

# Bilan de la saison pollinique

## PROVENCE-ALPES- CÔTE D'AZUR et CORSE

Année 2015

RNSA  
Le Plat du Pin  
69690 BRUSSIEU  
Tel 04 74 26 19 48 – Fax : 04 74 26 16 33  
Mail [rnsa@rnsa.fr](mailto:rnsa@rnsa.fr)  
Internet [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)

**AirPACA**  
QUALITÉ DE L'AIR

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Corse

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Provence-Alpes  
Côte d'Azur

## Table des matières

Introduction.....	1
Capteurs de pollens en région PACA .....	2
Résultats principaux de l'année 2015 pour la région PACA (+ Corse).....	6
Pollens d'arbres.....	7
Pollens de Frêne.....	7
Pollens de Cyprès.....	8
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

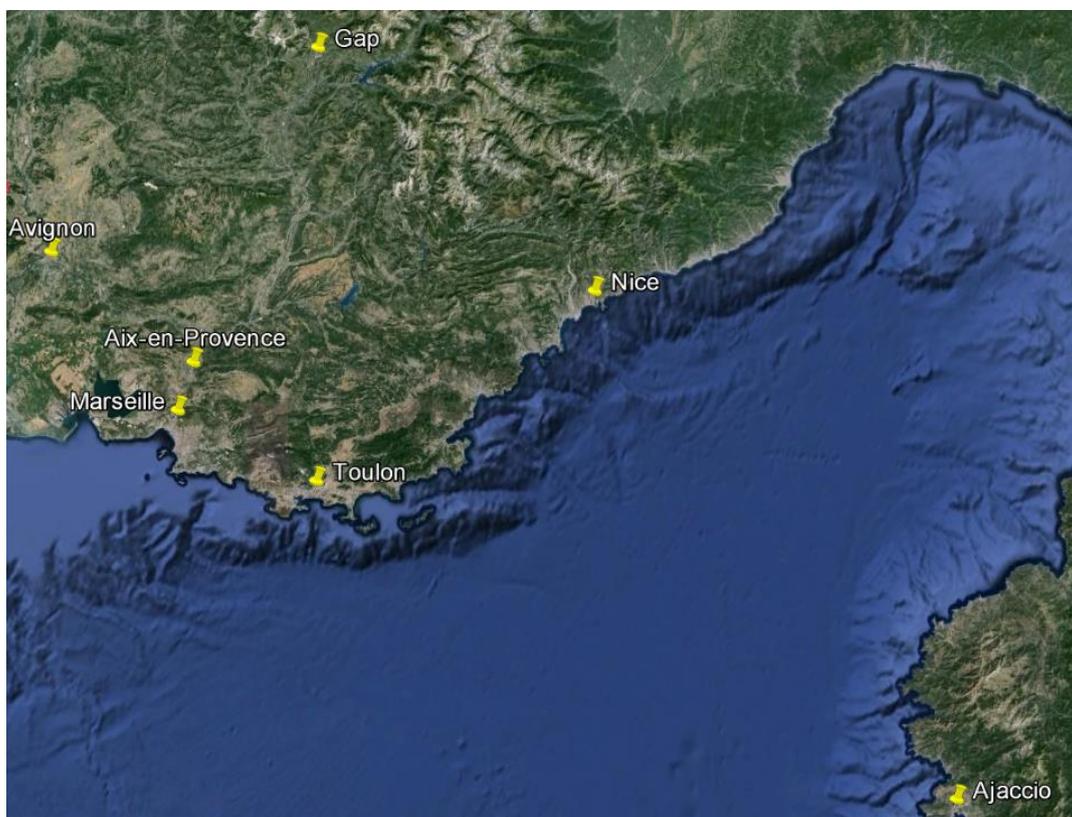
Le phénomène de pollinisation est un processus naturel permettant la reproduction de nombreuses espèces végétales. Si près de 80% des espèces utilisent les insectes pour transporter le pollen de la fleur mâle à la fleur femelle, pour les 20% autres, c'est le vent qui se charge de ce transfert (anémophilie). 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 2015 et compare ces résultats avec ceux des années précédentes.

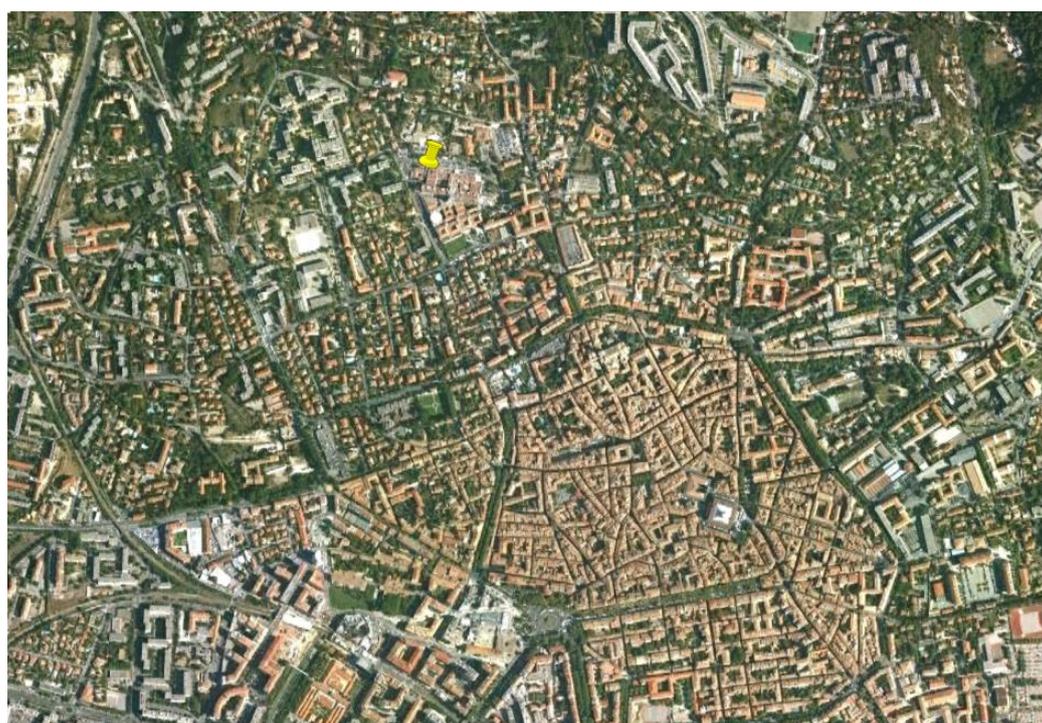
## Capteurs de pollens en région PACA

Il y a sept 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). Celui de Gap a été installé en 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).



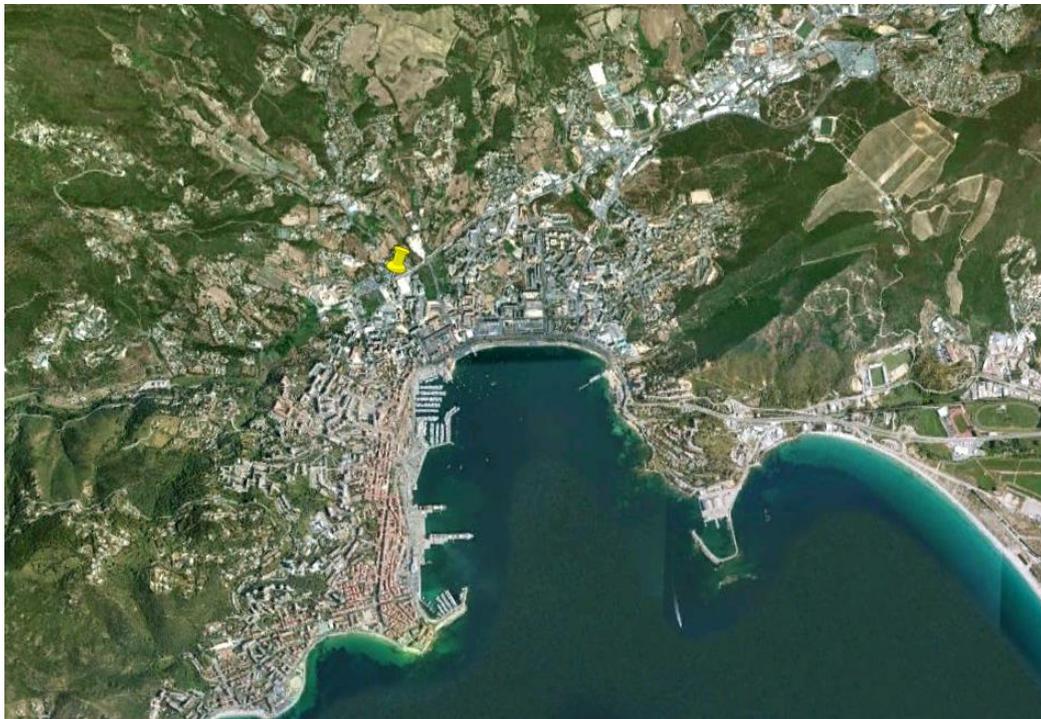
### Capteur d'Aix-en-Provence :

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, avec des problèmes de maintenance du 18 au 21 janvier et du 29 au 30 novembre.



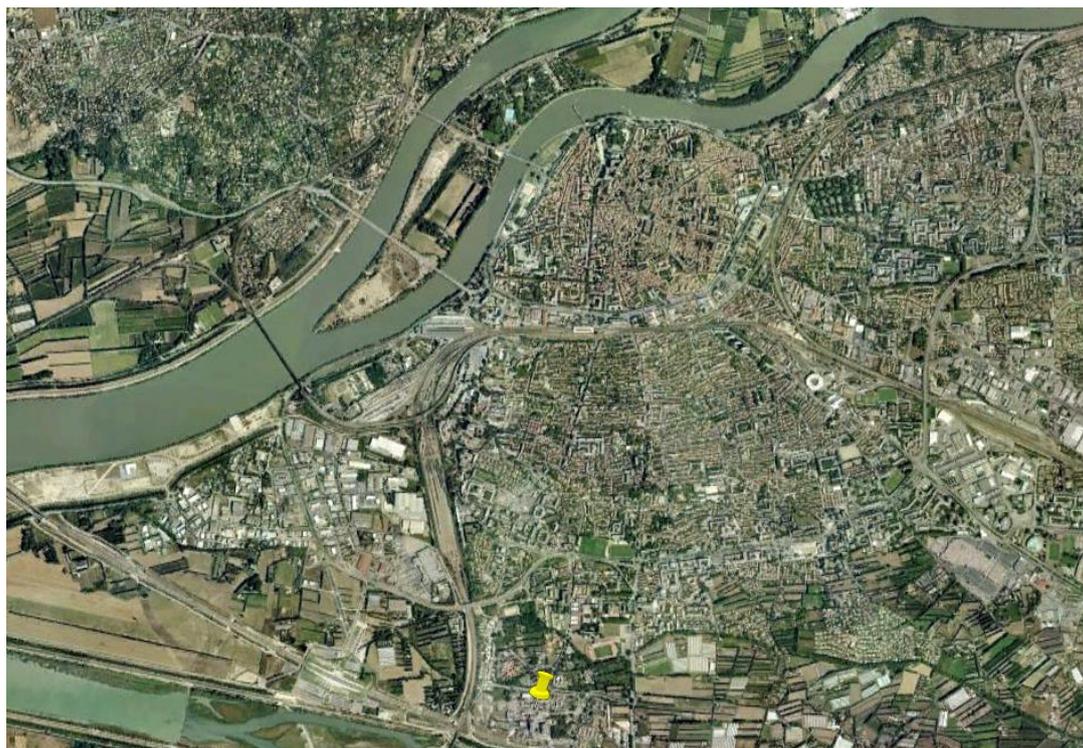
Capteur d' Ajaccio :

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 du 1<sup>er</sup> janvier au 22 septembre par Audrey Attil, avec cependant des problèmes de maintenance du 28 janvier au 3 février, du 11 au 24 mars, du 29 juillet au 4 août et du 9 au 15 septembre.



