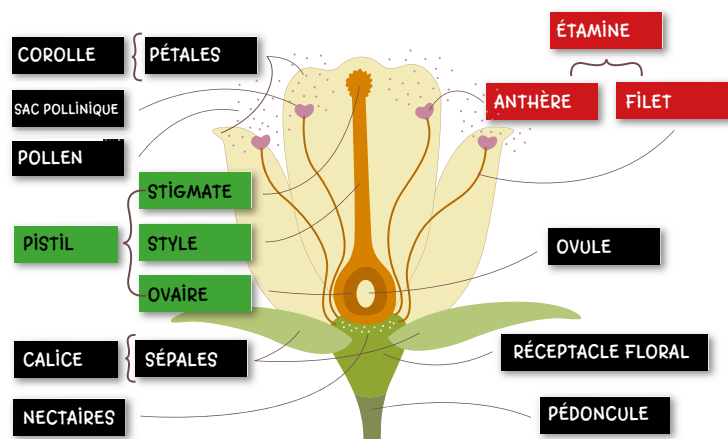


## 01 LE RÔLE DU POLLEN DANS LA REPRODUCTION DES VÉGÉTAUX

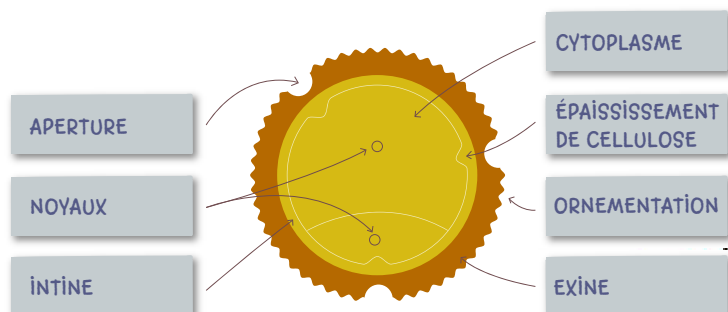
### LES ÉLÉMENTS DE LA FLEUR



### EXPLIQUEZ COMMENT SE REPRODUIT UNE FLEUR.

LES GRAINS DE POLLEN S'ÉCHAPPENT DES ÉTAMINES (ORGANES MÂLES DE LA FLEUR) SE DÉPOSENT SUR LE PISTIL (ORGANE FEMELLE) ET VONT FÉCONDER LES OVULES, CE QUI DONNE NAISSANCE À UN FRUIT ET DES GRAINES.

### LE GRAIN DE POLLEN



### COMMENT SE DÉVERSENT LES GRANULES POUR FÉCONDER LA FLEUR ?

L'EXINE S'AMINCIT PAR ENDOITS POUR FORMER DES APERTURES OU ZONES DE GERMINATION DU TUBE POLLINIQUE. ILS PERMETTENT AUX GRANULES DE SE DÉVERSER POUR FÉCONDER L'OVAIRE DE LA FLEUR.

## QUEL EST LE RÔLE DE L'ORNEMENTATION DU GRAIN DE POLLEN ?

L'ORNEMENTATION DE L'EXINE VARIE SELON LES ESPÈCES. ELLE VA PERMETTRE D'IDENTIFIER À QUEL VÉGÉTAL APPARTIENT LE GRAIN DE POLLEN, ELLE N'EST VISIBLE QU'AU MICROSCOPE.

## 02 LE TRANSPORT DES POLLENS

### LES PLANTES ALLERGISANTES

- |                                             |                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| > PLANTES ANÉMOPHILES                       | > PLANTES ENTOMOPHILES                         |
| > FLEUR DISCRÈTE                            | > FLEUR VOYANTE                                |
| > FLEUR SANS ODEUR                          | > FLEUR PARFUMÉE                               |
| > SANS NECTAR                               | > RICHE EN NECTAR                              |
| > GRANDE PRODUCTION DE POLLEN               | > PETITE PRODUCTION DE POLLEN                  |
| > POTENTIEL FORT                            | > POTENTIEL FAIBLE                             |
| > GRAINS DE POLLEN N'ADHÉRANT PAS ENTRE EUX | > GRAINS DE POLLEN VISQUEUX ADHÉRANT ENTRE EUX |
| > GRAINS DE POLLEN DE TRÈS PETITE TAILLE    | > GRAIN DE POLLEN DE PLUS GRANDE TAILLE        |

