B1. Les divisions cellulaires des eucaryotes	
* Le **caryotype** correspond à la représentation ordonnée de l'ensemble des chromosomes d'une cellule, généralement classés par paires et par taille. * Les cellules de l'organisme humain possèdent des **chromosomes qui vont par paires** à l'exception des **gamètes** où l'on ne retrouve **qu'un chromosome de chaque paire**.	Au cours de la vie d'un individu eucaryote, la plupart de ses cellules se divisent. ***Comment les divisions cellulaires des eucaryotes permettent-elles de répartir les chromosomes entre les cellules filles ?***

Pour répondre à la question, on vous demande :

- de **remettre** les stades de la page 2 dans l'ordre pour chaque division cellulaire après visionnage des diverses vidéos et animations, puis d'**associer** chaque lettre au nom de la phase correspondante ; **C2**
- de **compléter** les deux tableaux bilan à partir du visionnage ; **C2**
- de **retrouver** des figures de mitose et/ou de méiose au microscope photonique ; **C5 C6**
- de **compléter** les schémas des cycles cellulaires présentés ; **C2**
- de **faire** un bilan écrit indiquant les points communs et les différences entre mitose et méiose : nombre de divisions, évolution du nombre de chromosomes et de chromatides, nombre de cellules obtenues et conservation ou modification du caryotype. **C3**

Ressources complémentaires

Document 1. La mitose.	Document 2. La méiose.
Matériel à votre disposition : - microscope photonique, - lame histologique de racines de jacinthe, - Webcam et logiciel Mesurim en ligne.	**Matériel à votre disposition :** - microscope photonique, - lame histologique d'anthères de lis, - Webcam et logiciel Mesurim en ligne.
Travail à faire : **Observer** la lame histologique afin de **repérer** différents positionnements des chromosomes dans la cellule et différents états de condensation (l'ADN est dit condensé lorsque les chromosomes sont visibles) des chromosomes. L'extrémité de la racine est en effet une zone de croissance où de nombreuses cellules se divisent.	**Travail à faire :** **Observer** la lame histologique afin de **repérer** quelques figures de méiose. Les anthères sont en effet le lieu de fabrication du pollen qui contient les cellules germinales mâles.
Communication des résultats : - photographies légendées et titrées de différents stades.	**Communication des résultats :** - photographie légendée et titrée d'un stade de méiose.

En commun : bilans sur la mitose et la méiose (cours).

Document complémentaire (vidéos, animations, etc.) sur la mitose :

https://www.youtube.com/watch?v=-QRgofKbvbQ
https://lycees.netocentre.fr/POD/video/3051-animation-mitose/?is_iframe=true
http://www.cea.fr/multimedia/Pages/animations/sante-sciences-du-vivant/division-cellulaire-mitose.aspx

Document complémentaire (vidéos, animations, etc.) sur la méiose :

https://www.youtube.com/watch?v=n2cQP_260TM
https://www.youtube.com/watch?v=H2YmmxbBRD4
https://youtu.be/NyVsr_lO_qE

QR codes des vidéos et animations « mitose »

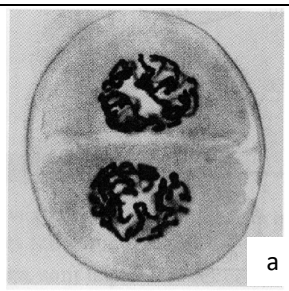
QR codes des vidéos et animations « méiose »

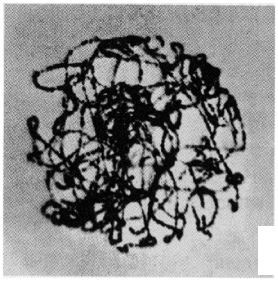
Document 3. Tableau bilan synthétique sur la mitose.

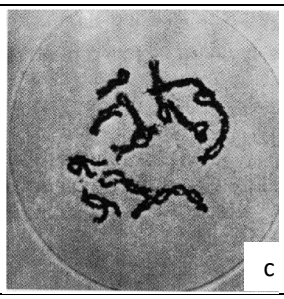
	Avant la mitose	Après la mitose
Garniture chromosomique par cellule (= paires de K ou non)		
Nombre de chromatides par chromosome		
Nombre de cellules		

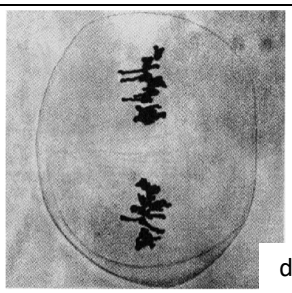
Document 4. Tableau bilan synthétique sur la méiose.

