

GUIDE

CREATION D'UN POLLINARIUM SENTINELLE

APSF – apsf@pollinarium.com – 30 boulevard des Batignolles – 44300 Nantes



Introduction

L'Association des Pollinaria Sentinelles de France a travaillé avec l'Agence régionale de santé (ARS) des Pays de la Loire et le jardin botanique de la ville de Nantes depuis 2003 à la mise au point du Pollinaria sentinel. Après trois années d'expérimentations et de comparaison avec les données des capteurs et deux études médicales réalisées en 2007 et 2009, le concept (principe et résultats) du Pollinaria sentinel a été validé fin 2016 par l'ARS des Pays de la Loire sous-couvert de la Direction Générale de la Santé.

Dans l'objectif de traitement précoce de la maladie allergique au pollen, le Pollinaria sentinel offre une précocité dans la connaissance de la libération des grains de pollen. Le développement d'un Pollinaria sentinel dans une ville doit, pour atteindre cet objectif de précocité, faire l'objet d'une mise en place et d'un fonctionnement rigoureux.

La conception, le savoir-faire et les marques 'Pollinaria' et 'Pollinaria sentinel' sont déposés à l'INPI. Une convention de partenariat est signée entre les partenaires.

Ce document mis à votre disposition ne décrit pas les Pollinaria sentinelles, mais a pour but de vous donner des éléments pour organiser et chiffrer en amont la réalisation et la gestion du Pollinaria.

Principe

Le Pollinaria sentinel est constitué selon les régions d'implantation d'environ 20 espèces allergisantes qui se décomposent en moyenne de **5-7 végétaux ligneux** (arbres et arbustes) et de **8-10 végétaux herbacés** (graminées, plantain, armoise, etc.).

Acteurs

- Association des Pollinaria Sentinelles de France (APSF),
- Agence Régionale de Santé (ARS),
- Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA),
- Médecins allergologues, dont l'un d'eux deviendra médecin référent sur la base du volontariat,
- Pour les villes ou structure accueillant un Pollinaria :
 - Service espaces verts,
 - Service santé.

Obligations juridiques

Le dispositif de Pollinaria sentinel est défini par une convention de partenariat qui fixe les engagements respectifs des différents acteurs, comprenant les licences d'usage. A ce titre, seule l'APSF est habilitée à transmettre des documents concernant la création, la gestion et le fonctionnement d'un Pollinaria sentinel.

Il est à noter que les cahiers des charges pour la création, le savoir-faire, le fonctionnement, la gestion et le cahier des charges du médecin référent sont fournis lors de la signature de la convention de partenariat.

Projet

Les points suivants sont abordés dans l'ordre du déroulement des opérations de création du Pollinaria sentinel. Les points de validation obligatoires par l'APSF sont inscrits dans ce texte.

Etape 1 : prise de contact



- Contacts entre l'APSF et le demandeur (villes ou autres structures).
- Envoi par l'APSF sous forme électronique et confidentielle de la convention de partenariat pour étude par les services concernés. Ce dernier reste confidentiel jusqu'à la signature.

Etape 2 : réunion de présentation



- Le demandeur (ville ou autre structure) organise, en concertation avec l'APSF, une réunion de présentation du Pollinarium Sentinel sur les aspects médicaux, scientifiques et techniques.
- Personnes concernées :
 - Le demandeur (ville ou autres structures) élus, directeur des services, service espaces verts, service santé et autres,
 - APSF : un botaniste, un médecin allergologue,
 - Un ou plusieurs médecins allergologues locaux (dont l'un deviendra le médecin référent).

Etape 3 : signature et remise de documents



- Signature de la convention de partenariat et remise des documents techniques qui permettront la création et la gestion du Pollinarium sentinel.

Etape 4 : création de la liste des espèces et choix du site



Liste des espèces

A l'initiative de la ville (ou autres structures), une réunion est mise en place afin de créer la liste des espèces. Cette liste est établie conjointement et sur la base de la clinique, avec les médecins allergologues de la ville, l'APSF (médecin, botaniste, représentant) et la ville (élu(s), service espaces verts et santé environnement).

