



# Pollin'air

## Réseau citoyen d'observateurs des plantes à pollens allergisants



**Pollin'air**  
ANTICIPER POUR MIEUX  
SE PROTÉGER

23/11/2018 – Marielle GREGORI

REF1 : COM-FE-002\_1

- 1) Contexte et enjeux sanitaires
- 2) Observatoire des pollens
- 3) Le réseau Pollin'air
- 4) Etat des lieux et perspectives



**Pollin'air**  
ANTICIPER POUR MIEUX  
SE PROTÉGER

# 1) Contexte et enjeux sanitaires

**Allergie** : réaction anormale du système immunitaire vis-à-vis de substances normalement présentes dans notre environnement : les allergènes ;

- Lien direct avec les modifications de notre environnement ;
  - **Facteurs environnementaux intérieurs** : acariens, moisissures, poils de chat, poils de chien, etc...
  - **Facteurs environnementaux extérieurs** : pollens, moisissures.
  - **Facteurs de pollution atmosphérique.**
- 20 à 30 % de la population touchée, contre 3,8 % en 1968 (1).

## Allergies aux POLLENS :

- **20 %** de la population (2);
- Enjeu de santé publique : conjonctivite, rhinite, asthme voire eczéma ;
- Population jeune, en période d'activité scolaire et professionnelle ;
- Fort impact socio-économique : altération de la qualité de vie, coûts générés (médicamenteux, absentéisme, baisse des performances) (3-5) ;
- **Un patient allergique aux pollens a un risque de l'ordre de 55% d'être ou de devenir allergique à un ou certains fruits et légumes** (6).



<https://solutions-sante.net/>

1. Sauvan-Pistol C. Actualités, Innovations, Médecine. N°134. Mars 2008, pages 16-20

2. ADEME. Thibaudon M. 2016. Surveillance 2015 de l'exposition aux pollens et aux moisissures en France – Réseau national de surveillance aérobiologique. Rapport d'étude, convention ADEME n°1462c0029, 55 pages.

3. Blaiss MS. Allergic rhinitis : Direct and indirect costs. Allergy Asthma Proc. 2010;31:375-80.

4. Caillaud DM et al. Airborne pollen levels and drug consumption for seasonal allergic rhinoconjunctivitis: a 10-year study in France. Allergy. 2014;50:99-106.

5. Metzger EQ, Bukstein DA. The economic impact of allergic rhinitis and current guidelines. Ann Allergy Asthma Immunol. 2011;2 Suppl:S12-S6.

6. M. Fontana F. Spertini P.-A. Bart A. Leimgruber, Syndrome oral croisé et allergies alimentaires, Rev Med Suisse 2005; volume 1. 30317

## 2) Observatoire des pollens en Lorraine : la genèse.

---

- 1986** ➔ Mise en place de la **veille aérobiologique** à Nancy, puis en 2005 à Metz, en lien avec le RNSA.
- 2013** ➔ **Besoin émis par des allergologues lorrains** d'avoir une information en temps réel sur les risques d'allergies aux pollens.
- **Laboratoire d'Hydrologie et Climatologie Médicales** (Université de Lorraine) et le **Jardin botanique Jean-Marie PELT** à Villers-lès-Nancy (54) travaillent sur le sujet.
- Février 2014** ➔ Début de la **veille phénologique** au jardin botanique de Villers-lès-Nancy.
- Novembre 2015** ➔ Reprise du projet par **ATMO Grand Est et l'ORSAS** en concertation avec le Laboratoire d'Hydrologie et Climatologie Médicales et le Jardin botanique J-M. PELT.
- **Naissance du projet Pollin'air**
- 2016** ➔ Mise en place d'un pollinier + lancement du réseau Pollin'air en **Lorraine**.
- Juin 2018** ➔ Extension du réseau Pollin'air aux régions **Grand Est et Hauts-de-France**.



**Pollin'air**  
ANTICIPER POUR MIEUX  
SE PROTÉGER



### 3) Le réseau Pollin'air : le site

#### Pollin'air : anticiper pour mieux se protéger.

- **Observer** 25 plantes allergisantes : floraison, pollinisation, fin de pollinisation ;
- **Inform** les professionnels de santé / les personnes allergiques ;
- **Adapter** les comportements.

