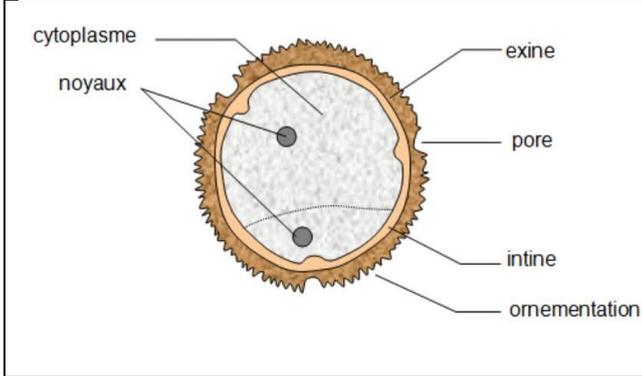


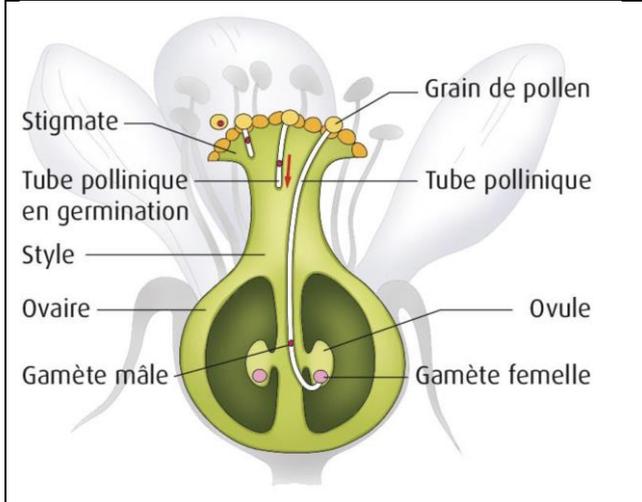
Doc.1 Structure d'un grain de pollen (10 à 140 µm)



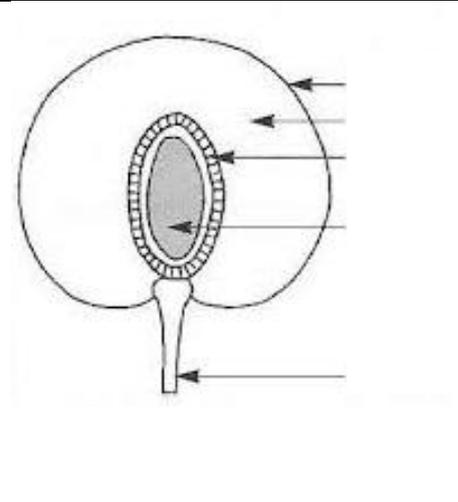
Doc.2 Germination d'un grain de pollen



Doc.3 Fécondation dans le cas d'une fleur de cerisier



Doc.4 Coupe longitudinale du fruit de cerisier



Doc. 5 Germination du caryopse d'orge .

Décrivez les mécanismes de mobilisation des réserves lors de la germination du caryopse d'orge

