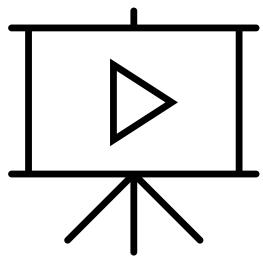
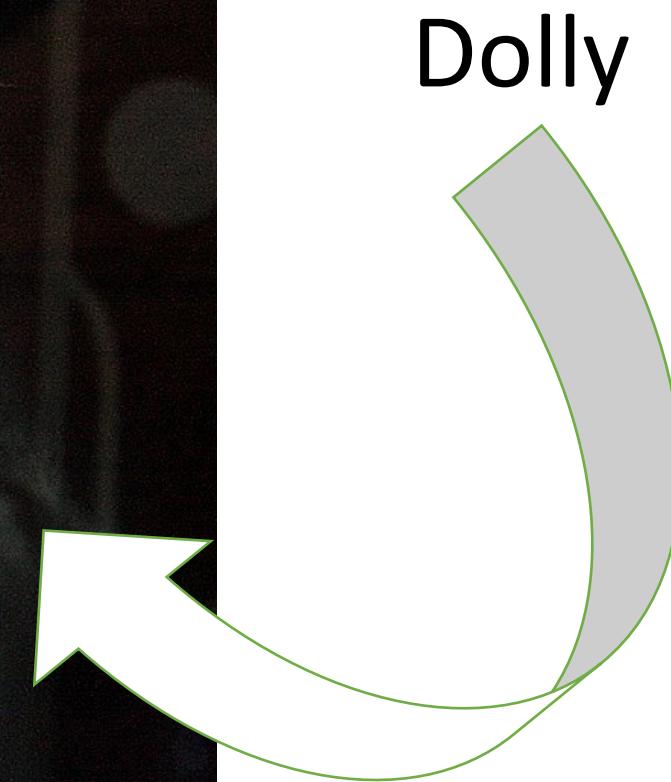
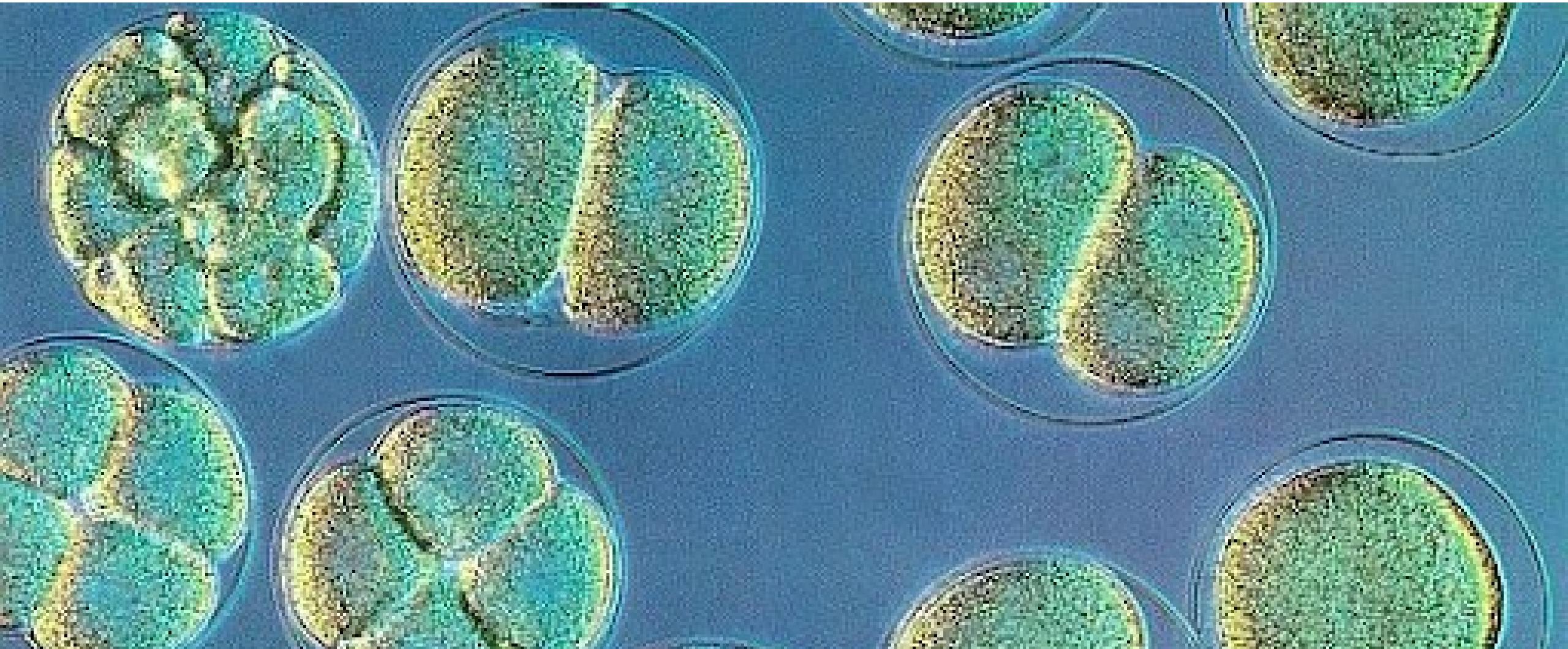


