

# Analyse non invasive de l'air expiré pour la détection des troubles gastro-intestinaux avec la gamme Gastrolyzer®



CE  
2797



*Simplifier la détection des troubles gastro-intestinaux, une expiration à la fois.*

[www.gastrolyzer.com](http://www.gastrolyzer.com)



## Sommaire

Test respiratoire à l'hydrogène (HBT)	4
Le rôle du méthane dans le test respiratoire à l'hydrogène (HMBT)	5
Gastro <sup>+</sup> ™ Gastrolyzer®	6
Système d'échantillonnage avec masque	7
Système d'échantillonnage par embout buccal	7
Caractéristiques et avantages de Gastro <sup>+</sup> ™	8
Caractéristiques techniques de Gastro <sup>+</sup> ™	8
Consommables de Gastro <sup>+</sup> ™	9
Caractéristiques de GastroCH <sub>4</sub> ECK® Gastrolyzer®	10
GastroCH <sub>4</sub> ECK® Gastrolyzer®	11
Caractéristiques et avantages de GastroCH <sub>4</sub> ECK®	11
Caractéristiques techniques de GastroCH <sub>4</sub> ECK®	12
Consommables de GastroCH <sub>4</sub> ECK®	13
Base de données des patients GastroCHART™	14
Références	14
Forum Gastrolyzer®	15

## Teste de Hálito de Hidrogénio (HBT)

L'HBT est un moyen non invasif et précis de diagnostiquer la malabsorption du sucre dans l'intestin grêle.

Le HBT utilise la capacité des bactéries intestinales à digérer les sucres et à les convertir en hydrogène, qui est ensuite absorbé dans le sang et peut être mesuré dans l'air expiré<sup>1</sup>.

Le test est couramment utilisé dans les services de gastro-entérologie pédiatrique et adulte pour diagnostiquer la malabsorption des sucres lactose, fructose et saccharose. Il est également utilisé pour étudier la prolifération bactérienne de l'intestin grêle (SIBO)<sup>2</sup>.

La gamme Gastrolyzer<sup>®</sup> est réputée dans le monde entier pour la précision de ses tests respiratoires à l'hydrogène et a été mentionnée par des leaders cliniques en gastro-entérologie, tels que Robert Heuschkel<sup>3</sup> et Way Seah Lee<sup>4</sup>.



4

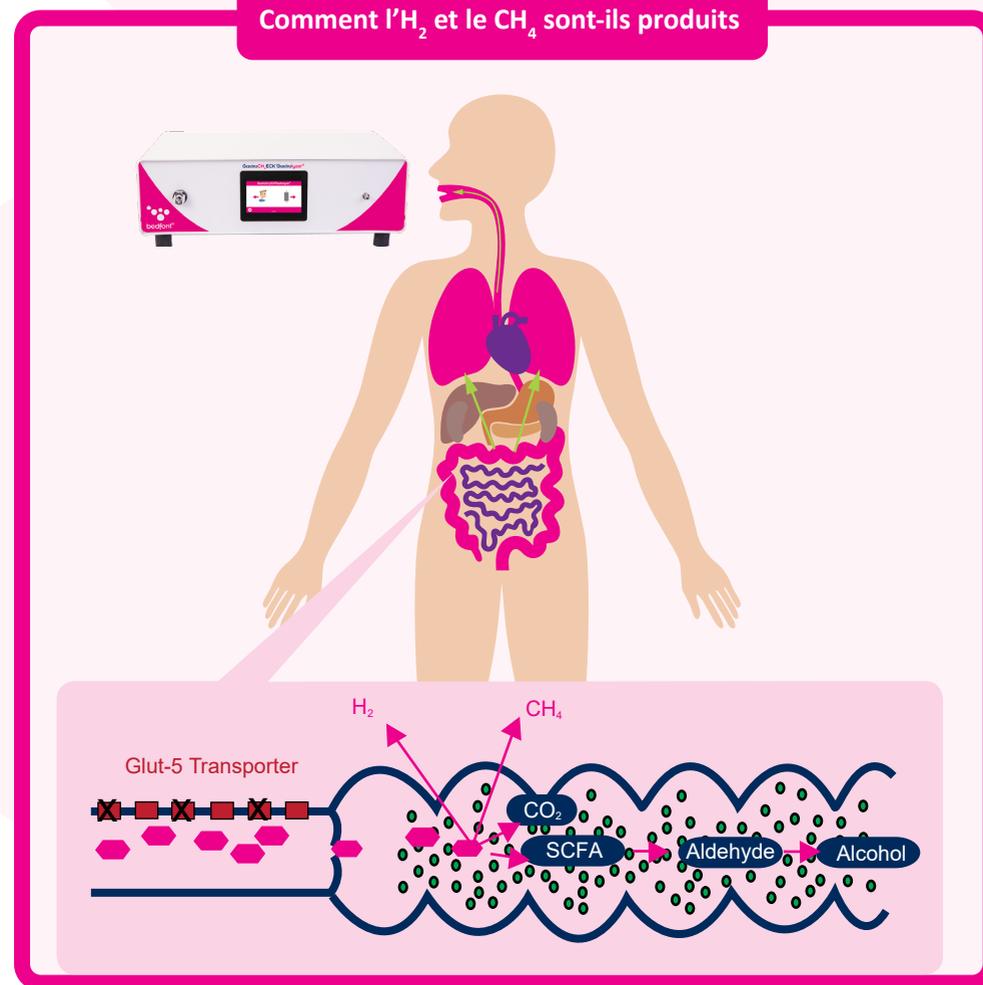
Pour en savoir plus sur ce produit, veuillez nous appeler au

