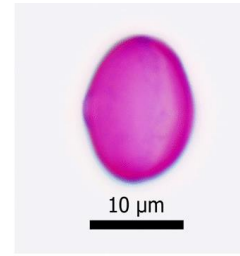


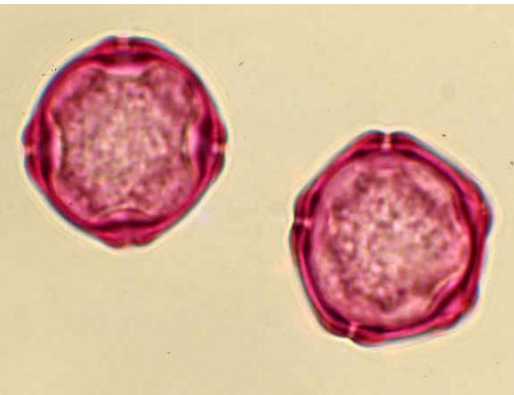
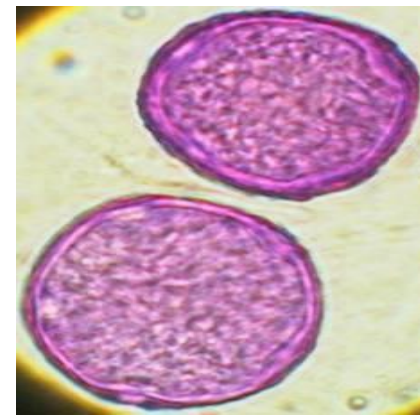
10 µm

a.

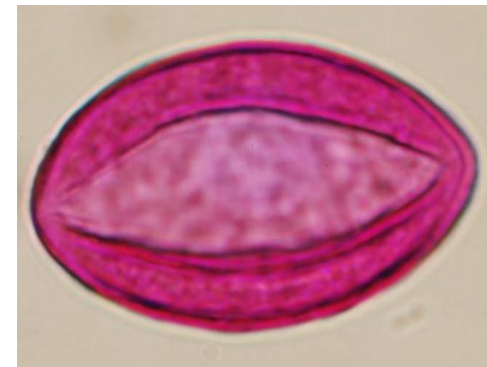


10 µm

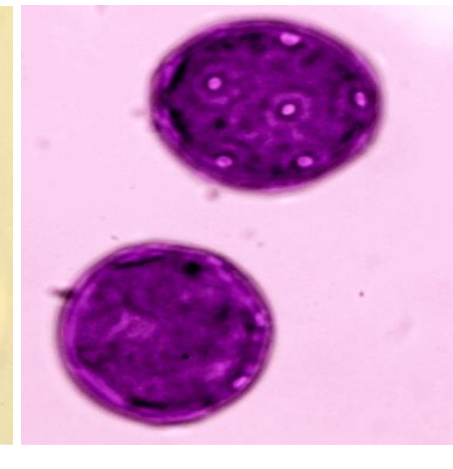
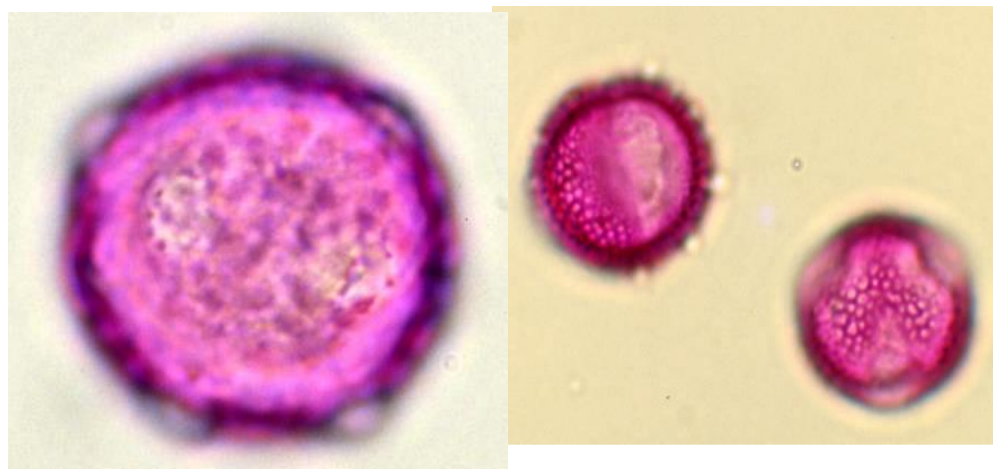
b.



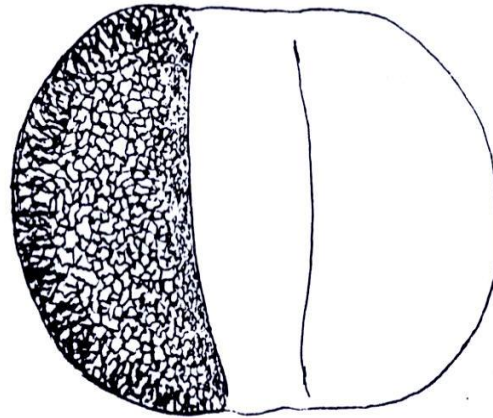
CONTRÔLE QUALITE 2019



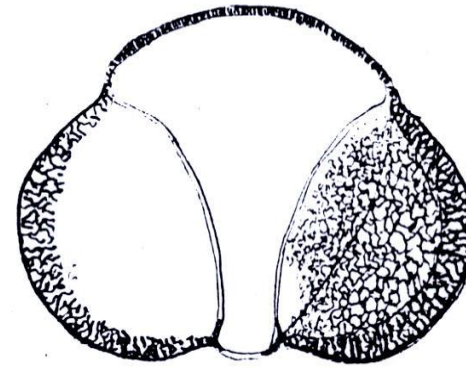
PARIS 21-23 novembre 2019



**Grains vésiculés, ballonnets peu détachés,
ensemble du grain de forme arrondie
taille 115 x 75 µm.**



Vue polaire



Vue équatoriale

40 µm

PICEA

Distinction des principaux genres, grains au même grossissement

PINUS



< 50 μm

PICEA



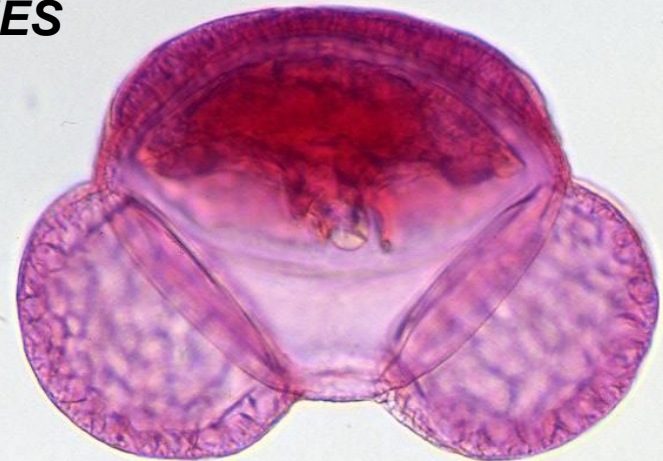
70 à 90 μm

CEDRUS



50 à 70 μm

ABIES



> 80 μm

Epicea commun

Picea abies

PINACEAE



Pollinisation mai- juin

Potentiel allergisant : nul



Autres espèces d'épicéa (50)



