécanismes accusés de l'existence de l'augmentation des maladies allergiques soient encore peu connus, deux études récentes ont montré la relation entre la présence d'ET et d'allergie pollinique. De plus la question se pose de savoir si l'exposition à des pollens contaminés par des ET pourrait affecter des patients non atopiques.



Des chercheurs ont mesuré dans le sol de 26 sites urbains de Montréal, les concentrations de 9 ET : baryum (Ba), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), manganèse (Mn), nickel (Ni), plomb (Pb), thallium (TI) et zinc (Zn) et les ont comparées à celles de racines et de pollens d'*Ambrosia artemisiifolia* (Aa) y poussant. Ces concentrations varient selon le lieu du site : industriel, résidentiel...

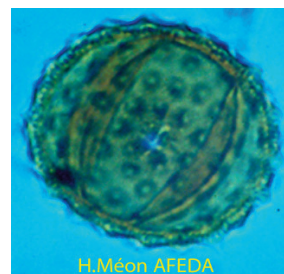
Les taux étaient les plus élevés dans le sol. La répartition moyenne favorisait le plus souvent les racines par rapport aux pollens (<1) mais sur certains sites l'inverse était observé surtout pour le zinc, moins pour le cuivre et le nickel (>1).

Les concentrations des pollens ( $\mu\text{g/g-1}$ ) diminuaient ainsi, Zn : (59,5-205), Mn : (19,4-117), Ba, Cd, Cu, Ni, Pb : (0,54-27,7), Ba : (0,06-0,77), TI : (0,0015-0,0180).



Des modèles prédictifs significatifs des concentrations d'ET dans les pollens étaient obtenues entre les données du sol et des racines pour le cadmium, le nickel et le plomb mais pas pour le cuivre et le zinc.

Tous les sites montraient des concentrations d'ET en relation entre les sols et les pollens.



Les estimations d'une exposition humaine mensuelle indiquent que moins de 50  $\mu\text{g}$  d'ET sont inhalés par les pollens, soit moins que les seuils recommandés par la législation canadienne de la qualité de l'air.

*Il faut savoir cependant que la notion d'éléments-traces métalliques ou ETM (anciennement métaux lourds) est actuellement une notion relativement floue, sans définition scientifique, technique ou juridique unanimement reconnue. Tous les éléments-traces métalliques sont présents naturellement à l'état de traces dans le sol. L'activité humaine peut avoir renforcé cette présence ; en effet nombre d'ETM jouent un rôle important dans la vie quotidienne (www.techno-science.net, 21/04/2015).*

**Première étude de ce type pour l'ambrosie, de plus Ba, Cr, TI n'ont jamais été mesurés dans aucun pollen.**

**Cette étude est un premier pas pour valider l'impact des pollens par le biais des ET sur la prévalence des affections atopiques et l'intensité de symptômes allergiques.**

Les références bibliographiques concernant cette d'étude sont nombreuses et intéressantes.

Cloutier-Hurteau B., Gauthier S., Turmel M-C., Comtois P., Courchesne F. 2014. Trace elements in the pollen of *Ambrosia artemisiifolia*: What is the effect of soil concentrations ? *Chemosphere* 95: 541-549.



## Une piste canadienne contre l'ambrosie des routes et autoroutes

Au Canada, le bord des routes est considéré comme la source majeure de propagation de l'ambrosie dans les zones périurbaines et agricoles, la gestion de son contrôle est donc importante pour la santé publique ainsi que l'agronomie.

Afin de mieux comprendre les mécanismes écologiques sous-jacents au succès de l'ambrosie au bord des routes, deux équipes canadiennes viennent de publier des résultats d'expérimentation sur des semis de plantes. 6 sites en bordure de routes

locales et autoroutes, soit 18 quadrats pour chacune de 4 plantes dont l'ambrosie, furent ensemencés par 200 graines (pour 3 légumineuses) ou akènes (pour l'ambrosie), à une profondeur de 1 cm et en monoculture. L'émergence des jeunes plants est mesurée après 6 semaines, avec un contrôle de la teneur en Zinc, Plomb et Cuivre dans les sols des différents sites.



Le trèfle (*Trifolium arvense*) et la coronille (*Coronilla varia*), deux légumineuses, sont très affectés par ces éléments, ceci explique leur faible succès au

bord des routes et autoroutes. Par contre l'ambrosie ainsi que le lotier (une autre légumineuse, *Lotus corniculatus*\*, commune à l'état naturel en France, n.d.l.r.) sont très tolérantes au Zinc, Plomb et Cuivre, leur émergence est très similairement corrélée positivement avec ces éléments.

Quant à l'ambrosie seule, elle a déjà été observée poussant activement dans des environnements contaminés par le Plomb, ses racines plus particulièrement peuvent intégrer des grandes quantités de Plomb. Ainsi son succès au bord des routes et au-



toroutes s'explique par rapport par exemple aux trèfles (*Trifolium spp.*) beaucoup moins tolérants.

