

Avec la collaboration de :

Communauté d'agglomération de Bourges Plus

Lig'Air

AtmoAuvergne

Bilan de la saison pollinique

Bourges – Année 2013

Introduction

Le phénomène de pollinisation est un processus naturel permettant la reproduction de nombreuses espèces végétales. Si près de 80% des espèces utilisent les insectes pour transporter le pollen de la fleur mâle à la fleur femelle, pour les 20% autres, c'est le vent qui se charge de ce transfert (anémophilie). De ce fait les fleurs mâles produisent des quantités extrêmement importantes pouvant atteindre plusieurs millions à plusieurs milliards de grains par épi floral. Si quelques grains atteignent leur cible, la grande majorité des grains restent dispersés dans l'air au gré du vent et des courants aérauliques avant de se déposer sur le sol.

Les pollens allergisants sont tous des pollens émis de plantes anémophiles et de ce fait, une partie des grains dispersés sera respirée par la population, dont les allergiques.

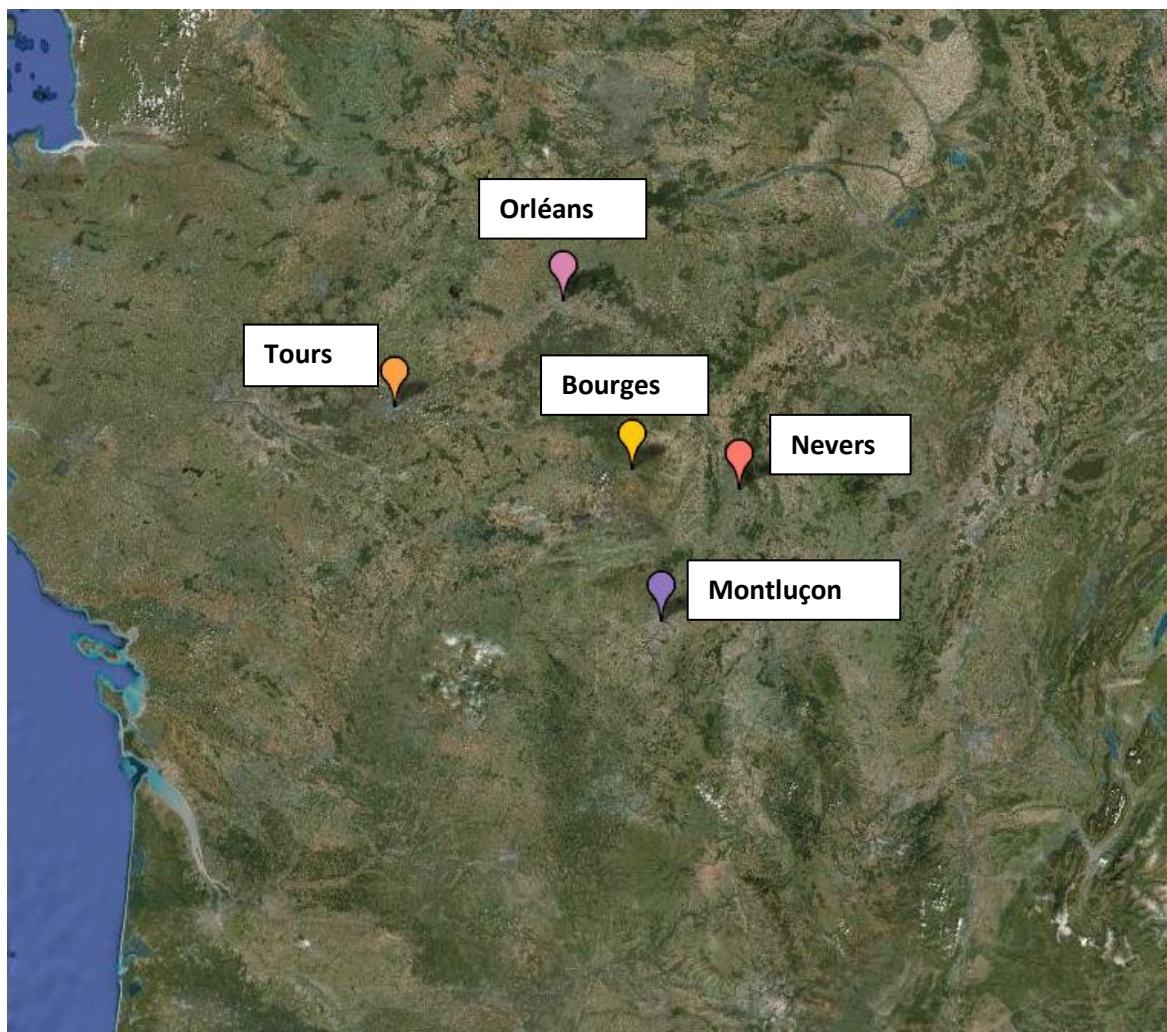
Ce rapport présente les taux de pollens observés dans l'Aquitaine au cours de l'année 2013 et compare les résultats avec les années précédentes.

Sommaire

Les capteurs de Bourges et ses alentours.....	3
Résultats principaux de l'année 2013	4
Pollens d'arbres.....	5
Pollens de Noisetier	5
Pollens d'Aulne	6
Pollens de Cyprès	7
Pollens de Frêne.....	8
Pollens de Bouleau.....	9
Pollens de Platane.....	10
Pollens de Chêne.....	11
Pollens d'herbacées	12
Pollens de Graminées	12
Pollens d'Urticacées.....	13
Pollens d'Ambroisie	14
Annexe	15
Les capteurs	15
Taux de fonctionnement des capteurs	16
Capteur de pollen.....	16
Analyses polliniques.....	16
Données cliniques	17
Prévisions météorologiques.....	17
Elaboration des bulletins allerge-polliniques pour la région de Bourges.....	17
Diffusion de l'information.....	18

