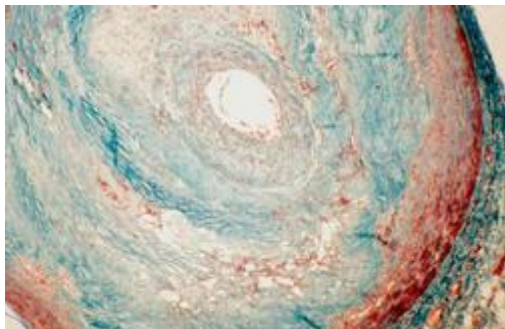


Activité 2 : A partir de documents et de l'application Bodyxq heart, expliquer comment un déséquilibre alimentaire peut entraîner des problèmes de santé sous forme d'une carte d'idées, d'un sparkvidéo ou d'un texte.

## LIEN ENTRE L'ALIMENTATION ET LES VAISSEaux SANGUINS



© Inserm, J. Larrue

Image d'un dépôt graisseux dans la tunique interne (intima) d'une artère.

**L'athérosclérose se caractérise par le dépôt d'une plaque essentiellement composée de lipides (on parle d'athérome) sur la paroi des artères.**

Les **plaques d'athérome** sont très fréquentes : nous sommes quasiment tous porteurs de telles plaques, et ce dès le début de notre vie d'adulte. Des facteurs génétiques, environnementaux (alimentation) et personnels (activité physique, hypercholestérolémie, hypertension...), nous rendent plus ou moins vulnérables face à ces plaques.

La grande majorité des plaques d'athérome sont asymptomatiques.

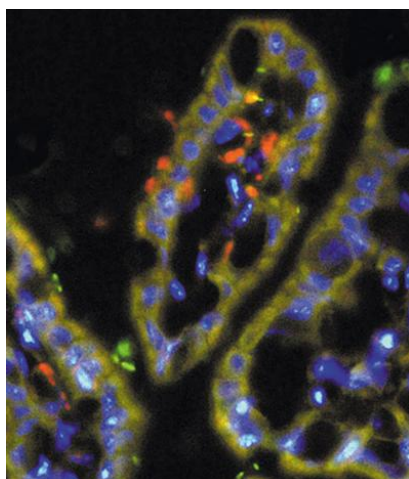
Néanmoins, **l'épaississement progressif d'une plaque peut obstruer la circulation sanguine** (le plus souvent au niveau des artères coronaires, des carotides et des artères des membres inférieurs) et entraîner **l'apparition de symptômes à partir de la quarantaine ou de la cinquantaine en moyenne**. Il s'agit alors de douleurs localisées, de vertiges, d'essoufflements, d'instabilité de la marche, de troubles de la vision ou encore de modifications du rythme cardiaque.

La majorité de ces plaques sont stables. Néanmoins, quand l'une d'entre elles se fissure, les conséquences sont souvent dramatiques : **environ 80 % des cas de morts subites ont pour origine une rupture de plaque d'athérome**. La rupture d'une plaque peut notamment provoquer un **infarctus du myocarde** (si l'athérome est localisé dans une artère coronaire), un **accident vasculaire cérébral** (athérome au niveau d'une carotide)...

L'excès de **cholestérol** est le principal facteur de risque chez les hommes et chez les femmes après la ménopause.

Le **tabac** est le principal facteur de risque chez la femme jeune.

<http://www.inserm.fr/thematiques/physiopathologie-metabolisme-nutrition/dossiers-d-information/atherosclerose>



## LIEN ENTRE L'ALIMENTATION ET L'EXCES D'INFLAMMATION DANS LE CORPS

Le **diabète** et l'**obésité** ont une origine multifactorielle, à la fois génétique, nutritionnelle et environnementale. La part respective de chacun de ces facteurs est variable d'un individu à l'autre.

Mise en évidence des bactéries (en vert) dans l'épithélium intestinal (en bleu). En rouge, les cellules immunitaires. © Inserm/Chabo, Chantal

Une **augmentation des graisses dans l'alimentation** habituelle augmente la proportion des bactéries à Gram négatif. Par conséquent, elle augmente la présence d'éléments déclenchant le processus inflammatoire (rougeur, douleur, chaleur, gonflement) au niveau local puis, via la circulation sanguine, dans le foie, les tissus adipeux, musculaires...

L'**inflammation** à bas bruit qui s'installe dans ces tissus de façon **chronique** favorise l'insulinorésistance **entraînant le diabète et l'obésité**.

Chez la souris axénique (sans bactéries dans l'intestin), l'implantation de microbiote provenant de souris obèses provoque d'ailleurs rapidement une prise de poids importante.

Parallèlement, certains éléments bactériens circulants auraient un rôle déterminant dans le développement de **la plaque d'athérome**.

A plus long terme, des traitements préventifs pourraient être développés afin de prévenir la survenue de ces maladies.

## **LES VITAMINES ET MINÉRAUX, PETITS MAIS INDISPENSABLES.**

**Pour déterminer les risques d'un manque de vitamines ou de minéraux, cliquez sur les trois liens.**

<http://education.francetv.fr/matiere/decouverte-des-sciences/calimee2/video/a-quoi-servent-les-aliments>

[https://www.youtube.com/watch?v=Sc\\_USidar2c](https://www.youtube.com/watch?v=Sc_USidar2c)

<http://www.canalvie.com/sante-beaute/nutrition/tableaux-des-nutriments>