



THEME 2 : Stabilité, variabilité et expression de l'information génétique en lien avec la santé humain.

Chapitre 1: Stabilité de l'information génétique (IG).

1.1. La Mitose.

1.1.1. Le déroulement de la mitose.

1.1.2. La variation de la quantité d'ADN au cours de la mitose.



THEME 2 : Stabilité, variabilité et expression de l'information génétique en lien avec la santé humain.

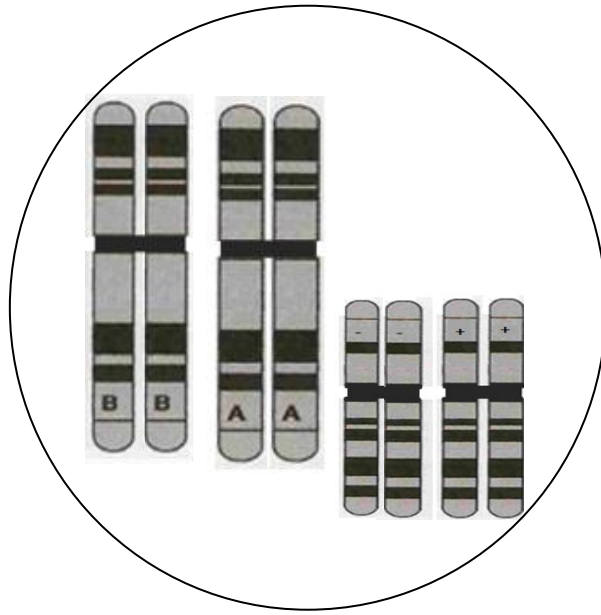
Chapitre 1: Stabilité de l'information génétique (IG).

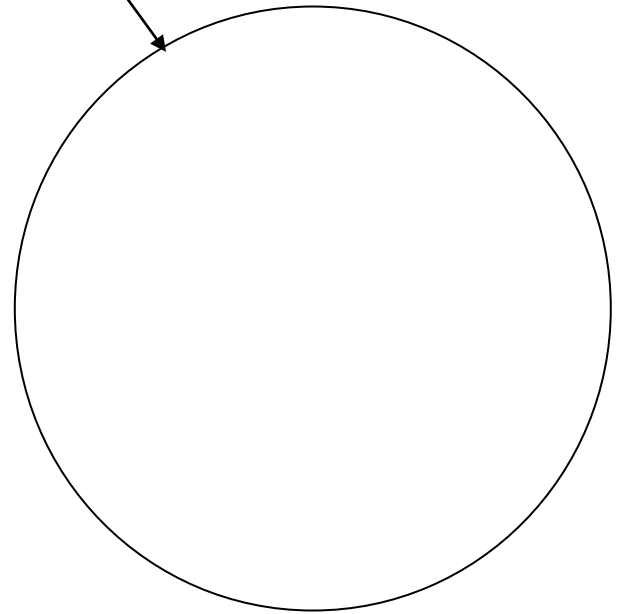
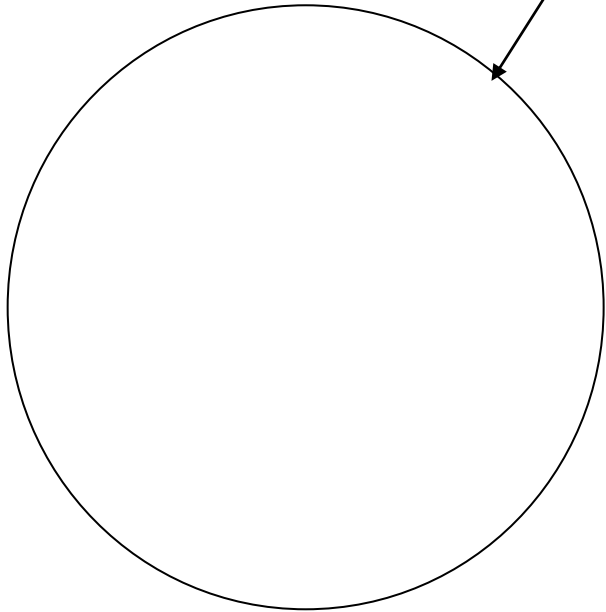
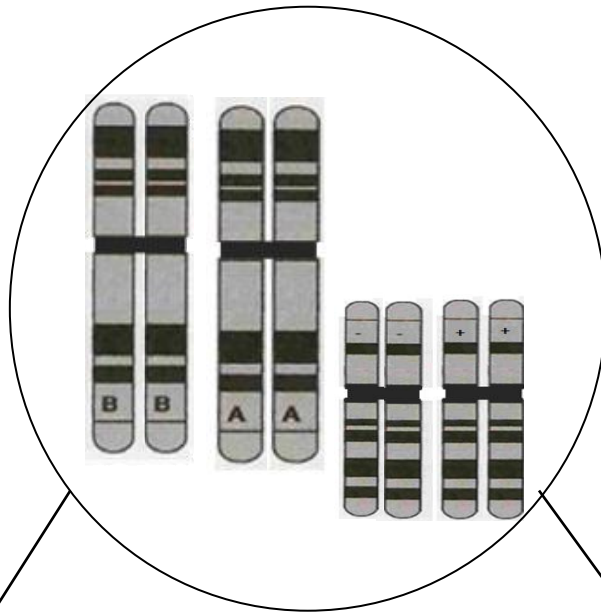
1.1. La Mitose.

