

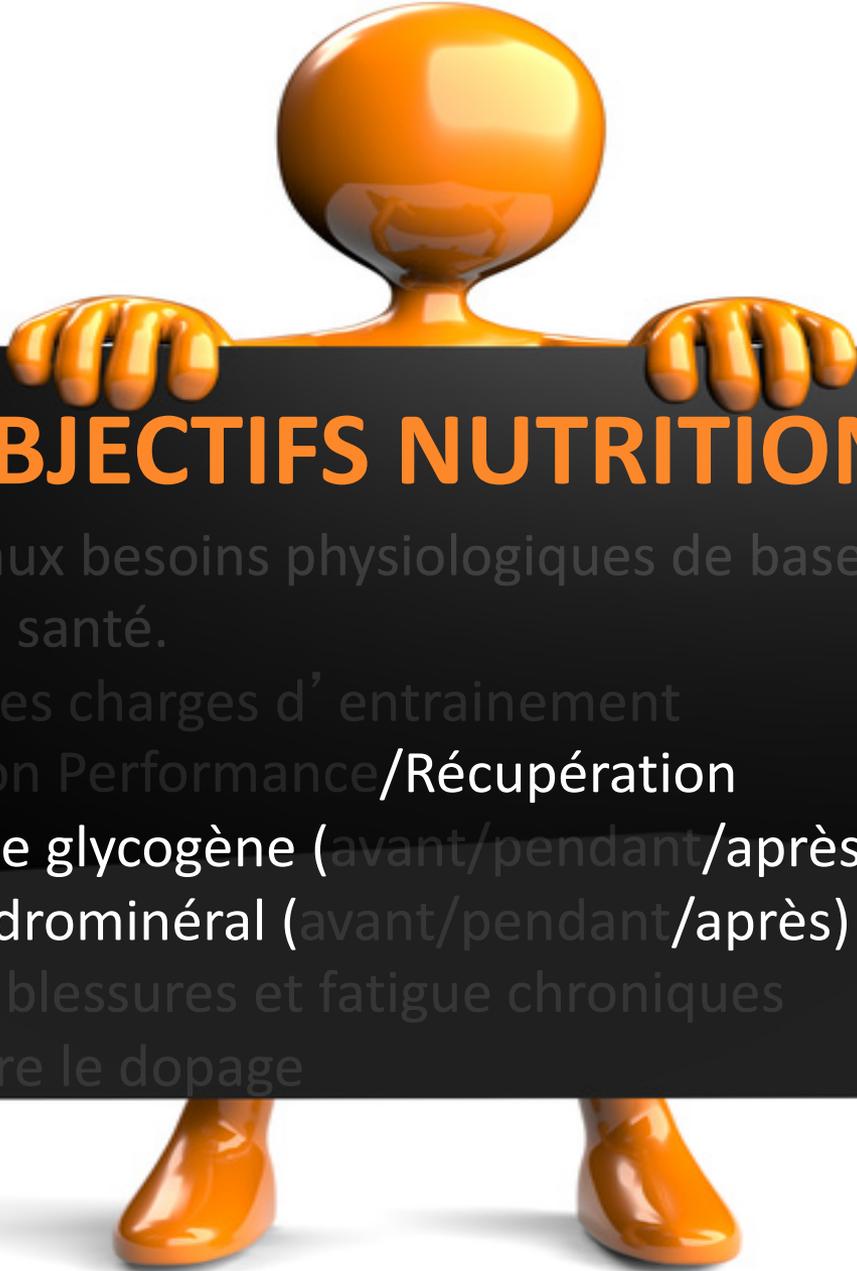


Centre National de Performance
Lausanne-Aigle

LA RÉCUPÉRATION



Michel MARTINO
Diététicien-Nutritionniste
Diplôme Universitaire de Nutrition du Sportif
Responsable du Groupe Expert en Nutrition du Sport AFDN

A 3D rendered orange character with a large spherical head and thin body, holding a dark grey rectangular sign. The character's hands are on top of the sign, and its feet are visible at the bottom. The sign contains text about nutritional objectives.

LES OBJECTIFS NUTRITIONNELS

- 1 Répondre aux besoins physiologiques de base (âge, sexe, taille) et de santé.
- 2 Supporter les charges d'entraînement
- 3 Optimisation Performance/Récupération
 - ⇒ Stock de glycogène (avant/pendant/après)
 - ⇒ Etat hydrominéral (avant/pendant/après)
- 4 Prévention blessures et fatigue chroniques
- 5 Lutter contre le dopage



Après un effort

- Resynthèse du glycogène en post-exercice (comment ?)
- Restauration de l'équilibre hydrominéral (variabilité)
- Apport de protéines
 - ➔ Acides aminés
 - ➔ glycogène
 - synthèse des protéines musculaires (résistance ++)

A 3D rendered orange character with a spherical head and thin limbs is holding a large black rectangular sign. The character's hands are visible at the top edge of the sign, and its feet are visible at the bottom edge. The sign contains the text 'GESTION DES STOCKS DE GLYCOGENE APRES' in orange, bold, uppercase letters.

**GESTION DES STOCKS DE GLYCOGENE
APRES**

A 3D rendered orange character with a spherical head and thin limbs is holding a large black rectangular sign. The character's hands are visible at the top edge of the sign, and its feet are visible at the bottom edge. The sign is centered and contains the text "A QUEL MOMENT CA DEBUTE ?" in white, bold, uppercase letters.

