

Ce que l'on sait : Chez les êtres vivants qui ont une **reproduction sexuée** les différentes phases de la vie s'organisent selon un cycle de développement (ou cycle de reproduction) qui correspond à une succession d'événements grâce auxquels le nombre de chromosomes propres à l'espèce est maintenu constant et les caractères spécifiques à cette espèce sont conservés. La **méiose** est un de ces événements au cours duquel une **cellule diploïde** (2n chromosomes) donne des **cellules haploïdes** ne contenant plus que la moitié de l'équipement chromosomique (n chromosomes). La **fécondation** reconstituera la diploïdie par union de deux cellules haploïdes, les **gamètes**.

Ce que l'on cherche : On cherche à comprendre le déroulement des étapes qui amènent à la constitution d'un lot haploïde de chromosomes à partir d'une cellule diploïde.

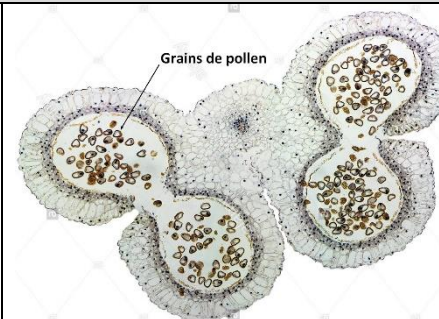
DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

La **fleur** est l'organe de la reproduction sexuée chez les végétaux supérieurs. Une fleur hermaphrodite porte à la fois les organes femelles (pistil) et mâles (les étamines).

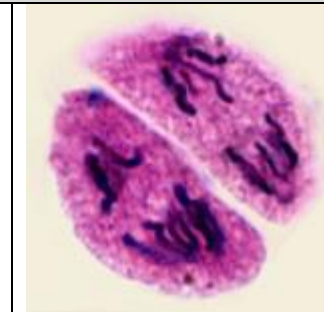
Les **étamines immatures** contiennent des cellules mères diploïdes qui en subissant la méiose donneront les **gamètes mâles haploïdes**. Ces derniers seront enfermés dans les grains de pollen.



Fleur de lys



Coupe transversale d'une étamine



Une des figures de méiose dans un grain de pollen

UTILISER DES TECHNIQUES : OBSERVER LE RÉEL



- **Rechercher** dans la coupe transversale fournie des cellules en division.
- **Repérer** au moins **3 étapes** de cellules en division, c'est-à-dire montrant les chromosomes dans un état différent.

APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION (*présentation réalisée à l'objectif x40*)

Matériel à disposition :

- Microscope optique
- Préparation microscopique
- Fiche technique : utiliser un microscope

RAISONNER



Dans le logiciel « **infogène** », ouvrir l'exercice : méiose du lis (**meioslis**)

- **Ordonner** chronologiquement les phases de la méiose
 - **Décrire** chacun des événements dans les cases prévues à cet effet pour **montrer** que la méiose se distingue par ses mécanismes d'une mitose.
- => **Aide : visionner les vidéos**

APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION

- **Imprimer** vos résultats si accord du professeur
- **Testez-vous en vous connectant à l'activité Genially suivante :** <https://view.genial.ly/5d77c39a8352350fa3dde2eb>
- Cliquez sur : « **test pour voir si j'ai compris** »

Matériel à disposition :

Exercice « **meioslis** »

Vidéo méiose : <https://youtu.be/MDkd9Kyhf4M>

ou

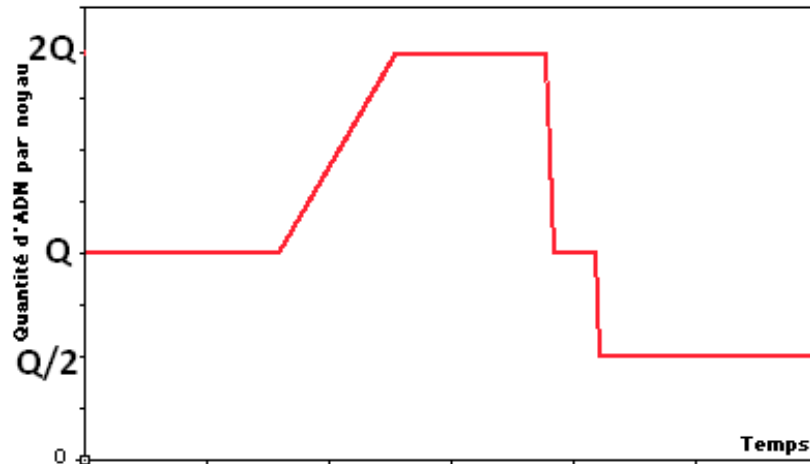
vidéo de la méiose dans dossier ressources

RAISONNER ET COMMUNIQUER

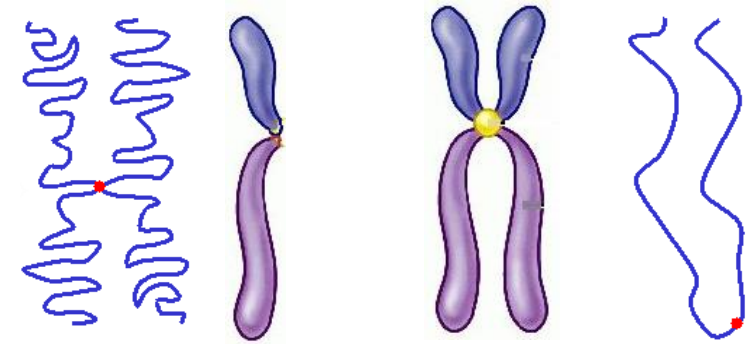


- **Délimiter**, sur le graphe ci-dessous, par deux traits verticaux la phase correspondant à la méiose, celle correspondant à la réplication de l'ADN.
- **Replacer**, sur le graphe les différents chromosomes tels que l'on peut les observer au cours d'un cycle cellulaire.
- **Remplir** le tableau récapitulatif pour une espèce comme le Moustique (*Aedes aegypti*) avec $2n = 6$, soit $n = \dots\dots$ Paires de chromosomes.

Évolution de la quantité d'ADN au cours d'un cycle cellulaire



Différents aspects d'un chromosome au cours d'un cycle cellulaire.



	Prophase I	Métaphase I	Anaphase I (Télophase I)	Prophase II	Métaphase II	Anaphase II (Télophase II)
Nombre de chromosomes						
Nombre de chromatides-sœurs par chromosomes (simples ou doubles)						
Quantité d'ADN par cellule (2Q ou Q ou Q/2)						
Nombre de cellules						

BILAN : AI-JE COMPRIS ? => **Demander la fiche Bilan du TP**

Proposer une série de schémas en prenant pour exemple une espèce ayant pour caryotype $2n = 4$ afin de montrer comment la méiose permet le passage de la diploïdie à l'haploïdie.

Coup de pouce : Différencier les paires de chromosomes par des tailles différentes et les chromosomes homologues par des couleurs différentes

POUR LES PLUS RAPIDES: A partir du lien ci-contre, utiliser l'animation afin de réaliser une méiose : <https://svtanim.fr/Meiose.html>