

Les facteurs de risques cardiovasculaires : le cholestérol

**Fondation romande pour la
recherche sur le diabète
14e Journée d'Information
31 octobre 2009**

**Dr A. Pernet
Hôpital de la Tour
Meyrin**

Définitions

Hypercholestérolémie = trop de cholestérol sanguin

Hypertriglycéridémie = trop de triglycérides sanguins



Hyperlipémie = hyperlipidémie = excès de graisses dans le sang

N'entraîne aucune douleur ni symptôme direct !

Mais de nombreuses études prouvent que l'hyperlipémie constitue un important facteur de risque d'infarctus, d'accident vasculaire cérébral, d'occlusion d'artères des jambes :

C'est un « tueur silencieux » ...

Qu'est-ce que le cholestérol ?

- C'est un élément constitutif des parois des cellules, et de diverses hormones
- Participe à la production des acides biliaires qui facilitent la digestion
- Est produit dans le foie (700 à 1000 mg/jour), et est absorbé de la nourriture (graisses d'origine animale) par l'intestin (environ 200 mg/jour)
- N'est pas une substance nutritive indispensable : est produit en quantité suffisante par le foie

Le transport dans la circulation

Comme toutes les graisses, le cholestérol n'est pas soluble dans l'eau :
il ne peut passer dans le sang qu'avec l'aide d'un système de transport,

les lipoprotéines

Les principales lipoprotéines sont les lipoprotéines de basse densité,

LDL (Low Density Lipoproteins)

et les lipoprotéines de haute densité,

HDL (High Density Lipoproteins)

Les lipoprotéines

Le **LDL** - « mauvais cholestérol » - transporte le cholestérol aux cellules pour y apporter du matériau de formation des parois cellulaires ou d'hormones

Le **HDL** - « bon cholestérol » - récupère le cholestérol excédentaire, par exemple dans les parois des vaisseaux sanguins, et le transporte jusqu'au foie où il sera transformé en acides biliaires qui seront excrétés dans l'intestin grêle pour faciliter la digestion des graisses

Développement de l'athérosclérose

Par de petites brèches dans la paroi interne des artères, formation de dépôts de **LDL-cholestérol** dans le tissu de soutien et sous la membrane qui tapisse l'intérieur des vaisseaux sanguins (l'endothélium)

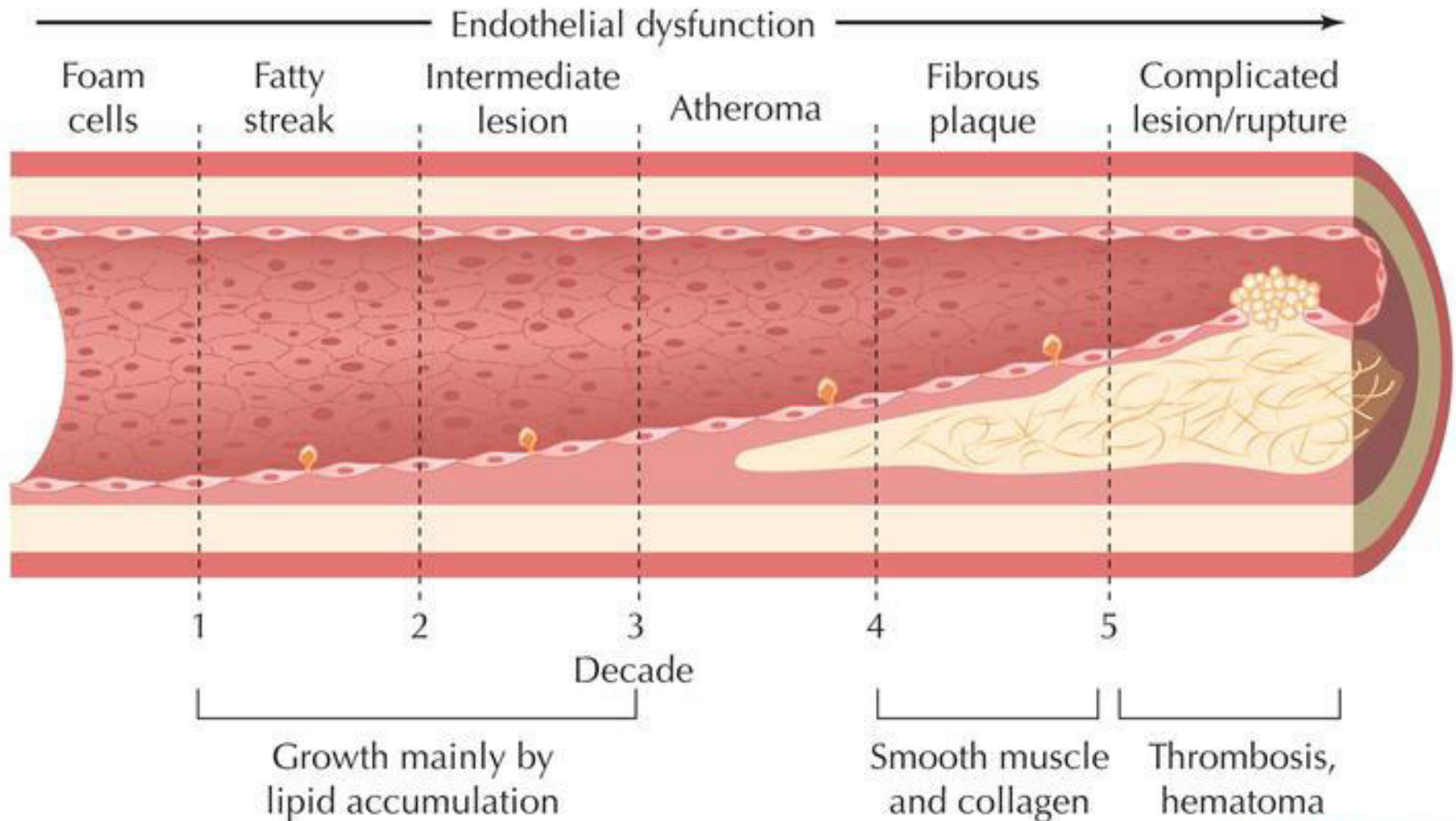
Des globules blancs particuliers –les macrophages- absorbent ces dépôts de **LDL-cholestérol** et se transforment en cellules spumeuses (mousseuses)

