

## Bilan trimestriel Données polliniques en Lorraine

Janvier – Mars 2016

L'objectif de ce bulletin est de synthétiser les résultats obtenus en Lorraine de janvier à mars 2016 :

- des comptes polliniques de Nancy et Metz,
- de la veille phénologique réalisée au Jardin Botanique Jean-Marie PELT.

### 1) Comptes polliniques

#### 1.1) Introduction

La veille aérobiologique, réalisée depuis 1986 à Nancy et 2005 à Metz, consiste en l'identification des particules allergènes (pollens, moisissures) récoltées par un capteur spécifique. Les relevés sont effectués chaque semaine, de février à octobre. Les résultats obtenus ont l'avantage de fournir une mesure quantitative (nombre de grains par m<sup>3</sup> d'air) mais disponibles au minimum une semaine plus tard du fait du temps de collecte, de mesure et d'analyse en laboratoire. Les données sont réalisées en collaboration avec le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA).

Cette année, le RNSA a fixé la date de remise en route des capteurs à pollens au plus tard la semaine du 15 au 22 février.

A Nancy, le capteur est situé Tour Marcel Brot. Les comptes polliniques sont assurés par Marielle GREGORI, analyste pour le RNSA et responsable du projet « Observatoire des pollens » en cours de développement par Air Lorraine, l'ORSAS Lorraine, le Jardin Botanique et l'Université de Lorraine. Du fait de l'activité pollinique constatée en début d'année lors des observations de veille phénologique, le capteur de Nancy a été redémarré le 2 février 2016. Le jour choisi pour le relevé du tambour est le mardi.

A Metz, le fonctionnement du capteur, les mesures et les analyses sont gérés par Yves ROBET et Grégory GRESSET. L'appareil de mesure est situé à l'hôpital Legouest, et a été remis en activité le 29 février 2016. Le jour de relevé du tambour est le lundi.



Figure 1: Capteur de Nancy

Les périodes de mesures pour le premier trimestre 2016 sont :

- du 2 février au 4 avril 2016 pour Nancy ;
- du 29 février au 3 avril 2016 pour Metz.

### 1.2) Risque Allergique lié à l'Exposition aux Pollens (RAEP)

La figure 2 ci-dessous présente le Risque Allergique lié à l'Exposition aux Pollens déterminé par le RNSA, à Nancy et Metz, durant ce premier trimestre 2016. Il a été compris entre 2 et 3, soit un risque faible à moyen.

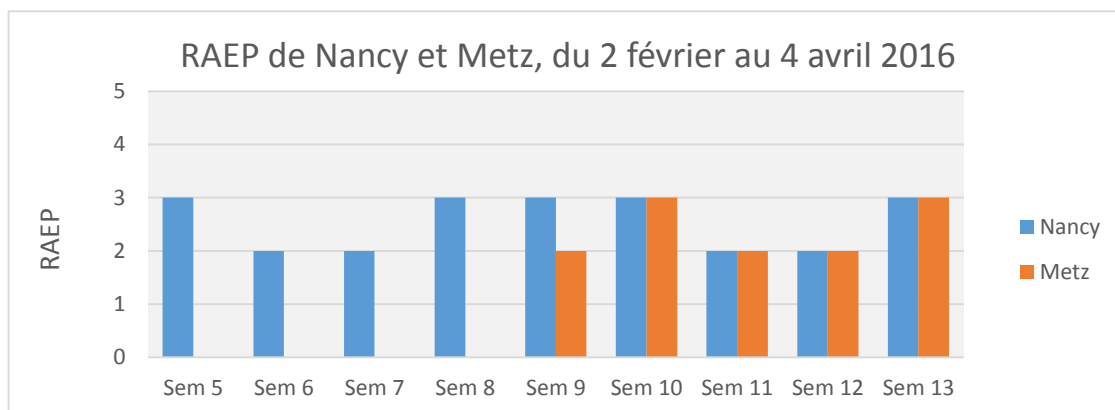


Figure 2: Risque Allergique lié à l'Exposition aux Pollens à Nancy et Metz, du 2 février au 4 avril 2016 (source : RNSA).

Un risque allergique était présent dès la remise en route des capteurs, avec un risque moyen (3/5) pour Nancy et faible (2/5) pour Metz.

Durant ce premier trimestre 2016, les quantités maximales de pollens ont été retrouvées dans les capteurs aux dates suivantes :

- Le 6 février : Aulne et Noisetier ;
- Le 6 mars : Cyprès.

Un nombre équivalent de genres de pollens a été piégé pour les deux villes, soit 18 à Nancy et 17 à Metz.

