



LES PROMENADES RÉSERVÉES AUX ADHÉRENTS DES AMIS DE LA FORÊT DE FONTAINEBLEAU (AFF)

Promenade commentée du 1^{er} juin 2023
La reproduction sexuée chez les plantes
Sous la conduite de Patrick Lécalle

Cette promenade, d'une après-midi, modeste en kilomètres, a permis un **voyage temporel de 450 millions d'années** en examinant, de près... les différents modes de reproduction sexuée chez les plantes.

Ces modes impliquent la fusion de deux gamètes pour élaborer un œuf, qui, après divisions, donnera un nouvel individu... Il est donc nécessaire qu'au cours de ce processus il y ait **division en deux parts égales du matériel génétique** (chromosomes) pour élaborer les gamètes mâles et femelles. Après leur réunion (œuf) le nouvel individu possède un stock chromosomique normal. La reproduction sexuée se marque donc par une alternance dans le cycle de vie de périodes où le nombre de chromosomes passe de **n** (phase haploïde) à **2n** (phase diploïde).

Cette alternance, particulièrement visible chez les végétaux, est marquée par de grandes différences en fonction de la position des plantes dans l'arbre phylogénétique (cf. *la Voix de la Forêt*, n° 85, 2022).

Le **cycle de reproduction des mousses** (*Bryophyta*, apparu vers 470 MA) est marqué essentiellement par une phase haploïde (n), la période diploïde (2n) étant réduite tant en dimensions qu'en temps. De plus, ces organismes sont toujours inféodés au milieu aquatique pour la rencontre des gamètes.



Gamétophyte mâle (n) de *Polytrichum juniperinum* Hedw. 1801.
Corbeille à anthéridies.



Sporophyte (2n) de *Polytrichum juniperinum* Hedw. 1801.

Avec **les fougères** (*Filicophyta*, apparu vers 400 MA), c'est la phase diploïde qui devient prédominante, mais la fécondation est toujours tributaire du milieu aqueux.

À partir des *Gymnospermae*, apparues vers 300 MA, le règne des plantes voit l'apparition des **graines**. La part du cycle reproductif est majoritairement diploïde et la dispersion des gamètes mâles (le « **pollen** ») s'est libérée du milieu hydrique pour le vent...



Strobiles mâles de *Pinus sylvestris* L. 1753.



Cônes femelles de l'année et de l'année précédente de *Pinus sylvestris* L. 1753

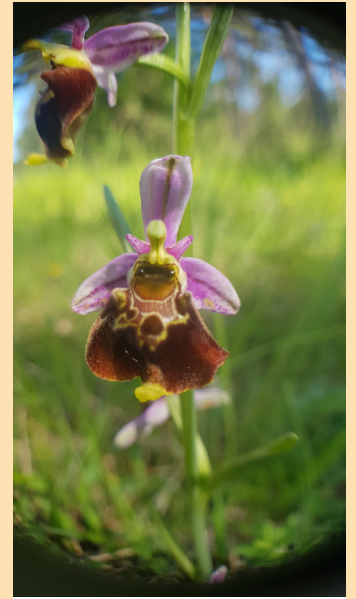
Avec les *Angiospermae*, apparues vers 150 MA, les **Plantes à fleurs**, la part haploïde du cycle reproductif est encore plus réduite... Et, avec l'apparition des fleurs la reproduction sexuée est maintenant tributaire pour l'essentiel du monde des Insectes ou autres animaux... Un magnifique exemple avec les **Orchidées du genre *Ophrys*** :



Ophrys fuciflora Moench 1802.



Orchis militaris. L 1753



Ophrys fuciflora. Moench 1802





Attaque de hannetons



Cône 3^e année



Après ce tour d'horizon du monde des Plantes, nous retrouvons nos véhicules d'acier en cette fin d'après-midi du XXI^e siècle de notre ère...



Texte de présentation : Patrick
Photos : Didier, Martine, Patrick, Sylvie
Secrétariat de rédaction : Dominique
Infographie : Juhel