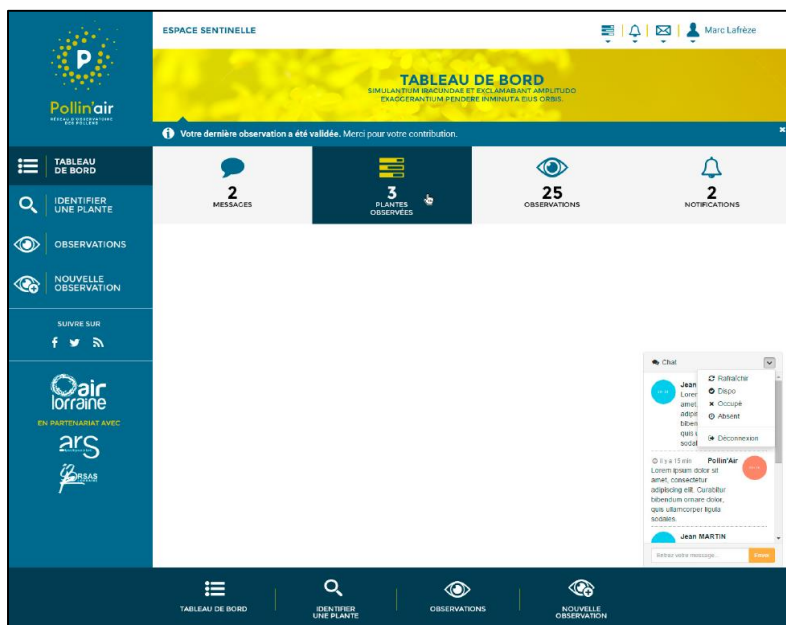
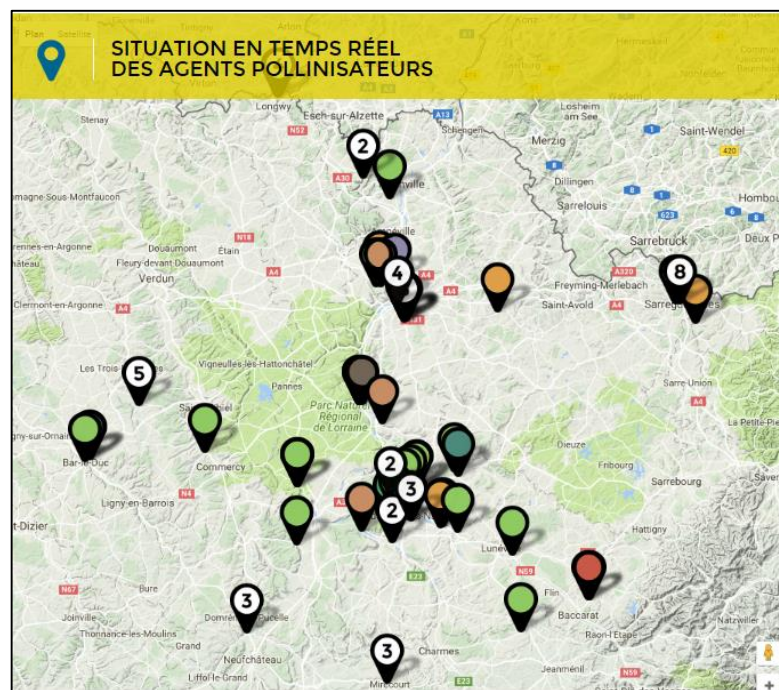


Tableau de bord de la sentinelle Pollin'air



Carte interactive des pollens



Newsletters

### 3) Le réseau Pollin'air : l'observateur

- **Qui ?** botaniste confirmé ou amateur, professionnel ou particulier.
- **Où ?** le territoire lorrain pour commencer.
- **Quoi ?** 25 plantes sources d'allergies : la floraison, la pollinisation et fin d'émission de pollen.