A QUEL MOMENT CA DEBUTE ?



EN POST-EXERCICE

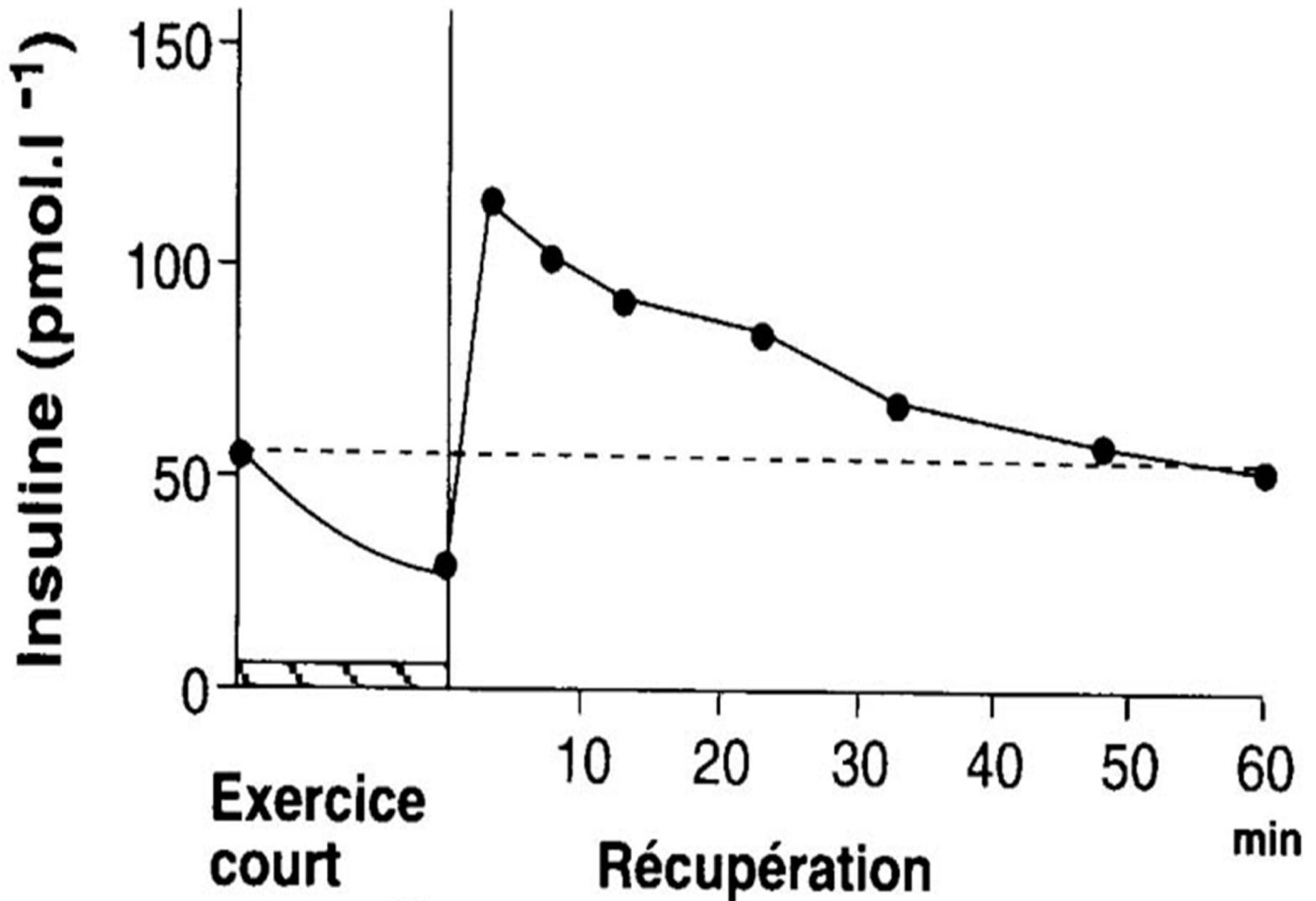


POURQUOI ?



CAR C' EST DANS LA 1^{ère} HEURE APRES L'EXERCICE QUE LA RESTAURATION DU GLYCOGENE COMMENCE

- ⇒ Activation de la glycogène synthase (enzyme) par déplétion glycogénique**
- ⇒ ↗ des transporteurs (GLUT 4) du glucose**
- ⇒ ↗ de la sensibilité à l'insuline (provoquée par l'exercice)**
- ⇒ ↗ de la perméabilité au glucose des membranes cellulaires**



D'après G. Peres (pour un effort de 20min à 80% PMA)