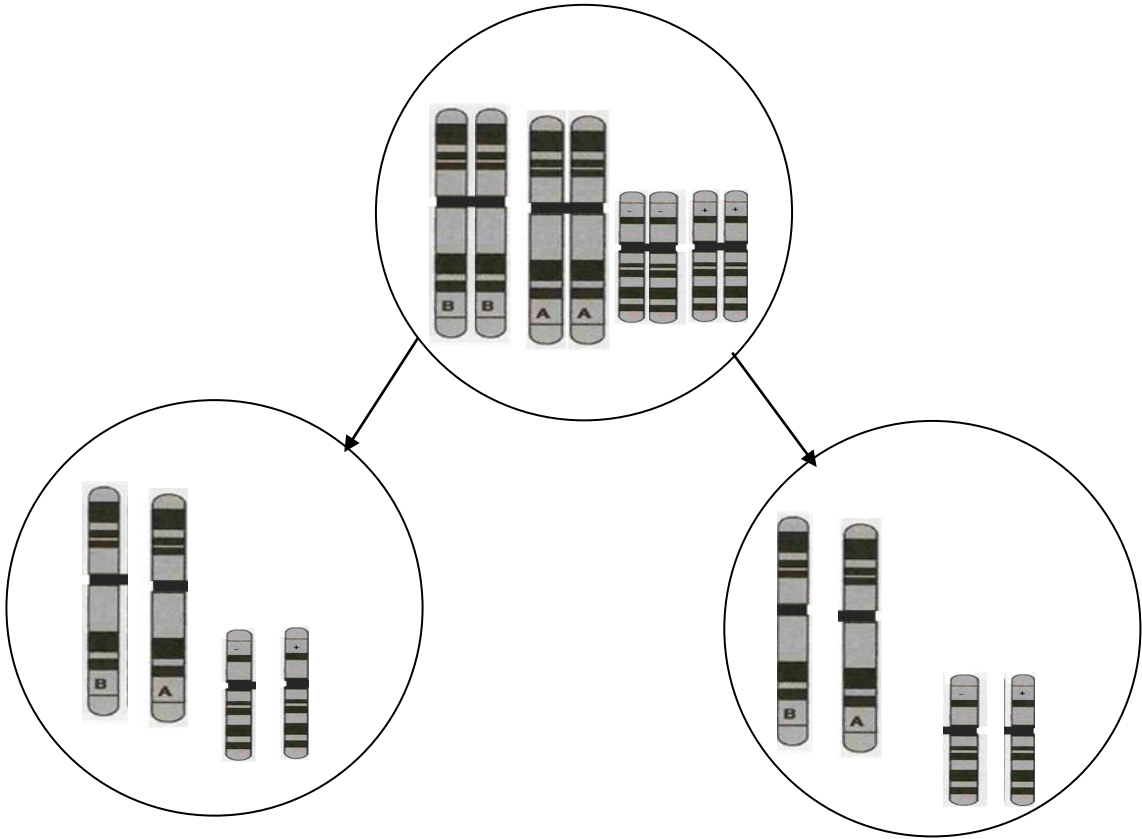
1.1.1. Le déroulement de la mitose.