Liste des plantes à pollens allergisants

Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Betulaceae	Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth
	Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i> L.
	Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.
	Charme commun	<i>Carpinus betulus</i> L.
Fagaceae	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.
Oleaceae	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
Salicaceae	Saule marsault	<i>Salix caprea</i> L.
Asteraceae	Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
	Ambroisie à feuilles d'Armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.
Plantaginaceae	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
	Plantain majeur	<i>Plantago major</i> L.
Polygonaceae	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i> L.
Urticaceae	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i> L.
	Pariétaire officinale	<i>Parietaria officinalis</i> L.
Poaceae (Graminées)	Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.
	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i> Huds.
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i> Huds.
	Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i> L.
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
	Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv.
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.
	Ivraie vivace, Ray-grass	<i>Lolium perenne</i> L.
	Paturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i> L.

### 3) Le réseau Pollin'air : l'observateur

- **Qui ?** : botaniste confirmé ou amateur, professionnel ou particulier.
- **Où ?** : le territoire lorrain pour commencer.
- **Quoi ?** : 25 plantes sources d'allergies : la floraison, la pollinisation et fin d'émission de pollen.
- **Comment ?** : en 3 étapes :



Kit pour les observateurs





### 3) Le réseau Pollin'air : les outils

**ESPACE SENTINELLE** Marielle GREGOR

#### TABLEAU DE BORD

LE TABLEAU DE BORD VOUS DONNE LES CHIFFRES CLÉS DE VOTRE ESPACE SENTINELLE ET VOUS DONNE ACCÈS À LA SAISIE D'IDENTIFICATIONS ET D'OBSERVATIONS DE PLANTES.

<b>0</b> MESSAGES	<b>35</b> PLANTES IDENTIFIÉES (dont 0 en attente de validation)	<b>193</b> OBSERVATIONS (dont 0 en attente de validation)	<b>0</b> NOTIFICATIONS
----------------------	---	---	---------------------------


**Navigation Sidebar:**

- TABLEAU DE BORD
- IDENTIFIER UNE PLANTE
- OBSERVATIONS
- NOUVELLE OBSERVATION
- SUIVRE SUR (f, t, r)

**Footer:** AtMO GRAND EST, EN PARTENARIAT AVEC (ars, ORS, M, URSP)

**Chat:** Chat, Tapez votre message ici, OK

# 3) Le réseau Pollin'air : les outils




ESPACE SENTINELLE Marielle GREGORI

## IDENTIFIER UNE PLANTE

VOUS AVEZ IDENTIFIÉ UNE PLANTE ALLERGISANTE À L'AIDE DE VOTRE GUIDE DES SENTINELLES, SAISISSEZ VOTRE IDENTIFICATION.

PLANTE À OBSERVER



**Ambrosie à feuilles d'Armoise**  
*Ambrosia artemisiifolia* L.

PLANTE PHOTOGRAPHIÉE

**CHOISISSEZ UN FICHER**

### CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX

<input type="checkbox"/> Ville	<input type="checkbox"/> Milieu périurbain	<input type="checkbox"/> Campagne
<input type="checkbox"/> Jardin	<input type="checkbox"/> Forêt	<input type="checkbox"/> Champ
<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Constructions proches	<input type="checkbox"/> Constructions éloignées
<input type="checkbox"/> Ensoleillé	<input type="checkbox"/> Partiellement ombragé	<input type="checkbox"/> Ombragé
<input type="checkbox"/> Taille régulière	<input type="checkbox"/> Jeune arbre	<input type="checkbox"/> Vieil arbre

Suggestion de critère

### LOCALISATION DE LA PLANTE

SAISIR LE LIEU D'OBSERVATION

Libellé

Adresse  OK

Latitude  Longitude  OK

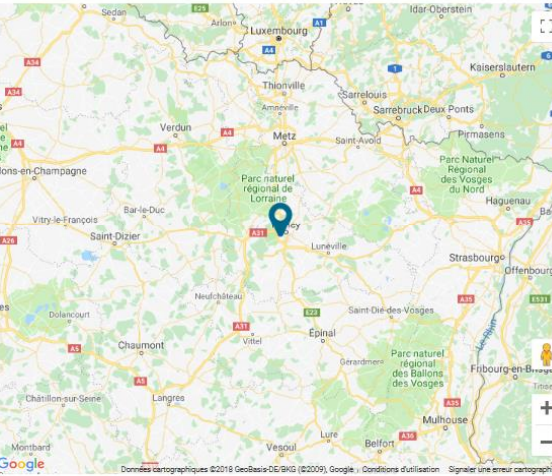
OU CHOISIR DANS MES LIEUX D'OBSERVATION

- > **Jardin botanique Jean-Marie PELT**  
100 Rue du Jardin botanique, 54600 Villers-lès-Nancy, France
- > **Atmo Grand Est**  
20 Allée de Longchamp, 54600 Villers-lès-Nancy, France

