

Problème

**2b**

Tous les micro-organismes sont-ils dangereux pour l'être humain ? (2/2)

25.09.24



## Piste d'exploitation n°1

Difficulté moyenne

Chaque année en France, 8000 personnes sont victimes d'intoxications alimentaires\* provoquées par une bactérie, la salmonelle.

Parmi ces personnes, 300 en meurent.

### Démarche guidée :

Après avoir expliqué l'origine d'une intoxication alimentaire à la bactérie Salmonelle (ln. ① + ②), proposer deux moyens permettant de réduire le risque (ln. ③ et ④).

Proposer ensuite à partir de l'indice ⑥ un protocole permettant de tester l'efficacité de différents lavages de mains (Indice ⑤) dans l'élimination des micro-organismes.

Livre page(s)  
312 - 313  
Ed. HATIER

Liens

Les documents de ce problème sont accessibles de chez toi avec le lien suivant :

<https://dgxy.link/SVT3e>





## Piste d'exploitation n°2

Difficulté faible

### Question 1 :

**In. 1+2** ♦ Expliquer comment cette viande a été contaminée par des bactéries Salmonelles.

### Question 2 :

**Indice 3** ♦ Indiquer le réfrigérateur où les salmonelles vont se multiplier le moins vite et celui où elles vont se multiplier le plus rapidement.

### Question 3 :

**Indice 3** ♦ En déduire la température où se conserve le mieux la viande.

### Question 4 :

**Indice 4** ♦ Indiquer la température à laquelle les bactéries pathogènes sont détruites.

### Question 5 :

**Indice 4** ♦ Proposer un moyen pour détruire d'éventuelles bactéries pathogènes dans de la viande.

### Question 6 :

**Indice 5** ♦ Proposer différentes méthodes de lavage de main en jouant sur différents paramètres de votre choix (le temps de lavage, la quantité de savon, la méthode de lavage...) sans oublier la méthode présentée.

### Question 7 :

**Indice 6** ♦ À l'aide de la simulation et des différents protocoles établis, en déduire la méthode la plus efficace.

Je conclus

... en indiquant si tous les micro-organismes sont dangereux ou non pour l'être humain et en indiquant comment s'en protéger simplement.

Livre page(s)  
310 - 311  
Ed. HATIER

LIENS

Les documents de ce problème sont accessibles de chez toi avec le lien suivant :

<https://dgxy.link/SVT3e>



1

# UNE PERSONNE CUISINANT DE LA VIANDE.

Des bactéries sont présentes sur la peau observée au microscope.

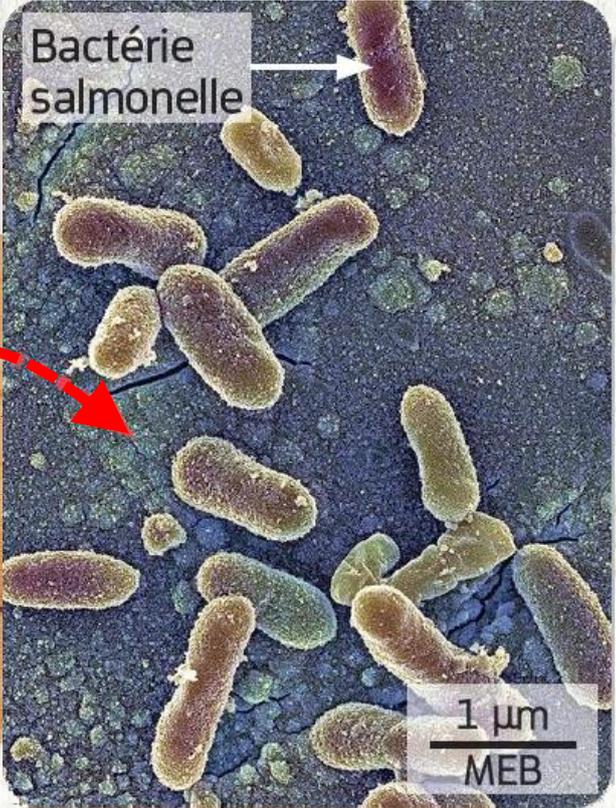


1

# UNE PERSONNE CUISINANT DE LA VIANDE.

Des bactéries sont présentes sur la peau observée au microscope.

Les mêmes bactéries sont présentes sur la viande observée au microscope.

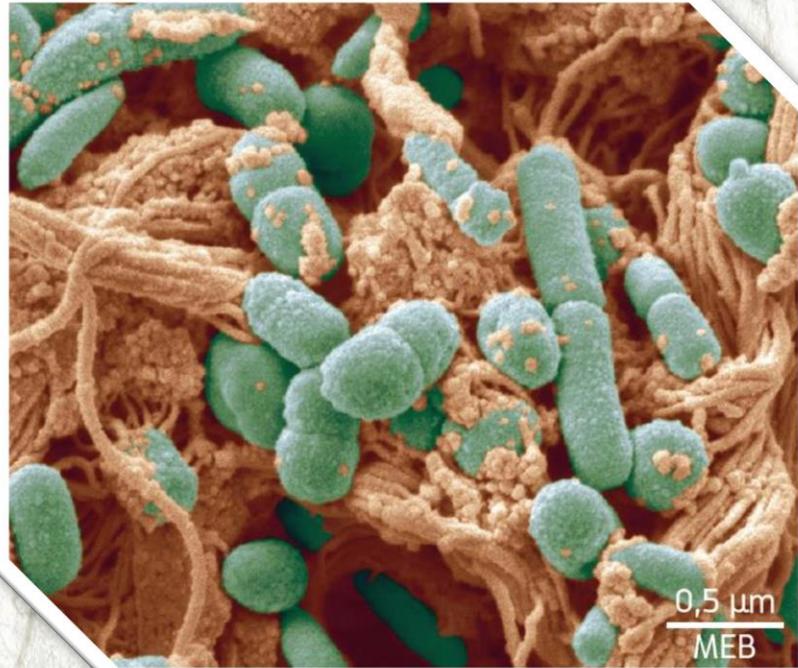


## DES SALMONELLES SUR DE LA VIANDE PRÉPARÉE.

Les salmonelles sont naturellement présentes dans l'intestin humain.