### LE POTENTIEL ALLERGISANT

#### EXPLIQUEZ CE QU'EST LE POTENTIEL ALLERGISANT D'UNE PLANTE.

LE POTENTIEL ALLERGISANT EST LA CAPACITÉ D'UNE ESPÈCE VÉGÉTALE À DÉCLENCHER DES RÉACTIONS ALLERGIQUES. IL DÉPEND DE LA NATURE DE LA PLANTE OU DE L'HERBACÉE. LE POTENTIEL ALLERGISANT EST DÉFINI SUR UNE ÉCHELLE DE 0 (NUL) À 5 (TRÈS FORT). AINSI CHAQUE ESPÈCE VÉGÉTALE A SON PROPRE POTENTIEL ALLERGISANT.

#### POURQUOI LES PLANTES ANÉMOPHILES SONT-ELLES PLUS ALLERGISANTES QUE LES PLANTES ENTOMOPHILES ?

LES PLANTES ANÉMOPHILES ONT GÉNÉRALEMENT UN POTENTIEL ALLERGISANT PLUS GRAND QUE CELUI DES PLANTES ENTOMOPHILES. EN EFFET, AVEC LA POLLINISATION ANÉMOPHILE, LA FÉCONDATION DE LA FLEUR EST INCERTAÎNE PARCE QUE LE VENT NE DONNE AUCUNE GARANTIE DU BON DÉPÔT DU POLLEN SUR LE PISTIL. POUR PALLIER CETTE DIFFICULTÉ, LES PLANTES ANÉMOPHILES VONT PRODUIRE DE PLUS GRANDES QUANTITÉS DE POLLEN POUR AUGMENTER LEURS CHANCES DE FÉCONDATION. LES GRAINS DE POLLEN 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 ET PEUVENT PROVOQUER DES RÉACTIONS ALLERGIQUES PLUS IMPORTANTES.

## ARBRES ET HERBACÉES

## À QUELLE SAISON LES PERSONNES SONT GÉNÉRALEMENT LE PLUS ALLERGIQUE ? EXPLIQUEZ POURQUOI.

LES SAISONS DES POLLENS CORRESPOND AUX PÉRIODES DE POLLINISATION DES ARBRES ET DES HERBACÉES. LA SAISON DES POLLENS HERBACÉES EST GÉNÉRALEMENT LA SAISON PENDANT LAQUELLE LES PERSONNES ONT LE PLUS DE RÉACTIONS ALLERGIQUES. EN EFFET, LES HERBACÉES NOTAMMENT LES GRAMINÉES, PRODUISENT PLUS DE POLLENS QUE LES ARBRES, ET LEUR DURÉE DE POLLINISATION EST PLUS LONGUE.

## QUELLE EST L'INFLUENCE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LA LIBÉRATION DES POLLENS ?

LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE FRAGILISE LA PAROI DES GRAINS DE POLLEN, QUI LIBÈRENT PLUS FACILEMENT LES PROTÉINES DU POLLEN RESPONSABLES DES ALLERGIES.

DE PLUS LES POLLUANTS IRRITENT LE SYSTÈME RESPIRATOIRE ET OCULAIRE QUI DEVIENT PLUS SENSIBLE AUX AFFECTIONS ALLERGIQUES.

## QUE PEUT-ON EN DÉDUIRE ?

ON PEUT EN DÉDUIRE QUE LES ALLERGIES AUX POLLENS SONT AUSSI UN PROBLÈME DE VILLE. LES CITOYENS SONT GÉNÉRALEMENT PLUS SENSIBLES AUX POLLENS CAR LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE AGGRAVE LES RÉACTIONS ALLERGIQUES.

## ANALYSE DE GRAPHIQUE

## QUEL LIEN PEUT-ON FAIRE ENTRE PRÉCIPITATIONS, TEMPÉRATURES MAXIMALES ET NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN DANS L'AIR ? PUIS ENTRE DENSITÉ DE POLLENS ET NOMBRE DE SYMPTÔMES CLINIQUES CHEZ L'HOMME ?

