

Bilan de la saison pollinique

PROVENCE-ALPES- CÔTE D'AZUR

Année 2013

RNSA
Le Plat du Pin
69690 BRUSSIEU
Tel 04 74 26 19 48 – Fax : 04 74 26 16 33
Mail rnsa@rnsa.fr
Internet www.pollens.fr

Table des matières

Introduction.....	1
Huit capteurs en région PACA	2
Résultats principaux de l'année 2013 pour la région PACA	7
Pollens d'arbres.....	8
Pollens de Frêne.....	8
Pollens de Cyprès.....	9
Pollens de Chêne.....	10
Pollens de Platane	11
Pollens d'Olivier	12
Pollens d'herbacées.....	13
Pollens d'Urticacées (Pariétaire et Ortie)	13
Pollens de Graminées.....	14
Pollens d'Ambroisie.....	15
Annexes.....	16
Capteur de pollens.....	16
Taux de fonctionnement des capteurs.....	16
Analyses polliniques	16
Données cliniques	16
Prévisions météorologiques	17

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 en région PACA au cours de l'année 2013 et compare ces résultats avec les années précédentes.

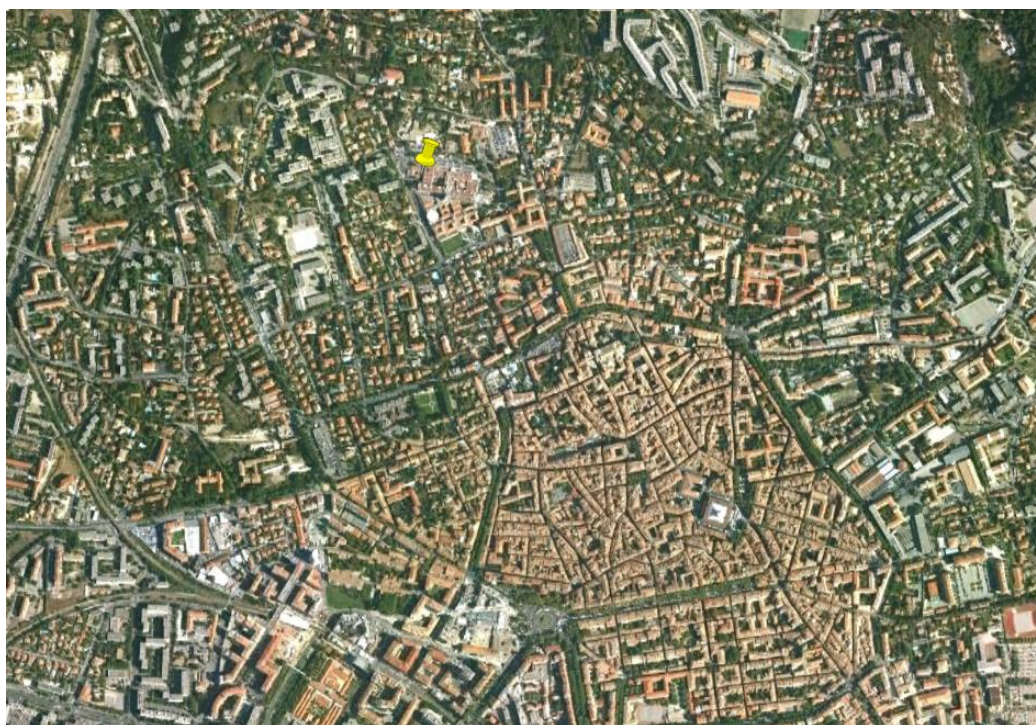
Huit capteurs en région PACA

Il y a huit capteurs sur la région Provence Alpes Côte d'Azur, le premier installé fût celui de Marseille en 1988 (installé sur le toit de l'hôpital nord), puis suivirent ceux de Briançon et Gap, respectivement en 1991 et 1992. Les capteurs de Nice, Toulon et Aix-en-Provence ont été installés en 1994, 1995 et 1997. Plus récemment sont venus s'ajouter à la liste les capteurs d'Avignon (2003) et Ajaccio (2006).



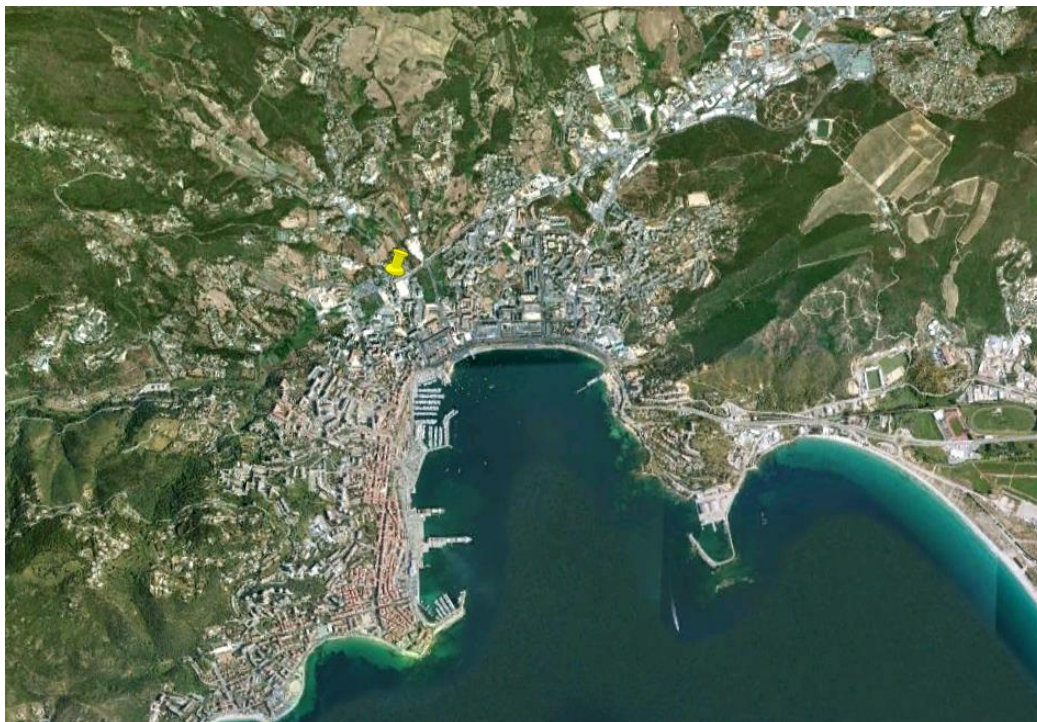
Capteur d'Aix-en-Provence :

Situé sur le toit du centre hospitalier, c'est un capteur de type Hirst de marque Lanzoni. Il a été relevé tous les mardis tout au long de l'année par le personnel du centre hospitalier.



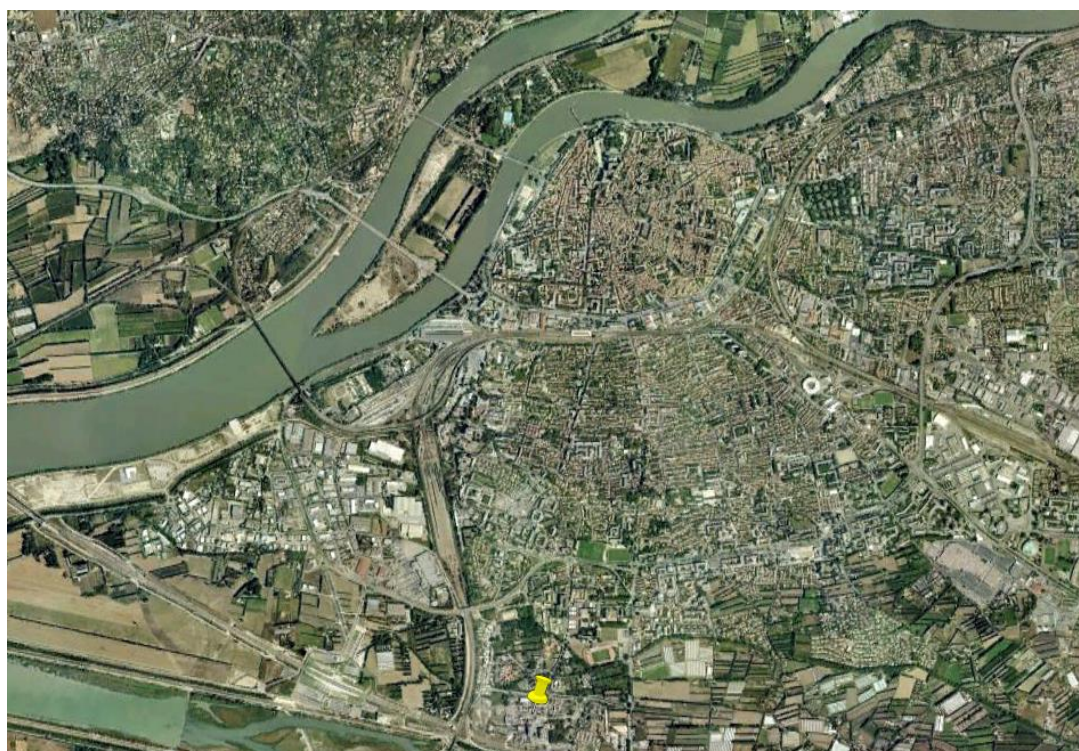
Capteur d' Ajaccio :

Situé boulevard Abbé Recco sur le toit du bâtiment de la sécurité sociale, c'est un capteur de type Hirst de marque Burkard. Il a été relevé tous les mercredis à partir du 20 janvier au 17 décembre par Audrey Attil, avec cependant des problèmes de maintenance du 29 février au 20 mars.