Les capteurs de Bourges et ses alentours

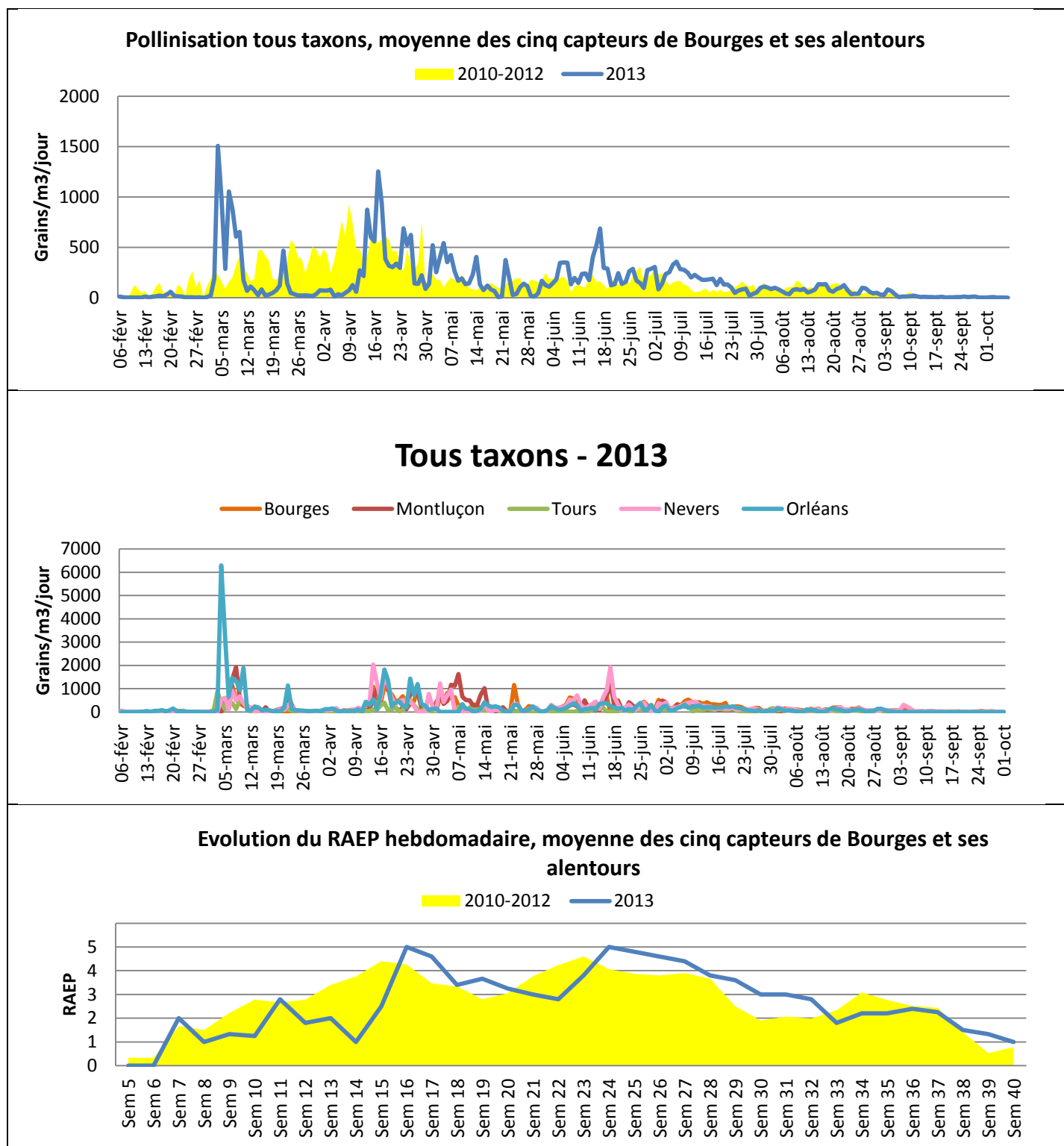
Le RNSA dispose de capteurs repartis sur l'ensemble de la France. Pour cette étude, nous utiliserons comme élément de comparaison les données recueillies sur les sites de Montluçon, Nevers, Orléans et Tours.



Résultats principaux de l'année 2013

Pour l'année 2013, la période de pollinisation est similaire à celle des années précédentes sauf entre le 27 février et le 12 mars avec la présence d'un pic intense d'une quantité de pollens d'environ 1500 grains/m³/jour. Par rapport aux années précédentes, la quantité de pollens est plus élevée. Concernant la ville de Bourges, la pollinisation de celle-ci est plus faible que pour certaines villes voisines, aux alentours de 1000 grains/m³/jour pour les pics les plus intenses.

L'évolution du RAEP (Risque Allergique d'Exposition aux Pollens) hebdomadaire est similaire aux années précédentes et diminue après la semaine 24 jusqu'à la fin de la saison, tout en restant significatif jusqu'à la semaine 37.

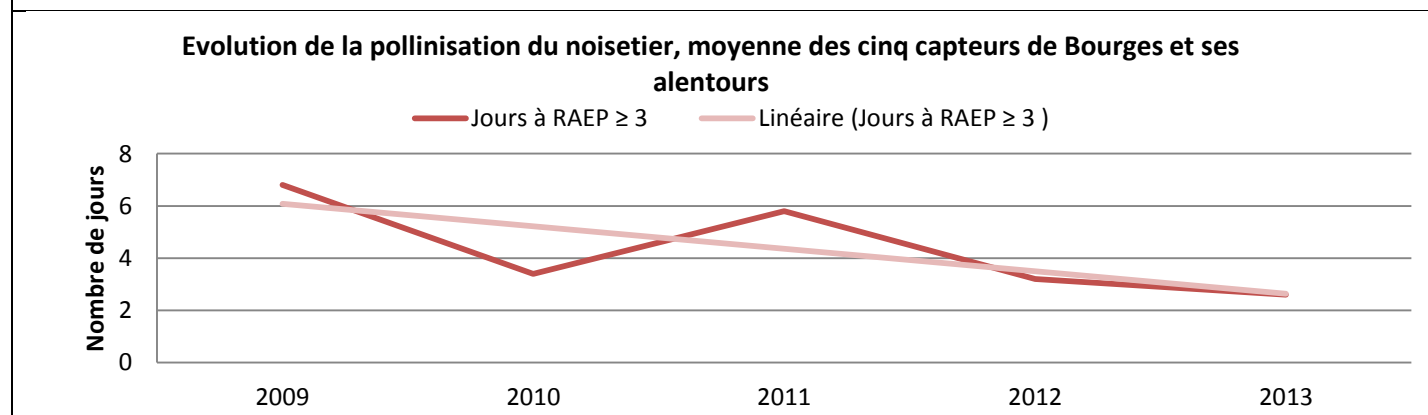
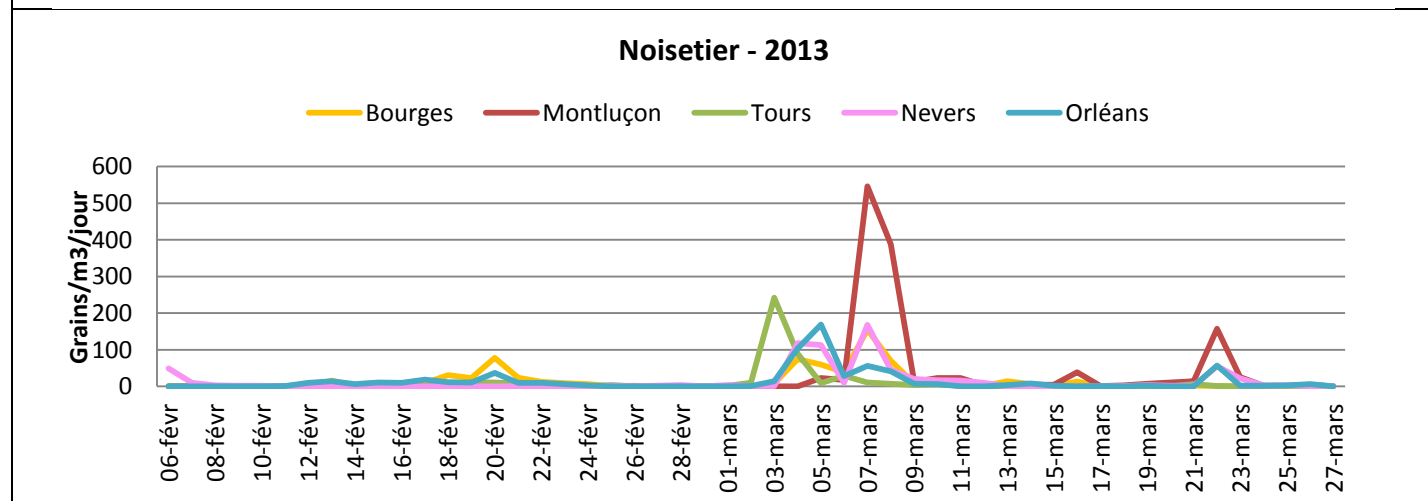
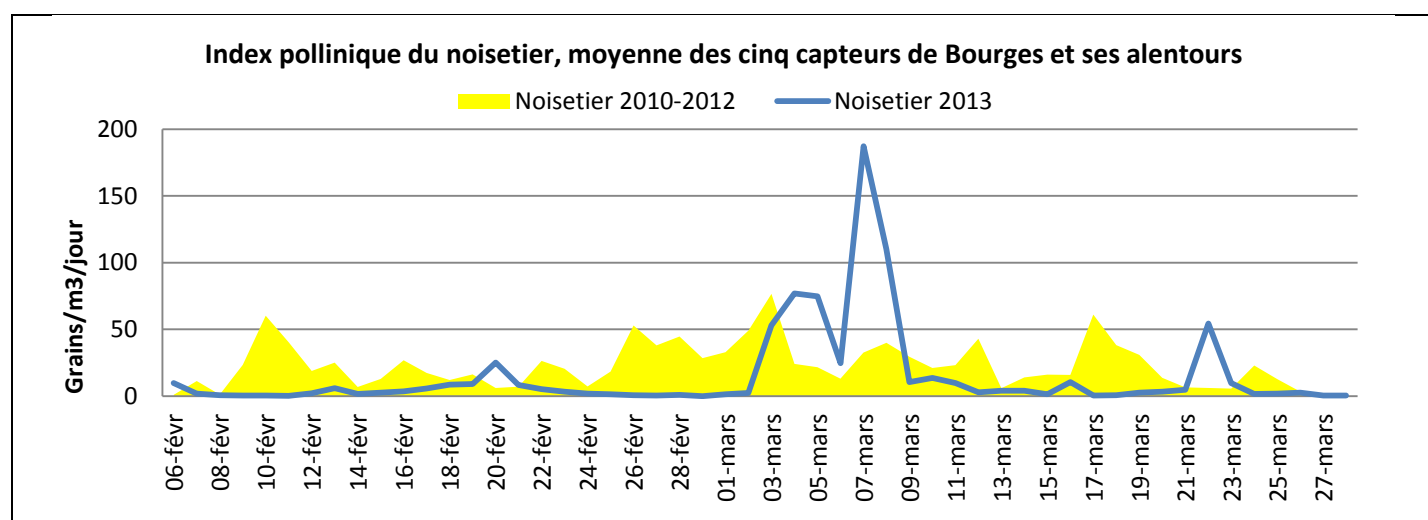