**Grains tricolpés bréviaxes, 29 x 32 µm.
Exine couverte de verrues de taille irrégulière.
Sillons courts.
Forme assez variée**



Lame 295

**QUERCUS
ROBUR**

CHÊNE PÉDONCULÉ

QUERCUS ROBUR

FAGACEAE



Gland pédonculé

CHÊNE PÉDONCULÉ



Flours
femelles

Chatons de
fleurs mâles

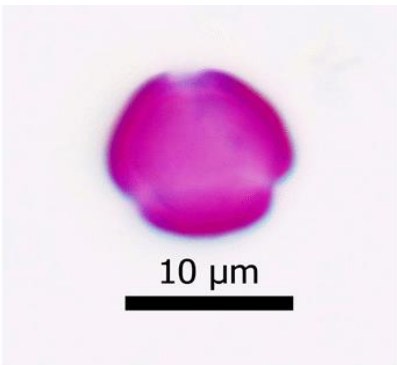
Période de pollinisation : avril - mai
Potentiel allergisant : modéré



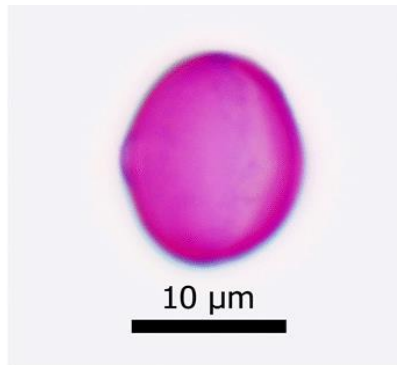
Future
cupule

- Grains longiaxe tricolporé de très petite taille 12-15 μm , psilé mais paraît lisse.

- Exine proportionnellement épaisse



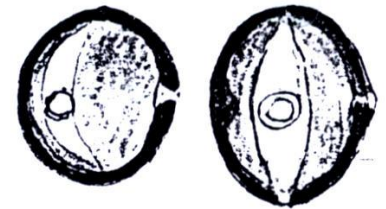
a.



b.



Vue polaire



Vue équatoriale



CASTANEA

Châtaignier

Castanea sativa

FAGACEAE



Période de pollinisation : juin

Potentiel allergisant : nul



Cupules



Fruits

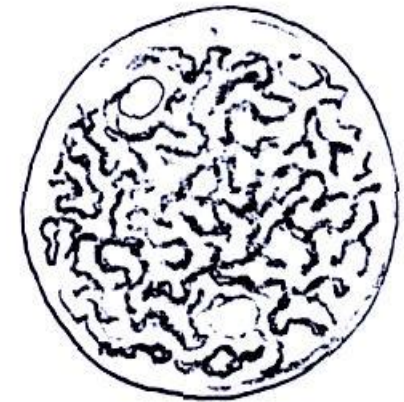
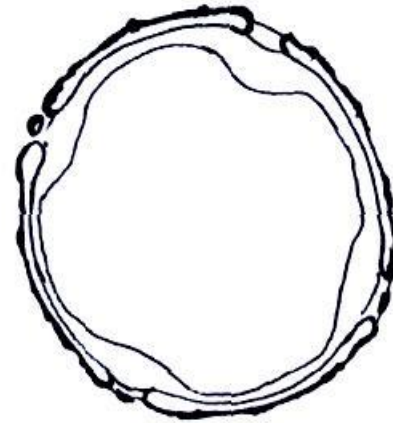
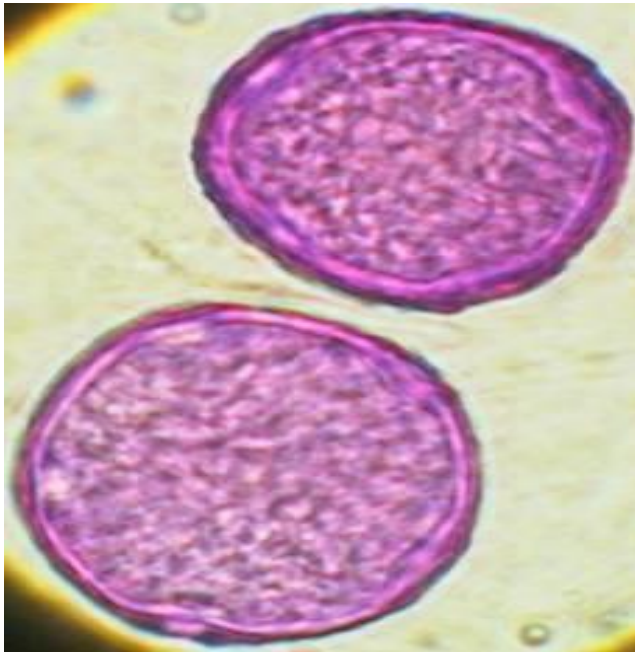
CHÂTAIGNES et MARRONS



La châtaigne : un fruit
comestible

Le marron : une graine
toxique

- Grains plus ou moins sphérique 22-28 μm env.
- Stéphanoporés 4 à 5 pores pas toujours visibles
- Surface bosselée en « peau d'orange »