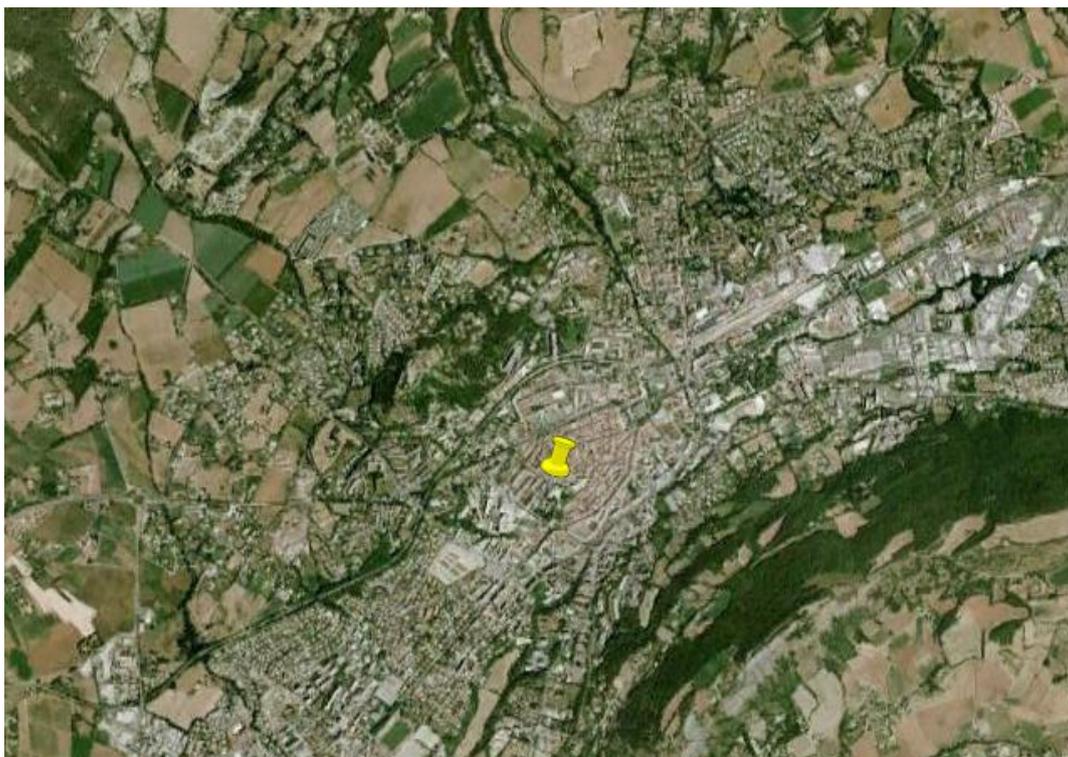
Capteur d' Avignon :

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 5 janvier au 11 octobre avec un problème de maintenance du 10 au 15 février, du 25 février au 1<sup>er</sup> mars, du 7 au 8 mars, du 25 au 29 mars et du 7 au 14 juin.



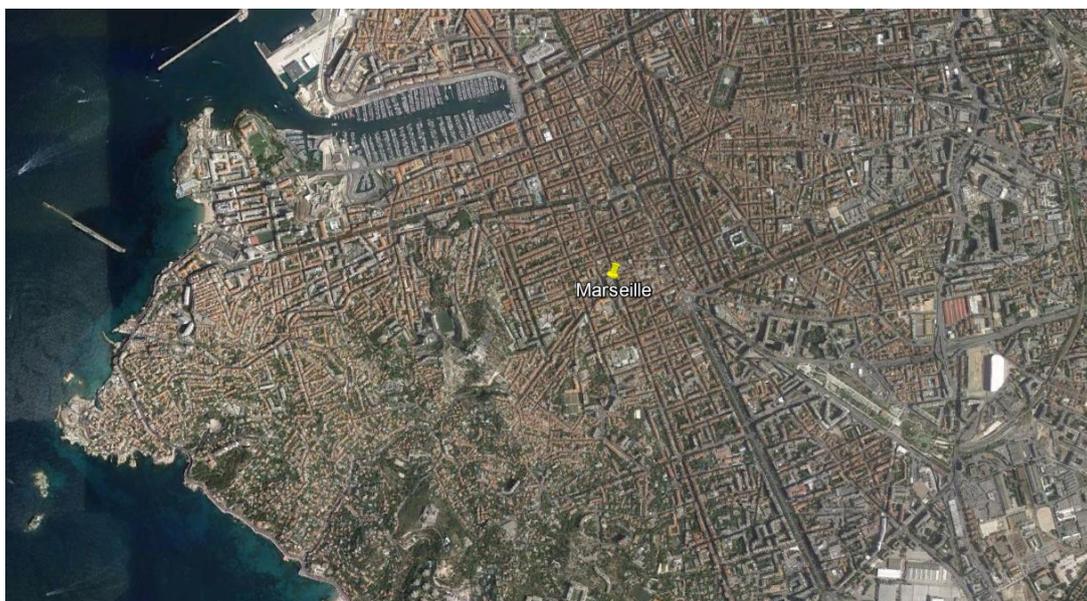
### Capteur de Gap :

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 23 février au 27 septembre, avec un problème de maintenance du 29 juin au 12 juillet.



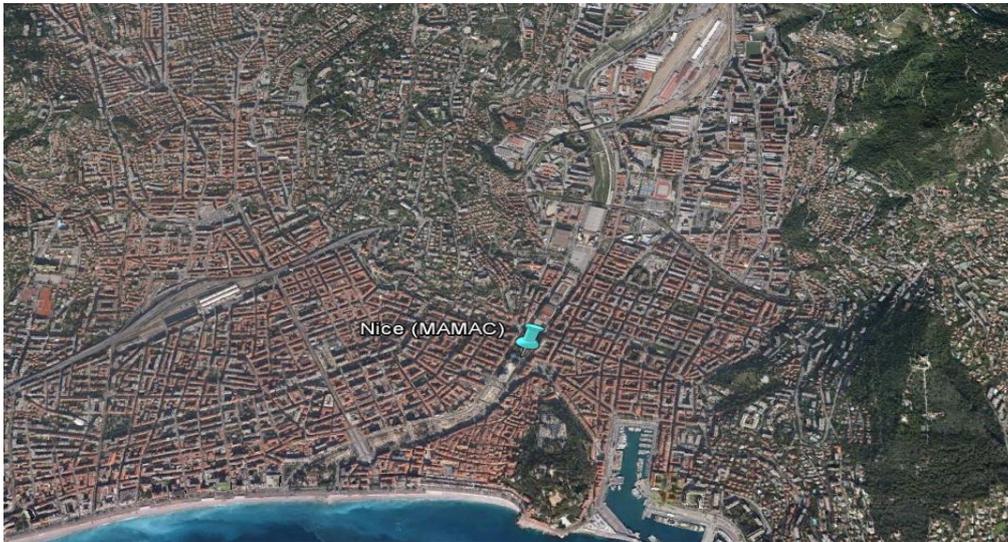
### Capteur de Marseille :

Situé sur le toit d'Air PACA, c'est un capteur de type Hirst de marque Lanzoni, il a été relevé tous les lundis à partir du 26 janvier avec des problèmes de maintenance du 10 au 16 août et du 4 au 15 novembre.



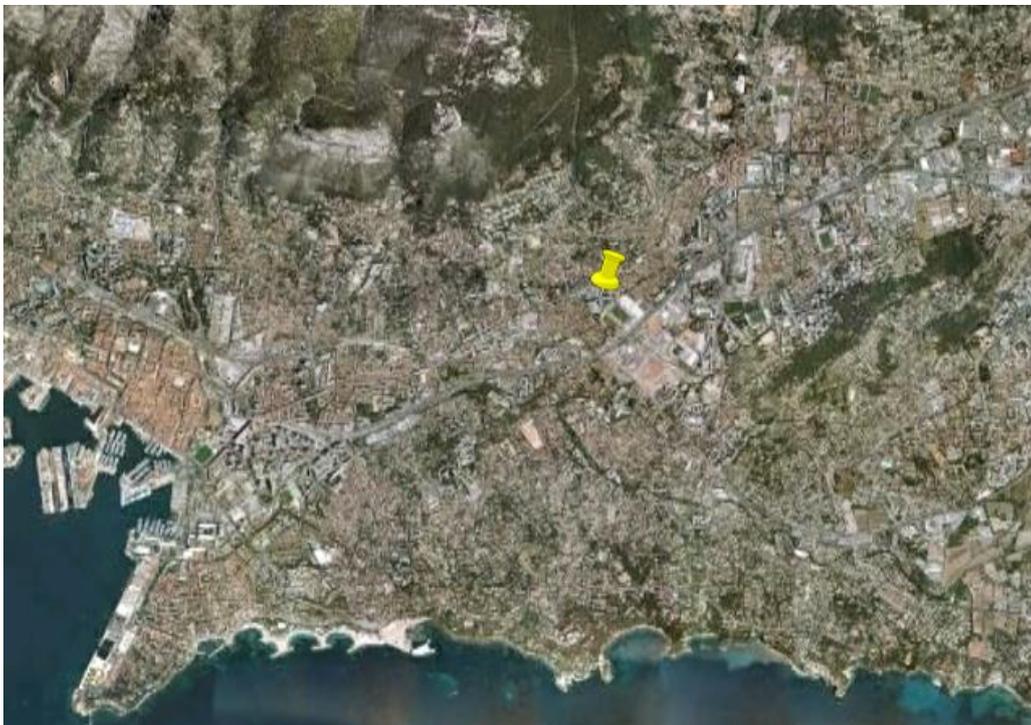
### Capteur de Nice :

Situé sur le toit de terrasse du MAMAC, c'est un capteur de type Hirst de marque Lanzoni, il a été relevé tous les lundis à partir du 12 janvier, avec des problèmes de maintenance du 31 janvier au 1<sup>er</sup> février, du 13 au 15 mars, le 14 juillet et du 19 au 26 octobre.