Pollens d'arbres

Pollens de Noisetier

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Noisetier	3	17 février au 25 mars

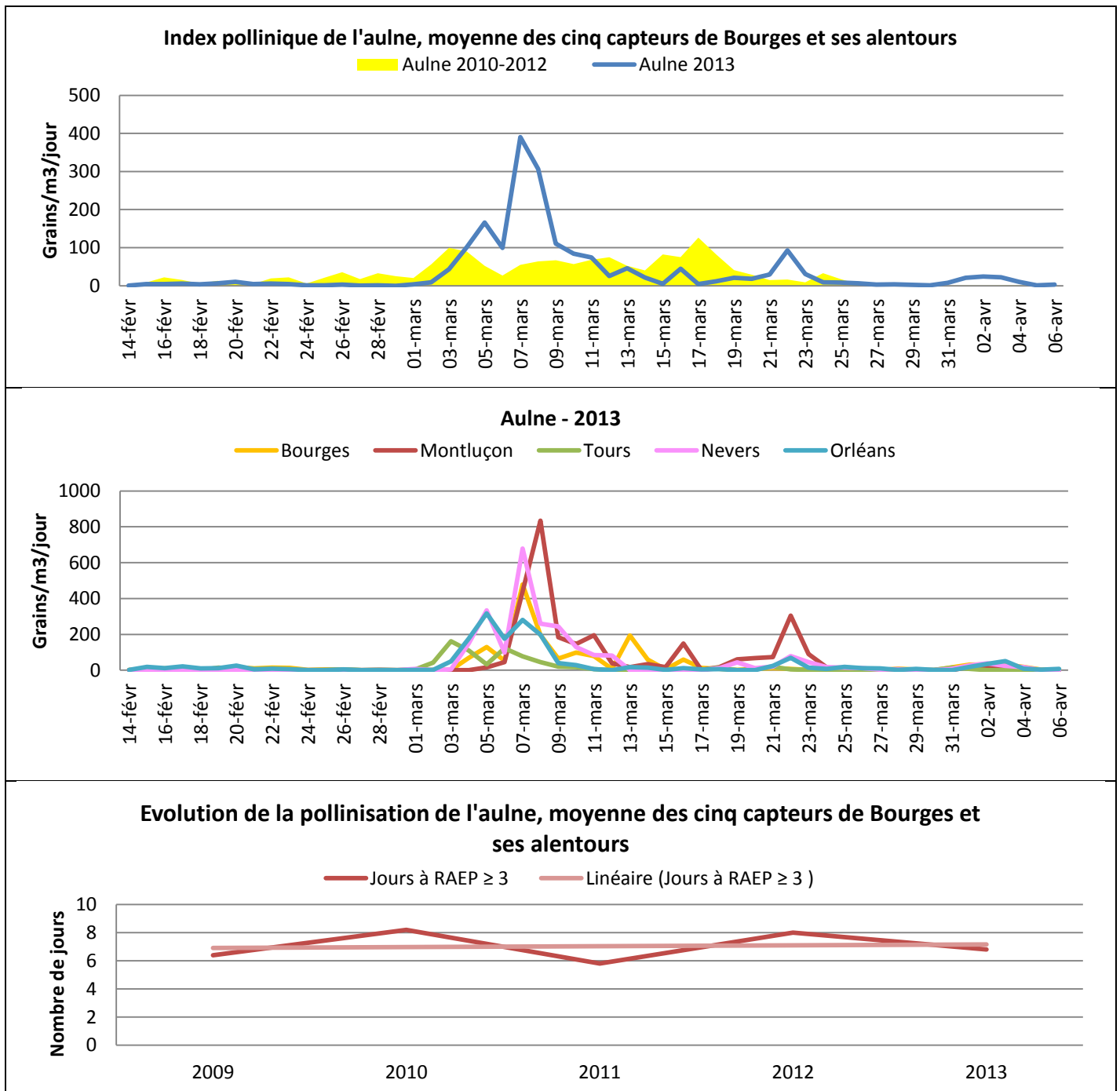
La période de pollinisation du noisetier débute mi-février et se termine fin mars. La quantité de pollens durant l'année 2013 est beaucoup plus faible que celle des années précédentes sauf entre le 6 et 9 mars avec un pic très intense et dont la quantité de pollens atteint environ 180 grains/m³/jour. La ville de Bourges est très légèrement touchée par la pollinisation du noisetier mais plus faiblement qu'à Montluçon par exemple avec une quantité de pollens qui atteint environ 500 grains/m³/jour. Le nombre de jours avec un RAEP \geq 3 diminue entre 2009 et 2010 pour augmenter de nouveau en 2011 et atteindre 6 jours. Depuis 2011, le nombre de jours avec un RAEP \geq 3 est en diminution et d'environ 3 jours.



