

CHAPITRE VII : Les maladies génétiques

Leçon 18 : Les maladies héréditaires multifactorielles



Maladie multifactorielle

- Plusieurs gènes impliqués
- Plusieurs facteurs environnementaux
- Exemples :
 - Hypertension
 - Obésité
 - Infarctus
 - etc.
- Santé publique



Diabète sucrés

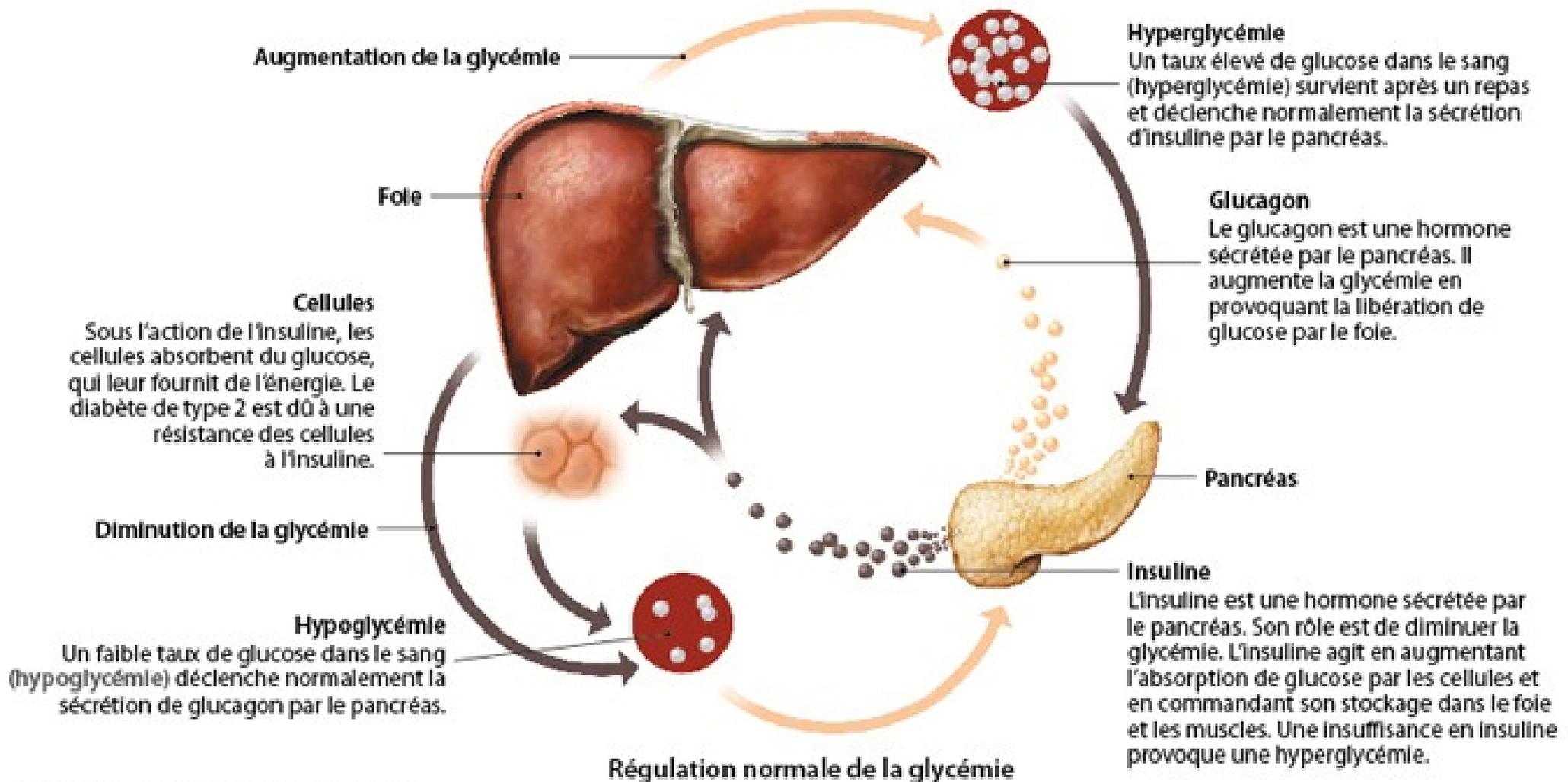
- Glycémie = concentration plasmatique en glucose
- Hyperglycémie chronique dans les diabètes sucrés