SÉLECTIONNER UNE ZONE GÉOGRAPHIQUE

Sélectionner la zone

CLIQUEZ SUR LA CARTE POUR AJUSTER LE LIEU D'OBSERVATION



Données cartographiques ©2018 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google | Conditions d'utilisation | Signaler une erreur cartographique

**VALIDER VOTRE IDENTIFICATION**

Chat  OK


# 3) Le réseau Pollin'air : les outils

ESPACE SENTINELLE Marielle GREGOR

## NOUVELLE OBSERVATION

LE STADE DE DÉVELOPPEMENT D'UNE PLANTE QUE VOUS OBSERVEZ A CHANGÉ. SAISISSEZ VOTRE OBSERVATION.

### SÉLECTIONNER LA PLANTE

	<b>PLANTE</b> Armoise commune	<b>LOCALISATION</b> 100 Rue du Jardin botanique, 54600 Villers-lès-Nancy, France	<b>ÉTAT</b> Fin pollinisation	<b>AUTRES PLANTES OBSERVÉES</b> ▼
--	----------------------------------	---	----------------------------------	--

### STADE DE DÉVELOPPEMENT

Confirmez le stade de développement actuel

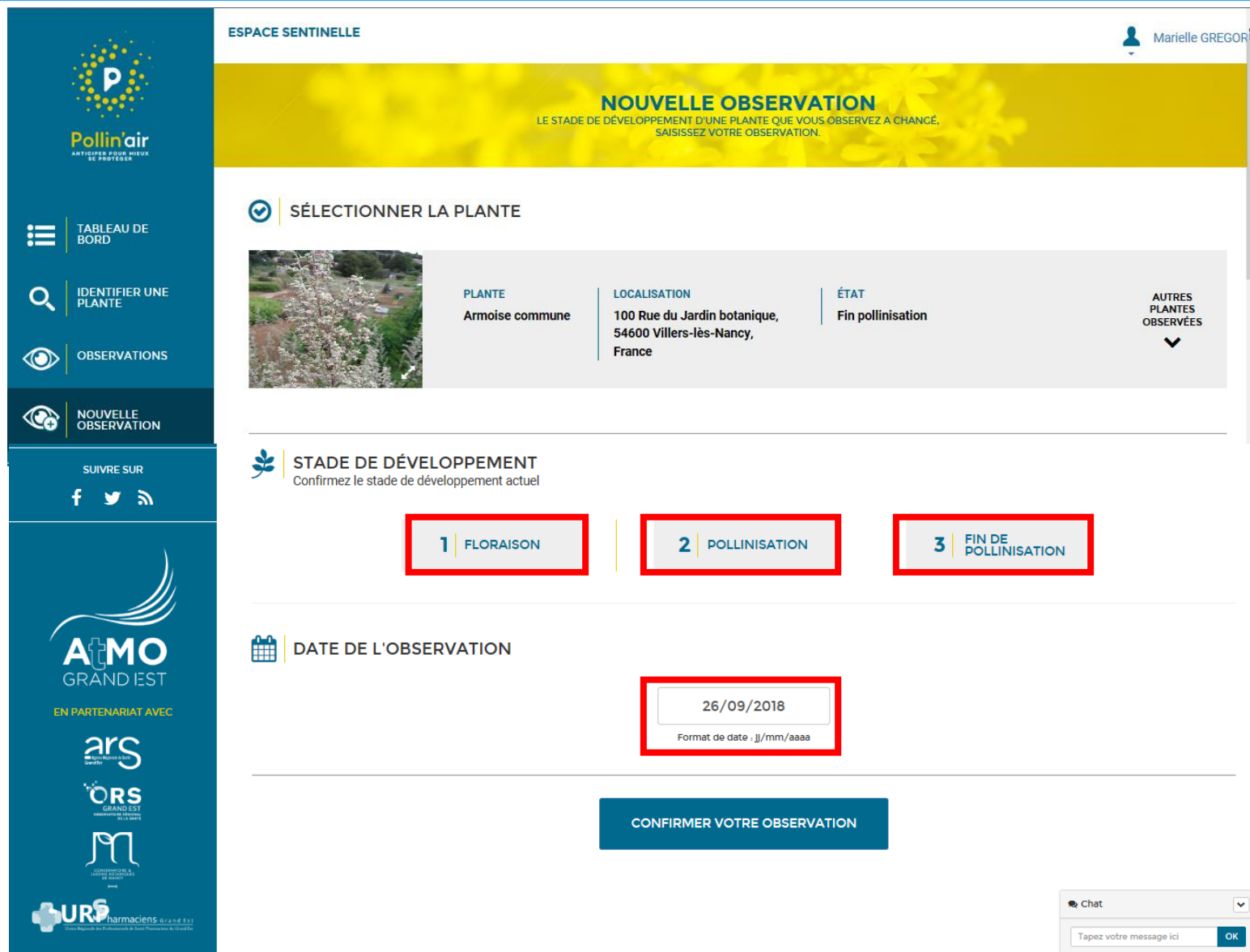
**1** FLORAISON | **2** POLLINISATION | **3** FIN DE POLLINISATION

### DATE DE L'OBSERVATION

26/09/2018  
Format de date : jj/mm/aaaa

**CONFIRMER VOTRE OBSERVATION**

Chat  
Tapez votre message ici **OK**



# 3) Le réseau Pollin'air : les outils



**18** *Betula pendula* Roth  
Bouleau verruqueux

**FAMILLE**  
Betulaceae

**POTENTIEL ALLERGISANT**  
0 1 2 3 4 **5**









**Q CARACTÈRES BIOLOGIQUES**

- Arbre ① de 20 à 25 mètres.
- Longévité : 100 ans.
- Espèce **monoïque**.
- Pionnière, héliophile**.

**Q CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES**

- Tronc droit.
- Écorce ② d'abord blanche et papyracée, puis devenant noire et irrégulièrement crevassée à la base du tronc.
- Jeunes rameaux grêles, flexibles, pendants, glabres, couverts de verrues grisâtres et rudes.
- Bourgeons ③ coniques, trapus, bruns.
