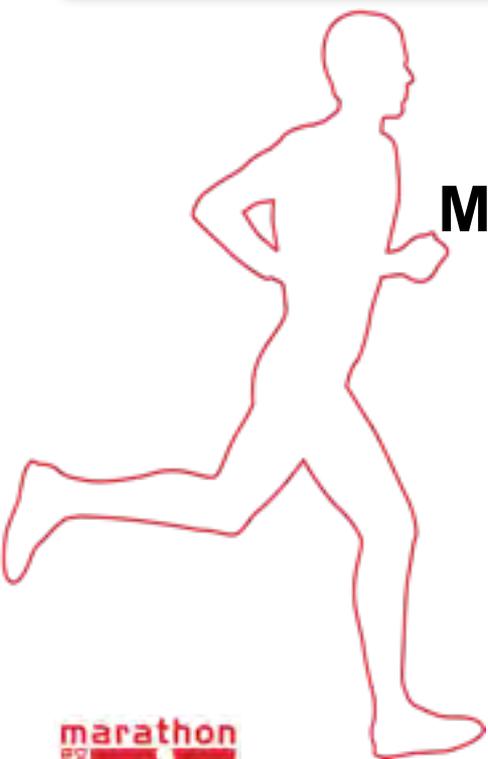


L'hydratation du marathonnien: Vérités et contre-vérités....!