Le **HDL** se fixe à ces cellules spumeuses et capte le cholestérol qu'elles contiennent pour le transporter jusqu'au foie

Avec des taux élevés de **LDL-cholestérol**, les dépôts sous l'endothélium deviennent plus épais → les cellules de cette couche subissent des dommages que le système de réparation (**HDL**) ne peut plus compenser

Début de « calcification et de rétrécissement des artères »
(athérosclérose)

Développement de l'athérosclérose



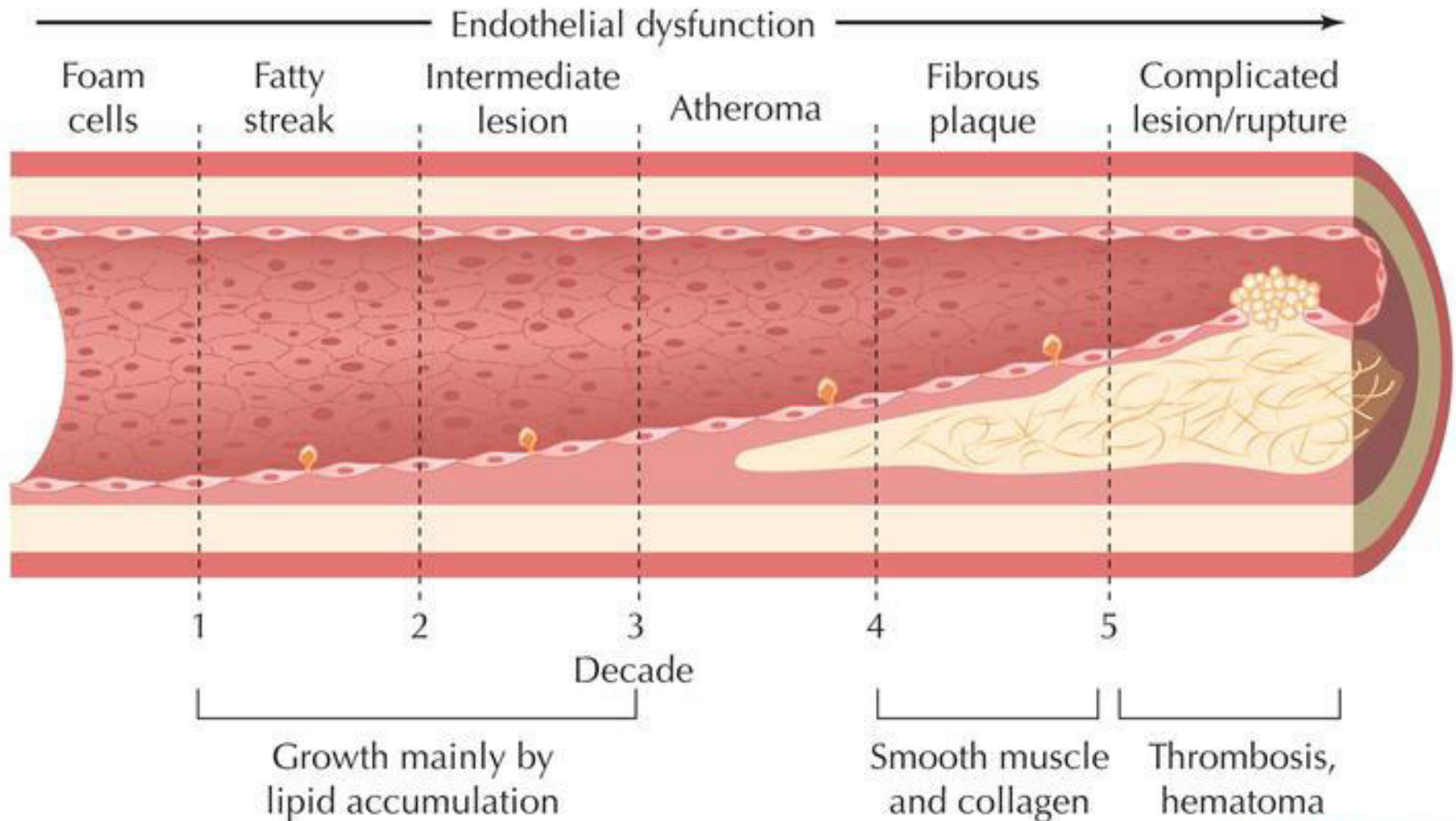
Développement de l'athérosclérose

Les cellules spumeuses augmentent en nombre, infiltrent les cellules musculaires des parois artérielles, induisant la formation d'une plaque qui se calcifie, rétrécissant le diamètre intérieur de l'artère

La plaque peut se fissurer ou percer : cela va activer la coagulation du sang. Les plaquettes sanguines et la fibrine se déposent sur le site endommagé pour y former un caillot sanguin (thrombus) capable d'obstruer complètement l'artère

Selon l'emplacement, le thrombus peut entraîner un infarctus du myocarde, un ictus cérébral ou une occlusion artérielle d'un membre