## Le rôle du méthane dans le test respiratoire à l'hydrogène (HMBT)

Un pourcentage de patients ne produit pas d'hydrogène, le HBT seul ne permet donc pas de les diagnostiquer. Le rôle de GastroCH<sub>4</sub>ECK<sup>®</sup> est de s'assurer que les patients qui ne produisent pas d'hydrogène, mais du méthane ou une combinaison des deux, ne sont pas mal diagnostiqués.

**« La littérature médicale montre que le pourcentage de personnes qui produisent du méthane varie selon le sexe et le groupe de population et est d'environ 33 à 41 %<sup>5,6,7</sup> »**

### Comment l'H<sub>2</sub> et le CH<sub>4</sub> sont-ils produits



5

01622 851122 ou nous écrire à l'adresse e-mail [ask@bedfont.com](mailto:ask@bedfont.com)

*Dispositif portable de surveillance de l'hydrogène (H<sub>2</sub>) dans l'air expiré pour aider à diagnostiquer les troubles gastro-intestinaux.*



Facilite la détection des maladies suivantes:

Intolérances alimentaires

Syndrome de l'intestin irritable (SII)

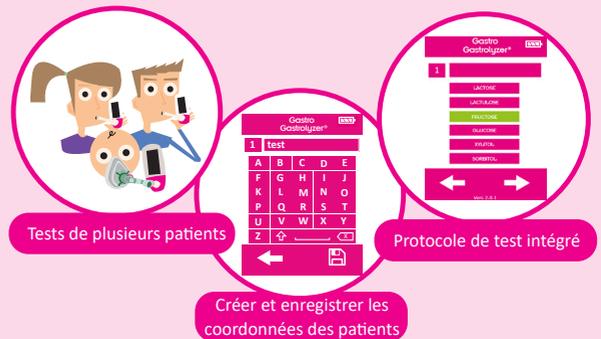
Colonisation bactérienne chronique de l'intestin grêle (SIBO)



**GRATUIT**  
GastroCHART™  
Logiciel

**Idéal pour :**

- Les gastro-entérologues
- Les gastro-pédiatriques
- Les diététiciens
- Les médecins généralistes
- Les services d'endoscopie



Le appareil d'hydrogène dans l'air expiré est complet et facile à utiliser, avec 2 modes d'échantillonnage.

**Système d'échantillonnage avec masque**

Ce système d'échantillonnage est recommandé pour les patients plus jeunes ou plus âgés qui ne sont pas en mesure de suivre les instructions pour effectuer le test avec l'embout buccal. Le Gastro<sup>+</sup> est fixé à un masque, qui est ensuite placé sur la bouche et le nez du patient. Une fois le mode « masque » sélectionné, le Gastro<sup>+</sup> effectuera une lecture en temps réel jusqu'à ce que le résultat se stabilise. Le résultat apparaît à l'écran et peut ensuite être enregistré dans un profil de patient, téléchargé dans la base de données GastroCHART™ ou enregistré manuellement.



**Système d'échantillonnage par embout buccal**

Ce système d'échantillonnage est recommandé pour les adultes ou les patients capables de retenir leur souffle pendant une courte période. Le patient prend une grande inspiration, la retient, puis expire lentement dans un embout buccal. Dans les 45 secondes, le résultat s'affiche à l'écran et peut ensuite être enregistré dans un profil de patient, téléchargé dans la base de données GastroCHART™ ou enregistré manuellement.