Pollens d'Aulne

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Aulne	4	2 mars au 1 avril

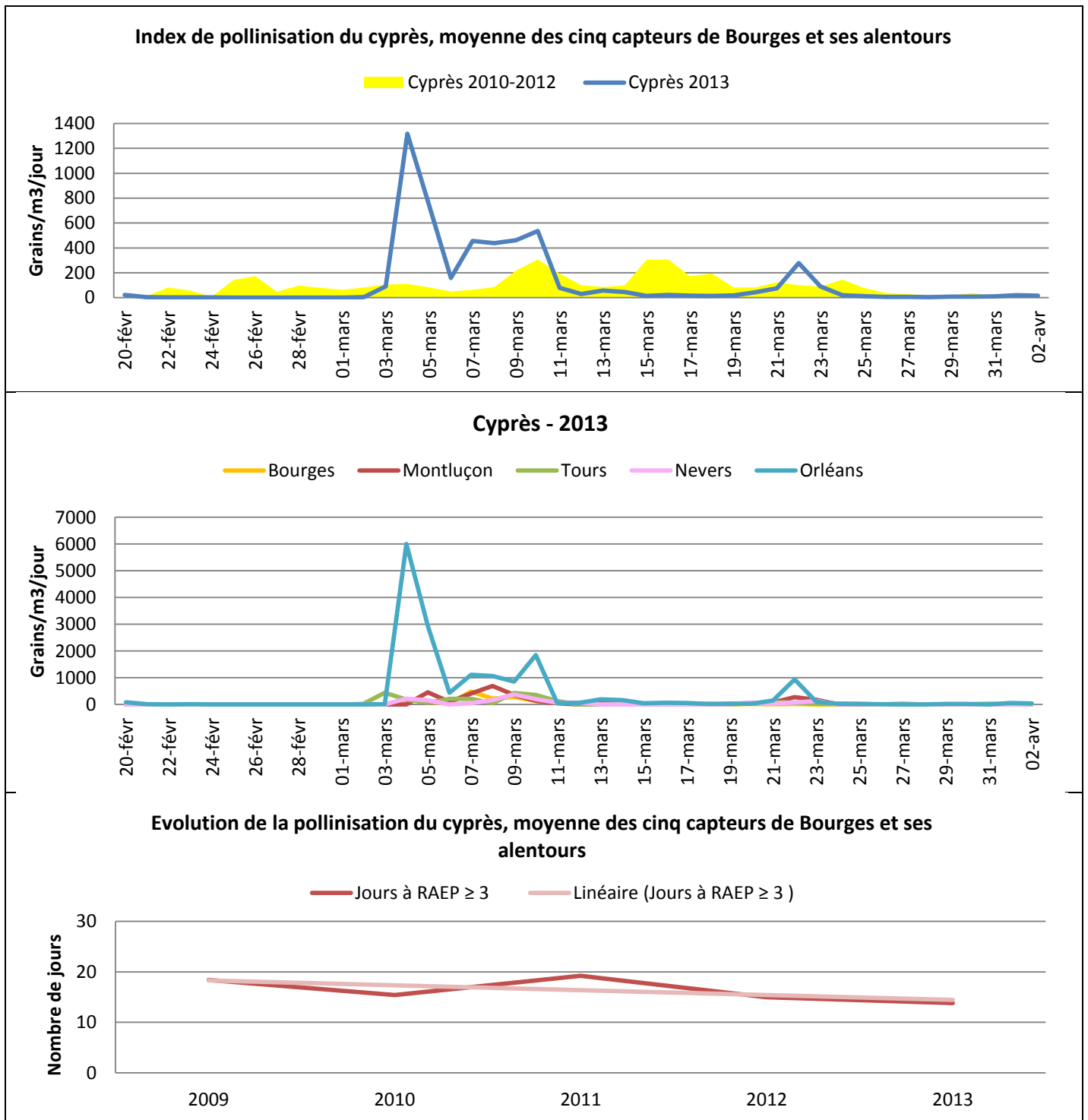
La période de pollinisation de l'aulne commence début mars et se termine début avril. Cette période est similaire à celle des années antérieures mais la quantité de pollens est beaucoup plus élevée. En effet, en 2013, un pic très intense est à noter entre les 3 et 11 mars avec une quantité de pollens qui atteint 400 grains/m³/jour. La pollinisation de l'aulne touche la ville de Bourges en particulier entre le 5 et 9 mars, néanmoins les villes les plus touchées par cette pollinisation restent Montluçon et Nevers avec une quantité de pollens qui atteint environ 800 grains/m³/jour pour le pic le plus intense des deux villes. L'évolution du nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 , elle reste constante autour de 7 jours.



Pollens de Cyprès

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Cyprès	5	3 mars au 9 juin

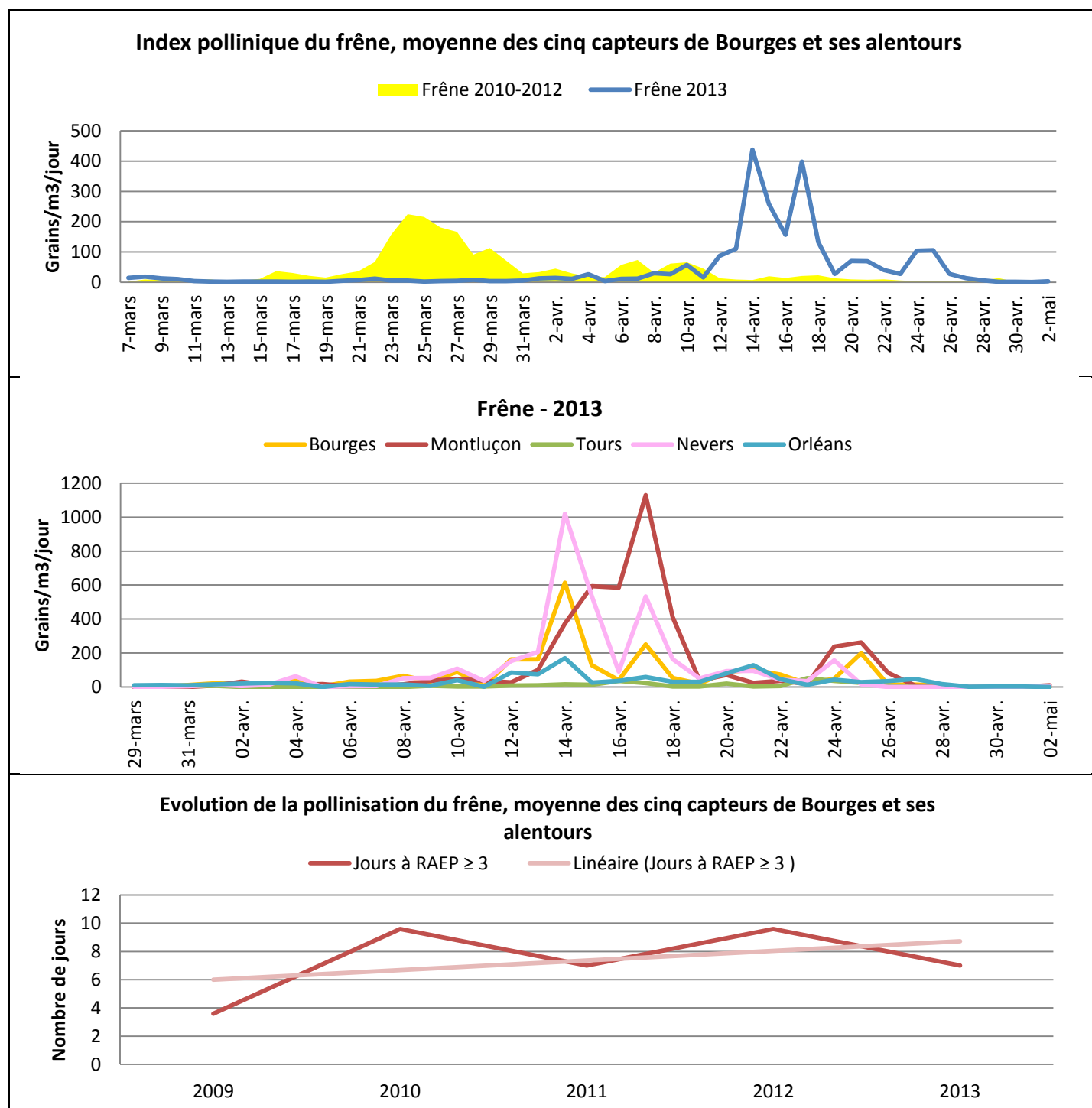
La période de pollinisation du cyprès commence début mars et se termine début juin. Cette période est décalée d'environ 10 jours par rapport aux années précédentes. La quantité de pollens en 2013 est plus élevée, on note la présence d'un pic très intense entre le 3 et 6 mars avec une quantité de pollens d'environ 1200 grains/m³/jour. La ville la plus touchée par la pollinisation du cyprès est Orléans avec une quantité de pollens d'environ 6000 grains/m³/jour. La ville de Bourges n'est que très peu touchée par cette pollinisation. L'évolution du nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 est constante depuis 2009 et d'environ 15 jours.