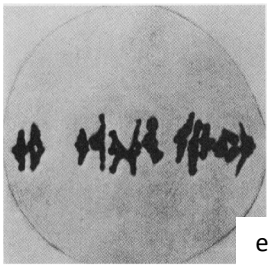
	Avant la première division de méiose	Après la première division de méiose	Après la seconde division de méiose
Garniture chromosomique par cellule (= paires de K ou non)			
Nombre de chromatides par chromosome			
Nombre de cellules			

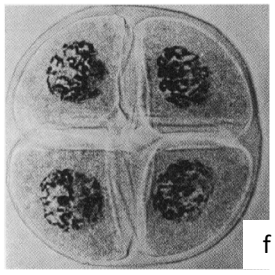


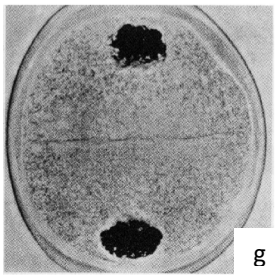


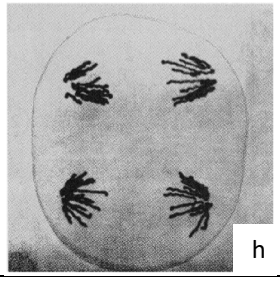


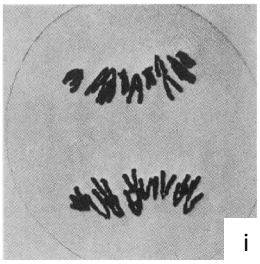


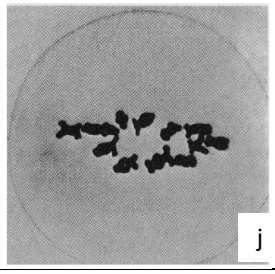




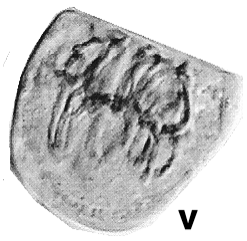




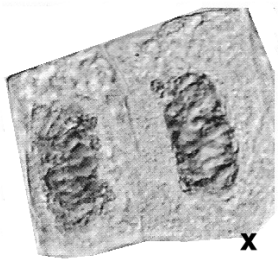


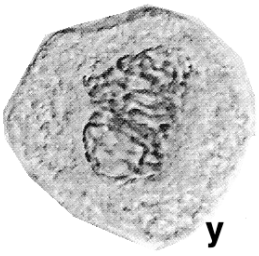


Document 5. Méiose dans une cellule de Lis (2n = 24).
Les stades sont présentés dans le désordre.
Nombre de chromatides non visible.
© SVT T^ale S Bordas 2002











Document 6. Mitose dans l'extrémité d'une racine d'oignon (2n = 16).
Les stades sont présentés dans le désordre.
Nombre de chromatides non visible.
© Spécialité SVT 1ère Bordas 2019

Document 7. Quelques informations supplémentaires.

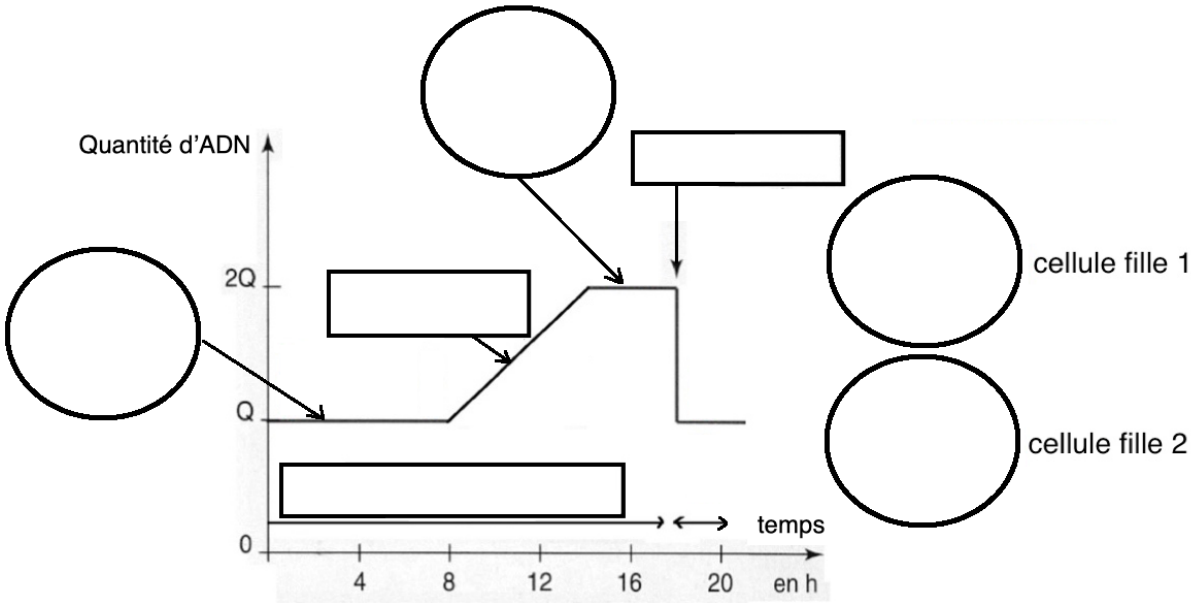
Les phases de la division cellulaire :

