



Niveau 6<sup>e</sup>

Niveau 5<sup>e</sup>

Niveau 4<sup>e</sup>

Niveau 3<sup>e</sup>

## Prévention et Secours Civiques de Niveau 1

L'éducation à la santé en milieu scolaire

# Antiseptie et aseptie

**Intervenants établissement**  
Enseignant de SVT, infirmière.

## Socle commun

**PILIER 6-** Les élèves doivent connaître les gestes de premiers secours.

## Problème

Comment empêcher les micro-organismes de pénétrer dans le corps lorsque les barrières sont affaiblies ?

## Le but de cette activité

Comprendre l'intérêt du lavage de main et de l'utilisation des antiseptiques mais aussi de mettre en évidence l'intérêt de soigner une plaie dans des conditions d'asepsie.

## Place dans la progression

Thème- Risque infectieux et protection de l'organisme.

## Objectifs méthodologiques

S'informer à partir du réel ; Réaliser une manipulation dans des conditions stériles ; Communiquer sous forme de tableau récapitulatif.

## Objectifs notionnels

Le risque d'infection est limité par le lavage des mains, la pratique de l'asepsie et l'utilisation de produits antiseptiques.





## Organisation de l'activité

### Situation de départ

Une plaie peu profonde affaiblit la barrière naturelle.



Une coupure

Comment empêcher les micro-organismes de pénétrer dans le corps lorsque les barrières sont affaiblies ?

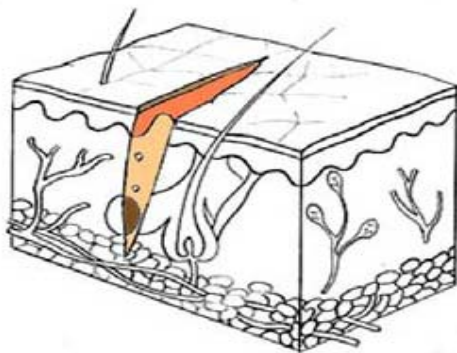


Schéma d'une coupe de l'épiderme montrant une coupure

### Production attendues des élèves

- Formulation d'hypothèses ;
- Expérimentations à mettre en place :
  - [Effet du lavage de mains](#)
  - [Effet des antiseptiques et de l'asepsie](#)

### Consignes de mutualisation

Le moniteur PSC1 et un élève miment une saynète afin de reprendre les gestes à adopter lors d'une plaie simple.

**Exemple de situation :** un élève se coupe légèrement avec un scalpel lors d'une dissection.

Un tableau récapitulatif vierge est distribué.

La première colonne, qui correspond aux plaies simples, est complétée à l'aide du professeur de SVT.

### Prolongement de l'activité sur l'antiseptie et l'asepsie

Ce traitement est-il suffisant pour d'autres cas (plaies graves et des brûlures) ?

Le moniteur PSC1 expliquera aux élèves comment identifier les types de plaies et la réaction adéquate dans chaque cas.

Il pourra aider les élèves à compléter les autres colonnes du [tableau récapitulatif](#).

Le résultat attendu est présenté en [annexe 4](#).

### Annexes

- [Annexe 1](#)
- [Annexe 2](#)
- [Annexe 3](#)
- [Annexe 4](#)

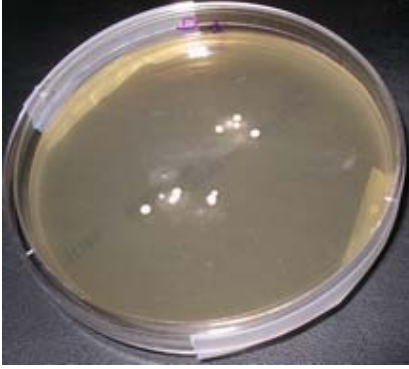






## ▲ Expérience 1

### Effet du lavage de mains

On utilise 3 boîtes de Pétri remplies de gélose : les doigts seront appliqués délicatement en surface de gélose en respectant l'ordre des boîtes. Après la dernière boîte les mains seront de nouveau lavées selon la procédure présentée dans l'annexe 2.

| Boîte 1  | Boîte 2   | Boîte 3  |
|--|---|--|
| Gélose   | Gélose  | Gélose   |
| Mains non lavées   | Mains lavées pendant 5 secondes   | Mains lavées suivant l'annexe 2  |
| Résultats: obtenus   |   |  |
|  |  |  |

Cette expérience peut être réalisée au bureau par un élève.