20 μm

ULMUS MINOR

Ulmus minor

Orme champêtre

ULMACEAE



Période de pollinisation : mars

Potentiel allergisant : modéré

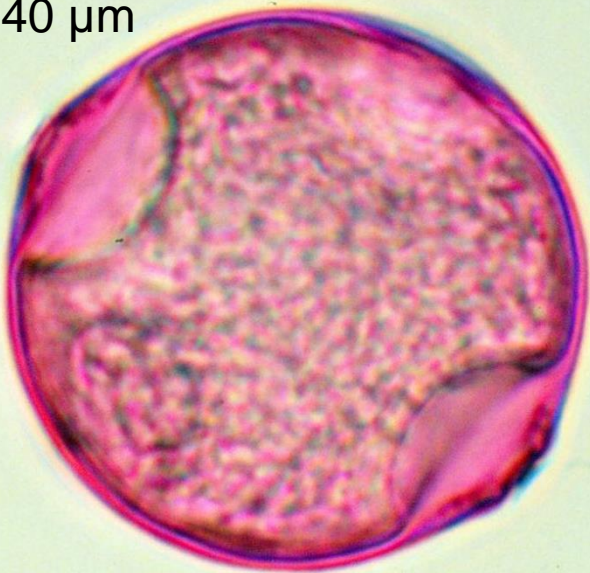
CONFUSIONS POSSIBLES

30 μ m

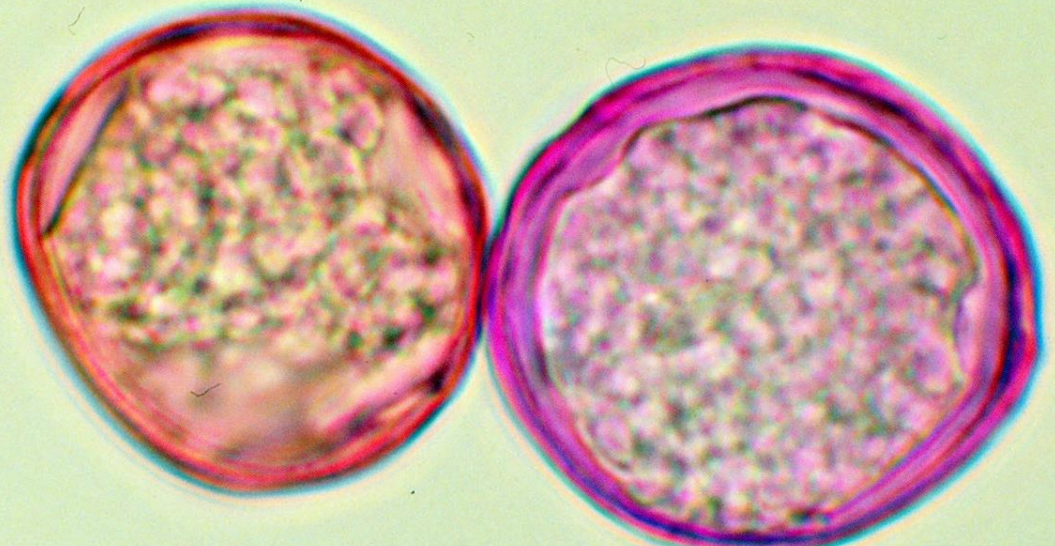


PTEROCARYA

40 μ m

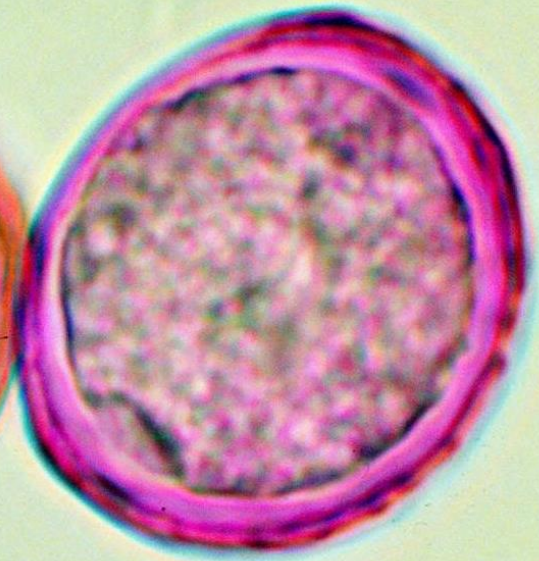


CARPINUS



PTEROCARYA

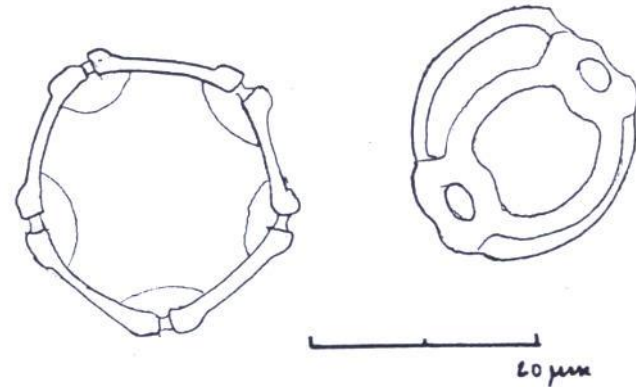
Avril -mai



ULMUS

Mars

- Grains bréviaxes contour équatorial polygonal, sub-quadrangulaire (4 pores), sub-pentagonal le plus souvent (5 pores) ou sub-hexagonal parfois (6 pores). Env. 25 μm .
- Pores ovales entourés d'un anneau reliés entre eux par des épaissements d'exine en anneau



ALNUS



Aulus vert

Aulus viride

BETULACEAE



Période de pollinisation : février - mars

Potentiel allergisant : modéré

AUTRES ESPÈCES D'AULNES (30)