Développement de l'athérosclérose



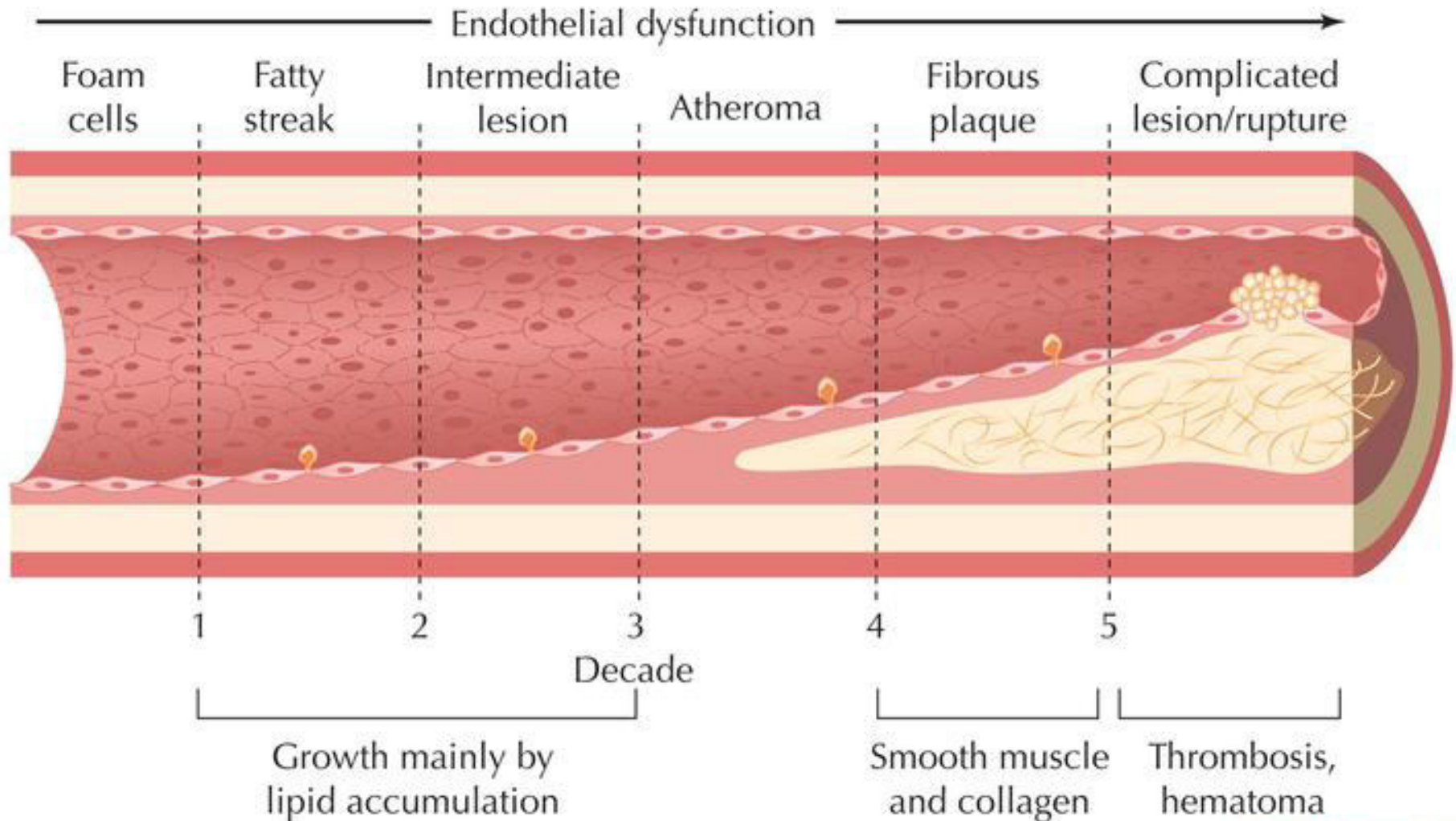
Développement de l'athérosclérose

Les cellules spumeuses augmentent en nombre, infiltrent les cellules musculaires des parois artérielles, induisant la formation d'une plaque qui se calcifie, rétrécissant le diamètre intérieur de l'artère

