**4.1. Systématique bactérienne**

La systématique permet d'identifier une souche bactérienne inconnue grâce à différents examens et à l'utilisation de milieux de culture spécifiques.

La [coloration de Gram](http://fr.wikipedia.org/wiki/Coloration_de_Gram) et les tests de la [catalase](http://fr.wikipedia.org/wiki/Catalase) et de l'[oxydase](http://fr.wikipedia.org/wiki/Oxydase) permettent de déterminer la famille. Des milieux de cultures spécifiques permettent d'arriver au genre et à l'espèce. Des examens supplémentaires tels que le sérogroupage peuvent être utilisés dans certains cas. **[2]**

**Coques à Gram positif et catalase positive**

* Famille des [Micrococcaceae](http://fr.wikipedia.org/wiki/Micrococcaceae)
  + Genre [Micrococcus](http://fr.wikipedia.org/wiki/Micrococcus)
* Famille des [Staphylococcaceae](http://fr.wikipedia.org/wiki/Staphylococcaceae)
  + Genre [Staphylococcus](http://fr.wikipedia.org/wiki/Staphylococcus)

**Coque à Gram positif et catalase négative**

* Famille des [Streptococcaceae](http://fr.wikipedia.org/wiki/Streptococcaceae)
  + Streptocoques des groupes Lancefield A, B, C, D ([Enterococcus](http://fr.wikipedia.org/wiki/Enterococcus)), F & G

**Coque à Gram négatif**

Gram négatif regroupe les bactéries à paroi fine qui ne retiennent pas le bleu de gentiane/cristal. Elles apparaissent au microscope optique en rose après que l'on ajoute de la fuchsine (genre neisseria, par exemple).

**Bacille à Gram positif**

* Genre [Bacillus](http://fr.wikipedia.org/wiki/Bacillus)
* Genre [Listeria](http://fr.wikipedia.org/wiki/Listeria)
* Genre [Clostridium](http://fr.wikipedia.org/wiki/Clostridium)

**Bacille à Gram négatif**

**Oxydase négative**

Famille des [Enterobacteriaceae](http://fr.wikipedia.org/wiki/Enterobacteriaceae) :

* Genre des [Salmonella](http://fr.wikipedia.org/wiki/Salmonella)
* Genre des [Escherichia](http://fr.wikipedia.org/wiki/Escherichia)
  + Sérogroupage des [Escherichiae Coli](http://fr.wikipedia.org/wiki/Escherichia_coli)
  + Sérogroupage des autres Escherichia
* Genre [Shigella](http://fr.wikipedia.org/wiki/Shigella)
* Genre [Klebsiella](http://fr.wikipedia.org/wiki/Klebsiella)
* Genre [Enterobacter](http://fr.wikipedia.org/wiki/Enterobacter)
* Genre [Serratia](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serratia)
* Genre [Proteus](http://fr.wikipedia.org/wiki/Proteus)
* Genre [Morganella](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Morganella&action=edit&redlink=1)
* Genre [Providencia](http://fr.wikipedia.org/wiki/Providencia)
* Genre [Hafnia](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hafnia)

**Oxydase positive**

* [Pseudomonas](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pseudomonas)
* [Vibrio](http://fr.wikipedia.org/wiki/Vibrio)
* [Aeromonas](http://fr.wikipedia.org/wiki/Aeromonas) **[2]**

**4.2. Agents antibactériens**

**a)Agents physiques**

On peut citer les agents suivants :

* La chaleur : à partir de 65 °C, les protéines sont dénaturées, cependant certains micro-organismes sont capables de supporter des températures plus élevées.
* Le [pH](http://fr.wikipedia.org/wiki/Potentiel_hydrog%C3%A8ne) : qu'il soit trop acide ou trop basique.
* Les hautes pressions : à partir de 6 000 bars. Ainsi, c'est avec un traitement par la pression que l'on stérilise les jus de fruits produits en industrie.
* L'Aw : moins il y a d'eau libre dans un milieu, moins les bactéries pourront se développer (*Staphylococcus aureus* se développe à partir d'une Aw de 0,83 )
* Les UV : pour une longueur d'onde voisine de 260 nm, ils détruisent tous les micro-organismes. Peu efficaces à travers les plastiques, ils sont utilisés pour stériliser l'air.
* Les rayons gamma : comme les UV, ils sont très efficaces. Ils peuvent traverser tous les plastiques et servent donc à la stériliser les instruments comme les fils chirurgicaux par exemple. Leur utilisation a été tentée pour les produits alimentaires, sans succès auprès du public. **[4]**

**b)Agents chimiques**

Les agents chimiques utilisés se répartissent dans deux catégories : antiseptiques et désinfectants. Les antiseptiques sont utilisés pour l'élimination des micro-organismes sur des tissus vivants; les désinfectants quant à eux sont utilisés sur des surfaces inertes. **[4]**

**c)Antibiotiques**

Les antibiotiques sont des substances chimiques qui ont une action spécifique avec le pouvoir de limiter la prolifération de bactéries spécifiques. Elles sont dépourvues de toxicité pour les autres cellules (champignons et autres eucaryotes). Ces molécules peuvent avoir une action drastique, c'est-à-dire bactéricide; leur efficacité peut être également limitée à empêcher le développement des bactéries (on parle alors d'action bactériostatique). **[3]**