ON REMARQUE SUR CE GRAPHIQUE NOTAMMENT ENTRE LA PÉRIODE DÉLIMITÉE EN ROUGE QUE LORSQUE LA TEMPÉRATURE EST ÉLEVÉE, ET QU'IL Y A PEU DE PRÉCIPITATIONS, LE NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN DANS L'AIR ET LE NOMBRE DE SYMPTÔMES CLINIQUES AUGMENTE ALORS QUE LORSQU'IL Y A PLUS DE PRÉCIPITATIONS ET UNE TEMPÉRATURE PLUS FAIBLE, LE NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN ET LES SYMPTÔMES CLINIQUES DIMINUENT.

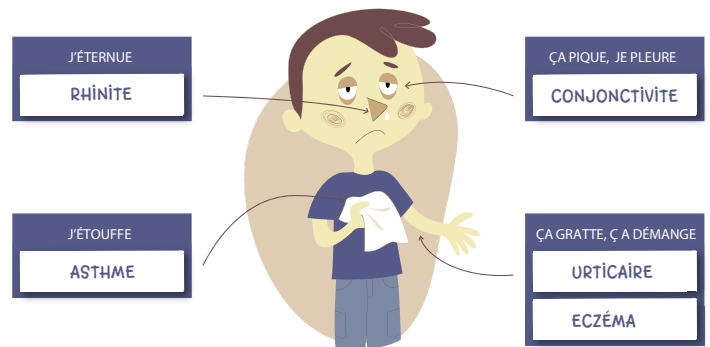
LE NOMBRE DE SYMPTÔMES ALLERGIQUES CHEZ L'HOMME EST NATURELLEMENT LIÉ À LA QUANTITÉ DE GRAIN DE POLLEN EN SUSPENSION DANS L'AIR : PLUS LA QUANTITÉ DE POLLEN EST GRANDE, PLUS LES PERSONNES SONT SUSCEPTIBLES D'Y ÊTRE EXPOSÉES ET DE PRÉSENTER DES SYMPTÔMES CLINIQUES.

## QUE PEUT-ON EN DÉDUIRE ?

LA MÉTÉOROLOGIE, QUANT À ELLE A UNE INFLUENCE DIRECTE SUR L'ÉMISSION DES POLLENS. AINSI PENDANT LA PÉRIODE POLLINIQUE, LA PLUIE EMPÊCHE LE POLLEN DE SE LIBÉRER DE LA FLEUR ET LORSQUE LE POLLEN EST DÉJÀ LIBÉRÉ, LA PLUIE ALOURDIT LES GRAINS DE POLLEN QUI NE PEUVENT PLUS ÊTRE TRANSPORTÉS CORRECTEMENT PAR LE VENT ET PLAQUE LE POLLEN AU SOL.

A CONTRAIRE, PLUS IL FAIT CHAUD, PLUS LES GRAINS DE POLLENS SONT LIBÉRÉS RAPIDEMENT ET EN GRANDE QUANTITÉ DANS L'AIR, CE QUI FAVORISE SON ABSORPTION PAR L'HOMME ET LES RÉACTIONS ALLERGIQUES.

## LES SYMPTÔMES



## QUELLE EST LA PARTIE DU POLLEN QUI EST RESPONSABLE DES ALLERGIES CHEZ L'HOMME ?

CE SONT LES GRANULES DU GRAIN DE POLLEN (LES GLYCOPROTÉINES) QUI SONT RESPONSABLES DES ALLERGIES CHEZ L'HOMME. CES PROTÉINES ALLERGISANTES SONT AUSSI LES ÉLÉMENTS QUI PERMETTENT À LA FLEUR DE SE REPRODUIRE.

## QUEL EST LE SYMPTÔME LE PLUS COURANT ? DÉCRIVEZ-LE PRÉCISÉMENT.

LE SYMPTÔME LE PLUS COURANT EST LA RHÛNO-CONJONCTIVITE ÉGALEMENT APPELÉE « RHUME DES FOÏNS ».