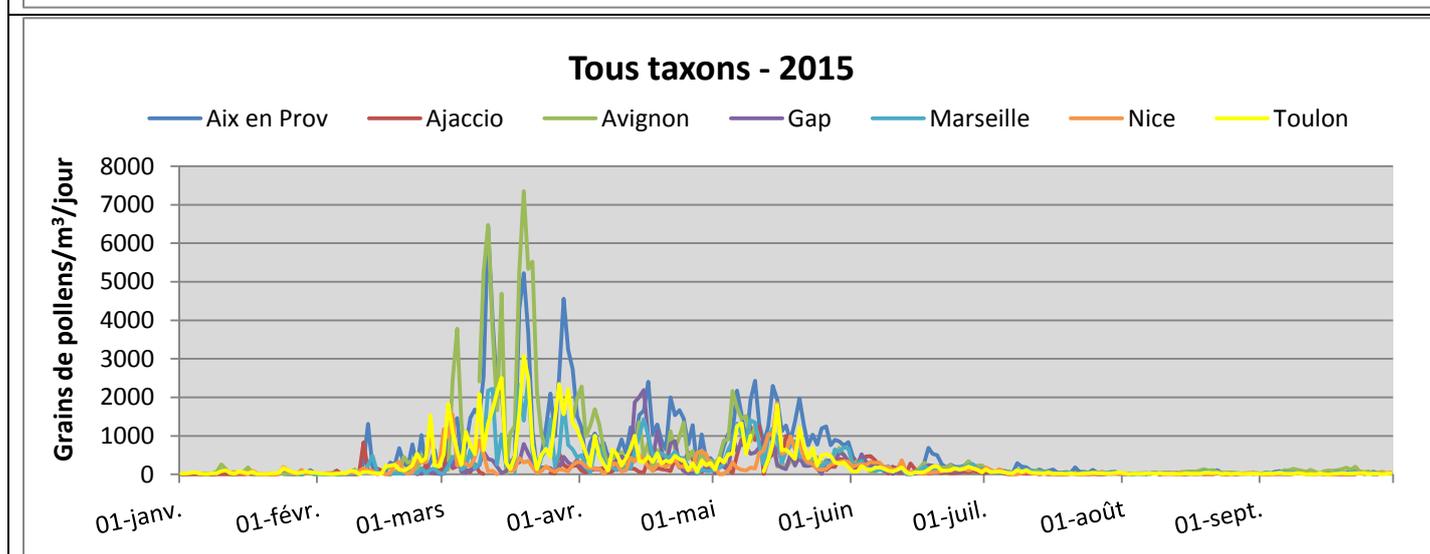
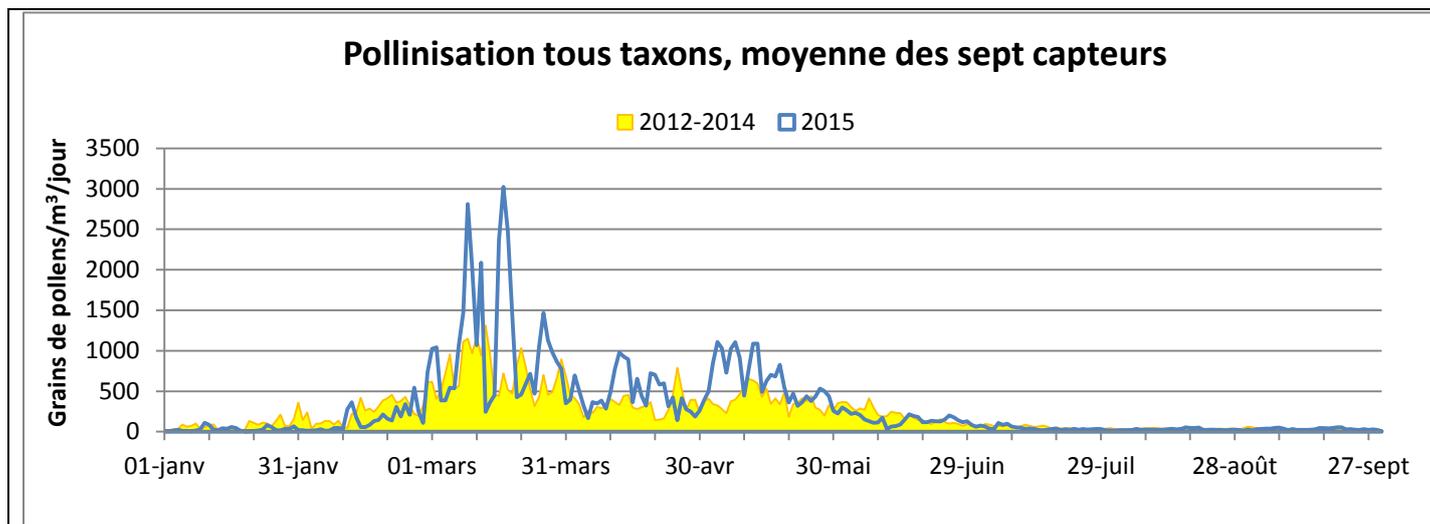
### Capteur de Toulon :

Situé sur le toit du centre hospitalier de Toulon (Sainte MUSSE), 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 10 au 11 mai.



## Résultats principaux de l'année 2015 pour la région PACA (+ Corse)

La période de pollinisation en 2015 a été globalement similaire à la moyenne des trois dernières années. Avec notamment deux grands pics de pollens durant le mois de mars dus aux pollens de Cupressacées (Cyprés), l'index pollinique annuel 2015 est le plus important de ces 4 dernières années.



Index pollinique annuel tous taxons par ville :

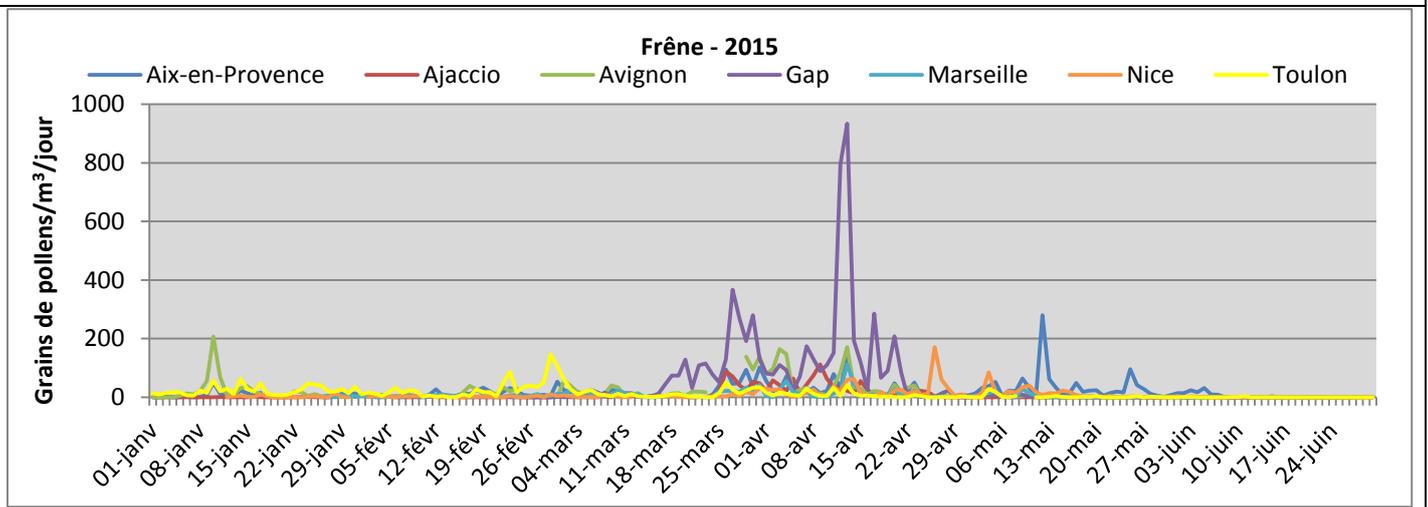
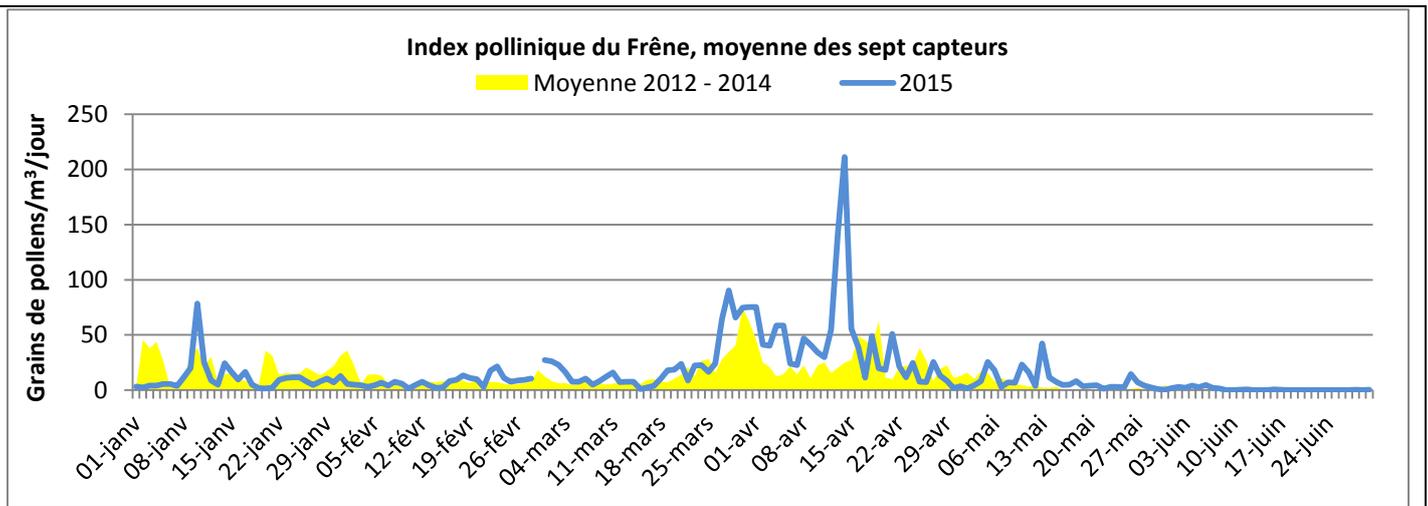
	2012	2013	2014	2015
<b>Aix en Provence</b>	63212	99979	105648	149512
<b>Ajaccio</b>	47904	31528	32140	31349
<b>Avignon</b>	87552	101413	91268	121014
<b>Gap</b>	26681	26783	29211	41906
<b>Marseille</b>	25943	30905	34247	66033
<b>Nice</b>	45838	44418	36259	46084
<b>Toulon</b>	43053	105811	54400	82715
<b>Moyenne</b>	<b>48598</b>	<b>62977</b>	<b>54739</b>	<b>76945</b>

