





Principales méthodes de quantification de l'activité physique et de la dépense énergétique (DE)

Méthodes	Outils	Paramètres mesurés	Illustration
Eau doublement marquée	Isotope stable	Variation des taux d'isotopes stables: Deuterium (H^2) et O^{18} Mesure de DE	La méthode de référence ; permet des mesures prolongées, mais d'un coût élevé
Calorimétrie indirecte ventilatoire (VO_2 , VCO_2 ...)	Méthode de thermochimie respiratoire (sac de Douglas ou pneumotachographe, analyseurs de gaz)	Variation des fractions en O_2 et CO_2 et débit ventilatoire Mesure une DE	Autre méthode de référence, mais d'un coût assez élevé, peu commode, pour AP assez brève
Fréquence cardiaque (FC)	Cardiofréquencemètre	Valeur de fréquence cardiaque (battements par minute, bpm) Intensité absolue : FC (bpm) Coût cardiaque : bpm audessus de FC repos x durée AP intensité relative de l'activité : %FC max, %FC réserve ou % de VO_2 max Relation linéaire FC/ VO_2 => calibration individuelle pour évaluation DE	simple d'utilisation composé d'une montre réceptrice affichant la fréquence cardiaque, lisible par le sujet, et d'un émetteur 
Accélérométrie	Accéléromètre	Quantification du mouvement ⇒ Accélérations et décélérations du corps dans deux ou trois directions. ⇒ Unité arbitraire : coups par minute ⇒ Extrapolable à DE	 individuel, assez précis, mais il n'y a pas d'affichage pendant recueil ce qui a le défaut de ne pas impliquer et donc motiver le sujet

Podométrie	Podomètre	<p>Nombre de pas en marche ou course à pieds</p> <p>Extrapolable en distance parcourue et en DE</p>	 <p>bon marché et très simple, mais n'évalue que l'activité de marche, quel que soient pente, port de charge...</p>
Questionnaire	<p>Questionnaire auto administré</p> <p>Interviews</p> <p>Agendas</p> <p>Carnet de vie...</p>	<p>Types d'activité</p> <p>Périodes d'activités</p> <p>Intensité de l'activité</p> <p>Calcul DE possible (NAP)</p>	 <p>Il peut être utilisé de manière individuelle ou collectif, mais on note une surestimation fréquente,</p>
Perception des contraintes	Echelles de perception	<p>Estime la difficulté perçue</p> <p>A compléter avec durée et type d'AP</p>	<p>- Children's Effort Rating Table (CERT) Williams et al. (1994)</p> <p>- Echelle de Borg. BORG (1998),</p> <p>- implique directement et donc motive, responsabilise, rend autonome le sujet</p>
Observation	Directe ou différée (vidéo)	<p>Types, périodes d'activités, intensité et durée de l'activité</p> <p>permet d'en déduire une DE</p>	<p>Très précis,</p> <p>Coût (en temps d'observateur) élevé</p>

Source : Activité physique et obésité de l'enfant : bases pour une prescription adaptée. Les synthèses du PNNS, Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative, 2008