Les 5 symptômes du diabète



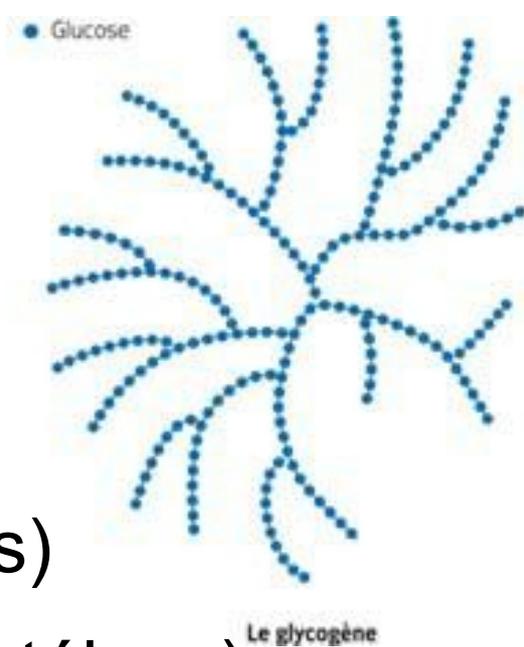
Régulation de la glycémie

- L'insuline est hypoglycémisante



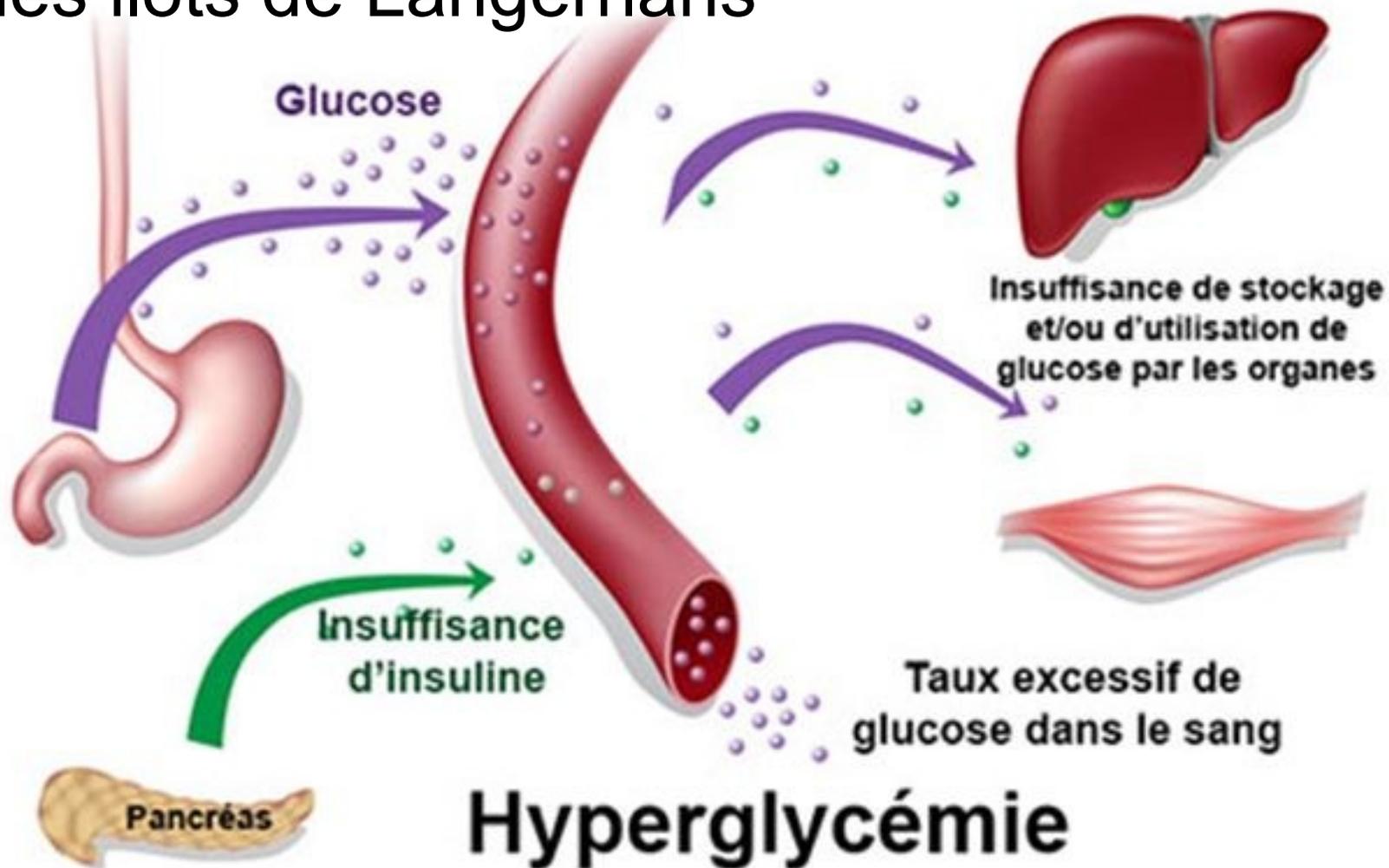
Plusieurs processus hypoglycémiants

- Consommation de glucose = glycolyse
 - Arrêt de la lipolyse (= destruction des lipides)
 - Arrêt de la protéolyse (= destruction des protéines)
 - Arrêt de la néoglucogenèse (= fabrication de glucose)
 - Fabrication de glycogène = glycogénogenèse
 - Fabrication de lipides = lipogenèse
-
- L'insuline est une hormone, elle agit sur des cellules-cibles du foie, des muscles, des tissus adipeux