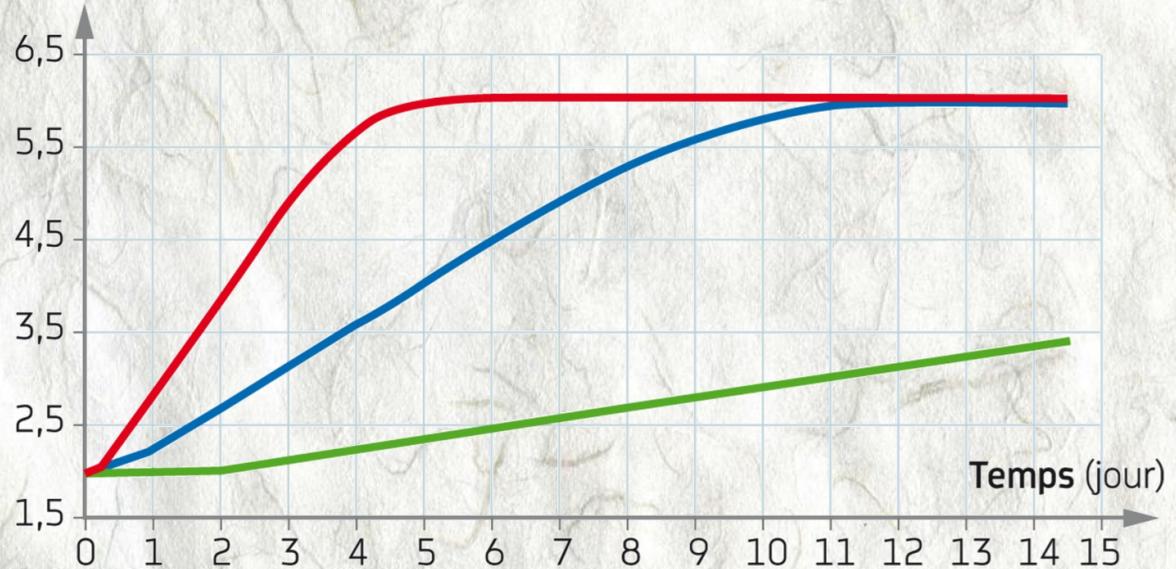
À la suite d'un mauvais lavage des mains, elles peuvent souiller les aliments.

La consommation d'aliments contenant au moins 100 000 de ces bactéries peut provoquer une **intoxication alimentaire\*** plus ou moins grave, la **salmonellose**, caractérisée par des vomissements et des diarrhées.



## Étude de la vitesse de multiplication des salmonelles en fonction de la température de différents réfrigérateurs

Abondance des salmonelles dans la viande (UA)

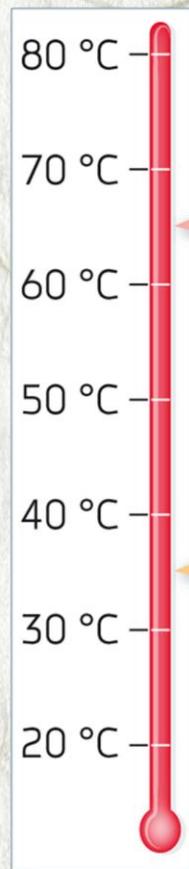


— Réfrigérateur  
en bon état  
à 4 °C

— Réfrigérateur  
défectueux  
à 10 °C

— Réfrigérateur  
défectueux  
à 12 °C

# EFFET DE LA TEMPÉRATURE SUR LA SURVIE DES BACTÉRIES.



Destruction  
des bactéries  
pathogènes

Développement  
rapide des bactéries

# UN LAVAGE DES MAINS EFFICACE.



**1** Se mouiller les mains avec de l'eau



**2** Verser du **savon** dans le creux de sa main



**3** Se **frotter** les mains pendant 15 à 20 secondes : **doigts, paumes, dessus des mains et poignets**



**4** Nettoyer la zone entre ses doigts



**5** Nettoyer également ses ongles



**6** Rincer ses mains sous l'eau



**7** Sécher ses mains avec un **essuie-mains** à usage unique



**8** Fermer le robinet avec l'**essuie-mains** puis jeter celui-ci dans une poubelle

6

Afin d'évaluer l'efficacité de différentes façons de se laver les mains, on peut se frotter les mains avec un gel contenant des billes ayant la taille de micro-organismes.

Un éclairage par une lampe spéciale permet de révéler l'abondance de ces billes.



## JE CONCLUS ...

... **en indiquant** si tous les micro-organismes sont dangereux ou non pour l'être humain et **en indiquant** comment s'en protéger simplement.

Je conclus :

*Voir résumé du cours n°2b*