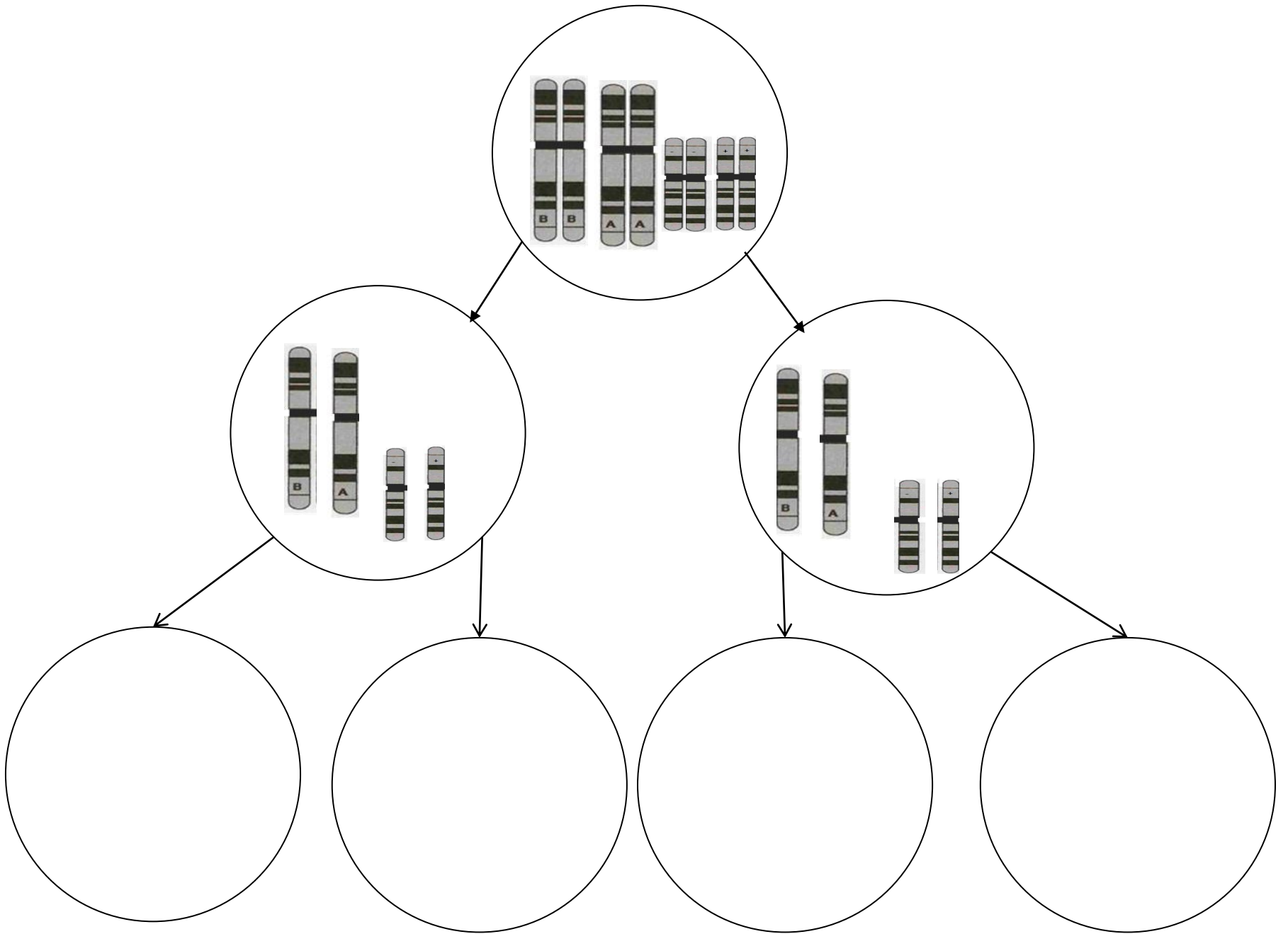
1.1.2. La variation de la quantité d'ADN au cours de la mitose.