## Caractéristiques et avantages

- Interface facile à utiliser
- Rappels d'entretien
- Ne nécessite qu'un calibrage trimestriel
- Créer et enregistrer les informations des patients
- Tests de plusieurs patients
- Protocoles de test intégrés avec compte-à-rebours intégré
- Grand écran tactile
- Technologie Antimicrobien pour un contrôle amélioré des infections
- Livré avec le logiciel GastroCHART™



## Caractéristiques techniques :

Plage de concentration	0 - 500 ppm
Affichage	Écran tactile couleur
Principe de détection	Capteur électrochimique
Répétabilité	< 5%
Précision	$\leq \pm 3$ ppm / 10% - la valeur la plus grande étant retenue*
Alimentation	3 x AA (LR6 ou équivalent) – jusqu'à 1 000 minutes 1 pile bouton au lithium CR2032
Temps de réponse T <sub>90</sub>	< 40 secondes
Température de fonctionnement	15 - 35°C
Température de stockage/transport	0 - 50°C
Pression de fonctionnement/stockage/transport	Atmosphérique $\pm$ 10%
Humidité de fonctionnement	15 - 90% sans condensation
Humidité de stockage/transport	0 - 95%
Durée de vie du capteur	2 ans
Sensibilité du capteur	1 ppm
Dérive du capteur	< 2% par mois
Dimensions	Environ 37 x 77 x 140 mm
Poids	Environ 215 g (piles incluses)
Matériaux	Boîtier : mélange polycarbonate/ABS Additif antimicrobien D-piece™ : polypropylène SteriBreath™ Eco : papier Embout buccal OneBreath™ : polypropylène
Interférence croisée CO	< 4%

\* Les valeurs supérieures à 200 ppm à une température comprise entre 26 et 35 °C peuvent entraîner une diminution du niveau de précision à 15 %.

8

## Consommables

**Embout buccal SteriBreath™ Eco** : L'embout SteriBreath™ Eco est entièrement fabriqué à partir de papier et il est donc 100% recyclable et 100% biodégradable, y compris son emballage. Mieux encore, tous les matériaux sont issus de sources durables.



**Code de commande:** STERIBREATH-ECO (200 par boîte)

**D-piece™** : Le D-piece™ est utilisé pour fixer un embout buccal SteriBreath™ Eco au appareil. Le D-piece™ intègre une valve unidirectionnelle et un filtre de contrôle des infections, dont il est prouvé qu'ils éliminent et piègent > 99% des bactéries en suspension dans l'air et > 97% des virus<sup>8</sup>.



Le D-piece™ doit être changé toutes les quatre semaines, un rappel automatique s'affiche sur l'écran tous les 28 jours.

**Code de commande:** D-PIECE-3 (12 par boîte)

**Embouts buccaux OneBreath™** : L'embout OneBreath™ est un embout à filtre antibactérien à usage unique et peut être fixé directement au appareil pour prélever un échantillon d'air expiré. Le OneBreath™ intègre une valve unidirectionnelle et un filtre de contrôle des infections, dont il est prouvé qu'ils éliminent et piègent > 99% des bactéries en suspension dans l'air et > 97% des virus<sup>8</sup>.



**Code de commande :** ONEBREATH-MP (250 par boîte)

**Système d'échantillonnage avec masque** : Ce système d'échantillonnage à usage unique permet au patient de respirer normalement à travers un masque facial afin de produire un échantillon d'air expiré.



**Code de commande :** ISSA-V-2 (1 kit d'échantillon)

### Petit masque facial

Peut être utilisé chez les enfants. **Code de commande :** EC60-IM-V

### Masque facial moyen

Peut être utilisé chez les adolescents. **Code de commande :** EC60-MM-V



### Grand masque facial

Peut être utilisé chez les adultes. **Code de commande :** EC60-AM-V

**Kit de calibration** : Le Gastro<sup>+</sup>™ doit être calibré tous les trimestres à l'aide d'une bouteille d'hydrogène de remplacement à 100 ppm ou d'un kit de calibration.



**Code de commande :** 012-14-12010K-V (kit)  
012-14-12010-V (bouteille de remplacement)

9

## GastroCH<sub>4</sub>ECK® Gastrolyzer® features

Surveillance précise et en temps réel du méthane (CH<sub>4</sub>), de l'hydrogène (H<sub>2</sub>) et de l'oxygène (O<sub>2</sub>).



