

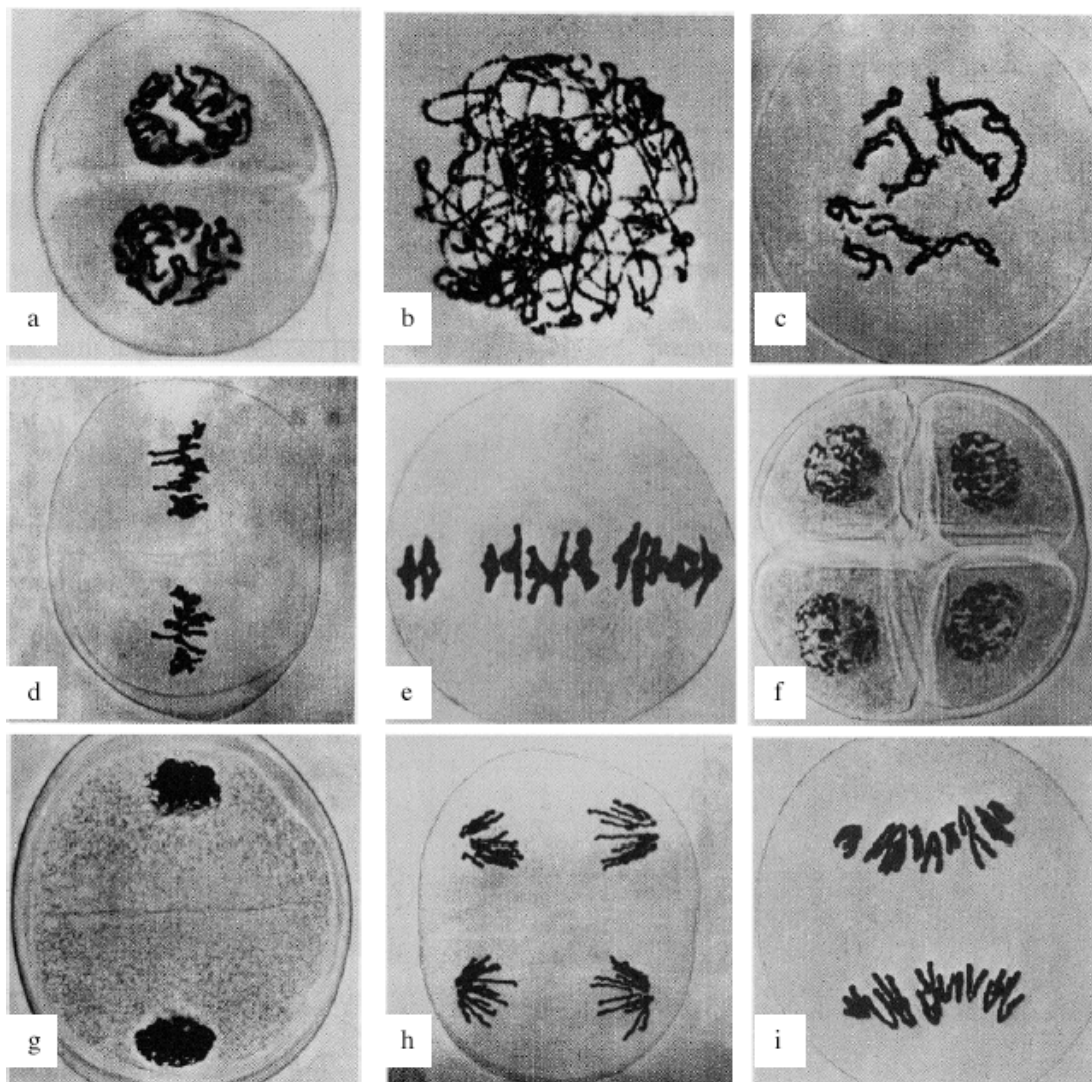


TD : La méiose, une division cellulaire qui permet la formation de cellules haploïdes. Toutes les cellules d'un même organisme présentent la même information génétique. Les cellules somatiques ont un caryotype **diploïde** ($2n$ chromosomes) ; les cellules germinales ont un caryotype **haploïde** (n chromosomes). Au cours du cycle de développement des Mammifères et des Champignons, les phases diploïde et haploïde alternent. On passe d'un caryotype $2n$ à n chromosomes lors de la méiose.

PB : Comment se déroule la méiose ?

Vous avez déjà étudié la mitose en 1S. Après mitose, les 2 cellules filles possèdent la même information génétique que la cellule mère (quantitativement et qualitativement). Il s'agit d'étudier ici la **méiose** qui permet le passage d'un caryotype $2n$ à un caryotype n chromosomes.