1.2. La réplication.



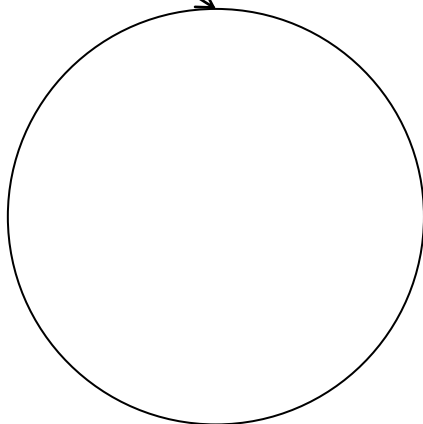
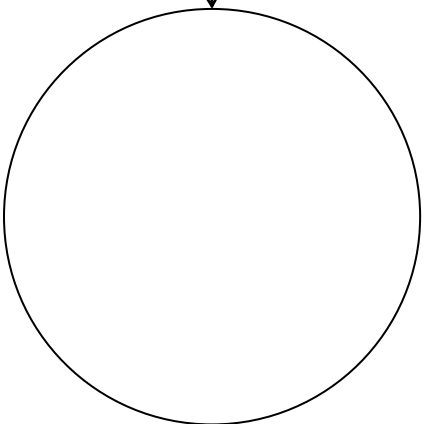
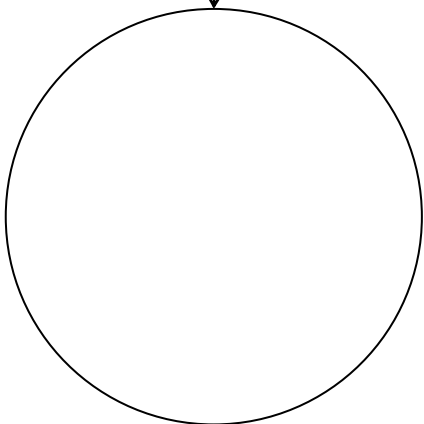
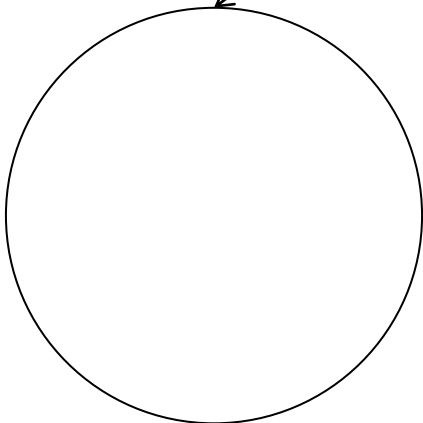
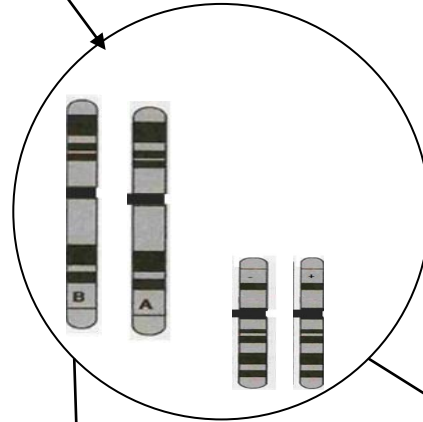
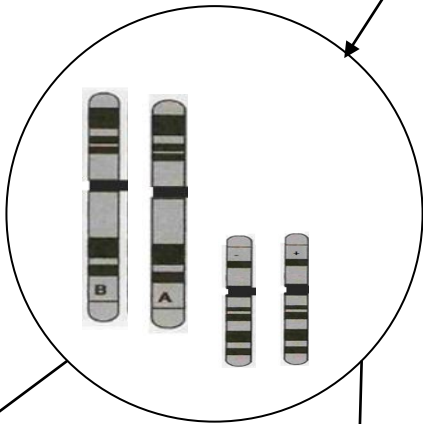
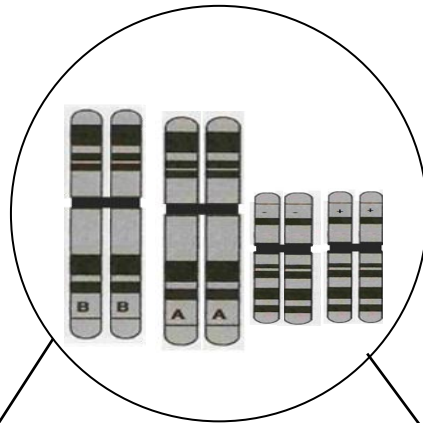
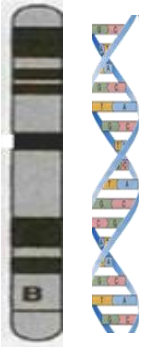