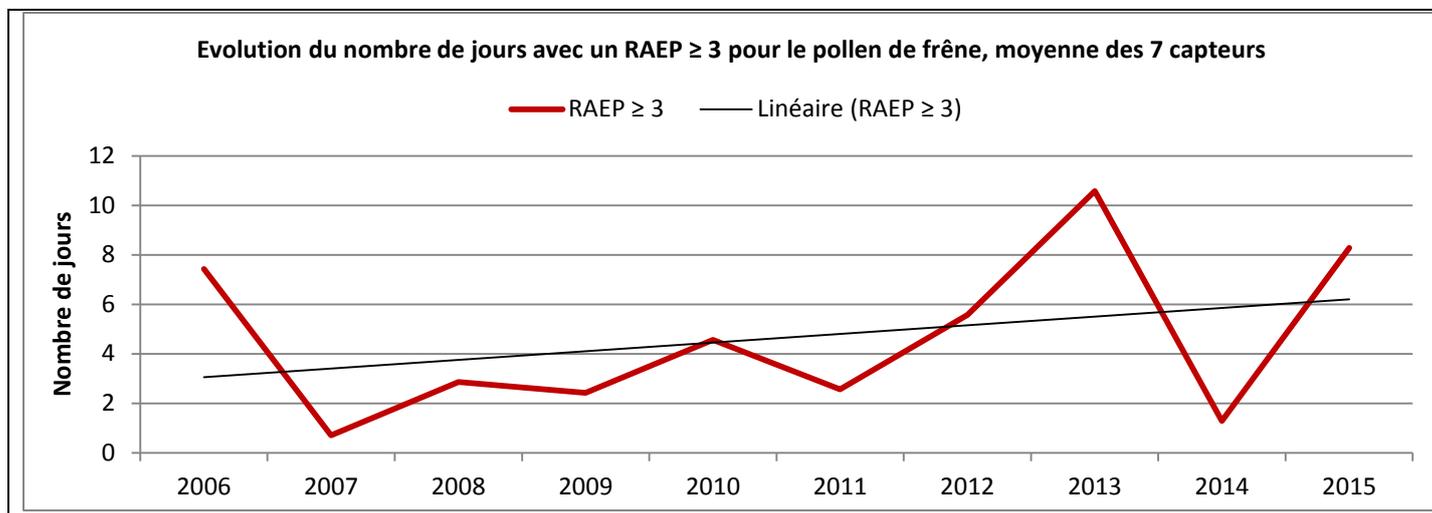
## Pollens d'arbres

### Pollens de Frêne

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
<b>Frêne</b>	<b>4</b>	2 janvier au 26 avril

Si 2014 avait été une année très pauvre en pollens de frêne, 2015 est en moyenne la plus importante depuis 2012. La pollinisation a démarré dès le début du mois de janvier, pour se terminer à la fin du mois d'avril. La ville de Gap enregistre la plus grande quantité de pollen de frêne, avec les pics les plus importants, atteignant les 930 grain/m<sup>3</sup> d'air le 13 avril alors que dans le même temps Marseille dépassait à peine les 1000 sur toute la saison. Le nombre de jours à RAEP  $\geq 3$  est le deuxième plus élevé sur ces dix dernières années avec en moyenne 8,3 jours avec un risque allergique significatif.

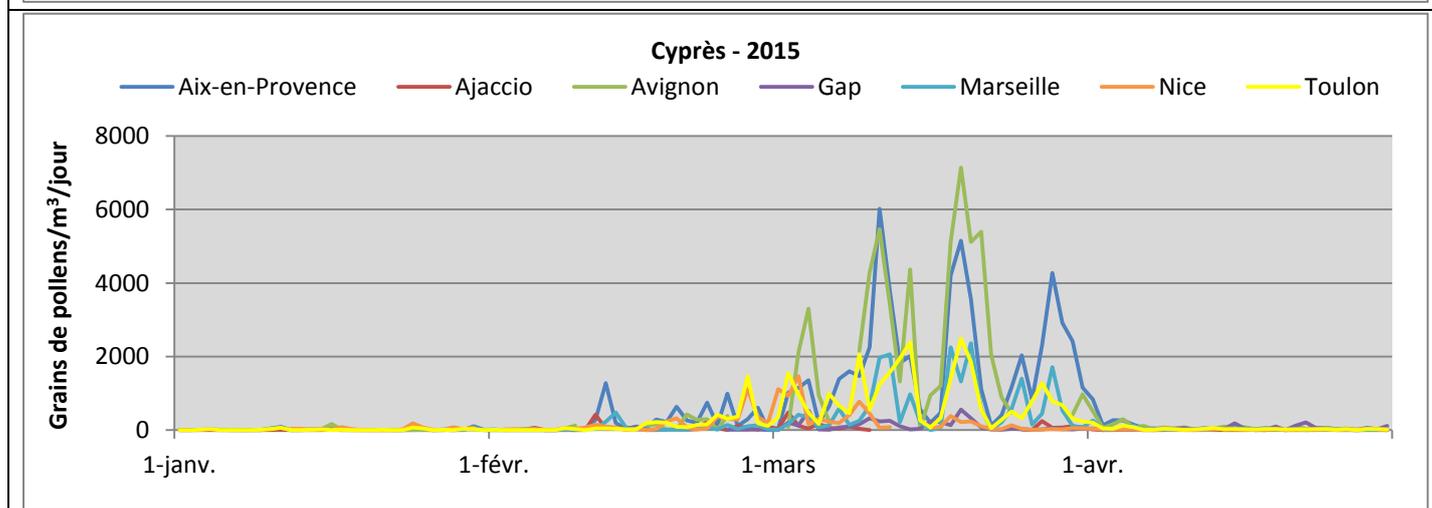
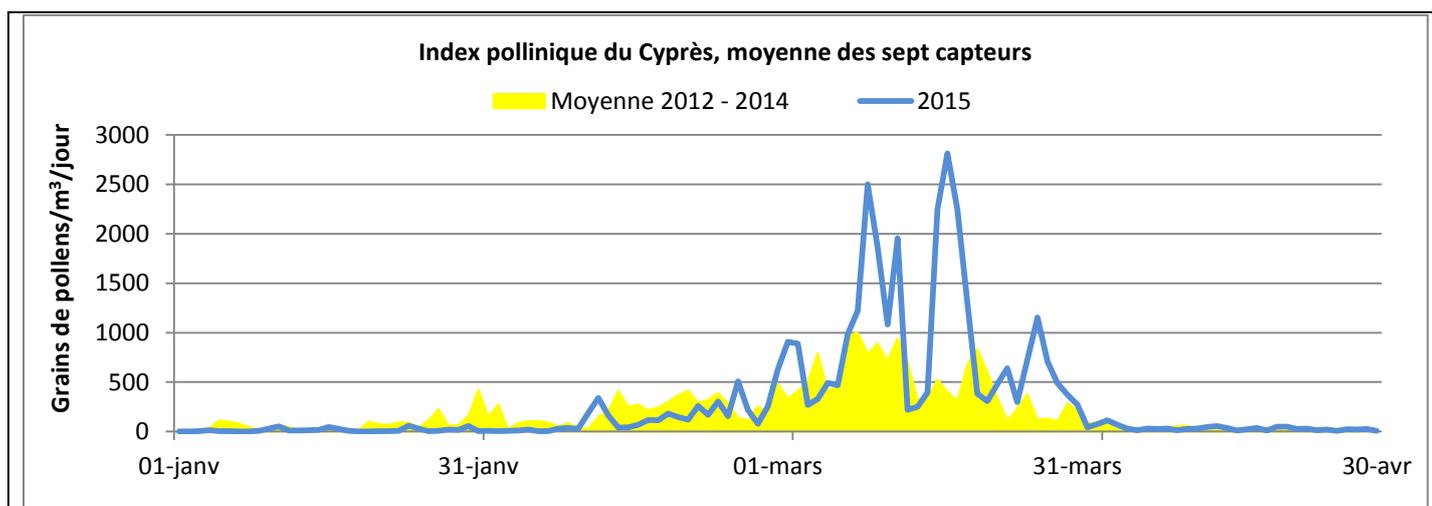




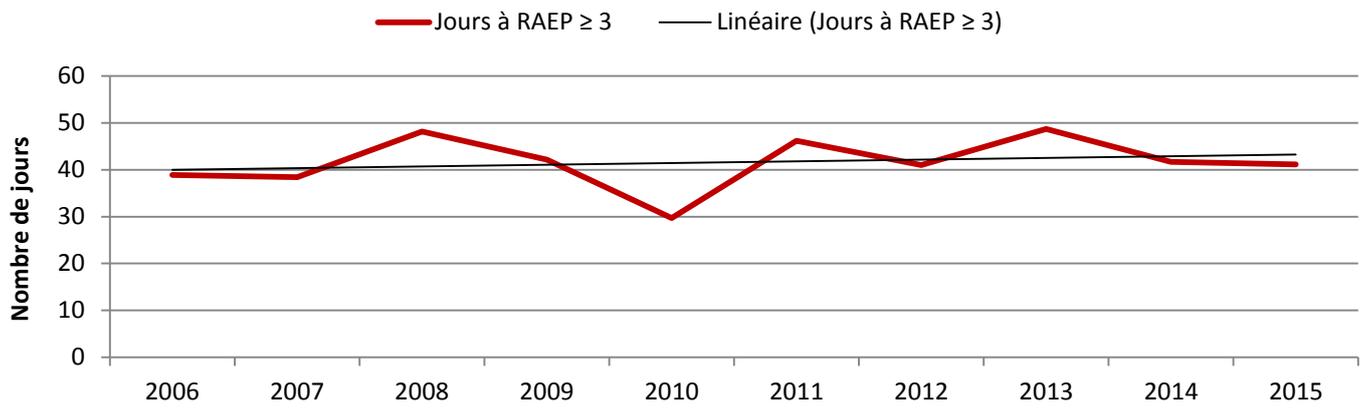
## Pollens de Cyprès

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
Cyprès	5	10 janvier au 24 juin

La saison des pollens de cupressacées a commencé dès le début du mois de janvier pour se terminer vers la fin du mois de juin. Les pics de pollens de cyprès ont été en moyenne très importants cette année avec un premier pic le 10 mars, un second le 13 mars et un dernier le 18 mars avec une concentration moyenne atteignant les 2812 grains de pollens par mètre cube d'air. En moyenne, il y a eu une augmentation de 50% des quantités de pollens entre 2014 et 2015. Cependant, le nombre de jours avec un RAEP  $\geq 3$  reste stable, au-dessus des 40 jours sur la saison.