### 1.3) Etude des trois genres les plus piégés

Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution du nombre de grains de pollens comptés au microscope pour les trois genres les plus piégés par les capteurs de Nancy et Metz : l'Aulne, le Noisetier et le Cyprès.

#### Aulne

La figure 3 ci-dessous présente l'évolution du nombre de grains de pollens d'Aulne à Nancy et à Metz. Nous pouvons observer une activité pollinique de l'Aulne dès la mise en route des capteurs.

Pour Nancy, la première semaine de piégeage révèle un pic pollinique (nombre élevé de pollens piégés par rapport aux quantités des autres jours pour un même capteur) avec près de 800 grains de pollens par m<sup>3</sup> d'air. S'il y a eu un pic pollinique à cette période à Metz, celui-ci n'a pas pu être mesuré en raison de la remise en route plus tardive du capteur.

Les quantités de pollens piégés sont par ailleurs similaires pour les deux villes à partir de mars.

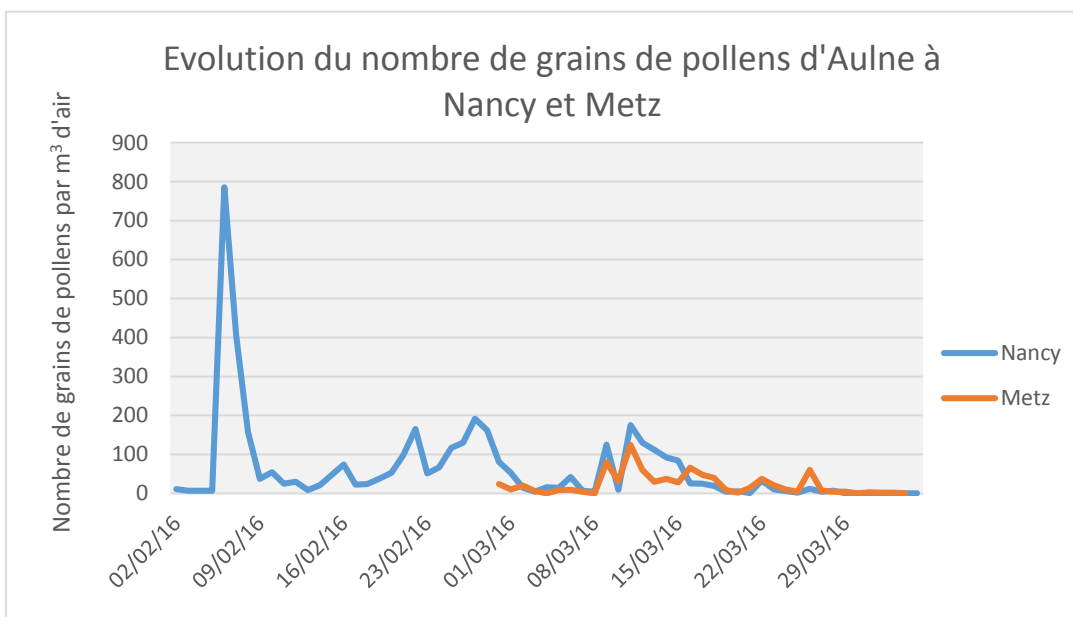


Figure 3: Evolution du nombre de grains de pollens d'Aulne à Nancy et Metz

### Noisetier

La figure 4 renseigne sur l'évolution du nombre de grains de pollens de Noisetier à Nancy et Metz pour le premier trimestre 2016.

