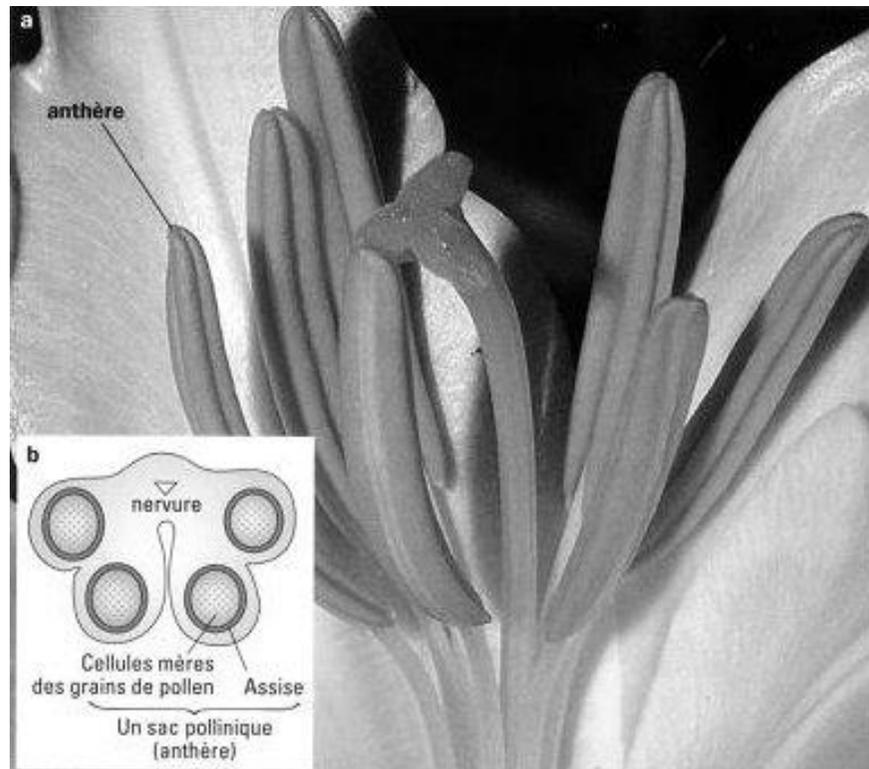


Mise en situation et recherche à mener

La méiose peut être observée dans les organes reproducteurs mâles des plantes à fleur, les anthères où sont produit les grains de pollen à l'origine des gamètes mâles.

Ressources

Anthères de Lys



Les anthères sont la partie terminale des étamines, les organes reproducteurs mâles des plantes à fleurs. C'est là, au sein de sacs polliniques, que sont produits les grains de pollen à l'origine des gamètes mâles.

Chez le Lys comme chez de nombreuses plantes à fleurs, les cellules obtenues durant la méiose à partir d'une cellule-mère de grain de pollen restent groupées à l'intérieur de la paroi de la cellule-mère qui se maintient un certain temps.

Consultez le document numérique (disponible sur votre ordinateur) qui présente l'organisation d'une anthère.

Matériel disponible

Matériel courant de laboratoire (verrerie, instruments de dissection, matériel d'observation, de mesures, informatique, etc.)

Étape 1 : concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée maximale : 10 minutes)

A l'aide des ressources mises à votre disposition et de l'ensemble du matériel dont vous disposez, **proposer** une démarche d'investigation permettant de montrer la formation par méiose de gamètes à n chromosomes.

Appeler le professeur pour lui restituer votre proposition et obtenir la suite du sujet.

Votre proposition sera rédigée au dos de cette feuille.

Étape 2 : mettre en oeuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables

Rechercher au microscope une figure de méiose, à partir d'une préparation de coupe transversale d'anthère de Lys.

Appeler le professeur pour vérifier les résultats et éventuellement obtenir une aide.

Étape 3 : présenter les résultats pour les communiquer

Présenter une cellule (ou un groupe de cellules) d'anthère de Lys en méiose suivant la forme de votre choix, légendée de façon pertinente.

Répondre sur une feuille numérique, appeler le professeur pour vérification de votre production.

Votre réponse sera accompagnée d'un tableau dans lequel seront ordonnées des microphotographies de cellules d'anthères de lys.

Chaque cliché sera interprété par un schéma explicatif et judicieusement légendé avec un titre.

Précision pour les schémas : *tracer les contours des cellules. Se limiter à $2n = 4$ chromosomes. Différencier les chromosomes homologues d'une même paire par deux couleurs différentes et les deux paires de chromosomes par leur taille.*