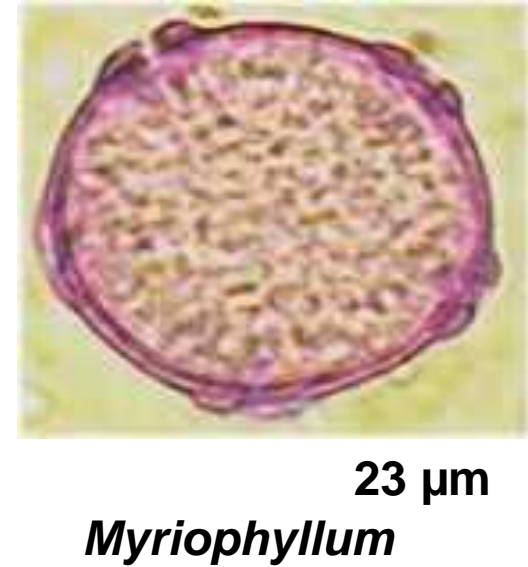
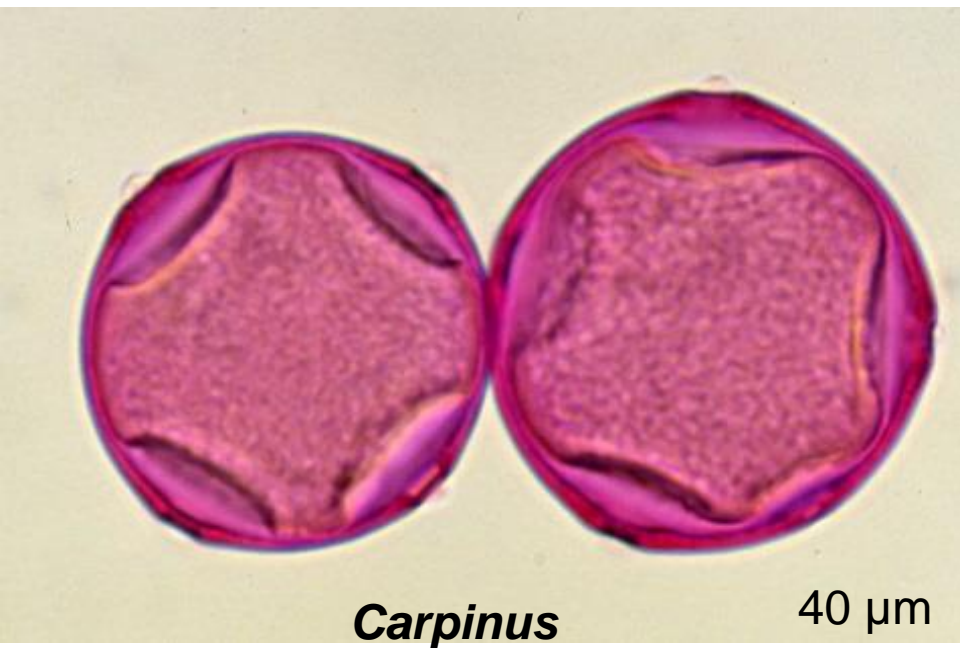
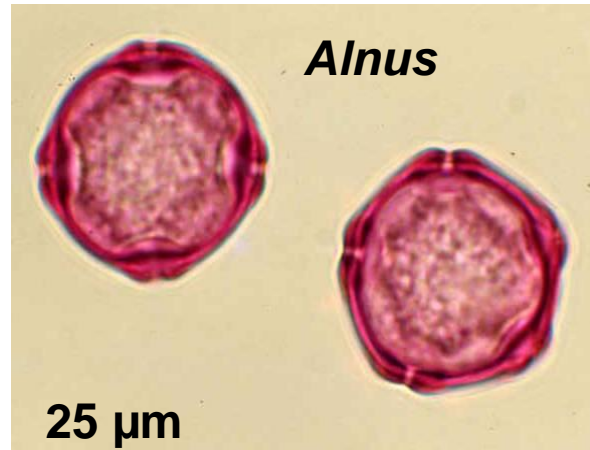


AULNE DE CORSE *Alnus cordata*

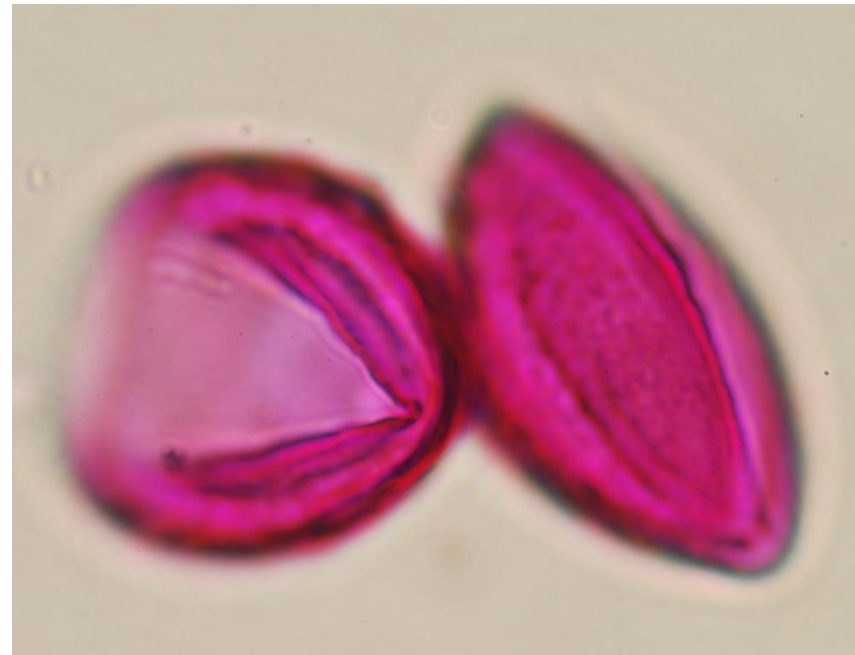
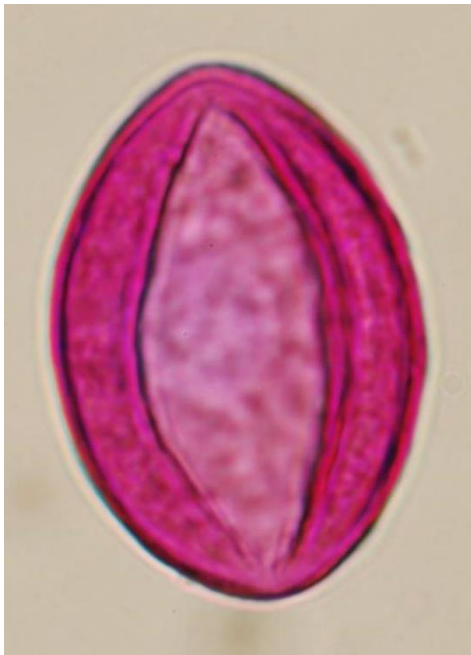


Aulne glutineux *Alnus glutinosa*

Confusions possibles



- Grains monocolpés, ovales. Env.30 μm .
- Exine, plus ou moins transparente, assez lisse, homogène marquée seulement de zones un peu épaissies.
- Sillon très long et large.