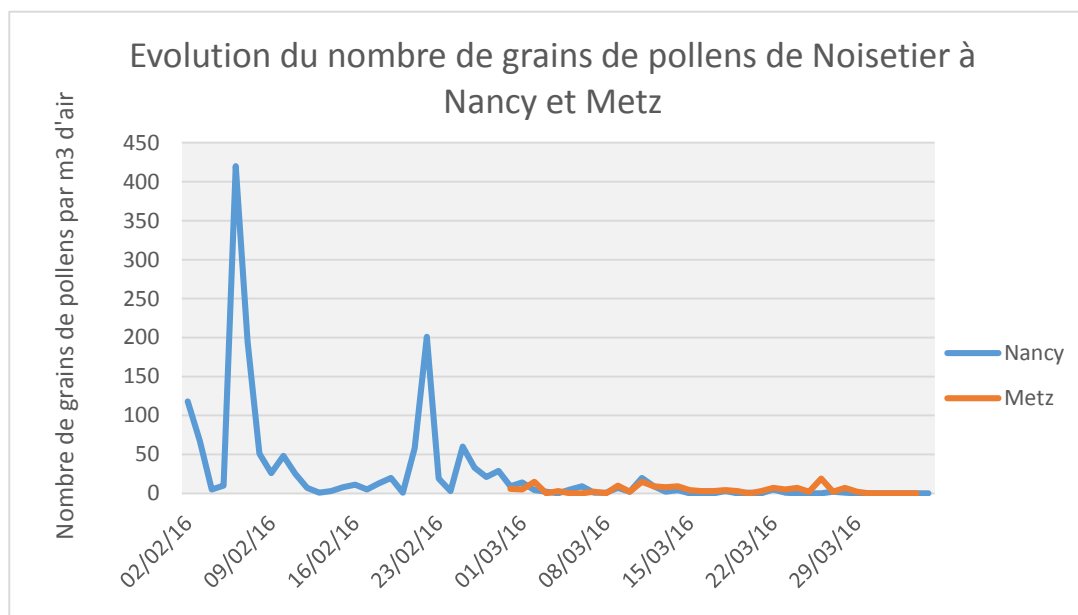


Figure 4: Evolution du nombre de grains de pollens de Noisetier à Nancy et Metz

Comme pour l'Aulne, nous pouvons observer une activité pollinique du Noisetier dès la mise en route des capteurs. Deux pics polliniques ont été mesurés à Nancy (420 grains par m³ d'air le 6 février et 200 le 22 février) avant la mise en route du capteur messin. S'il y a eu un pic pollinique à cette période à Metz, celui-ci n'a pas pu être mesuré.

A partir de mars, les quantités de pollens de Noisetier piégés sont faibles pour les deux villes.

## Cyprès

La figure 5 ci-dessous présente l'évolution du nombre de grains de pollens de Cyprès à Nancy et à Metz pour le premier trimestre 2016.

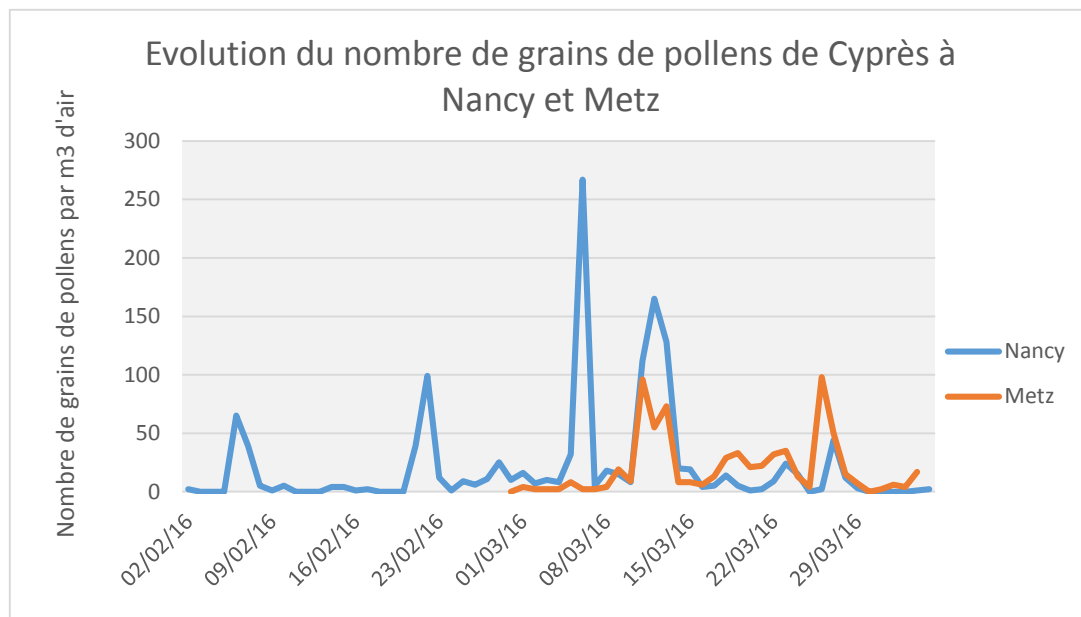


Figure 5: Evolution du nombre de grains de pollens de Cyprès à Nancy et Metz

Des pollens de Cyprès ont été captés à Nancy depuis début février. Un pic pollinique a été relevé le 6 mars avec 267 grains par m<sup>3</sup> d'air. Quelques jours plus tard, le phénomène s'est reproduit pour les deux villes.

A l'exception du premier pic de mars, les quantités de pollens piégés ont globalement la même évolution pour Nancy et Metz.

## 2) Veille phénologique au Jardin Botanique J-M. PELT

### 2.1) Introduction

La veille phénologique consiste en l'étude scientifique des variations saisonnières, de la croissance et du développement des plantes. Avec cette technique, les espèces émettrices de pollen, leur lieu d'implantation et la date de pollinisation sont clairement identifiés.