Rappel :

Une chromatide
= une molécule
d'ADN



Ressource E

En 1958, Matthew Meselson et Franklin Stahl mettent au point un protocole expérimental permettant de distinguer l'ADN nouvellement fabriquée lors de la réplication par rapport à l'ADN « ancien ».

•Protocole:

Ils cultivent des bactéries pendant plusieurs jours sur un milieu contenant l'isotope « lourd » de l'azote (^{15}N) (*l'azote est l'un des atomes qui entre dans la constitution des nucléotides de l'ADN*). L'ADN des bactéries contient donc uniquement de l'azote lourd. Ces bactéries sont ensuite transférées sur un milieu ne contenant que de l'azote « léger » (^{14}N). A partir de ce moment là toutes les nouvelles chaînes de l'ADN qui seront fabriquées lors de la réplication contiendront de l'azote léger. On pourra donc distinguer les chaînes « **anciennes, lourdes** » et les chaînes « **nouvelles, légères** ».

Les bactéries sont alors prélevées soit après une réplication, soit après deux réplifications et on soumet leur ADN à une centrifugation. Au cours de la centrifugation, les molécules d'ADN, se positionnent dans le tube en fonction de leur densité : **l'ADN avec de l'azote lourd a une densité de 1.724**, **l'ADN avec de l'azote léger a une densité de 1.710**, **l'ADN avec de l'azote lourd et léger (50/50) a une densité moyenne de 1.717**.

