



Un nouveau concept pour la Calorimétrie Indirecte

- ▶ Une mesure précise de la Dépense Energétique au Repos (DER)
- ▶ Abordable, pratique, compact et facile à utiliser
- ▶ Une approche individualisée de programmes de Gestion du Poids
- ▶ Inclus la Composition du corps et les mesures standards



Calorie OUT	Calorie IN
2900 Kcal	2400 Kcal
Exercice (10%)	Protéine
Mode de vie (20%)	Hydrate de carbone
DER (70%)	Gras

Coût énergétique = - 500 Kcal/jour

Les applications

La dépense Énergétique au repos est une mesure indispensable dans nombre de domaines: toutes les spécialités médicales confrontées aux pathologies de désordres alimentaires liés mais aussi celles qui ont à gérer les suites d'hospitalisations de longue durée. Dans le premier cas le but est souvent de réduire l'apport calorique, dans l'autre de l'optimiser pour éviter les problèmes de dénutrition. Dans tous les cas, la connaissance des besoins de base est la clé d'une bonne gestion.

Une mesure précise !

Le Fitmate est un outil précis pour mesurer la calorimétrie indirecte : il mesure la consommation d'oxygène (la VO_2) en temps réel. Les échanges gazeux sont analysés dans une chambre de mélange dynamique (brevet COSMED) qui mesure les gaz toutes les 30 secondes ou plus. Le calcul de la DER est automatique et imprimé à la fin du test sur l'imprimante thermique du Fitmate.

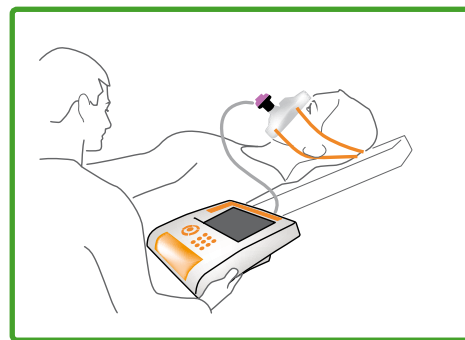
Composition Corporelle

La composition corporelle est un des éléments importants pour savoir si les modifications de l'alimentation ou du mode de vie ont eu une influence sur les matières sèches ou grasse du corps. Le Fitmate intègre ces données de différentes manières:

- ▶ **Pli cutané**
- ▶ **Données mesurées**

Pince à plis cutanés: le Fitmate est livré avec une pince à plis cutanés. Il suffit de procéder aux 3 mesures et d'entrer les données sur l'appareil. Avec ces mesures, le Fitmate calcule automatiquement le pourcentage de masse grasse et de masse maigre. Le logiciel fourni avec l'appareil permet d'entrer jusqu'à 7 mesures différentes.

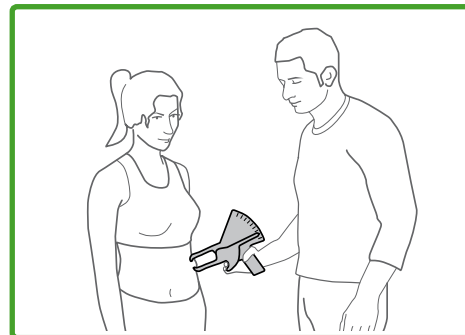
Données mesurées: en plus de la mesure du pli cutané, il existe d'autres appareils de mesures pour évaluer la composition corporelle (BIA, Infra rouge ou DEXA). Vous pourrez introduire les données recueillies avec ces appareils sur le Fitmate et profiter de l'investissement déjà consenti pour parfaire à la fois la mesure et le calcul.



Dépense Énergétique au repos (DER)

Programme Personnalisé de Gestion du Poids

Le Fitmate a été spécialement conçu pour définir un programme de gestion du poids sur mesure pour chaque individu. Avec le Fitmate, vous disposez des outils nécessaires pour établir rapidement un programme de gestion du poids idéal basé à la fois sur une consommation optimisée des calories et le niveau d'activité.



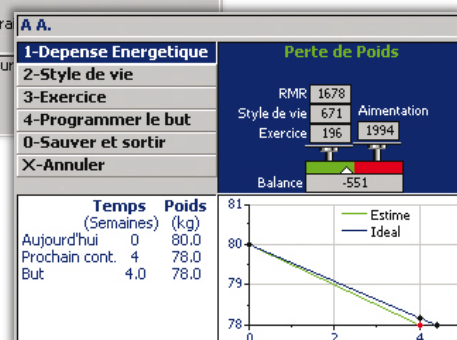
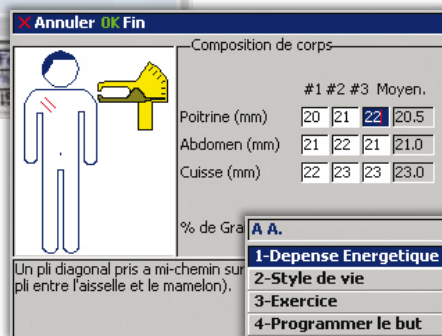
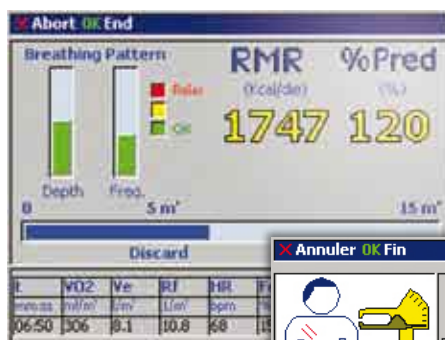
Composition corporelle avec la pince à pli cutané

Evaluation du mode de vie et de l'activité physique

La dépense énergétique liée à l'activité peut être facilement mesurée en suivant le questionnaire proposé par le logiciel du Fitmate.