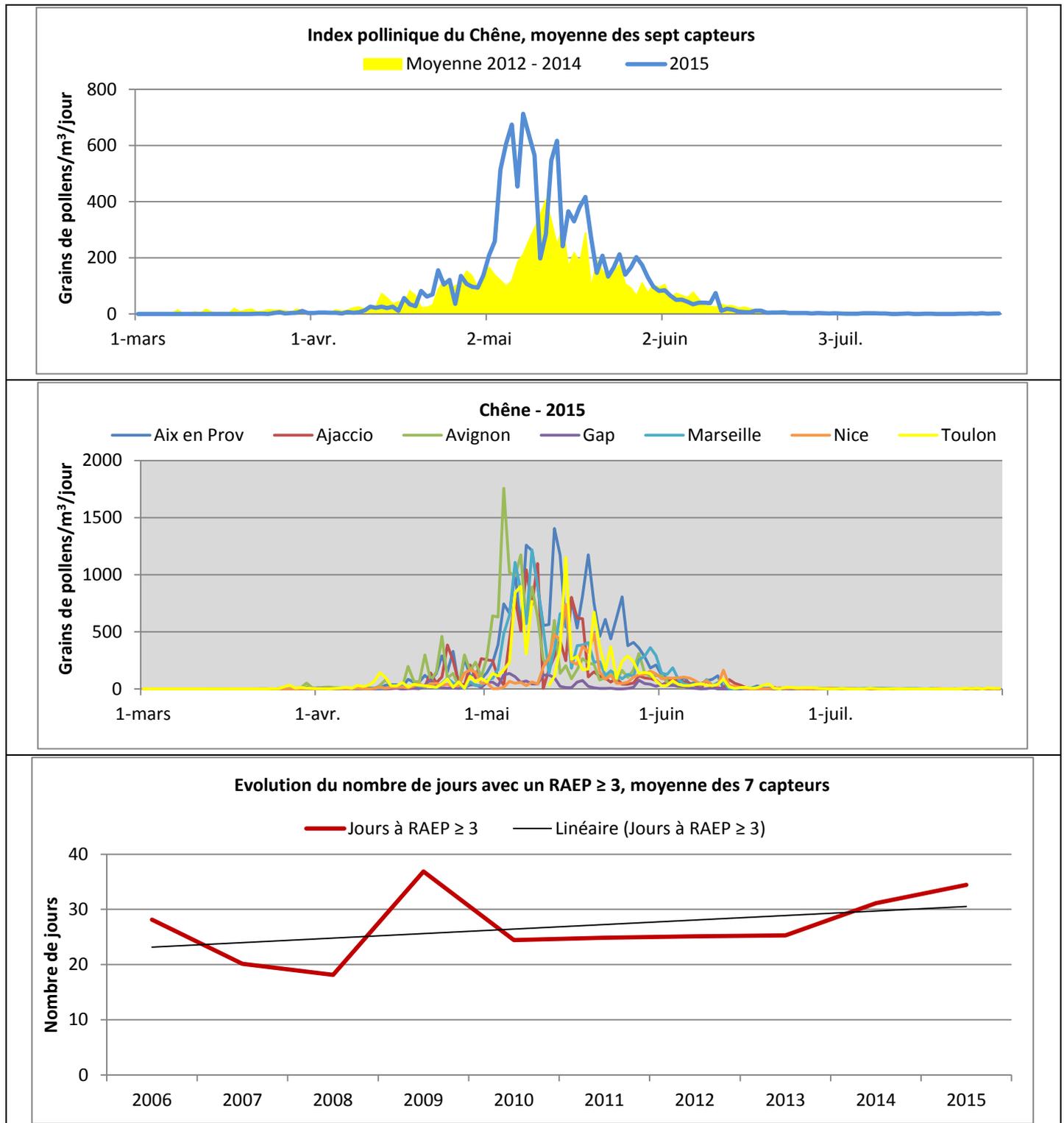
Evolution du nombre de jours à RAEP  $\geq 3$ , moyenne des 7 capteurs



## Pollens de Chêne

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
Chêne	4	11 avril au 15 juin

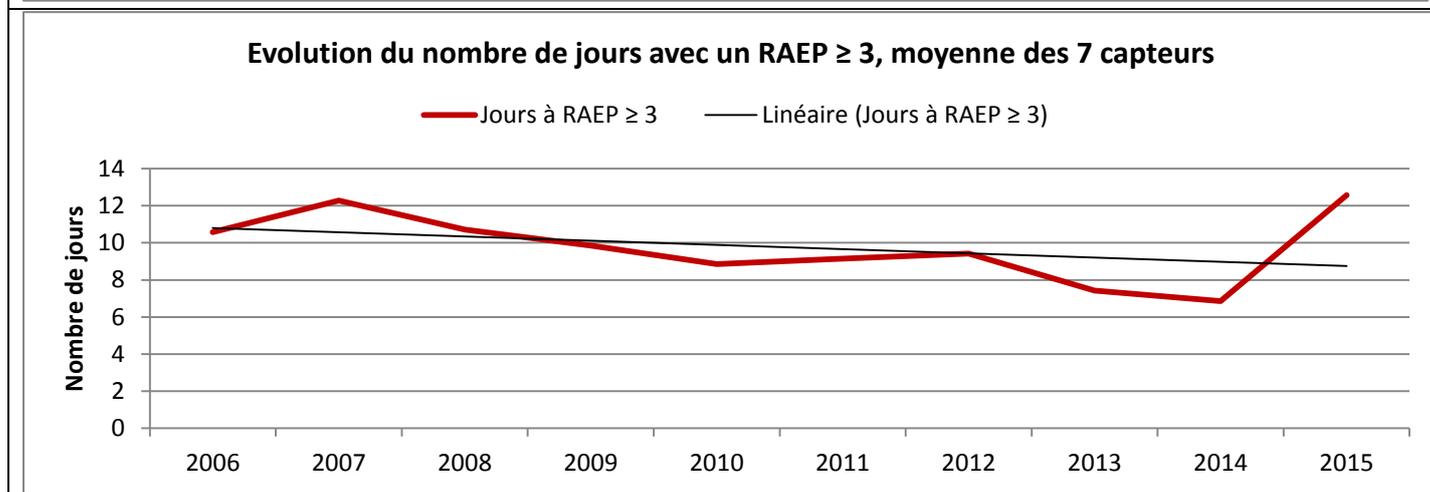
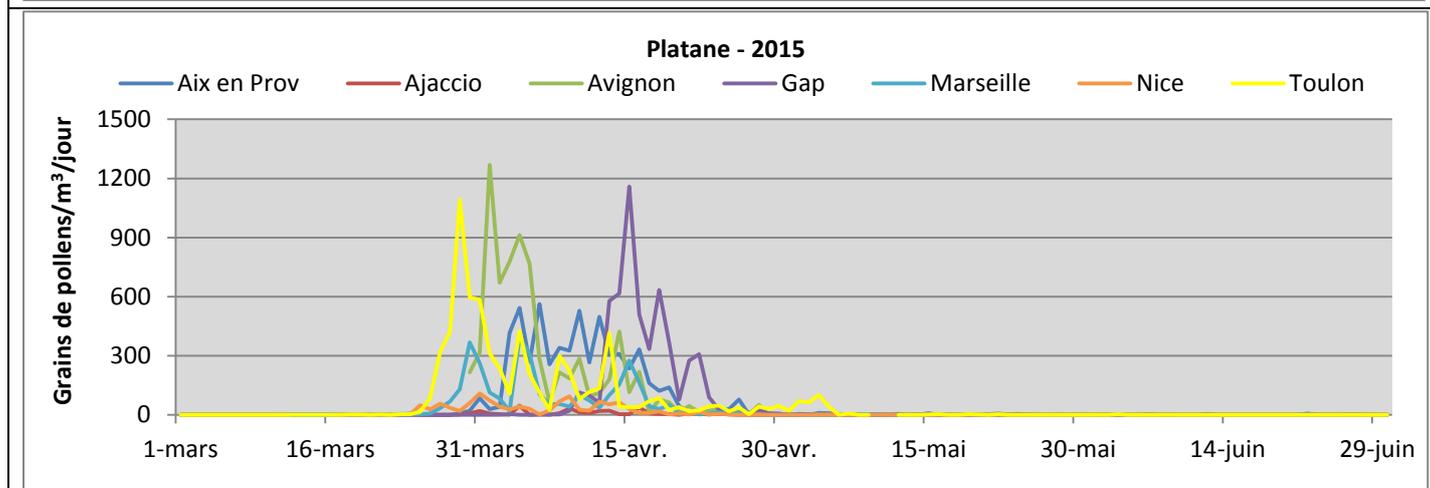
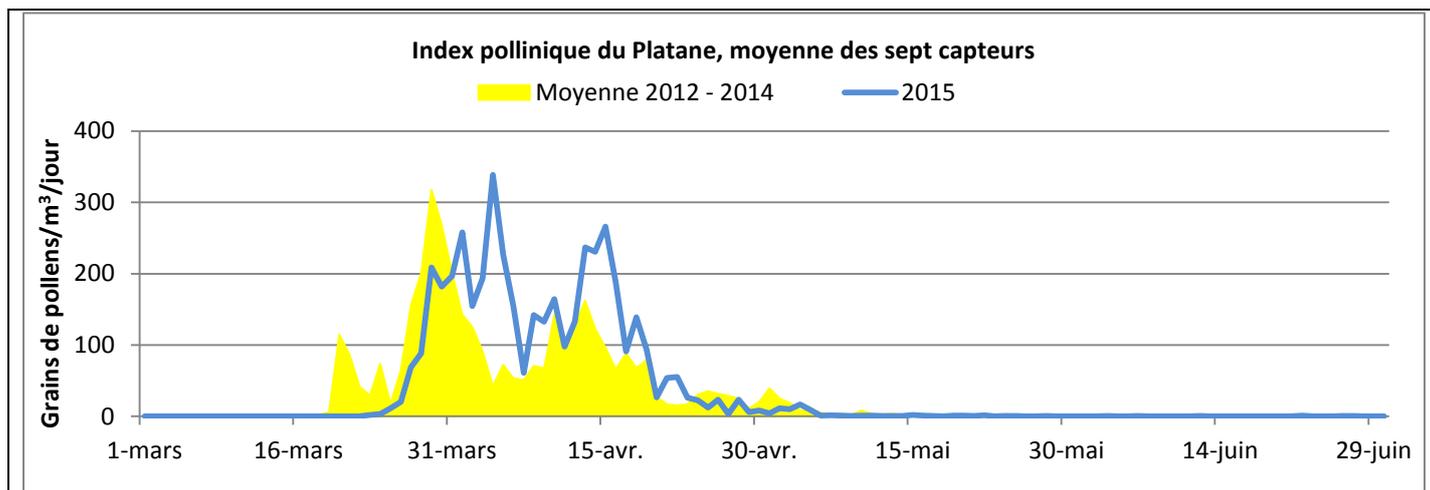
La période de pollinisation des pollens de chêne a été similaire à celle de 2014. L'index pollinique annuel aura été le plus important depuis 2012. Le pic principal de la saison s'est situé autour du 8 mai. C'est à Avignon qu'on a enregistré le pic le plus important atteignant les 1756 pollens/m<sup>3</sup> d'air le 4 mai mais c'est Aix-en-Provence qui aura été la plus touchée sur la saison avec un index annuel de plus de 23300. Le nombre de jours à RAEP  $\geq 3$  continue d'augmenter atteignant les 34 jours en moyenne.