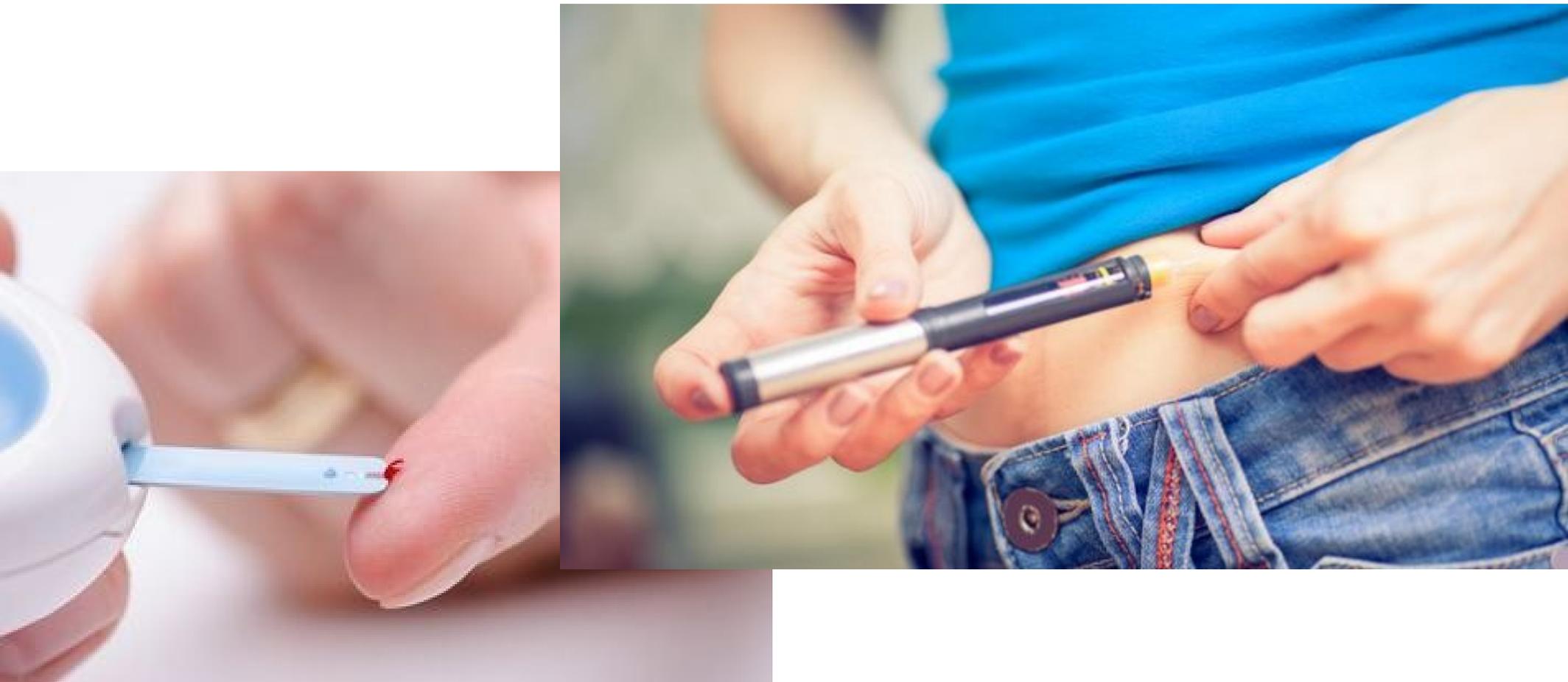
Le diabète de type 1

- Maladie auto-immune détruisant les cellules β des îlots de Langerhans



Le diabète de type 1

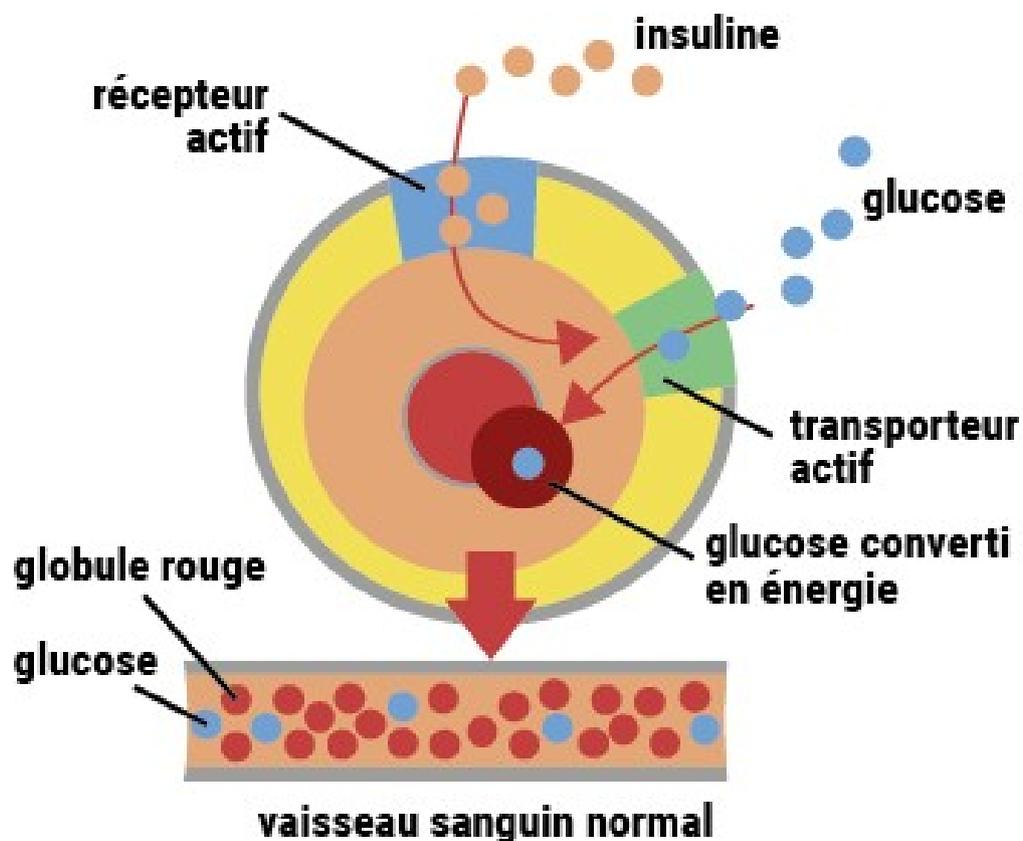