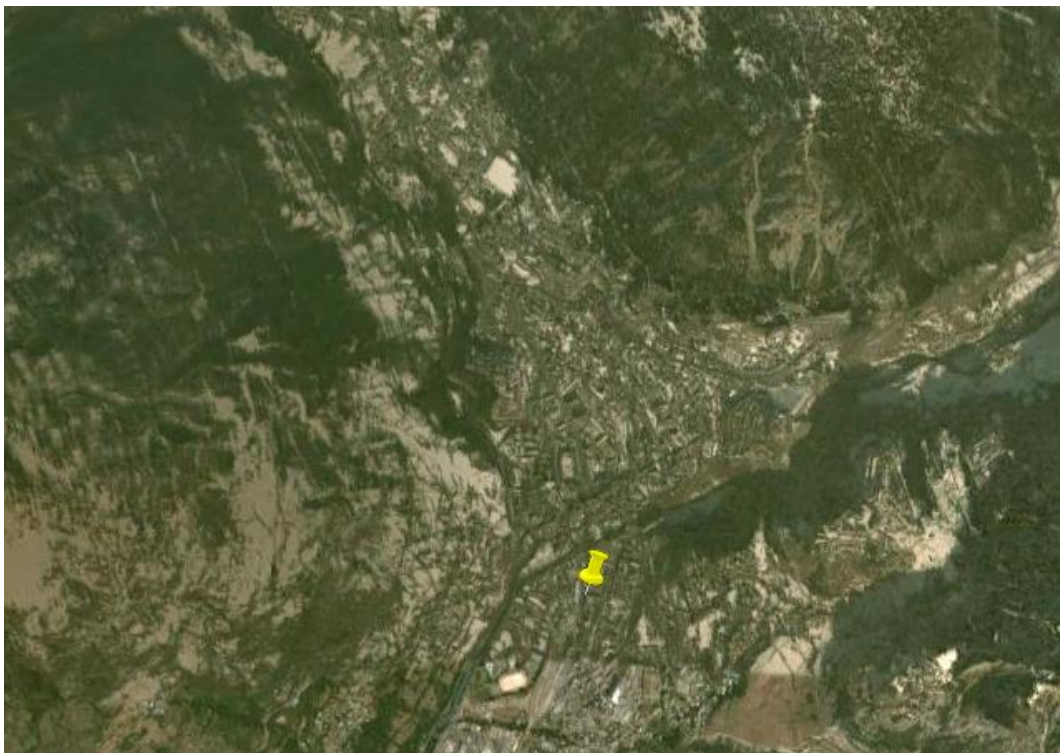
Capteur d' Avignon :

Situé sur le toit de l'unité mère-enfant du centre hospitalier, c'est un capteur de type Hirst de marque Lanzoni. Les relevés hebdomadaires sont effectués le lundi par le personnel du centre hospitalier. Le capteur a fonctionné du 16 janvier au 7 octobre avec un problème de maintenance du 6 au 12 février et du 17 au 23 septembre.



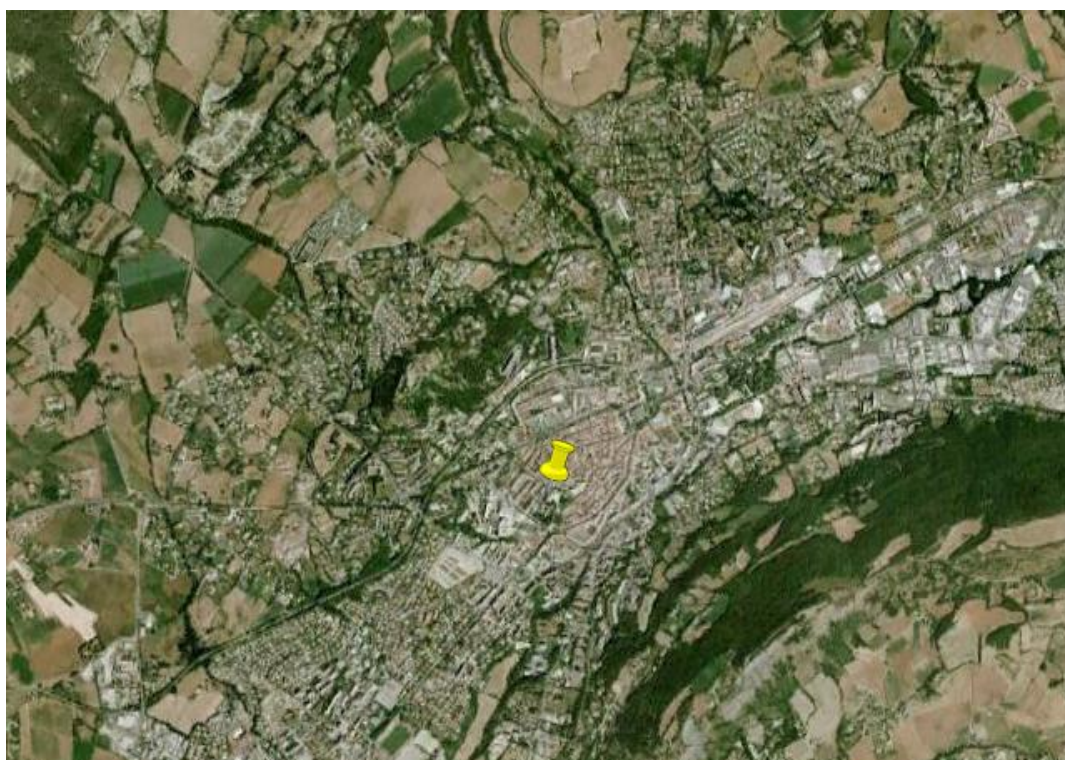
Capteur de Briançon :

Situé avenue du Général De Gaulle, c'est un capteur de type Hirst de marque Burkard. Les relevés hebdomadaires sont effectués le mardi par le CEMBREU. Le capteur a fonctionné du 15 février au 17 septembre avec des problèmes de maintenance du 29 mai au 4 juin et du 3 au 16 juillet.



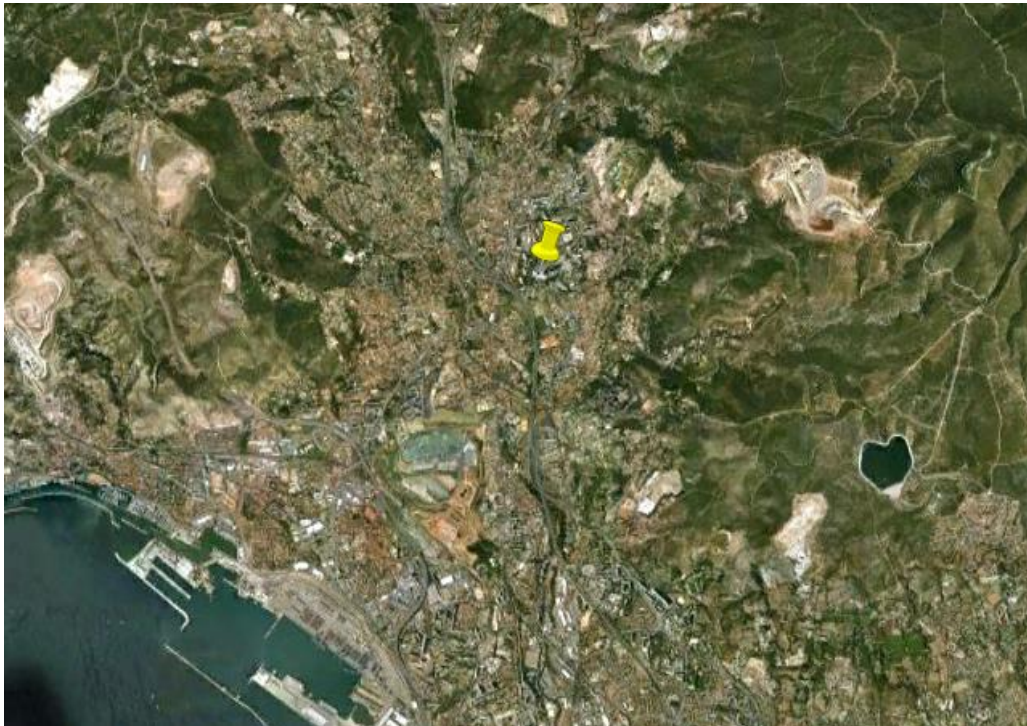
Capteur de Gap :

Situé sur le toit de la préfecture de Gap, rue Saint-Arey, c'est un capteur de type Hirst de marque Burkard, il a été relevé tous les mardis du 31 janvier au 16 septembre, avec un problème de maintenance du 2 au 15 juillet.