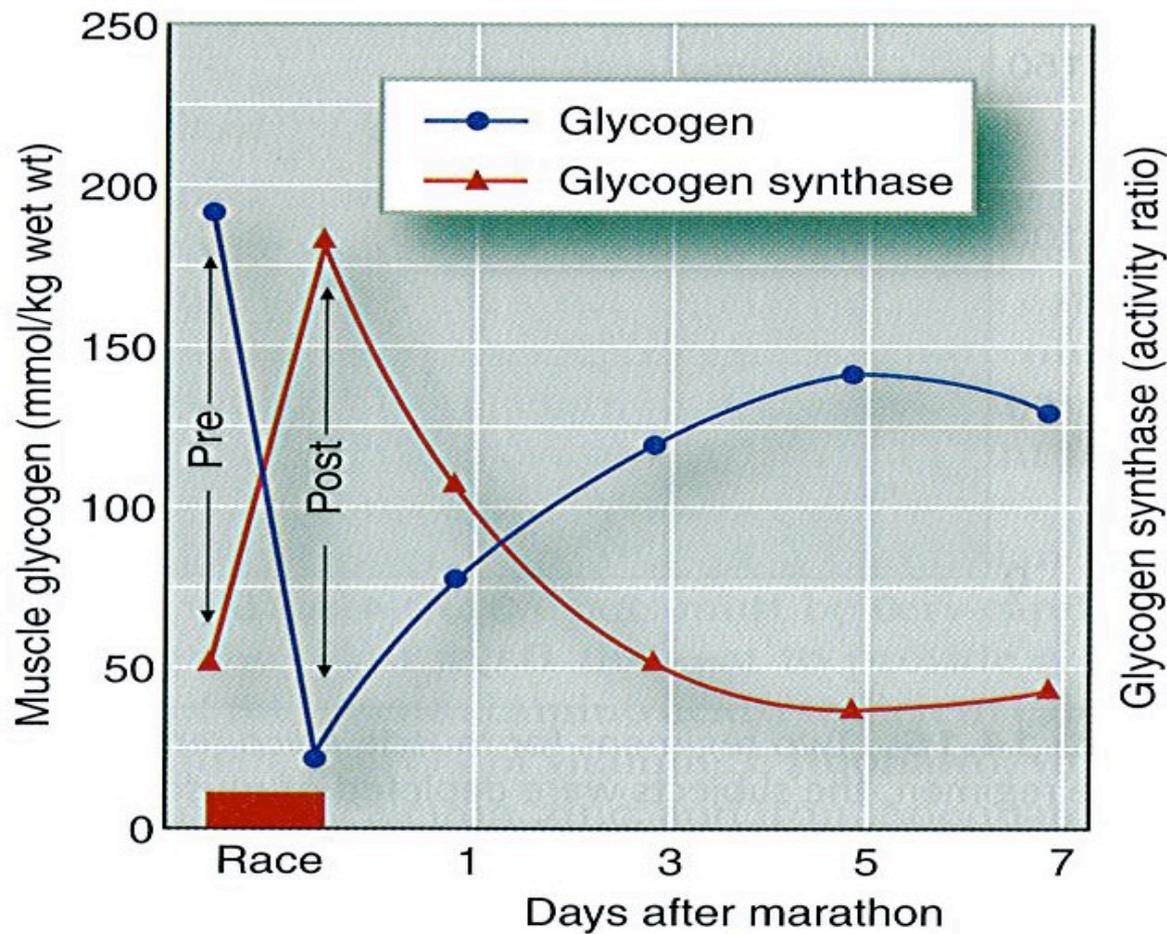
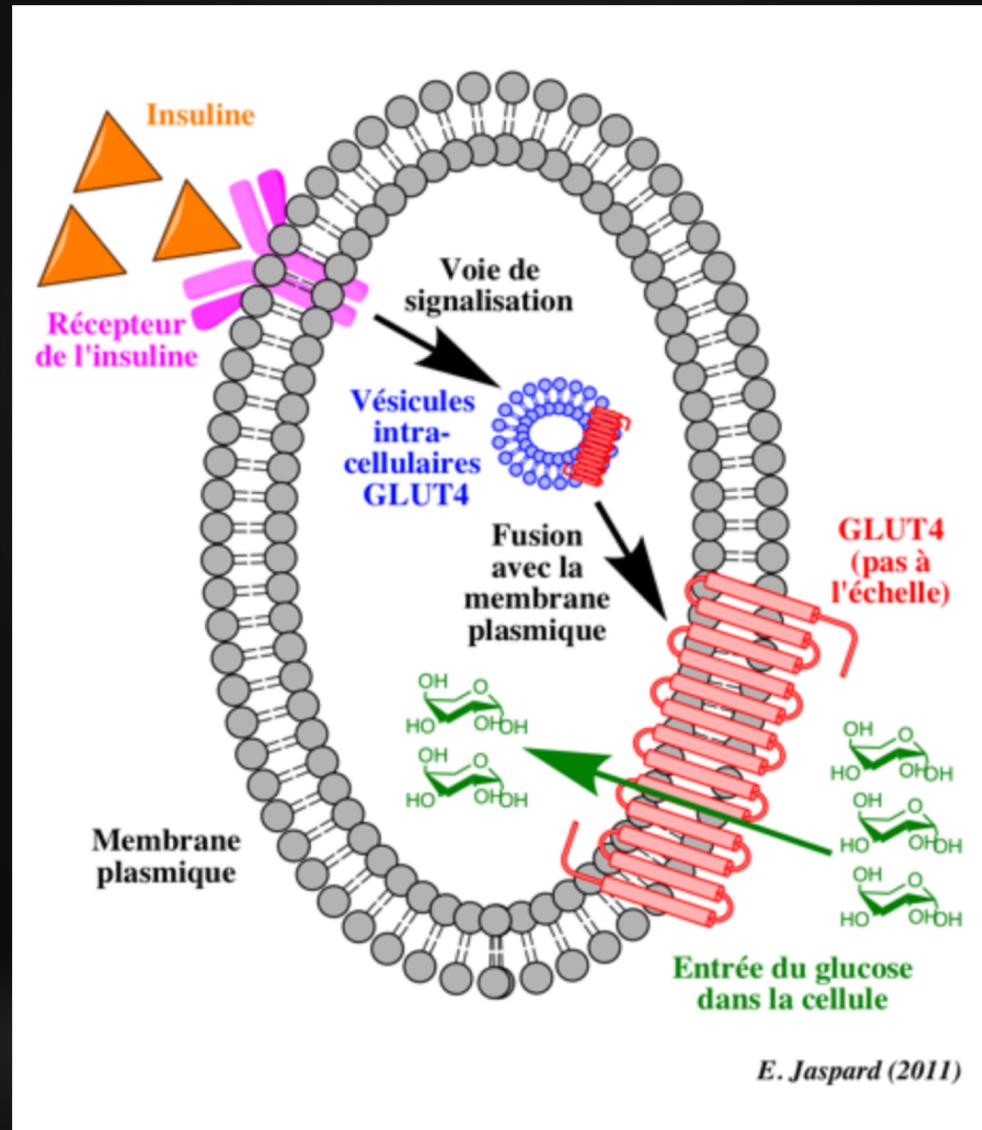
