

Trois questions à Julia Posevina, aérobiologiste en Russie



Julia Posevina travaille à l'Université de Ryazan, une ville située à 180 km au sud-est de Moscou (Russie), dans le pôle « Department of Biology and Education Methods. »

Quelles sont vos thématiques de recherche ?

Mes principaux sujets de recherche concernent la dynamique de la composition qualitative et quantitative des pollens de l'air, l'impact des facteurs météorologiques sur la composition du spectre pollinique et l'analyse des épisodes de transport de pollen sur de longues distances.

Dans ce numéro :

Trois questions à Julia Posevina, aérobiologiste en Russie

Des rencontres scientifiques et techniques où l'on parle d'ambroisies

La cuscute champêtre, un vampire pour l'ambrosie ?

Quelle est la situation en termes de pollen d'ambrosie dans l'air à Ryazan ?

Dans la région, *Ambrosia artemisiifolia* a été trouvée pour la première fois en 1982. Aujourd'hui, on connaît quelques populations des deux espèces *A. artemisiifolia* et *A. trifida* dans cette zone. Dans l'air, le pollen d'*Ambrosia* est détecté depuis 2007 grâce à un capteur à pollen gravimétrique. Les données indiquent que les taux annuels varient de 9 pg/cm² (pg = picogrammes) en 2013 à 49 pg/cm² en 2008 (**Fig.1**). Les pics de pollens sont généralement enregistrés pendant la seconde quinzaine d'août.

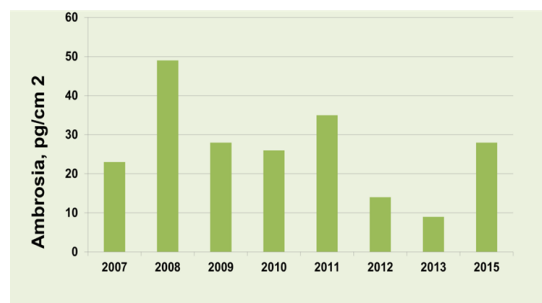


Fig.1 – Taux annuels de pollen d'*Ambrosia* (données gravimétriques, 2007-2015)

Depuis 2015, un capteur volumétrique a été mis en place. Cette année-là, le pic maximal de pollen a été observé les 17-18 septembre. Durant cet épisode, les plus hautes concentrations ont eu lieu la nuit (00h-2h) et tôt le matin (6h-8h) (**Fig. 2**).

Or on sait que la production du pollen d'*Ambrosia* se fait majoritairement entre 9h et 12h. Les pics de concentration durant la nuit et tôt le matin indiquent une origine lointaine du pollen. De plus, la haute concentration de pollen d'*Ambrosia* les 17-18 septembre 2015 était corrélée avec le vent du sud et du sud-est. Le changement de direction du vent a immédiatement amené à une réduction des taux de pollen.

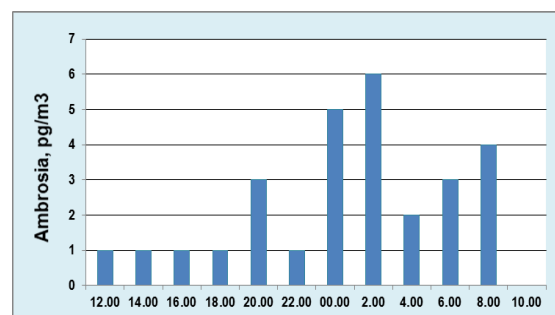


Fig.2 – Variations horaires des concentrations de pollen d'*Ambrosia* (17.09.15)

Les trajectoires calculées après cet épisode montrent que le pollen enregistré à Ryazan proviendrait vraisemblablement de l'est de l'Ukraine et du sud de la Russie. Nous considérons donc que la présence de pollen d'*Ambrosia* à Ryazan est une combinaison des épisodes de transport (pics sévères) et de la floraison locale (concentration de pollen dans l'air plus faible).

Comment vos recherches peuvent être utiles pour les personnes allergiques ?

Les résultats de ces surveillances sont présentés en ligne (1) trois fois par semaine et sur le projet social «Pollen Club» (site + application sur smartphone). Ce projet collecte et publie les données des surveillances aérobiologiques et les prévisions polliniques. L'application peut aussi être utilisée en tant que journal dans lequel chaque personne peut indiquer son état de santé et ses symptômes.

Des rencontres scientifiques et techniques où l'on parle d'ambrosies

En 2016, plusieurs colloques ont été ou seront l'occasion d'échanges sur la thématique de l'ambrosie entre gestionnaires et scientifiques issus de disciplines variées.

Deux rencontres ont eu lieu en mars et ont permis d'aborder la problématique de l'ambrosie : le **12^e Congrès d'Ecologie des Communautés Végétales, Ecoveg** (Brest) et le **11^e Congrès Français d'Allergologie** (Paris).

Le **Symposium Européen d'Aérobiologie** (ESA) s'est tenu à Lyon en juillet 2016. Une après-midi était consacrée à l'ambrosie, avec une session organisée dans le cadre du projet européen COST-SMARTER.