Téléchargement des données sur PC



Précis	Le Fitmate est validé par comparaison avec la méthode des sacs de Douglas (gold standard)
Portable	Le Fitmate fonctionne sur batterie et pèse moins de 2 kg. S'utilise aussi bien en clinique qu'en cabinet. L'imprimante thermique imprime le rapport en quelques secondes.
Pas de mise à T°	Le Fitmate est prêt à l'usage dès sa mise sous tension.
Contrôle de qualité	Le Fitmate affiche les données mesurées en temps réel (VO ₂ , EEkcal/jour, VE, Rf, FeO ₂ , HR). En cas de problème durant le test, différents messages d'alertes sont affichés: fuite au niveau du masque, fréquence respiratoire inappropriée, etc.
Calibration auto	Le Fitmate se calibre automatiquement en moins de 20 secondes et fait gagner du temps aux professionnels de santé et élimine les procédures complexes.
Masques à usage unique	Confortables, les masques jetables disposent d'un filtre anti bactérien pour éliminer les risques de contamination croisée et la perte de temps liées aux procédures de désinfection.
Pas de maintenance	Le Fitmate ne nécessite aucune maintenance. La maintenance se limite au remplacement de l'analyseur qui ne prend que quelques secondes.
Le logiciel	Fitmate fonctionne sous Windows XP. Les données enregistrées peuvent être téléchargées pour une analyse fine des résultats: tendance, risque cardio-vasculaire, etc...



Le Fitmate et ses accessoires sont livrés dans une valisette pratique



Le Fitmate est fourni avec des masques jetables (brevetés) bactérien pour éliminer les risques de contamination croisée



L'analyseur O₂ se remplace tous les 12 à 18 mois

FIABILITÉ DÉMONTRÉE

Le Fitmate est validé

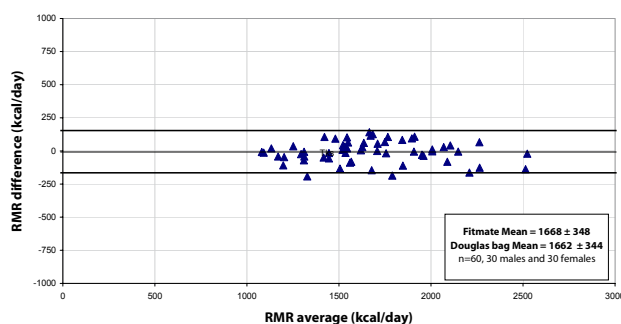
Extracted from: Validation of COSMED's Fitmate™ in measuring oxygen consumption and estimating resting metabolic rate.

[David C. Nieman, Melanie D. Austin, Laura Benezra, Steven Pearce, Tim McInnis, Jess Unick, Sarah J. Gross. Research in Sports Medicine, 14: 1-8, 2006.] Bland-Altman plot depicting absolute differences in resting metabolic rate values between the Douglas bag and Fitmate methods versus mean values (n=60, 30 males and 30 females).

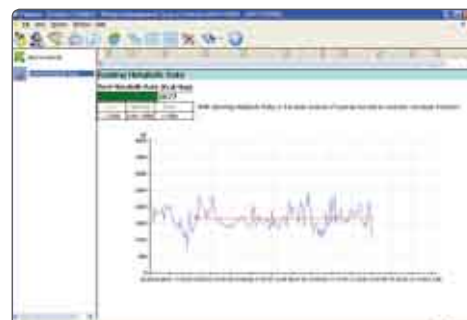
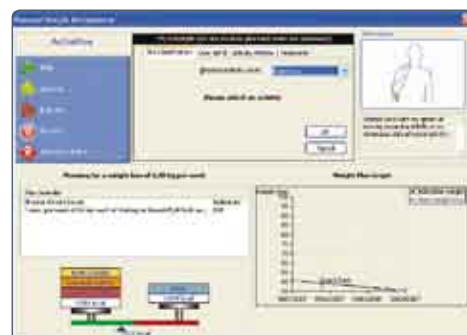
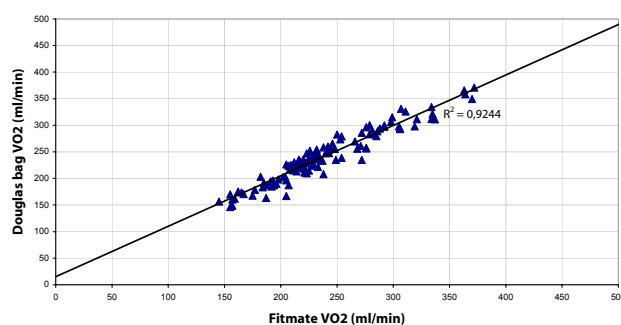
Comparaison de la consommation d'oxygène (VO₂), entre le Fitmate et la méthode des sacs de Douglas Bag sur 2 séries de tests (n=60 tous sujets confondus).