- Feuilles ④ alternes, triangulaires, irrégulièrement dentées, glabres.
- Chatons femelles ⑤ subterminaux et dressés, longs de 3 cm, pédonculés, à la fin pendants, à écailles trilobées, les lobes latéraux plus grands, arrondis et recourbés en dehors.
- Fleurs mâles ⑥ terminaux sessiles, en longs chatons pendants.
- Fruit elliptique, à aile deux fois plus grande que la graine, égalant ou dépassant les styles.

**RÉPARTITION**

- Europe, surtout centrale.
- Asie tempérée.

**ÉCOLOGIE**

Forêts claires ou dégradées, landes.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

JAN	FEV	MAR	AVE	MAI	JUIN	JUIL	AÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

**Stades à observer à partir de début avril**

**GRAIN DE POLLEN**  
27 µm



**① FLORAISON**

- OUVERTURE DES ÉCAILLES DES CHATONS
- ÉTAMINES VERTES VISIBLES



**② POLLINISATION**

- LIBÉRATION DE POLLEN
- ÉTAMINES JAUNES



**③ FIN D'ÉMISSION DE POLLEN**

- ÉTAMINES MARRON QUI COMMENCENT À FANER



**SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES**

Tela-Botanica : [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org), fiches eFlore issues du Projet de numérisation de la flore de L'abbé Coste par le réseau Tela-botanica - 2011 ; Livre original : H. Coste, *Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes*, Librairie des Sciences et des Arts, 1937 - J.-C. Rameau et al. *La flore forestière française*. Institut pour le développement forestier. 1989. 1785 p. ISBN 2-904740-16-3 - Schéma plante : [www.biolib.de](http://www.biolib.de) ; Livre original : O.W. Thoma. *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*. 1885, Gera, Germany - Potentiel allergisant : RNSA : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr) - Photographies : M. Gregori.

