**EN QUOI LE POLLEN INFLUENCE -T-IL NOTRE QUOTIDIEN ?**

**I Qu’est-ce que le pollen?**

A : Définition

B : Composition

**II Les allegies polliniques**

A : L’interraction du pollen en fonction de sa forme

B : Les symptômes

C : les calendriers polliniques

**III La désensibilisation**

A : En quoi cela consiste

B : Son fonctionnemnent

C : Les conséquences

**IV L’expérience à la R.N.S.A.** (réseau national surveillance aérobiologique)

**IIII Bibliographie**

Encyclopollen

Thèse du Dr Stéphane Desprat- Université de Bordeaux

Thèse du Dr F-X Dechaume-Montcharmont-Université Paris

Thèse du Dr Laurent Cousin - Université de Poitiers

Sciences et Vie Junior Mai 2018

Présenté par Henry Letellier & Bastien Husson

Classe de 1S

**I QU’EST-CE QUE LE POLLEN ?**

A Définition :

Du grec «palê», signifiant farine ou poussière pollinique, les grains de pollen proviennent des étamines des fleurs visitées, plus précisement, du tissu sporogène, contenu par les sacs polliniques eux-même portés par les anthères situées au sommet des étamines.

**Pollen** désigne un ensemble de **grains** microscopiques produits par les étamines et qui représentent les éléments mâles des végétaux à fleurs. Quand le **pollen** est transporté par le vent ou par les insectes, il germe sur le stigmate du pistil.

Les sacs polliniques vont s’ouvrir après que leur parois ait séchée et donc, ses oit fragilisée, les grains de pollen qui ont atteint leur maturation peuvent alors s’échapper.

La palynologie est l’étude scientifique des pollens. Ses applications sont multiples :

La paléopalynologie est l’étude des pollens fossiles : elle permet de donner des information sur le climat, la végétation et le paysage au cours quaternaire.

L’aéropalynotologie,qui consiste à analyser la présence dans l’air de différents type de pollens, a des applications en médecine (pathologie allergique) et en agronomie (pollinisation).

La mélissopalynotologie est l’étude des pollens présents dans le miel, ce qui permet de détecter les mélanges et les fraudes.

B Composition :

Le grain de pollen a généralement une forme spérique a ovoïde, le diamètre est à l’échelle micrométrique. Sa structure anatomique se compose comme suit :

une membrane externe, l’*exine*, qui joue le rôle de protection,

une membrane interne , l’*intine*, qui contient des matières grasses

et des vitamines.

La forme,la taille mais aussi la coloration varient d’une espèce végétale à l’autre offrant des teintes jaunes plus ou moins foncé, bleue, rouge et même noire.

Bien souvent il faut une étude fine en microscopiepour aboutir à la détermination des grain de pollen mais une classification approximative peut être utilisée.

Elle est basée sur :

la taille, les plus petits sont ceux du myosotis( 7µ) et les plus gros, ceux de la courge (150µ).

la forme,

la présence de pores ou sillons en surface,

l’ornementation de l’exine.

Les pollens sont des grains donc microscopiques,libéres par des plantes àfleurs qui vont permettre de se reproduire.

Les grains de pollen viennent des organes mâles de la fleur (les étamines). Ils contiennent les gamètes (2 par grain) qui sont les cellules reproductrices de la fleur. Une fois déposés par le vent ou les insectes sur le pistil de la fleur (organe femelle), les grains de pollens fécondent l’oosphère de la fleur pour assurer la production de graine. La période de fécondation des plantes à fleurs est appelée pollinisation.

## LA POLLINISATION ENTOMOPHILE

Dans le cas de la pollinisation entomophile, une coévolutionpermet d’optimiser la reproduction des plantes à fleurs. Les changements qui apparaissent chez deux espèces en interaction évoluent parallèlement. Par exemple, certaines plantes produisent beaucoup de nectar pour attirer les insectes pollinisateurs comme les abeilles, bourdons ou papillons, et ainsi favoriser le transport de leur pollen. En retour d’adaptation, certains insectes comme le papillon ont une trompe allongée pour lui permettre le butinagerendu difficile dans une corolle de fleur longue et étroite.

## LA POLLINISATION ANÉMOPHILE

Dans le cas de la pollinisation anémophile, les chances de fécondation sont plus faibles, car le vent ne donne aucune garantie du bon dépôt du pollen sur le pistil de la fleur. On constate, néanmoins, que certaines plantes anémophiles produisent de plus grandes quantités de pollen, augmentant les chances de fécondation de fleur.

Le mode de dispersion anémophile entraine un risque d’allergie plus élevé. Les grains de pollens des plantes anémophiles, plus nombreux, sont également plus petits et légers pour être transportés plus facilement dans l’atmosphère sur une longue distance. Ils pénètrent plus profondément dans [l’appareil respiratoire](http://www.encyclopollens.fr/wp-content/uploads/2014/03/appareil-respiratoire.png) et peuvent provoquer des [réactions allergiques](http://www.encyclopollens.fr/?page_id=123) plus importantes.

## LE RÔLE DES ABEILLES DANS LA POLLINISATION

Les abeilles pollinisent 80 % des plantes à fleurs du monde, elles ont un rôle primordial dans leur reproduction. Il existe de nombreuses espèces d’abeilles dont l’abeille domestique Apis melifera (espèce élevée à grande échelle pour produire du miel). Parmi les autres insectes pollinisateurs on trouve les papillons, les diptères, les coléoptères, et bien d’autres.

Les abeilles se posent sur les fleurs pour absorber leur nectar, principale protéine de la larve d’abeille, il sert aussi à confectionner le miel. Pendant le butinage, les abeilles forment des pelotes de pollens, grâce aux peignes qu’elles ont sur leurs pattes. Les pelotes sont ensuite transportées à la ruche pour fabriquer le miel. En volant de fleur en fleur, l’abeille laisse s’échapper des grains de pollens, qui vont permettre à la fleur d’être fécondée. C’est en grand partie grâce aux abeilles que les arbres et les plantes peuvent produire les fruits que nous mangeons quotidiennement.

Si les abeilles étaient amenées à disparaitre l’impact sur la production de l’agroalimentaire serait important. Le nombre d’abeilles diminue de plus en plus, et dans certaines régions de Chine, elles ont totalement disparu. Certains pesticides seraient à l’origine de cette [disparition](http://www.encyclopollens.fr/?page_id=304).