



Dr. Ildiko Szanto, MD

Département des Spécialités de Médecine Interne,
Service d'Endocrinologie, Diabétologie, Hypertension et Nutrition,
Hôpitaux Universitaires de Genève



Valérie Linnemann



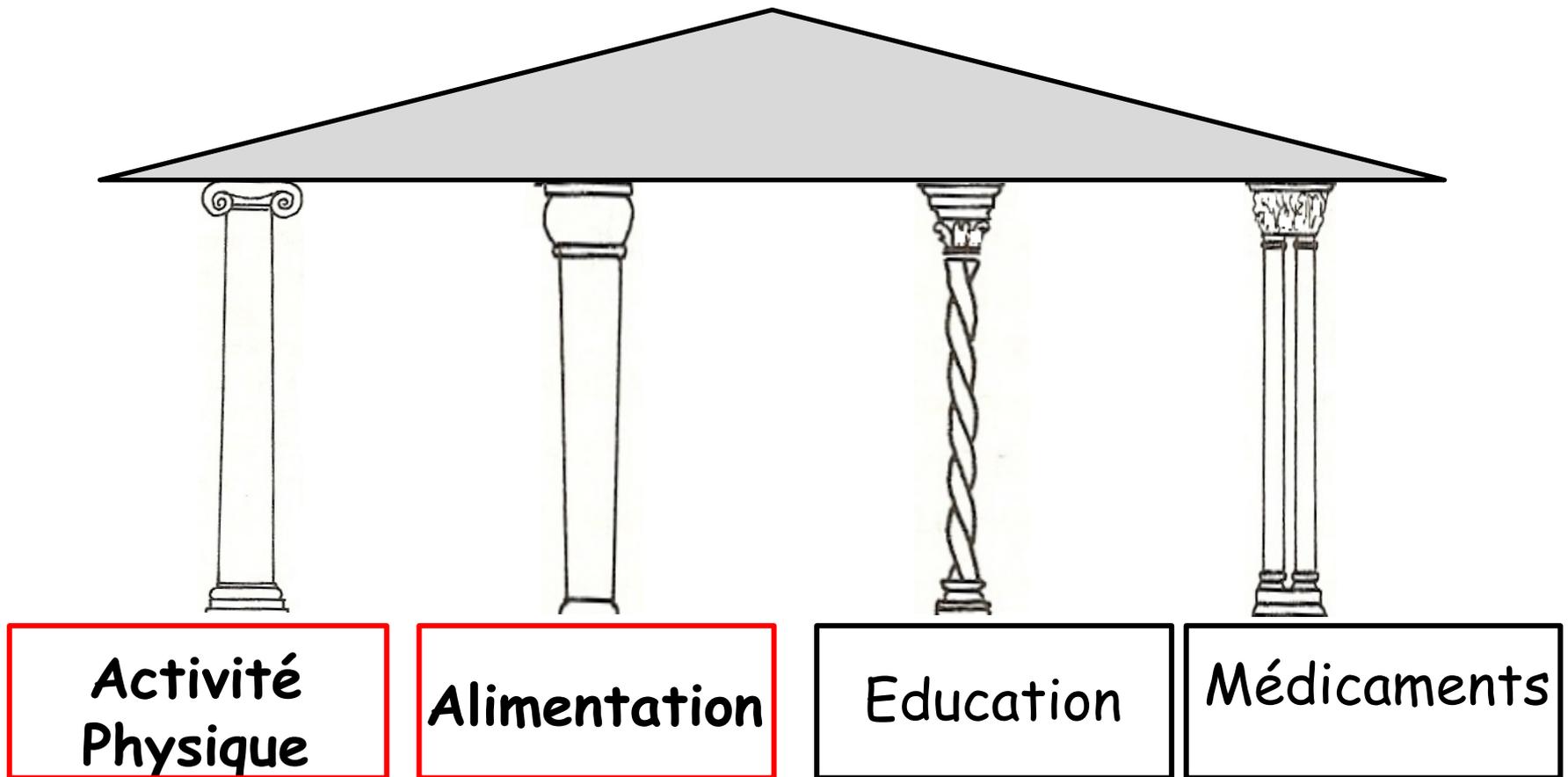
Guy Miganne

Programme DIAfit,
Hôpitaux Universitaires de Genève



Hôpitaux
Universitaires
Genève

Les 4 piliers du traitement du diabète de type 2



Prévention et traitement

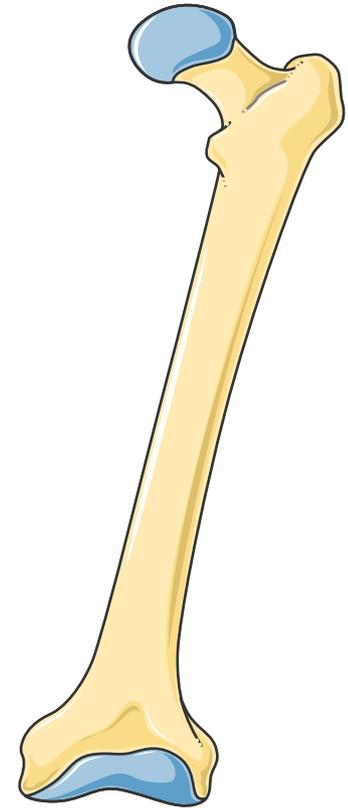
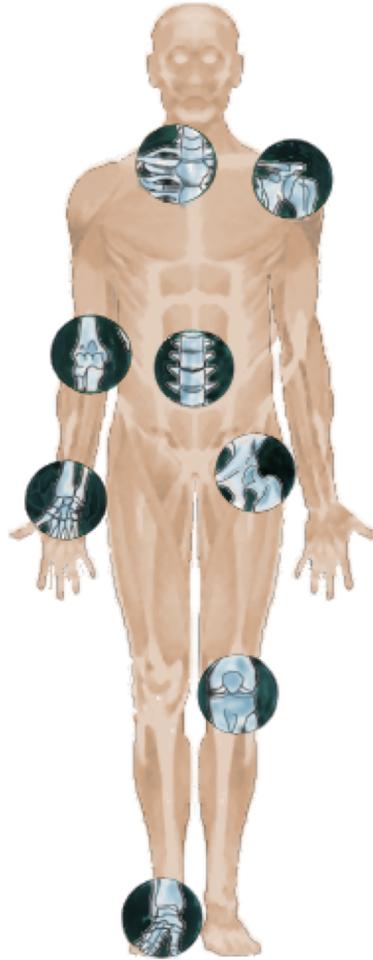
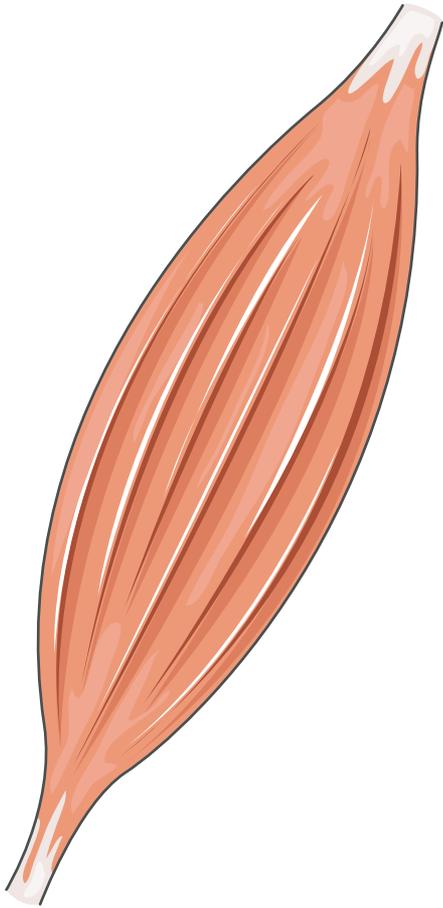
Activité physique ≠ Sport

On entend par activité physique tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique.

L'activité physique regroupe à la fois l'exercice physique de la vie quotidienne (à la maison, lors du jardinage, des courses, lors du