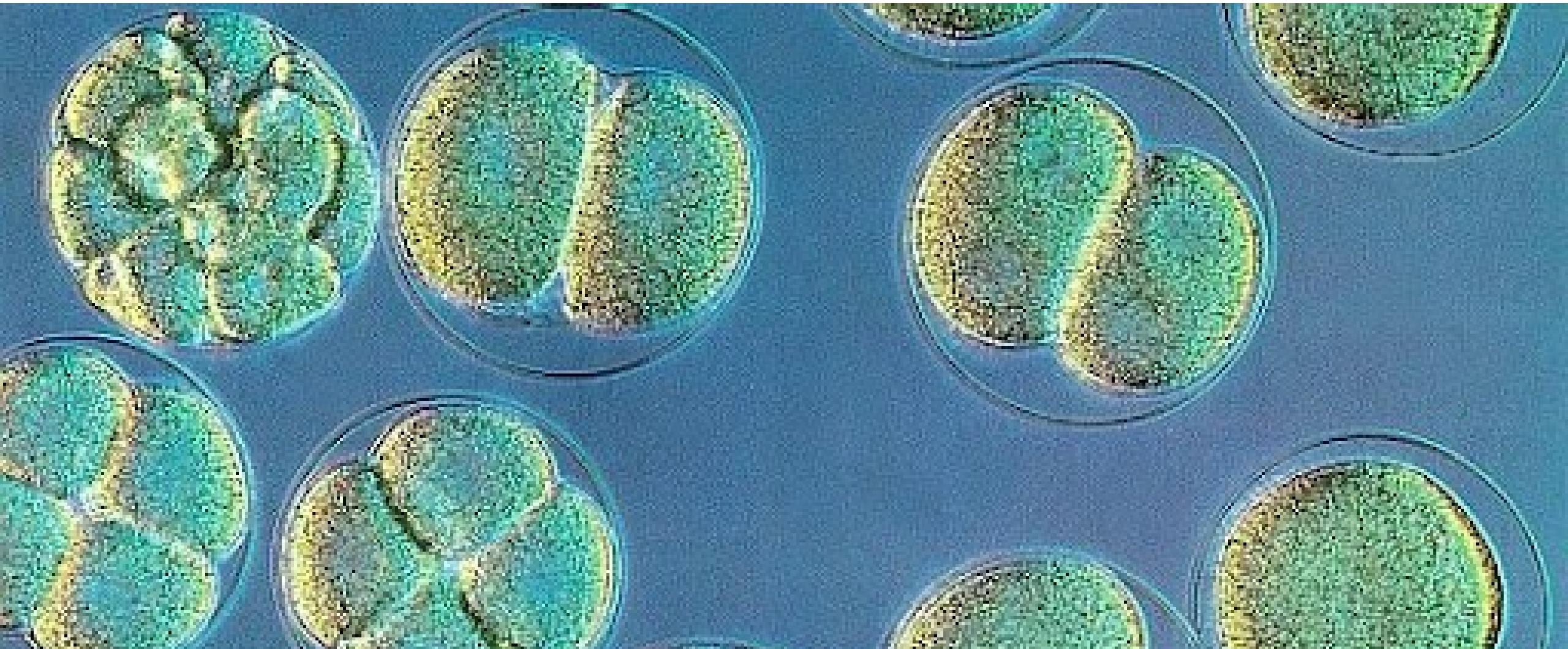
Leçon 2 : La transmission du patrimoine génétique



