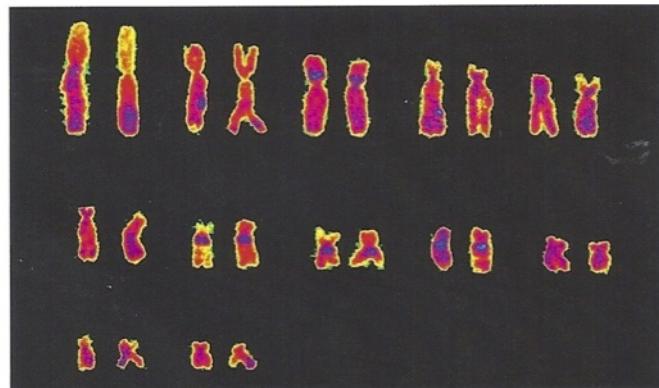


## Interrogation n°1 – SVT – 1S2 – Le cycle cellulaire

**I - Etude de document :** Parmi les affirmations suivantes, choisissez la (ou les) réponse(s) exacte(s)



1 – Ce document :

- a – est un caryotype réalisé en métaphase de mitose.
- b - est un caryotype réalisé en anaphase de mitose.
- c – montre des chromosomes à deux chromatides.

2 – La cellule utilisée pour réaliser cette photographie :

- a – est une cellule humaine.
- b - possède un chromosome de chaque paire
- c – contient  $2n=24$  chromosomes

**II – QCM :** Parmi les affirmations suivantes, choisissez la (ou les) réponse(s) exacte(s)

1 – La division cellulaire est une reproduction :

- a – qui conserve le nombre mais pas la morphologie des chromosomes
- b – qui conserve le nombre et la morphologie des chromosomes
- c – qui conserve la morphologie mais pas le nombre des chromosomes

2 – Au cours du cycle cellulaire, les chromosomes :

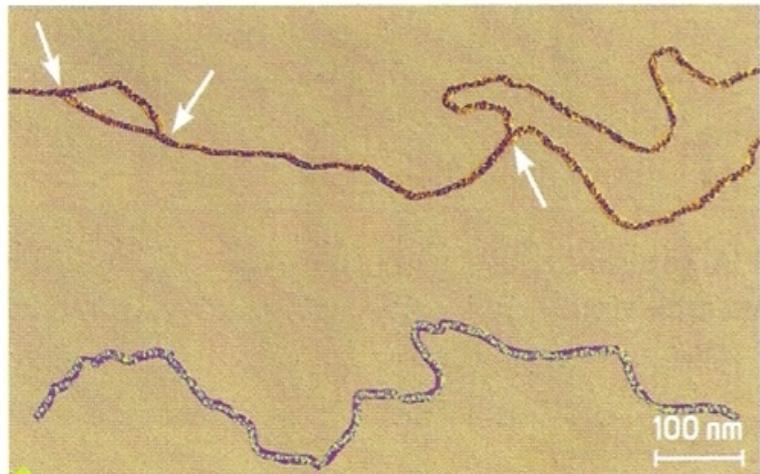
- a – sont davantage condensés en mitose qu'en interphase
- b – possèdent une chromatide en phase G1
- c – possèdent deux chromatides en phase G1

## **III – Observation de chromosomes**

On réalise une préparation de chromosomes à partir d'une culture de levures dont les cycles cellulaires sont synchrones.

Les résultats sont présentés dans la photographie au verso.

