



D1.3 - Savoir extraire des informations à partir de documents

Zone de l'organisme		Nombre de micro-organismes
Peau	Mains	10 000 à 10 millions / cm ²
	Cuir chevelu	10 000 à 100 000 / cm ²
	Aine	1 million / cm ²
Muqueuses (*)	Fosses nasales	1 000 à 10 000 / cm ²
	Gros intestin	1 à 100 milliards / cm ²
Milieu intérieur : Sang		0 = Stérile

Document 1 : Quantités de micro-organismes présents dans les différents milieux

* Muqueuse : Tissu recouvrant les cavités de l'organisme en contact avec l'extérieur (nez, bouche, bronches, voies génitales...)

La première ligne de défense de l'organisme contre l'invasion des micro organismes responsables de maladies est constituée par la peau et les muqueuses ainsi que par les sécrétions que ces dernières produisent. La couche superficielle de la peau, l'épiderme, contient de la kératine et constitue une barrière physique redoutable bloquant l'entrée à la plupart des micro organismes qui fourmillent sur la peau.

Les muqueuses en bon état fournissent une protection semblable à l'intérieur du corps. Outre leur fonction de barrières physiques ces épithéliums produisent diverses substances chimiques protectrices. Par exemple, la salive, qui nettoie la cavité orale et les dents et les larmes, qui lavent la surface externe de l'œil, contiennent du lysozyme, une enzyme qui détruit les bactéries.

Le mucus, une sécrétion collante produite par les muqueuses, emprisonne un grand nombre de micro organismes qui pénètrent dans les voies digestives et respiratoires.

Les muqueuses des voies respiratoires présentent également des modifications structurales qui neutralisent les agresseurs potentiels : Un réseau de petits poils recouverts de mucus à l'intérieur du nez retient les particules inhalées; des cils qui tapissent la muqueuse des voies respiratoires supérieures font remonter vers la bouche le mucus chargé de poussières et de bactéries, empêchant ainsi ces dernières de pénétrer dans la partie inférieure des voies respiratoires où le milieu chaud et humide constitue un endroit idéal pour la croissance bactérienne. Par ailleurs, la peau et les muqueuses abritent des bactéries qui empêchent normalement les bactéries étrangères et éventuellement pathogènes de s'y installer.

Document 2 : Des barrières naturelles

1. Compare le nombre de micro-organismes présents sur la peau et les muqueuses au nombre de micro-organismes présents dans le milieu intérieur (sang)
2. Que peux tu en déduire en ce qui concerne le rôle de la peau et des muqueuses face aux micro-organismes ?
3. A l'aide du document 2, identifie les différentes barrières naturelles qui s'opposent à la pénétration des microbes dans notre organisme et classe les dans les 2 catégories proposées dans le tableau :

Barrières physiques	Barrières chimiques