LES SIGNES QUI DOIVENT FAIRE PENSER À UNE RHÛNO-CONJONCTIVITE SONT REGROUPÉS SOUS LE SIGLE PAREO :

P COMME PRURIT : LE NEZ DÉMANGE,  
A COMME ANOSMIE : ON PERD L'ODORAT (PLUS RAREMENT),  
R COMME RHÛNORRÉE : LE NEZ QUI COULE,  
E COMME ÉTERNUEMENTS,  
O COMME OBSTRUCTION : ON A LE NEZ BOUCHÉ.

## LE RISQUE ALLERGIQUE

## DÉFINISSEZ LE RISQUE ALLERGIQUE. QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE LE RISQUE ALLERGIQUE ET LE POTENTIEL ALLERGISANT ?

LE RISQUE ALLERGIQUE CORRESPOND À L'EXPOSITION AU POLLEN, C'EST-À-DIRE À LA QUANTITÉ DE GRAINS DE POLLEN DANS L'AIR QUI VARIE EN FONCTION DES SAISONS, DE LA MÉTÉO ET DE LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE. LE RISQUE ALLERGIQUE EST DÉFINI SUR UNE ÉCHELLE DE 0 (NUL) À 5 (TRÈS ÉLEVÉ).

LE RISQUE ALLERGIQUE PREND EN COMPTE LE POTENTIEL ALLERGISANT DES PLANTES, QUI EST LA CAPACITÉ D'UNE ESPÈCE VÉGÉTALE À DÉCLENCHER DES RÉACTIONS ALLERGIQUES. LE POTENTIEL ALLERGISANT DÉPEND DE LA NATURE DE LA PLANTE OU DE L'HERBACÉE. LE POTENTIEL ALLERGISANT EST DÉFINI SUR UNE ÉCHELLE DE 0 (NUL) À 5 (TRÈS FORT).

## ANALYSE DE GRAPHIQUE

### QUE PEUT-ON OBSERVER ?

DE FÉVRIER À AVRIL ET DE JUILLET À SEPTEMBRE, LE RISQUE ALLERGIQUE EST GÉNÉRALEMENT PROPORTIONNEL AU NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN EN SUSPENSION DANS L'AIR. PAR CONTRE DE MI-AVRIL À JUILLET, LE RISQUE ALLERGIQUE EST NETTEMENT PLUS ÉLEVÉ QUE LE NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN EN SUSPENSION DANS L'AIR (RISQUE DE MOYEN À ÉLEVÉ PENDANT CETTE PÉRIODE).

### COMMENT PEUT-ON EXPLIQUER CE PHÉNOMÈNE ? DONNEZ DES EXEMPLES.

LE RISQUE ALLERGIQUE PREND EN COMPTE LE NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN DANS L'AIR MAIS PAS UNIQUEMENT. LE RISQUE ALLERGIQUE DÉPEND AUSSI DES ESPÈCES VÉGÉTALES QUI ÉMETTENT LES POLLENS.

CERTAINES ESPÈCES ONT UN POTENTIEL ALLERGISANT FAIBLE, BIEN QUE LIBÉRÉS EN GRANDE QUANTITÉ DANS L'AIR, LEURS POLLENS OCCASIONNENT TRÈS PEU VOIR PAS D'ALLERGIES (C'EST LE CAS DES POLLENS DU PIN, DE L'ORME OU DE L'ORTIE PAR EXEMPLE). AU CONTRAIRE, D'AUTRES ESPÈCES, QUI ONT UN POTENTIEL ALLERGISANT ÉLEVÉ (LES GRAMINÉES, LE BOULEAU, LE FRÊNE, LE CHÊNE, L'AULNE...), PEUVENT DÉCLENCHER DE NOMBREUSES ALLERGIES ALORS MÊME QU'ELLES LIBÈRENT DANS L'AIR DES POLLENS EN QUANTITÉ MOINS IMPORTANTE.

05

## LE BILAN DES CONNAISSANCES

### QCM

1) A , 2) B , 3) A , 4) A , 5) C ,  
6) A , 7) B , 8) A , 9) C , 10) B

### VRAI / FAUX

LA FLEUR PEUT SE REPRODUIRE UNIQUEMENT GRÂCE AU POLLEN.

#### FAUX

CERTAINES PLANTES SE REPRODUISENT SANS POLLEN. LEURS CELLULES FEMELLES SE DIVISENT TOUTES SEULES POUR FORMER DE NOUVELLES GRAINES.

