

## TOUS ANTIBIORESPONSABLES : BIEN UTILISER LES ANTIBIOS POUR MIEUX PROTÉGER LES HOMMES ET LES CHEVAUX

### Bactéries : Définitions

Les bactéries sont des micro-organismes simples qui sont composées d'une seule cellule entourée d'une paroi mais dépourvue de noyau.

Leur ADN est contenu dans 1 seul chromosome situé dans le cytoplasme (corps de la cellule), dans lequel se trouvent également les ribosomes, usines à protéines de la bactérie. Certaines bactéries possèdent également des plasmides, fragments d'ADN circulaires dispersés dans la cellule. La paroi des bactéries est plus ou moins complexe et peut présenter des pili (petits poils) et des flagelles pour se déplacer ou s'agripper sur un hôte.

Les bactéries sont pour la plupart capables de survivre et proliférer dans les milieux inertes, sans avoir besoin d'un organisme vivant, contrairement aux virus.

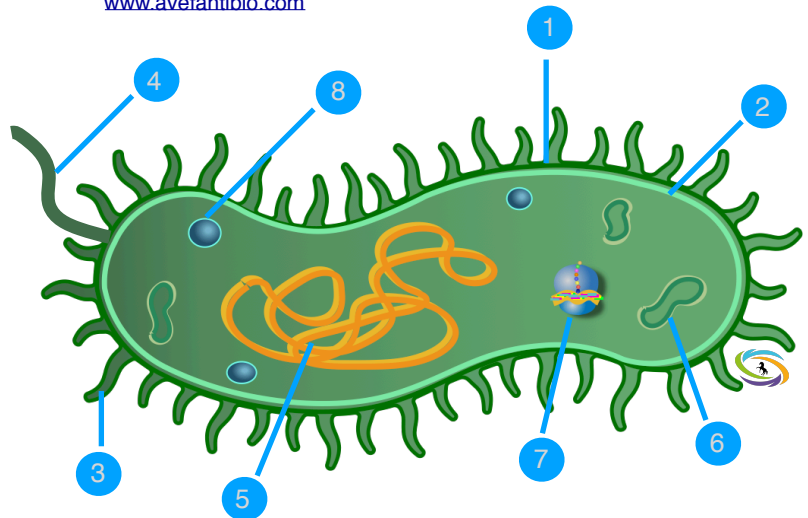
Les bactéries se multiplient par division cellulaire : 1 cellule mère donne 2 cellules filles identiques.

Selon leur forme, leur caractéristiques métaboliques, leur besoin en oxygène et leur coloration de laboratoire possible, les bactéries sont classées par familles. Elles sont nommées par genre (italique avec majuscule) et espèce (italique minuscule).

Par nature, les bactéries sont sensibles ou non à certains antibiotiques. C'est ce qui définit leur résistance naturelle.

### Morphologie bactérienne

[www.avefantibio.com](http://www.avefantibio.com)



- |   |                        |   |               |
|---|------------------------|---|---------------|
| 1 | Paroi                  | 5 | ADN           |
| 2 | Membrane cytoplasmique | 6 | Plasmide      |
| 3 | Pili                   | 7 | Ribosome      |
| 4 | Flagelle               | 8 | Acide folique |

### Lexique autour des bactéries

**[?] Infection** = Pénétration et développement dans un être vivant de micro-organismes (microbes, dont virus et bactéries) qui peuvent provoquer des lésions en se multipliant, et éventuellement en sécrétant des toxines ou en se propageant par voie sanguine.

*Définition Larousse*

L'infection devient une maladie lorsque le système immunitaire et ses barrières ne sont pas à la hauteur de l'agression.

**[?] Virulence** = Aptitude du microbe à se multiplier et à provoquer des troubles dans l'organisme.

**[?] Micro-organisme** = Être vivant microscopique tel que les bactéries, les virus, les champignons unicellulaires (levures), et les protistes. Appelés autrefois microbes, les micro-organismes jouent un rôle essentiel dans les cycles écologiques, mais certaines espèces sont pathogènes.

*Définition Larousse*

**[?] Maladie** = Altération de la santé, des fonctions des êtres vivants (animaux et végétaux), en particulier quand la cause est connue, par opposition à syndrome.

*Définition Larousse*

**[?] La maladie infectieuse** apparaît quand la virulence du microbe dépasse les moyens de défense de l'individu (immunité). Un contact infectieux est en effet loin d'être toujours suivi d'une maladie (la plupart du temps au contraire, il est rapidement maîtrisé par le système immunitaire) ; elle fait souvent suite à une lésion ou encore à une défaillance des défenses de l'organisme (c'est alors une infection dite « opportuniste »).