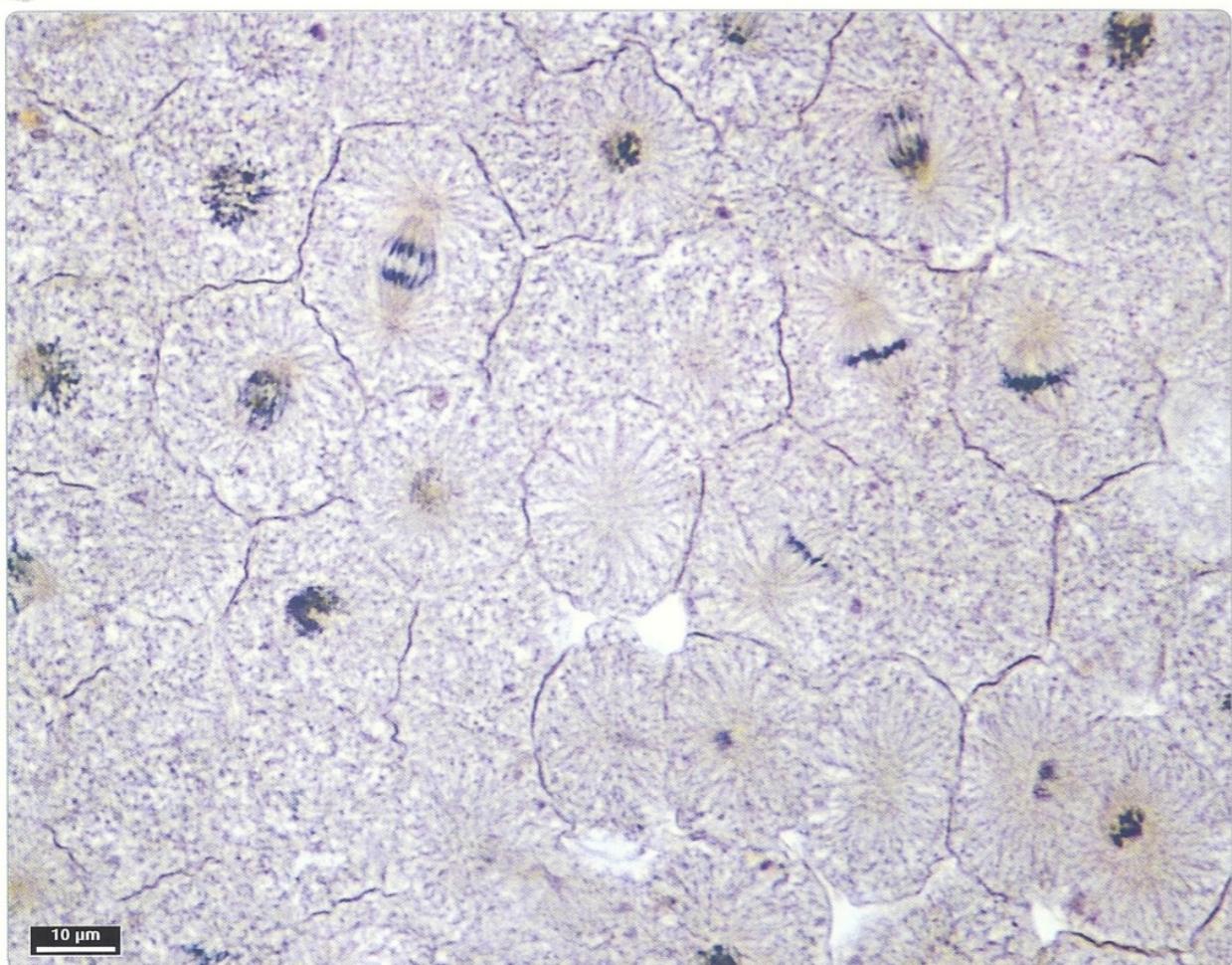
- 1 – Indiquez combien de chromosomes sont visibles.
- 2 – Au cours de quelle étape du cycle cellulaire cette préparation a-t-elle été réalisée ? Justifiez.
- 3 – Réalisez un schéma présentant le mécanisme moléculaire qui se déroule au niveau des flèches.



Préparation de chromosomes (MET, image colorisée).

#### IV – La mitose chez le poisson-zèbre

Le poisson zèbre (*Danio rerio*) est un petit poisson d'eau douce fréquemment utilisé par les chercheurs en biologie, en particulier pour étudier les mécanismes du développement embryonnaire.



1. Un fragment de larve de poisson-zèbre observé au microscope optique.

- Numérotez sur la photo les différentes phases de la mitose. Puis nommez-les et décrivez-les.  
(vous pouvez vous aider de schémas )