Quoique les auteurs eux-mêmes reconnaissent l'impératif d'études ultérieures sur un plus grand échantillonnage, le

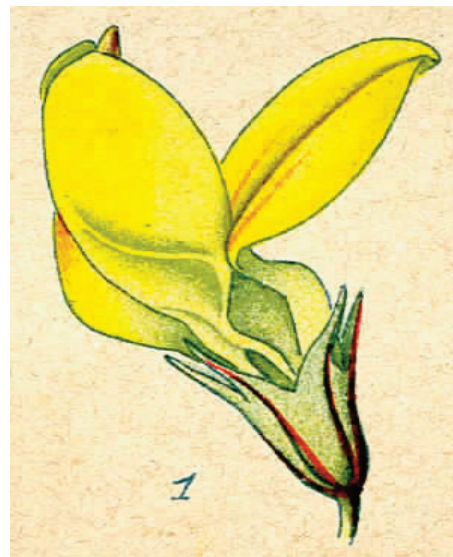
lotier présente les mêmes caractéristiques que l'ambrosie, pour la tolérance ainsi que la stabilisation des sols contaminés. Présentant une absence de nocivité pour la santé, car dépourvu de propriétés allergènes,

selon les auteurs cette plante pourrait être ainsi utilisée pour la gestion du bord des routes, ainsi que des autoroutes hautement fréquentées, et contribuer à la suppression de l'ambrosie.

### Gravures du XIXème siècle et détails du lotier,

*Lotus corniculatus*,

Herbiers de l'Université Claude-Bernard Lyon 1



Bae J., Byun C., Watson A.K., Benoit D.L. 2015. Ground cover species selection to manage common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in roadside edge of highway. *Plant Ecology* 216:263-271.

\* Le lotier est aussi connu sous les noms de pied de poule, pois joli, sabot de la mariée, sabot du petit Jésus, trèfle cornu, cornette, fourcette, pantoufle, pantoufle du petit Jésus, petit sabot...



## Ain (01) : Les pollens d'Ambroisie en diminution dans les secteurs d'Ambérieu-en-Bugey et Belley !

Pour la 3ème année consécutive, les responsables du service « Environnement et Santé » de l'Agence Régionale de Santé du département de l'Ain (ARS01) ont réuni le « Comité de lutte contre l'Ambroisie » à la préfecture de l'Ain. Ces réunions permettent de faire le bilan avec différents élus et responsables de collectivités territoriales, de structures actives, d'associations... des réalisations passées et des projets à venir. Cette réunion (9/06/2015) à laquelle participait Madame Véronique Baude (Gex), récente Vice-Présidente du Conseil Départemental, en charge de « Tourisme et développement durable » a été activement présidée par Madame la Secrétaire Générale.

En tant que présidente de l'AFEDA, Madame le Docteur Déchamp a présenté les données 2014 des comptes de pollen d'Ambroisie du département de l'Ain : Ambérieu-en-Bugey-Château-Gaillard et Belley. Ces données montrent l'excellente position des pollens d'Ambroisie de l'Ain vis-à-vis des autres capteurs Rhônalpins et leur excellente évolution.

### Bilan de l'AFEDA dans l'Ain en 2014

Docteur Chantal Déchamp, présidente

Henriette Méon, Docteur ès-Sciences, vice-Présidente

#### Participation aux réunions ARS 01:

12 avril et 7 mai

Réalisation et interprétation des comptes de pollen d'Ambroisie



Budgets

Conseil Départemental de l'Ain: Ambérieu et Belley

Communauté de communes de la Plaine de l'Ain:

Ambérieu



Ars 01, Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/2015

1

### Bilan de l'AFEDA dans l'Ain en 2014

- Les comptes de pollen d'Ambroisie en Rhône-Alpes  
 Comparaison des données: 2014

- Département de l'Ain

-Le capteur d'Ambérieu-en-Bugey-Château-Gaillard

Evolution des données: 1984-2014

-Le capteur de Belley

Evolution des données: 2013-2014

-Comparaison des données des 2 capteurs

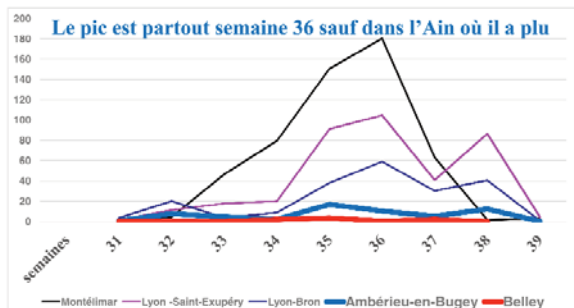
- Conclusion. Programme 2015



Ars 01, Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/2015

2

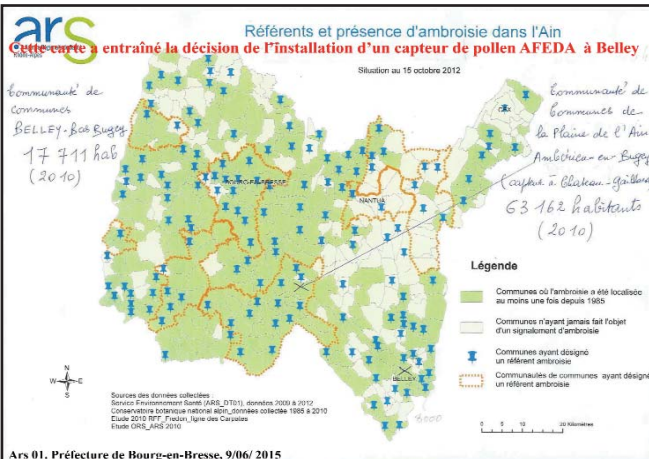
### Concentration hebdomadaire en pollens d'Ambroisie en Rhône-Alpes: semaines 31-39, 2014



