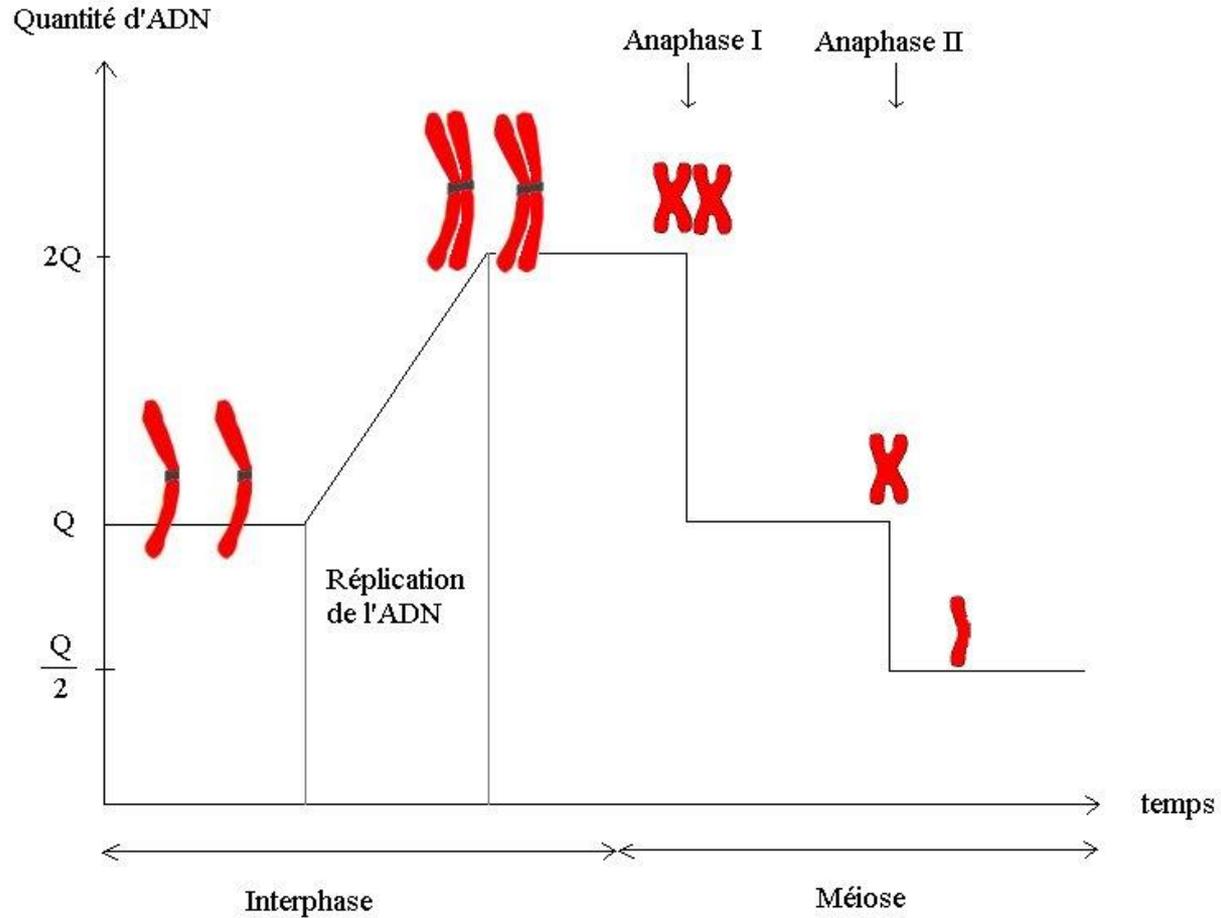