Capteur de Marseille :

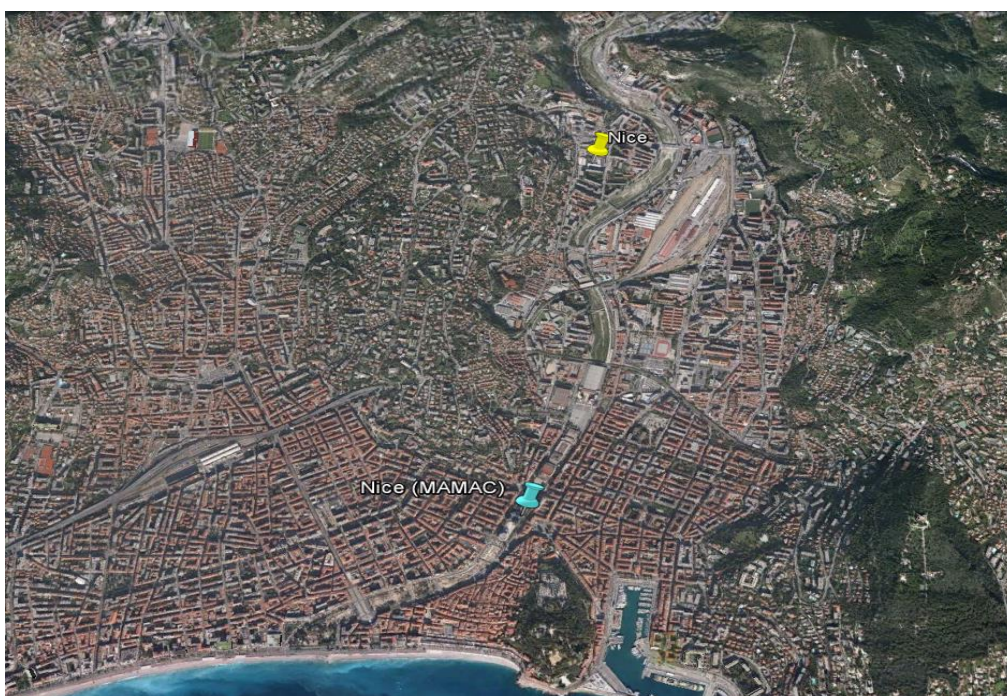
Situé sur le toit de l'hôpital nord, c'est un capteur de type Hirst de marque Lanzoni, il a été relevé tous les lundis du 1^{er} janvier au 29 septembre avec des problèmes de maintenance du 27 février au 4 mars, du 23 au 29 avril, du 7 au 13 mai, du 11 au 17 juin, du 18 au 23 juillet et du 3 au 9 septembre.



Capteur de Nice :

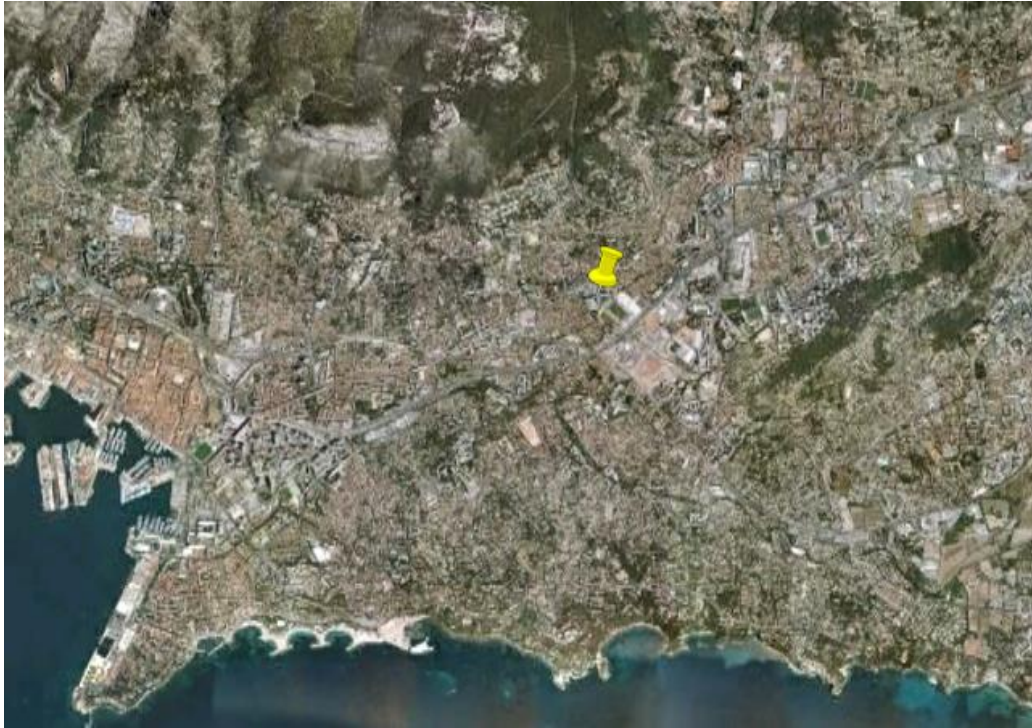
Situé sur le toit de l'hôpital Pasteur, avenue voie romaine, c'est un capteur de type Hirst de marque Burkard, il a été relevé tous les lundis du 2 janvier au 16 décembre, avec des problèmes de maintenance les 30 et 31 janvier, 9 et 10 avril, le 28 mai, du 5 au 10 juin et du 21 au 24 septembre.

A noter que le capteur de l'hôpital Pasteur devant être supprimé suite aux travaux, un capteur de remplacement a été placé sur le MAMAC. Pour la saison 2014, seul le capteur du MAMAC fonctionnera.



Capteur de Toulon :

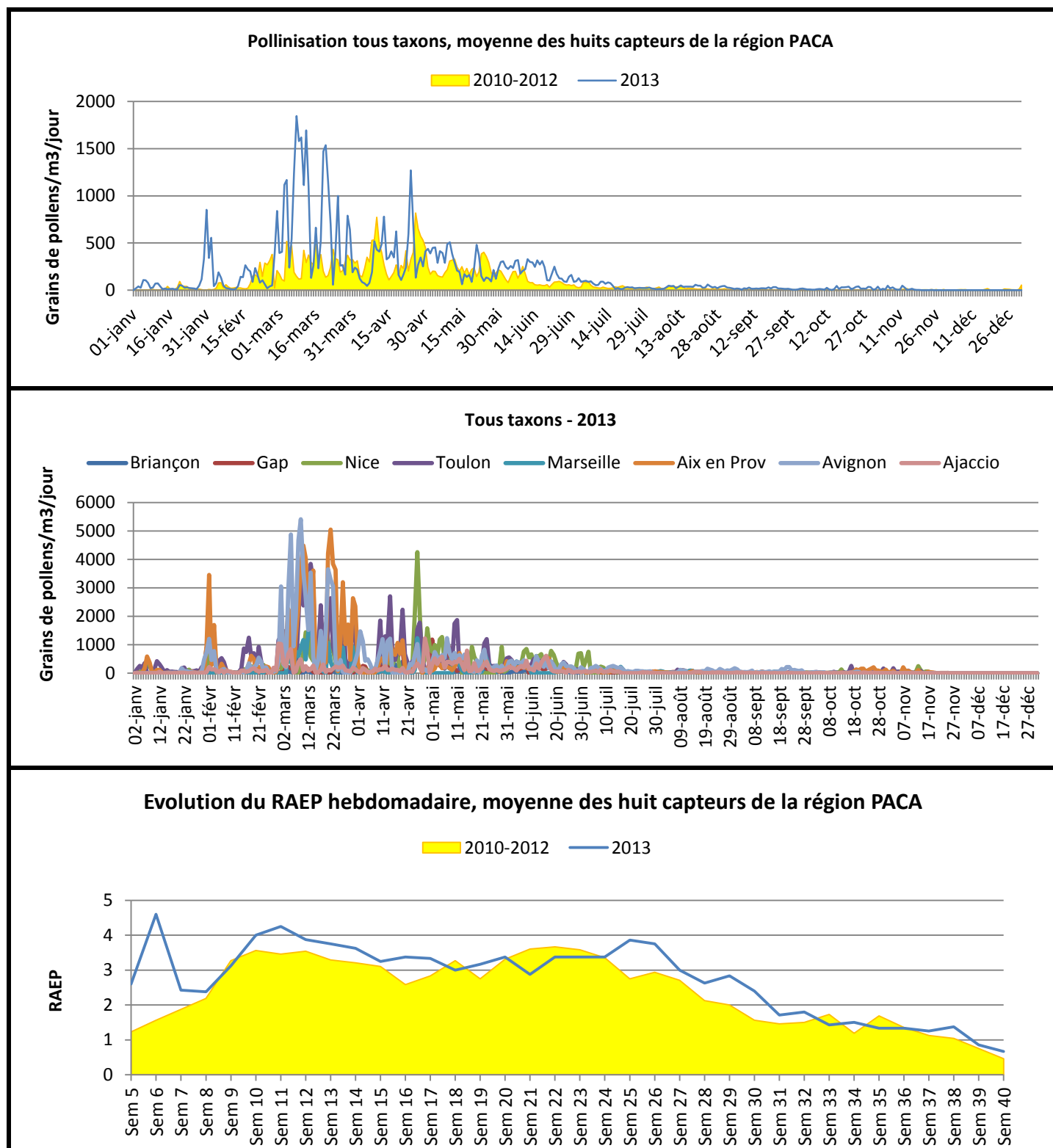
Situé sur le toit du centre hospitalier de Toulon, c'est un capteur de type Hirst de marque Lanzoni, il a été relevé tous les lundis tout au long de l'année avec des problèmes de maintenance du 5 au 11 juin.