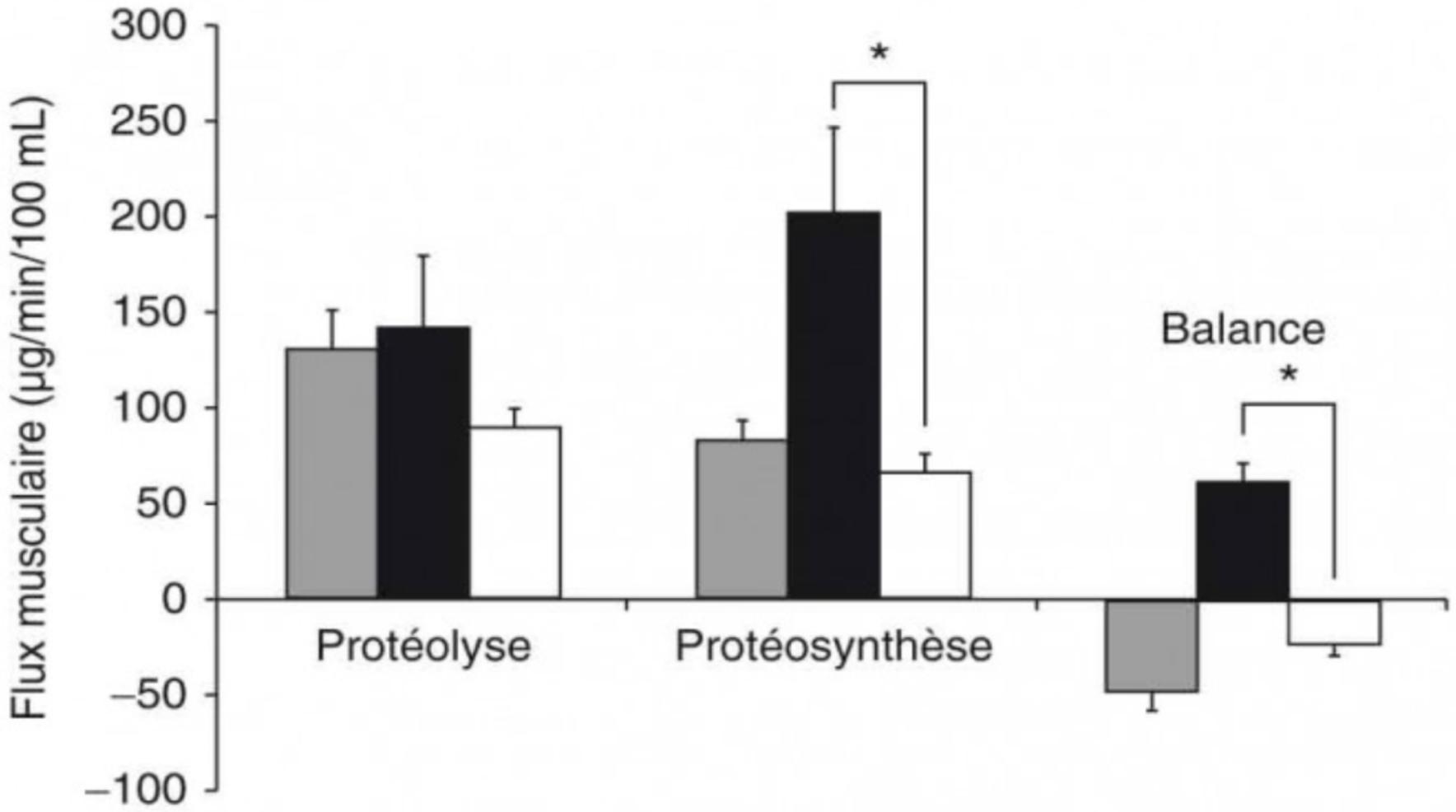
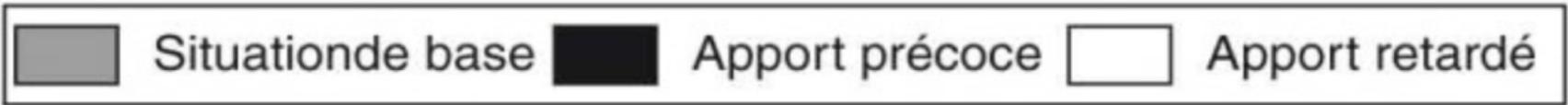