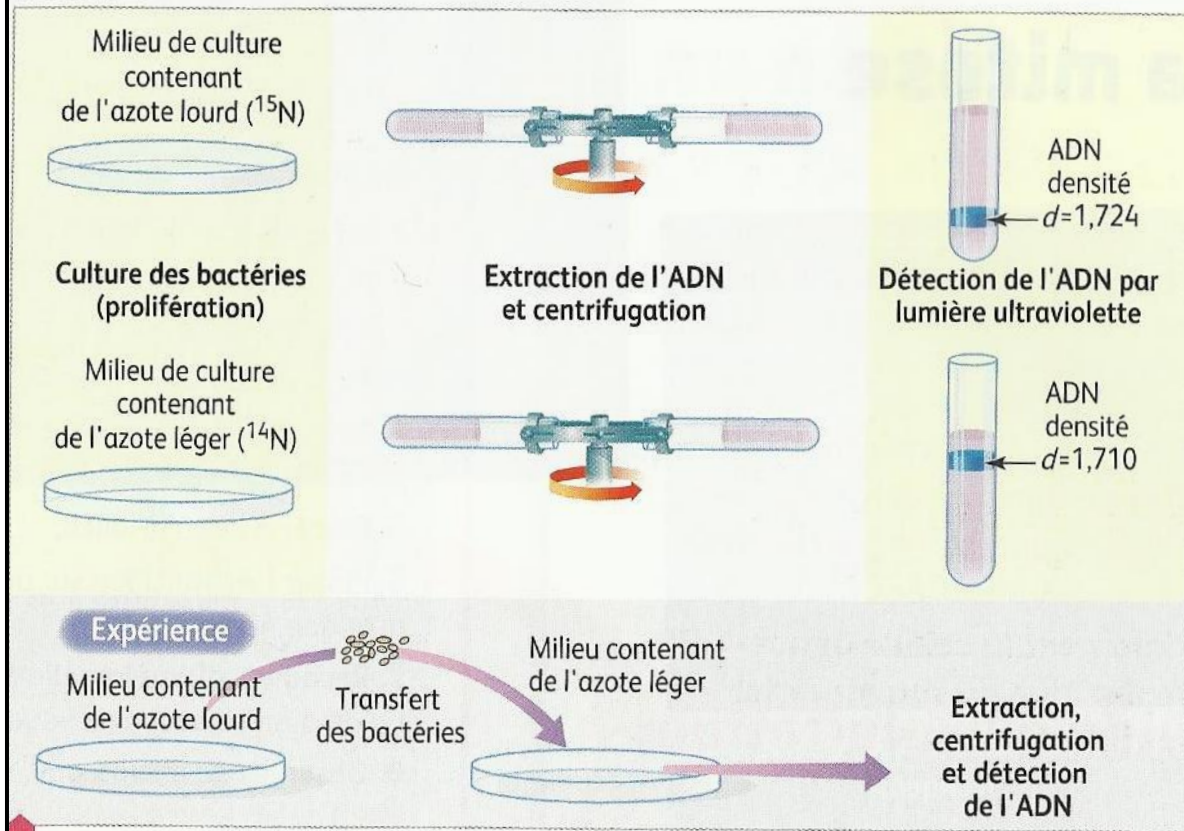
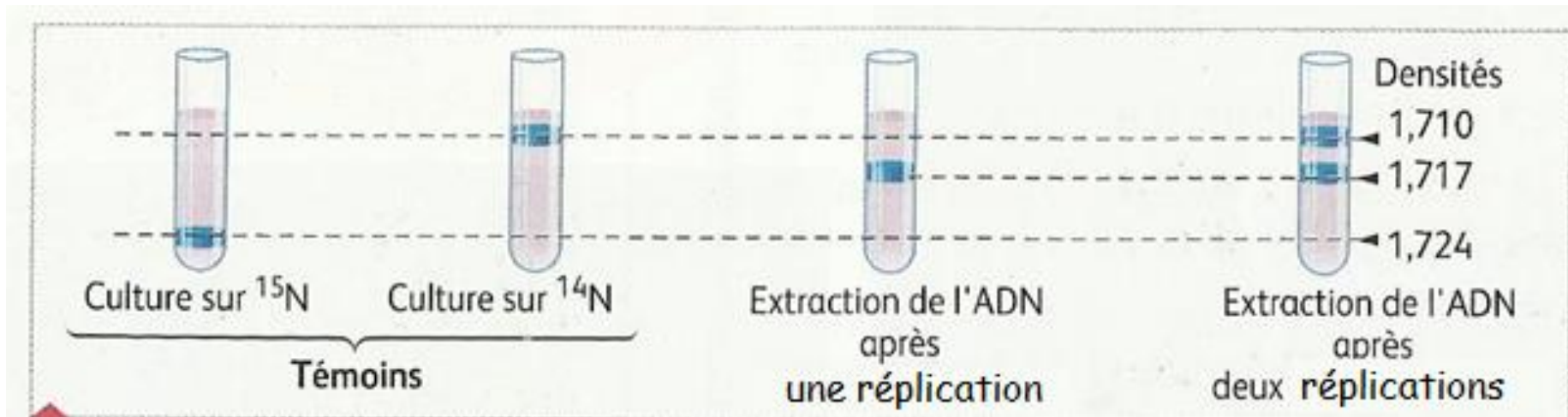


Schéma du protocole expérimental.

Ressource R : Les résultats de l'expérience de Meselson et Stahl.



Groupes G1

Modèle semi-conservateur	Modèle conservateur	Modèle dispersif
Théresanne & Shayma	Lucie	Noura et Naoual
Leanne & Romain	Zoé	Marion et Robin
Anissa et Alycia	Marvin	Cynthia et Alizée

Groupes G2

Modèle semi-conservateur	Modèle conservateur	Modèle dispersif
Aymeric et Margot	Adrian et Hamza	Robin
Norman et Brian	Jeanne et Marc	Lucas et Julien
Florian et Léonard	Benjamin	Maxence