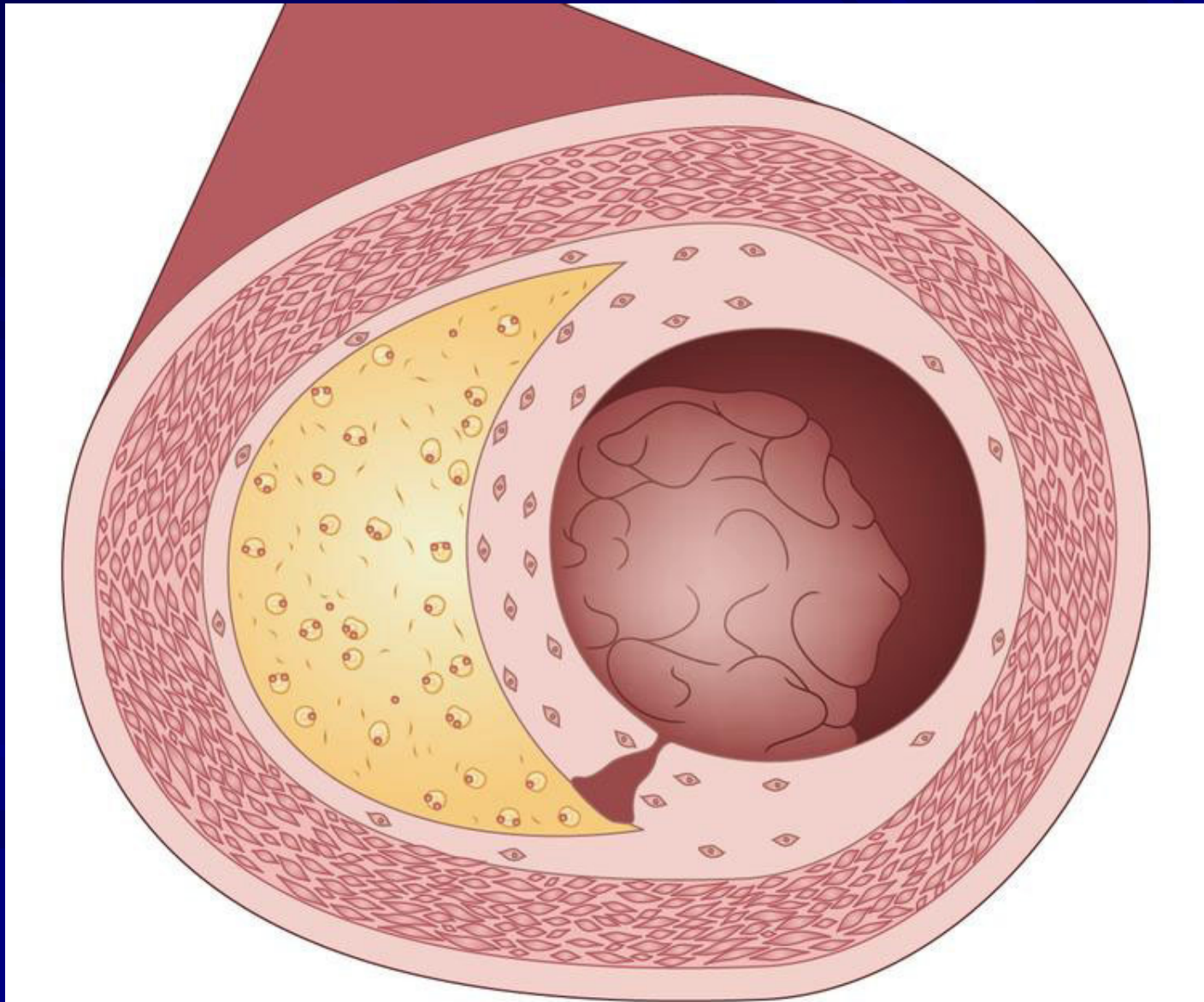
La plaque peut se fissurer ou percer : cela va activer la coagulation du sang. Les plaquettes sanguines et la fibrine se déposent sur le site endommagé pour y former un caillot sanguin (thrombus) capable d'obstruer complètement l'artère

