

# Comparaison de la reproduction sexuée et de la multiplication végétative

**Question générale :** Pourquoi les végétaux font-ils à la fois la reproduction sexuée et la multiplication végétative ?

## CONSIGNE :

Après avoir comparé, à l'aide d'un tableau à double entrée, la reproduction sexuée et la multiplication végétative, vous répondrez à la question générale sous la forme d'un court texte.

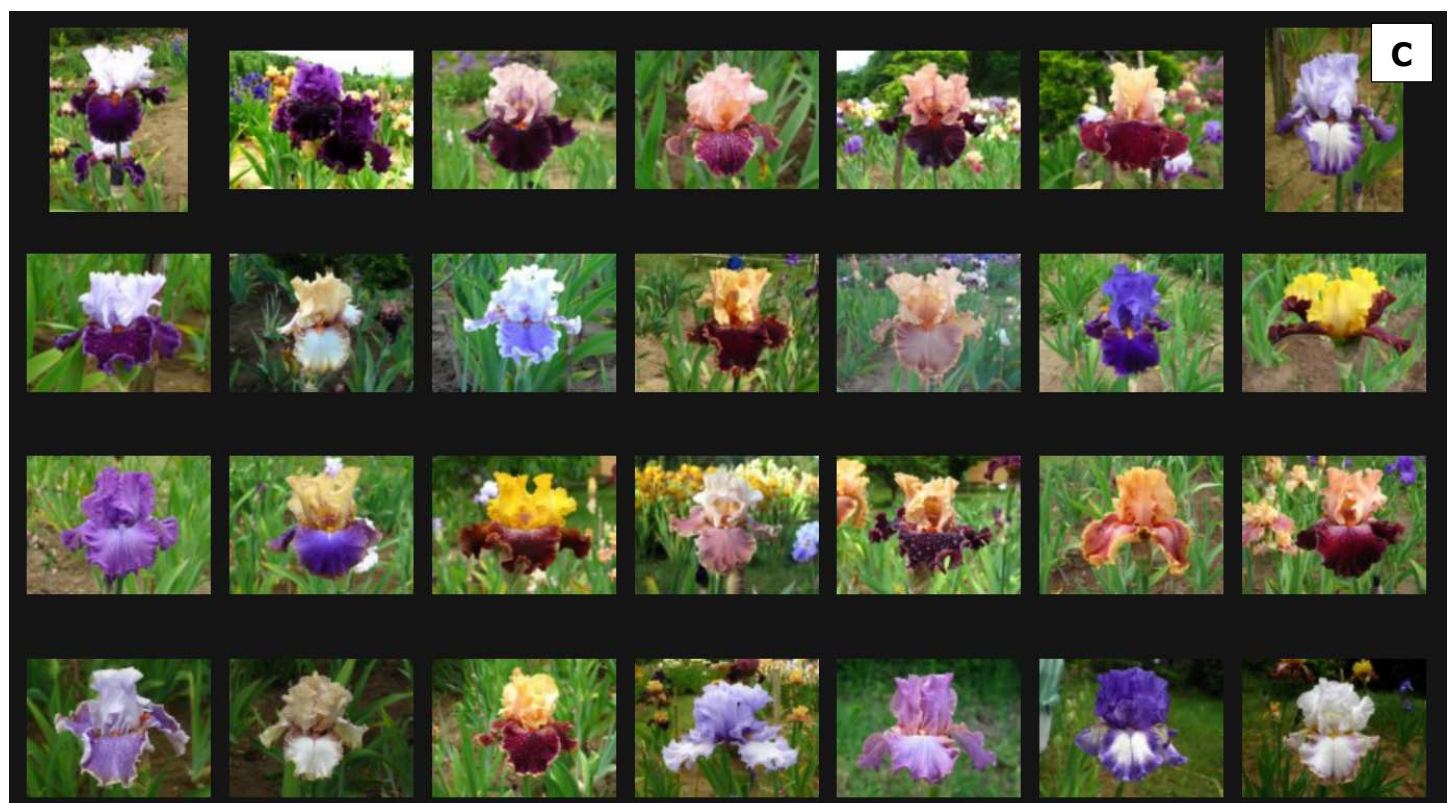
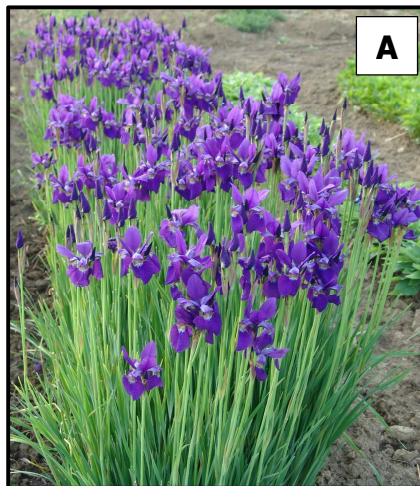
## Document n°1 : Divers organes de la multiplication végétative

## Document 2 : Diversité de la descendance

L'Iris est une fleur d'ornement qui se reproduit à la fois par reproduction sexuée et à la fois grâce à des rhizomes par multiplication végétative.