Figure 14.17 Muscle glycogen resynthesis is a slow process, requiring several days to restore normal muscle glycogen storage following exhaustive exercise. Note that when muscle glycogen decreases with hard exercise (race), muscle glycogen synthase is markedly elevated. This triggers the muscle to store glycogen when carbohydrates are eaten, returning glycogen synthase to the baseline level.

La resynthèse du glycogène musculaire est un processus lent, nécessitant plusieurs jours pour rétablir le stockage normal du glycogène musculaire après un exercice exhaustif. Notez que lorsque le glycogène musculaire diminue avec un exercice physique (course) intense, la glycogène synthase musculaire est nettement élevée. Cela déclenche le stockage du glycogène par le muscle lorsque les glucides sont consommés, ce qui ramène la glycogène synthase au niveau de base.

Les GLUT4





Effets de l'horaire d'apport d'une solution mixte glucido-protéique (10 g Prot, 8 g CHO, 3 g lipides) sur les synthèses protéiques spécifiquement musculaires (d'après Levenhagen et coll., 2001)

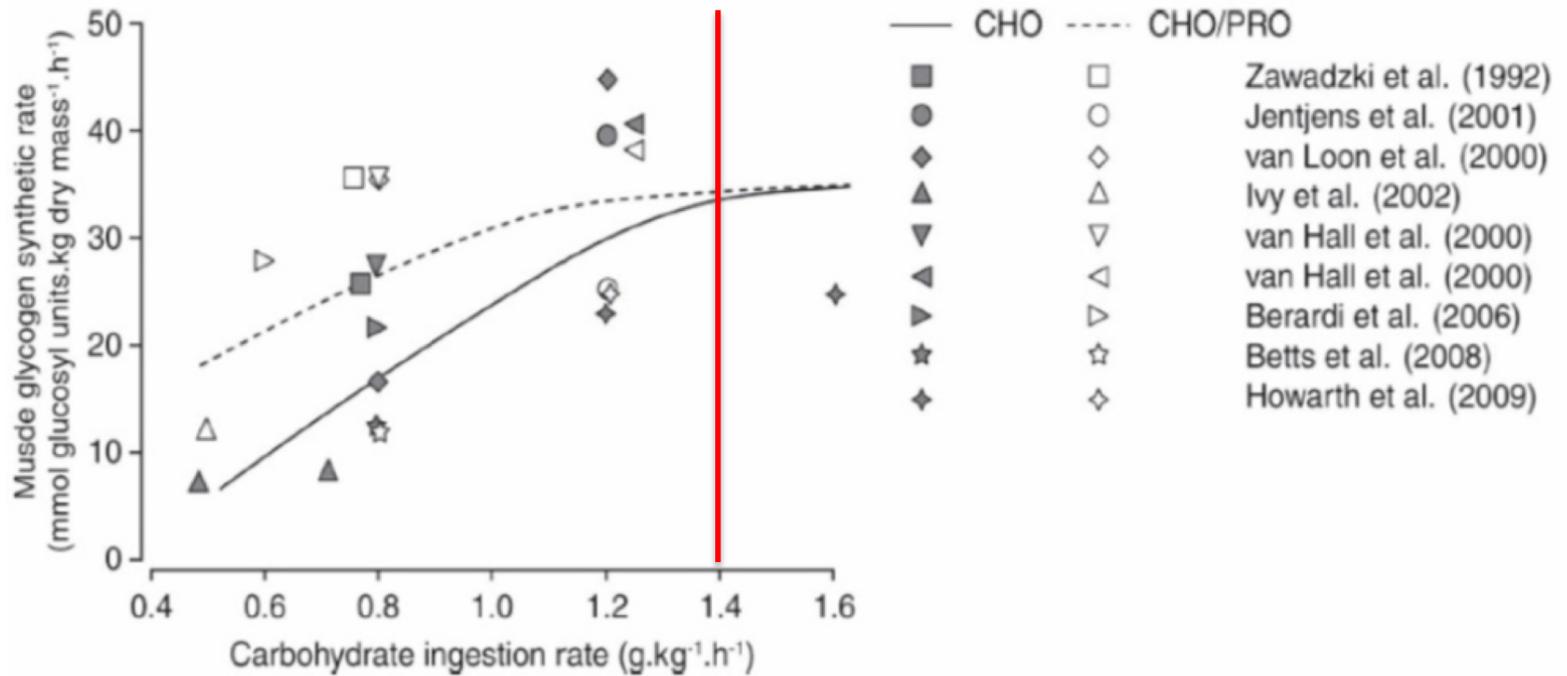
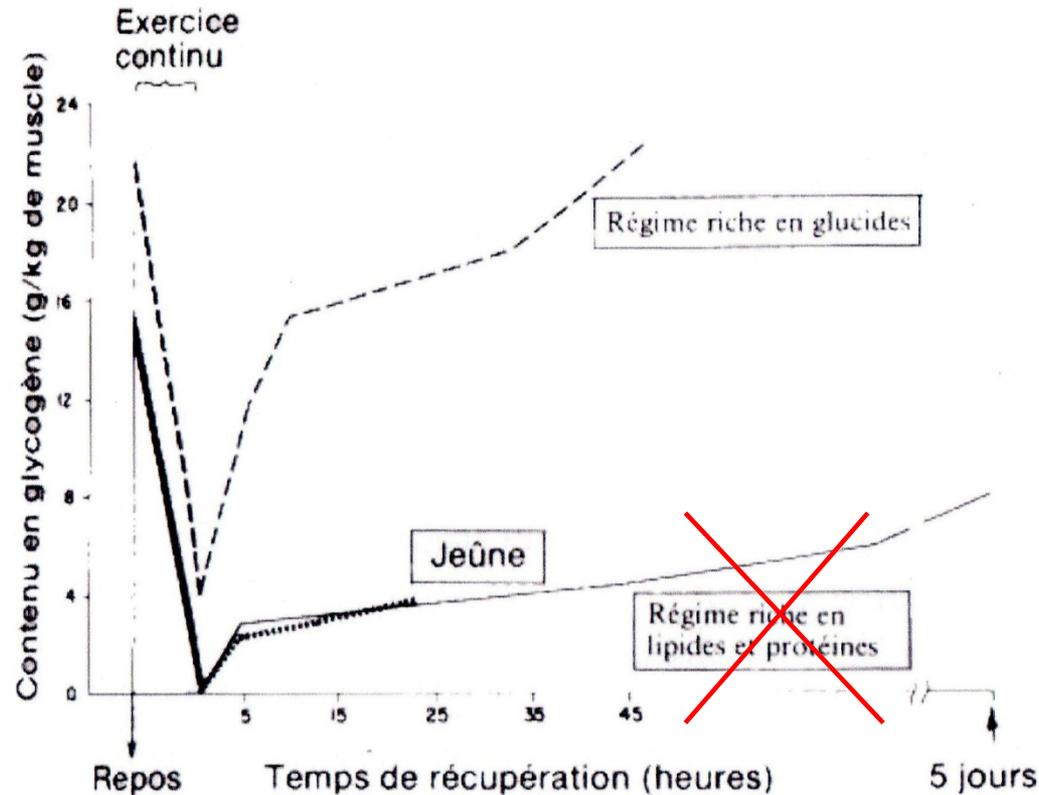