Résultats principaux de l'année 2013 pour la région PACA

Pour cette année 2013, la durée de la saison pollinique a été identique aux années antérieures. Cependant, il est à noter que les quantités de pollens en 2013 ont été largement supérieures aux quantités des trois dernières années. La saison de pollinisation a commencé pratiquement en même temps dans toutes les villes avec des quantités de pollens nettement supérieures à Avignon, Aix en Provence et Toulon.

En revanche, l'évolution du RAEP hebdomadaire pour l'année 2013 est très proche de la moyenne des trois dernières années.



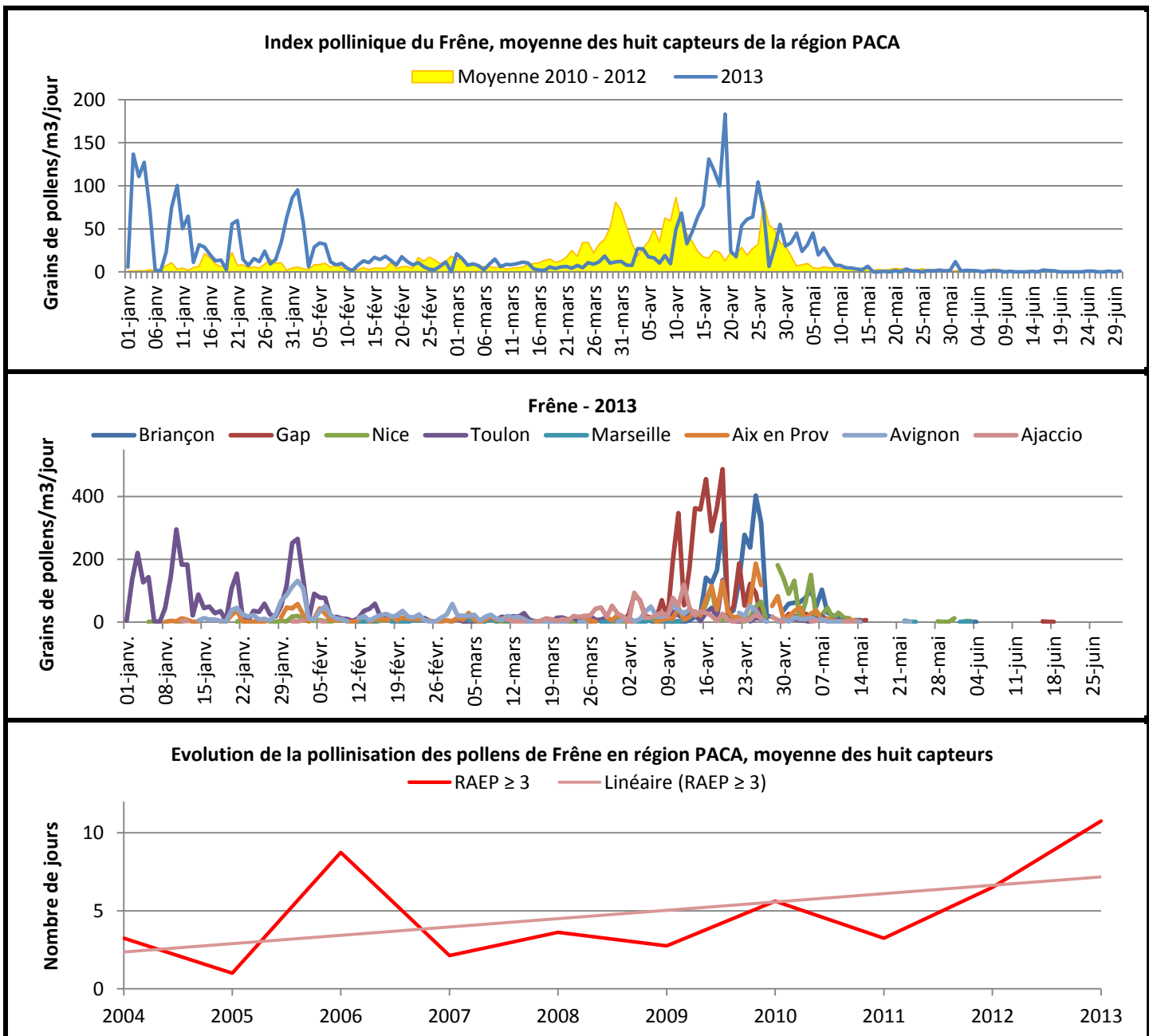
RAEP : Risque Allergique lié à l'Exposition aux Pollens – Echelle de 0 à 5

Pollens d'arbres

Pollens de Frêne

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Frêne	4	02/01 – 04/05

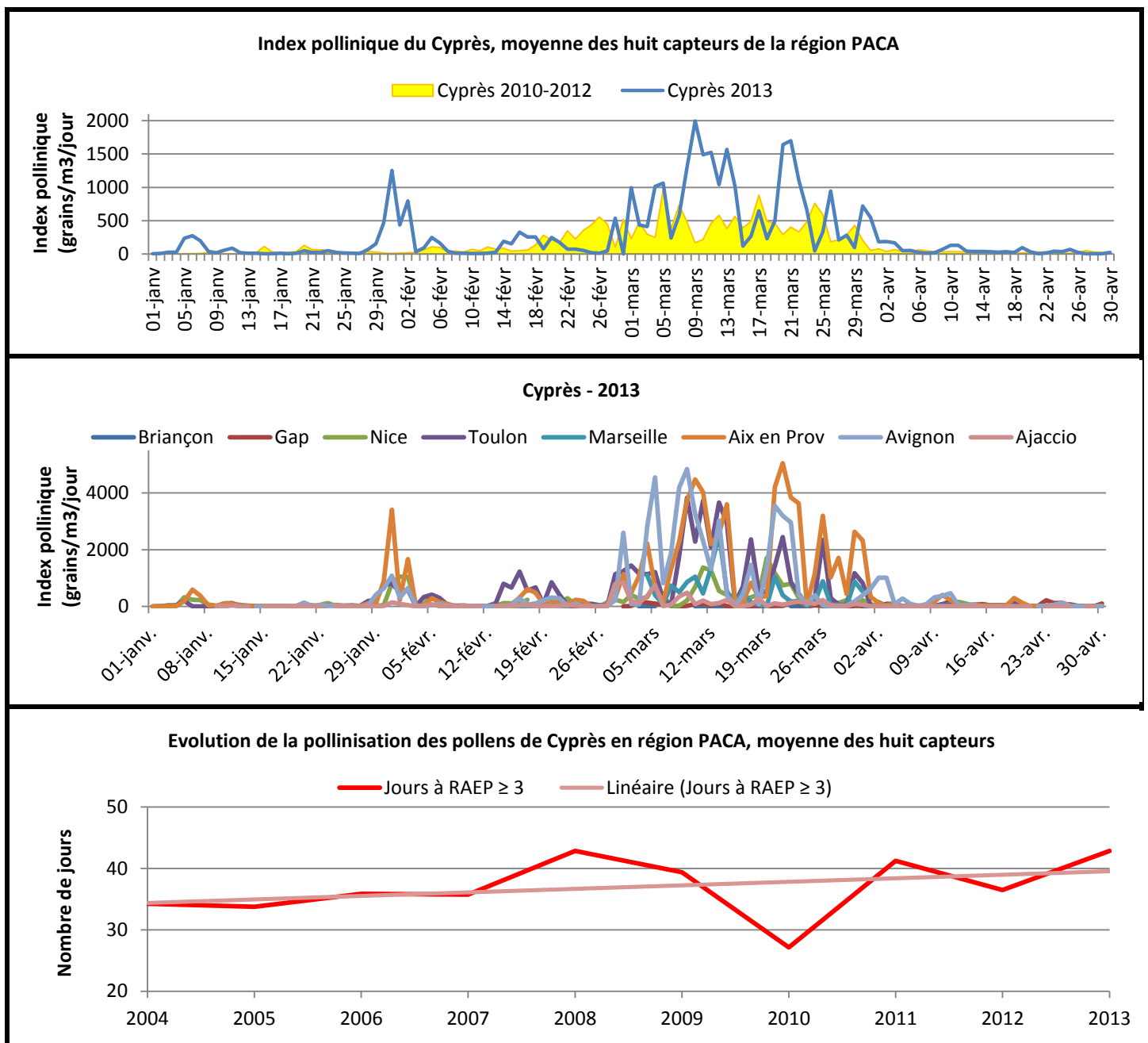
La pollinisation du Frêne a commencé une semaine plus tôt (début janvier) que les autres années avec un premier pic à environ 140 grains de pollens/m³ qui n'existait pas les années précédentes. Un deuxième pic, absent les autres années, apparaît fin janvier avec environ 100 grains de pollens/m³. En revanche trois pics apparaissent les années précédentes, contre seulement deux en 2013. Un premier, mi-avril, avec des quantités très importantes (environ 180 grains de pollens/m³) et un deuxième fin avril avec des quantités plus proches des années antérieures (environ 100 grains de pollens/m³). La période de pollinisation du Frêne est complètement décalée entre la ville de Toulon et les sept autres villes de la région PACA. A Toulon, la pollinisation commence début Avril, tandis que dans les autres villes, elle débute en Janvier. Toulon, Gap et Briançon sont les trois villes où les quantités de pollens de Frêne sont très importantes par rapport aux autres villes. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 par an a augmenté en 10 ans (3 jours en 2004 contre 11 jours en 2013).