La liste fait l'objet d'une validation obligatoire par l'APSF. Après avoir été discutée, elle peut faire l'objet de modifications.

Choix du site

La ville propose des sites potentiels ayant un emplacement conforme avec transmissions à l'APSF des éléments précis (photos, coordonnées gps, hauteur des arbres, etc.).

Le site doit :

- être situé de préférence en **ville** pour bénéficier de l'ilot de chaleur et pouvoir en faire un outil d'observation et de connaissance tout public,
- être de préférence **fermé la nuit** pour éviter des dégradations en période d'observation qui pourraient venir interrompre le service aux patients allergiques,
- être situé de préférence dans un espace vert de la ville avec du **personnel proche** pour le suivi,
- être en mesure d'avoir **trois agents formés** par l'APSF à l'observation des débuts et fins d'émission de pollen, le service ne doit pas être interrompu,
- être **abrité** (ou pouvant l'être) des vents du nord et d'est par de hautes clôtures étanches au vent (minimum 2,50 m), murs, bâtiments ou haies de ligneux à feuilles persistantes,
- avoir un **ensoleillement maximal** sur la journée (pas d'ombre portée, de grands arbres ou de bâtiments placés par rapport au Pollinarium sentinelle au sud-est, au sud, et à l'ouest).

Le site (emplacement et exposition) fait l'objet d'une validation obligatoire par l'APSF. Cela peut être fait lors de la réunion pour la création de la liste des espèces.

Etape 5 : plan d'aménagement



- Pas de contraintes particulières, chaque Pollinarium sentinelle peut être différent dans sa conception et son style paysager,
- L'espace minimum à consacrer pour chaque espèce de plante herbacée est de $1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 2,25 \text{ m}^2$,
- La disposition des arbres est importante car ils ne doivent pas générer d'ombre sur leurs voisins et sur les plantes herbacées. Par ailleurs, les arbres et les arbustes sont cultivés en pot ou en pleine terre.

Le plan d'aménagement fait l'objet d'une validation obligatoire par l'APSF.

Etape 6 : collecte des plantes



La collecte est un point important à ne pas négliger, elle nécessite de la rigueur car **de la collecte dépend le bon fonctionnement du Pollinarium sentinelle**. C'est la partie la plus chronophage de la création du Pollinarium sentinelle :

L'APSF apporte son aide si nécessaire pour les deux actions suivantes :

- Création d'un **plan théorique de collecte** des plantes où sont portés les axes Nord, Est, Sud et Ouest. La zone de collecte doit être comprise entre 5 et 40 km du Pollinarium sentinelle,
- Recherche et collecte des espèces en nature (transmission de guides spécifiques).

Avant de commencer la collecte, le plan de collecte fait l'objet d'une validation obligatoire par l'APSF.

Collecte des plantes:

- La collecte des **20 pieds de chaque espèce herbacée** (principalement des graminées) est réalisée durant la période de floraison pour s'assurer d'une bonne identification des espèces devant figurer dans le Pollinarium sentinelle.
- La collecte des **4 jeunes arbres** de chaque espèce est effectuée durant l'hiver. Les arbres feront l'objet de mises à fleur par une taille fruitière.
- La localisation sera faite par GPS, directement sur Google Earth, ou sur des cartes IGN au 1/25 000. Ce point est important au cas où la souche devait être renouvelée.

Lors de la collecte, il peut arriver qu'une espèce soit difficile à trouver en nature. Cette observation sera à l'origine de la modification de la liste. Les botanistes de l'APSF pourront faire des propositions aux partenaires du projet.

A la fin de la collecte, le plan réel de collecte et plantation fait l'objet d'une validation obligatoire par l'APSF.

Etape 7 : réalisation



A cette étape, le Pollinarium sentinelle entre dans la phase de création et plantation.

Lorsque le Pollinarium sentinelle est terminé et planté selon le cahier des charges, une visite de l'APSF est organisée pour validation afin de démarrer au début de l'année suivante la période d'essai (étape 8).