travail, de la marche, de l'usage des escaliers et des déplacements), l'activité physique de loisir, et la pratique sportive.

Selon l'OMS, le sport est un sous-ensemble de l'activité physique, spécialisé et organisé.

Appareil locomoteur



Muscles
(environ 570)

Os
270 à la naissance
207 chez les adultes

Articulations

Muscles

Différents muscles, pour différentes utilisations

Muscles lisses



Se localisent dans la paroi des organes creux

Muscle cardiaque



Il constitue la paroi du cœur

Muscles striés squelettique



Recouvrent notre squelette, directement attachés aux os par tendons, ils **permettent les mouvements.**

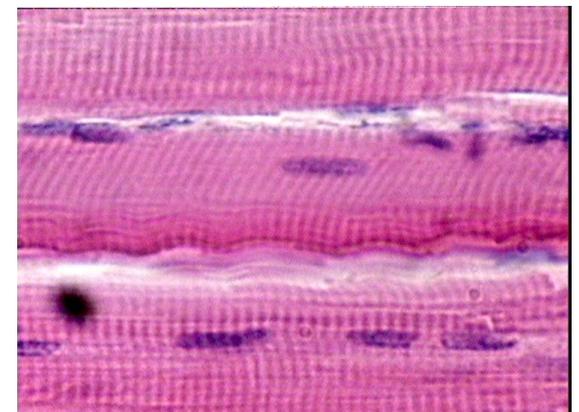
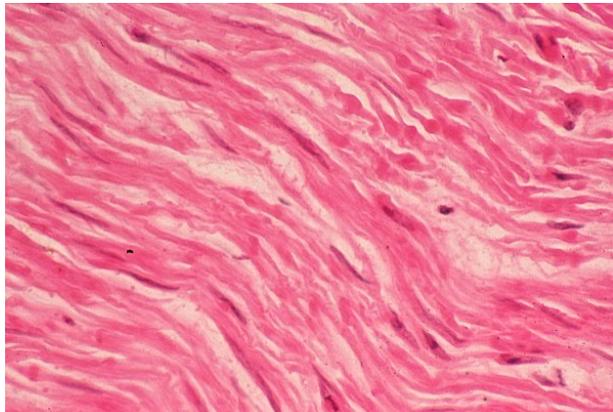
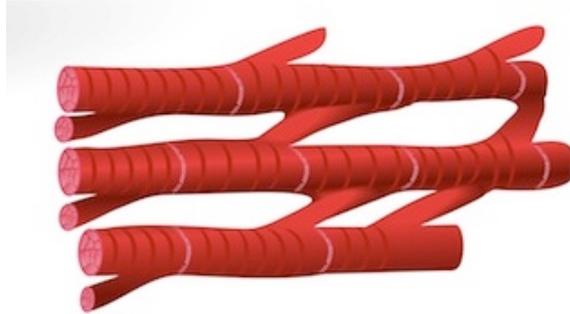
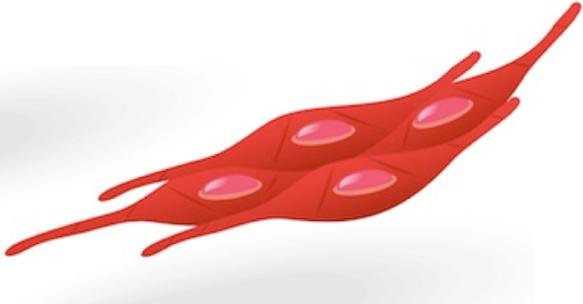
Muscles