Comment le corps transmet et conserve l'information génétique ?



I. L'origine de la stabilité génétique des individus



Activité : à la découverte de la mitose grâce aux Intelligences Artificielles (IA)

Consigne :

- Répondre aux questions 1 à 3 de la fiche d'activité.

Ressource à disposition :

- IA : Perplexity
- Fiche d'aide pour utiliser les IA (Commun de la classe)

Perplexité

https://www.perplexity.ai

Nouveau fil... **Ctrl** **je**

Q Maison

∅ Découvrir

II Bibliothèque

↔ Se connecter

S'inscrire

Essayez Pro

Mettez à niveau pour le téléchargement d'images, une IA plus intelligente et plus de Copilot.

↗ Apprendre encore plus

perplexity

Là où commence la connaissance

Demandez n'importe quoi...

↔ Se concentrer **+** Attacher Copilote →

→ Essayez de demander **Quelle est l'histoire des pierres tombales ?**

Bienfaits pour la santé de l'eau citronnée **Pourquoi les chats détestent-ils l'eau ?**

Quel est le riff de guitare le plus emblématique ?

Télécharger X  Télécharger Carrières Cour de récréation Blog ?

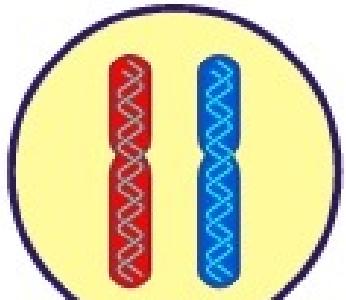
1) Trouver quel est le nom du mécanisme de division cellulaire permettant de garder la stabilité génétique

Le mécanisme de division cellulaire permettant de garder la stabilité génétique est la mitose.

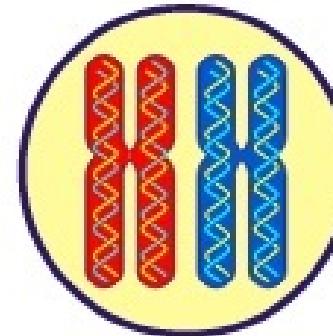
2) Trouver l'étape indispensable avant d'amorcer la division de la cellule. Décrire en quelques lignes le phénomène.

L'étape indispensable avant d'amorcer la division de la cellule est la réPLICATION de l'ADN : La réPLICATION de l'ADN produit deux molécules d'ADN filles identiques. Cela garantit que chaque cellule fille issue de la division cellulaire aura le même matériel génétique que la cellule mère.

1 paire de chromosomes simples
à 1 molécule d'ADN chacun



1 paire de chromosomes doubles
à 2 molécules d'ADN chacun



Séparation des chromatides



Quantité d'ADN par Cellule

2Q

Q

Duplication des chromosomes

prophase
métaphase
anaphase
télophase

Division cellulaire

Temps

INTERPHASE

MITOSE

G1

S

G2

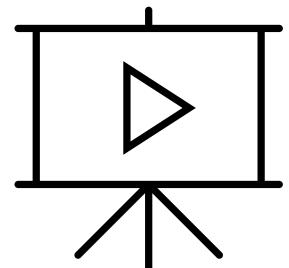
M

G1

3) Décrire en quelque ligne comment se déroule la mitose

La mitose est le processus de division cellulaire au cours duquel une cellule mère se transforme en deux cellules filles génétiquement identiques. Elle se déroule en quatre phases : la prophase, la métaphase, l'anaphase et la télophase.