## La vie des bactéries

<https://www.antibio-responsable.fr/bacteries/classification/>

Les bactéries sont partout, se multiplient et savent s'adapter. Elles ne sont pas toutes dangereuses.

Lorsque l'environnement leur est favorable, en termes de nutriments, température, pH, oxygène... les bactéries peuvent **survivre et se multiplier**. Comme tout autre être vivant, elles **s'adaptent à l'environnement** au fil du temps et apprennent à résister pour survivre : ce sont des **mutations normales** qui définissent leurs **résistances naturelles**.

Les bactéries sont très nombreuses et ont souvent été considérées comme des agents pathogènes et agressifs, responsables de maladies plus ou moins graves. Mais, contrairement aux virus, ce n'est pas toujours le cas... En effet, l'organisme est colonisé par de nombreuses bactéries qui constituent la « **flore commensale** », nécessaire à la vie. Par exemple, au niveau du système digestif, le **microbiote intestinal** de l'homme, largement impliqué dans les **processus de digestion et de défense de l'organisme**, est composé d'environ mille milliards de bactéries. Certaines de ces bactéries sont utilisées dans l'alimentation ou dans certains médicaments pour rééquilibrer le microbiote et rétablir une fonction digestive normale (suite à des épisodes de diarrhées...).

Dans certaines circonstances, les bactéries peuvent avoir un **pouvoir pathogène**, plus ou moins important, et être alors **responsables de maladies**, plus ou moins graves.

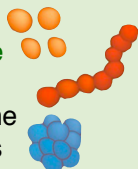


## Classification des bactéries

<https://www.antibio-responsable.fr/bacteries/classification/>  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Coloration\\_de\\_Gram](https://fr.wikipedia.org/wiki/Coloration_de_Gram)

### Par la forme

- Ronde = **coque**  
isolé  
en chaîne  
en amas



- Bâtonnet = **bacille**  
**cocobacille**



- Incurvée



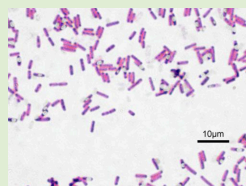
- Spiralee = **spirochète**



### Par la coloration de Gram

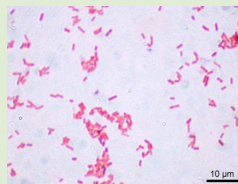
Coloration qui permet de mettre en évidence les propriétés de la paroi bactérienne, et d'utiliser ces propriétés pour distinguer et classer les bactéries.

**Gram + = violet** : paroi simple avec grande quantité de peptidoglycane



*Bacillus subtilis*

**Gram - = rose** : moins de peptidoglycane mais paroi externe supplémentaire



*Escherichia coli*

### Par le besoin en Oxygène

- **Bactérie aérobie** = bactérie nécessitant de l'oxygène pour se développer, se multiplier.

- **Bactérie anaérobie** = bactérie qui ne peut pas vivre et se développer en présence d'oxygène.

- **Bactérie anaérobie - anaérobie facultative** = bactérie non dépendante de la présence d'oxygène pour son développement.



## Exemples de bactéries pathogènes chez le cheval

| Bactérie             | Forme | Gram | Catégorie | Maladie         |
|----------------------|-------|------|-----------|-----------------|
| Streptococcus equi   |       | +    | aérobie   | Gourme          |
| Leptospira sp        |       | -    | aérobie   | Leptospirose    |
| Borrelia burgdorferi |       | -    | aérob-ana | Maladie de Lyme |
| Rhodococcus equi     |       | +    | aérobie   | Rhodococcose    |
| Clostridium tetani   |       | +    | anaérobie | Tétanos         |

| Bactérie              | Forme | Gram | Catégorie | Maladie            |
|-----------------------|-------|------|-----------|--------------------|
| Burkholderia mallei   |       | -    | aérobie   | Morve-zoonose      |
| Brucella sp           |       | -    | aérobie   | Brucellose-zoonose |
| Escherichia coli      |       | -    | aérobie   | Diarrhées          |
| Staphylococcus aureus |       | +    | aérob-ana | Arthrite septique  |
| Pseudomonas           |       | -    | aérobie   | Pneumonies...      |



## Recommandations AVEF pour l'usage des antibiotiques chez le cheval

Un gros travail de l'AVEF en 2014 a été l'élaboration de **Recommandations par consensus formalisé pour l'usage des antibiotiques chez le cheval**. Un total de 40 Recommandations (20 générales et 20 spécifiques) ont été établies, recommandations pratiques auxquelles font référence 22 fiches cliniques pour un traitement antibiotique raisonné des principales maladies du cheval, lorsqu'il est nécessaire. Toutes les infos sur [www.avefantibio.com](http://www.avefantibio.com)

**Respecter et appliquer les recommandations pour traiter les chevaux, c'est être AntibioResponsable avec votre vétérinaire.**