Guide pour les observateurs

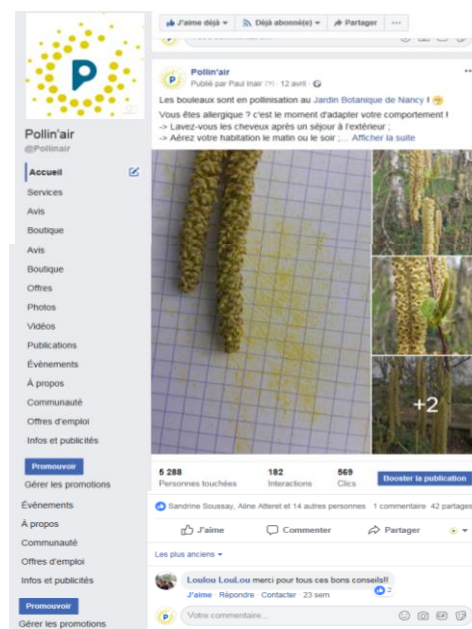
# 3) Le réseau Pollin'air : la campagne de communication

## Documents Pollin'air envoyés en Lorraine à :

- 742 pharmacies de Lorraine dont 70 partenaires ;
- 2 286 professionnels de santé : allergologues, médecins généralistes, ORL, pédiatres, pneumologues ;
- 406 communes lorraines de plus de 1000 habitants ;
- 20 communes de la métropole du Grand Nancy (services espaces verts) ;
- 66 structures en lien avec l'environnement.



Devenir Sentinelle du pollen (Tutoriel)





## 4) Etat des lieux dans le Grand Est

### Chiffres clés dans le Grand Est :

- ✓ **Sentinelles Pollin'air : 150 observateurs.**
  - 78 % de particuliers, 22 % organisations,
  - 82 % d'amateurs,
  - 45 % de participants en 2017 (109 sentinelles).
  - Identifications : **345** ➔ **2 erreurs !**
  - Observations : **880.**
  
- ✓ **Inscriptions à la Newsletter : 286 personnes.**
- ✓ **Pharmacies relais de l'information : 70 officines.**
- ✓ **Réseaux sociaux : 295 abonnés.**
- ✓ **Pages vues sur [www.pollinair.fr](http://www.pollinair.fr) : 40 800.**
- ✓ **Infos sentinelles (alertes, événements...) : 61.**
- ✓ **Newsletters envoyées aux personnes allergiques : 43.**
  
- ✓ **5 enquêtes de satisfaction réalisées :**
  - Auprès des **sentinelles** : site, les outils, l'accompagnement, améliorations.
  - Auprès des **personnes inscrites à la Newsletter** ou consultant le site.
  - Suite aux 2 **formations des sentinelles** au Jardin botanique de Nancy.
  - Suite à une présentation auprès des **agents des espaces verts** de la Ville d'Epinal.



## 4) Etat des lieux dans le Grand Est

- ✓ Participation au **Contrat Local de Santé** de la communauté d'agglomération d'**Epinal** pour déployer Pollin'air sur le secteur.
- ✓ Implication dans le **Plan Régional Santé Environnement 3**.
- ✓ Extension du **réseau de polliniers** dans le Grand Est : **Epinal, Schiltigheim et Troyes** (à venir).
- ✓ Signature convention entre le **Groupe SOS seniors** et Atmo GE → expérimentation EHPAD Les Noisetiers, à Mandres-sur-Vair (88) :
  - Proposer une **activité intellectuelle et valorisante** ;
  - Participer à une **action citoyenne d'utilité publique** ;
  - Créer du **lien social** entre les résidents et le monde qui les entoure.