Pendant la prophase, les chromosomes deviennent visibles, la membrane nucléaire se désintègre et les centrosomes migrent aux pôles de la cellule. En métaphase, les chromosomes s'alignent au centre de la cellule. En anaphase, les chromatides sœurs se séparent et migrent vers les pôles opposés. Enfin, lors de la télophase, les chromosomes atteignent les pôles de la cellule et deux nouveaux noyaux commencent à se former. La mitose est cruciale pour la croissance, la régénération et le renouvellement des cellules.





Créer images de mots avec IA

schéma de la mitose

 Rejoindre et créer

Créateur d'images de Designer vous aide à générer des images basées sur vos mots avec l'IA. [En savoir plus.](#)

Vous recevez des emails à propos de Microsoft Rewards, qui comprennent des offres sur les produits de Microsoft et de ses partenaires. Vous recevez également des notifications sur le Créeur d'images du Concepteur. En continuant, vous acceptez les conditions de Rewards et les conditions de Créeur d'image ci-dessous.

[Privacy](#) | [Rewards Conditions](#) | [Image Creator Terms](#)

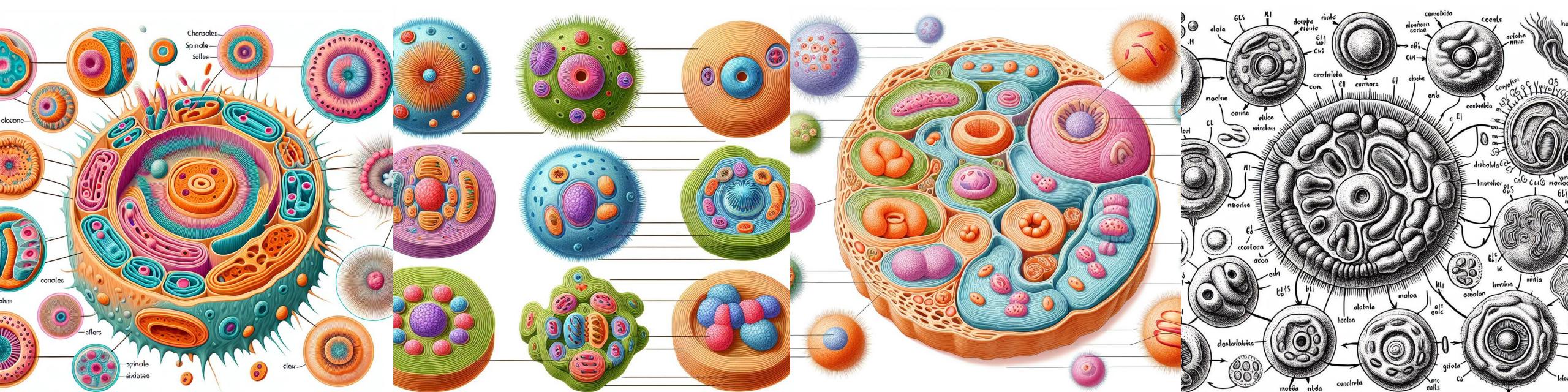
 Recherchez, discutez et créez, le tout au même endroit.
[Essayez le Créeur d'image dans le nouveau Bing.](#)