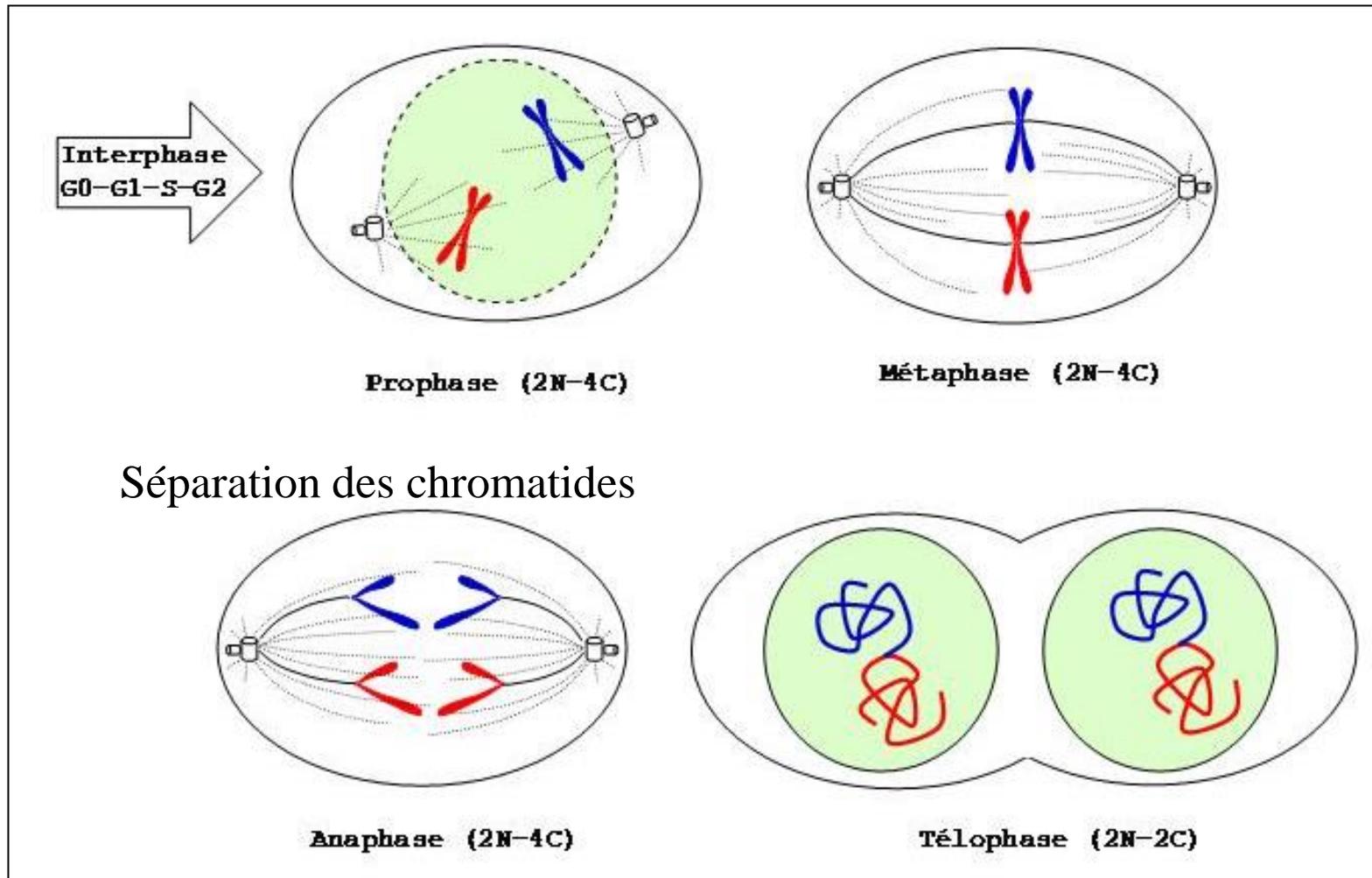