## Pollens de Platane

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
Platane	3	25 mars au 28 avril

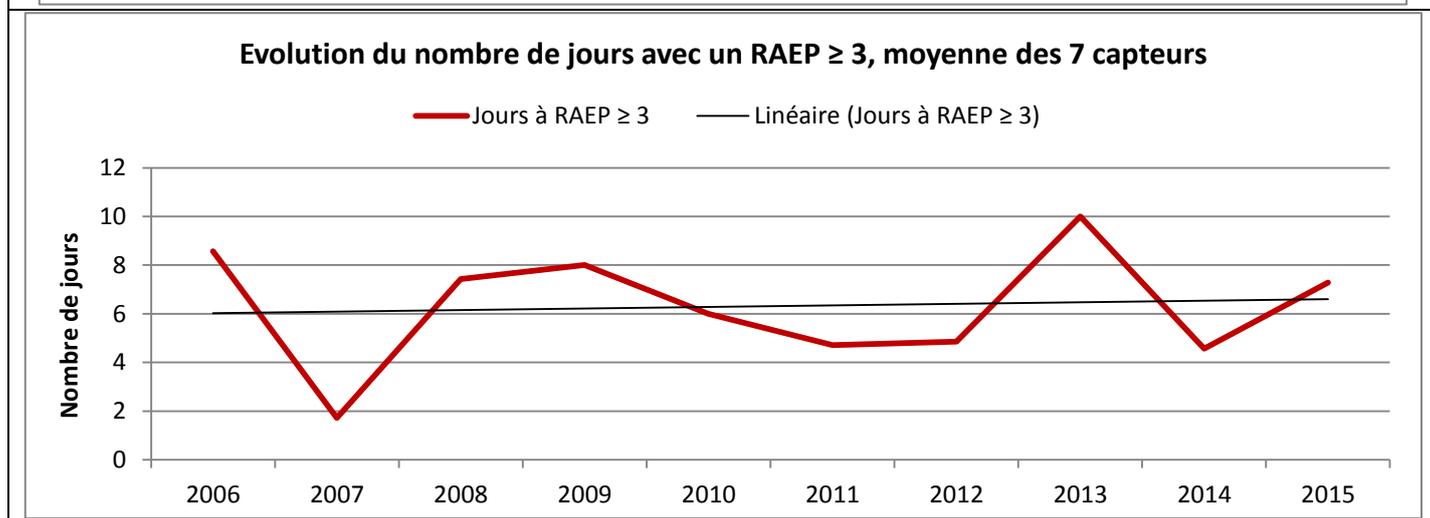
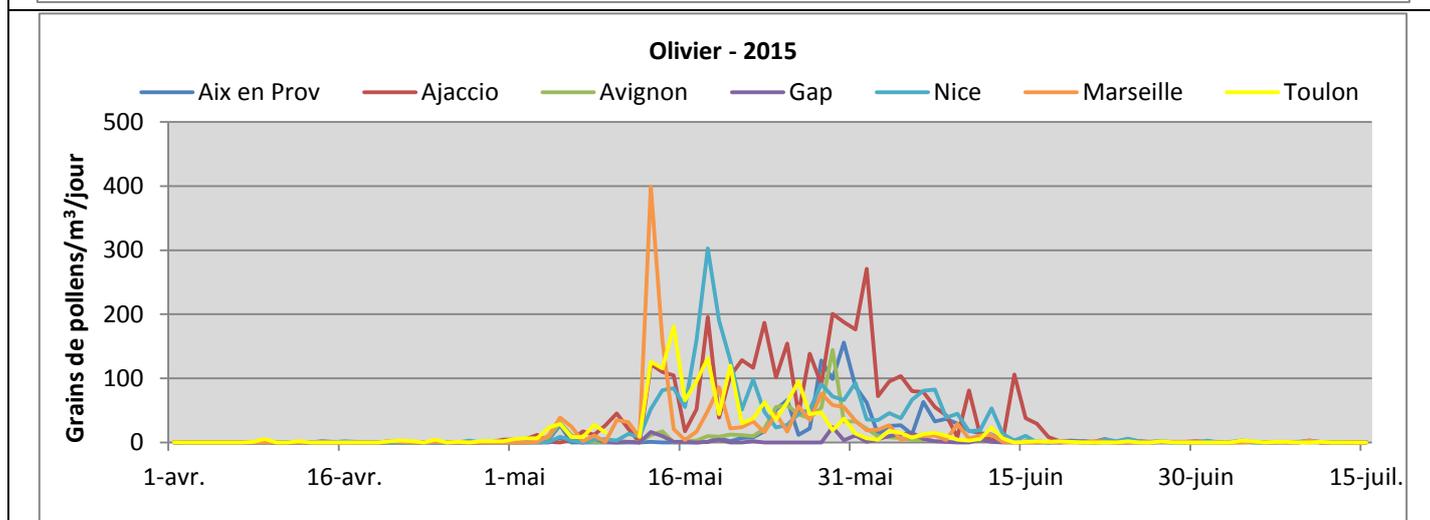
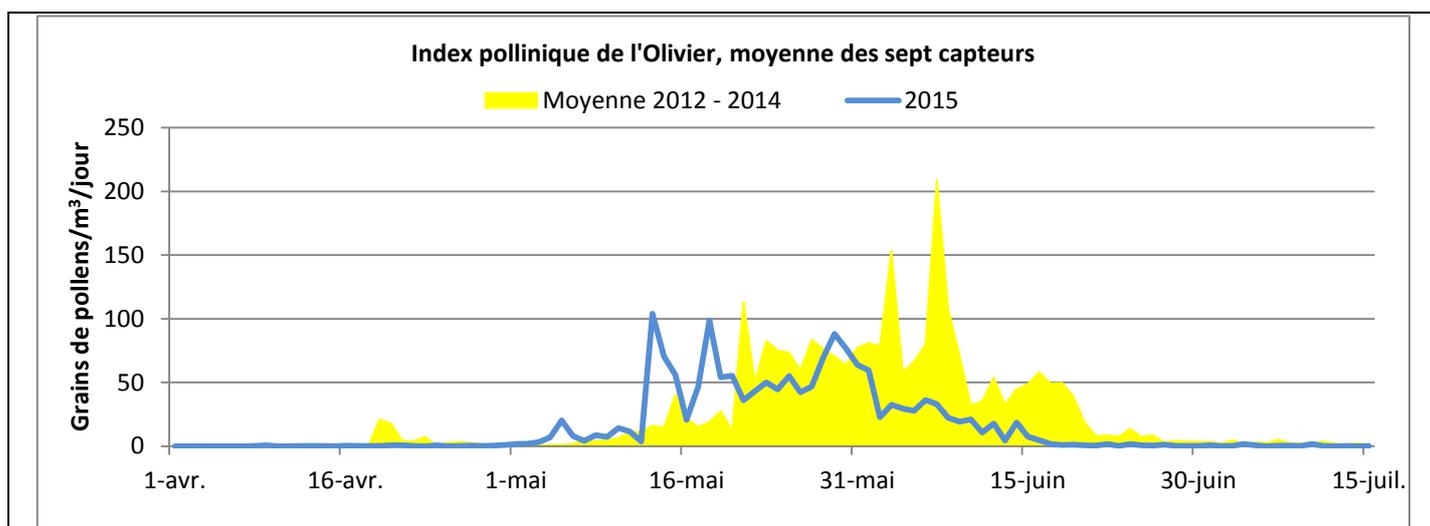
La pollinisation a été un peu plus tardive qu'en 2014 d'environ une semaine et l'intensité des principaux pics (4 avril et 15 avril) étaient supérieurs à la moyenne des trois années précédentes. Les villes les plus touchées ont été Toulon, Avignon et Gap avec des pics décalés dans le temps mais d'intensité équivalente (entre 1100 et 1200 pollens/m<sup>3</sup> d'air/jour). Globalement, il y a eu plus de pollens de platane en 2015 qu'en 2014 (4424 en moyenne contre 2400). Le nombre de jour à RAEP  $\geq 3$  est reparti nettement à la hausse passant en moyenne de 6,9 à 12,6, soit la valeur la plus importante de ces 10 dernières années.



## Pollens d'Olivier

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
Olivier	3	10 mai au 12 juin

Si la période de pollinisation est restée la même qu'en 2014, la saison a démarré plus fort avec deux pics les 13 et 18 mai. C'est à Marseille que le pic le plus important a été enregistré, atteignant les 400 pollens/m<sup>3</sup> d'air le 13 mai. Une nouvelle fois, c'est sur le site d'Ajaccio que les quantités annuelles ont été les plus grandes avec un index de 3545. Il y a eu en moyenne 7,3 jours avec un à RAEP  $\geq 3$  cette année, soit un de plus que la moyenne de ces 10 derniers années.