## GastroCH<sub>4</sub>ECK® Gastrolyzer®

**Surveillance de l'hydrogène et du méthane pour aider au diagnostic des troubles gastro-intestinaux.**

Le GastroCH<sub>4</sub>ECK® est un appareil portable de CH<sub>4</sub>, d'H<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub> dans l'air expiré, qui permet aux professionnels de la santé de détecter avec précision divers troubles gastro-intestinaux. Une lecture de l'O<sub>2</sub> est d'abord effectuée pour motiver le patient à fournir de l'air de fin d'expiration. Si l'échantillon n'est pas adéquat, le GastroCH<sub>4</sub>ECK® corrige automatiquement la lecture, ce qui évite au patient d'être embarrassé et élimine la nécessité d'effectuer un autre test.

### Applications

**Le GastroCH<sub>4</sub>ECK® peut être utilisé comme aide au diagnostic des troubles suivants :**

- Troubles du métabolisme des glucides
- Malabsorption des glucides
- Intolérance au lactose
- Prolifération bactérienne
- Détermination du temps de transit intestinal
- Syndrome de l'intestin irritable (SII)

### Caractéristiques/avantages

- Échantillonnage en ligne directe de l'air expiré pour des résultats instantanés
- Échantillonnage par poche respiratoire pour le test simultané de groupes plus importants
- Ne nécessite une calibration qu'une fois par mois, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les coûts du gaz de calibration
- Écran tactile couleur
- Interface intuitive
- Pas de temps de chauffe
- Rappels d'entretien
- Gestion du diagnostic d'entretien
- Logiciel GastroCHART™ GRATUIT

**« La littérature médicale montre que le pourcentage de personnes qui produisent du méthane varie selon le sexe et le groupe de population et est d'environ 33 à 41 %<sup>5,6,7</sup> »**

**« Si vous voulez fournir un service de test respiratoire de qualité, le système Bedfont® GastroCH<sub>4</sub>ECK® est essentiel, car sans surveillance du méthane, vous passerez à côté d'informations cliniques très importantes et augmenterez votre pourcentage de faux négatifs. Il est également très important de mapper les symptômes des patients avant et pendant le test pour maximiser la traduction clinique des résultats physiologiques. »**

Dr. Anthony Hobson de The Functional Gut Clinic, London, UK.

## Caractéristiques techniques de GastroCH<sub>4</sub>ECK®

Plage de concentration	CH <sub>4</sub>	0 - 200 ppm	
	H <sub>2</sub>	0 - 200 ppm	
	O <sub>2</sub>	14 - 23%	
Alimentation	230V/100V, 50Hz-60Hz, 0.5-1.0 A		
Fusible	T 3.15 AH		
Fréquence de calibration	Toutes les 4 semaines		
Temps de démarrage	≤ 2 minutes		
Affichage	Écran tactile couleur		
Principe de détection	Capteur électrochimique (pour l'O <sub>2</sub> et l'H <sub>2</sub> ) et laser (pour le CH <sub>4</sub> )		
Précision	CH <sub>4</sub>	Résolution	1 ppm
		Précision	± 10% du résultat
		Répétabilité	< 5% différence sur plusieurs lectures consécutives
	H <sub>2</sub>	Résolution	1 ppm
		Précision	± 10% du résultat
		Répétabilité	< 5% différence sur plusieurs lectures consécutives
	O <sub>2</sub>	Résolution	0.1%
		Précision	± 10% du résultat
		Répétabilité	< 5% différence sur plusieurs lectures consécutives
Sensibilité croisée au monoxyde de carbone (H <sub>2</sub> uniquement)	< 4%		
Plage de température	Operating	15 - 35°C (59°F - 95°F)	
	Storage	0 - 40°C (32° - 104°F)	
Plage de pression	Operating	912 - 1 114 mbar (atmosphérique ± 10%)	
	Storage	912 - 1 114 mbar (atmosphérique ± 10%)	
Plage d'humidité	Operating	HR de 30 - 75% (sans condensation)	
	Storage	HR de 15 - 90% (sans condensation)	
Durée de vie du capteur	CH <sub>4</sub>	5 ans	
	H <sub>2</sub>	2 ans	
	O <sub>2</sub>	2 ans	
Dimensions	Environ 474 x 310 x 135 mm		
Poids	Environ 8,5 kg		
Construction du appareil	Boîtier : aluminium		
Classification	Dispositif médical de Classe I : (alimentation externe) Partie appliquée du type BF Méthode de stérilisation (ne convient pas à la stérilisation) Ne convient pas à une utilisation dans un environnement riche en oxygène Destiné à une utilisation continue		
Temps de réponse	≤ 45 secondes		
Garantie	GastroCH <sub>4</sub> ECK® sans capteurs	2 ans*	
	Capteurs de CH <sub>4</sub> , d'H <sub>2</sub> et d'O <sub>2</sub>	1 an	