La validation montre une grande corrélation (R²=0.9244).

Fitmate vs Douglas bag comparison



VO₂ scatter plot



Logiciel de Gestion du Poids (ci-dessus) DER (dépense énergétique au repos) (ci-dessous)



COSMED
37, Via dei Piani di Monte Savello
I-00040 Rome ITALY (www.cosmed.it)

Nom: DEMO
 Prenom: PATIENT
 ID: 1 Data (jj-mm-aaaa): 05/02/2008
 Test réalisé par: Sexe: Homme
 Taille(cm): 175 Poids(Kg): 88.0
 Age: 47 BMI(Kg/m²): 28.7

Dépense énergétique au repos							
t	VO2	Ve	Rf	HR	FeO2	RMR	
mm:ss	ml/min	l/min	l/min	bpm	%	kcal/day	
00:00	246	5.7	14.5	63	15.80	1709	
01:00	216	5.8	15.4	62	16.49	1506	
01:30	234	6.2	15.7	63	16.44	1620	
02:00	234	6.4	15.5	62	16.58	1628	
02:30	267	6.9	14.9	63	16.33	1856	
03:00	272	7.2	15.4	65	16.43	1895	
03:30	265	7.0	15.0	64	16.43	1842	
04:00	245	6.7	15.4	63	16.58	1704	
04:30	200	5.8	15.9	63	16.82	1394	
05:00	211	6.0	15.5	66	16.75	1467	
05:30	231	6.5	15.9	65	16.70	1608	
06:00	237	7.1	15.5	63	16.95	1653	
06:30	245	7.4	15.8	63	16.99	1705	
07:00	256	8.6	15.1	62	17.39	1781	
Valeur moyenne	05:00	245	7.0	15.4	64	16.79	1704

Dépense Énergétique au Repos (Kcal/ Jour)		
1704		
Lent	Normal	Rapide
<1578	1578-2092	>2092

Impression des données en tableau (VO₂, VE, Rf, etc.) et calcul final de la DER.

Données techniques

Fonctions principales

Consommation d'oxygène	Dépense énergétique au repos, (DER), EE (Kcal/jour), VO ₂ , VE, FeO ₂ , Rf, FC (option)
Durée de la mesure	15 min (standard), personnalisable
Autres mesures	Composition corporelle, Programme de gestion du poids, mesures standards : tension artérielle, circonférence taille, hanches, IMC, fréquence cardiaque au repos ...
Logiciel	Gestion des données, consommation calorifique quotidienne, analyse du risqué CV, tendances ...
Analyse des gaz	Chambre de mélange dynamique (brevet international)
Taux d'échantillonnage	30 sec

Analyseur d'oxygène

Type	GFC (Galvanic Fuel Cell)
Plage de mesure O ₂	0-22%
Calibration	Automatique avec air ambiant
Mise à T°	Aucune
Précision	±0.02%
Durée de vie	12-18 mois

Débitmètre : à turbine numérique bidirectionnelle Ø 18mm

Plage de ventilation	0-50 l/m
Résistance	<0.7cm H ₂ O/l/s@3l/s
Précision Débit/Volume	±2%

Matériel

Dimensions & poids	24 x 20 x 8 cm / 1.5 kg
Ecran	LCD 320 x 240 pixel Couleur
Imprimante	Thermique rapide 12 cm (4,7 in)

Équipement standard

Fitmate, turbine DER, masques DER (10 pcs), adaptateur AC/DC, câble USB, Logiciel Fitmate PC (CD-Rom), pince à plis cutanés, mètre ruban, podomètre Fitmate, analyseur O₂

Langues disponibles

Italien, français, anglais, allemand, espagnol, grec, chinois simplifié, néerlandais.

Normes de sécurité

Cet équipement répond aux normes MDD (93/42 EEC);
EN 60601-1 (safety) / EN 60601-1-2 (EMC)
FDA 510(k) cleared.



COSMED srl

Via dei Piani di Monte Savello 37
Pavona di Albano - Rome
I - 00041 ITALY
Phone +39 (06) 931-5492
Fax +39 (06) 931-4580
info@cosmed.com
www.cosmed.com

COSMED USA Inc.

2211 N. Elston Avenue #305
Chicago, IL 60614
UNITED STATES
Phone +1 (773) 645-8113
Fax +1 (773) 645-8116
info@cosmedusa.com
www.cosmedusa.com

COSMED China Office

1st Floor, 215-1 QiYi Road
Guangzhou 510030
P. R. of CHINA
Phone +86 (20) 8332-4521
Fax +86 (20) 8332-0683
china@cosmed.it
www.cosmed.com