Ars 01, Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/2015



3



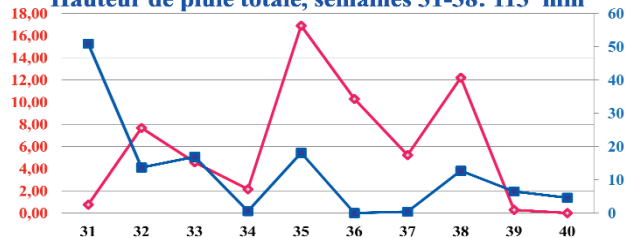
Ars 01, Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/2015

4



## Ambérieu-en-Bugey-Château-Gaillard/2014 Comptes de pollen d'Ambroisie: concentrations/m3 et hauteur de pluie: mm.

Hauteur de pluie totale, semaines 31-38: 113 mm

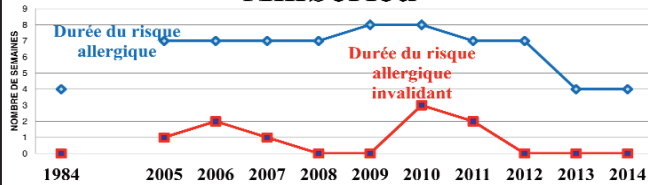


- Le risque allergique débute semaine 32
- Le pic de pollen se situe 3 semaines plus tard

Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

5

## Durée des risques allergiques Ambérieu



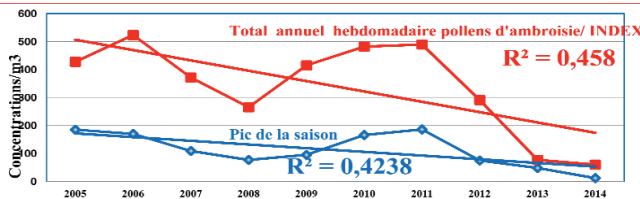
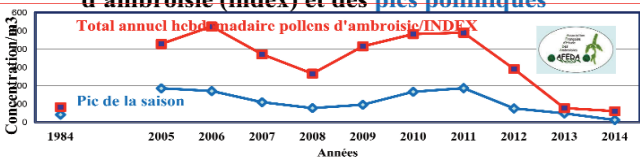
Le risque allergique dure 6 (4) semaines: en réalité... les semaines 33 et 37 sont aux environs de 5g/m3

Le risque allergique invalidant ne se manifeste plus

Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

6

## Ambérieu-en-Bugey: 1984-2014, évolution comparative des concentrations annuelles en pollens d'ambroisie (index) et des pics polliniques

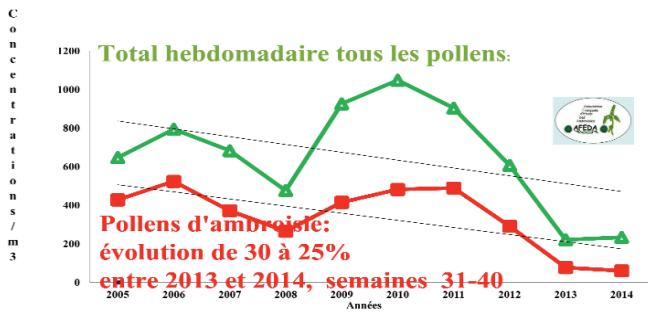


Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

7

## Ambérieu-en-Bugey: 2005-2014, évolution comparative des concentrations de pollens d'ambroisie et du total des pollens

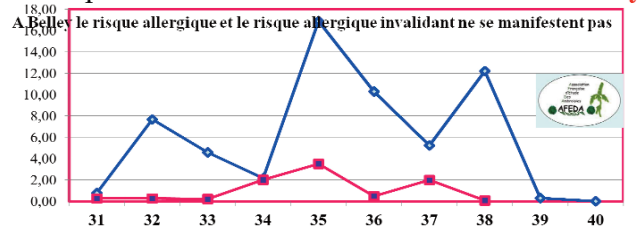
L'ambroisie diminue souvent plus que le total pollen depuis 2009



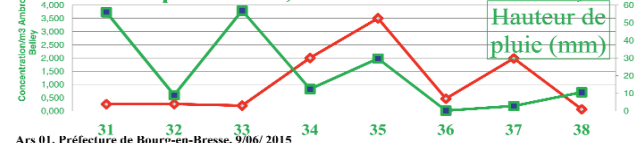
Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