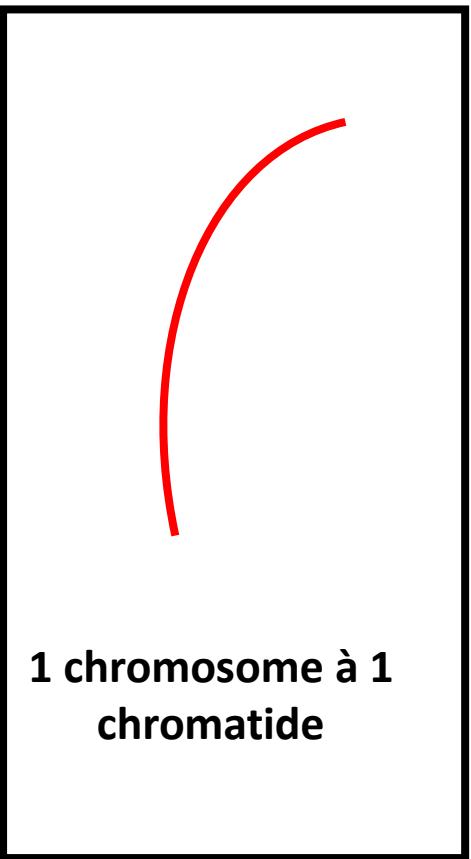
 Concepteur

Optimisé par DALL-E 3

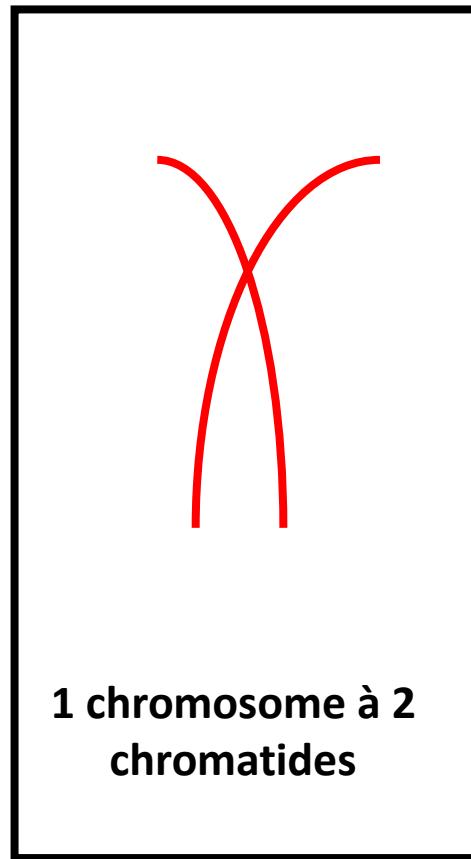
4) La mitose générée par les IA



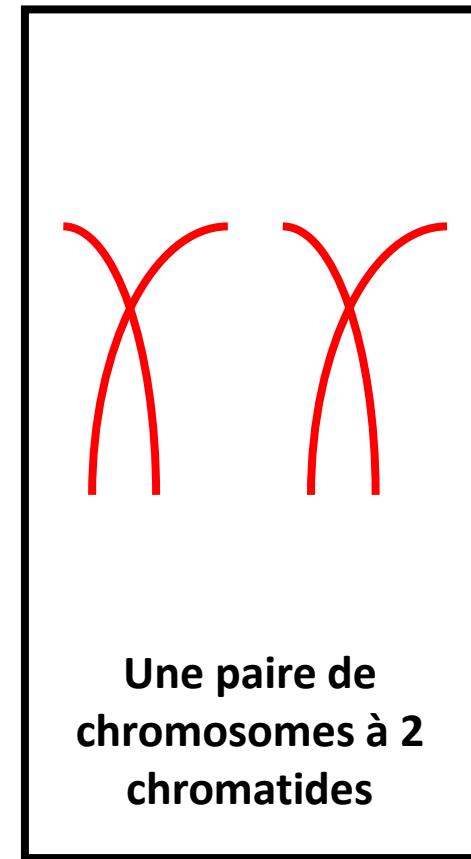
5) Est-ce que le schéma est en accord avec la description faite par l'IA précédente ? Justifier.