- Insulino-dépendant
- Un traitement contraignant



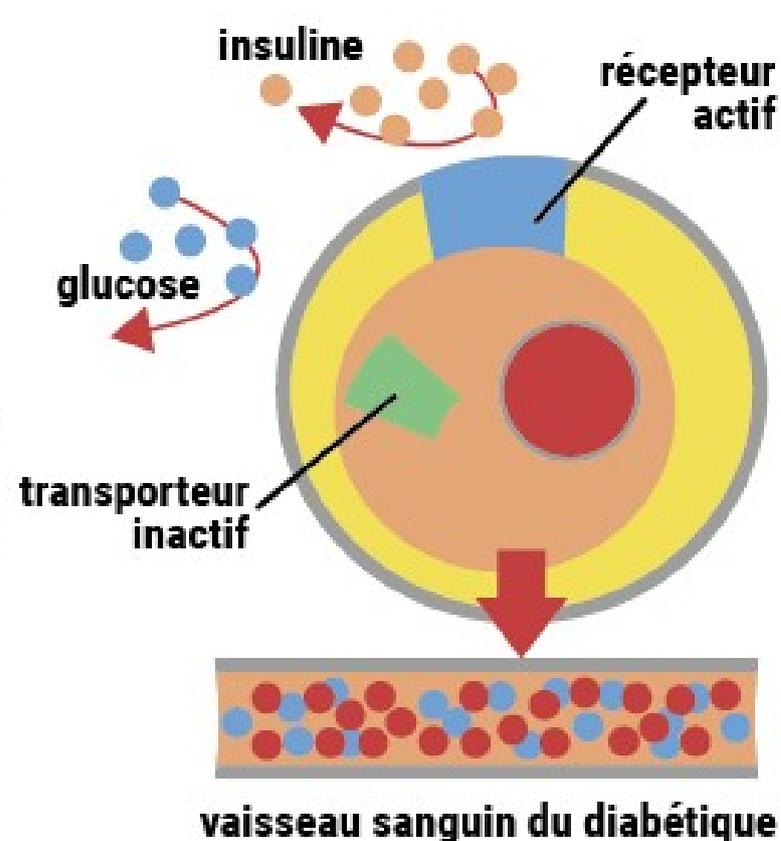
Diabète de type 2

- Sécrétion d'insuline fonctionnelle (au début)
- Insulino-résistance des cellules-cibles