Une liste de 26 espèces végétales à l'origine d'allergies et correspondant à la phytogéographie lorraine a été établie par les allergologues et les botanistes. Le développement des plantes est surveillé toute l'année au Jardin botanique Jean-Marie PELT (anciennement Jardin botanique du Montet, à Villers-les-Nancy) une à deux fois par semaine selon la saison. La date de la première et dernière libération de pollen est relevée pour chaque espèce et mise en ligne sur le site d'Air Lorraine.

## 2.2) Observations

Pour ce premier trimestre 2016, les observations phénologiques ont été réalisées une fois par semaine. Sur les 26 espèces observées, 4 ont eu une activité pollinique au cours des trois premiers mois de l'année.

- **22 décembre 2015** : Les premières plantes à avoir pollinisé durant cette période sont les Noisetiers.

Dès fin décembre, certains **Noisetiers communs** étaient en fleurs. La pollinisation s'est étendue de fin décembre 2015 à mi-février 2016. Des pics de pollens ont également été observés en février à Nancy par le capteur remis en route le 2 février. En 2015, l'émission du pollen avait eu lieu en février et mars (avec une libération isolée le 24 décembre 2014).



Figure 6: Chatons de Noisetier commun.

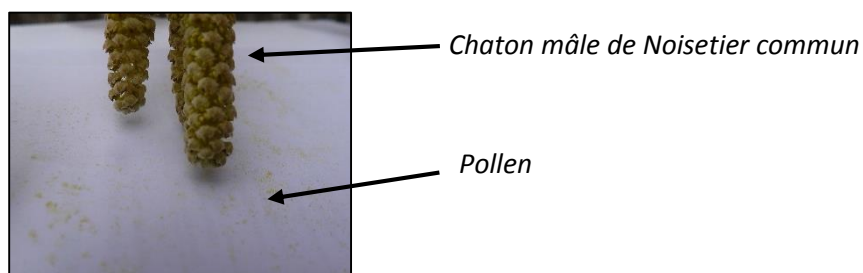


Figure 7: Chaton mâle de Noisetier commun libérant du pollen.

- **10 février 2016** : A partir de cette date et durant pratiquement deux mois, les **Aulnes glutineux** ont libéré du pollen, soit 3 semaines plus tôt qu'en 2015. Le débourrement des feuilles a immédiatement suivi l'arrêt de la pollinisation. Un pic pollinique a bien été observé le 6 février à Nancy par le capteur.



Figure 9: Chatons d'Aulne glutineux.

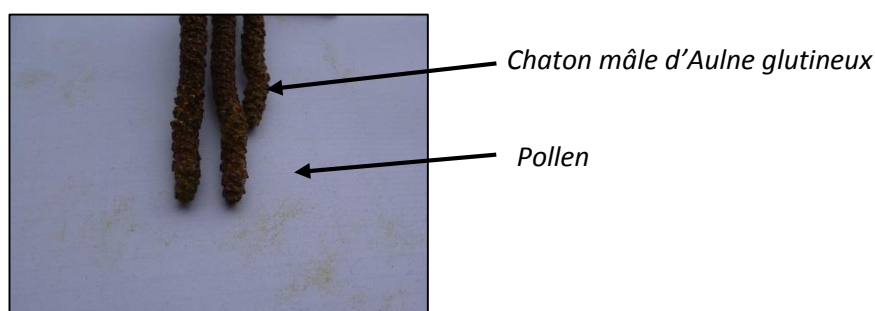


Figure 8: Chatons mâles d'Aulne glutineux libérant du pollen.

A cette même date, le **Cèdre du Japon** a commencé à libérer du pollen et cela perdure encore début avril.



*Cônes mâles de Cèdre du Japon, émettant du pollen*

*Figure 10: Cônes mâles de Cèdre du Japon.*

- **22 mars 2016** : Le **Saule marsault** était en fleurs. Il émettait du pollen le 31 mars 2016, soit une semaine plus tard qu'en 2015.



*Etamines de chaton mâle d'Aulne glutineux*

*Figure 11: Chatons mâles de Saule marsault.*

- **5 avril 2016** : Les **Frênes communs** et les **Charmes communs** étaient en floraison et les pollens de **Bouleaux** prêts à être libérés.

### 3) Conclusion

Lors de la remise en route des capteurs de Nancy et de Metz, le risque allergique était déjà présent, notamment à cause des pollens de Noisetier et d'Aulne.

De manière générale, et concernant la période commune de prélèvement, les relevés montrent une évolution pollinique semblable pour les deux villes.

L'activité pollinique, constatée dès fin décembre lors des observations phénologiques, conduit à proposer des mesures polliniques continues sur l'année, ou de mettre en route le capteur plus tôt dans la saison.