GINKGO

ARBRE AUX QUARANTE ÉCUS

GINKGO BILOBA

GINKGOACEAE

Période de pollinisation : avril - mai
Potentiel allergisant : nul

Orléans, Jardin des plantes



GINKGO
ARBRE AUX QUARANTE
ÉCUS



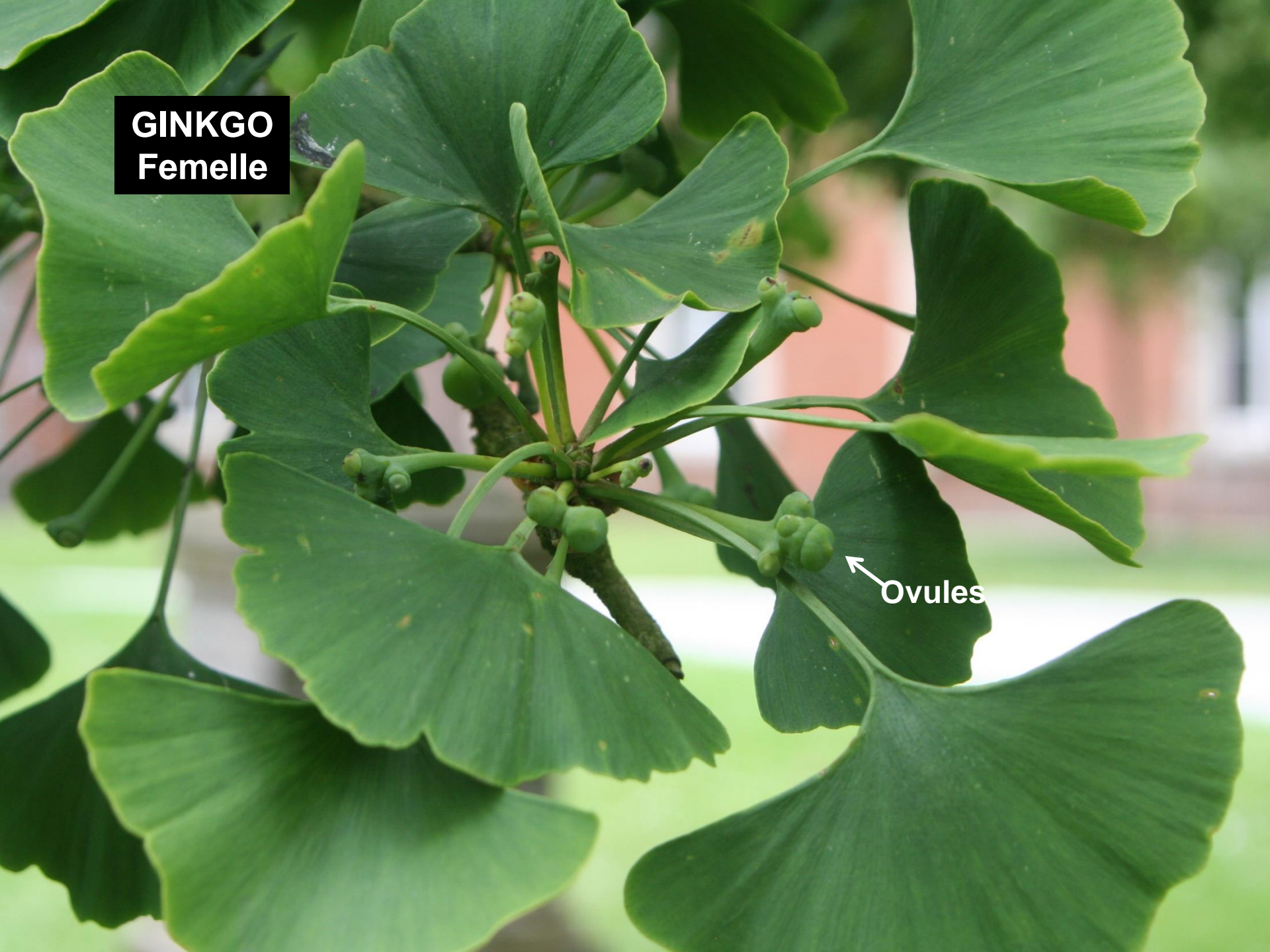
GINKGO
Mâle



Etamine

GINKGO
Femelle

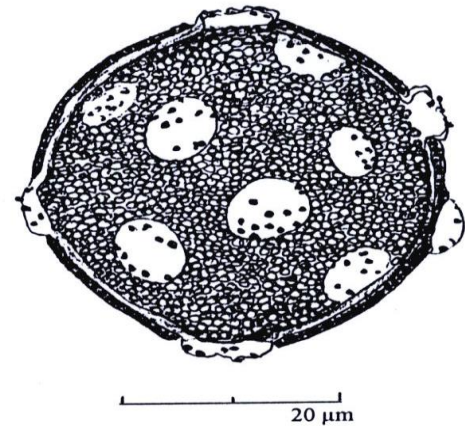
← Ovules





GINKGO
ARBRE AUX QUARANTE
ÉCUS

- Grains subsphérique périporé avec une quinzaine de pores larges sans annuli mais présentant des grains d'exine dispersés.
- Env. 28-40 μm .
- Exine finement réticulée, cytoplasme granuleux, opaque.



Lame 300

LIQUIDAMBAR

Liquidambar styraciflua

Copalme d'Amérique

HAMAMELIDACEAE



Fruit

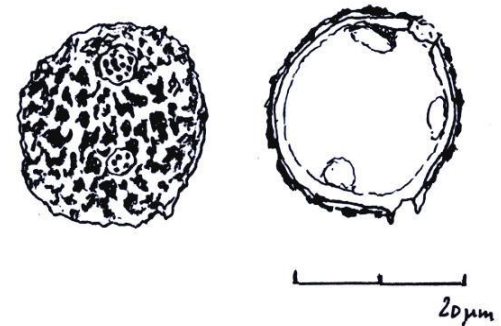
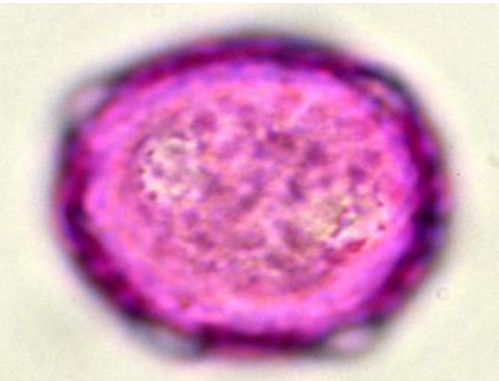


Fleur

Période de pollinisation : fin du printemps

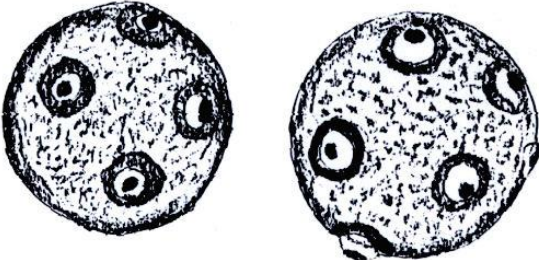
Potentiel allergisant : nul

- Grains sphériques 28 μm env.
- Périporé habituellement 8 pores (moins de 10) sans anneau, assez mal délimités avec des grains d'exine comme opercule.
- Exine ornementée de grosses verrues aplaties, irrégulières.