Selon l'emplacement, le thrombus peut entraîner un infarctus du myocarde, un ictus cérébral ou une occlusion artérielle d'un membre

Développement de l'athérosclérose



Plaque d'athérosclérose



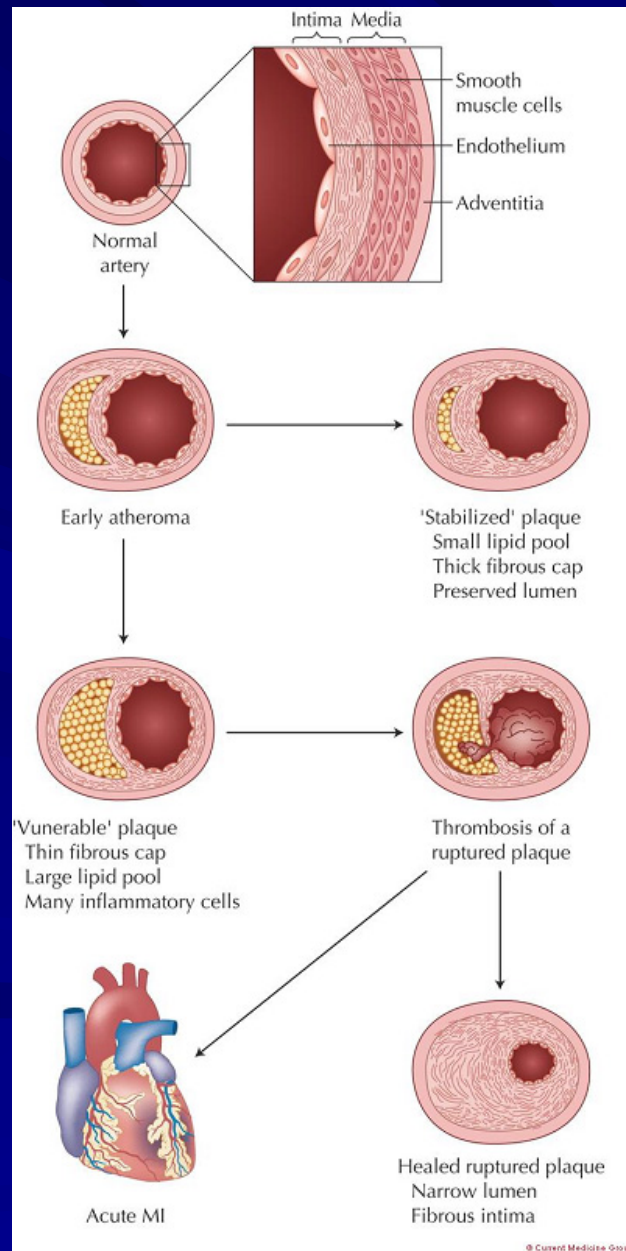
Développement de l'athérosclérose

Les cellules spumeuses augmentent en nombre, infiltrent les cellules musculaires des parois artérielles, induisant la formation d'une plaque qui se calcifie, rétrécissant le diamètre intérieur de l'artère

La plaque peut se fissurer ou percer : cela va activer la coagulation du sang. Les plaquettes sanguines et la fibrine se déposent sur le site endommagé pour y former un caillot sanguin (thrombus) capable d'obstruer complètement l'artère

Selon l'emplacement, le thrombus peut entraîner un infarctus du myocarde, un ictus cérébral ou une occlusion artérielle d'un membre

L'histoire d'un athérome



Facteurs de risque cardio-vasculaire

Modifiables :

- Hyperlipémie
- Diabète
- Hypertension artérielle
- Tabagisme
- Obésité
- Sédentarité
- Stress

Non-modifiables :

- Age (homme 50 ans, femme 60 ans)
- Hérité

Alimentation et cholestérol

- Le taux du cholestérol sanguin : régi en partie par des facteurs héréditaires (ex. prédisposition familiale)
- Une alimentation riche en cholestérol (consommation de graisses saturées) augmente le taux de LDL-cholestérol
- L'influence du cholestérol alimentaire sur le taux du cholestérol sanguin diffère selon les personnes

Alimentation et triglycérides

- Le taux de triglycérides sanguin : très influencé par le mode d'alimentation
- L'excès de graisses, de sucres et d'alcool augmente la production de triglycérides dans le foie → le taux de triglycérides sanguin ↑
- Relation inverse entre taux de triglycérides ↑ et taux de **HDL-cholestérol** ↓
- Un taux excessif de triglycérides favorise ainsi l'athérosclérose