Pollens de Cyprès

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Cyprès	5	30/01 – 01/07

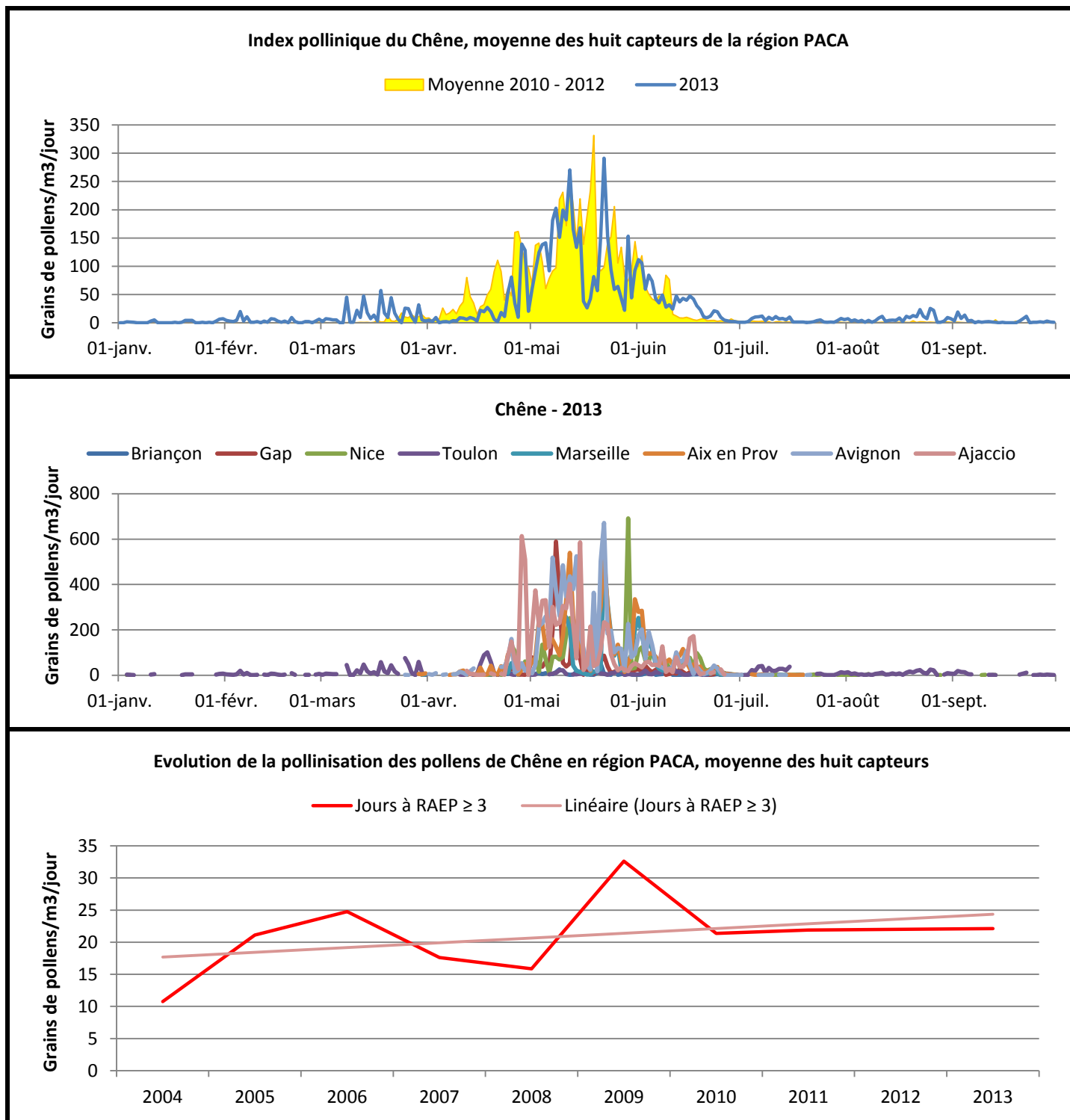
La période de pollinisation du Cyprès a connu un premier pic vers fin janvier, début février qui n'était pas présent les trois années précédentes, puis a recommencé vers la mi-février avec une durée de pollinisation quasiment identique à la moyenne des trois années précédentes. Mais la quantité de pollens de Cyprès a été beaucoup plus importante pour cette année 2013 que pour les années précédentes, avec deux pics importants durant la première et deuxième quinzaine de mars. C'est sur la ville d'Avignon que la pollinisation du Cyprès a commencé le plus fortement, puis des quantités de pollens toujours plus importantes tout au long de la période de pollinisation sur les villes d'Avignon, Aix en Provence et Toulon. A noter que le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 par an augmente très légèrement depuis 10 ans. Il est passé d'environ 35 jours en 2004 pour en être à une moyenne de plus de 40 jours en 2013.