Dr JP GOUELLO

Marathon de la baie du Mont Saint-Michel

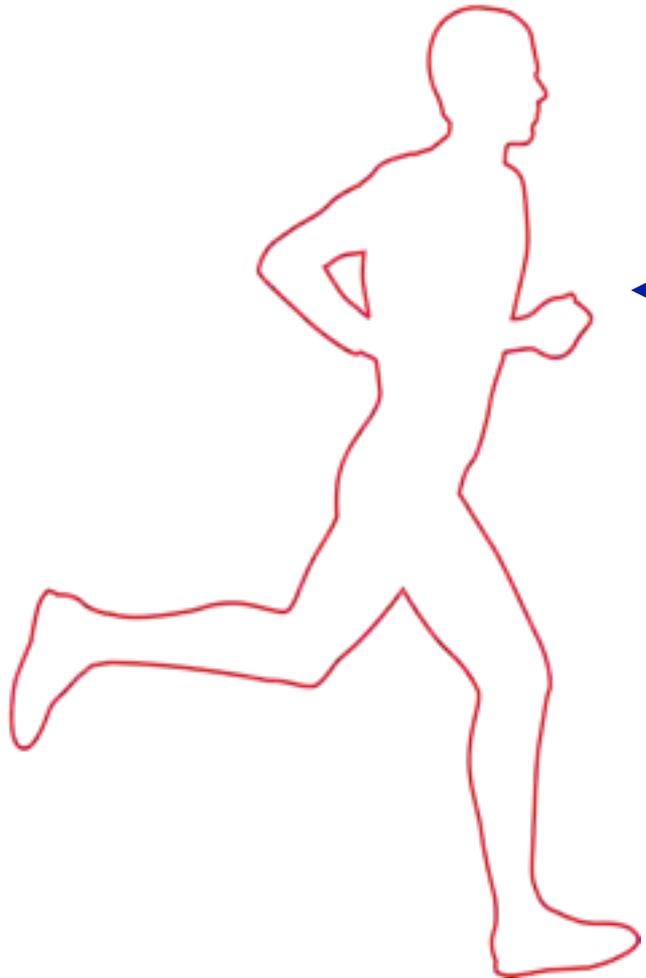
Réanimation Centre Hospitalier

- 35400 SAINT-MALO –

jp.gouello@ch-stmalo.fr



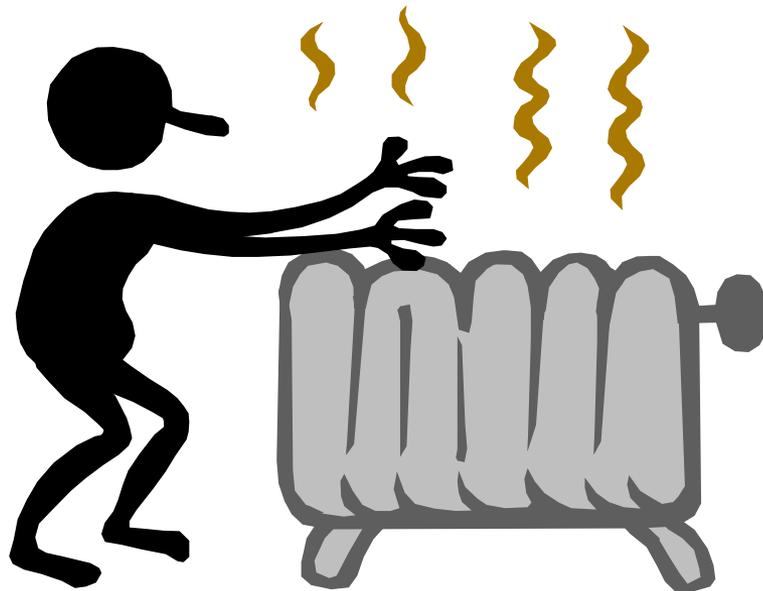
1^{ère} notion: nous sommes fait d'eau....



← 60% d'eau

L'homme est un Homéotherme qui lutte pour limiter la variation de sa température interne.