Valeurs cibles

Les taux cibles pour les personnes diabétiques sont les mêmes que pour les personnes ayant déjà fait un problème coronarien ou vasculaire :

- Cholestérol total < 5.0 mmol/l
- Cholestérol LDL < 2.6 mmol/l
- Cholestérol HDL > 1.0 mmol/l
- Triglycérides < 1.7 mmol/l

Lorsque le taux de cholestérol LDL reste inférieur à 2.6 mmol/l, la formation de plaques est ralentie

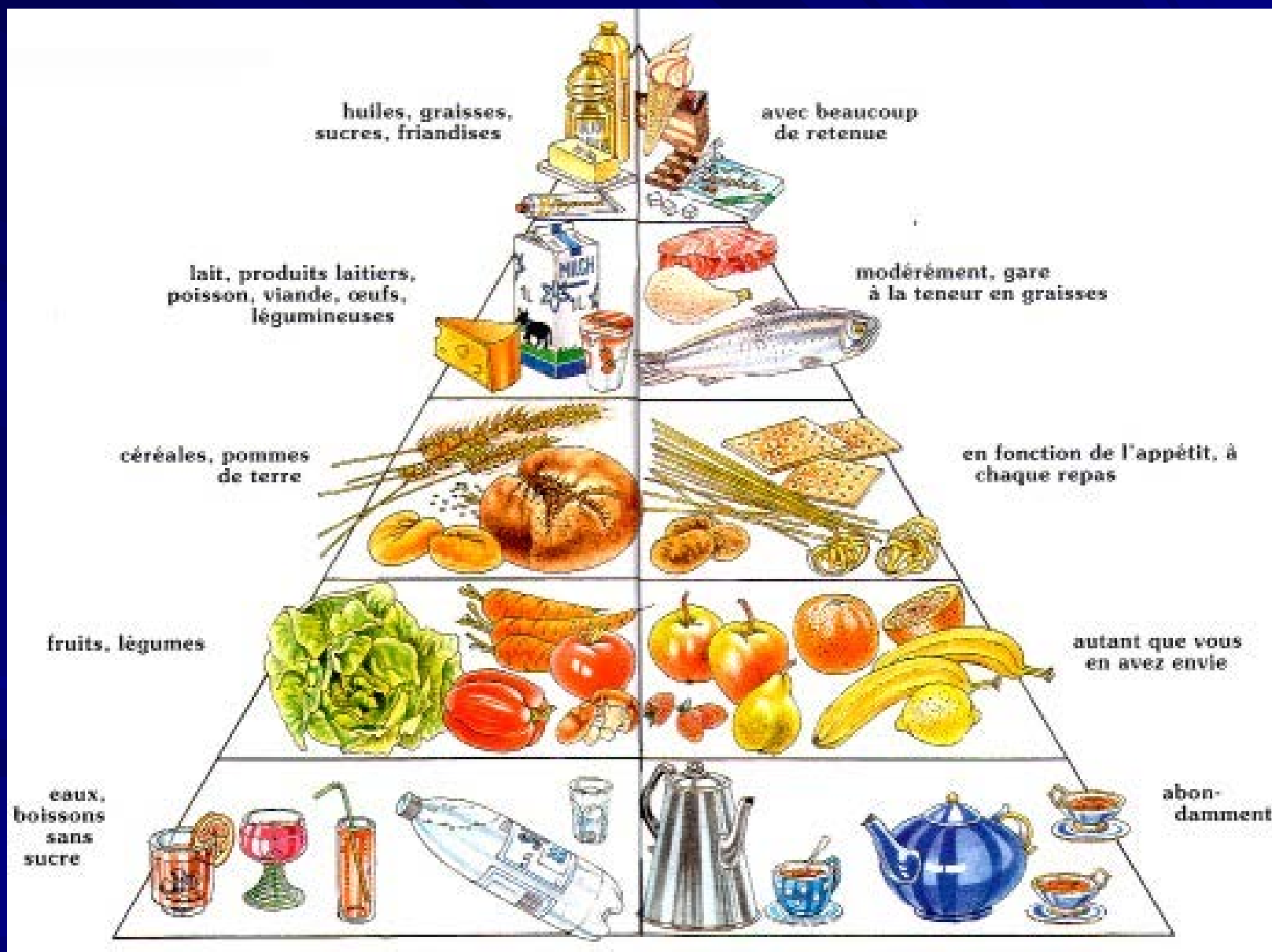
Comment parvenir à un taux de cholestérol LDL < 2.6 mmol/l

- **Activité physique régulière** –au moins 30 minutes par jour : augmente le taux du « bon » cholestérol HDL
- **Alimentation** : limiter les aliments riches en graisses, remplacer les graisses animales par des graisses végétales
- **Médicaments hypolipémiants**