8

## Comparaison des données d'Ambérieu et de Belley



Hauteur de pluie totale, semaines 31-38: 178 mm, Belley



Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

9

## Conclusion

Les résultats des données acrobiologiques confirment bien l'existence de pollens d'ambroisies aussi bien dans le secteur de Belley que dans celui d'Ambérieu-en-Bugey

Par rapport au Total de tous les pollens, une comparaison des deux dernières années montre une baisse de

30 à 25% à AMBERIEU-EN-BUGEY  
 et de 27,5 à 19,6% à BELLEY

mais les hauteurs de pluie ont été plus importantes à Belley qu'à Ambérieu pendant la saison des Ambroisies

A Ambérieu les taux sont cette année aussi bas qu'en 1984, espérons que cette amélioration importante se poursuivra

Les mesures de lutte doivent donc se poursuivre ainsi que ce contrôle pollinique puisque l'ambroisie est facile à éradiquer lorsque les plantes sont peu nombreuses.

Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

10





## PROGRAMME 2015



- Le même programme sera reconduit pour **Ambérieu-en-Bugey-Château-Gaillard**: le **Conseil Départemental** a accordé un budget partiel au fonctionnement de ce capteur.
- Le nombre d'analyses dépendra du vote d'un budget complémentaire par **la Communauté de Communes de la plaine de l'Ain** le **22 juin prochain**
- **Le conseiller municipal, agriculteur de Château-Gaillard**, qui a installé le capteur dans son pré et envoie bénévolement toutes les semaines les filtres a accepté de reconduire son action.
- Le programme de **Belley** dépendra de la réponse du **Conseil Départemental**, les différentes municipalité n'ayant jamais répondu à nos demandes ni à celles du Conseil Général de l'Ain d'accorder ou non un budget et d'envoyer quelqu'un chaque semaine déposer le filtre et l'envoyer. **L'ex conseiller municipal qui a installé le capteur dans son pré a accepté de l'y laisser en 2015 mais il conviendra de trouver quelqu'un pour aller changer les filtres chaque**
- **semaine**, sinon le capteur sera désinstallé.

Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015



11



## Merci de votre attention



PHOTO IN CROATIA (Christian BOHRER)

## CROATIE 2008

Ars 01. Préfecture de Bourg-en-Bresse, 9/06/ 2015

12



## Contrôler l'ambrosie grâce à la compétition entre espèces ? Des Italiens observent le match !

Induire la compétition entre plantes afin de contrôler l'expansion de l'ambrosie semble, au moins pour un exemple dans des sols de carrières, possible selon une équipe italienne\*.

Afin de respecter des conditions environnementales équivalentes, trois aires de 300 m<sup>2</sup>, dans des carrières abandonnées du bassin lombard de Botticino, avec une même pente et une même orientation vers le sud, ont été recouvertes d'un sol constitué de débris de carrière sur une épaisseur de 50 cm. Les sols n'ont pas eu de traitements chimiques ultérieurs.

Chacun des trois sites a été divisé en trois parties : une où la végétation spontanée a été laissée, une très enrichie par un mélange commercial de graines, une très enrichie avec des graines locales issues du foin de l'an passé d'une zone proche riche en plantes.

L'expérimentation a porté sur la première année de croissance, suffisante car la plus critique selon les auteurs. L'ambrosie, plante annuelle (= possédant un cycle de vie sur une année seulement et persistant à l'état de graine à l'automne, n.d.l.r.), est en effet ensuite remplacée progressivement par des plantes pluriannuelles (= persistantes sur plusieurs années, n.d.l.r.).

Selon les auteurs, il ressort que les deux milieuxensemencés par un apport de graines ont vu une réduction très significative de l'établissement de l'ambrosie, tant en termes de croissance et donc de biomasse (abondance réduite, hauteur de la plante plus petite, développements latéraux moindres) que d'aptitude à la reproduction (nombre de semences plus faible et donc en rapport avec leur présence moindre l'année suivante dès la germination).

Si le mélange commercial a été le plus efficace, les auteurs mettent cependant en avant l'ensemencement avec des graines locales, plus en adéquation avec la conservation de la biodiversité locale et moins perturbateurs potentiellement : principalement la luzerne minette<sup>1</sup>, la vulnéraire<sup>2</sup>, la pimprenelle<sup>3</sup>, le chiendent<sup>4,5</sup> et l'ivraie<sup>6</sup>.



Gravures du XIX<sup>ème</sup> siècle

Herbiers de l'Université Claude-Bernard Lyon 1

\*R. Gentili, F. Gilardelli, S. Ciapetta, A. Ghiani et S. Citterio 2015. Inducing competition: intensive grassland seeding to control *Ambrosia artemisiifolia*. Weed Research, 55, 278-288.



## 33ème Assemblée Générale ordinaire de l'AFEDA Samedi 19 Septembre 2015. Tennis club de LYON

L'AFEDA désirant toujours s'imprégner de grand air a choisi, le tennis club de LYON pour réunir adhérents et partenaires.