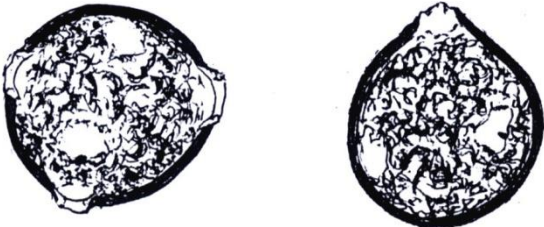
Plantago média

Plantago lanceolata



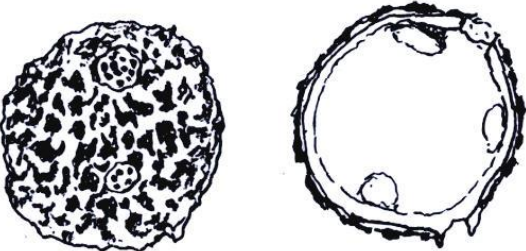
20 μ m

Plantago major



20 μ m

Plantago media



20 μ m

Plantago media

Plantain moyen

PLANTAGINACEAE



Période de pollinisation : mai à août

Potentiel allergisant : élevé

AUTRES ESPÈCES DE PLANTAINS (200)



PLANTAIN À LARGES FEUILLES
Plantago major



PLANTAIN MOYEN
Plantago media



PLANTAIN CORNE DE CERF
Plantago coronopus

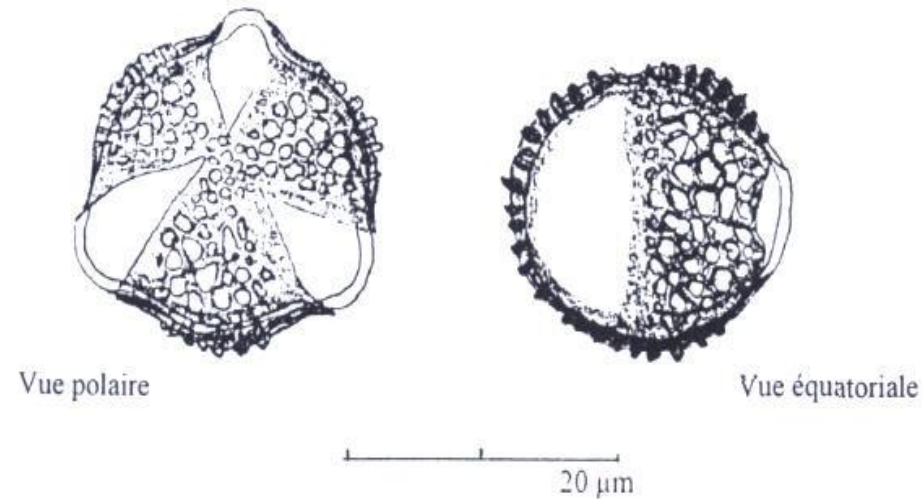


PLANTAIN MARITIME
Plantago maritima



HERBE AUX PUCES
Plantago cynops

- Grain tricolpé, contour équatorial souvent trilobé en vue polaire avec l'intine saillante, 20 μm environ.
- L'épaisseur de l'exine et le diamètre des mailles du réseau diminuent du milieu de l'intercolpium vers les Sillons.



SALIX

Saule marsault

Salix caprea

SALICACEAE



Chatons mâles



Chatons femelles



Graines sortant des capsules.