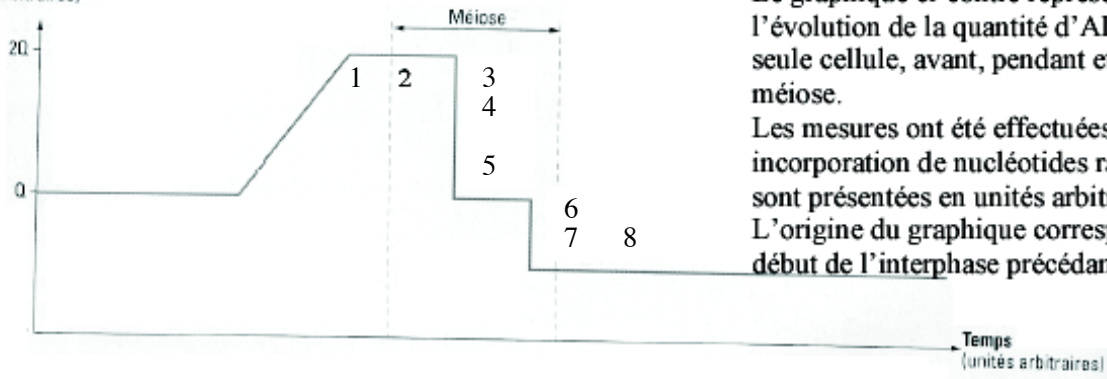
Une méiose vous est présentée ci-dessous. Il s'agit des principales étapes observées au microscope photonique chez une plante : le **lis** ($2n = 24$ chromosomes). Ces stades ne sont toutefois pas dans l'ordre. À vous de les replacer logiquement et de remplir le tableau ci-dessous à l'aide du graphique montrant l'évolution de la quantité d'ADN au cours de la méiose.



- Retrouvez la chronologie du déroulement de cette méiose présentez-les au professeur : (NB a = g)

.....

Quantité d'ADN par cellule
(en unités arbitraires)

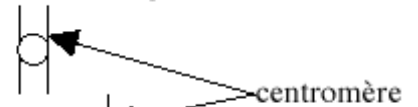


Le graphique ci-contre représente l'évolution de la quantité d'ADN d'une seule cellule, avant, pendant et après une méiose. Les mesures ont été effectuées après incorporation de nucléotides radioactifs et sont présentées en unités arbitraires. L'origine du graphique correspond au début de l'interphase précédant la méiose.

Doc2. Evolution de la quantité d'ADN au cours du temps. © Belin SVT TS 2002

1. **Compléter** le tableau avec les informations relevées dans les documents 1 et 2. Certaines cases sont déjà remplies.

Par convention, un chromosome a deux chromatides est représenté par :

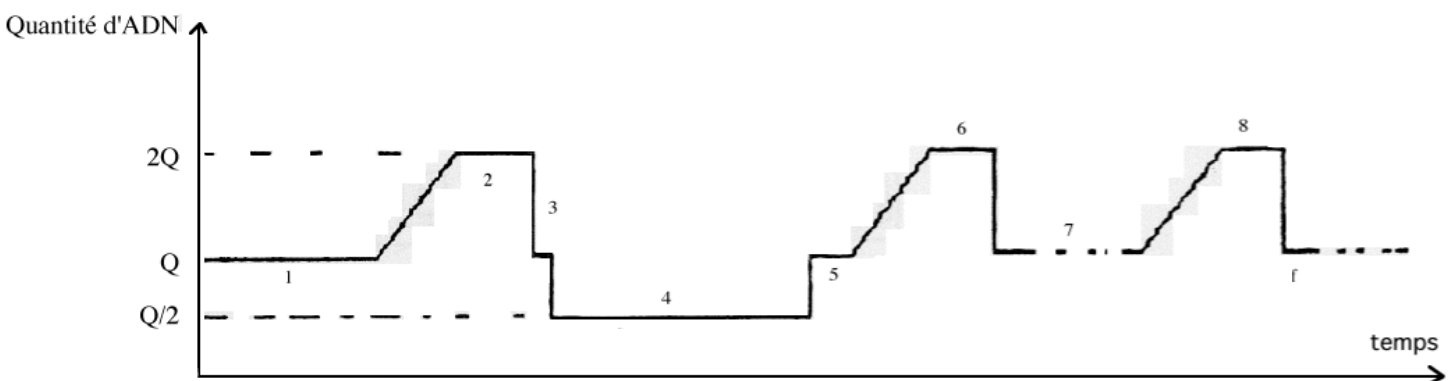


Par convention, un chromosome à une chromatide est représenté par :



N° de la photo	b							
N° du graphique								
Quantité d'ADN par cellule	2Q							
Nombre de chromosome par cellule (n ou 2n)	2n							n
Nombre de chromatides par chromosome	2							
Nombre de cellules visibles dans la photographie	1							
Dessin simplifié d'un chromosome								

2. **Réaliser** un bilan synthétique : la méiose et la fécondation



- **Indiquez** les évènements se déroulant aux étapes 1, 2,8
- **Expliquer** comment la méiose assure le passage de la phase diploïde à la phase haploïde.
- **Expliquer** comment la fécondation assure le passage de la phase haploïde à la phase diploïde
- **Expliquer** en quoi la méiose et la fécondation participent à la « stabilité de l'espèce » au cours de la reproduction sexuée.

3. **EXERCICE** : **Réaliser** un schéma de la méiose compte tenu des informations dont vous disposez déjà (2n = 4 chromosomes aisément identifiables : couleur et taille).(Sur fiche A3 au verso)