TD La méiose

processus permettant le passage de la diploïdie à l'haploïdie

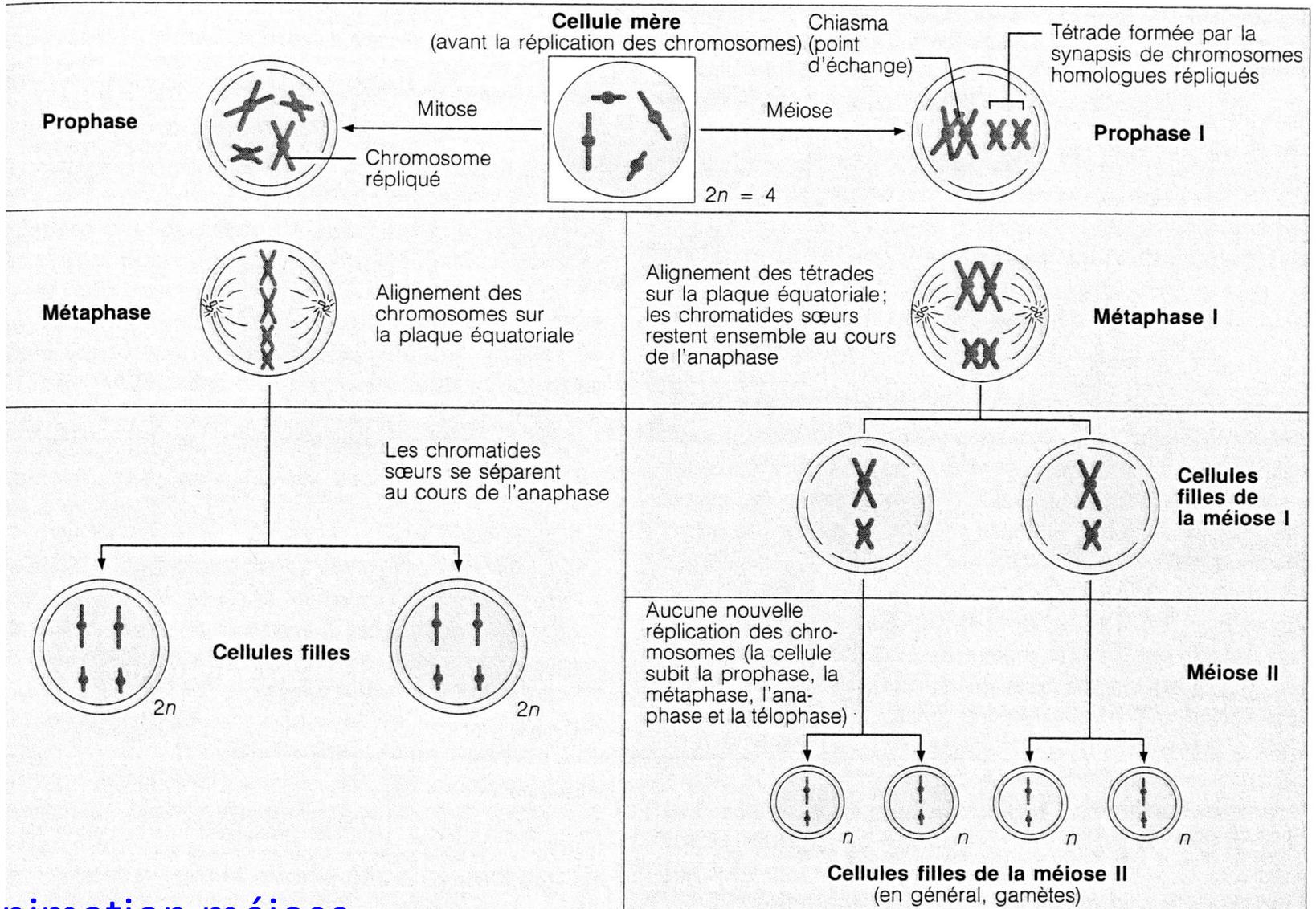


Rappel mitose



➡ Une cellule mère donne deux cellules filles identiques entre elles et identiques à la cellule mère

Les étapes de la méiose / mitose



[Animation méiose](#)