LES ABEILLES ASSURENT 80% DE LA POLLINISATION.

#### VRAI

LES ABEILLES POLLINISENT 80 % DES PLANTES À FLEURS DU MONDE, ELLES ONT UN RÔLE PRIMORDIAL DANS LA REPRODUCTION DES ESPÈCES VÉGÉTALES. PARMI LES AUTRES INSECTES POLLINISATEURS ON RETROUVE LES PAPILLONS, LES DIPTÈRES, LES COLÉOPTÈRES, ET BIEN D'AUTRES.

TOUS LES POLLENS SONT DANGEREUX POUR LA SANTÉ.

#### FAUX

TOUS LES POLLENS NE PROVOQUENT PAS DE RÉACTIONS ALLERGIQUES.

LE POLLEN EST ALLERGISANT QUAND :

- IL EST ÉMIS EN GRANDE QUANTITÉ PAR LES ARBRES OU LES HERBACÉES ALLERGISANTS
- IL EST DE PETITE TAILLE
- IL A UN FORT POTENTIEL ALLERGISANT

L'ALLERGIE AU POLLEN EST SURTOUT UN PROBLÈME DE CAMPAGNE.

#### FAUX

L'ALLERGIE AU POLLEN EST AUSSI UN PROBLÈME DE VILLE. MÊME SI LA VILLE, COMPARÉE À LA CAMPAGNE, COMPTE UNE VÉGÉTATION MOINS IMPORTANTE, L'ORGANISME DES PERSONNES VIVANT EN VILLE EST PLUS SENSIBLE ET DONC PLUS RÉACTIF AUX ALLERGIES, NOTAMMENT À CAUSE DE LA POLLUTION DE L'AIR.

LE POURCENTAGE D'ALLERGIQUES AU POLLEN A DOUBLÉ EN DIX ANS.

#### VRAI

PRÈS DE 20% DE LA POPULATION FRANÇAISE SOUFFRE D'ALLERGIES RESPIRATOIRES. LES ALLERGIES AUX POLLENS TOUCHENT, QUANT À ELLES, ENTRE 10 ET 20% DE LA POPULATION. CE POURCENTAGE A DOUBLÉ EN L'ESPACE DE DIX ANS.

L'ALLERGIE AU POLLEN EST UNIQUEMENT HÉRÉDITAIRE.

#### FAUX

IL EXISTE DES PRÉDISPOSITIONS GÉNÉTIQUES AUX ALLERGIES AU POLLEN MAIS CE N'EST PAS LE SEUL FACTEUR QUI A UNE INFLUENCE SUR L'APPARITION DE SYMPTÔMES ALLERGIQUES. LES SYMPTÔMES DES ALLERGIES AUX POLLENS PEUVENT AUSSI VARIER D'UNE PERSONNE À L'AUTRE EN FONCTION DE LA SENSIBILITÉ, DES HABITUDES DE VIE COMME LE TABAC ET DE L'ENVIRONNEMENT (SITUATION GÉOGRAPHIQUE, POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE, ETC.). ON PEUT DONC DEVENIR ALLERGIQUE AU POLLEN SANS L'AVOIR ÉTÉ JEUNE , ON DEVIENT ALLERGIQUE EN FONCTION DU MONDE QUI NOUS ENTOURE.

IL N'EXISTE PAS DE TRAITEMENT CONTRE LE POLLEN.

#### FAUX

IL EXISTE DES TRAITEMENTS CONTRE LE POLLEN APPELÉ ANTIHISTAMINIQUES. IL EST CONSEILLÉ AUX ALLERGIQUES DE LES PRENDRE AVANT L'ARRIVÉE DE LA SAISON POLLINIQUE POUR PLUS D'EFFICACITÉ.  
(VOIR RÉPONSE ALLERGOLOGUE)

ON PEUT DEVENIR ALLERGIQUE AU POLLEN À TOUT ÂGE.

#### VRAI

TOUTES LES TRANCHES D'ÂGES SONT TOUCHÉES PAR LE POLLEN.  
(VOIR RÉPONSE ALLERGOLOGUE)