2^{ème} notion: le coureur majore ses pertes d'eau pendant l'effort

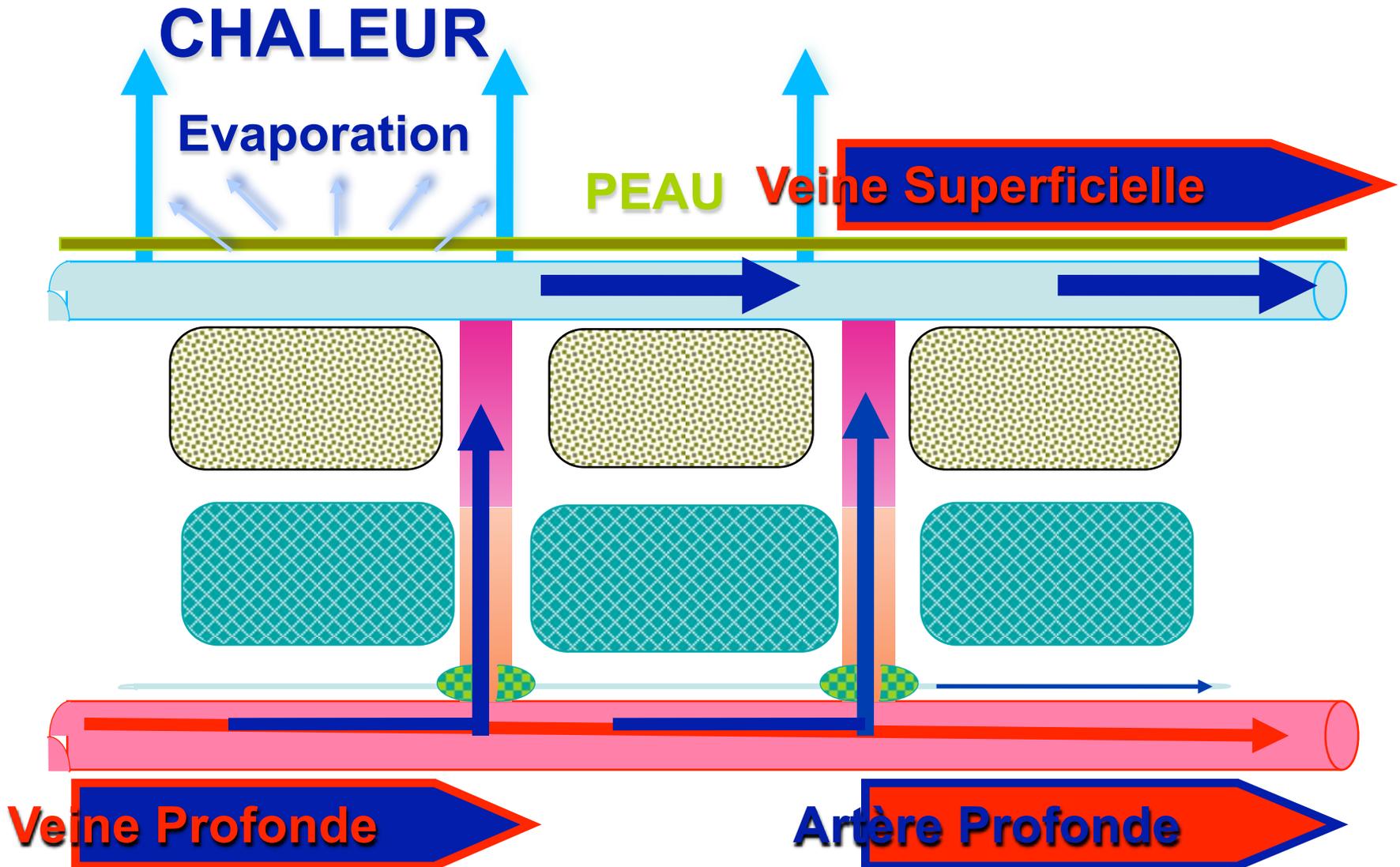


- Un effort produit 20% d'activité mécanique et 80% de chaleur qui devra être dissipée.



- Un marathonien a une température centrale entre 39°C et 40°C à l'arrivée.

Mécanismes de thermolyse:



2^{ème} notion: le coureur majore ses pertes d'eau pendant l'effort

Par la respiration
1 litre/jour

Par les reins
0,5 à 1 litre/j



Par la sueur
de 0,5 à 2 litres/
h
Pour évacuer la
chaleur

Recommandations actuelles:

3eme notion: compensation de la perte

Exercice de moins d'une heure

- Eau pure suffisante.

Exercice de plus d'une heure:

- Eau sucrée à 50 g/L;
- Pas d'adjonction de NaCl.

Exercice intense de plus d'une heure:

- Eau sucrée à 50 g/L;
- Adjonction de NaCl ?
- Volume de 0,5 l par heure.

Exercice pratique

- 1 litre/sueur par heure
- 0,5 litre d'eau par heure
- Compensation à 50%
- Je cours en 4 heures

- Je pèse 75 kg:
- J'ai perdu 2 kg
soit 2,5% du poids du corps.



Conséquences de la sous-hydratation ?

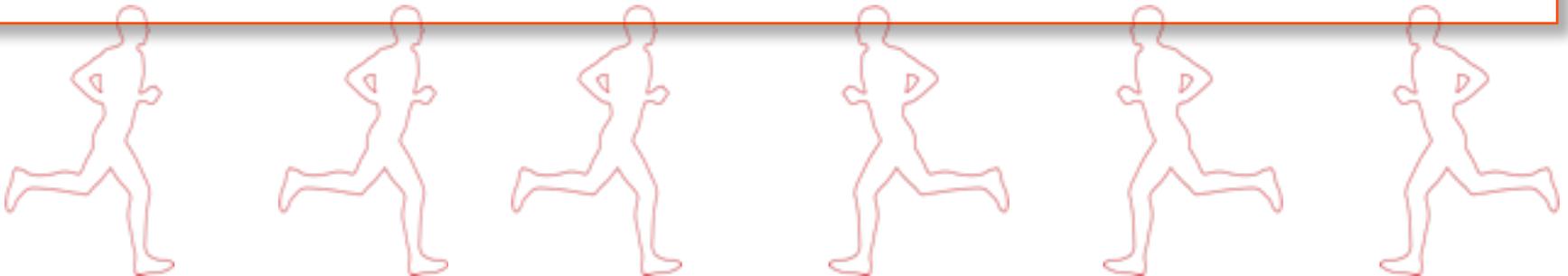
DESHYDRATATION

- « Diminution de la quantité d'eau contenue dans l'organisme »
- Soif: « désir de boire, sensation de sécheresse de bouche liée à un besoin de l'organisme en eau ».