Sol

Les plantes herbacées du Pollinarium sentinelle sont des plantes de prairie. Il faut donc prévoir selon la région **une terre argilo-siliceuse ou argilo-calcaire** ainsi qu'un **amendement biologique type biofertil**.

Arrosage

Il n'y a pas de système d'arrosage automatique ou semi-automatique à prévoir pour les herbacés. Il faut juste aménager à proximité du Pollinarium sentinelle un **robinet de puisage** afin de pouvoir réaliser des arrosages de sauvegarde en période exceptionnellement sèche. Un **système d'arrosage de goutte-à-goutte** doit être prévu pour les arbres en pot (environ 4 goutteurs par pot).

Signalétique

- Un **panneau d'information générale** est à poser à l'entrée du Pollinarium sentinelle. Il a pour objet la présentation et l'intérêt du Pollinarium et de donner le nom du site (www.alertepollens.org) pour s'abonner à la newsletter.
- Il faut prévoir une grande **étiquette pour chaque espèce**. L'APSF tient à disposition dans un fichier Excel tous les éléments devant figurer sur l'étiquette. La nomenclature est ainsi uniformisée dans les Pollinaria sentinelles.
- Le style des étiquettes est propre à chaque Pollinarium sentinelle.

- Chaque pied devra recevoir une **petite étiquette individuelle** faisant référence au point cardinal et au numéro de station. Cela peut également être gravé sur les bords des carrés herbacées.
- Les textes du panneau et des étiquettes des espèces font l'objet d'une collaboration avec l'APSF.

La signalétique fait l'objet d'une validation obligatoire par l'APSF.

Etape 8 : période d'essai



La validation donnée à l'étape 7 permet à partir du 1^{er} janvier de l'année suivante de mettre au point le Pollinarium sentinelle, de rectifier les erreurs et de répondre aux questions des nouveaux gestionnaires. Les agents se familiarisent également avec le site www.alertepollens.org, interface de saisie des observations. Durant la période d'essai, les données ne sont pas publiques mais accessibles aux partenaires.

La période d'essai dure une saison entière, en principe de janvier à novembre. Durant cette période, les agents font les **observations de début et fin d'émission de pollen** et assurent l'**entretien du Pollinarium** selon les prescriptions des guides remis. En cas de doute, ils contactent l'APSF.

Lors de la période d'essai, l'APSF se déplace gratuitement pour une formation d'une journée avec les agents chargés du Pollinarium sentinelle :

- observation, gestion et entretien du Pollinarium,
- prise en main et entrée des données sur le site www.alertepollens.org.

En novembre-décembre, la ville (ou autres structures) et l'APSF mettent en place une dernière réunion pour analyser les données de la période d'essai, les problèmes rencontrés et répondre aux questions en suspens.

Personnes invitées à cette réunion :

- la ville : élus et toutes personnes concernées par le Pollinarium sentinelle,
- l'APSF,
- le médecin référent,
- l'AASQA,
- l'ARS.

Etape 9 : validation du Pollinarium



Suite à la réunion de bilan de la période d'essai, l'APSF valide le Pollinarium sentinelle et ses acteurs pour démarrer les observations de début et de fin d'émission de pollen.

Le Pollinarium sentinelle démarre son activité au 1^{er} janvier suivant la réunion de validation avec transmission de newsletters à ses abonnés via le site www.alertepollens.org.

Etape 10 : inauguration – diffusion



Le Pollinarium entre en fonctionnement au 1^{er} janvier. L'arrivée des premières observations sera l'occasion de mettre en place plusieurs actions :

- Envoi de newsletters vers les médecins et patients inscrits,
- Inauguration du Pollinarium,
- Conférence de presse pour lancer www.alertepollens.org,
- Envoi chez les médecins et autres professionnels de santé de flyers et affiches pour diffuser l'information vers les patients allergiques (étape indispensable pour favoriser les inscriptions sur www.alertepollens.org),
- Si souhaité, organisation d'une conférence grand public avec l'APSF.