\*Sous réserve des exigences d'entretien et de maintenance.

## GastroCH<sub>4</sub>ECK® Consumables

**Embouts buccaux GastroCH<sub>4</sub>ECK®** : Spécialement conçus avec les dernières technologies d'élimination de l'humidité et de filtration bactérienne pour éliminer 99,9% des bactéries en suspension dans l'air expiré par le patient<sup>®</sup>. Les embouts buccaux GastroCH<sub>4</sub>ECK® sont « à usage unique par patient » et peuvent donc être utilisés pendant la durée de la procédure de test d'un patient, puis jetés. **NE PAS RÉUTILISER APRÈS LE 1ER JOUR DE TEST.**



**Code de commande** : GASTROCHECK-MP-XL (boîte de 250)

**Poches respiratoires GastroCH<sub>4</sub>ECK®** : Spécialement conçues pour capturer autant d'air en fin d'expiration que possible, avec un embout buccal unidirectionnel pour éviter toute perte d'échantillon. Les poches respiratoires GastroCH<sub>4</sub>ECK® sont « à usage unique par patient », c'est-à-dire qu'elles peuvent être utilisées pendant toute la durée de la procédure de test d'un patient, puis jetées. **NE PAS RÉUTILISER APRÈS LE 1ER JOUR DE TEST.**



**Code de commande** : GASTROCHECK-BAG-XL (250 poches respiratoires et embouts buccaux pour poche)

**Système d'échantillonnage avec masque** : ce système d'échantillonnage à usage unique permet au patient de respirer normalement à travers un masque facial afin de produire un échantillon d'air expiré. Pour une utilisation avec les poches respiratoires.



**Code de commande** : ISSA-BB (1 kit d'échantillon)

### Petit masque facial

Peut être utilisé chez les enfants. **Code de commande** : EC60-IM-V

### Masque facial moyen

Peut être utilisé chez les adolescents. **Code de commande** : EC60-MM-V



### Grand masque facial

Peut être utilisé chez les adultes. **Code de commande** : EC60-AM-V

**Filtres d'élimination de l'humidité** : à utiliser avec le mode de prélèvement par poche respiratoire.

Ils peuvent être utilisés pour environ 150 échantillons. Ils doivent être changés lorsque le filtre passe de l'orange au vert foncé.

**Code de commande** :

GASTROCHECK-DESS-XL (lot de 5 filtres d'élimination de l'humidité)



**Kit de calibration** : le GastroCH<sub>4</sub>ECK® nécessite une calibration une fois par mois en utilisant un kit de calibration ou une bouteille de remplacement à 100 ppm d'H<sub>2</sub>, 100 ppm de CH<sub>4</sub> et 20,9 % d'O<sub>2</sub>.

**Code de commande** : GASTROCHECK-CAL-KIT

GASTROCHECK-CAL - (bouteille de remplacement)



## Base de données des patients GastroCHART™ (Inclus avec chaque Gastro<sup>+</sup>™ et GastroCH<sub>4</sub>ECK®)

Le GastroCHART™ est conçu spécifiquement pour être utilisé avec le Gastro<sup>+</sup>™ et le GastroCH<sub>4</sub>ECK®.

Le logiciel est intégré au Gastro<sup>+</sup>™ et permet aux professionnels de santé de sauvegarder jusqu'à 10 patients sur le appareil pour le traitement simultané de plusieurs tests respiratoires. Si le Gastro<sup>+</sup>™ ou le GastroCH<sub>4</sub>ECK® sont connectés à un PC, les résultats peuvent être immédiatement téléchargés dans une base de données illimitée de patients. Les relevés peuvent ensuite être présentés sous forme de tableau ou de graphique pour indiquer si le patient a fourni un résultat positif/négatif. Les résultats peuvent être facilement imprimés pour que le patient les conserve ou pour que le professionnel de santé les intègre à son dossier médical.



