# Complément crossing-over 12126.20

## 12150

NOTICE

Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur : www.pierron.fr

PIERRON
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

**PIERRON - ASCO & CELDA** • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France
**Tél. :** 03 87 95 14 77 • **Fax :** 03 87 98 45 91
**E-mail :** education-france@pierron.fr

# Présentation

## 1 - Introduction

Ce complément au kit CHROMOSOMES 3D référence 12126.20 offre aux élèves la possibilité de visualiser de manière concrète et dynamique le processus de crossing-over : une aide appréciable non seulement pour illustrer le cours théorique mais surtout au moment de résoudre des exercices de génétique, le phénomène de crossing-over se révélant quelque peu complexe à appréhender sans modèle analogique associé.

## 2 - Contenu de l'emballage

- 2 chromosomes homologues 3D translucides, de couleurs différentes, avec système d'aimantation intégré au niveau du centromère et au niveau d'une des deux chromatides
- Un lot de 8 bagues transparentes réinscriptibles représentant les allèles

# Caractéristiques techniques et utilisation

Les deux chromosomes homologues sont figurés par des bâtonnets arrondis translucides blancs (chromosome d'origine paternelle) et orange (chromosome d'origine maternelle), bâtonnets à travers lesquels semble apparaître en transparence un filament de chromatine enchevêtré.

Tous deux sont équipés d'un aimant au niveau du centromère, dispositif permettant d'associer deux « chromatides sœurs » et d'obtenir ainsi deux chromosomes doubles (à deux chromatides). Ils disposent par ailleurs d'un aimant sur l'une de leurs deux chromatides, système permettant d'échanger aisément ces parties de chromatides ainsi que les allèles qu'elles portent (phénomène de crossing-over).

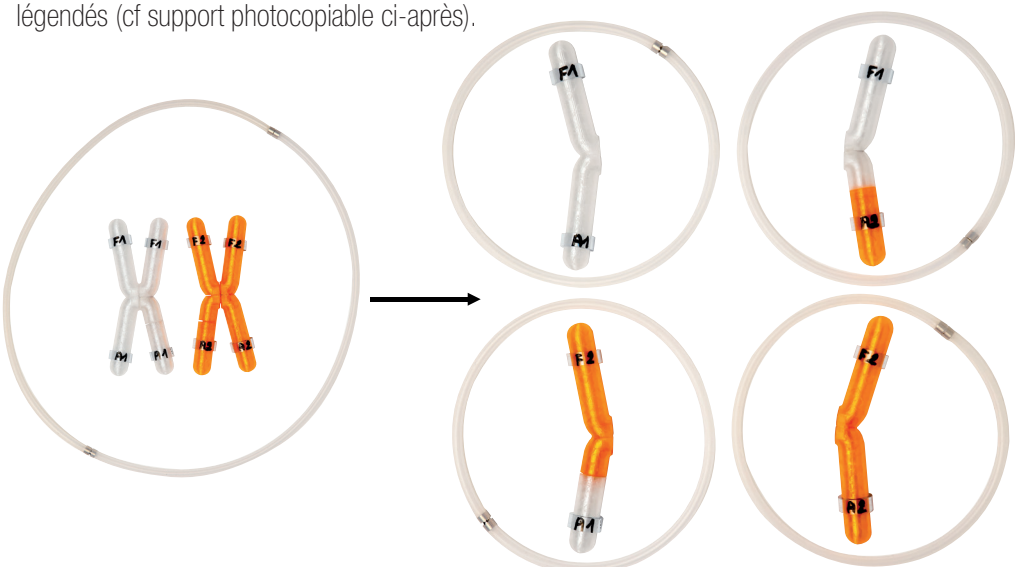
# Caractéristiques techniques et utilisation

Rappeler aux élèves qu'au cours de la prophase de la première division de méiose, les chromosomes homologues sont étroitement appariés, et leurs chromatides s'entremêlent.

Des portions de chromatides et les allèles qu'elles portent peuvent alors s'échanger d'un chromosome à l'autre : ce phénomène, appelé « crossing-over », donne naissance à des recombinaisons alléliques.

Proposer aux élèves de rendre compte de ce mécanisme en partant d'une cellule contenant une paire de chromosomes homologues :
- L'un d'origine paternelle portant l'allèle A1 au niveau de sa branche amovible et l'allèle F1 sur sa partie fixe (cf schéma ci-dessous)
- L'autre d'origine maternelle portant l'allèle A2 au niveau de sa branche amovible et l'allèle F2 sur sa partie fixe (cf schéma ci-dessous)

Vérifier, à l'issue de la manipulation, que les élèves obtiennent bien 4 cellules-filles haploïdes (et non deux ), avant de leur demander de traduire leurs observations sous forme de schémas légendés (cf support photocopiable ci-après).




## Entretien et garantie

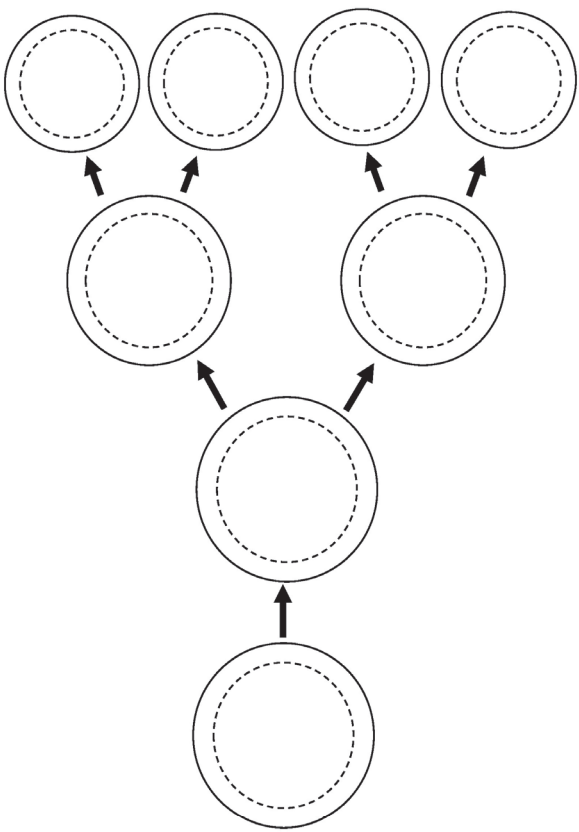
### 1 - Entretien

Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

### 2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.
Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.
Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.
Vices apparents : nous ne pourrons admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.
La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.



ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

**PIERRON - ASCO & CELDA**
CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France
**Tél. :** 03 87 95 14 77
**Fax :** 03 87 98 45 91
**E-mail :** education-france@pierron.fr