Différents muscles, différentes structures

Muscles lisses

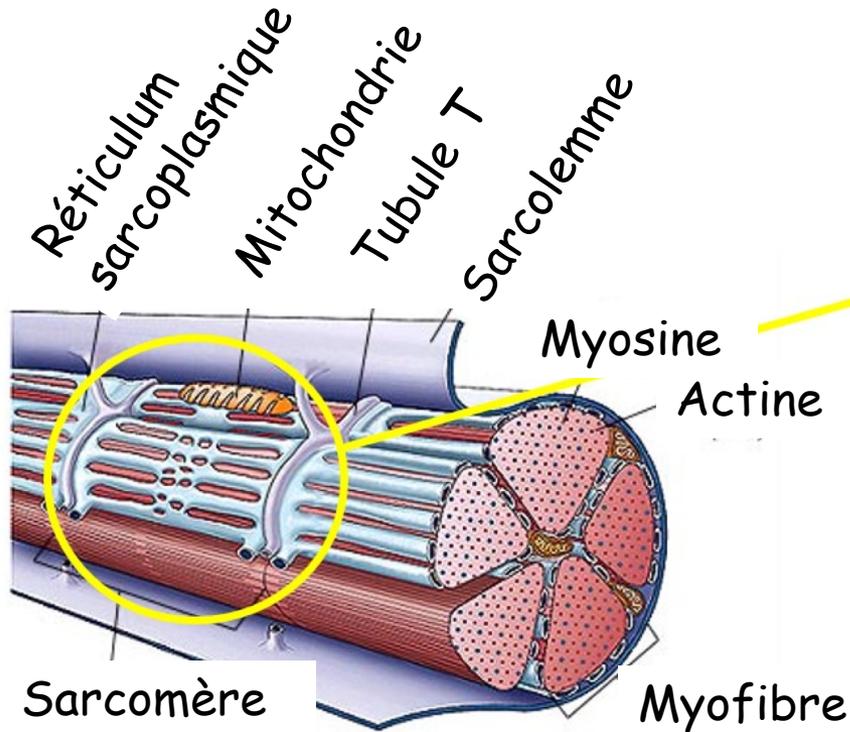
Muscle cardiaque

Muscles striés
squelettique

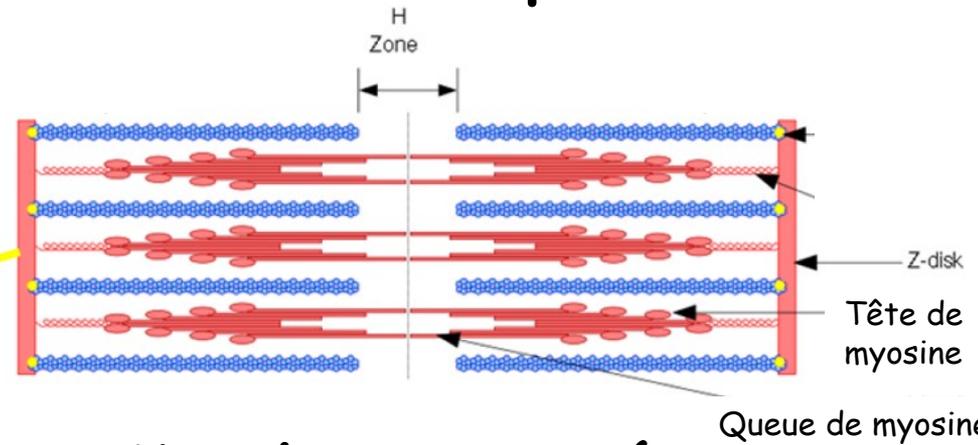


Mécanisme de contraction

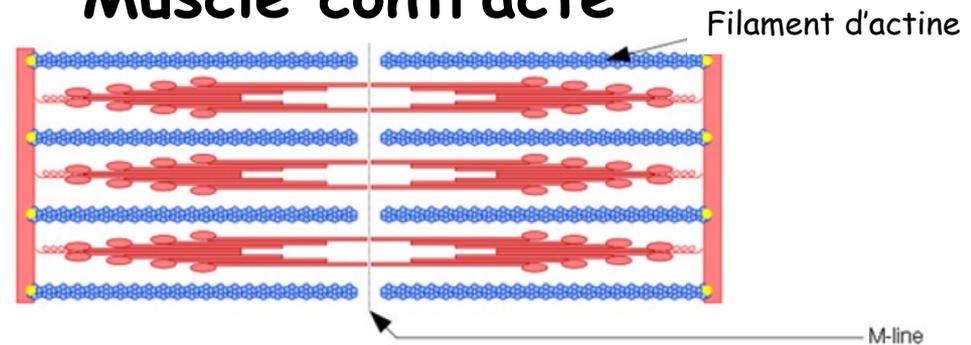
Unité de contraction: le sarcomère



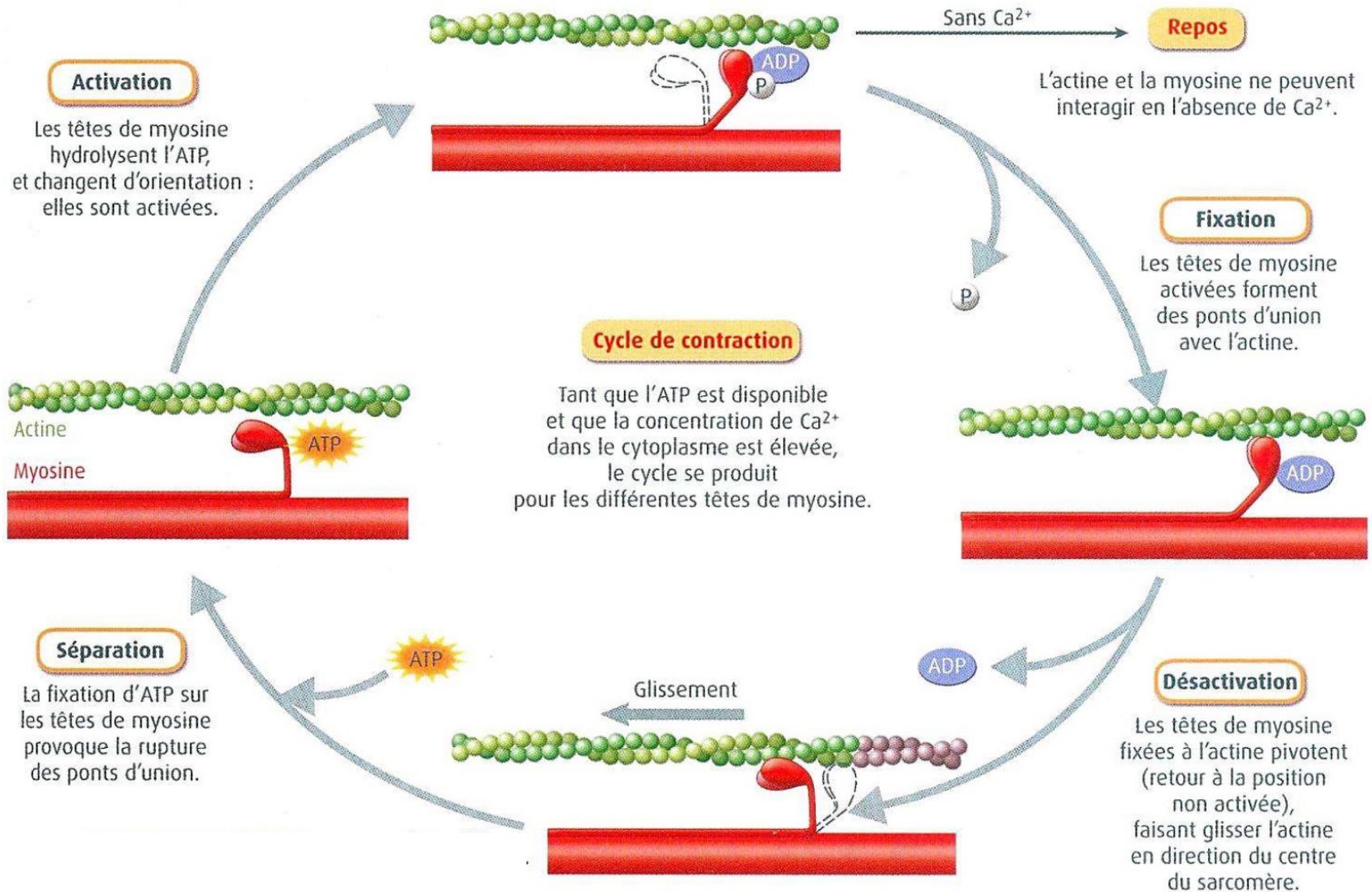
Muscle au repos



Muscle contracté



Contraction musculaire et énergie

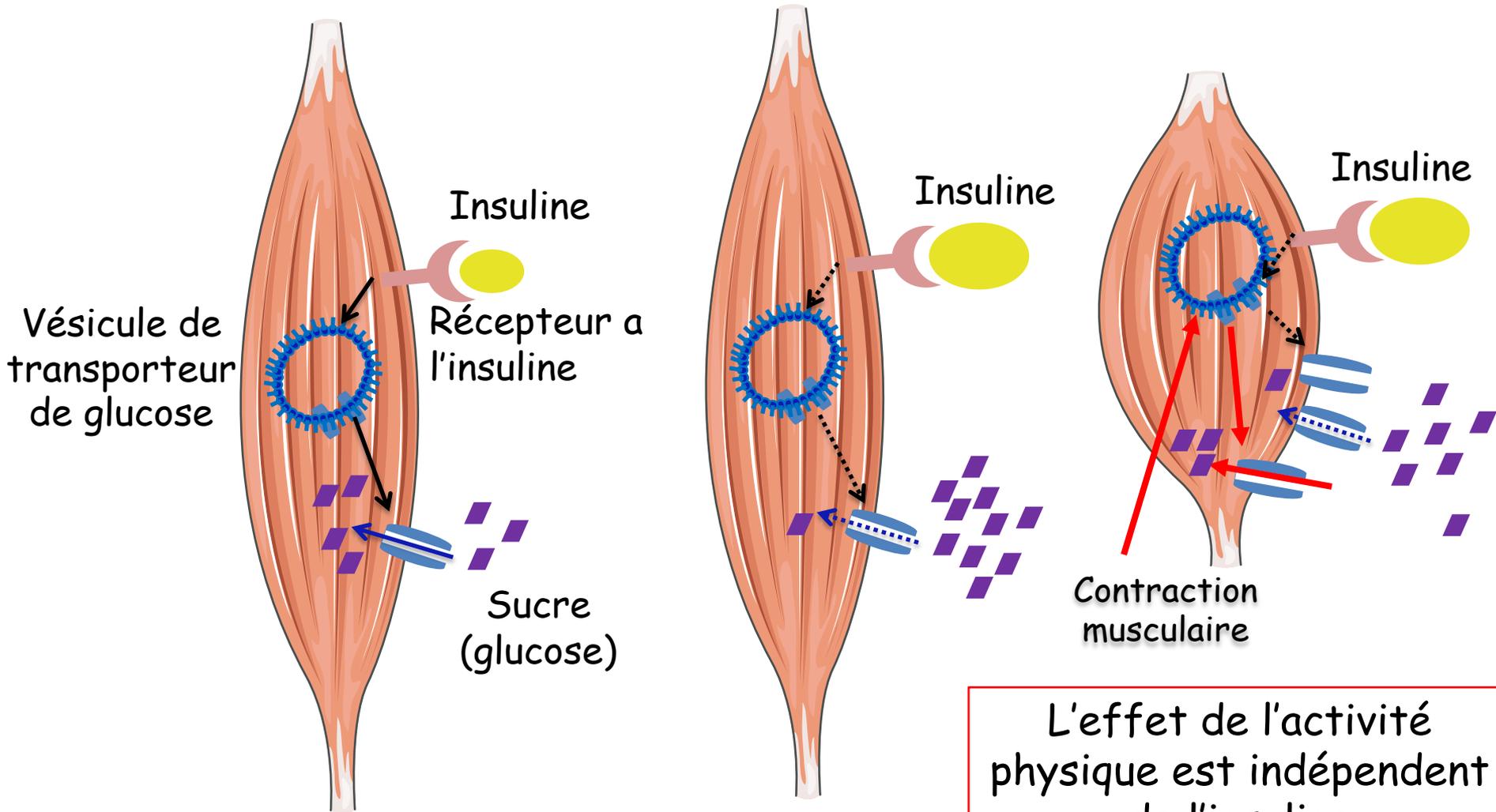


Utilisation du glucose dans les muscles

Muscle non-diabétique

Muscle Diabétique type 2

Contraction musculaire



L'effet de l'activité physique est indépendant de l'insuline

Fibres musculaires

Différents types de fibres musculaires, pour différentes activités

	Type 1		Type 2a		Type 2b	
Couleur	Rouge		Rouge		Blanc	
Vitesse de contraction	Lente (100ms)		Rapide (50ms)		Très Rapide (25ms)	
Type d'activité	1000m Endurance		400m Résistance		100m Vitesse	

Pyramide de l'activité physique

En augmentant légèrement son activité physique, une personne inactive obtient des effets bénéfiques importants pour sa santé. La pyramide ci-dessous vous donne des indications pour avoir une activité physique suffisante et profiter de ses bienfaits. Prenez le temps de la «gravir» et n'essayez pas de «brûler les étapes»: c'est le début (initiation), la reprise et le maintien d'une activité physique régulière et adéquate qui sont les plus bénéfiques pour la santé.