Période de pollinisation : mars – avril

Potentiel allergisant : modéré

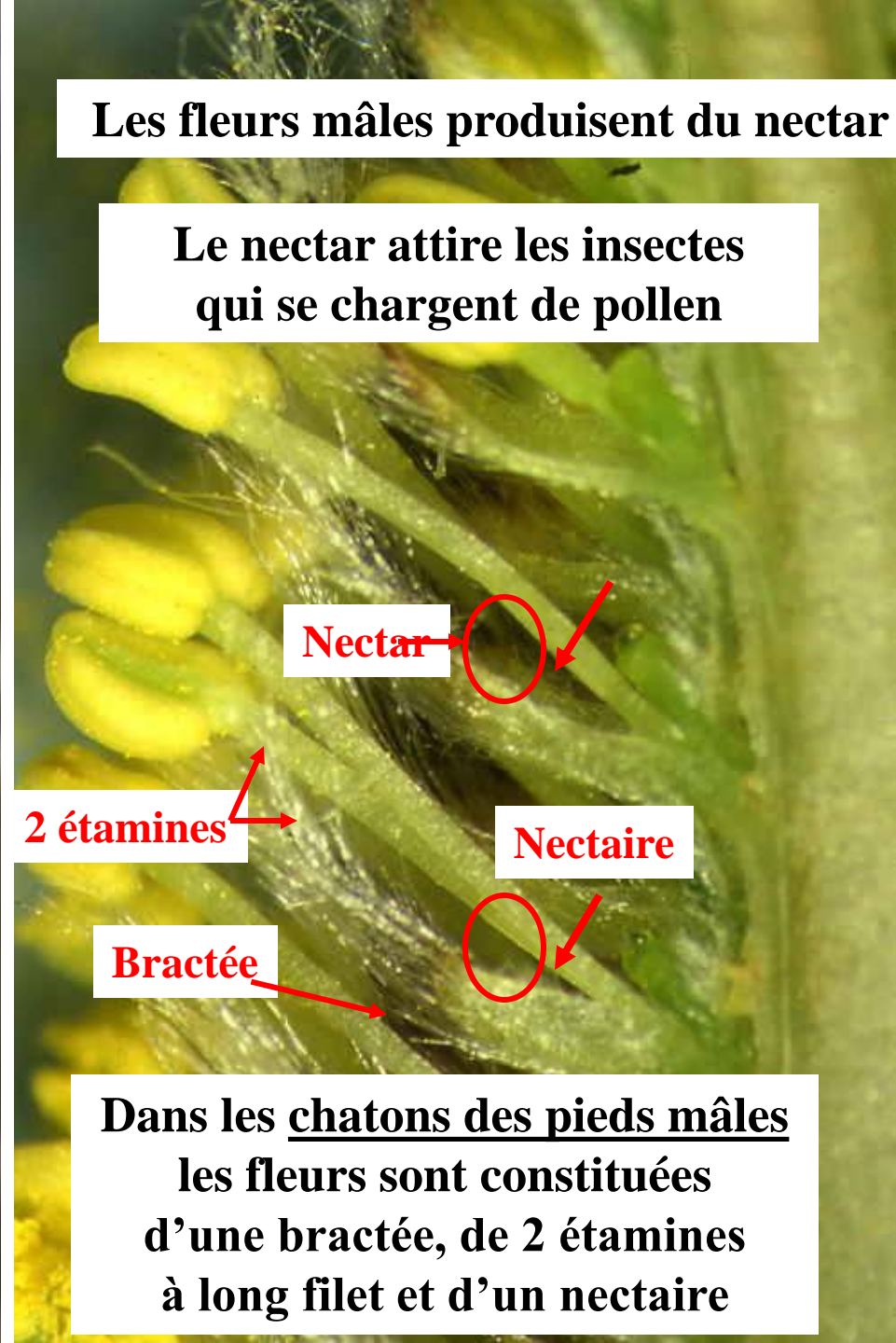
LE SAULE EST DIOÏQUE



Les grains de pollen des saules sont dispersés par le vent et par des insectes. Les saules sont à la fois anémogames et entomogames.

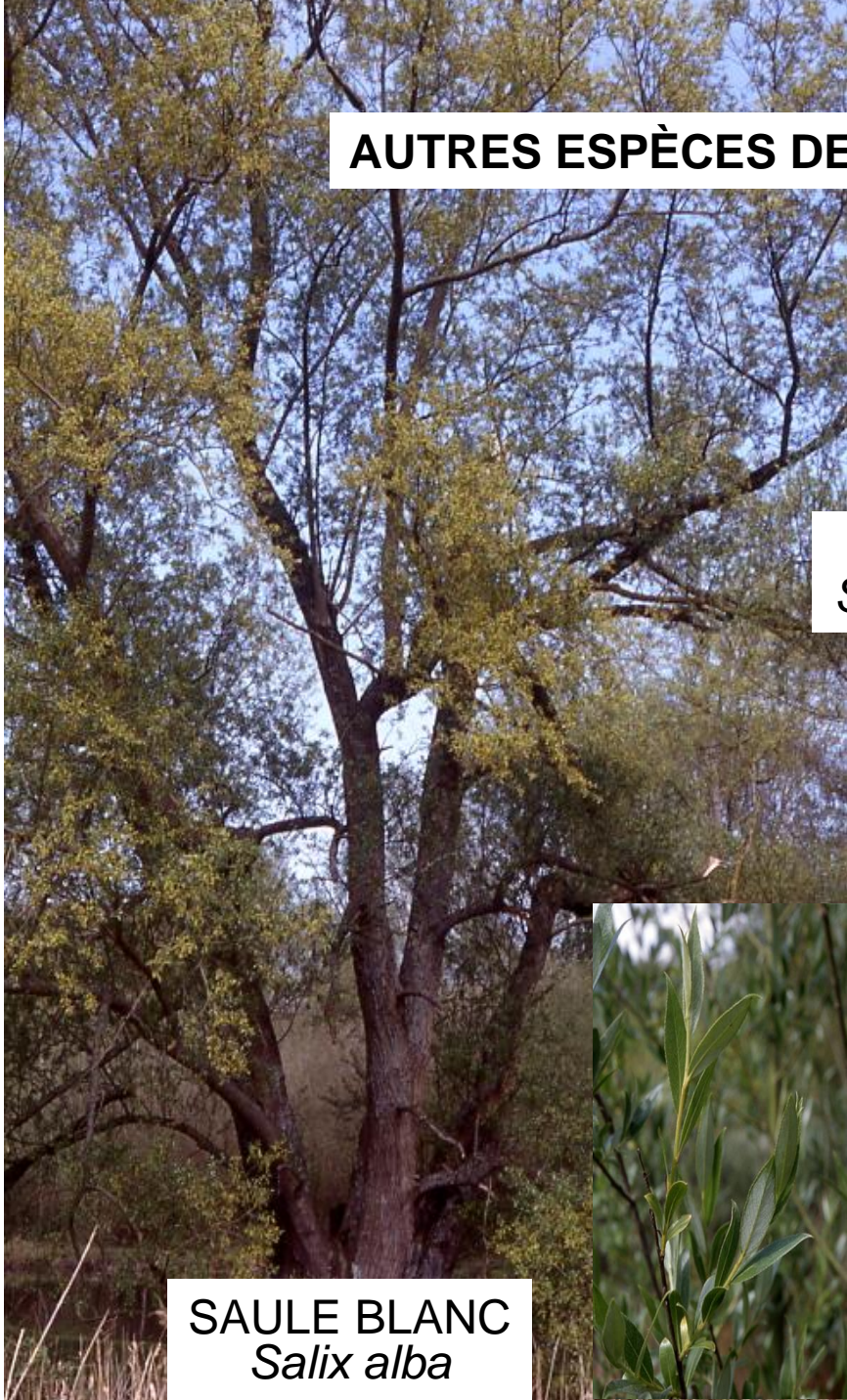
Les fleurs mâles produisent du nectar

Le nectar attire les insectes qui se chargent de pollen



Dans les chatons des pieds mâles les fleurs sont constituées d'une bractée, de 2 étamines à long filet et d'un nectaire

AUTRES ESPÈCES DE SAULES (300 !)