Pollens de Chêne

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Chêne	4	14/03 – 01/08

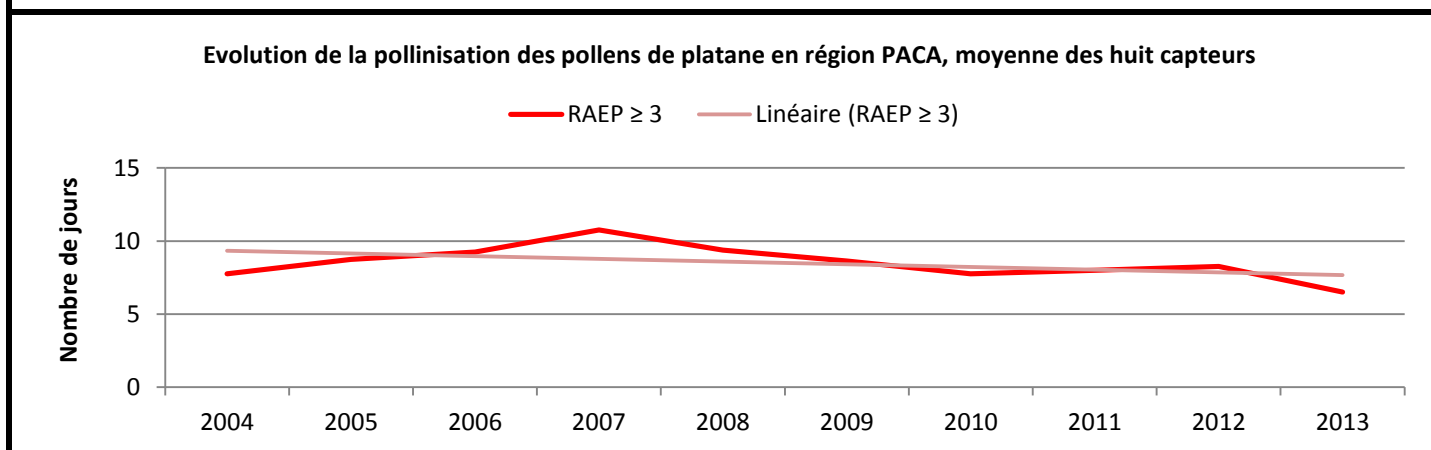
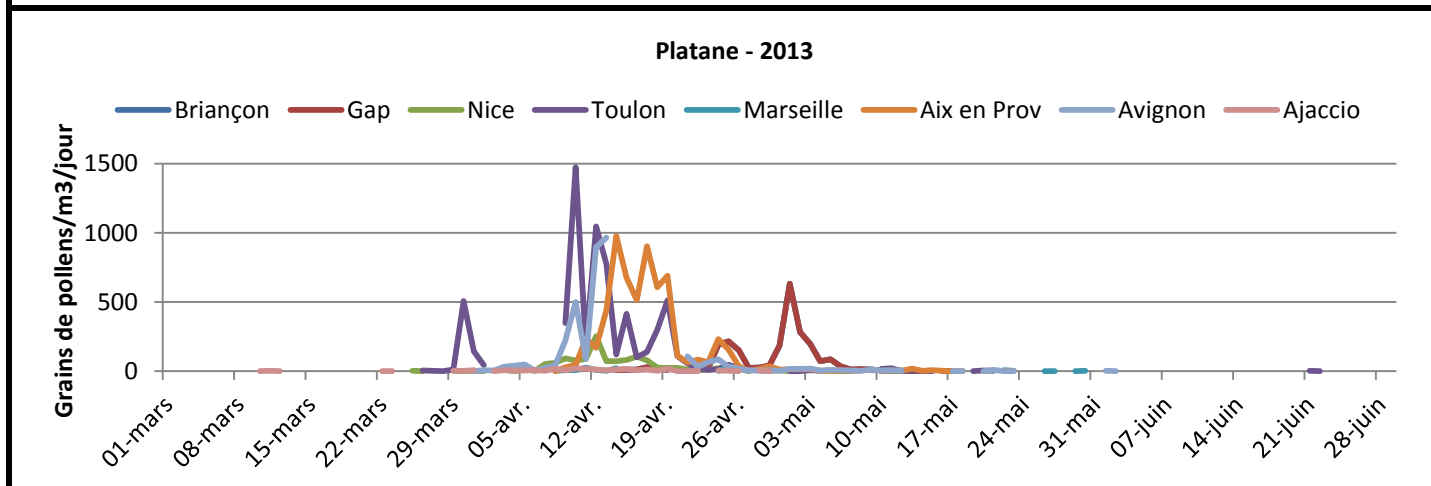
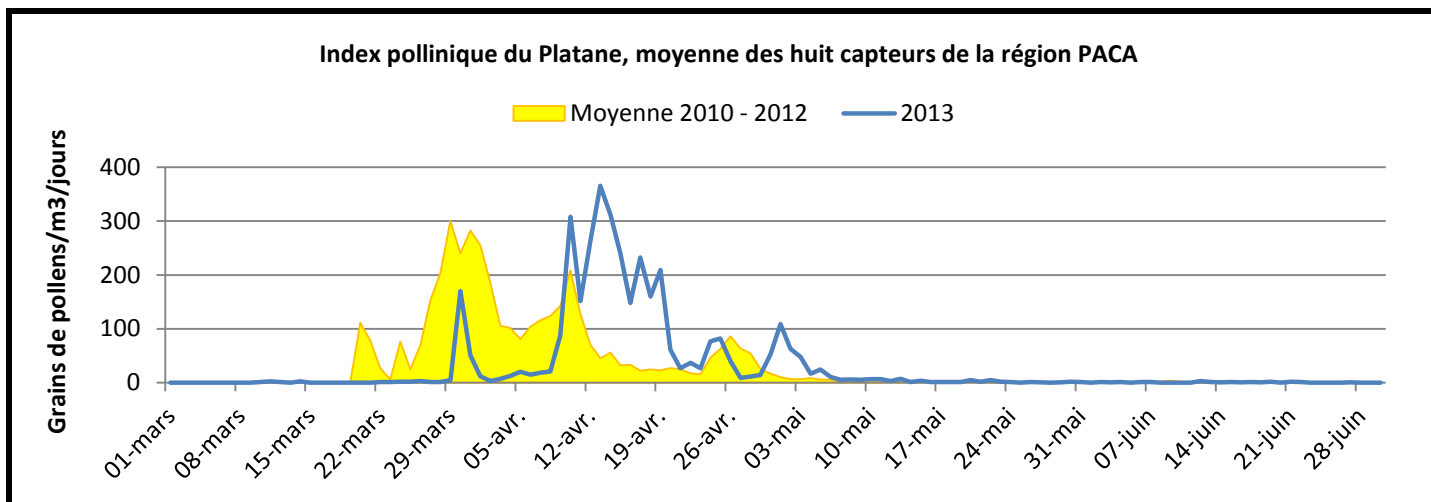
La période de pollinisation du Chêne a commencé plus tôt avec des quantités plus importantes en 2013 contrairement aux trois années précédentes. Un premier pic important vers mi-mai est identique à celui des années précédentes, tandis que le deuxième arrive avec une semaine de décalage vers fin mai. La pollinisation du Chêne a tout d'abord commencé à Ajaccio avec un pic important début mai. C'est à Nice qu'apparaît le dernier pic important aux alentours de 700 grains de pollens/m³ fin mai. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 par an est en augmentation depuis 10 ans. Il est passé d'une moyenne d'environ 10 jours en 2004 à une moyenne de 22 jours en 2013.



Pollens de Platane

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Platane	3	30/03 – 03/05

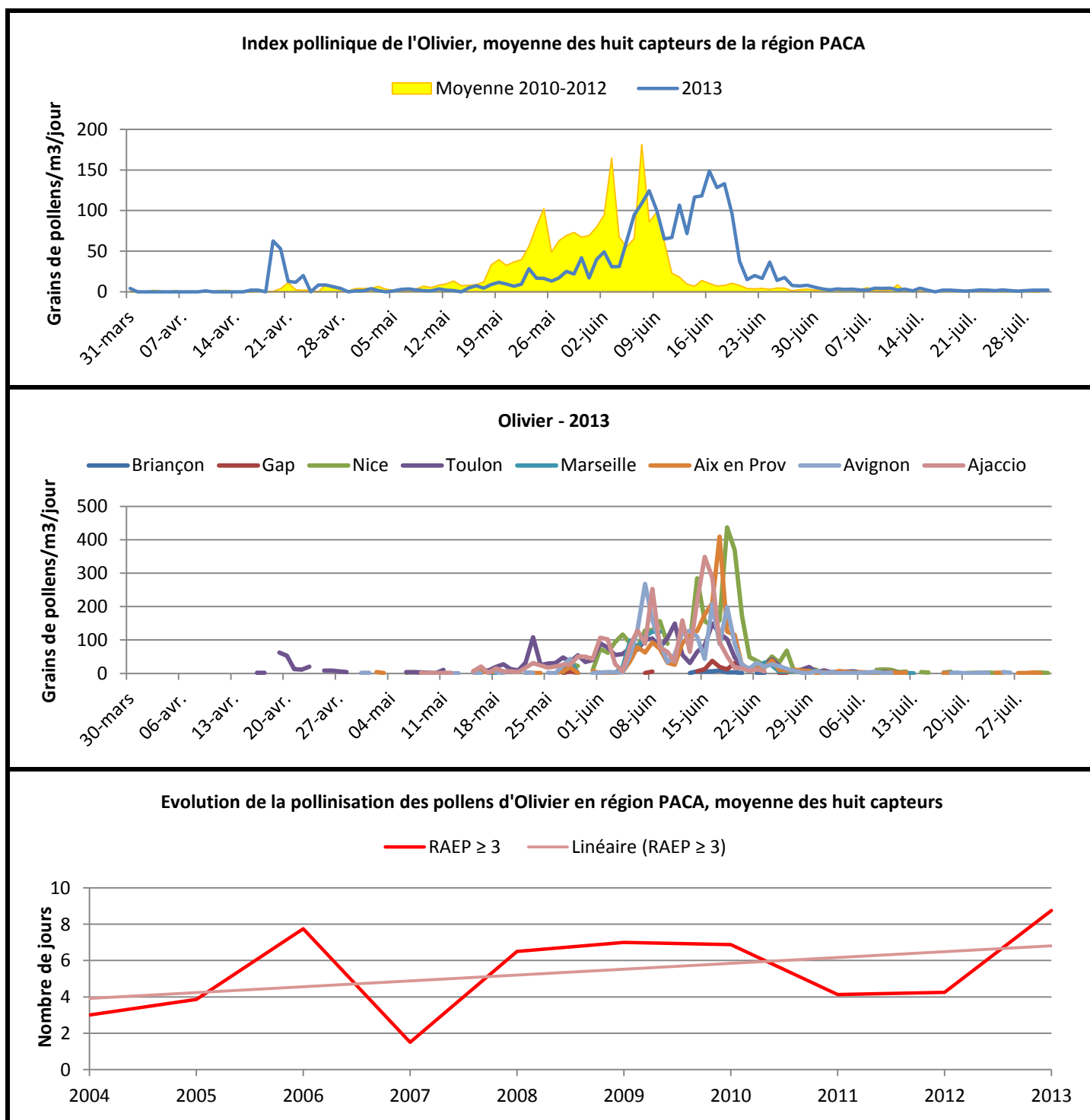
La pollinisation du Platane est arrivée environ deux semaines plus tard en comparaison aux années précédentes. Les deux pics principaux sont bien présents avec ce même décalage d'environ deux semaines. Toulon est la première ville à connaître une pollinisation du Platane assez importante avec un premier pic fin mars et un deuxième, le plus important de la région PACA, durant la première quinzaine d'avril. En revanche, à Gap la pollinisation du platane est plus tardive, avec un unique pic qui arrive début mai. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 a très légèrement diminué depuis 10 ans, il est passé d'une moyenne de 8 jours en 2004 à environ 6 jours en 2013.