Éléments pour le chiffrage du projet

Le projet nécessite peu de surface (entre 100 et 200 m²).

La ou les plates-bandes herbacées

- Prévoir **8-10 carrés ou emplacements** (correspondant aux 8-10 végétaux herbacés) dans une plate-bande de 2,25 m² minimum,
- La/les plates-bandes peuvent être intégrée(s) sur du gazon ou en carrés avec bordures (ciment, bois ou tout autre matériau),
- Prévoir si besoin une protection contre des oiseaux. En effet, certaines plantes en jeune pousse sont consommées par des oiseaux et cela perturbe les floraisons,
- Prévoir si besoin une protection contre les lapins,
- Prévoir des fertilisants (biofertil ou équivalent).

Les pots pour les arbres

Les arbres cultivés hors-sol sont nainier. Pour que leurs racines ne viennent pas s'implanter dans le sol, il est indispensable de les positionner sur des dalles béton ou tout autre matériau minéral.

- Prévoir de **28 à 32 pots ou bacs de 50 cm de diamètre**, correspondant aux 7-8 espèces ligneuses,
- Prévoir les dalles à mettre sous les pots,
- Prévoir un **arrosage goutte-à-goutte semi-automatique** (4 goutteurs par pot),
- Composition du substrat :
 - 1/3 de terre franche (terre végétale argileuse),
 - 1/3 de terreau de feuilles,
 - 1/3 de sable
- Prévoir une protection individuelle contre le froid (quand la température est inférieure à -15°C).

La collecte des plantes

Les temps indiqués ci-dessous concernent la collecte des plantes.

Temps de collecte :

- Jeunes arbres prélevés en nature : environ 4 jours - entre novembre et la fin février,
- Herbacées (dont graminées) : environ 4 jours (3 jours entre le 15 avril et le 15 mai et 1 jour pour les espèces plus tardives à partir du 15 juin),
- Mises en pots aussitôt après la récolte : c'est un travail délicat d'élimination des espèces indésirables dans les touffes collectées : 2-3 jours.

La plantation au Pollinarium sentinelle

Jeunes arbres :

- Préparation du substrat à mettre dans les pots : ½ journée,
- Plantation dans les pots : 1 jour,
- Préparation du terrain, pose de dalles et mise en place de l'arrosage : 2-3 jours.

Herbacées dont graminées :

- A peu près le même ratio que celui d'une plantation de plantes vivaces,
- Quantité à planter : entre 160 et 200 plantes.

Suivi des émissions

C'est l'**activité principale du Pollinarium sentinelle et la plus importante**. Elle doit être conduite régulièrement pendant toute la saison pollinique avec une **grande rigueur** :

- Décembre - janvier : début de la période de surveillance,
- Janvier - mars : 4-6 espèces à surveiller,
- Avril - juin : période la plus intense de surveillance où plusieurs espèces sont à surveiller en même temps.
- Certaines espèces finissent leur cycle de floraison au début de l'été, mais peuvent entamer un nouveau cycle dit de « regain » avec l'arrivée des pluies dès le mois d'août - septembre. Le regain fait l'objet d'un suivi de début et fin d'émission,
- Après chaque observation, les agents doivent entrer les données récoltées sur le site internet www.alertepollens.org avant 14h.

Entretien

- Il n'y a pas de travaux de sol, pas de bêchage en hiver,
- Le désherbage est exclusivement manuel, sans travail du sol,
- Quelques plantes demandent à être régulièrement piétinées et les graminées sont fauchées chaque année,
- Il est préconisé de fertiliser deux fois dans l'année.

Pour plus de renseignements sur le temps passé aux observations, l'APSF peut vous mettre en contact avec des responsables des Pollinaria sentinelles existants.

De manière générale, le temps moyen à consacrer au Pollinarium sentinelle est d'environ 2 ou 3h par semaine. Le temps d'entretien du Pollinarium sentinelle n'est pas plus important que le temps d'entretien de n'importe quel espace vert.

