

Dans ce numéro :

Qu'est-ce qu'un grain de pollen ?

Un lycée horticole s'engage contre l'ambroisie

Appel à contribution : aidez-nous à trouver l'ambroisie dans les fleurs !

Qu'est-ce qu'un grain de pollen ?

Le grain de pollen est le **gamétophyte mâle**, c'est-à-dire la structure qui regroupe deux gamètes mâles nécessaires à la fécondation chez les Phanérogames (plantes à fleurs ou à cônes). Il est généralement composé de deux cellules (fig. 1) :

- une **cellule reproductrice** contenant le matériel génétique
- une **cellule végétative** de soutien assurant la survie du grain de pollen

Ces deux cellules sont entourées, de l'intérieur vers l'extérieur, d'une paroi pectocellulosique appelée **intine**, et de l'**exine**, véritable exosquelette constitué de sporopollénine. Les propriétés de l'**exine** confèrent aux grains de pollen une grande résistance aux agressions mécaniques et chimiques. Ce sont également les caractéristiques et l'ornementation de l'exine et la disposition des **apertures** (pores sillons) qui permettent l'identification du pollen. La taille des grains de pollen, en milieu tempéré, varie entre 5 µm (myosotis) et 250 µm (conifères), la taille moyenne d'un grain de pollen se situant généralement entre 25 et 30 µm.

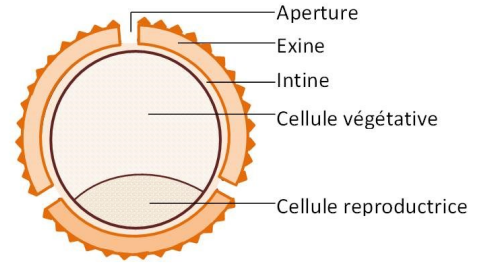


Fig. 1 : Structure schématique d'un grain de pollen

Le pollen a un **rôle considérable dans l'environnement** : produit en abondance, il participe aux échanges génétiques et la majorité des graines (céréales : blé, maïs, riz) et des fruits à la base de l'alimentation humaine nécessitent la fécondation par le pollen. De plus il constitue la base de la nourriture de nombreux animaux dits pollinivores (insectes, chauves-souris ...).

La **pollinisation**, qui correspond au mode de transport du pollen de l'étamine de la fleur mâle vers le pistil de la fleur femelle, est assurée par différents moyens plus ou moins sophistiqués selon les espèces. Elle est réalisée de manière passive grâce au vent (anémogamie) ou à l'eau (pour certaines espèces aquatiques) ou de manière active grâce aux insectes (entomogamie) ou autres animaux (oiseaux, mammifères...).

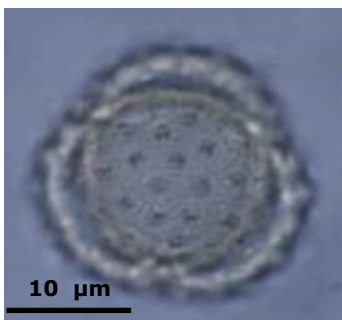


Fig. 2 : Un grain de pollen d'ambroisie

Le transport du pollen par le vent est un mode de pollinisation adopté par un tiers des plantes à fleur. Pour compenser ce mode de pollinisation hasardeux, les plantes vont produire et émettre dans l'atmosphère un nombre considérable de grains de pollen, qui contiennent des allergènes, à l'origine **de la majorité des allergies**. Tel est le cas de l'ambroisie à feuilles d'armoise. Cette plante anémophile produirait en moyenne plus d'un milliard de grains de pollen par plante **(1)**. Quasiment sphérique et d'un diamètre moyen de 25 µm, le pollen d'ambroisie présente de petites épines à sa surface (fig. 2). Il est émis d'août à octobre, avec un maximum d'intensité en septembre, et est l'un des pollens les plus allergisants connus.

Un lycée horticole s'engage contre l'ambroisie



Le 24 juin dernier, une quarantaine d'élèves et étudiants des classes de BTS Aménagement Paysager, de 2nde Générale et Technologique et de 4^{ème} de l'Enseignement Agricole, encadrés par leurs enseignants, ont participé à une action citoyenne sur le site du **lycée Terre d'horizon de Romans-sur-Isère** (26) en arrachant des plantes d'ambroisie. L'après-midi a commencé par une sensibilisation des jeunes aux problèmes de santé causés par le pollen de cette envahissante et par une formation pour la reconnaître de manière certaine. Des groupes d'élèves appartenant aux 3 classes ont ensuite sillonné le parc du lycée à sa recherche pour l'exterminer. Le challenge était d'arracher le plus grand nombre de plantes. Au total, les élèves ont collecté environ **300 kg d'ambroisie...** soit des centaines de millions de grains de pollen qui n'arriveront pas à maturité grâce à l'énergie déployée par les groupes sous un soleil de plomb.



Etudiants ayant participé à l'arrachage

Cette action concrète faisait suite à une journée d'information organisée le 5 juin au lycée par les élèves de 1^{ère} Baccalauréat Technologique STAV (Sciences et Technologie de l'Agronomie et du Vivant) encadrés par leur enseignante de biologie, l'infirmière de l'établissement, et en collaboration avec l'Observatoire des ambrosies. Dans le cadre de leur « Semaine Santé », les élèves de 1^{ère} STAV ont travaillé sur plusieurs thèmes et ont été sensibilisés le 15 mai dernier par l'Observatoire des ambrosies aux problèmes posés par les espèces invasives en général et l'ambroisie en particulier. Un petit groupe d'élèves a été plus spécifiquement formé dans l'objectif de tenir un stand d'informations.

Le 5 juin, élèves et personnels de l'établissement sont venus sur le stand s'informer sur l'ambroisie et dialoguer avec les élèves. Ce fut une journée citoyenne intense, riche en informations et en échanges.

Appel à contribution : aidez-nous à trouver l'ambroisie à feuilles d'armoïse dans les fleurs !



Ambroisie dans un semis de bleuet (21)

De récentes observations mettent en évidence la présence d'ambroisie à feuilles d'armoïse dans de récents semis de fleurs ou de mélanges fleuris. Ces lots de semences pourraient donc aussi contenir des graines d'ambroisie.

Afin de faire toute la lumière sur ces éléments, nous faisons appel à la contribution de nos lecteurs. Si vous avez connaissance de ce genre de situations, nous vous invitons à nous en informer (lieu, date, photographie). De plus, si vous avez en votre possession des références de lots suspects ou des fonds de sac utilisables pour analyse, prenez contact avec l'Observatoire des ambrosies pour nous les envoyer. L'Observatoire regroupera l'ensemble des signalements pour faire le point sur ce possible vecteur de diffusion.



Ambroisie dans un bac de fleurs (09)

Sources informations :

(1) Fumanal et al., 2007.
Ann Agric Environ Med, 14,
233-236

Rédaction

Bruno Chauvel
Isabelle Farrera
(Montpellier SupAgro)
Quentin Martinez
Françoise Serre
(Lycée Terre d'Horizon)

* Les numéros de la lettre de l'Observatoire des ambrosies sont consultables sur :
<http://ambroisie.info/>

Contact : observatoire.ambroisie@dijon.inra.fr