Pollens d'Olivier

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Olivier	3	20/04 – 03/07

La pollinisation de l'Olivier a commencé mi-avril avec un pic de quantité, à environ 60 grains de pollens/m³, qui était absent les années précédentes. La suite de la pollinisation a été plus lente que les années antérieures, avec les deux pics principaux bien présents mais décalés de quelques jours pour le premier (début juin) et d'environ une semaine pour le deuxième (mi-juin). La pollinisation de l'Olivier s'est terminée plus tard en 2013 en comparaison aux années précédentes. La pollinisation commence fin mai à Toulon. Les plus importants pics de quantité de pollens arrivent fin juin dans les villes de Nice et Aix en Provence. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 sur un an a légèrement augmenté en dix ans, il est passé d'une moyenne de 3 jours en 2004 à environ 9 jours en 2013.

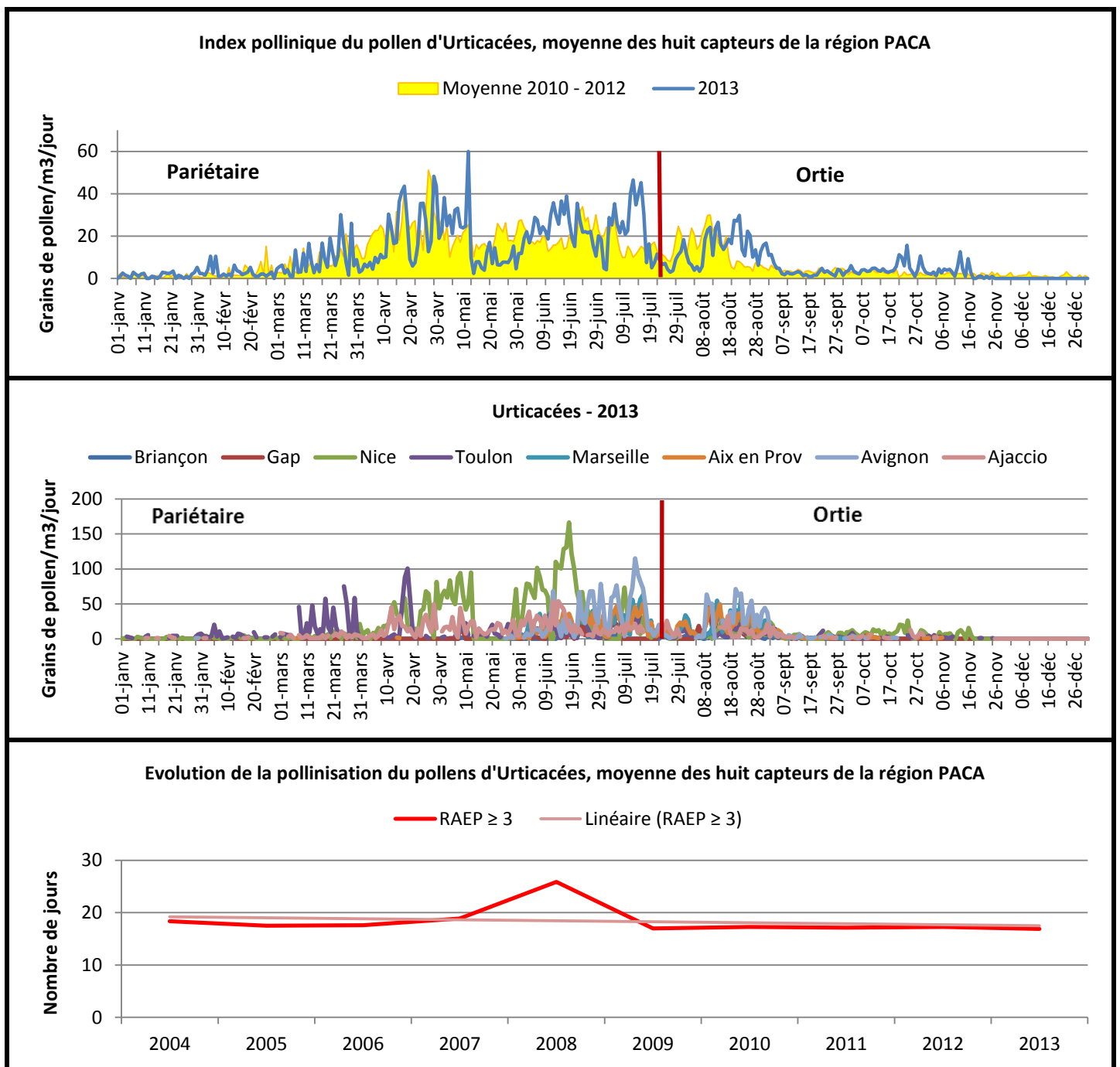


Pollens d'herbacées

Pollens d'Urticacées (Pariétaire et Ortie)

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Ortie	1	21/07 – 12/10
Pariétaire	4	11/03 – 20/07

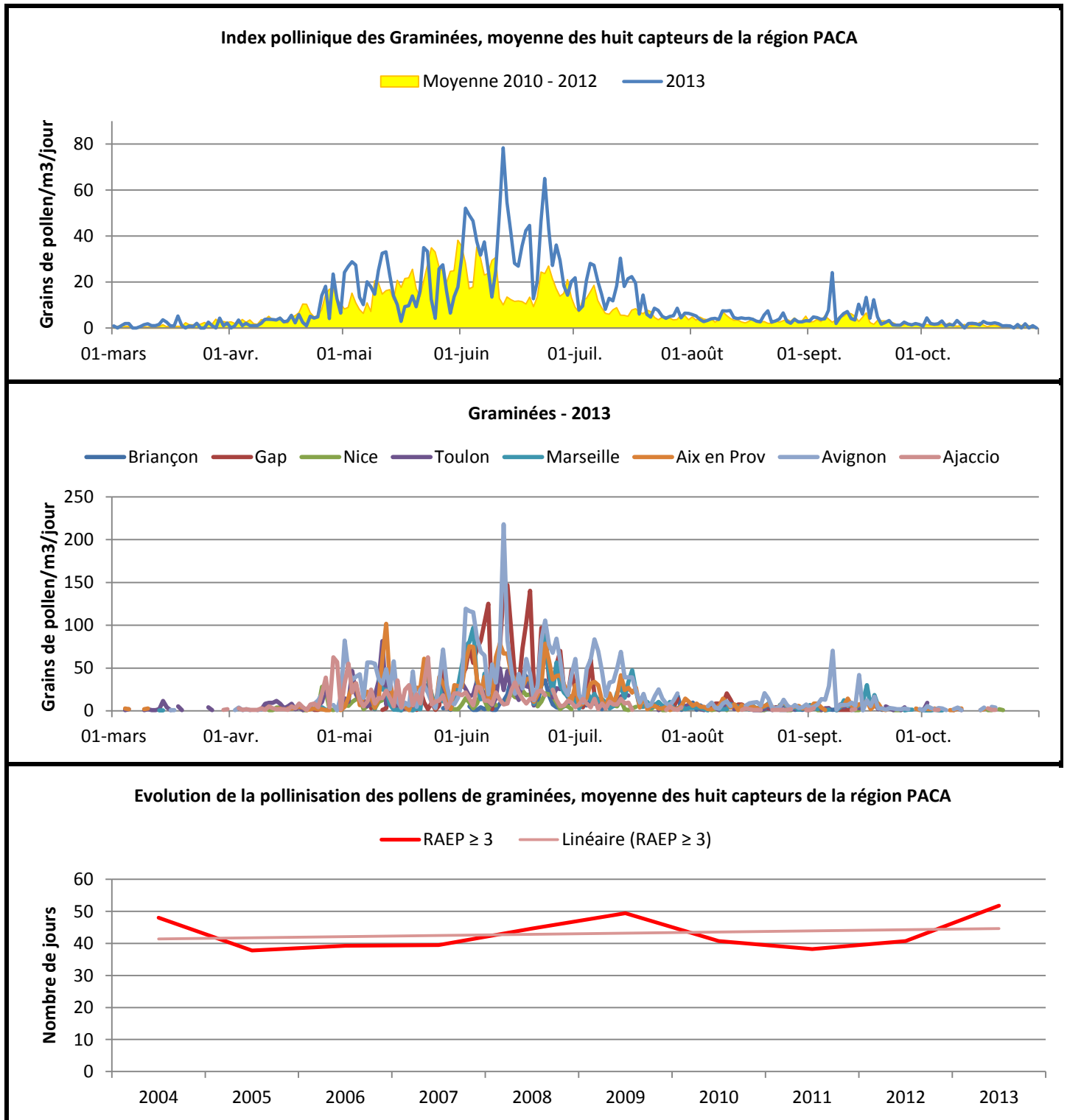
La durée de pollinisation des Urticacées (Pariétaire et Ortie) en 2013 a été aussi longue que les années précédentes. Quelques pics ont été plus importants en 2013, notamment au mois de mai, juin et juillet. La pollinisation des Urticacées a tout d'abord débuté à Toulon avec un dernier pic à 100 grains de pollens/m³ mi-avril, puis à Ajaccio avec des quantités de pollens plutôt faible et à Nice avec deux périodes importantes fin avril et début juin. C'est à Avignon qu'apparaissent les dernières quantités importantes de pollens d'Urticacées vers fin août. Le nombre de jour avec un RAEP ≥ 3 par an est quasiment stable depuis 10 ans, à presque 20 jours par an.