SAULE BLANC
Salix alba



SAULE des SABLES
Salix repens subsp. argentea



SAULE PLEUREUR
Salix x sepulcralis



SAULES NAINS DE MONTAGNES



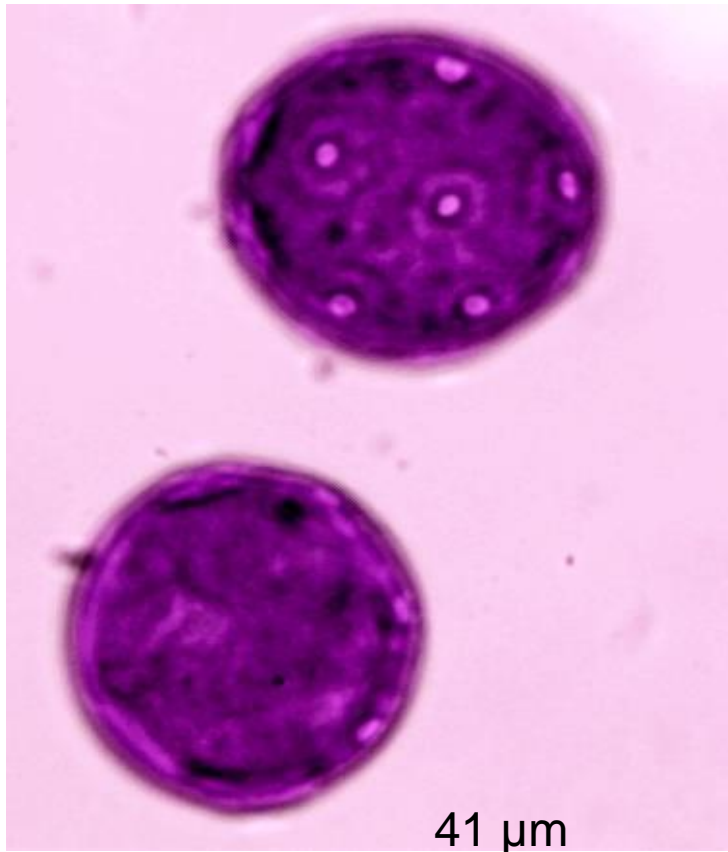
SAULE HERBACÉ
Salix herbacea



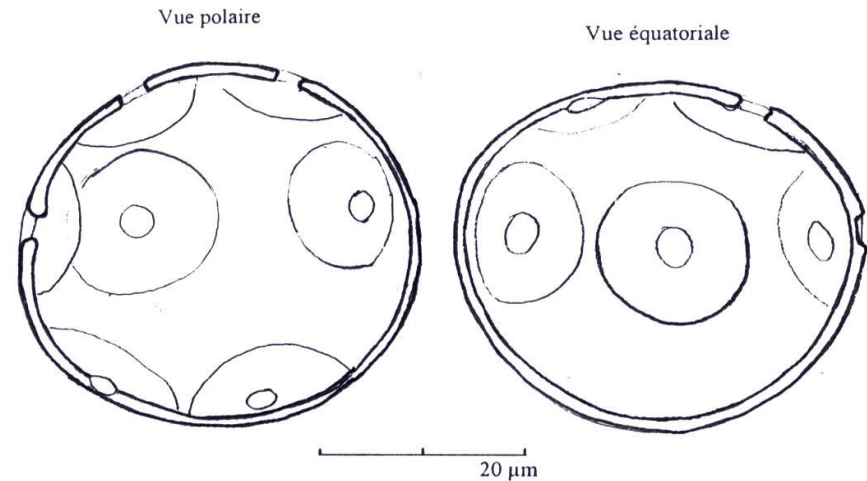
SAULE À RÉSEAU
Salix reticulata



- Grains périporés, hétéropolaires 41 μm .
- Les pores (6 à 15 parfois 20) sont répartis sur l'équateur ainsi que sur un des hémisphères
- Exine peu épaisse.



Lame 303

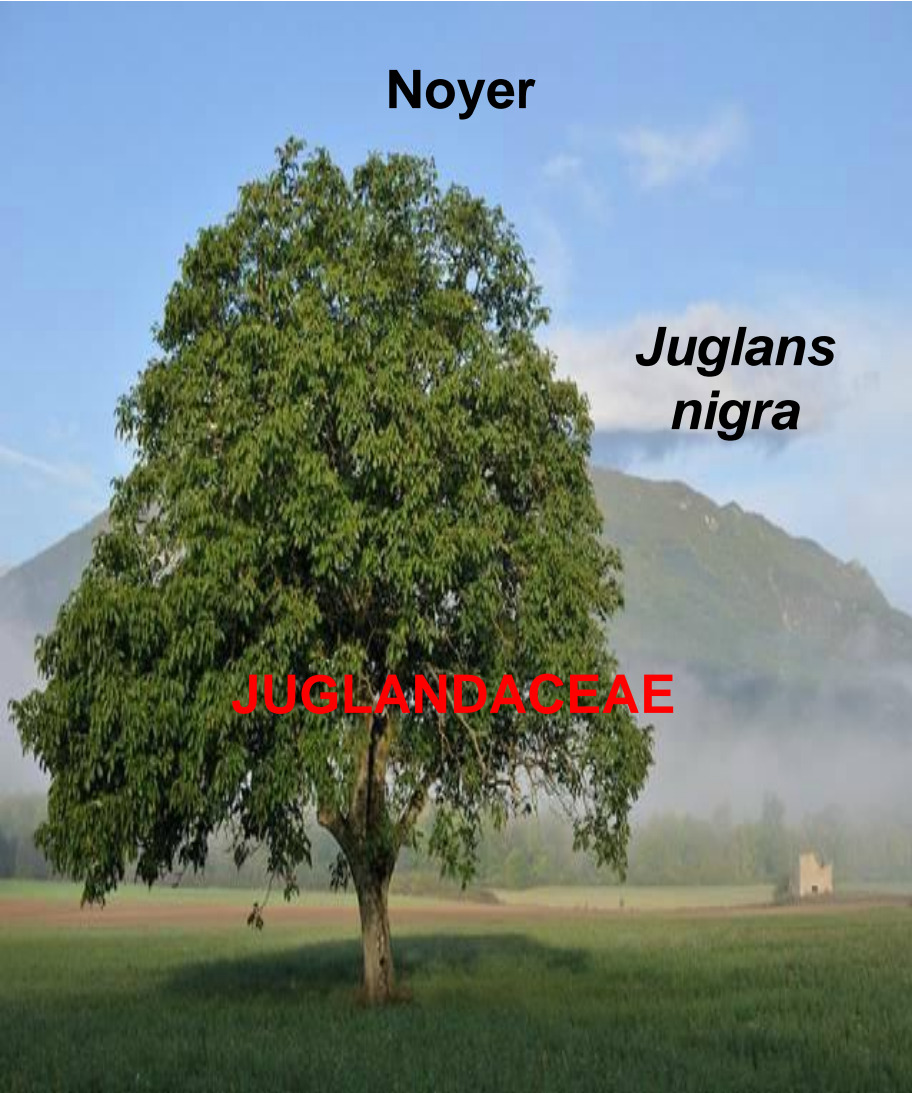


Juglans

Noyer

Juglans nigra

JUGLANDACEAE



Période de pollinisation : avril-mai

Potentiel allergisant : nul

Merci de votre attention