Pollens de Frêne

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Frêne	4	24 mars au 25 avril

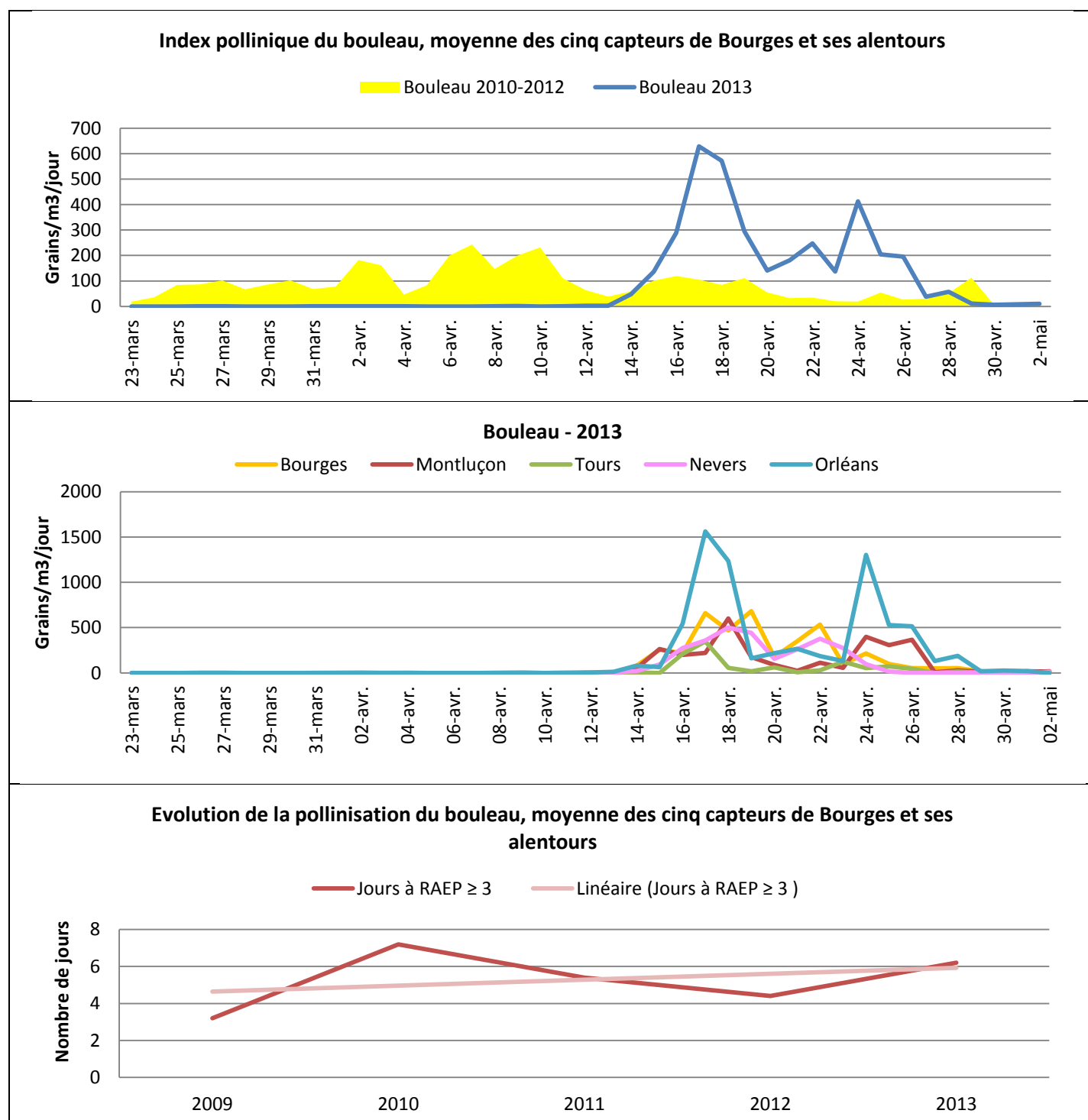
La période de pollinisation du frêne débute fin mars et se termine fin avril. Cette période est décalée d'une vingtaine de jours par rapport aux années précédentes et la quantité de pollens est plus élevée notamment entre le 13 et 18 avril avec une quantité d'environ 400 grains/m³/jour. La ville de Bourges fait partie des villes les plus touchées par la pollinisation du frêne dans la région avec une quantité de pollens d'environ 600 grains/m³/jour pour le pic le plus intense du 14 avril. Nevers et Montluçon sont également bien impactées avec une quantité de pollens supérieure à celle de la ville de Bourges et atteignant environ 1000 grains/m³/jour. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 était de 10 en 2010 et 2012, mais était en diminution en 2013 avec seulement 7 jours.