Méiose

Une cellule mère (2n) donne 4 cellules filles (n) différentes

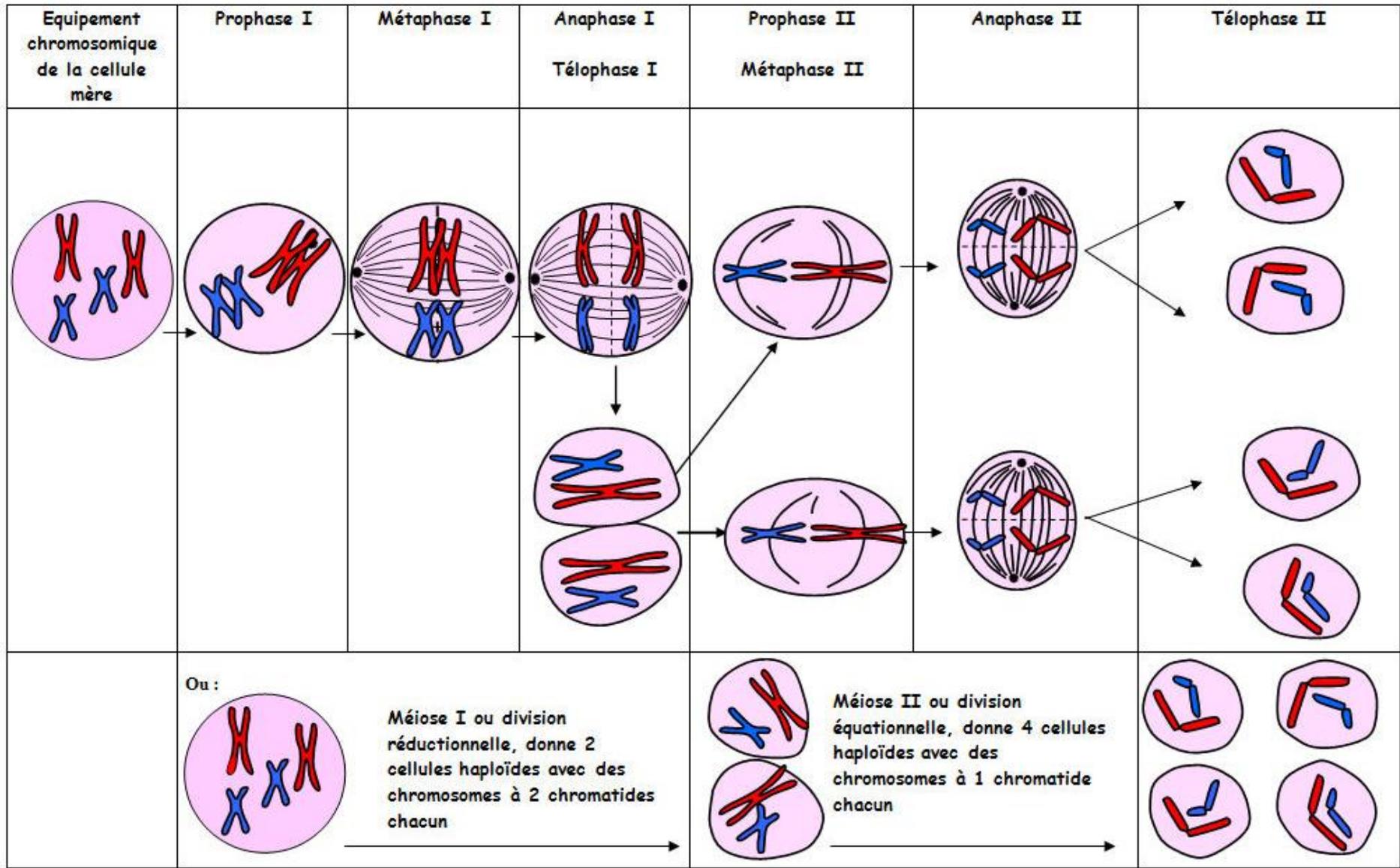


. La première division méiotique : la division RÉDUCTIONNELLE

Il y a réduction du nombre de chromosomes :

. La deuxième division méiotique (ou méiose II) : la division ÉQUATIONNELLE :

Il y a conservation du nombre de chromosomes. Cette deuxième division est **identique à la mitose** sauf que les chromosomes ne se répliquent pas avant qu'elle commence.



Prophase I :

Individualisation des chromosomes et disparition de la membrane nucléaire ;
Appariement des chromosomes homologues qui forment des **tétrades**, grâce au complexe synaptonémal. Très souvent, une chromatide maternelle croise une chromatide paternelle : il s'agit d'un **enjambement** ou « **crossing-over** » qui est à l'origine du **brassage intrachromosomique** (environ un enjambement sur 1000 gènes donc **2^{1000} possibilités**). C'est la première source de brassage génétique.

Métaphase I :

Les tétrades se disposent sur la plaque équatoriale de manière aléatoire. Cette disposition aléatoire des chromosomes est à l'origine du **brassage génétique interchromosomique** (2^{23} soit **8 millions de possibilités**).