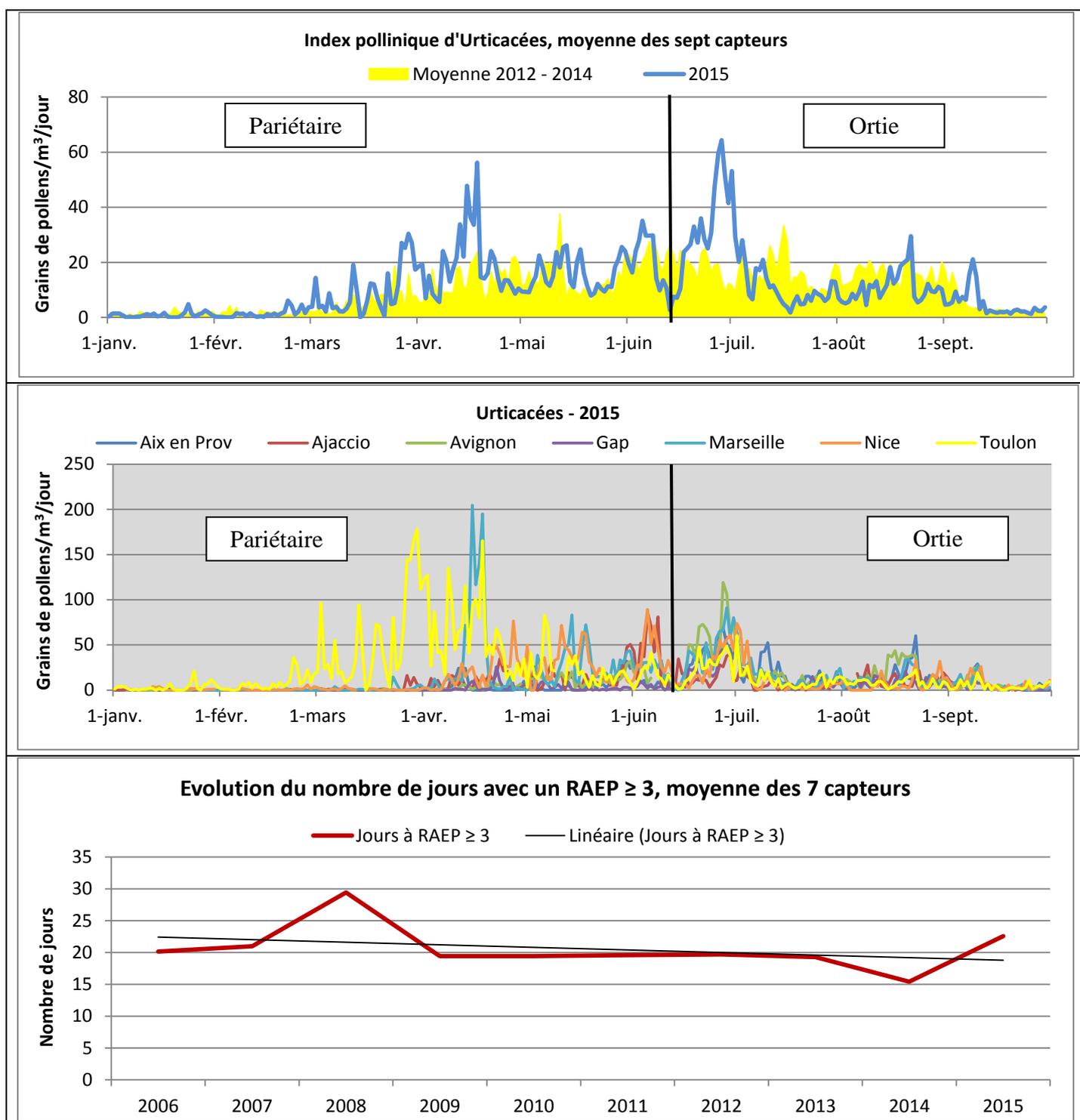


## Pollens d'herbacées

### Pollens d'Urticacées (Pariétaire et Ortie)

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
<b>Pariétaire</b>	<b>4</b>	28 février au 15 juin
<b>Ortie</b>	<b>1</b>	15 juin au 12 septembre

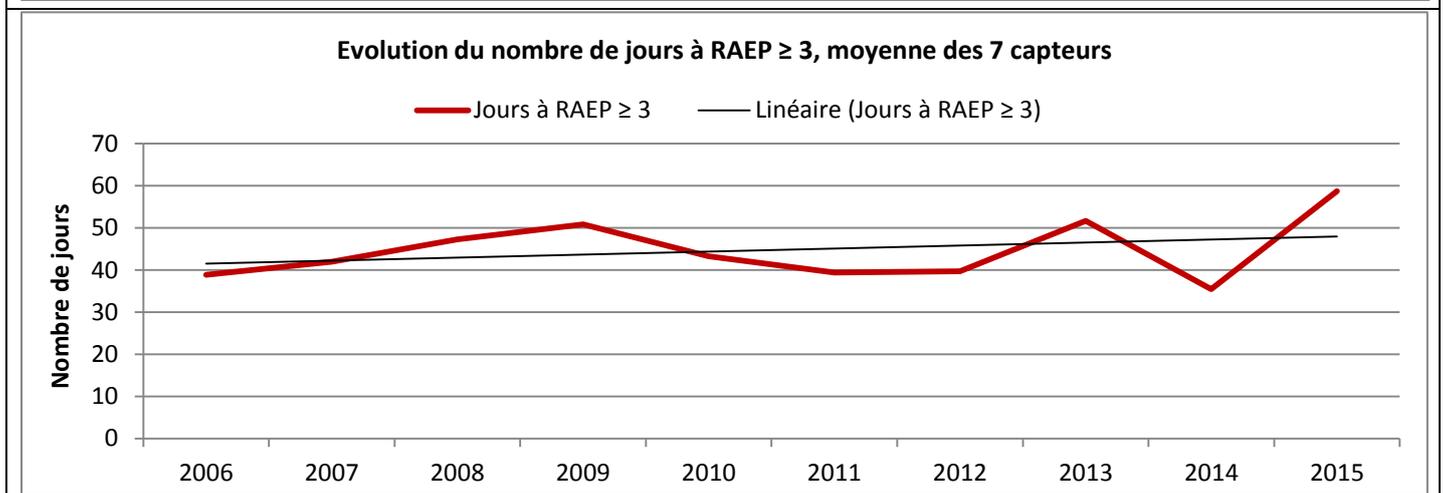
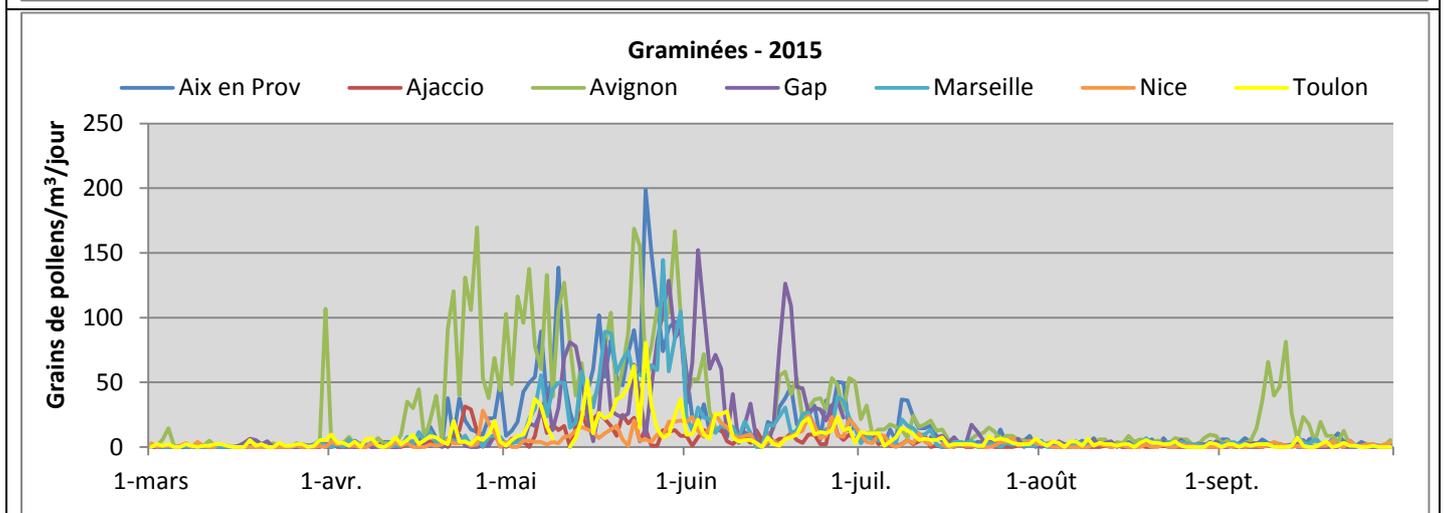
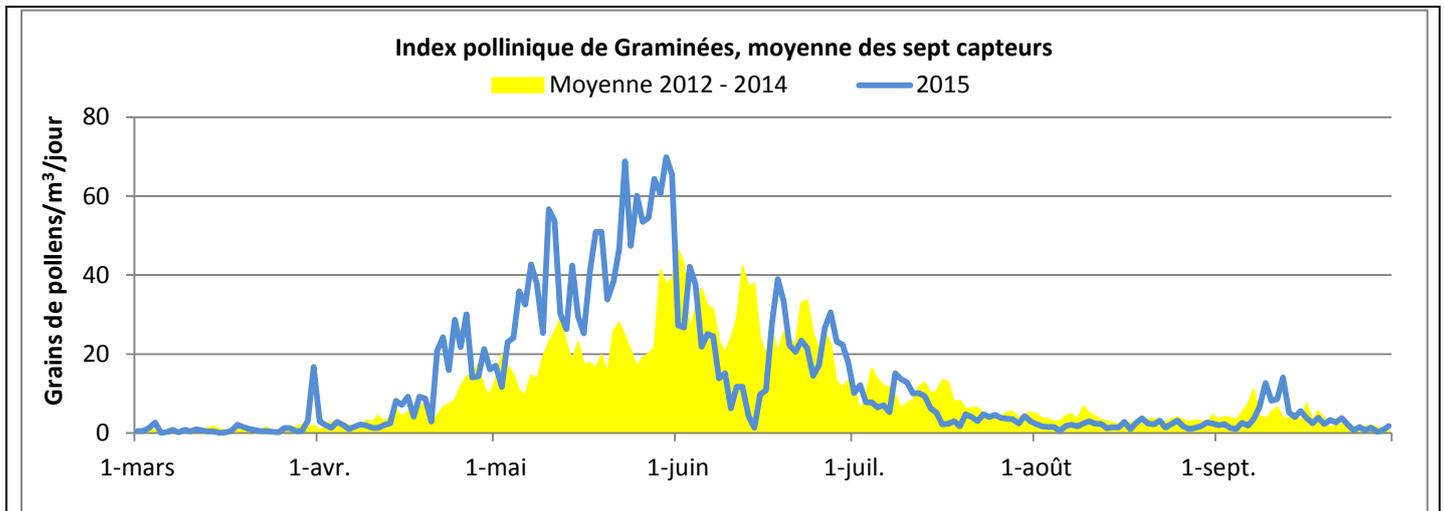
La période de pollinisation des urticacées s'étend de début mars à la fin septembre. Les quantités de pollens ont été plus importantes qu'en 2014, revenant au niveau des années 2012 et 2013. Les villes les plus touchées par les pollens de pariétaire sont Toulon et Marseille avec des pics s'approchant de 200 pollens par mètre cube d'air fin mars et mi-avril. Il y a eu en moyenne plus de 22 jours avec un RAEP  $\geq 3$ , soit 7 de plus qu'en 2014. Cette valeur est au-dessus de la moyenne de ces 10 dernières années (20 jours).



