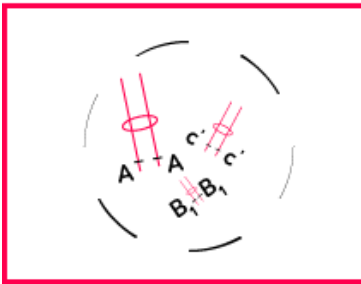




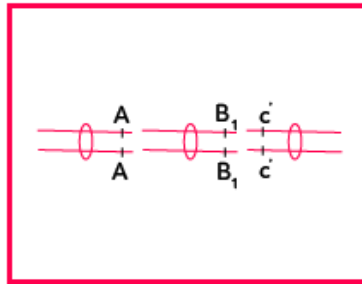
La mitose : conservation du génotype

La mitose, reproduction conforme, permet une **conservation du génotype**.

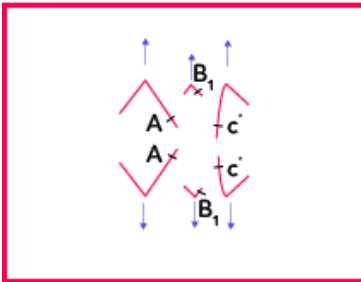
PROPHASE (A ; B₁ ; c)



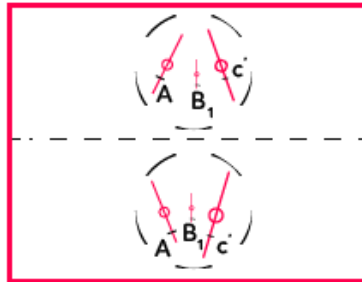
MÉTAPHASE



ANAPHASE (A ; B₁ ; c)



TÉLOPHASE (A ; B₁ ; c)



On a une cellule mère initiale avec **trois chromosomes différents** de formule chromosomique $n=3$. On y localise des **gènes**, qui ont chacun une **version allélique** donnée.

Prenons un gène **a** sur un premier chromosome, avec sa version allélique **A**. Les chromatides sœurs sont rigoureusement identiques, elles comportent donc les mêmes informations soit la version allélique **A**.

Sur un autre chromosome, on prend le gène **b** et sa version allélique **B₁**.

Enfin, sur un dernier chromosome, on a le gène **c** et la version allélique **c'**.

La cellule mère a donc comme génotype (A ; B₁ ; c').

En métaphase, rien ne change : les chromosomes à deux chromatides sont seulement alignés.

Lors de l'anaphase avec **disjonction des chromatides**, les deux chromatides sœurs portant l'information **A** se séparent et chacune migre vers un pôle opposé. Le même processus est observé pour les chromosomes portant les gènes **b** et **c**.

À la fin du processus, on a donc **deux cellules filles** : l'une possède l'information **A, B₁ et c'**, et l'autre possède l'information **A, B₁ et c'**.

En **télophase**, on obtient **deux cellules filles possédant les mêmes informations**. Les deux cellules filles ont le même génotype qui est **(A ; B₁ ; c')**.

On obtient donc à partir d'une cellule mère (A ; B₁ ; c') deux cellules filles (A ; B₁ ; c') **rigoureusement identiques génétiquement**. Voici donc la démonstration prouvant que la mitose est une reproduction conforme de la cellule.