**Réunion européenne avec la participation de l'Espagne, l'Italie et...la France.**

L'ambiance créée par les participants qui semblaient se retrouver entre amis quoiqu'habitants parfois fort loin les uns des autres (Barcelone, Milan, Toulouse, Roussillon, Neyron, la banlieue lyonnaise, Lyon et d'autres) était particulièrement chaleureuse, de



plus le conseil d'administration a été vraiment heureux de rencontrer des **élus aussi motivés !**

**Le rapport d'activité 2014** présenté par la présidente, le Docteur Chantal Déchamp, **a été approuvé à l'unanimité.** Il rapportait entre autres des données des **calendriers polliniques 2014** (Lyon-Bron, Lyon-Saint-Exupéry, Ambérieu-en-Bugey-Château-Gaillard, Belley, Montélimar-Ancône) et surtout leur évolution depuis leur création en 1982 à Lyon.

Il évoquait, suite à l'invitation de l'ASL Milan1, la participation de la présidente et de la vice-présidente aux 2 congrès organisés par le Dr. Maira Bonini à Milan : **3rd International Ragweed Conference et Ambrosia day** (3-4 avril 2014) où l'AFEDA a présenté 2 communications et une affiche, leurs publications dans les abstracts des congrès.

Il faisait aussi part de l'édition du numéro 29 d'«**Ambrosie, the first international ragweed review**» où ont été publiés 7 des recherches présentées à ces congrès: Allemagne, France, Hongrie, Italie, Pologne, Roumanie, Ukraine.

Il présentait aussi la participation de C. Déchamp au **4th International Symposium on Weeds and Invasive plants à Montpellier, du 18 au 23 mai 2014.** Elle y a rapporté les réactivités croisées entre les différentes ambroisies qui s'étendent en Europe avec publication dans les abstracts du congrès.

Enfin il faisait part de la présentation à la commission très intéressante, créée par l'Ars 01, de C. Déchamp et H. Méon à la préfecture de l'Ain, des comptes de pollen d'Ambérieu et Belley qui évoluent favorablement. Ils sont sponsorisés par le Conseil Départemental.

La nouveauté de l'année est «**AMBROISIE : AFEDA FLASH INFO**», mensuel, facile à lire et à transmettre. Une analyse bibliographique internationale -G. Guignard, H. Méon- y alterne, avec un compte-rendu AFEDA -C. Déchamp-. Concept, mise en forme et en image -P. Chevrolat-.

**Le passé a laissé place aux premières actions effectuées en 2015.**

Le Docteur J. Belmonte de Barcelone a présenté les premiers résultats des comptes de pollen 2015. Le pic s'est manifesté S35 à Lyon-Bron où il a été d'une intensité jamais atteinte depuis 1998, de ce fait, les données de Lyon-St-Exupéry habituellement plus de deux fois supérieures à celles de Lyon-Bron lui sont devenues égales ; Ambérieu semaine 35, Belley et Montélimar semaine 36 sont à en accord avec les conditions météorologiques.

**Le présent** s'est manifesté par la présentation par la présidente de clichés de chaumes de céréales recouverts d'Ambrosie aussi bien à

Saint-Priest que dans plusieurs communes de l'Isère. Cette invasion de Saint-Priest se traduit par l'augmentation considérable des pollens d'ambrosie. Quand déchaumer ? Une chambre d'agriculture nous a précisé qu'aucune date légale n'existait.



1 08 2015 champ de blé après la moisson (AFEDA), ambroisies, panorama



## 33ème Assemblée Générale ordinaire de l'AFEDA Samedi 19 Septembre 2015. Tennis club de LYON

Les programmes d'avenir ont succédé avec en particulier la présentation par Yves Auda (CNRS, Toulouse) du **projet drone/satellite et Ambroisie, particulièrement ambitieux !**

Ce programme d'avenir n'a pas rencontré d'opposition, les comptes de pollen se poursuivront dans les villes habituelles et en cas d'augmentation des budgets pourquoi ne pas installer un nouveau capteur ?



**Bien sûr ce programme de 2016 ne pourra être effectué que si les budgets nécessaires sont votés et si de nombreux adhérents viennent rejoindre l'AFEDA, ce qui actuellement est souhaitable.**  
Le budget obtenu en 2015 serait insuffisant pour le programme 2016 proposé.

Nous souhaitons bien sûr remercier nos amis Italiens de leur fidèle présence puisqu'ils n'hésitent jamais à traverser les montagnes pour assister à notre AG.

