

### MECANISME DU BRASSAGE INTRACHROMOSOMIQUE LORS DE LA MEIOSE

Chez un organisme diploïde, les brassages génétiques conduisent à l'unicité de chaque individu. Ils se produisent lors de la méiose au moment de la formation des gamètes.

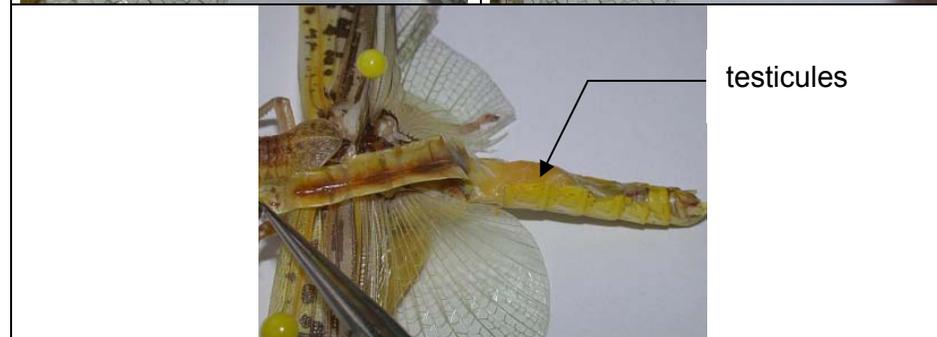
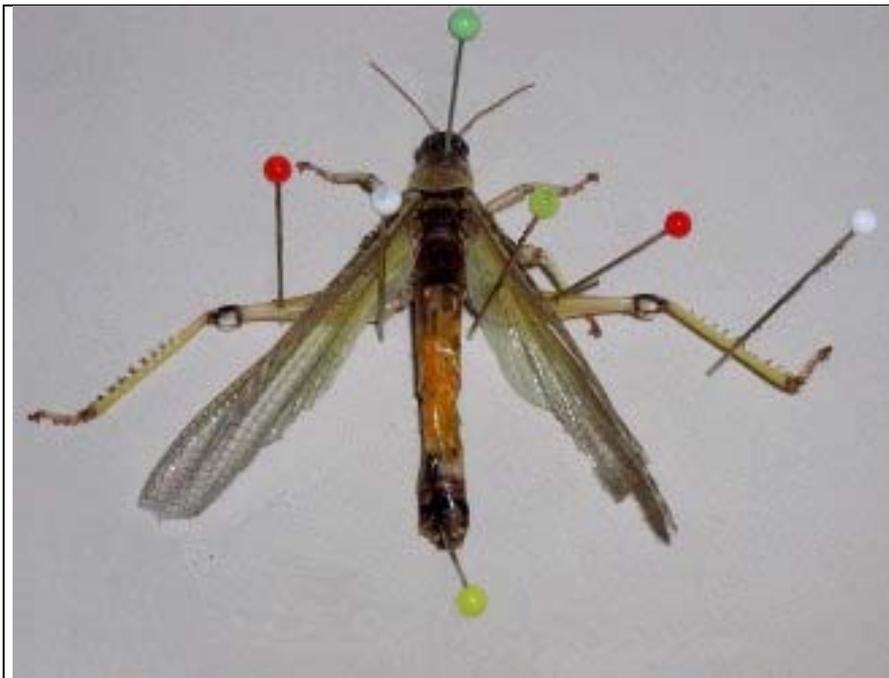
**On se propose de rechercher le comportement des chromosomes permettant d'expliquer comment se réalise un des deux brassages génétiques : le brassage intrachromosomique.**

Les observations sont faites chez un Criquet grégaire (*Schistocerca gregaria*) adulte mâle.