Pollens de Graminées

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Graminées	5	25/04 – 11/09

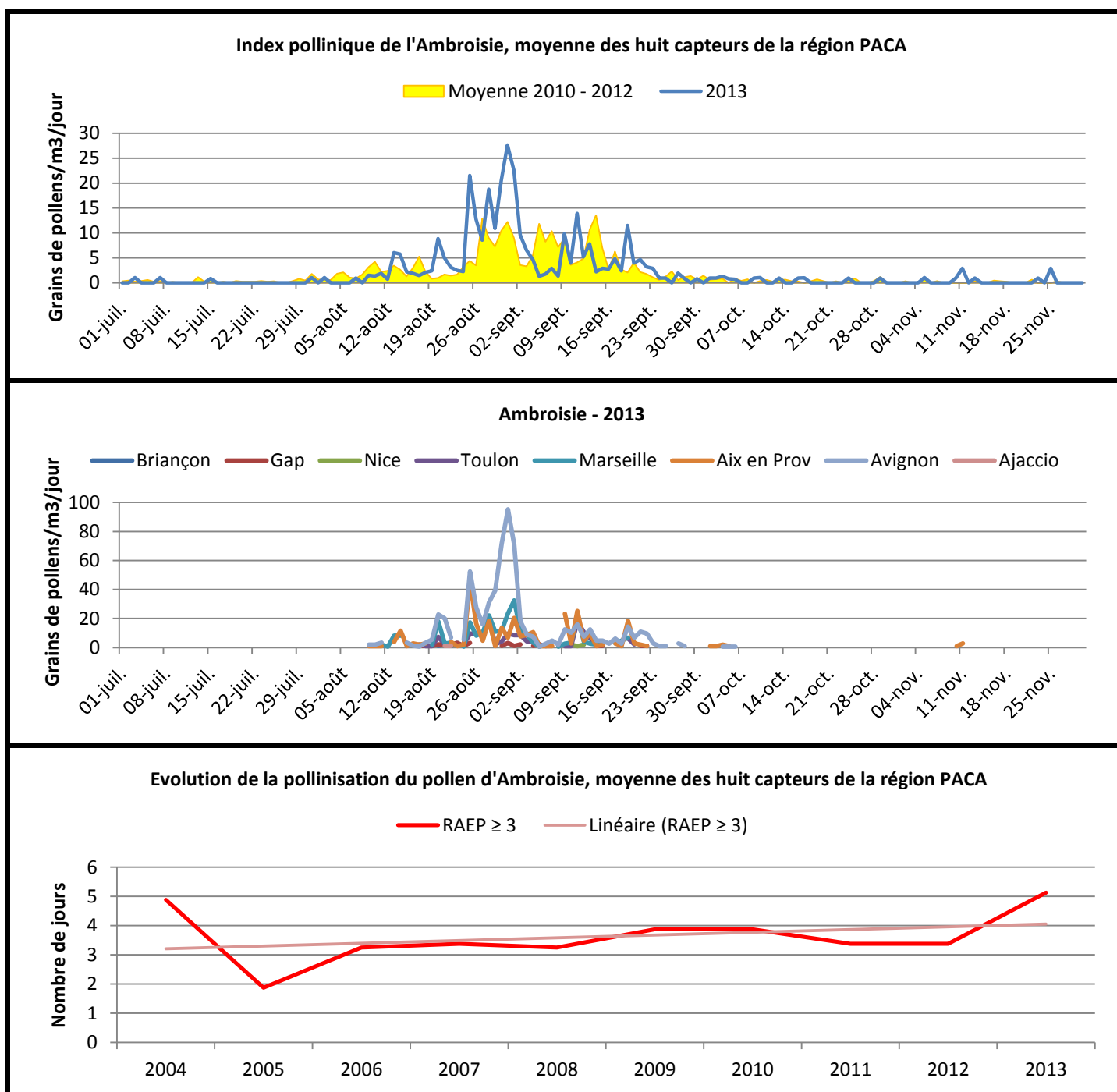
La durée de pollinisation des Graminées en 2013 est identique à celle des années précédentes. Cependant, les quantités de grains de pollens au mois de Juin 2013 ont été nettement plus importantes que les années antérieures, avec un pic absent les autres années et culminant à presque 80 grains de pollens/m³. Cette pollinisation des Graminées a commencé à peu près en même temps dans toutes les huit villes. Le pic le plus important est survenu à Avignon vers la mi-juin. Le nombre de jour avec un RAEP ≥ 3 par an est en très légère augmentation depuis 10 ans, avec un peu plus de 40 jours par an.



Pollens d'Ambroisie

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2013
Ambroisie	5	13/08 – 05/10

La durée de pollinisation des Ambrosies en 2013 est identique aux années antérieures. En revanche, les quantités de pollens sont plus importantes avec un pic début septembre à environ 27 grains de pollens/m³. Un pic moins important qui apparaissait les autres années durant la première semaine de septembre et arrivé, en 2013, durant la deuxième semaine de septembre. La pollinisation des Ambrosies est arrivée quasiment en même temps dans toutes les villes. Cependant la quantité de grains de pollens est bien plus importante à Avignon avec un pic à pratiquement 100 grains de pollens/m³ début septembre. Le nombre de jours avec un RAEP ≥ 3 par an est resté constant pour l'Ambroisie durant ces dix dernières années. A noter que si le potentiel allergisant du pollen d'Ambroisie est très élevé, le risque allergique reste moyen sur la région PACA. Peu de personnes sont sensibles à ce pollen.



Annexes

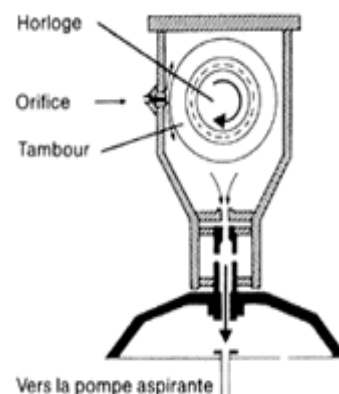
Capteur de pollens

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

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 devant l'orifice à raison de 2 millimètres par heure.

Les tambours contenant les bandes enregistrées sont transmis chaque semaine au laboratoire d'analyse du R.N.S.A.



Taux de fonctionnement des capteurs

Le taux de fonctionnement des capteurs de pollens de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est très satisfaisant, taux atteignant les 92%.

Villes	Nombre de jours de fonctionnement	Nombre de jours de dysfonctionnement	Taux de fonctionnement
Aix-en-Provence	329	0	100%
Ajaccio	321	37	89%
Avignon	280	14	95%
Briançon	231	20	91%
Gap	231	24	90%
Marseille	238	42	82%
Nice	320	27	92%
Toulon	329	14	96%
TOTAL	2279	178	92%

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/m³), 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 Provence-Alpes-Côte d'Azur, révélateur de l'impact sanitaire lié aux pollens.

Prévisions météorologiques

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