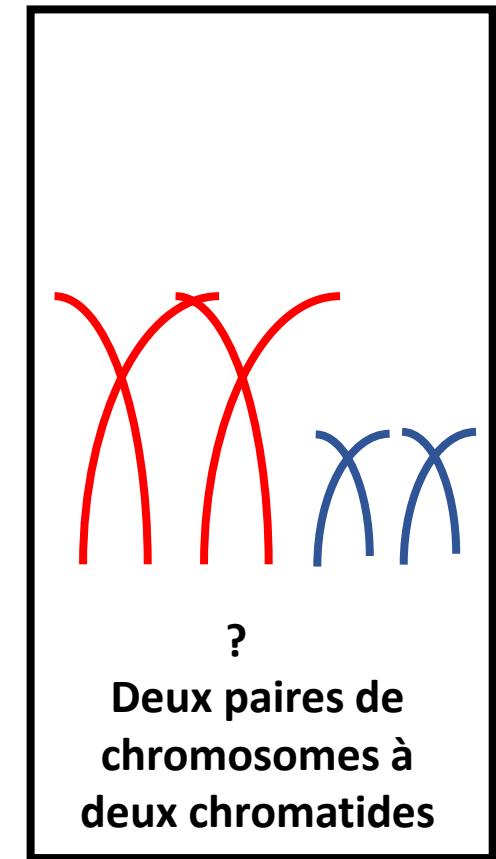
1 chromosome à 1
chromatide



1 chromosome à 2
chromatides