Pollens de Bouleau

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Bouleau	5	15 au 27 avril

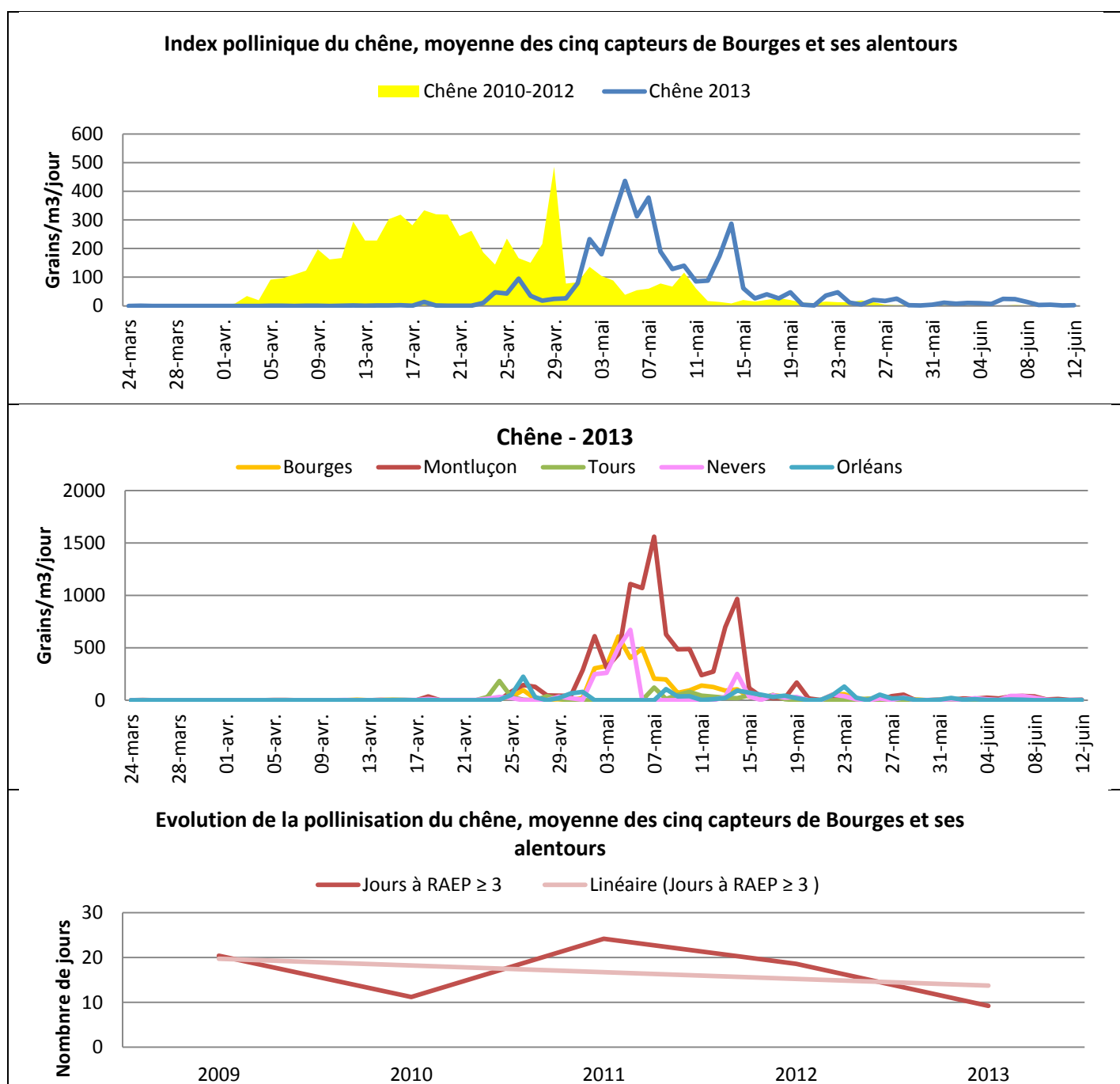
La période de pollinisation du bouleau débute mi-avril et se termine fin avril. Cette période est différente des années précédentes et commence environ 3 semaines plus tard. La pollinisation de la ville de Bourges est similaire aux villes des alentours sauf pour la ville d'Orléans qui est la plus touchée avec une quantité de pollens qui atteint 1500 grains/m³/jour. Le nombre de jours avec un RAEP \geq 3 a augmenté entre 2009 et 2010 pour atteindre 7 jours, il diminue jusqu'en 2012 jusqu'à 4 pour augmenter de nouveau en 2013 et ainsi atteindre un nombre de jours avec un RAEP \geq 3 de 6.



Pollens de Chêne

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Chêne	4	26 avril au 28 mai

La période de pollinisation du chêne débute fin avril et se termine fin mai. Cette période est décalée d'environ une vingtaine de jours par rapport aux années précédentes et la quantité de pollens est légèrement supérieure avec environ 400 grains/m³/jour. La ville la plus touchée est Montluçon avec une quantité de pollens qui atteint 1500 grains/m³/jour pour le pic le plus intense. Les villes de Bourges et Nevers sont elles aussi touchées mais avec une quantité de pollens trois fois plus faible et d'environ 500 grains/m³/jour. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 était supérieur à 20 en 2011 et depuis, il ne cesse de diminuer et devient inférieur à 10 en 2013.

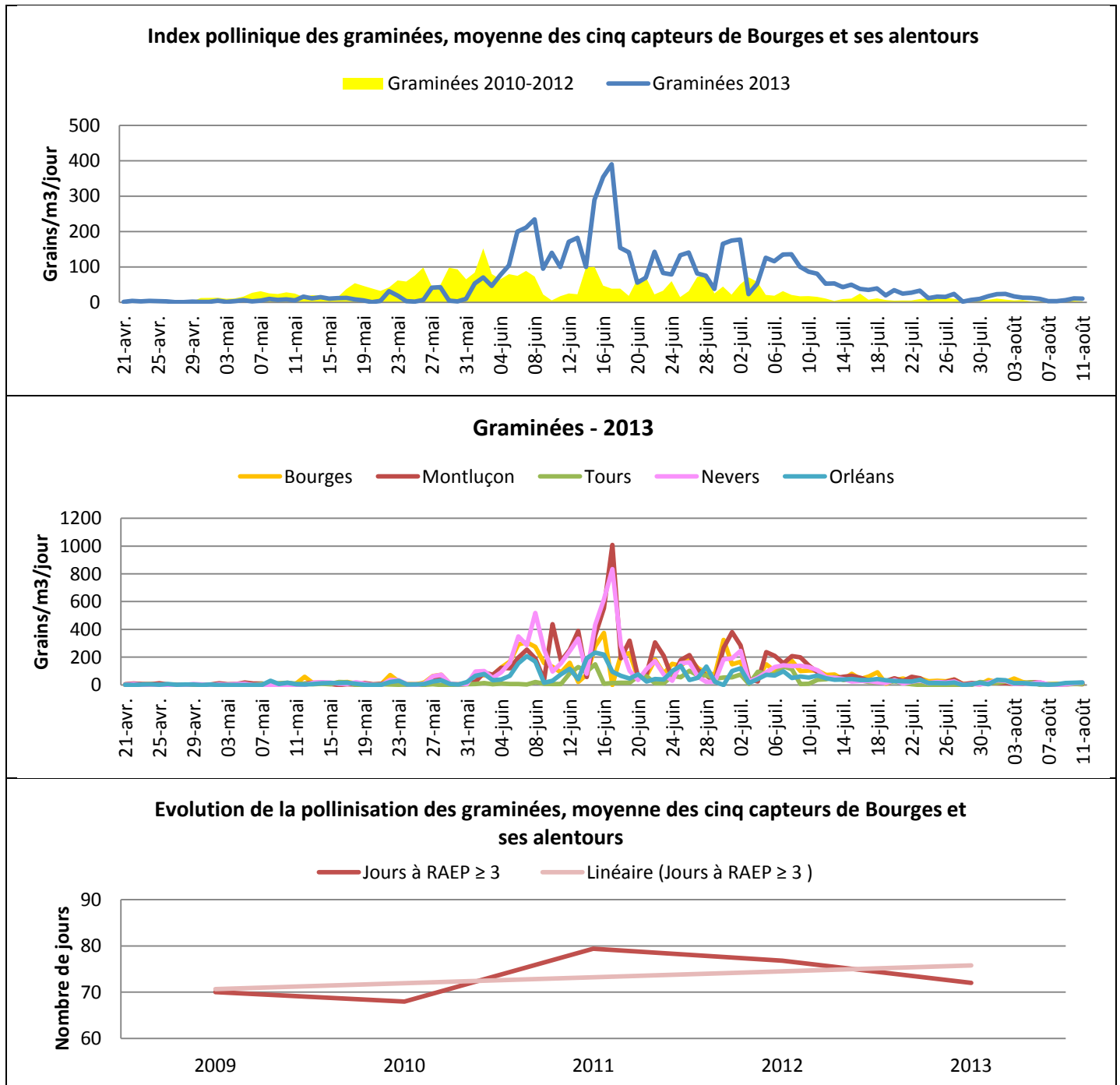


Pollens d'herbacées

Pollens de Graminées

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Graminées	5	27 mai au 2 août