### Références

1. Ledochowski, M. and Ledochowski, L. (2011) Hydrogen Breath Tests. 2nd Edition edn. Austria: Verlag Akademie für Ernährungsmedizin GmbH.
2. Eisenmann, A., Amann, A., Said, M., Datta, B. and Ledochowski, M. (2008) 'Implementation and interpretation of hydrogen breath tests', *Journal of Breath Research*, 2(4), p.046002.
3. Shelley, H., Brennan, M. and Heuschkel, R. (2009) 'Hydrogen breath testing in children: What is it and why is it performed?', *Gastrointestinal Nursing*, 7(5), pp. 18–27
4. Lee, W., Davidson, G., Moore, D. and Butler, R. (2000) 'Analysis of the breath hydrogen test for carbohydrate malabsorption: Validation of a pocket-sized breath test analyser', *Journal of Paediatrics and Child Health*, 36(4), pp. 340–342.
5. Roccarina, D., Lauritano, E. C., Gabrielli, M., Franceschi, F., Ojetti, V. and Gasbarrini, A. (2010) 'The role of methane in intestinal diseases', *The American Journal of Gastroenterology*, 105(6), pp. 1250–1256.
6. Pitt, P., de Bruijn, K. M., Beeching, M. F., Goldberg, E. and Blendis, L. M. (1980) 'Studies on breath methane: The effect of ethnic origins and lactulose', *Gut*, 21(11), pp. 951–954.
7. Di Stefano, M. and Corazza, G. R. (2009) 'Role of hydrogen and methane breath testing in gastrointestinal diseases', *Digestive and Liver Disease Supplements*, 3(2), pp. 40–43.
8. Public Health England. An Evaluation of Filtration Efficiencies Against Bacterial and Viral Aerosol Challenges Report No. 17/001(091.010). London: Public Health England; 2017

## Rejoignez le forum Gastrolyzer®

**Saviez-vous que l'achat de ce produit vous permet de rejoindre gratuitement le forum de discussion par e-mail Gastrolyzer®...**

Qu'est-ce que le forum de discussion par e-mail Gastrolyzer®?

Il s'agit d'un forum international, sur invitation uniquement, sur lequel les professionnels utilisant la gamme de appareils Bedfont® Gastrolyzer® peuvent communiquer et partager leurs connaissances.

Il n'y a aucun coût ni obligation de participation. L'adhésion est gratuite pour l'achat d'un Bedfont® Gastro<sup>+</sup>™ ou GastroCH<sub>4</sub>ECK® Gastrolyzer®. Profitez-en et rejoignez ce groupe de professionnels dès aujourd'hui!

Pour plus d'informations, veuillez contacter [forums@bedfont.com](mailto:forums@bedfont.com).



### Comment ça marche ?

L'inscription est simple et ne nécessite que votre nom complet et votre adresse e-mail. Nous vous contacterons ensuite pour obtenir le numéro de série de votre Gastrolyzer®.

Envoyez un e-mail à [forums@bedfont.com](mailto:forums@bedfont.com) pour plus d'informations.



Contactez Bedfont® ou l'un de nos distributeurs mondiaux de **Gastrolyzer®** pour une démonstration gratuite.

[www.bedfont.com](http://www.bedfont.com)  
Tel: +44 (0)1622 851122  
E-mail: [ask@bedfont.com](mailto:ask@bedfont.com)

Visitez [www.bedfont.com/resources](http://www.bedfont.com/resources) pour consulter ce document dans d'autres langues.

***L'innovation au service de votre santé.***



**Bedfont® Scientific Ltd.**  
Station Road, Harrietsham, Maidstone,  
Kent, ME17 1JA Angleterre  
Tél. : +44 (0)1622 851122 Télécopie : +44 (0)1622 854860  
Adresse e-mail : [ask@bedfont.com](mailto:ask@bedfont.com) Site Web : [www.bedfont.com](http://www.bedfont.com)



**Stephen Rowe**  
Cristimar E4-1  
Ave Juan Carlos I  
Los Cristianos, Arona, 38650  
Santa Cruz de Tenerife, Espagne

© Bedfont® Scientific Limited 2024

Version 9 - Février 2024, Partie No : MKT151\_AX\_FR  
Bedfont® Scientific Limited se réserve le droit de modifier ou d'actualiser ces informations sans avis préalable.  
Homologué en : Angleterre et au Pays de Galles. Enregistré au No : 1289798