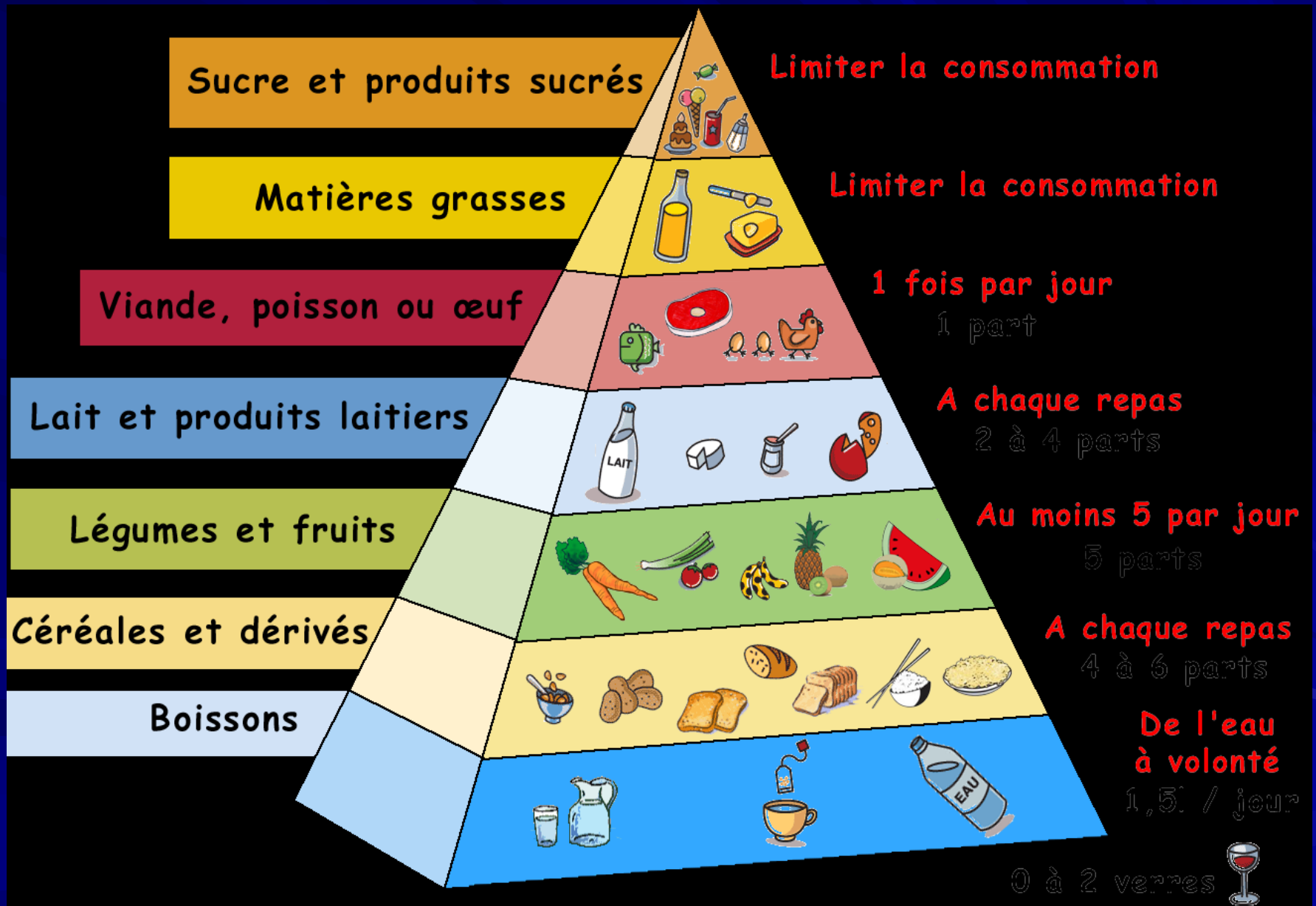
Comment parvenir à un taux de cholestérol LDL < 2.6 mmol/l

- **Activité physique régulière** –au moins 30 minutes par jour : augmente le taux du « bon » cholestérol HDL
- **Alimentation** : limiter les aliments riches en graisses, remplacer les graisses animales par des graisses végétales
- **Médicaments hypolipémiants**

La pyramide alimentaire



Les 7 groupes d'aliments:



Pour manger «équilibré», que faut-il faire?



