

La Dépense énergétique

Ines, Fanny, Eléna

PRÉSENTATION N



- Femme
- 20 à 40 ans
- Bien portante



SOMMAIR E

1

Qu'est ce que c'est que la dépense énergétique ?

2

Quelles sont les composantes de la dépense énergétique ?

3

Comment calcul-t-on la dépense énergétique ?

4

En conclusion, quelle est ma dépense énergétique ?

La dépense énergétique

Définition : énergie dépenser en moyenne sur 24h par un individu

Différentes formes d'énergie dépensées :

- Mécanique
- Thermique

But : Les dépenses énergétiques servent à calculer le besoin énergétique pour maintenir le poids constant



Qu'est ce que c'est que la dépense énergétique ?

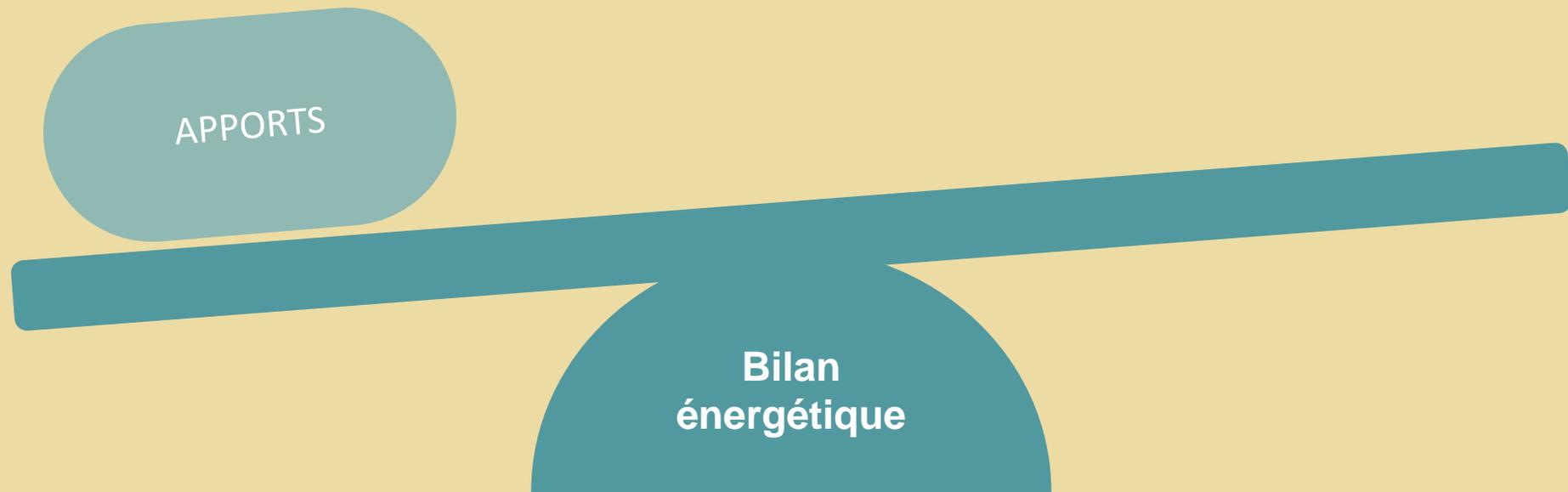
1



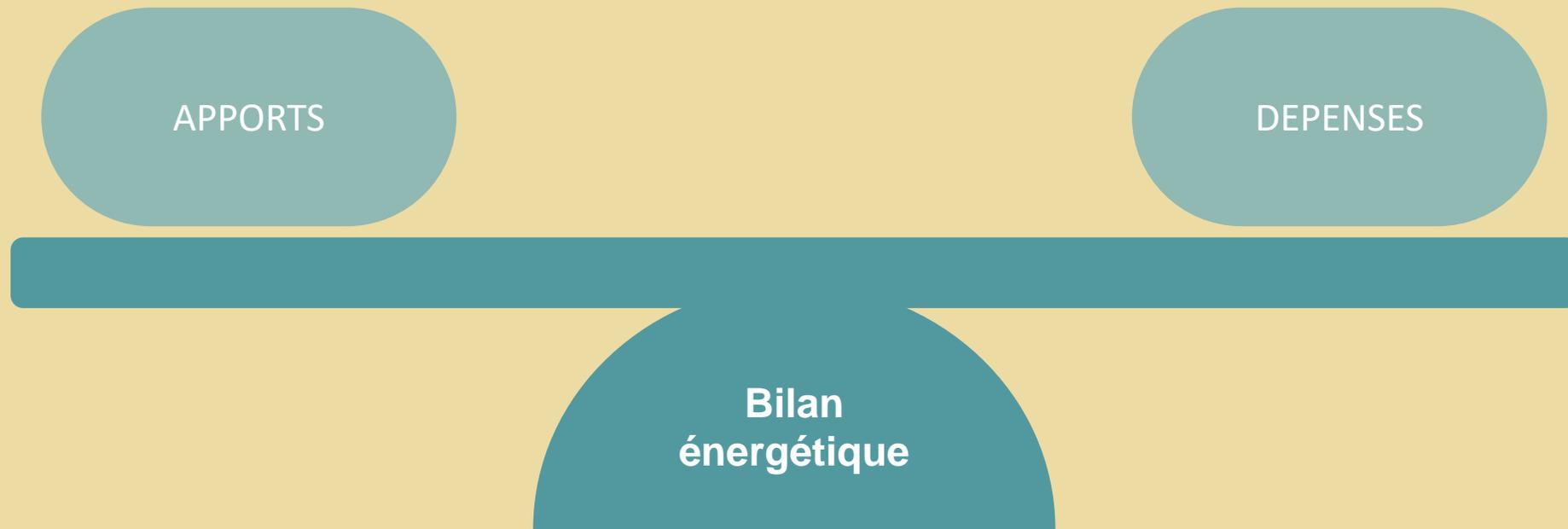
Bilan
énergétique

Qu'est ce que c'est que la dépense énergétique ?

1



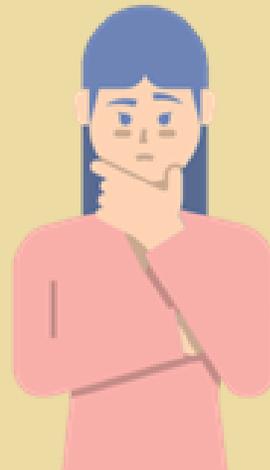
Qu'est ce que c'est que la dépense énergétique ?