Les boîtes doivent être fermées hermétiquement à l'aide de ruban adhésif.

Les boîtes sont ensuite laissées à température ambiante pendant 48h puis conservées au réfrigérateur jusqu'à la séance suivante et **ne jamais être réouvertes**.

Le résultat peut ensuite être photographié par le professeur à l'aide d'une webcam et observé par les élèves.

Le contenu des boîtes doit être inactivé. (Voir [annexe 1](#))





## ▲ Expérience 2

### Effet des antiseptiques et travail dans des conditions d'asepsie.

Préparer à l'avance une suspension de levures ou d'autres micro-organismes de classe 1 (non pathogènes) dans de l'eau stérile et un tube stérile fermé.

Disposer les postes de travail pour les élèves avec un bec électrique et une feuille de papier symbolisant le cercle stérile autour du bec électrique.

Chaque groupe dispose d'un étaleur stérilisé, d'une pipette pasteur stérilisée, de deux boîtes de pétri remplies de gélose, d'une vignette découpée dans du papier buvard et d'un antiseptique (ex : Hexomédine solution).


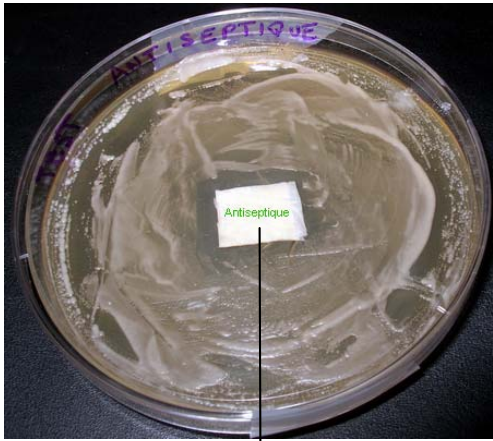
Les groupes doivent procéder à un lavage minutieux de leurs mains ([annexe 2](#)) et de leur poste de travail.

Les règles de manipulation stérile doivent leur être expliquées avant de commencer.

On met en culture une goutte de suspension étalée sur chacune des boîtes. Sur l'une d'entre elles, on dépose une vignette de papier buvard imbibée d'antiseptique. Les boîtes sont ensuite fermées hermétiquement à l'aide de ruban adhésif.

On laisse pousser 48 h puis on conserve au réfrigérateur jusqu'à la prochaine séance.

Le résultat peut ensuite être photographié à l'aide d'une webcam, ces photos pouvant être annotées et insérées dans un compte rendu.

| Résultats obtenus   |   |
|---|---|
| Expérience témoin   | Expérience test   |
|  | <br>Absence de micro organismes |





## ▲ Annexe 1

Consignes de l'observatoire national de la sécurité en établissement scolaire.

[ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/ons/risque\\_securite\\_SVT.pdf](ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/ons/risque_securite_SVT.pdf)

## ▲ Annexe 2

### Consignes pour le lavage des mains.

- 1- Mouiller les mains.
- 2- Prendre une dose de savon liquide.
- 3- Savonner pendant 15 secondes en insistant sur la pulpe des doigts, les espaces interdigitaux, le pourtour des ongles, les bords externes des mains, mais aussi le dos des mains, les paumes et les poignets (figure 1).
- 4- Rincer abondamment sous l'eau, ne pas toucher au robinet (figure 2).
- 5- Sécher par tamponnement avec des essuie-mains à usage unique.
- 6- Utiliser le dernier essuie-mains pour fermer le robinet (figure 3).
- 7- Jeter l'essuie-mains dans une poubelle sans la toucher avec les mains.