Comment parvenir à un taux de cholestérol LDL < 2.6 mmol/l

- **Activité physique régulière** –au moins 30 minutes par jour : augmente le taux du « bon » cholestérol HDL
- **Alimentation** : limiter les aliments riches en graisses, remplacer les graisses animales par des graisses végétales
- **Médicaments hypolipémiants**

Médicaments hypolipémiants

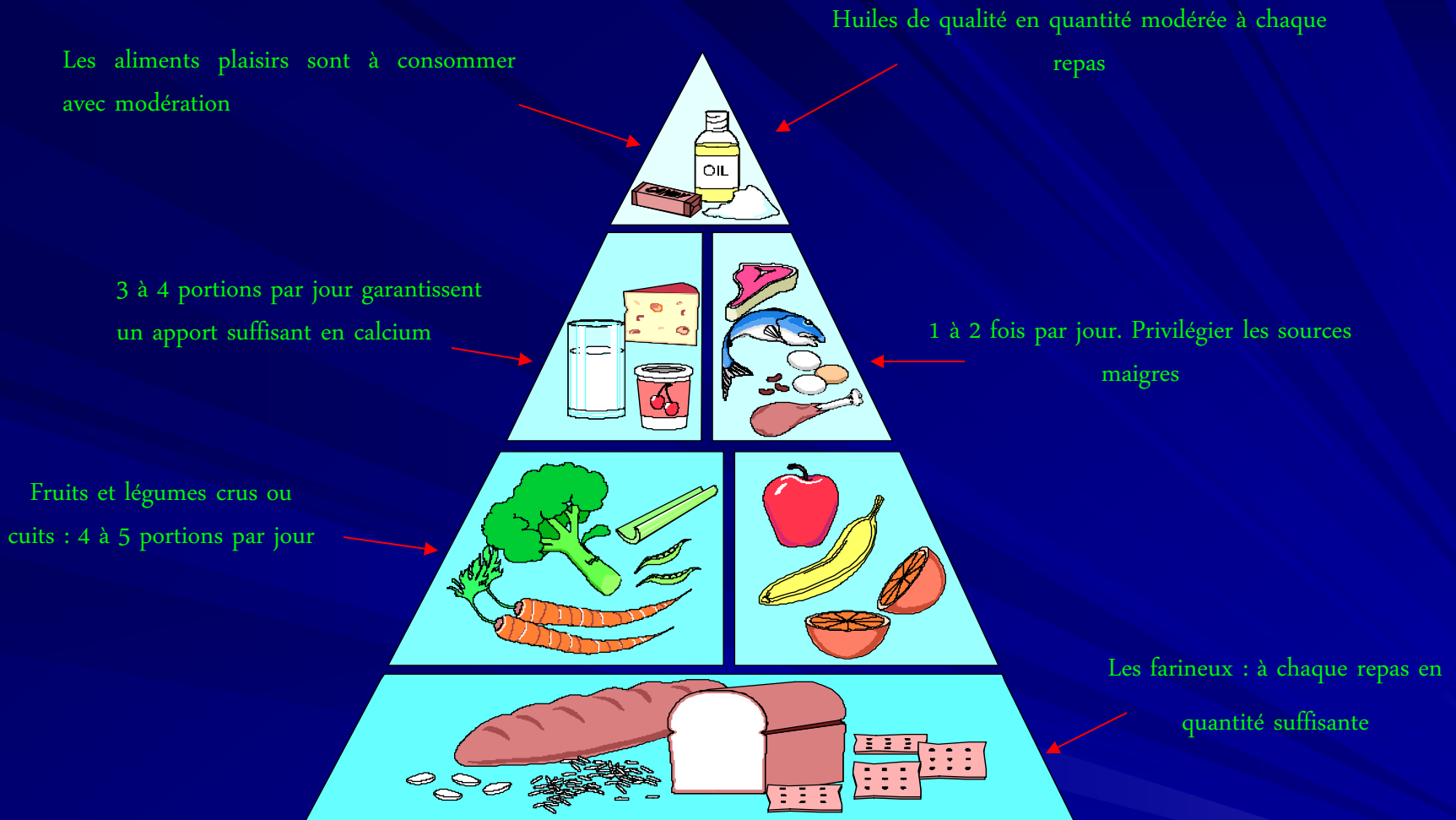
- Les statines : inhibent la production de cholestérol dans le foie, diminuent efficacement le taux sanguin du cholestérol LDL. De plus ralentissent directement la formation des plaques d'athérosclérose.
- Les inhibiteurs de la résorption du cholestérol : inhibent la résorption du cholestérol provenant de l'intestin (origine alimentaire et hépatique). Très efficace en combinaison avec une statine.
- Les échangeurs d'ions : captent les acides biliaires retournant au foie en passant par l'intestin grêle, ce qui abaisse le taux du cholestérol. Peu utilisés de nos jours.
- Les fibrates : facilitent l'élimination des triglycérides sanguins.

Quelles mesures prendre vous-même ?

- Pensez à la prévention et aux autres facteurs de risque : bien régler le diabète et la pression artérielle, alimentation saine, exercice physique régulier, arrêter du fumer !
- Faites preuve de rigueur : prenez régulièrement les médicaments prescrits par votre médecin !



merci de votre attention!



Et ne pas oublier de boire suffisamment

L'équilibre réside dans la diversité !!