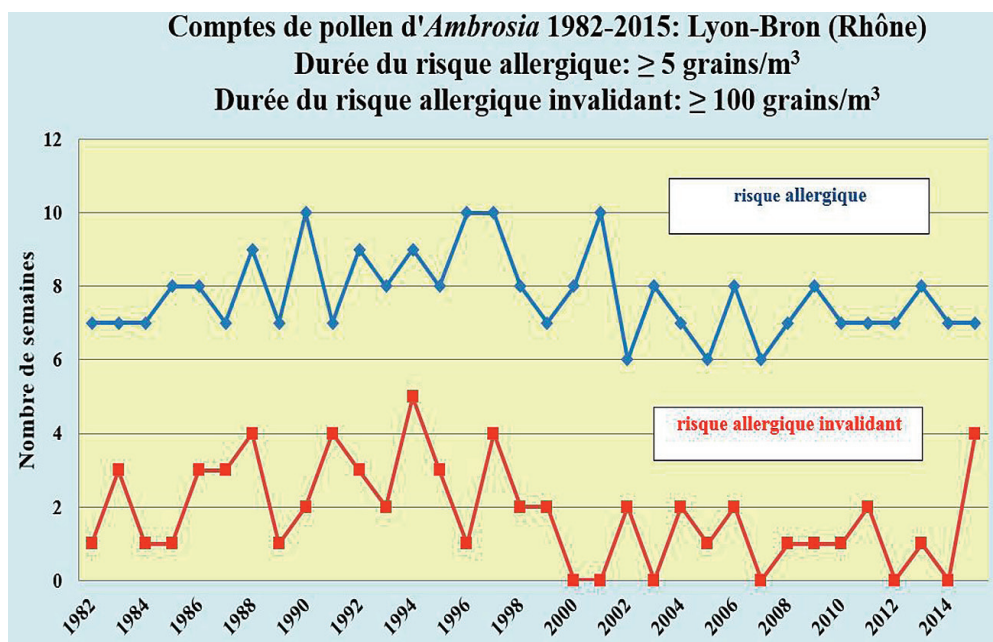
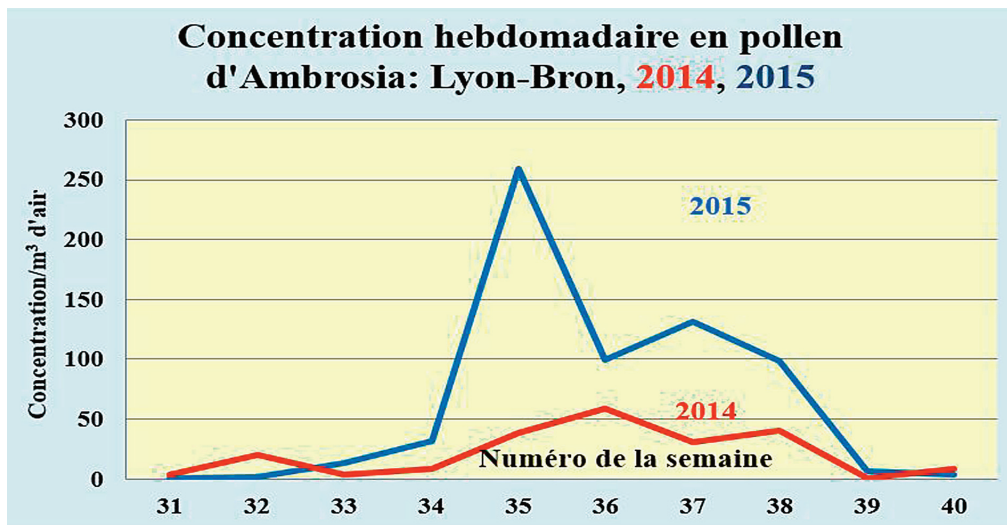
N'oublions pas que le Dr. P. Bottero a été le premier allergologue ayant diagnostiqué une pollinose due aux Ambroisies en Italie (banlieue de Milan) et que le Dr M. Bonini (ASL Milan 1) est actuellement présidente de l'International Ragweed Society.



## Pollens d'Ambroisie à Lyon en 2015 ... Quantité record depuis 1998 !

Si des précipitations importantes n'étaient pas survenues semaines 36 et 37 : 7.6 mm puis 74.2 mm, l'index pollinique aurait été accablant !

Une comparaison avec l'année précédente est effectuée pour visionner ces changements, puisque depuis 1998 comme le montre la courbe d'évolution ayant débuté en 1982, les taux semblaient grossièrement stables!



Le risque allergique a débuté semaine 33 (semaine précédant le 15 août) en raison de précipitations importantes semaine 32 et s'est terminé semaine 40. Le risque allergique invalidant a débuté semaine 35 et s'est terminé semaine 39. La durée du risque allergique est restée à peu près stable (7 semaines) en raison de la pluie mais le risque allergique invalidant qui avait disparu plusieurs années s'est manifesté 4 semaines. C'est long quand on est allergique ! Le pic probablement du fait de la chaleur a sévi la dernière semaine d'août alors qu'il a été plus fréquent la 1ère semaine de septembre. Le climat a gouverné la situation mais il est important de prendre conscience des deux observations suivantes :



1) Un agriculteur nous a rapporté son observation en précisant bien qu'il ne s'agissait pas de données scientifiques mais de sa propre constatation. « *Sur certaines plantes la forte chaleur semble avoir brûlé les fleurs qui dans ce cas n'ont pas donné leur légume, malgré un arrosage fréquent ; certaines fleurs ont séché et sont tombées alors que les plantes semblaient normales* ».