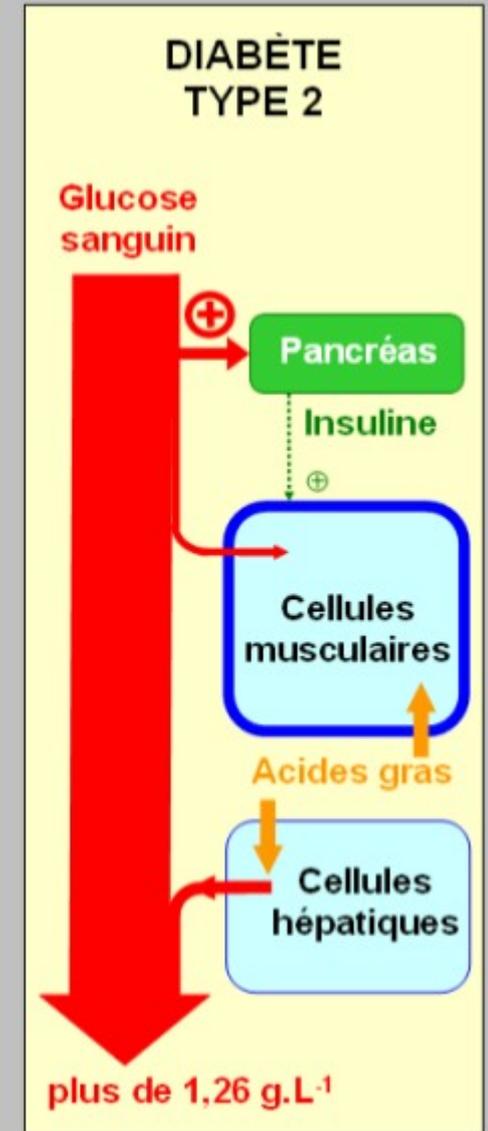
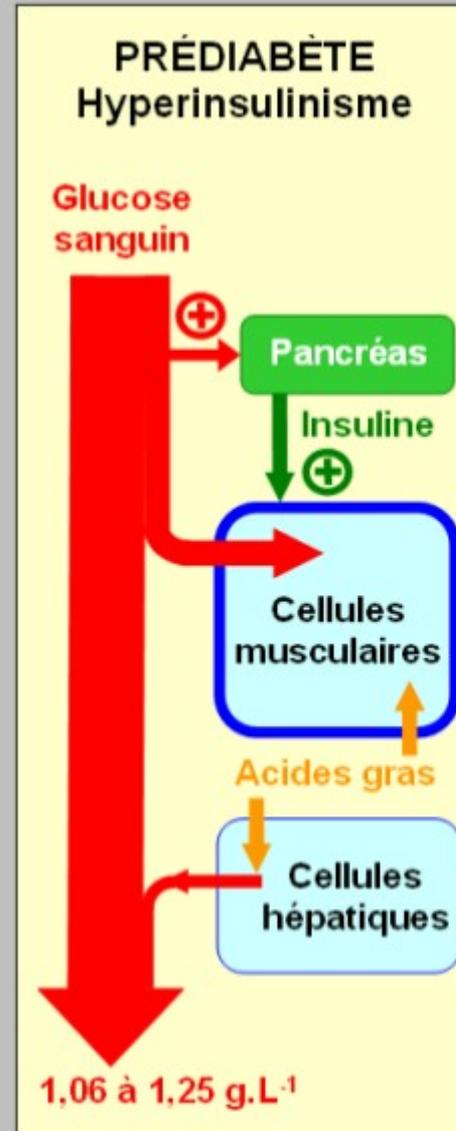
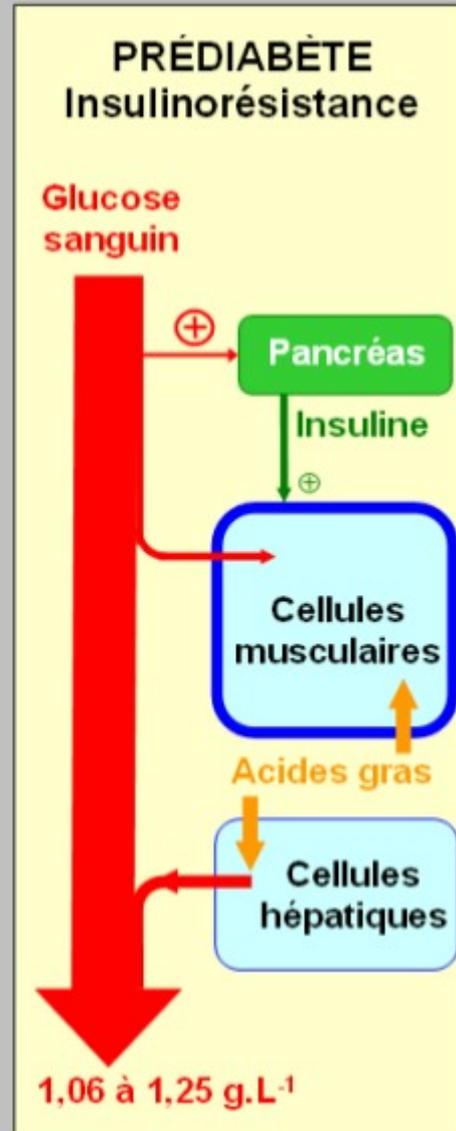
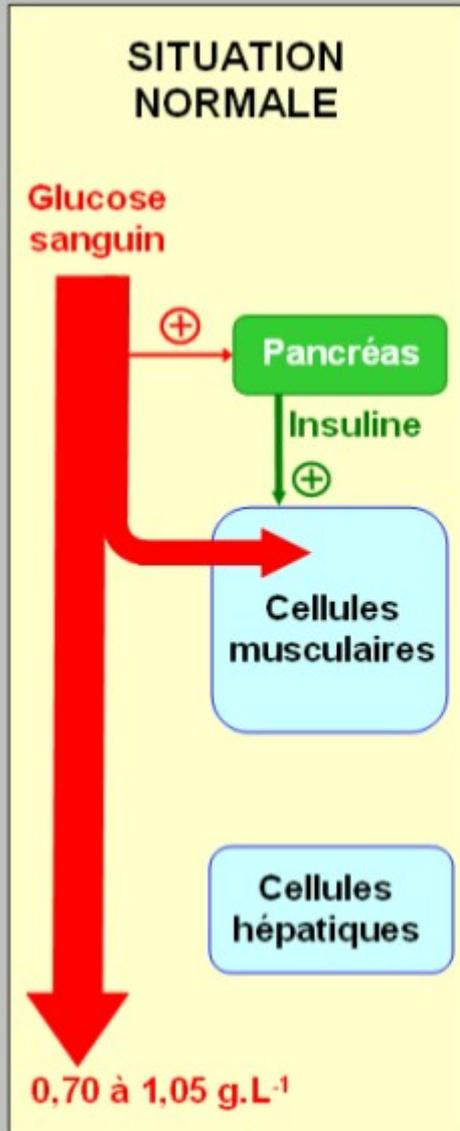
cellule de personne non diabétique