Fig. 2.

Taux de resynthèse du glycogène musculaire suite à l'ingestion d'hydrates de carbone (CHO) ou d'un mélange d'hydrates de carbone et de protéines (CHO/PRO) en fonction de la quantité totale de carbohydrates consommés

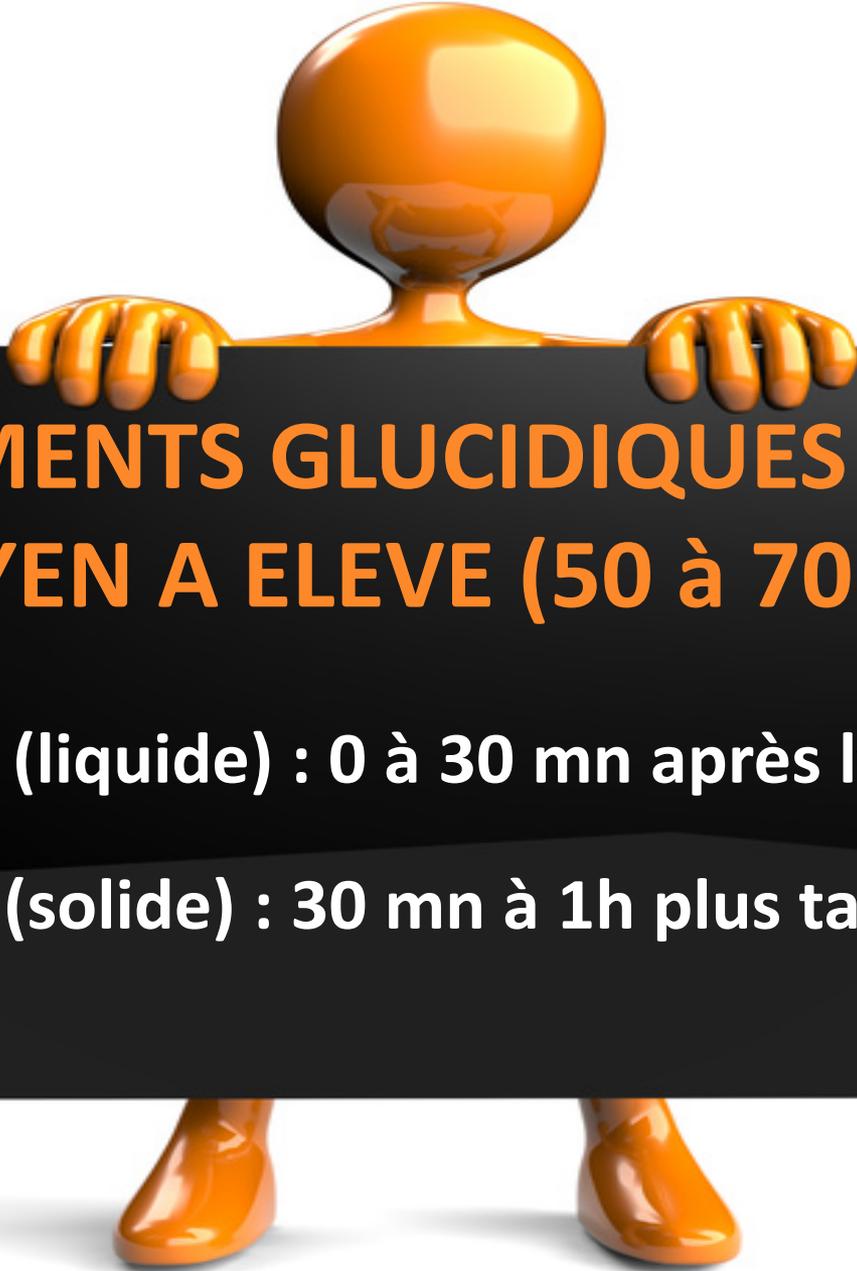
Le stock de glycogène restant, post-exercice, déterminera le temps nécessaire à sa complète restauration.