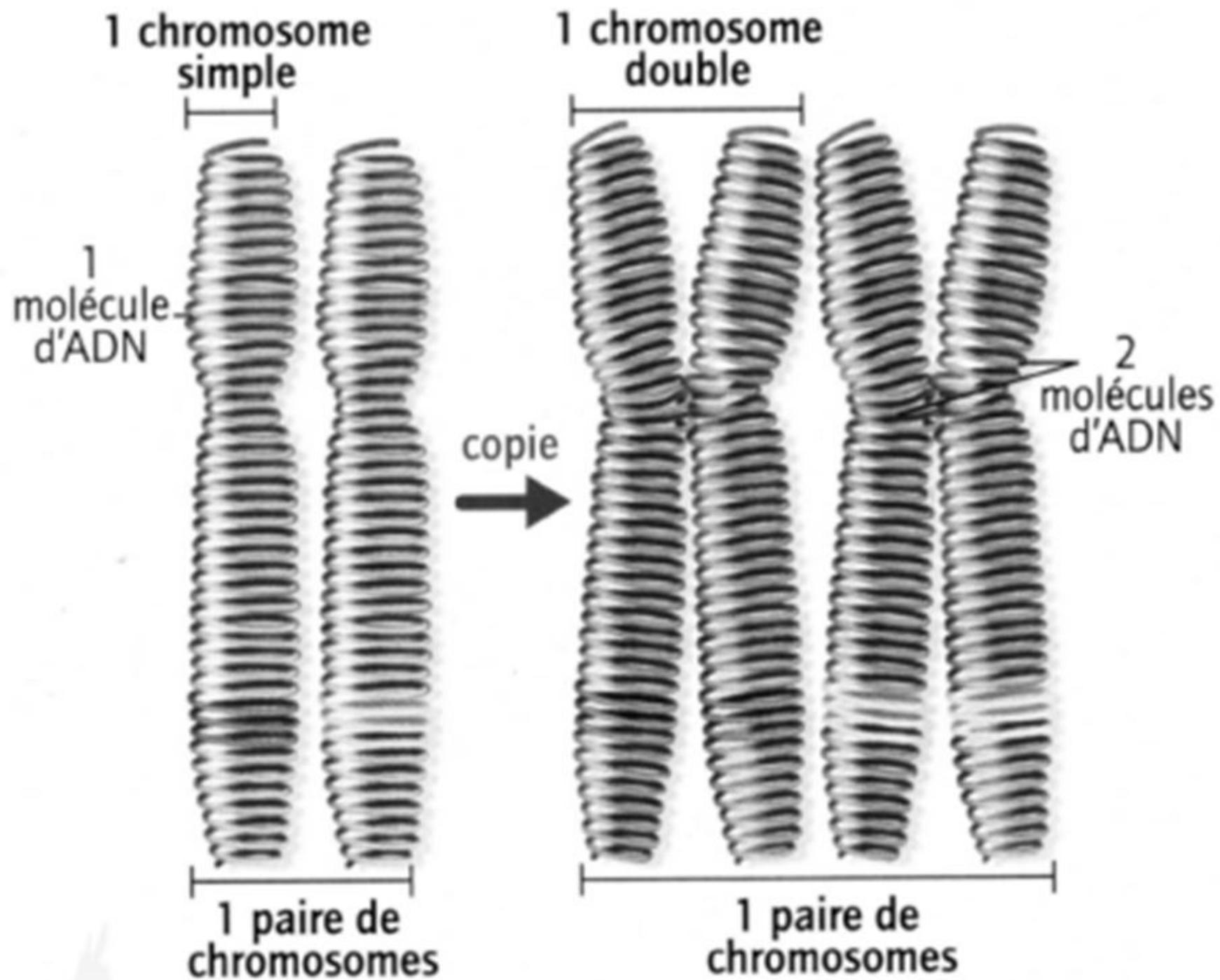


Une paire de
chromosomes à 2
chromatides

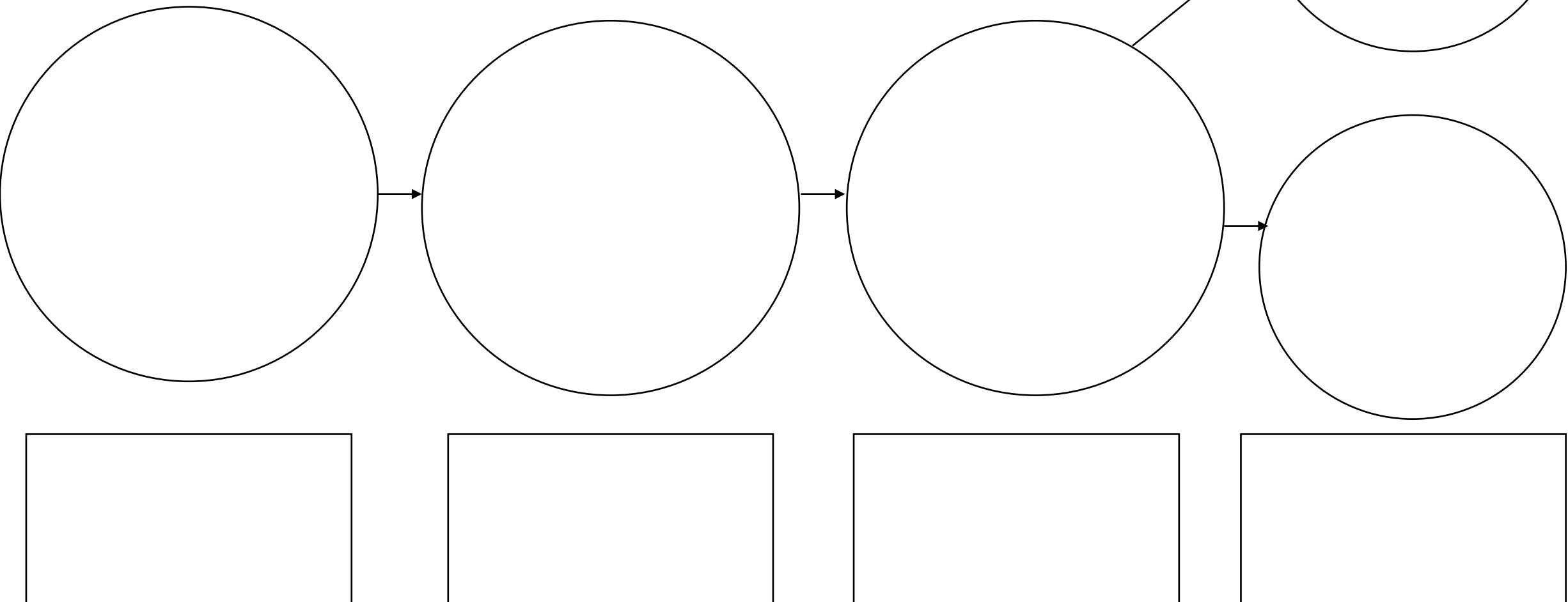


?