Sur la photo A, un massif d'Iris obtenu par multiplication végétative.

Sur la photo B, on voit des graines fabriquées à partir d'une même plante. Une fois semées, on obtient les fleurs de la photo C.



### **Document 3 : Vitesse de la colonisation du milieu**

A la fin du printemps beaucoup de mares sont recouvertes d'une "couche" verte, ce sont de très nombreuses lentilles d'eau, une plante à fleur. L'hiver, elles disparaissent presque toutes mais on les retrouve à nouveau en très grand nombre au printemps. Ce sont des graines qui passent l'hiver au fond de la mare qui permettent à cette plante d'être à nouveau présente au printemps suivant, mais elles ne permettent pas le peuplement très rapide observé.

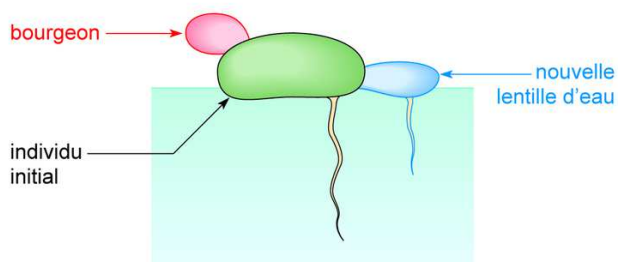


**Une mare recouverte de lentilles d'eau**



Observées à la loupe binoculaire, on aperçoit des bourgeonnements sur les feuilles de lentilles. Ces bourgeonnements développent rapidement une racine puis se détachent de la feuille initiale pour former un nouvel individu à part entière qui bourgeonnera à son tour.

Si la lentille d'eau avait dû attendre de fabriquer des fleurs puis de les polliniser puis de fabriquer des fruits puis de les disséminer puis de faire germer les graines, jamais elle n'aurait pu coloniser la mare aussi rapidement...



### **Document 4 : La grande famine en Irlande entre 1845 et 1852**

Entre 1750 et 1840, la population de l'Irlande est passée de 2,5 millions à 8,2 millions de personnes. C'est la croissance de population la plus fulgurante en Europe à cette époque. Plusieurs historiens attribuent cette forte croissance à l'introduction de la culture de la pomme de terre. En effet, c'est un légume qui est facile à cultiver, qui pousse dans à peu près n'importe quel sol et qui est très nourrissant. A l'époque, il y avait très peu de biodiversité avec une seule variété, la Irish Lamper, qui représentait la quasi-totalité des cultures. Malheureusement, cette variété était spécialement vulnérable au Mildiou de la pomme de terre (un champignon parasite) qui a complètement décimé les cultures de pomme de terre en Irlande. Cela a eu pour conséquence une grande famine entraînant un million de morts et un autre million qui a dû s'exiler dans une grande vague d'immigration sans précédent à l'époque.



**Skibbereen en 1847 par l'artiste originaire de Cork James Mahony (1810–1879)**

Ce problème se retrouve encore aujourd'hui dans l'agriculture intensive. Pour augmenter sa rentabilité, elle consiste à cultiver de grands champs avec une seule variété de plante. Pour lutter contre les maladies et les parasites contre lesquels ces cultures sont vulnérables, de fortes quantités d'insecticides, de fongicides, etc. sont déversées sur les champs, entraînant une forte pollution, de gros dégâts environnementaux ainsi que de gros problèmes sur la santé publique.

Pour pallier à ce problème, une discipline scientifique nouvelle voit le jour : l'agroécologie. Cela consiste à étudier les associations de plantes et recréer ainsi une grande biodiversité dans les cultures tout en conservant une très grande productivité, et en limitant très fortement l'utilisation de produits chimiques et des machines. En effet, la biodiversité permet d'avoir des espèces sensibles et résistantes à des maladies différentes, limitant ainsi leur propagation.