2) Dans la banlieue de Lyon, d'immenses champs de céréales n'ont été déchaumés que début septembre alors que d'autres, déchaumés avant le 31 juillet comme le promulgue l'arrêté préfectoral, ont donc été traités à temps : leur observation pendant les deux mois qui suivirent n'a pas permis d'y observer d'ambroisie. Cette absence de déchaumage des champs de céréales a créé cette augmentation des pollens. Par ailleurs, à l'Est de Lyon, les tournesols autrefois si nombreux deviennent rares.



## Fort potentiel invasif de l'ambroisie en Europe centrale

Voilà ce que viennent d'avancer une équipe de chercheurs de Serbie, grâce à une étude de l'ADN de 15 populations, soit 302 plantes d'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia* L., l'ambroisie à feuilles d'armoise) réparties dans le Sud de la plaine pannonienne entre 5 pays : Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie, Hongrie et Roumanie. L'étude sur cette zone, l'une des plus infestées de l'Europe avec la France, a porté sur trois années, sur des plantes jeunes, adultes ou mûres.

Il a été en effet détecté une diversité génétique importante (donc une aptitude potentielle à la colonisation de nouveaux territoires variés, n.d.l.r.), par ailleurs légèrement plus élevée qu'en France et Amérique du Nord, en même temps qu'un faible niveau de structuration et de différenciation entre populations (donc une aptitude potentielle plus grande à la colonisation de nouveaux territoires vu le peu de spécialisation, n.d.l.r.).

Il est mis en avant sur ce dernier point l'importance du flux de gènes dans cette région, entre autre grâce au vent, induisant un effet d'homogénéisation entre les populations et limitant leur individualisation. *A contrario*, par exemple une population près de montagnes (à Vrsac) subit ainsi une barrière physique aux échanges de gènes et montre une plus grande différenciation. Des barrières bio-géographiques existent cependant également, tels les quelques zones humides marécageuses et les habitats salins, peu propices en général à l'établissement de l'ambroisie.

Les auteurs prédisent ainsi un potentiel et des prédispositions pour une expansion rapide dans cette zone.



Délimitation de la plaine pannonienne en Europe centrale

Kocis Tubic N., Djan M., Veli Ckovic N., Anackov G., Obreht D. 2015. Microsatellite DNA variation within and among invasive populations of *Ambrosia artemisiifolia* from the southern Pannonian Plain. *Weed Research* 55, 268–277.



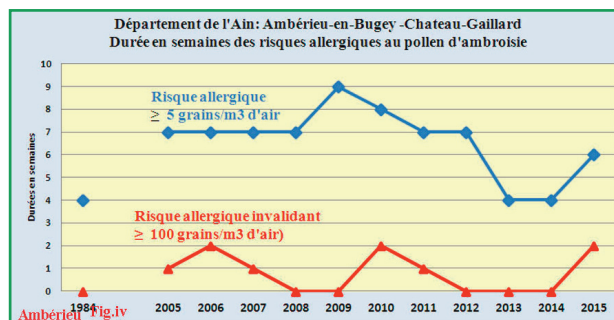
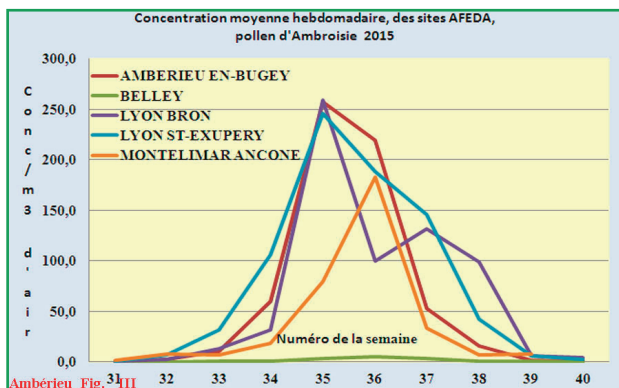
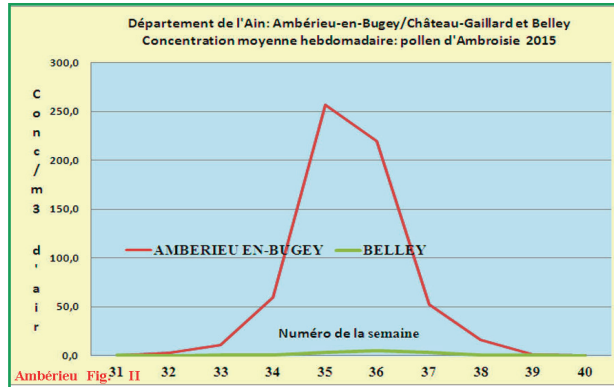
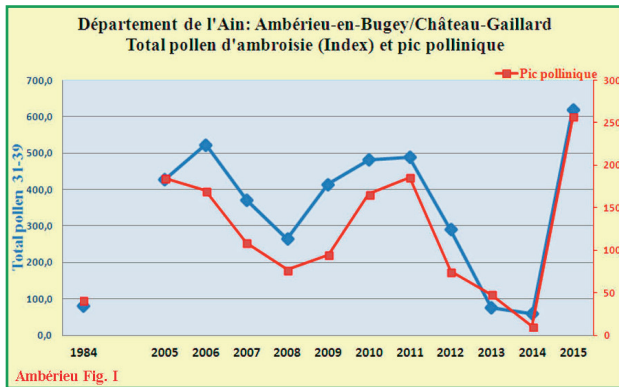
## Département de l'Ain : année atypique pour les Ambroisies !