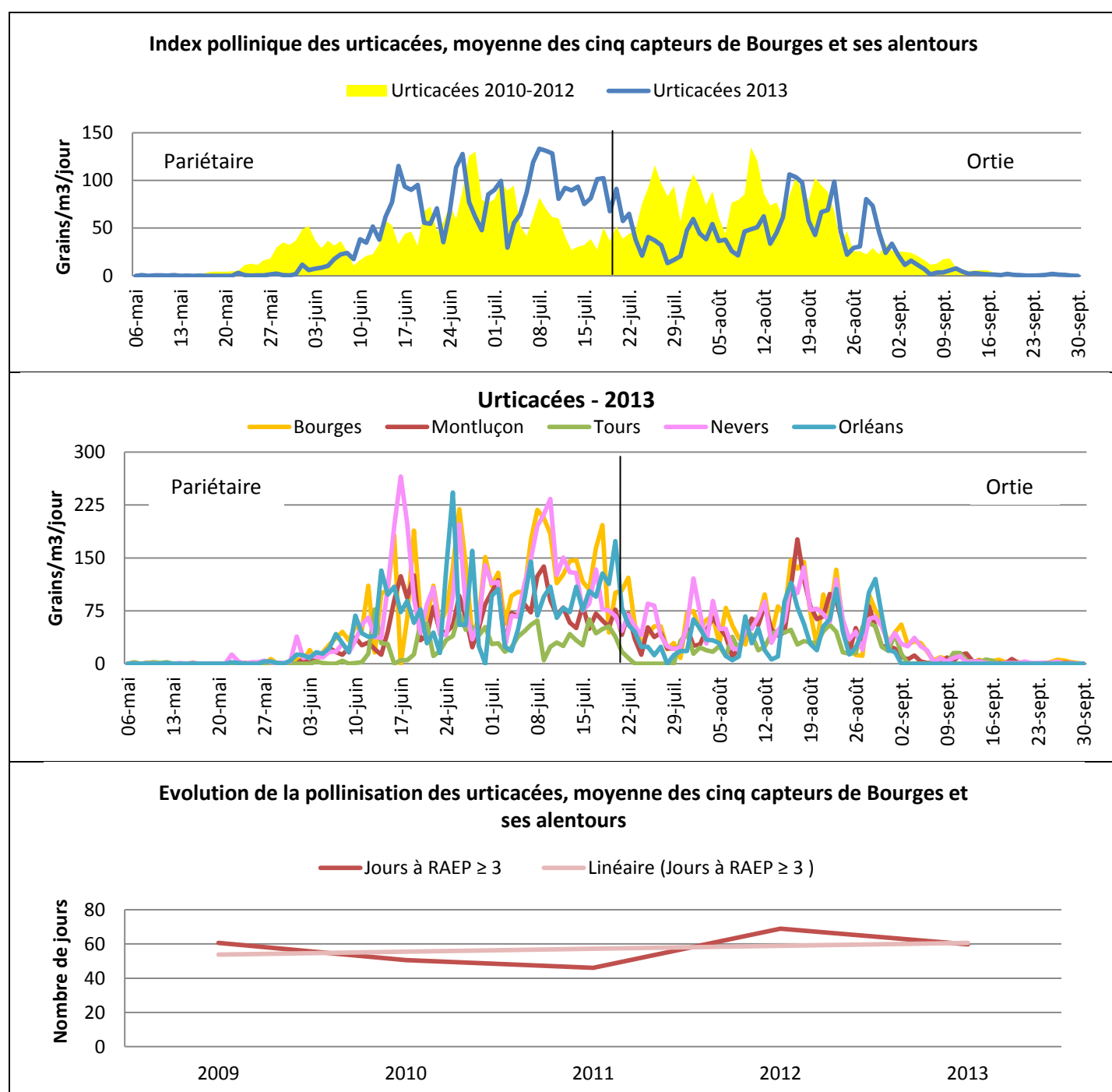
La période de pollinisation des graminées commence fin mai et se termine début août. Cette période est similaire à celle des années précédentes sauf que la quantité de pollens est supérieure en 2013. Le pic le plus intense atteint une quantité de pollens d'environ 400 grains/m³/jour. Les villes les plus touchées par la pollinisation des graminées sont Montluçon et Nevers avec une quantité de pollens d'environ 1000 grains/m³/jour pour le pic le plus intense. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 est très élevé par rapport aux autres pollens. En 2011, le nombre de jours était de 80, depuis il ne cesse de diminuer et atteint un nombre d'environ 71 jours en 2013.



Pollens d'Urticacées

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Pariétaire	4	12 juin au 20 juillet
Ortie	1	20 juillet 28 août

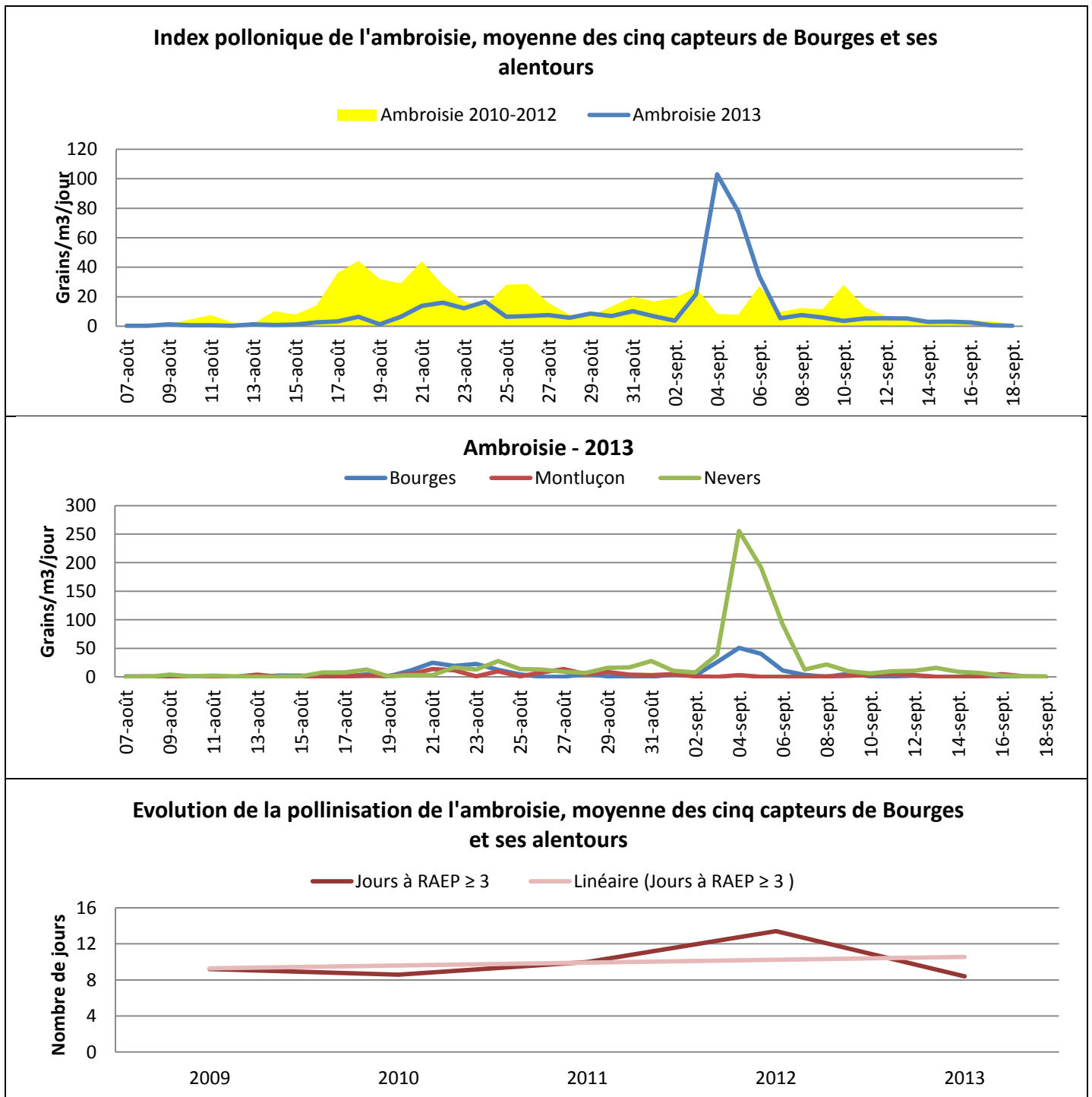
La période de pollinisation des urticacées débute mi-juin et se termine fin août. Cette période est similaire à celle des années précédentes ainsi que l'intensité des pics sauf entre le 1^{er} et le 22 juillet avec une quantité de pollens d'environ 130 grains/m³/jour pour le pic le plus intense. Toutes les villes sont touchées, excepté Tours où la quantité de pollens n'excède pas 75 grains/m³/jour. La ville de Bourges est fortement touchée avec une quantité de pollens d'environ 225 grains/m³/jour notamment le 24 juin et le 8 juillet. L'évolution du nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 est assez constante et comprise entre 40 et 60 jours depuis 2009 sauf pour 2012 où le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 atteint 70 jours. A noter que les pollens de pariétaire sont allergisants alors que le potentiel allergisant des pollens d'ortie est très faible.