Fig.A Structure et composition du caryopse d'orge

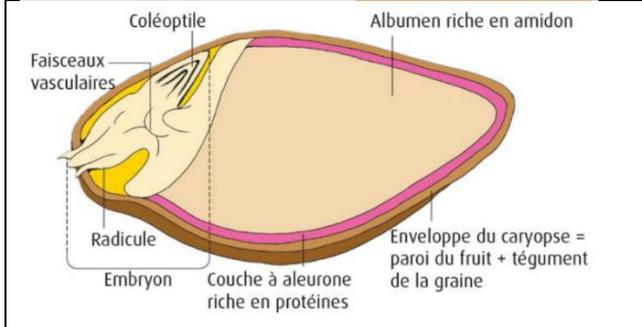


Fig.B Activité de l'amylase



Fig. C Rôle de l'acide gibbérellique

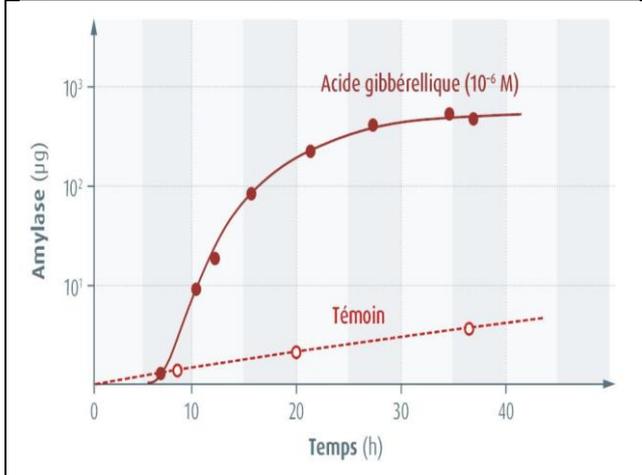
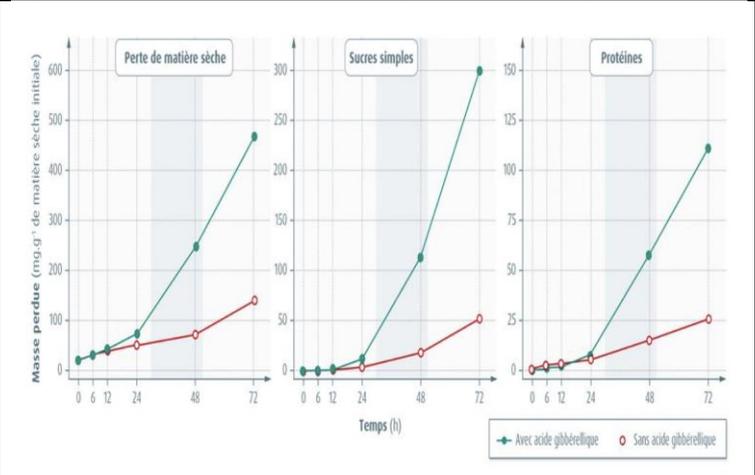


Fig.D Incubation d'albumen d'orge dans l'acide gibbérellique



Doc.6 Les barrières à l'autofécondation : auto-incompatibilité due à l'architecture de la fleur

Dans les populations de *Primula vulgaris* cohabitent deux types de plantes qui diffèrent par leur morphologie florale. Les différences concernent la position relative de chaque tube floral, du stigmate et des anthères mais aussi les caractéristiques des papilles stigmatiques et celles du pollen. Chaque pied ne peut produire qu'un type fleurs. Les différences de structure florale limitent fortement la fécondation entre plants de même type et favorisent la fécondation croisée.

Mettre en évidence les caractéristiques qui existent entre les deux types de fleurs afin de montrer les barrières à l'autofécondation.

Fig.A Grain de pollen en cours de germination MO x (600)

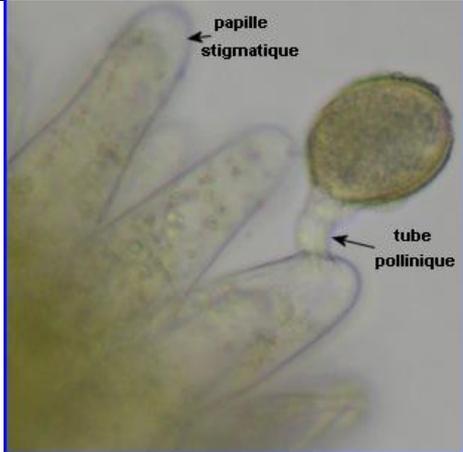


Fig.B Schéma des deux types de primevères longistylée et brévistylée ainsi que les structures microscopiques associées

Schéma : Les deux types de primevères longistylée et brévistylée ainsi que les structures microscopiques associées.

En rouge : papilles stigmatiques.
En bleu : grains de pollens.