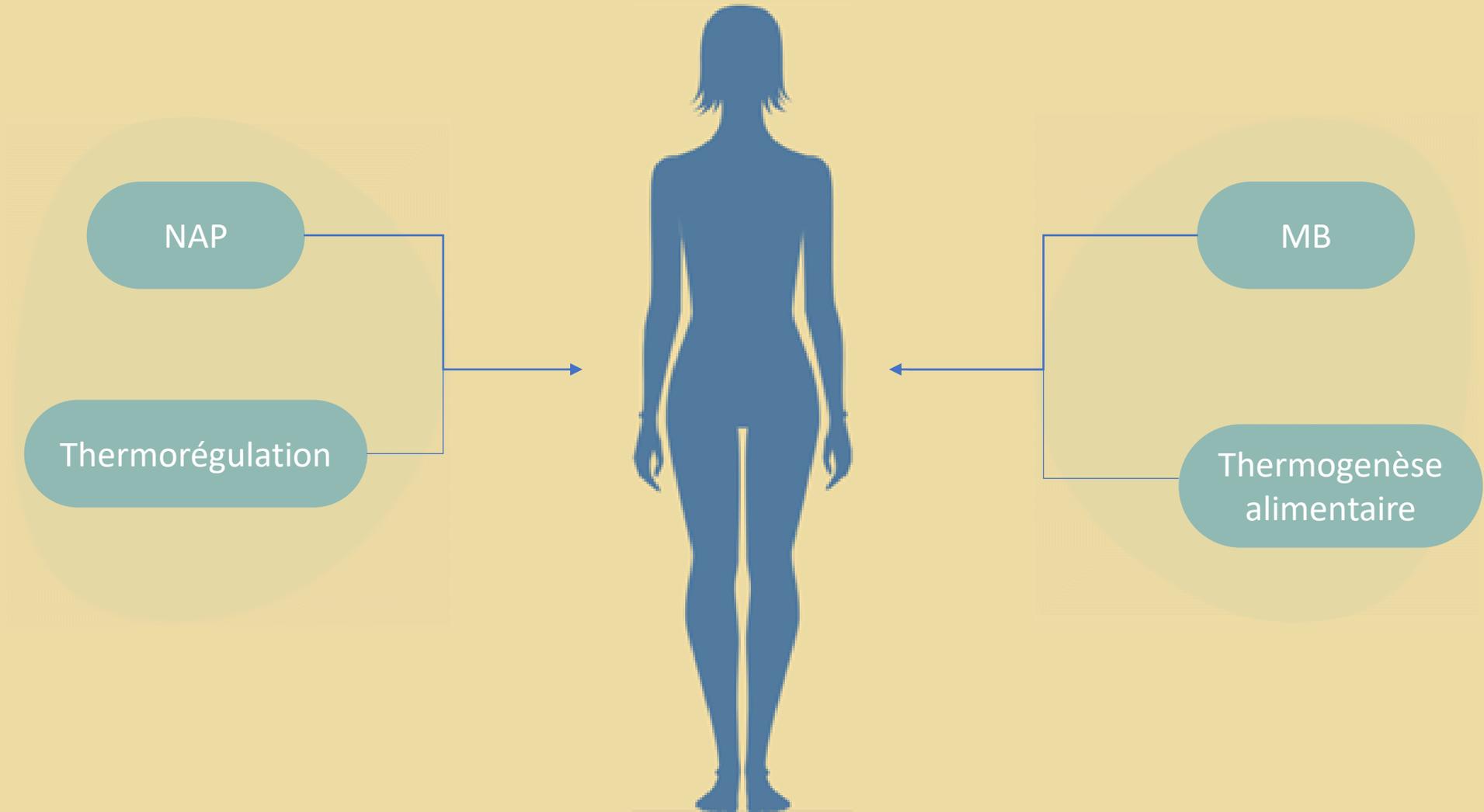
Quelle est l'unité de la dépense énergétique ?

Kcal ?

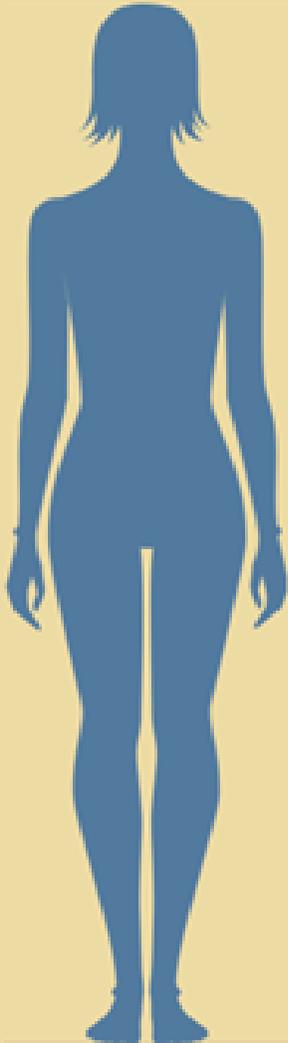
Kj ?



Quelles sont les composantes de la dépense énergétique ?