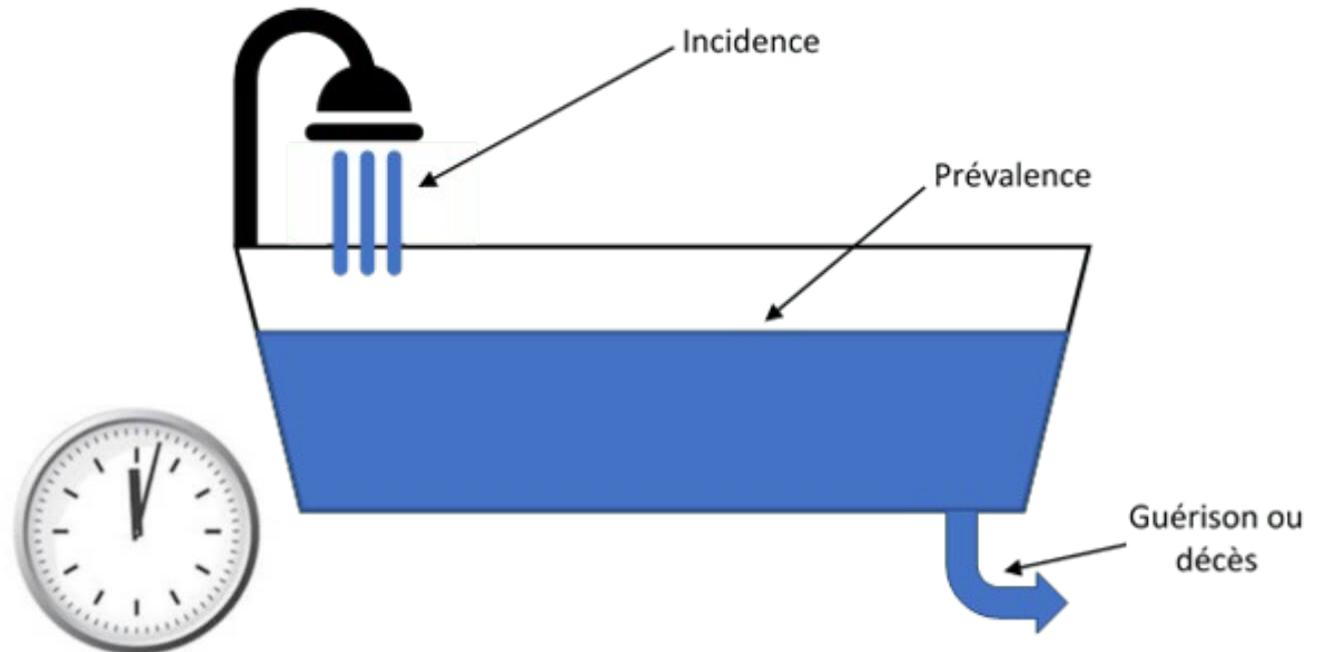
cellule de personne diabétique



Mécanisme de la résistance



Prévalence et incidence