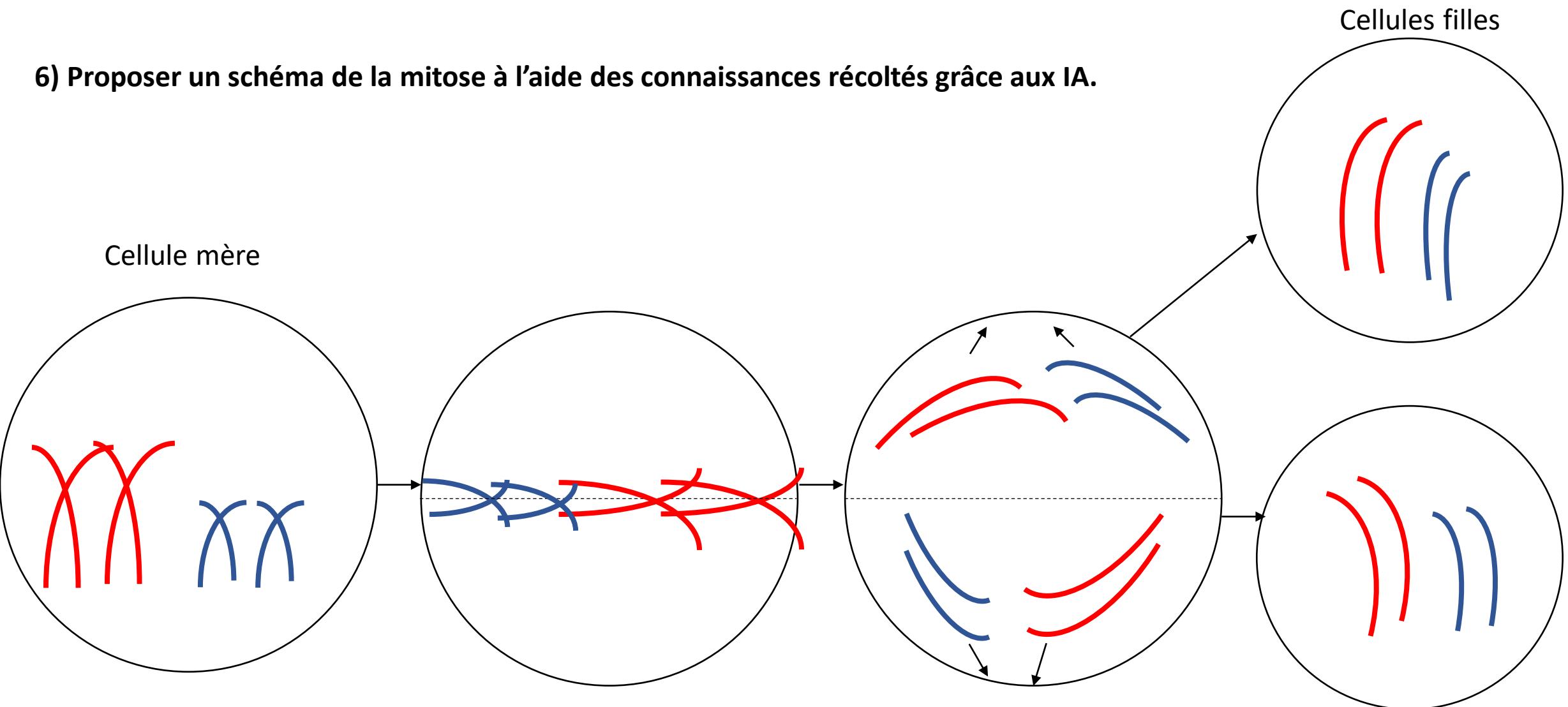
Deux paires de
chromosomes à
deux chromatides



6) Proposer un schéma de la mitose à l'aide des connaissances récoltés grâce aux IA.



6) Proposer un schéma de la mitose à l'aide des connaissances récoltées grâce aux IA.



PROPHASE

Les chromosomes se condensent

METAPHASE

Les chromosomes s'alignent sur le plan équatorial

ANAPHASE

Les chromatides sœurs se séparent et migrent vers les pôles opposés.

TELOPHASE

Les deux cellules filles se forment

Conclusion

La conservation de l'information génétique au cours des divisions cellulaires se fait grâce au mécanisme de mitose. Avant ce phénomène les chromosomes se doublent, c'est la **duplication de l'ADN**. Ensuite la cellule mère suit 4 phases (Prophase, Métaphase, Anaphase, Télophase) afin de donner deux cellules filles formées de 23 paires de chromosomes simples identiques à ceux de la cellule mère.

II. L'origine de la diversité génétique des individus