Matériel :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- un Criquet adulte mâle mort, une cuvette à dissection, épingles à dissection, ciseaux fins, pinces fines, gants, lunettes</li> <li>- 3 verres de montre, bleu de toluidine, une coupelle pour rinçage, trois pipettes Pasteur, milieu physiologique dilué, fixateur</li> <li>- un microscope avec éclairage adapté permettant de forts grossissements, lames et lamelles</li> </ul>		
Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
1. <b>Justifier</b> l'utilisation du testicule pour faire la recherche proposée : utiliser le temps disponible à l'étape n°3 pour traiter cette question.	<b>Comprendre la manipulation</b>	1
2. <b>Prélever et préparer</b> les testicules en suivant les indications des fiches techniques 1/2 et 2/2 <b>Appeler l'examineur pour vérification</b>	<b>Réaliser une manipulation selon un protocole</b>	6
3. <b>Réaliser</b> une préparation microscopique d'un fragment de testicule d'après les indications de la fiche technique 2/2.	<b>Réaliser une préparation microscopique</b>	4
4. <b>Rechercher</b> au microscope une figure de méiose illustrant le brassage intrachromosomique. <b>Appeler l'examineur pour vérification et pour obtenir la fiche réponse-candidat 2/2</b>	<b>Utiliser le microscope</b>	4
5. <b>Légèder</b> la photographie de la fiche réponse - candidat 2/2 et <b>expliquer</b> en quoi elle illustre le mécanisme du brassage intra - chromosomique sur la fiche candidat 1/2.	<b>Appliquer une démarche explicative</b>	4
6. <b>Remettre</b> le microscope dans l'état «prêt à l'emploi» et <b>ranger</b> le poste de travail.	<b>Gérer et organiser le poste de travail</b>	1

## MECANISME DU BRASSAGE INTRACHROMOSOMIQUE LORS DE LA MEIOSE

### Dissection : protocole opératoire

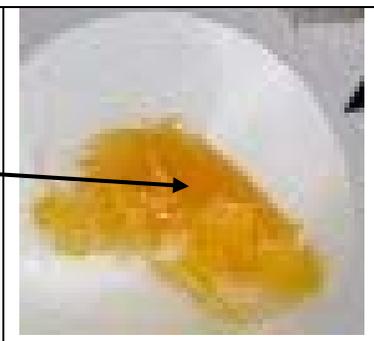


**1 - Fixer** le Criquet face ventrale sur le fond de la cuvette à dissection. Utiliser des épingles enfoncées dans les pattes postérieures, les élytres et dans l'extrémité de l'abdomen.

**2 - À l'aide** des ciseaux fins, **découper** la cuticule de l'abdomen, puis l'**enlever**. On découvre alors une masse de couleur jaune : les testicules.

## MECANISME DU BRASSAGE INTRACHROMOSOMIQUE LORS DE LA MEIOSE

### Dissection : protocole opératoire (suite)

			
<p><b>3</b> - À l'aide d'une pince fine, <b>prélever</b> les testicules et les <b>déposer</b> dans un verre de montre contenant un milieu physiologique pour insectes dilué.</p> <p><b>4</b> - À l'aide des ciseaux fins, <b>hacher</b> grossièrement les testicules et les <b>laisser</b> 10 minutes dans ce milieu physiologique.</p> <p>→ <b>Utiliser ce temps pour traiter le point n°2</b></p>	<p><b>5 - Placer</b>, pendant 2 minutes, les fragments de testicules dans un verre de montre contenant du fixateur.</p>	<p><b>6 - Placer</b> ces fragments dans un verre de montre contenant du bleu de toluidine. Les y <b>laisser</b> 1 minute.</p>	
<p><b>7 - Monter</b> dans l'eau, entre lame et lamelle, un fragment de testicules après l'avoir rincé dans du liquide physiologique. <b>Appuyer</b> légèrement (ou tapoter la lamelle avec un crayon) pour <b>écraser</b>.</p> <p><b>8 - Observer au microscope et repérer</b> une zone peu épaisse. <b>Ecraser</b> à nouveau si besoin.</p>			

*D'après site SVT Académie de Rennes*