Pollens d'Ambroisie

Taxon	Potentiel allergisant	Période de pollinisation en 2013
Ambroisie	5	17 août au 18 septembre

La période de pollinisation de l'ambroisie commence mi-août et se termine mi-septembre. Cette période est décalée d'environ 15 jours par rapport aux années précédentes. Pour l'année 2013, il y a présence d'un pic de forte intensité entre le 2 et 7 septembre. La ville la plus touchée par cette pollinisation est Nevers avec une quantité de pollens d'environ 250 grains/m³/jour. La ville de Bourges est touchée avec une quantité de pollens d'environ 50 grains/m³/jour. L'évolution du nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 est relativement constante avec un nombre de jours d'environ 8.



Annexe

Les capteurs

A l'initiative de la ville de Bourges et de l'association Lig'Air, le RNSA a fait installé en 2009 un capteur sur la ville de Bourges. Il est situé à 13m au dessus du sol et a pour coordonnées géodésiques : Longitude: 2° 23' 47" Est, Latitude : 47° 05' 04" Nord, Altitude 146 m. Les données recueillies sur ce capteur concernent plus de 75000 habitants.



source : google earth



Capteur de pollens de Bourges

Taux de fonctionnement des capteurs

Le taux de fonctionnement des capteurs de pollens de la région de Bourges est satisfaisant (>86%).

Villes	Nombre de jours de fonctionnement	Nombre de jours de dysfonctionnement	Taux de fonctionnement
Bourges	229	0	100%
Orléans	203	6	97%
Tours	210	28	86%
Nevers	244	29	88%
Montluçon	215	0	100%

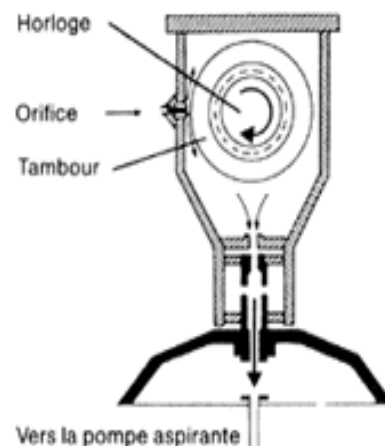
Capteur de pollen

Les capteurs de pollen utilisés dans le cadre de cette étude sont des capteurs / impacteurs de type HIRST de marque LANZONI.

Il s'agit d'une girouette aspirant 10 litres d'air par minute (comme la respiration humaine) dont la buse d'aspiration se trouve positionnée face au vent.

L'air est aspiré et les particules présentes sont impactées sur une bande transparente enduite qui défile continuellement à raison de 2 millimètres par heure, devant la buse.

Les tambours contenant les bandes enregistrées sont transmis 1 fois par semaine aux analystes du RNSA.



Analyses polliniques

Sur les tambours transmis, les bandes transparentes sont détachées et fractionnées en périodes de 24 heures. Les analyses sont réalisées en microscopie optique en suivant les procédures du R.N.S.A.

Les identifications sont réalisées selon les critères du guide "clé de détermination" mis au point par le R.N.S.A., les caractères qualitatifs et quantitatifs sont enregistrés sur une base de données "pollen" selon un pas de temps bi horaire. Les sommes des pollens de la journée sont transformées en concentrations journalières (grains/m^3), le rythme nyctéméral de la pollinisation peut être tracé pour chaque journée ou en moyennes.

Données cliniques

Le caractère allergisant du contenu pollinique de l'air dépend de nombreux facteurs :

- potentiel allergisant de la plante
- comptes polliniques
- conditions météorologiques
- avancée de la saison etc. ...

Il est important de mesurer l'impact sanitaire de l'exposition aux pollens.

Pour ce faire le R.N.S.A. a mis en place sur chaque région un réseau de médecins sentinelles spécialisés en allergologie chargés de fournir des informations cliniques concernant :

- l'existence de pollinoses
- l'évolution temporelle de la pathologie
- la gravité des symptômes :
 - conjonctivites
 - rhinites
 - toux
 - asthme
 - eczéma

Le bulletin clinique électronique hebdomadaire permet de calculer l'index clinique hebdomadaire sur la région Aquitaine, révélateur de l'impact sanitaire lié aux pollens.

Prévisions météorologiques

La production et la dispersion des grains de pollens sont en fonction des conditions météorologiques. De ce fait le R.N.S.A. utilise le répertoire de prévisions météorologiques de Météo France.

Elaboration des bulletins allerge-polliniques pour la région de Bourges

Grâce aux données phénologiques cliniques et aux prévisions météorologiques le R.N.S.A élabore pour chaque taxon et pour l'ensemble des pollens un niveau **RAEP (Risque Allergique lié à l'Exposition aux Pollens)**.

Le RAEP peut être de :

- 0 = nul
- 1 = très faible
- 2 = faible
- 3 = moyen
- 4 = élevé
- 5 = très élevé

Le RAEP a un caractère estimatif pour les jours à venir voire de la semaine.

Diffusion de l'information

Le bulletin obtenu à partir des observations et prévisions est communiqué de façon bi hebdomadaire.

Ce bulletin informe sur les principaux taxons présents dans l'air et le risque allergique prévisionnel et est diffusé de fin février à fin septembre. De plus, les résultats des capteurs figurent sur les bulletins allergo-polliniques et sur le site Internet www.pollens.fr.