Journée portes ouvertes à l'EHPAD



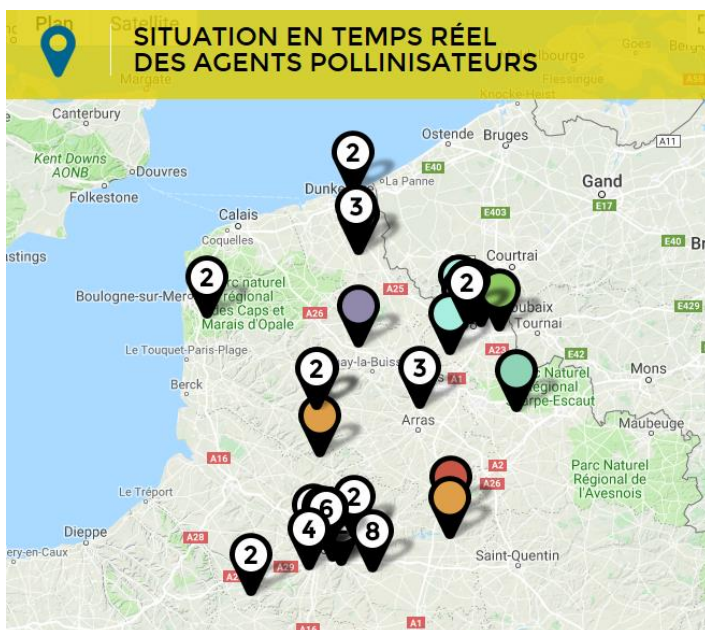
Trophées des maisons de retraites  
Meilleure initiative 2019



## 4) Etat des lieux dans les Hauts-de-France

### Chiffres clés dans les Hauts-de-France :

- ✓ Juin-octobre 2018
- ✓ Sentinelles Pollin'air : **113 observateurs.**
- ✓ Inscriptions à la Newsletter : **111 personnes.**
- ✓ **2 conférences de presse,**
- ✓ **1 formation sentinelle,**
- ✓ **3 événements,**
- ✓ **30 articles parus.**



## 4) Etat des lieux et perspectives

---

Après deux années de fonctionnement du réseau Pollin'air, **le bilan est positif** :



- ✓ Bon relais par les médias.
- ✓ Projet qui répond aux questions environnementales et sociétales actuelles.
- ✓ Sentinelles motivées qui souhaitent reconduire leur participation pour la prochaine saison pollinique.

Certains points restent à améliorer :



- ✓ Motiver les personnes allergiques à s'inscrire à la Newsletter.
- ✓ Motiver les observateurs inscrits à déclarer.
- ✓ Recruter de nouveaux observateurs pour mieux couvrir le territoire.
- ✓ Améliorer les outils Pollin'air pour faciliter davantage l'utilisation et la compréhension pour les sentinelles.



**A votre disposition pour répondre à vos questions.**

23/11/2018 – Marielle GREGORI

REF1 : COM-FE-002\_1



**Pollin'air**  
ANTICIPER POUR MIEUX  
SE PROTÉGER



**Pollin'air**  
ANTICIPER POUR MIEUX  
SE PROTÉGER



- **ATMO GRAND EST**  
*Expertise en qualité de l'air.*



- **Observatoire Régional de la Santé Grand Est (ORS Grand Est)**  
*Suivi de l'étude ; évaluation de l'impact du dispositif d'alerte aux personnes sensibles ; méthodologie de construction d'un indicateur.*



- **Agence Régionale de Santé Grand Est (ARS Grand Est)**  
*Communication auprès du grand public et des professionnels de santé, PRSE 3.*



- **Jardin Botanique Jean-Marie PELT**  
*Expertise botanique ; mise à disposition du matériel végétal ; communication et sensibilisation du public.*



- **Université de Lorraine, Faculté de Médecine**  
*Expertise médicale, allergologie.*



- **Union Régionale des Professionnels de Santé des pharmaciens Grand Est (URPS Pharmaciens Grand Est)**  
*Expertise médicale ; sensibilisation et diffusion des données.*



- **Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA)**  
*Expertise en surveillance aérobiologique ; comptes polliniques.*



- **Métropole du Grand Nancy (54) Communauté d'agglomération de la ville d'Épinal (88)**  
*Expérimentation dans le cadre du Contrat local de santé.*



- **Groupe SOS Seniors**  
*Expérimentation dans les EHPAD.*