- **Prophase** : les chromosomes deviennent visibles ;
- **Métaphase** : les chromosomes sont à l'équateur de la cellule (visible en vue équatoriale) ;
- **Anaphase** : les chromosomes se dirigent vers des pôles opposés ;
- **Télophase** : en fin de télophase, les chromosomes ne sont plus visibles. La télophase s'achève par la séparation des deux cellules filles (cytodiérèse).

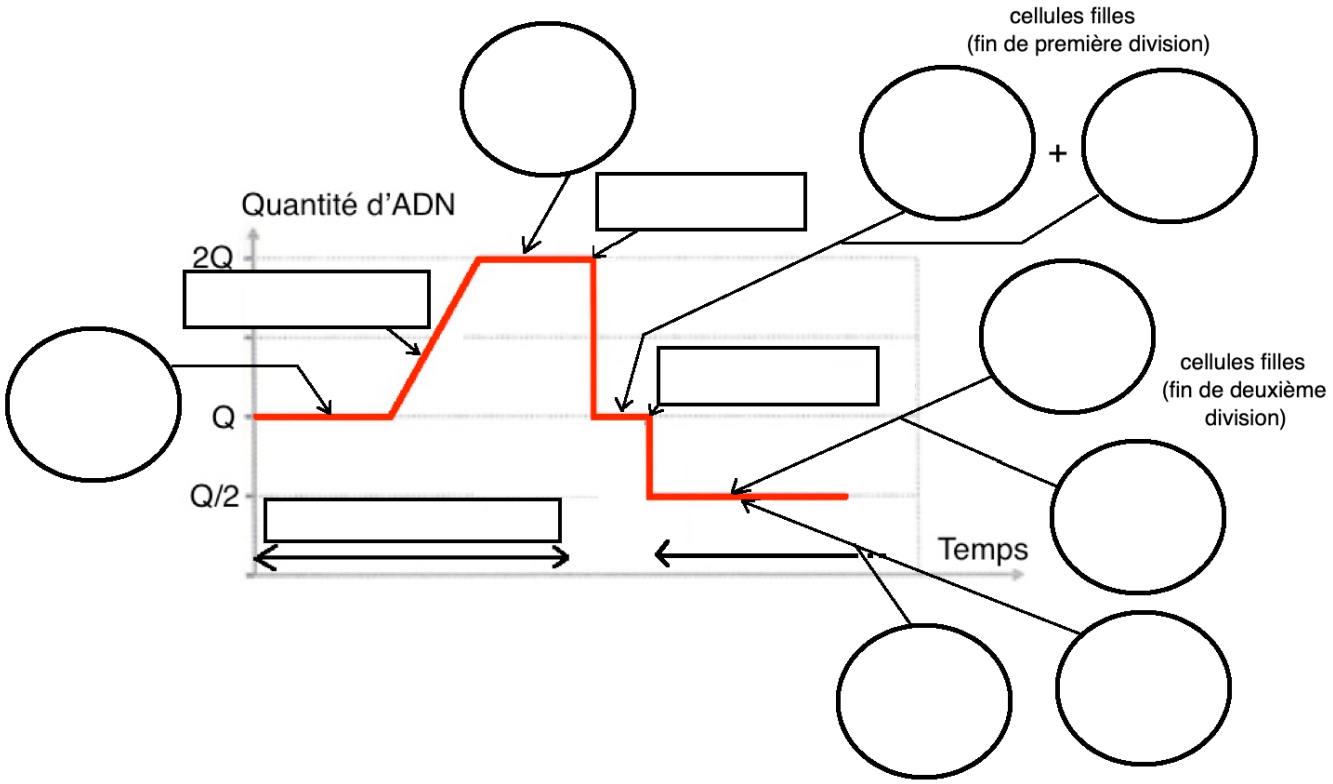
Lorsque la cellule n'est pas en division, elle est en **interphase**. Seul le noyau est alors visible.

Durant l'**interphase**, toute division cellulaire est précédée d'une phase de **doublement du matériel génétique** (= quantité d'ADN multipliée par deux).

Document 8. Évolution de la quantité d'ADN au cours de l'interphase et de la mitose (= cycle cellulaire)



Document 9. Évolution de la quantité d'ADN au cours de l'interphase et des deux divisions de méiose (= cycle cellulaire)



On attend la représentation des chromosomes dans les bulles et l'indication du nom des principales phases dans les cadres.