Anaphase I :

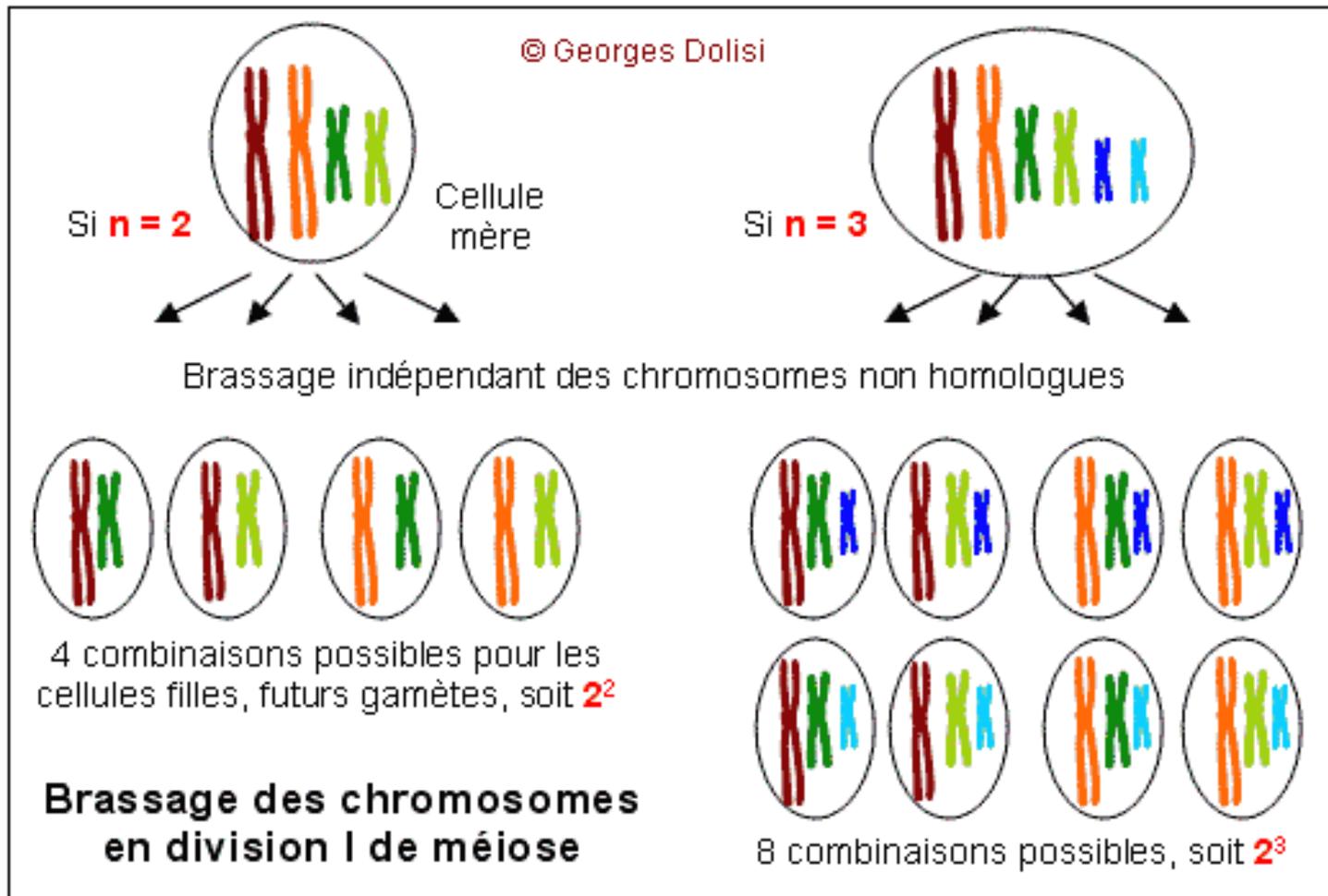
Contrairement à la mitose, **le centromère** (qui lie les chromatides entre-elles) **n'est pas clivé**. Les chromosomes migrent vers les pôles.

Télophase I (très courte) :

Obtention de **deux cellules filles à n chromosomes à 2 chromatides**.

Autres évènements au cours de la méiose : brassages pour variabilité génétique

- **Brassage interchromosomique** : répartition aléatoire sur la plaque équatoriale



➤ **Brassage intrachromosomique :**

échange de fragments de chromatides par crossing over lors de la prophase I