Si vous souhaitez intensifier vos efforts et varier vos activités, par pur plaisir ou désir de performance, passez à la pratique d'une activité sportive (course à pied, marathon, etc.). Attention toutefois à progresser à une intensité adéquate, c'est-à-dire à votre rythme.

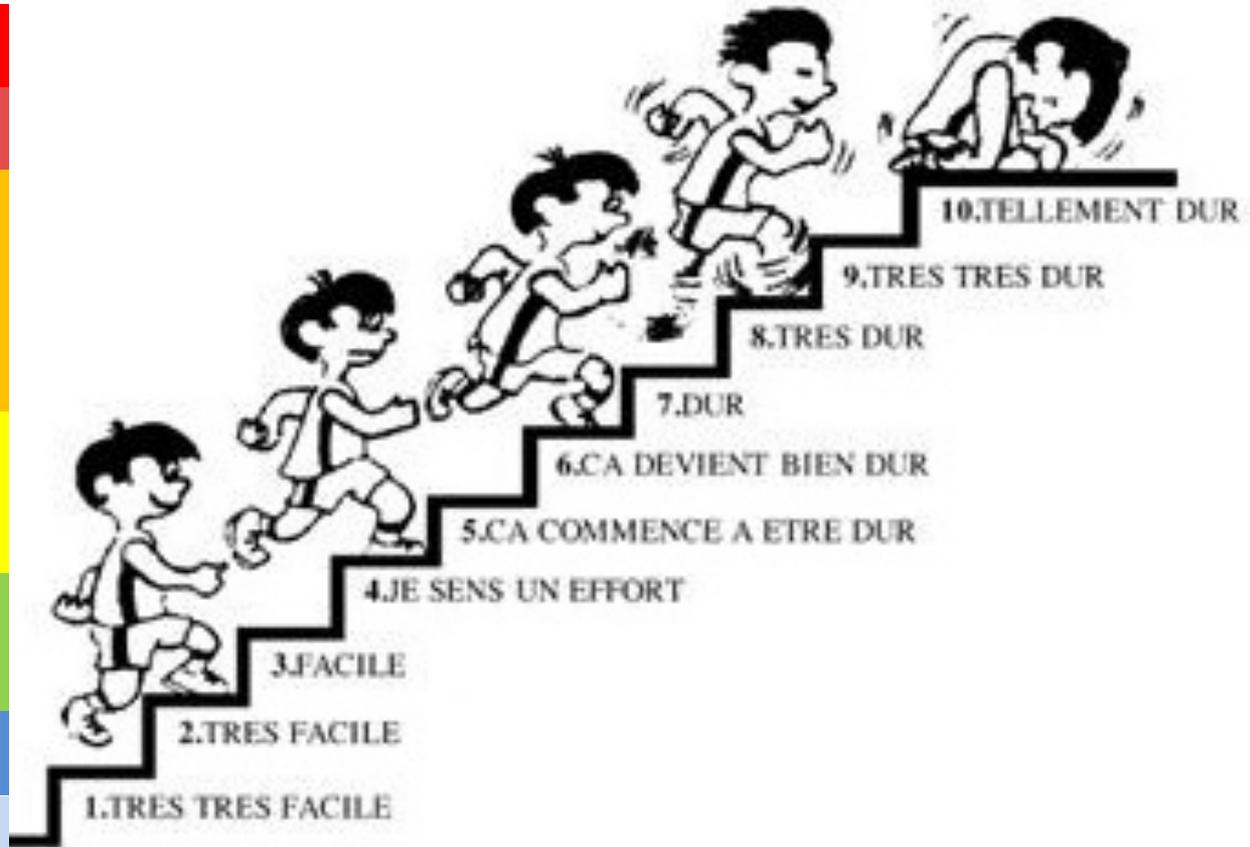
Force et souplesse au moins 2 fois par semaine pour rester dynamique et mobile. Il faut penser à entraîner sa musculature et sa mobilité articulaire 2 fois par semaine. Si vous êtes motivé et en bonne santé, augmentez un peu l'effort et transpirez 3 fois par semaine durant 20 minutes (jogging, vélo, natation, randonnée, etc.).

Marche rapide, jardinage, vélo de loisir, randonnée, danse, natation, etc.: il s'agit d'être légèrement essoufflé 30 minutes par jour pendant au moins 10 minutes consécutives. Par exemple, marcher d'un bon pas matin et soir durant 15 minutes, ou faire 10 000 pas par jour.

Faire le ménage, aller faire ses courses à pied, jouer d'un instrument, cuisiner, etc.: saisissez toutes les occasions de bouger durant la journée.