Figure 1



Figure 2



Figure 3





Cas de l'utilisation d'une solution hydroalcoolique : Le lavage simple des mains s'impose après 3 à 5 utilisations.





▲ Annexe 3

Exemple de tableau récapitulatif vierge pour la mise en commun




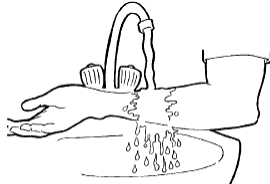
| Observation   |                |   |  |   |                  |
|---|----------------|---|--|---|------------------|
| La plaie simple   | La plaie grave |   |  | La brûlure simple   | La brûlure grave |
| Définition :  | Définition :   |   |  | Définition :  | 1-               |
| 1-  | 1-             |   |  | 2-  |                  |
| 2-  | A l'œil        | Au thorax   | A l'abdomen  | 3-  |                  |
| 3-  | 2-             | 2-  | 2-   |  |                  |
|  |                |  |  | 4-  | 4-               |
| 4-  |                |   |  | 5-  | 5-               |
| 5-  |                |   |  | 6-  |                  |





**Annexe 4**

Exemple de tableau récapitulatif pour la mise en commun

| observation : juger du type de traumatisme, identifier la gravité de la plaie avant d'agir   |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
| La plaie simple  | La plaie grave   |   |   | La brûlure simple  | La brûlure grave   |
| Une plaie simple est une petite coupure superficielle ou écorchure saignant peu.   | La plaie est située au cou, à l'œil, au thorax ou à l'abdomen.<br>Toute plaie qui ne correspond pas à la description d'une plaie simple est une plaie grave.   |   |   | Rougeur de la peau ou cloque de petite taille.   | Cloque(s) ou plaie de grande surface et/ou située près d'un orifice naturel.   |
| Se laver les mains   | Installer la victime en position d'attente   |   |   | Soustraire la victime à la cause.  |  |
| Nettoyer la plaie à l'eau et au savon  | A l'œil  | Au thorax   | A l'abdomen   | Refroidir le plus tôt possible avec de l'eau froide du robinet, en laissant couler l'eau sans pression sur la brûlure. Les vêtements de la victime doivent être retirés le plus tôt possible, sans ôter ceux qui adhèrent à la peau. |  |
| Protéger par un pansement adhésif si la plaie risque d'être à nouveau souillée<br>  | Allonger à plat dos, avec la tête calée, en recommandant de fermer les deux yeux et de ne pas bouger. Ne jamais chercher à retirer un corps étranger oculaire. | Placer la victime en position semi-assise pour faciliter sa respiration.<br> | Placer la victime sur le dos, avec les genoux fléchis pour relâcher les muscles de l'abdomen.<br> | <br>Figure 8.5 : Arrosage à l'eau   |  |
| L'application d'un antiseptique ne se fait qu'après prescription médicale.   |  |   |   | L'arrosage est immédiat, porte sur la surface brûlée jusqu'à disparition de la douleur   | L'arrosage est immédiat, porte sur la surface brûlée jusqu'à l'avis médical  |
|  |  |   |   | Ne pas percer la cloque et la protéger par un pansement stérile  | Après l'arrosage, sauf gêne respiratoire, allonger la victime dans la position où elle se sent le mieux, surveiller la victime, de manière continue, |
| Demander à la victime si elle est vaccinée contre le tétanos. Seule la vaccination antitétanique, effectuée tous les 10 ans, protège du tétanos. Si le sujet n'a pas été vacciné ou si la vaccination date de plus de 5 ans, consulter un médecin. |  |   |   | Ne rien mettre, en dehors de l'eau, sur la brûlure avant l'obtention d'un avis médical.  |  |





La victime se plaint après un traumatisme...



Éviter une aggravation