## Pollens de Graminées

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
Graminées	5	14 avril au 15 juillet

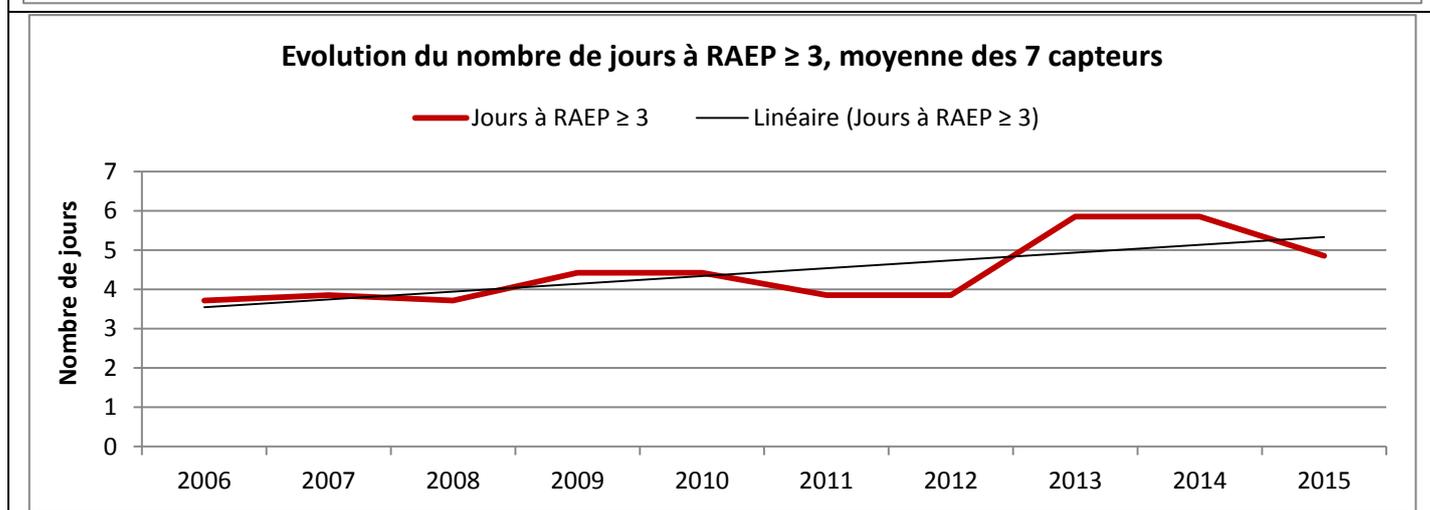
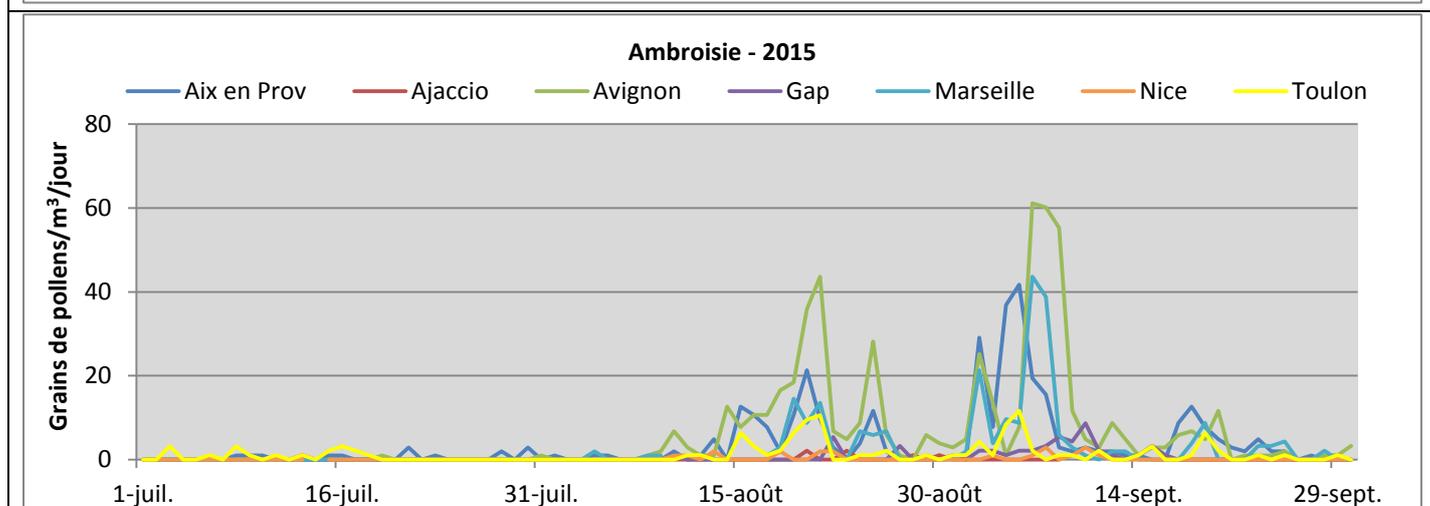
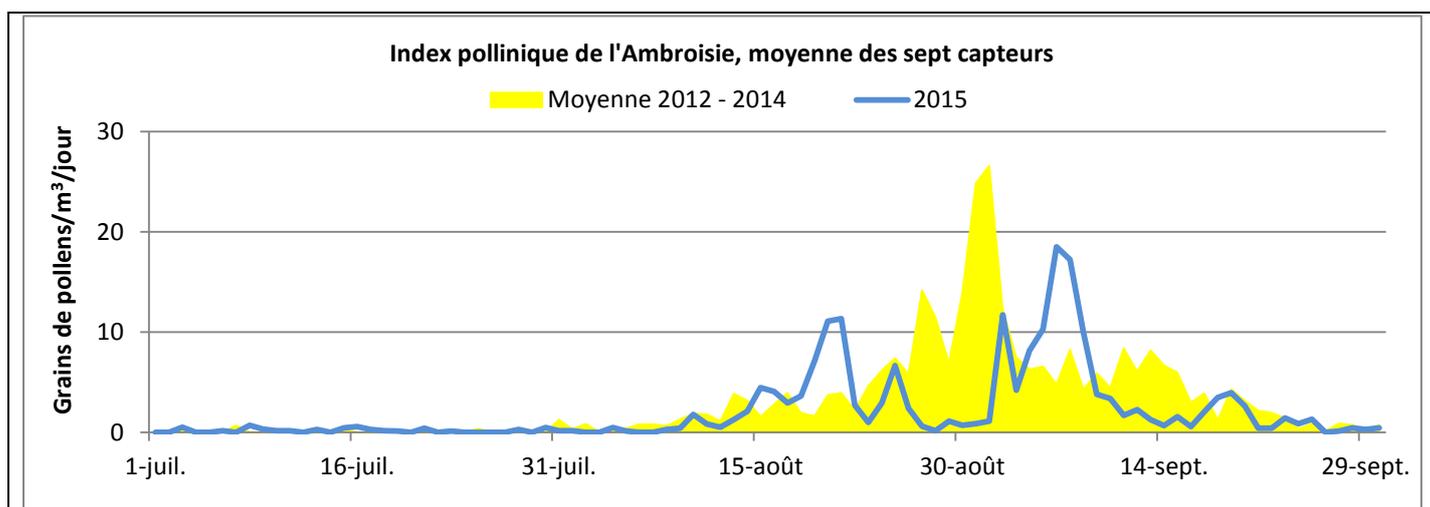
La période de pollinisation des graminées 2015 est quasiment identique à celle de 2014. La saison a été particulièrement intense au mois de mai. L'index pollinique annuel moyen des graminées de cette année (2641) est bien plus élevé que celui de 2014 (2034), les villes les plus touchées étant Avignon, Aix-en-Provence, Gap et Marseille. Le nombre de jours à RAEP  $\geq 3$  est donc logiquement en augmentation, atteignant les 58 jours, soit le total le plus élevé de ces dix dernières années.



## Pollens d'Ambroisie

Taxon	Potentiel Allergisant	Période de pollinisation en 2015
Ambroisie	5	15 août au 10 septembre

La saison pollinique de l'ambroisie a commencé près d'une semaine plus tôt qu'en 2014. Elle a été en moyenne la moins intense de ces dernières années avec un index pollinique annuel de 191 contre 285 en moyenne entre 2012 et 2014. Le principal pic de pollinisation a eu lieu entre le 2 et le 8 septembre pour la majorité des villes, les plus touchées étant Avignon, Marseille et Aix-en-Provence. Il y a eu 4,9 jours de risque allergique supérieur ou égal à 3, soit 1 de moins qu'en 2014. Cette valeur reste supérieure à la moyenne de ces 10 dernières années (4,4 jours).



## Annexes

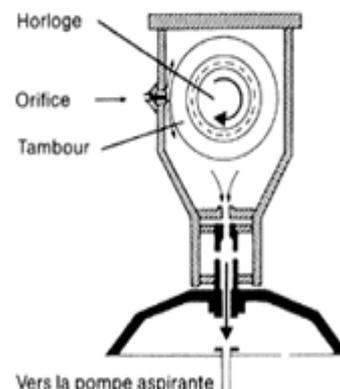
### Capteur de pollens

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 + Corse est très satisfaisant, taux atteignant les 95%.

Villes	Nombre de jours de fonctionnement	Nombre de jours de dysfonctionnement	Taux de fonctionnement
<b>Aix-en-Provence</b>	359	6	98%
<b>Ajaccio</b>	230	35	87%
<b>Avignon</b>	254	26	89%
<b>Gap</b>	203	14	94%
<b>Marseille</b>	321	19	94%
<b>Nice</b>	339	14	96%
<b>Toulon</b>	363	2	99%
<b>TOTAL</b>	1904	116	95%

### 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<sup>3</sup>), 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.