Echelle de perception de l'effort (Echelle de Borg)

10 maximal
9 très très dure
8 très dure
7 dure
6 un peu dure
5 moyen
4 effort modéré
3 facile
2 très facile
1 très très facile
0 aucun effort





- **Un programme qui s'adresse aux patients avec un diabète de type 2**
- **Initiation à une activité physique (encadrés par des spécialistes)**
- **Remboursé par l'assurance maladie de base**

- En Suisse on trouve 22 centres, dont 1 aux HUG, 1 à l'Hôpital de la Tour, 1 à Cressy

- Programme est réparti sur 12 semaines:
 - 36 séances de 1 heure d'AP: marche nordique; aquagym et
 - 12 séances de 1 heure d'enseignement
 - 2 contrôles médicaux (en milieu et fin de programme)

Signes hypo/hyper glycémie

HYPO

Palpitation,
tachycardie



Nervosité



Fatigue



Pâleur



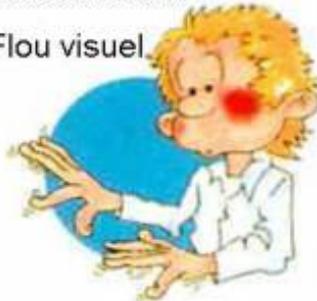
Sensation de
faim

Sueur



Tremblement

Flou visuel



Vertige



Etat confusionnel

HYPER

Maux de tête



Fatigue



Langue et peau sèche

Haleine fruitée



Besoin
fréquent
d'uriner



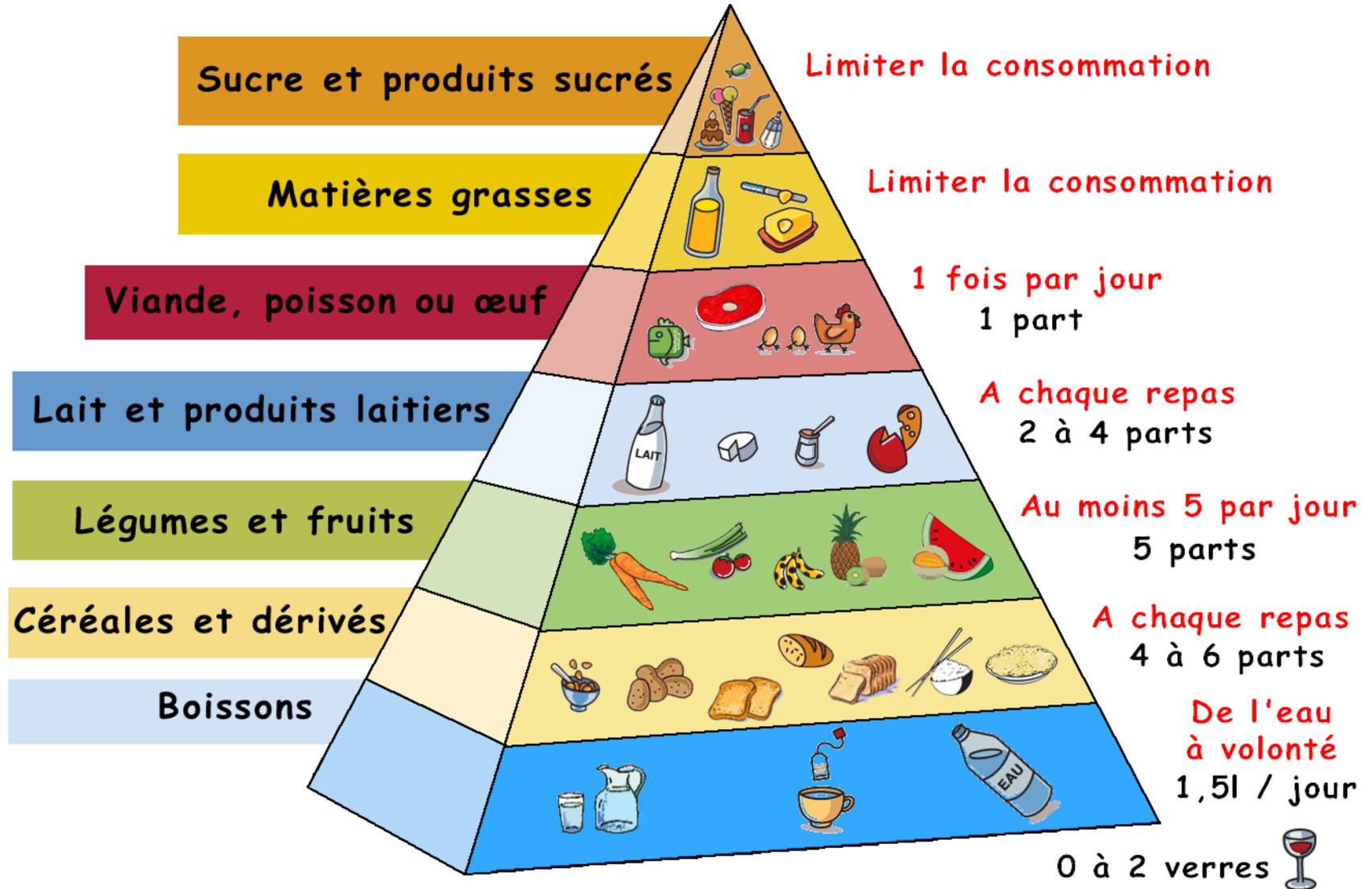
Sensation de soif



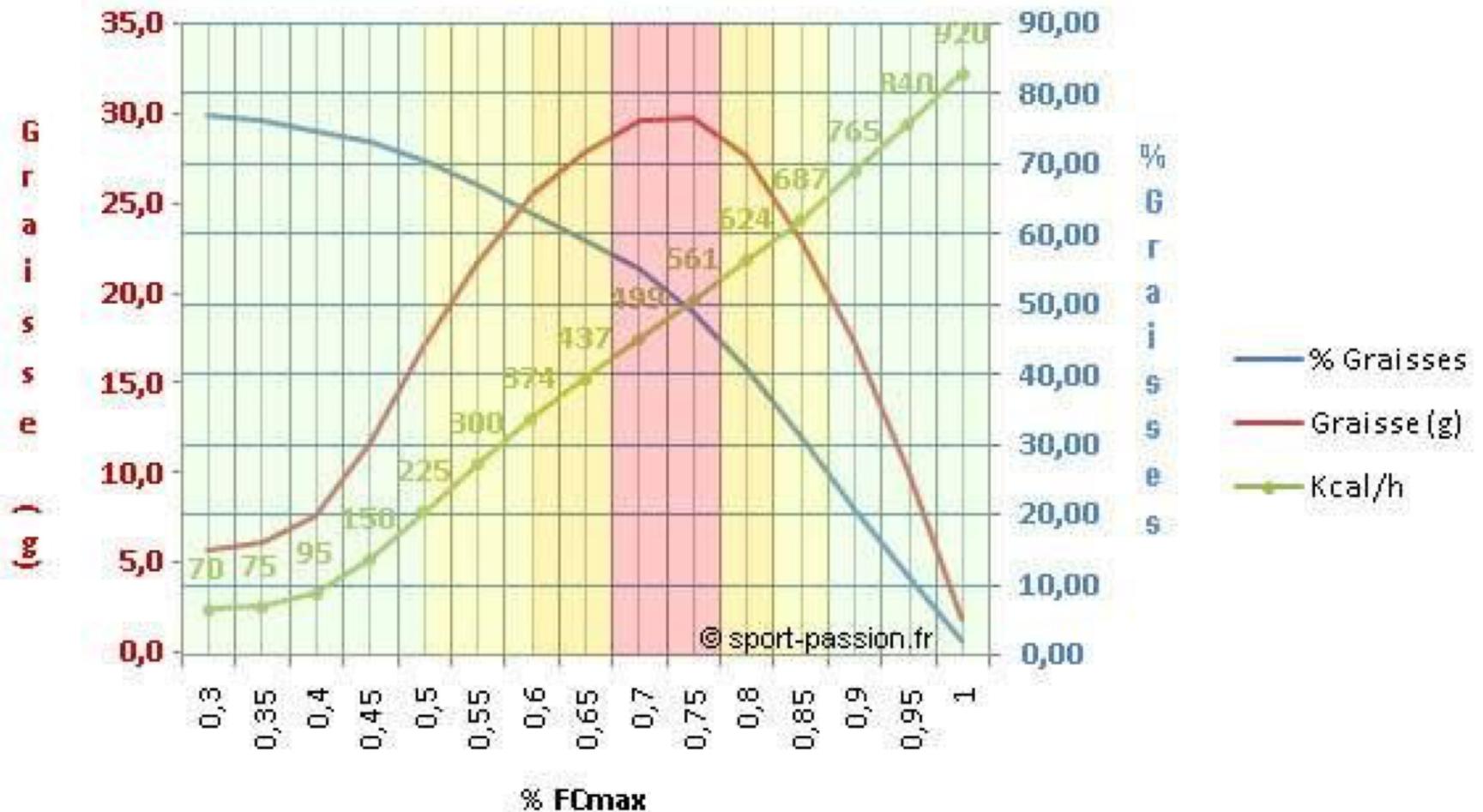
Activité physique et diabète: recommandations générales

- Programme d'entraînement supervisé mixte d'endurance cardiovasculaire et d'entraînement de résistance
- Reparti sur > 3 jours/semaine avec pas plus de deux jours consécutifs sans exercices d'endurance cardiovasculaire ou de résistance
- Eviter la sédentarité pour plus que 30 min d'affilée

La pyramide alimentaire



Graisses et énergie dépensées en fonction de la fréquence cardiaque



Classification NOVA

La règle d'or: toujours préférer les aliments non-transformés, naturels ou peu transformés et les plats et les repas fraîchement préparés aux produits ultra-transformés

Transformation

0
NON transformé



légumes, fruits,
lait, œufs

1



Huiles, graisse,
sel, sucre

2



Conserves, vin,
aliments fumé/salés

3



Soda, plat préparés,
produits lactés aromatisés

Exemple



50



70



90



235

Pour kcal/100gr

Morceau de sucre

2.5

3.5

4.5

11.75

Activité physique et diabète: recommandations générales

- Un adulte diabétique doit pratiquer **au moins 150min/semaine** d'activité physique modérée à intense **d'endurance**, repartis sur au moins 3 jours sans plus de jours consécutif sans exercice. Idéalement 60 min / jour
- En absence de contraindication, un adulte diabétique doit effectuer des exercices de 2-3x/semaine.
- Eviter les temps sédentaire de plus de 30 min