CONTRE-PERFORMANCE

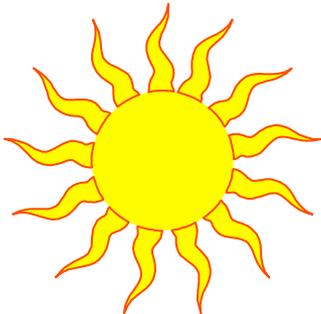
- Perte d'eau > 2,5 % du poids du corps = 20 à 50 % de contre-performance ???

COUP DE CHALEUR D'EXERCICE



Quand un coup de chaleur ?

- ❑ Effort prolongé (au delà de 2 heures), intense chez des sujets motivés et entraînés;
- ❑ Sujets déshydratés : moindre production de sueur;
- ❑ Quand il fait chaud...



- *Température > 30°C,*
- *Absence de vent,*
- *Air humide.*



Comment reconnaître le CCE ?

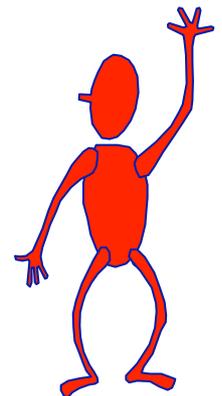
- Signes annonciateurs sont absents 8 fois sur 10;
- Fatigue anormale;
- Crampes musculaires;
- Troubles digestifs: nausées, vomissements...
- Troubles du comportement +++;
- Température supérieure à 39°C.



- *Désorientation,*
- *Démarche ébrieuse*
- *Propos incohérents*
- *Excitation ou agressivité*

.....Que faire sur les lieux ?.....

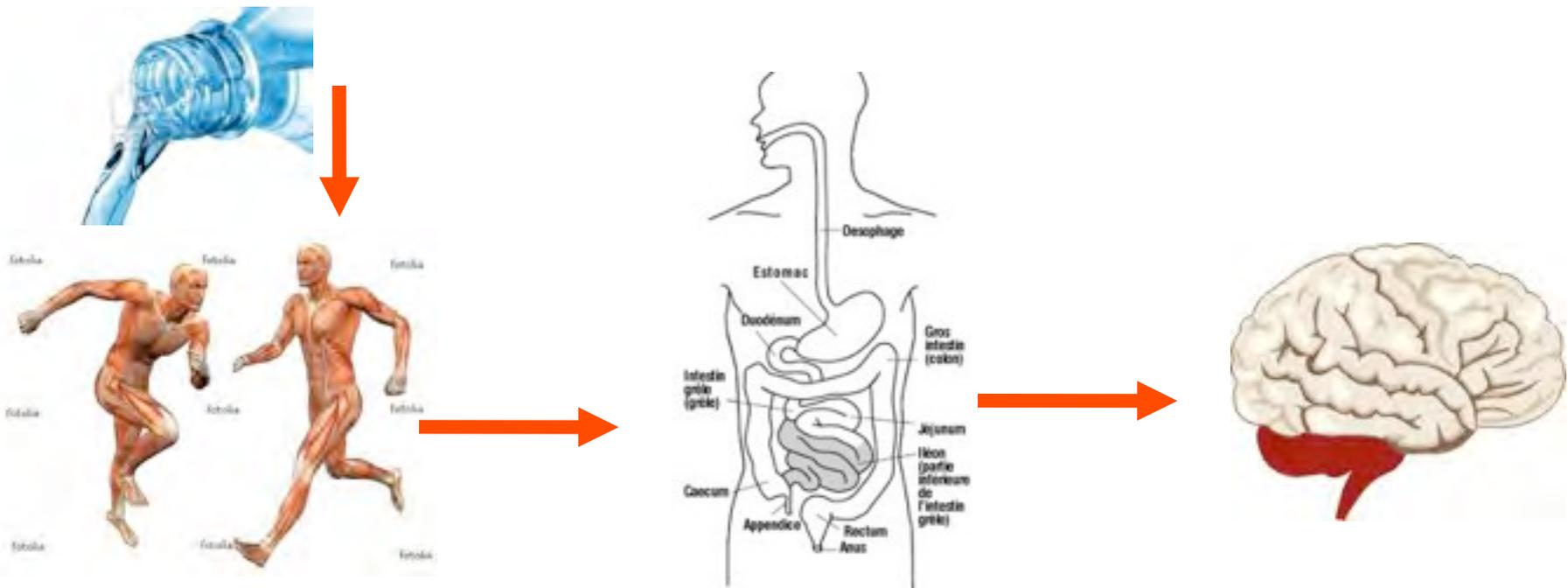
- Arrêter à tout prix le compétiteur ;
- Refroidissement: *retirer les vêtements, mettre à l'abri, ventilation d'air froid, application de froid sur les racines des membres uniquement...;*
- Surélever les jambes;
- Donner l'alerte à l'équipe médicale.