Métabolisme de base (MB)



Définition : Dépense énergétique de repos incompressible d'un sujet allongé, éveillé, à jeun depuis au moins 12 h, à la neutralité thermique et au calme émotionnel. (Kj ou Kcal/j)

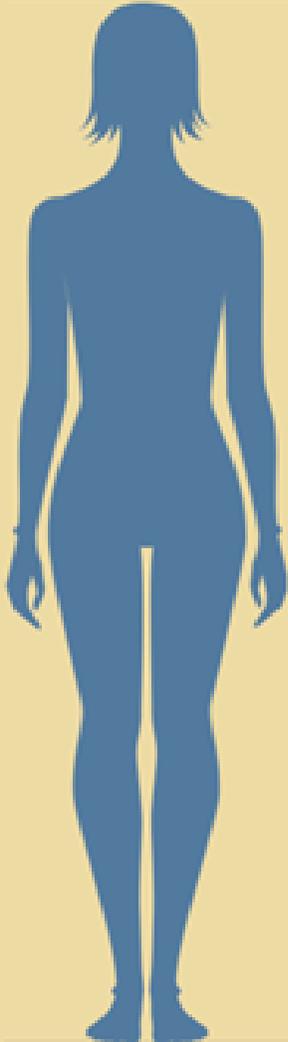
Poids

Taille

Âge

Sexe

Niveau d'activité physique (NAP)



Moyenne : 1,6

Calcul :
$$\frac{\text{nbr d'heure} \times \text{coef NAP}}{24}$$

NAP	Activités
1	Sommeil, sieste, repos en position allongée
1,5	Position assise (TV, ordinateur, transport, repas, jeux vidéos, écriture, bureau...)
2,2	Position debout (toilette, petits déplacements dans la maison, cuisine, travaux ménagers, achats, vaisselle...)
3	Femme : marche, jardinage, gym, yoga... Homme : profession manuelle d'intensité moyenne effectuée debout
3,5	Homme : marche, jardinage, profession manuelle d'intensité élevée
5	Sport, activités professionnelles intenses (terrassement, travaux forestiers)

Petite information sur le NAP moyen

D'après le SCAN (Scientific Committee on Nutrition) :

→ méthode à l'eau doublement marquée

→ moyenne de 1,63

D'après l'ANSES :

NAP	Activités
1,2-1,3	Sujet impotent
1,4-1,5	Sujet inactif
1,6-1,7	Sujet à activité physique moyenne
1,8-1,9	Sujet à activité physique importante
>1,9	Sujet à activité physique intense

Le NAP maximal est-il de 1,9 ?



Comment évalue-t-on la dépense énergétique ?

Théorique

① Calcul MB :

Femme : (Mj)

$$0,963 \times \text{poids}^{0,48} \times \text{taille}^{0,50} \times \text{âge}^{-0,13}$$

Homme : (Mj)

$$1,083 \times \text{poids}^{0,48} \times \text{taille}^{0,50} \times \text{âge}^{-0,13}$$

② Calcul de la dépense :

$$\text{MB} \times \text{NAP} = \text{DEJ}$$

Pratique

→ Calorimétrie directe

→ Calorimétrie indirecte

→ Méthode à l'eau doublement marquée

→ Fréquence cardiaque

La quelle de ses formules n'existe pas pour le calcul du MB ?

Anderson
and al., 1999

Müller and
al., 2004

Mifflin and
al.,
1990

Harris and
Benedict
1985

Schofield
and al., 1985

Henry, 2005



En conclusion, quelle est ma dépense énergétique ?

4

Sachant que:

- Je suis une femme
- J'ai 30 ans
- Je mesure 1 m 63
- Je pèse 65 kg
- J'ai une activité physique moyenne



$$MB = 0,963 \times \text{poids}^{0,48} \times \text{taille}^{0,50} \times \text{âge}^{-0,13}$$

En conclusion, quelle est ma dépense énergétique ?

4

① Calcul MB :

$$MB = 0,963 \times 58,5^{0,48} \times 1,63^{0,50} \times 30^{-0,13}$$

$$MB = 5,571 \text{ Mj soit } 5571 \text{ Kj}$$

② Calcul de la dépense :

$$DEJ = MB \times NAP$$

$$DEJ = 5571 \times 1,6$$

$$DEJ = 8914 \text{ Kj}$$



RESSOURCES



1

Avis de l'ANSES saisine n°2012-SA-0103

2

Site officiel EFSA

<https://www.efsa.europa.eu/fr>

3

Dietary Reference Values for Energy
SCAN (2011)

4

Cours Nutrition et Alimentation CNED