Sur le plan scientifique, plusieurs études sur la chrysome mangeuse d'ambrosie, *Ophraella communa*, ont été présentées. Captain Allergo, un dispositif d'information et de sensibilisation sur la problématique de l'ambrosie à destination des enfants, a par ailleurs fait l'objet d'une communication orale par l'Observatoire des ambrosies.

En septembre et octobre 2016 se tiendront deux rencontres techniques. Lors des **Rencontres Territoriales de la Santé** du Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT) (2), à Nancy, l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes présentera le dispositif des référents ambrosie. Ensuite, la **Conférence sur l'entretien des Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures** (JEVI) (3), organisée à Toulouse par l'Association Française pour la Protection des Plantes (AFPP), permettra d'aborder la question de la gestion des espèces envahissantes dans un contexte d'arrêt d'utilisation des produits phytosanitaires.



La cuscute champêtre, un vampire pour l'ambrosie ?



Fig.3 - La cuscute, en forme de longs filaments jaune-orangés, s'enroule autour du plant d'ambrosie Tarn-et-Garonne (82)

Il est connu que le développement de l'ambrosie à feuilles d'armoise peut être freiné par la présence d'autres végétaux. Dans ce cas, ce sont des phénomènes de **compétition** pour la lumière, pour l'eau ou les nutriments du sol qui vont agir. Mais l'ambrosie peut être aussi parasitée par des végétaux tels que la cuscute champêtre (*Cuscuta campestris* Yunck). Cette situation de parasitisme peut être observée sur les bords de rivières et dans les champs, où elle peut occasionner des dégâts importants. Les cuscutes sont des plantes parasites qui peuvent s'attaquer à plusieurs espèces et appartiennent à la même famille que les liserons (Convolvulacées). Elles sont annuelles, non chlorophylliennes et à feuilles très réduites (écailles). Les fleurs sont des petites boules blanchâtres. Les tiges des cuscutes, de couleur orange (Fig. 3), s'enroulent autour des tiges des plantes hôtes et émettent des suçoirs qui vont prélever sa sève. Trop difficile à contrôler, la cuscute champêtre, plante originaire d'Amérique du Nord ne peut constituer un moyen de lutte contre l'ambrosie mais peut contribuer, avec d'autres organismes, à limiter son invasion.

Il est connu que le développement de l'ambrosie à feuilles d'armoise peut être freiné par la présence d'autres végétaux. Dans ce cas, ce sont des phénomènes de **compétition** pour la lumière, pour l'eau ou les nutriments du sol qui vont agir. Mais l'ambrosie peut être aussi parasitée par des végétaux tels que la cuscute champêtre (*Cuscuta campestris* Yunck). Cette situation de parasitisme peut être observée sur les bords de rivières et dans les champs, où elle peut occasionner des dégâts importants.

Les cuscutes sont des plantes parasites qui peuvent s'attaquer à plusieurs espèces et appartiennent à la même famille que les liserons (Convolvulacées). Elles sont annuelles, non chlorophylliennes et à feuilles très réduites (écailles). Les fleurs sont des petites boules blanchâtres. Les tiges des cuscutes, de couleur orange (Fig. 3), s'enroulent autour des tiges des plantes hôtes et émettent des suçoirs qui vont prélever sa sève.

Trop difficile à contrôler, la cuscute champêtre, plante originaire d'Amérique du Nord ne peut constituer un moyen de lutte contre l'ambrosie mais peut contribuer, avec d'autres organismes, à limiter son invasion.

Sources d'information

(1) <http://www.allergology.ru/monitoring/content/416.aspx>

(2) <http://www.villes-sante.com/actualites/cnfpt-rencontres-territoriales-de-la-sante-27-et-28-septembre-2016-a-nancy/>

(3) http://www.academiedubiocontro.le.org/wp-content/uploads/2016/08/Programme_JEVI_v8-04-2016.pdf

(4) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Journee-nationale-de-la-qualite-de,45850.html>

Rédaction :

Rebecca Bilon
Bruno Chauvel
Marilou Mottet

* Les numéros de la lettre de l'Observatoire des ambrosies sont consultables sur : <http://ambrosie.info/>

Actualités

- ◆ **Soutenance** publique de la thèse sur l'ambrosie de William Ortman : le **7 septembre 2016** à 14h à l'auditoire PhV de Gembloux (Belgique) Agro-bio Tech.
- ◆ 9^e congrès international **NEOBIOTA** sur les invasions biologiques : les **14-16 Septembre 2016** à Vianden (Luxembourg).
- ◆ **Journée nationale de la qualité de l'air** : le **21 septembre 2016 (4)**
- ◆ **Rencontres Territoriales de la Santé**, organisées par le CNFPT : du **27 au 29 septembre 2016** à Nancy.
- ◆ **Conférence de l'AFPP sur l'entretien des JEVI** : les **19 et 20 octobre 2016** à Toulouse.