**Si consommation optimale de glucides
vitesse de restauration du glycogène de 5 à 7%/h**

A 3D rendered orange character with a spherical head and thin limbs is holding a large black rectangular sign. The character's hands are visible at the top edge of the sign, and its feet are visible at the bottom edge. The sign contains the text 'QUEL SERA LE CONTENU ?' in white, bold, uppercase letters.

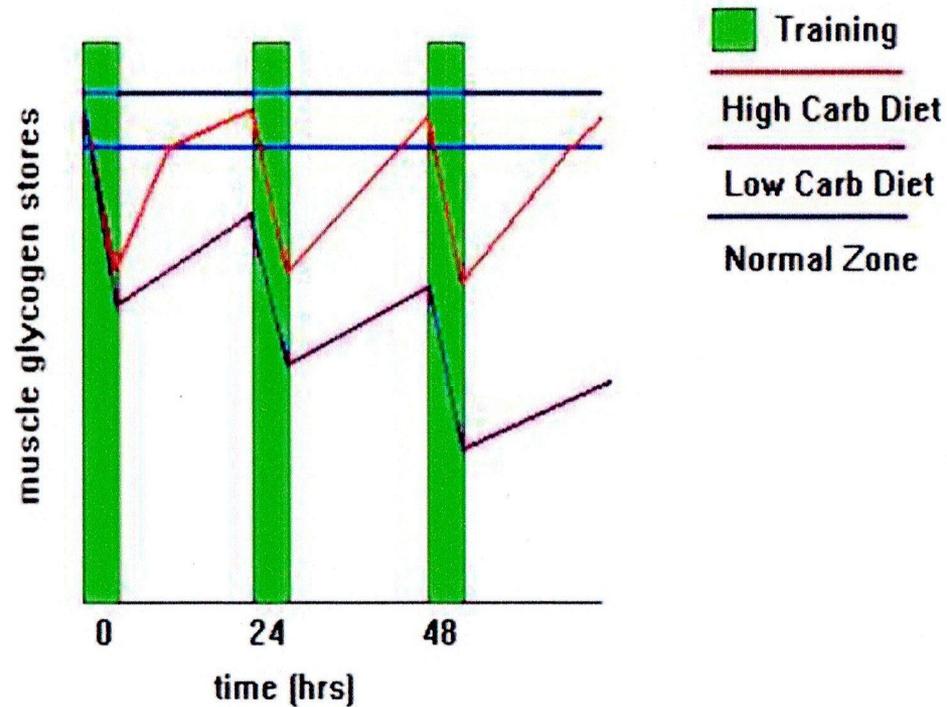
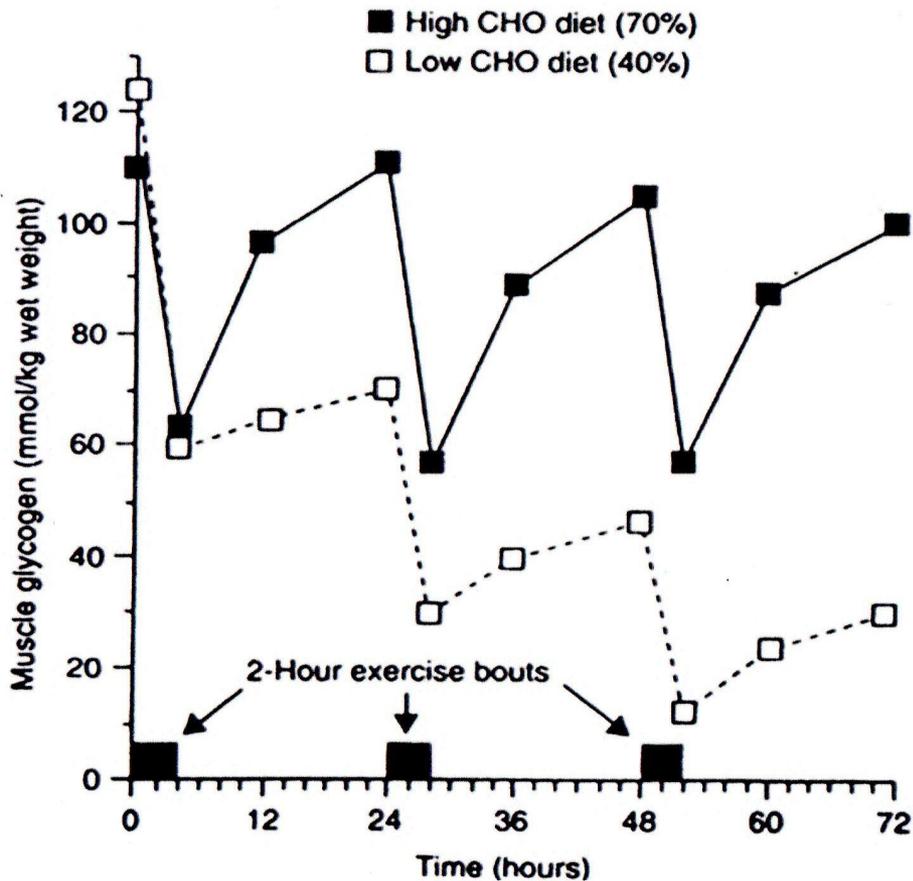
QUEL SERA LE CONTENU ?

