

## DEVOIR SURVEILLE de SVT n° 1

Classe : Première SPE  
Durée conseillée : 1 heure

### Partie I (8 points)

#### THEME 1A - Transmission variation et expression du patrimoine génétique

Durée conseillée : 30 minutes

**A partir de vos connaissances, vous expliquerez comment la division cellulaire produit 2 cellules filles identiques.**

Votre rédaction comportera une introduction, un développement structuré avec des parties visibles et une conclusion. Vous complétez vos propos par un schéma de la division cellulaire pour une cellule possédant  $2n=4$  chromosomes.

### Partie II (3 points)

#### THEME 1A - Transmission variation et expression du patrimoine génétique

Durée conseillée : 25 minutes

**A partir de vos connaissances et du document, vous déterminerez quel est le mode de réplication identifié par cette expérience et vous réaliserez un schéma explicatif.**

#### Document 1 : L'identification du mode de réplication par l'utilisation de BrdU.

Pour confirmer les expériences de Meselson et Stahl sur la réplication, des scientifiques ont marqué les chromosomes avec une molécule : le BrdU, un nucléotide modifié qui remplace la Thymine dans la molécule d'ADN.

Cette équipe a placé des cellules de mammifère pendant 2 cycles cellulaires dans un milieu contenant du BrdU. Puis les cellules ont été colorées avec de l'acridine orange puis observées avec un microscope à fluorescence. Avec ce colorant, les molécules d'ADN contenant de la thymine apparaissent en jaune pâle alors que celle contenant du BrdU apparaissent en orange.



**Résultats expérimentaux :**  
chromosomes après traitement au BrdU (MO).