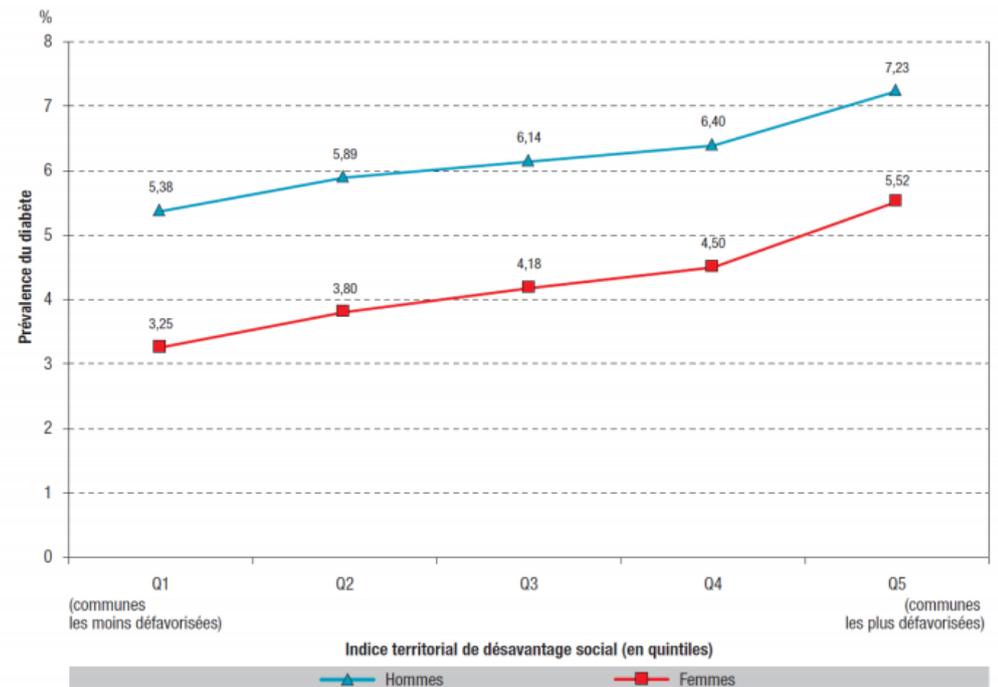
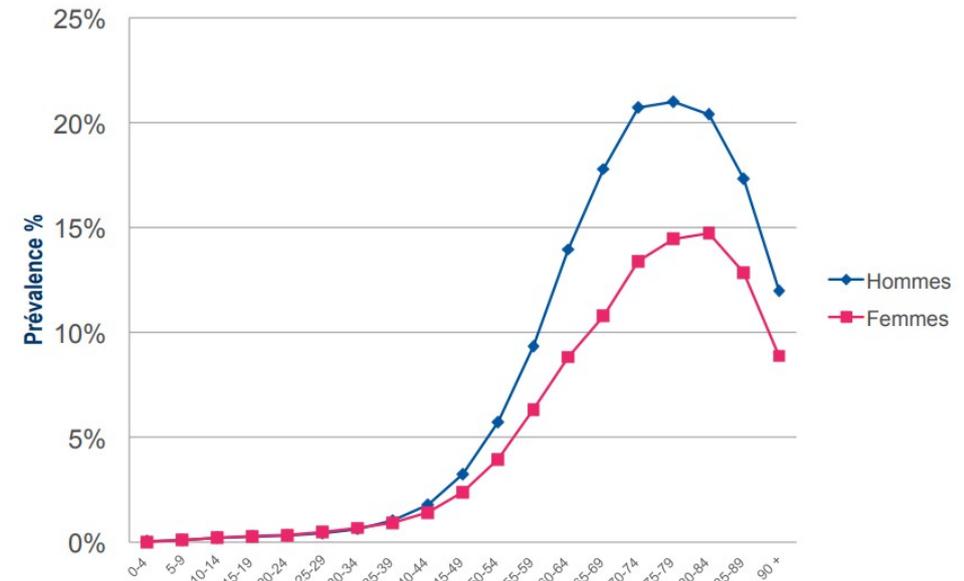
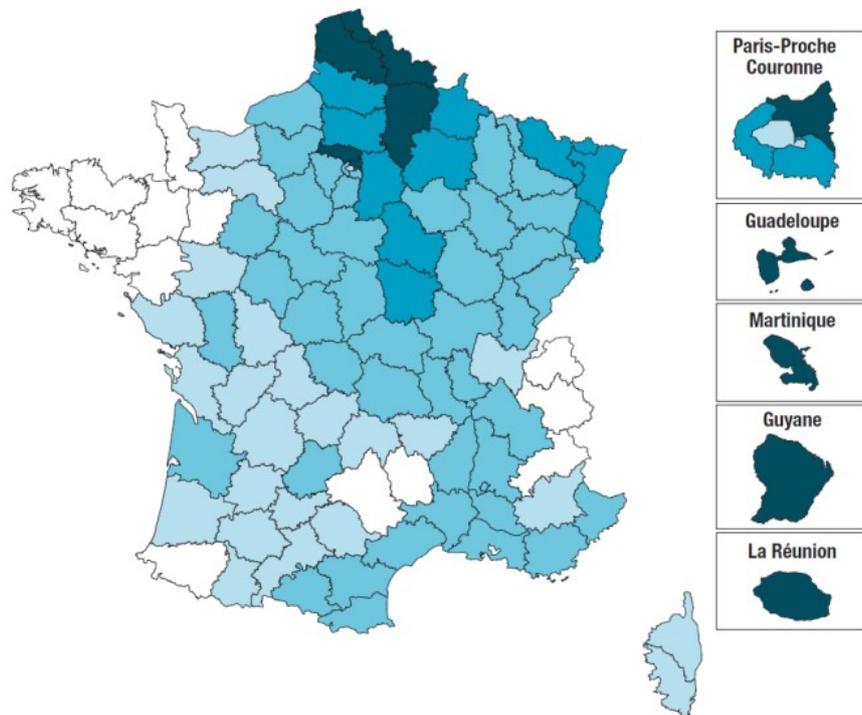
À un instant donné,
la prévalence vaut:

$$\frac{\text{Nb de cas}}{\text{Nb de personnes}}$$



Épidémiologie du diabète de type 2

- Analyses à l'échelle des populations
- Corrélation et causalité



Facteurs de risque

- Prédipositions génétiques
 - Beaucoup de gènes trouvés
- Environnement

- => Maladie multifactorielle



antécédents
familiaux



manque
d'exercice



mauvaise
alimentation



surpoids

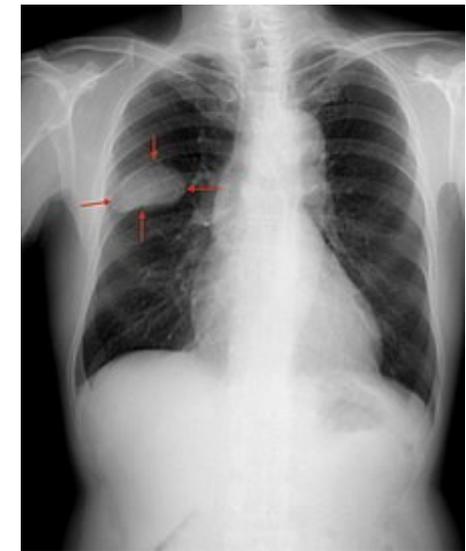
Facteur de confusion

- Une variable associée à une maladie n'en est pas nécessairement une cause

Consommation de café



?

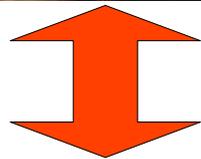


Cancer du poumon

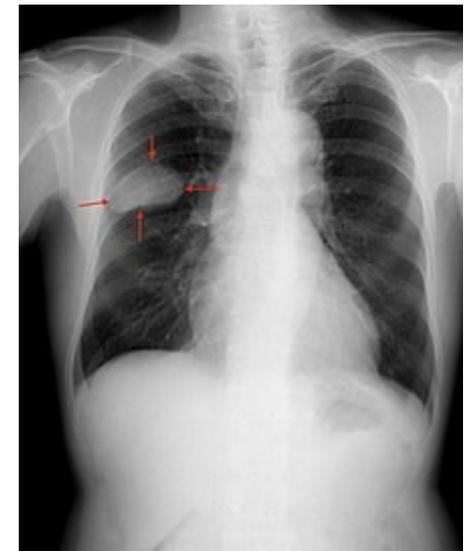
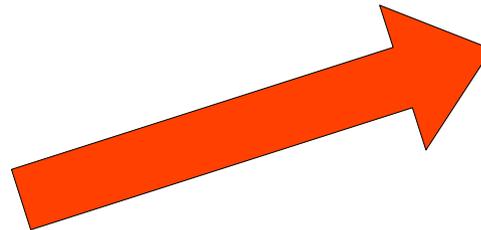
Facteur de confusion

- Une variable associée à une maladie n'en est pas nécessairement une cause

Consommation de café



Tabagisme



Cancer du poumon