

Situation d'apprentissage
SCIENCE ET TECHNOLOGIE
Deuxième année du premier cycle du secondaire

« Comment bon est le condom? »

Démarche expérimentale



CAHIER DE L'ÉLÈVE

Nom de l'élève	
Groupe	Poste de travail

Consignes

- 1 Prenez connaissance de la mise en situation qui suit.
- 2 Chaque équipe disposera d'une quantité limitée de matériel; vous devrez donc éviter le gaspillage. Les matériaux et outils seront fournis par votre enseignant.
- 3 Afin de faire des apprentissages authentiques et d'apprendre de vos erreurs, évitez d'espionner vos pairs et faites-vous confiance. Votre enseignant et technicien en travaux pratiques de laboratoire et d'atelier ne vous donneront pas toutes les réponses, mais ils seront là pour vous aider. N'hésitez pas à les questionner!

Mise en situation



Vous avez certainement entendu parler des condoms auparavant. Ça donne toute une impression les premières fois qu'on entre en contact avec cet objet curieux et préoccupant. C'est même un peu gênant de penser que quelqu'un va savoir ce qu'on veut faire avec!

Vous-même ou vos amis en avez peut-être déjà eu? On peut en trouver un peu partout, dans les pharmacies, les dépanneurs et même dans des distributrices. Mais, comme tout autre objet technique, pour faire un bon choix, il faut être conscient qu'il en existe plusieurs sortes avec chacune leurs particularités. Comme un DVD ou un CD, les condoms doivent être manipulés avec soin. Vous savez sûrement comment bien entretenir et manipuler un DVD, mais en savez-vous autant sur les précautions à prendre pour s'assurer qu'un condom est toujours bon?

- Quelles sont les conditions d'utilisation pouvant nuire à la résistance d'un condom?

MANDAT

Vous avez comme mandat de trouver expérimentalement une réponse scientifique à la question ci-dessus. Vous devrez ensuite communiquer les résultats de votre investigation à vos collègues de classe.

Vous trouverez dans les pages suivantes la liste de matériel que les techniciens en travaux pratiques mettent à votre disposition.

MATÉRIEL DE LABORATOIRE DISPONIBLE

Liste du matériel :

- Tuyaux de 1" de diamètre x 20 cm en PVC
- Goujon 1" en bois de 1 mètre gradué au centimètre
- Bécher, pyrex 200 ml gradués à bec
- Plaque chauffante
- Thermomètre
- Pince à thermomètre
- Pince à creuset
- Papier brun
- Tige de verre
- Support universel
- Chronomètre
- Étaux (pour maintenir le goujon de bois vertical)



FORMULAIRE DU CHOIX DES VARIABLES POUR L'EXPÉRIMENTATION

Choisissez les variables que vous désirez étudier:

- Avant d'ouvrir le sachet du condom, assurez-vous qu'il y a de l'air dans le sachet. Pour ce faire, écrasez le sachet entre le pouce et l'index. Si vous sentez une bulle, c'est qu'il y a de l'air. Sinon, c'est que le sachet est endommagé; n'utilisez pas le condom.

Variables :

- Deux types de condom que vous souhaitez étudier.
- Deux produits dans lesquels vous allez tremper les condoms.



Vous devez choisir les deux types de condom et de produits à partir des choix des tableaux 1 et 2.



Vous devez noter la date d'expiration de chaque condom que vous utilisez.

Contrôle : Pour chaque type de condom choisi, il y en aura toujours un qui ne sera pas mis en contact avec aucun produit et servira de témoin.

Tableau 1 : Choix des condoms

Choisir 2 types de condom			
<input type="checkbox"/> Régulier lubrifié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Vous devez dérouler le condom avant de le tremper dans le produit.

Tableau 2 : Choix des produits

37 °C	Temps en minute à 37 °C : _____ minutes (MINIMUM 3 min - MAXIMUM 6 min)
Choisir 2 produits dans lesquels vous allez tremper les condoms	<input type="checkbox"/> Lubrifiant à base d'eau (KY) <input type="checkbox"/> Huile végétale (soya) <input type="checkbox"/> Crème hydratante <input type="checkbox"/> Huile de bébé <input type="checkbox"/> Vaseline

Tableau des résultats : Essai d'allongement des condoms sur tube de PVC et goujon de bois.

Étirement du condom (cm)			
Type de condom	Aucun produit		
	Étirement : _____ cm Date d'expiration : _____	Étirement : _____ cm Date d'expiration : _____	Étirement : _____ cm Date d'expiration : _____
	Étirement : _____ cm Date d'expiration : _____	Étirement : _____ cm Date d'expiration : _____	Étirement : _____ cm Date d'expiration : _____

Adapté de la SAE produite de la Commission scolaire des Draveurs

À moins d'indications contraires, ce document est mis à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Paternité -](#)

[Pas d'Utilisation commerciale - Partage des Conditions Initiales à l'Identique 4.0 International.](#)