### Comptes de pollen d'Ambroisie 2015 - Interprétation - Ambérieu-en-Bugey

En 2015, la totalisation des comptes de pollens d'Ambérieu-en-Bugey pour les semaines 31 à 40 est de 744.800/1000 m<sup>3</sup> et de 619.530/1000 m<sup>3</sup> pour les pollens d'ambroisie qui représentent donc pour l'ensemble de ces semaines 83.18% du total des pollens de cette saison. **L'index pollinique est 10 fois supérieur à celui de 2014 et n'a jamais été aussi élevé depuis 11 ans** (Fig. I), années durant lesquelles les comptes de pollen ont été effectués pendant 9 ou 10 semaines selon le budget.

En général situé après Montélimar, puis Lyon-Saint-Exupéry puis Lyon-Bron, Ambérieu-en-Bugey est en 2015 le site AFEDA qui enregistre le plus de pollens d'ambroisie (Fig. II et III).

**Le risque allergique débute semaine 33** (Fig. II), dès le 10 août et **dure 8 semaines, le risque allergique invalidant inexistant depuis 2011 est égal à deux semaines** (Fig. IV), fin août début septembre et comme souvent se situe **la semaine de la rentrée des classes**. Le pic d'ambroisie survient la dernière semaine d'août. Les précipitations importantes du 7 au 13 septembre interrompent ce risque allergique invalidant mais le % moyen de pollens d'ambroisie par rapport au total des pollens reste encore aussi élevé que 84.2% alors qu'il était à 93 et 94% chacune des deux semaines précédentes.

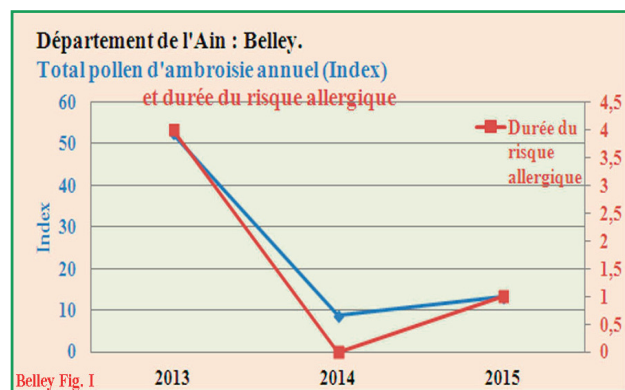


## Comptes de pollen d'Ambroisie 2015 - Interprétation - Belley

En 2015, la totalisation des comptes de pollens de Belley pour les semaines 31 à 38 est de 76.300/1000 m<sup>3</sup> et de 13.200/1000 m<sup>3</sup> pour les pollens d'ambroisie (Fig. I) qui représentent seulement 17.6% de ce total pollen alors qu'à Ambérieu-en-Bugey ils représentent 83.18% ! En 2015 les comptes ont été effectués en réalité de la semaine 31 à 40 et les résultats donnent des chiffres proches : 13.400/1000 m<sup>3</sup> d'ambroisie soit toujours 17.6% du total des pollens.

L'**index pollinique** (Fig. I) est à peu près stable de 2014 à 2015, il a diminué de 2013 à 2014 sans qu'il soit possible d'en affirmer la cause exacte puisque le capteur a légèrement changé de site (moins d'un km, à peine plus urbain que par le passé). Néanmoins comparés aux taux de 2014, les taux 2015 ont à peine augmenté traduisant la validité de ce nouveau site désormais implanté à la Compagnie Nationale du Rhône. Il convient néanmoins de noter que l'année où les comptes de pollen ont été les plus bas, les quantités de pluie ont été les plus élevées (Fig. II). Nous ne disposons que des quantités de pluie des semaines 31 à 35 pour l'année 2013 puisque cette 1ère année de mesure n'était qu'une année expérimentale, il en est bien tenu compte dans le graphique.

Le **risque allergique** - semaine 36 - est à la limite de ce qu'il est habituel de considérer, de ce fait le **risque allergique invalidant** ne se manifeste pas. Le **pic** survient donc cette semaine 36 avec 5.6/ m<sup>3</sup> (Fig. III), la semaine de la rentrée des classes et les précipitations importantes de la semaine 37 - 7-13 septembre - (79.8 mm), comme à Ambérieu-en-Bugey, bloquent l'augmentation des concentrations (Fig. II) qui auraient probablement été plus élevées cette semaine-là.



Parmi les sites AFEDA, Belley reste en 2015, le site où l'air est le moins concentré en pollens d'Ambroisie après Ambérieu-en-Bugey, Lyon-Bron, Lyon-Saint-Exupéry, Montélimar (voir rapport Ambérieu-en-Bugey).

Merci au Département de l'Ain et à la Communauté de Communes de la Plaine de l'Ain