A 3D rendered orange character with a spherical head and thin limbs is holding a large black rectangular sign. The character's hands are visible at the top edge of the sign, and its feet are visible at the bottom edge. The sign contains text in orange and white.

ALIMENTS GLUCIDIQUES D'IG MOYEN A ELEVE (50 à 70 g/h)

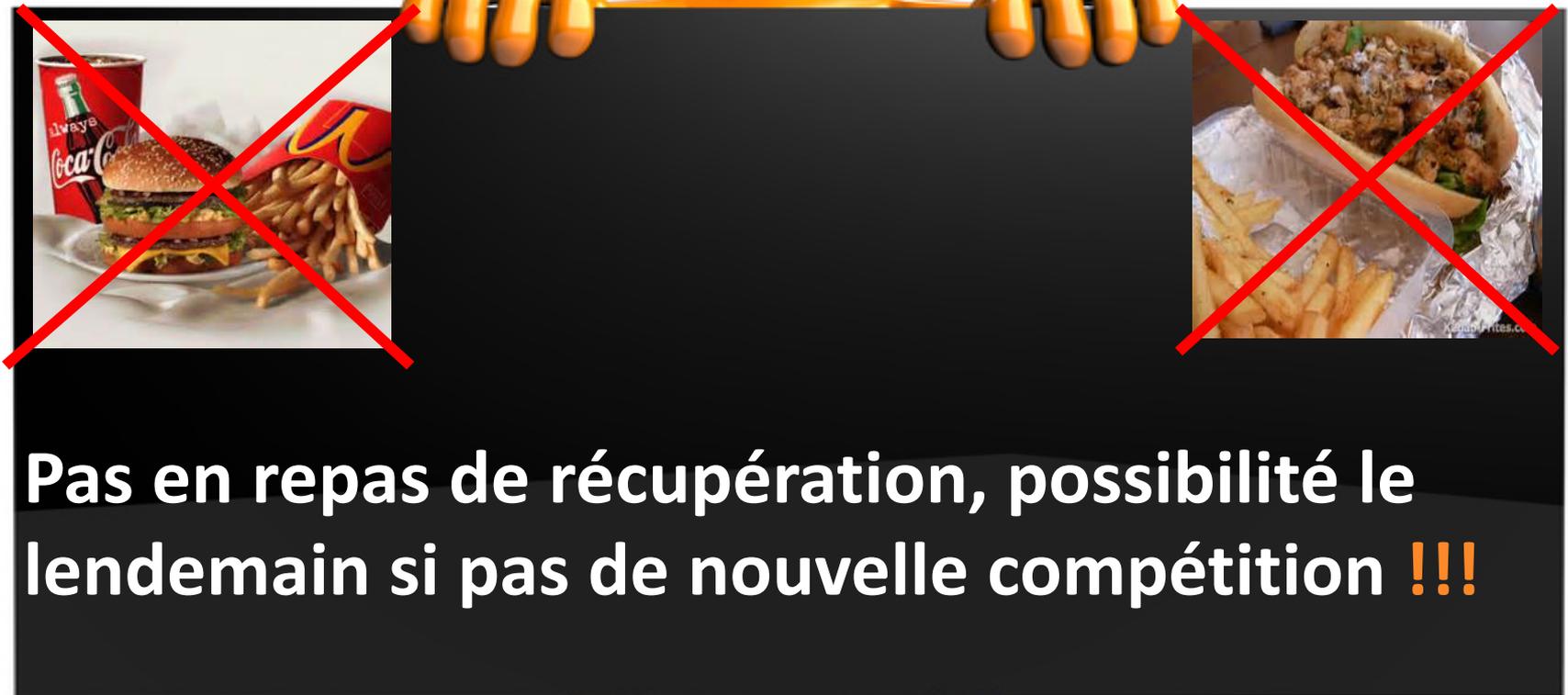
- ⇒ Phase 1 (liquide) : 0 à 30 mn après l'effort
- ⇒ Phase 2 (solide) : 30 mn à 1h plus tard

Le contenu en glucides du régime conditionne la réplétion glycogénique





DONC



Pas en repas de récupération, possibilité le lendemain si pas de nouvelle compétition !!!

A 3D rendered orange character with a spherical head and thin limbs is holding a large black rectangular sign. The character's hands are visible at the top edge of the sign, and its feet are visible at the bottom edge. The sign contains text in orange and white.

⇒ **ETAT HYDROMINERAL**
(APRES)



CONSTAT

Les athlètes ne boivent pas assez d'eau **av/p/ap l'effort**



- ✓ Statut hydrique ???
- Couleur des urines
- Double Pesée

CONTRÔLE DE LA DÉSHYDRATATION À L'EFFORT

Poids Avant
(entraînement)

En Sous-vêtement

Vessie vide

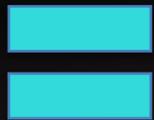


Poids Après
(entraînement)

Sous-vêtement sec



**Boissons
Consommées**
(pendant l'entraînement)



**Pertes à
l'effort**



**Boire 1,5 fois
le volume perdu**



Conclusion

APS = Contraintes énergétiques + Contraintes plastiques

Apports



**Resynthèse
énergie**



**Hydro-
minérales**



**Acides
Aminés**

Récupération



AFDN

Association Française
des Diététiciens Nutritionnistes

MERCI

FIN

www.michel-martino.com