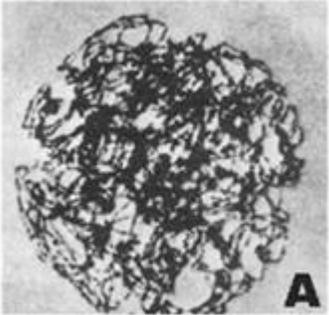
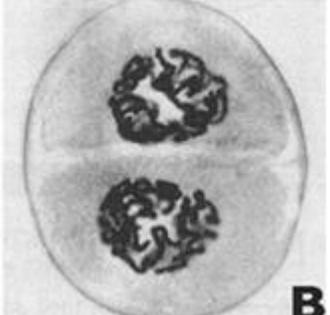
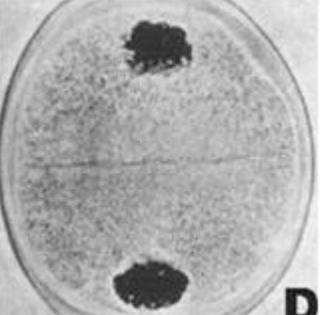
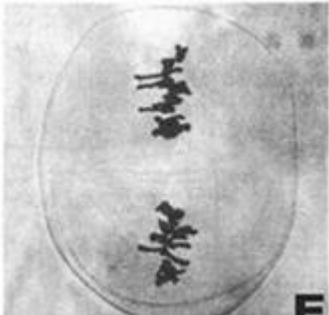
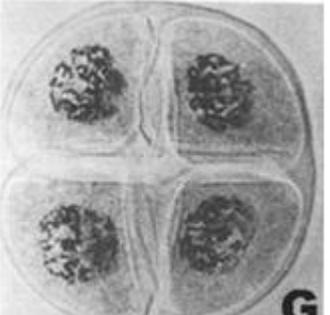
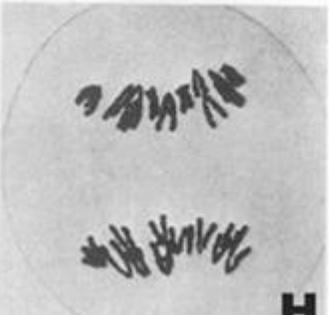
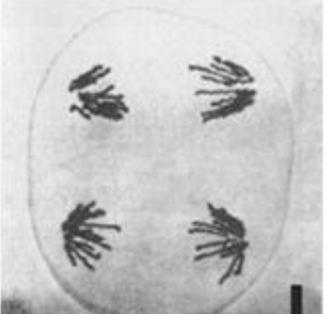
Étape 4 : exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Justifier l'utilisation d'une anthère pour rechercher les caractéristiques de la formation des gamètes par méiose et le rôle de la méiose dans le brassage génétique.

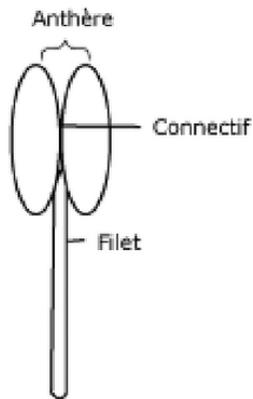
Répondre sur une feuille.

Photographie	schéma	Photographie	schéma
	Prophase 1 (*)		Prophase 2
	Métaphase 1		Métaphase 2
	Anaphase 1		Anaphase 2
	Télophase 1		Télophase 2

(*représentée au moment le plus caractéristique d'appariement des chromosomes homologues)

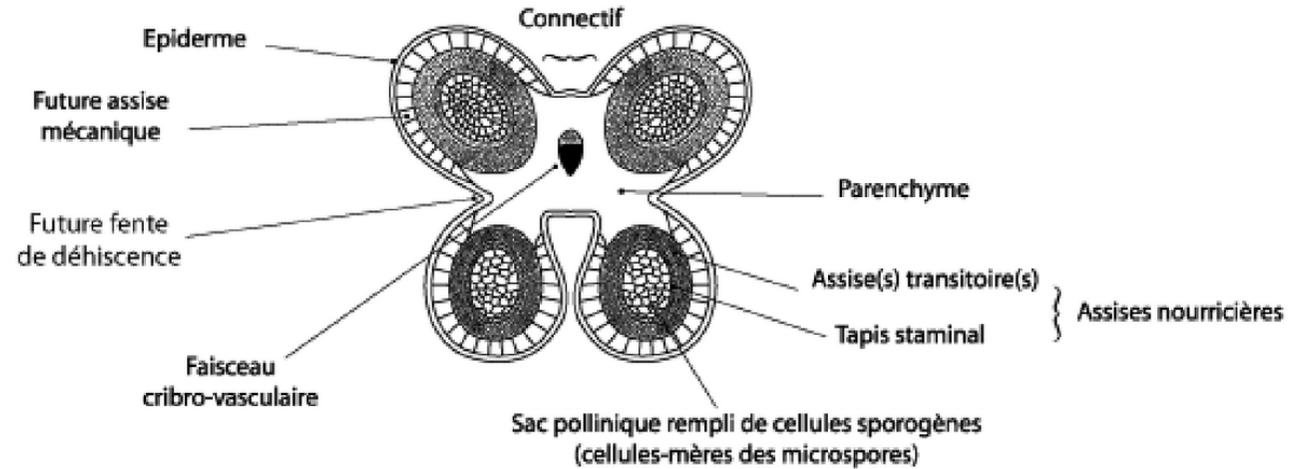
 <p>A</p>	 <p>B</p>	 <p>D</p>
 <p>E</p>	 <p>G</p>	 <p>H</p>
 <p>I</p>	 <p>K</p>	<p>Microphotographies non ordonnées de cellules à l'origine de grains de pollen dans une anthere de lys (X1200)</p> <p>le nombre de chromosomes chez le Lys est $2n = 24$</p>

Vue latérale



Coupe transversale

Anthère jeune



Anthère mûre