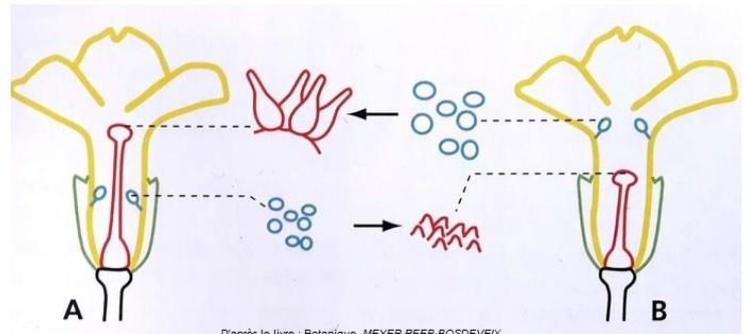


Fig.C Grains de pollen des fleurs longistylées



Fig. D Grains de pollen des fleurs brévistylées

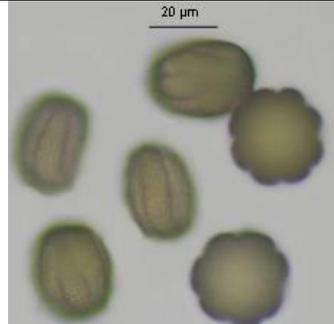
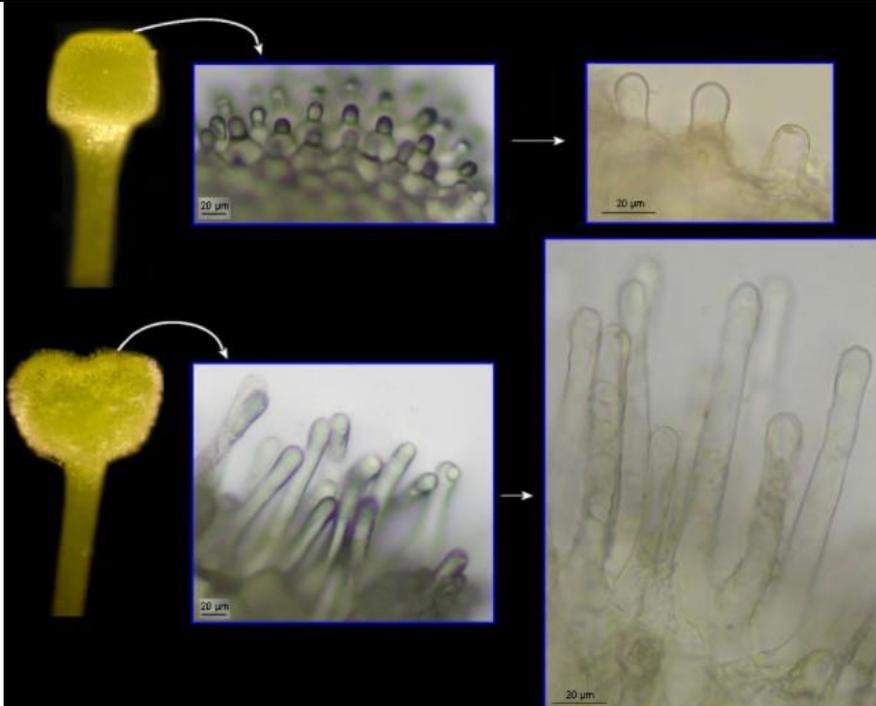


Fig.E Caractéristiques du stigmate et des papilles stigmatiques



Stigmate et papilles stigmatiques d'une fleur brévistylée

Stigmate et papilles stigmatiques d'une fleur longistylée

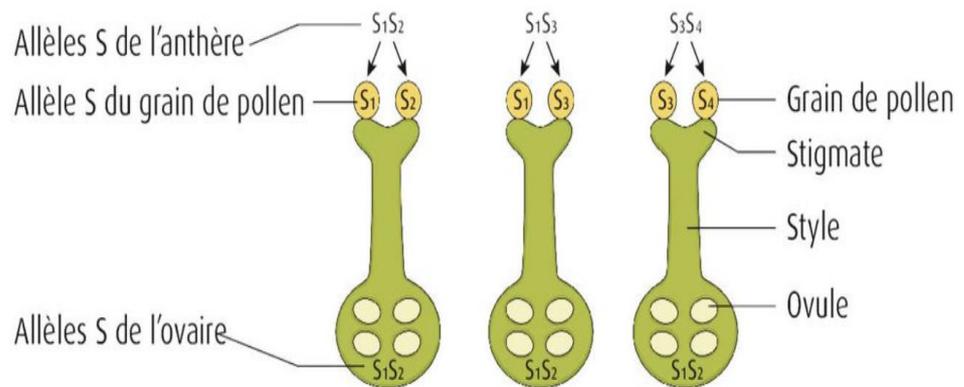
Doc. 7 Mécanisme génétique d'auto-incompatibilité

Chez les Angiospermes, l'auto-incompatibilité est un mécanisme qui empêche l'autofécondation dans une fleur, entre les fleurs d'une même plante, ou d'une plante génétiquement liée. Elle a été privilégiée chez certaines espèces pour favoriser le brassage génétique. Elle ne doit pas être confondue avec des mécanismes physiques ou temporels génétiquement contrôlés qui empêchent l'autopollinisation, comme l'hétérostylie et l'hermaphrodisme successif. Ce système d'auto-incompatibilité est présent chez environ 40% des espèces d'angiospermes.

Fig.A Origine de l'auto-incompatibilité génétique

L'auto-incompatibilité est contrôlée par le locus S. Ce locus est hautement polymorphe ; le chou sauvage (*Brassica oleracea*) par exemple, possède plus de 100 allèles S différents (S1, S2, S3, etc)⁽¹⁾. La réponse d'auto-incompatibilité est déclenchée lorsque les partenaires de croisement présentent le même allèle.

Fig.B



Doc. 7 Mécanisme génétique d'auto-incompatibilité

Chez les Angiospermes, l'auto-incompatibilité est un mécanisme qui empêche l'autofécondation dans une fleur, entre les fleurs d'une même plante, ou d'une plante génétiquement liée. Elle a été privilégiée chez certaines espèces pour favoriser le brassage génétique. Elle ne doit pas être confondue avec des mécanismes physiques ou temporels génétiquement contrôlés qui empêchent l'autopollinisation, comme l'hétérostylie et l'hermaphrodisme successif. Ce système d'auto-incompatibilité est présent chez environ 40% des espèces d'angiospermes.

Fig.A Origine de l'auto-incompatibilité génétique

L'auto-incompatibilité est contrôlée par le locus S. Ce locus est hautement polymorphe ; le chou sauvage (*Brassica oleracea*) par exemple, possède plus de 100 allèles S différents (S1, S2, S3, etc)⁽¹⁾. La réponse d'auto-incompatibilité est déclenchée lorsque les partenaires de croisement présentent le même allèle.

Fig.B