Conséquences de l'hyperhydratation ?

Marathon MEDOC 2001

- 4 litres d'eau pure à l'arrivée;
- Hyponatrémie à 113 mmol/L;
- Convulsions/Coma/Détresse respiratoire;
- Réanimation pendant 18 jours;
- Sortie sans séquelles.



Et dans la vraie vie ?

**Variation du poids
au cours du marathon**
B J Sport Med 2010.doi: 10, 1136

**12^{ème} édition du Marathon
de la baie du mont Saint-Michel
17 mai 2009**

643 coureurs sont pesés avant, après la course
Perte de poids et prise de poids ? Combien
Corrélation avec la performance ?

RESULTATS

- Perte moyenne de 2,3% du poids du corps
- 9,5% des coureurs prennent du poids et constituent le groupe avec les moindres performances.
- Les meilleurs coureurs perdent plus de 3% du poids du corps sans que cela ne semble influencer la performance.



Et dans la vraie vie ?

**Variation de la dilution plasmatique
au cours du marathon
N.Engl J Med 2005;352: 1550-6**

**106^{ème} édition du
Marathon de Boston
15 avril 2002**



**488 coureurs sont pesés avant, après la course;
Prise de sang après le course;
Pour voir si dilution du sang que l'on appelle hyponatrémie.**

RESULTATS

- **13% des coureurs prennent du poids (entre 0,1 et 4 kg).**
- **13% des coureurs ont une hyponatrémie;**

Facteurs de risque d'hyponatrémie:

- **Consommation de plus de 3 litres pendant la course;**
- **Durée de course supérieure à 4 heures;**
- **Sexe féminin;**
- **Faible indice de masse corporelle (IMC).**



Et dans la vraie vie ?

Variation du poids
au cours du marathon



COMMENTAIRES

- Le poids du marathonien varie significativement;
- Une perte de poids supérieur à 2% n'est pas synonyme de contre-performance;
- 10% des coureurs prennent du poids en surconsommant de l'eau.



Conclusions

EN QUALITE

- Hydratation obligatoire;
- Apport de sucre pour un effort supérieur à 30 min;
- Après course, réhydratation progressive et sans eau pure.

EN QUANTITE

- Plus on est aguerris, plus on peut moduler la quantité d'eau
- Pour les novices, recommandations de 250ml/20 min;
- Pour tout le monde: plus de 500ml/heure et moins d'1 litre/heure sauf conditions climatiques particulières.

PLUS GENERALEMENT

- Une perte de poids supérieure à 2% du poids corporel ne signifie pas une contre-performance.



Conclusions

QUALITE DE ENTRAINEMENT

QUALITE VESTIMENTAIRE

