

ToxCO[®]

Manuel d'utilisation



Notre famille, innovant la santé, pour la vôtre.

Définitions

AVERTISSEMENT : signale une situation potentiellement dangereuse qui, à moins d'être évitée, peut provoquer une blessure légère ou moyennement grave.

MISE EN GARDE : signale une situation potentiellement dangereuse qui, à moins d'être évitée, peut provoquer la détérioration de l'appareil.

REMARQUE : sert à attirer l'attention des lecteurs sur des informations importantes, à suivre pendant l'utilisation du dispositif.

Informations importantes/rappels

REMARQUE : la collecte de données par Bedfont® se limite aux données techniques et n'inclut aucune donnée relative aux patients.

AVERTISSEMENT : merci de lire ce mode d'emploi avant d'utiliser votre analyseur.

AVERTISSEMENT : ne jamais utiliser d'alcool ou d'agents de nettoyage à base d'alcool ou d'autres solvants organiques, dont les vapeurs endommageraient le capteur électrochimique de l'appareil.

AVERTISSEMENT : veiller à ne jamais immerger ou élabousser de liquide cet instrument.

AVERTISSEMENT : les tests respiratoires doivent impérativement être exécutés avec des accessoires Bedfont®. Le non-respect de cette consigne risquerait de compromettre la fiabilité des mesures.

AVERTISSEMENT : les embouts buccaux ne peuvent servir qu'à un seul patient et pour un maximum de 3 tests. Les réutiliser plus longtemps risquerait de compromettre la fiabilité des mesures et d'augmenter le risque d'infection croisée. Éliminer l'embout buccal après l'avoir utilisé, en respectant les consignes locales d'élimination des déchets.

AVERTISSEMENT: Les patients doivent retenir leur respiration pendant la durée indiquée par le appareil lors d'un alcootest. Ne pas le faire peut entraîner des lectures incorrectes.

AVERTISSEMENT : pour faire en sorte que l'échantillon de souffle soit prélevé au débit qui convient, tenir l'analyseur à la verticale pendant toute la durée du test respiratoire.

AVERTISSEMENT : ne jamais obstruer les orifices d'échappement de l'appareil. Obstruer ces orifices risquerait de compromettre la fiabilité des mesures.

MISE EN GARDE : veiller à utiliser cet analyseur dans les limites de température de fonctionnement et d'humidité préconisées. Température de fonctionnement : 0 à 50°C. Humidité de fonctionnement : 15 à 90 % HR (sans condensation).

MISE EN GARDE : les équipements de communication à radiofréquence portables et mobiles peuvent avoir une incidence négative sur le fonctionnement de l'analyseur ToxCO®.

REMARQUE : au moment de choisir un accessoire pour l'analyseur ToxCO[®], n'oubliez que tout accessoire non recommandé par Bedfont[®], peut entraîner une perte de performances ou la détérioration de votre appareil ToxCO[®]. La garantie du produit ne couvre pas les dysfonctionnements ou détériorations consécutifs à l'utilisation d'un accessoire non approuvé.

REMARQUE : consulter les directives Bedfont[®] relatives à la lutte contre les infections et à l'entretien, pour de plus amples détails à ce sujet.

REMARQUE : ne pas essayer de modifier cet équipement, de quelque manière que ce soit ou d'utiliser des accessoires non préconisés par le fabricant. Toute tentative contraire à cette consigne aurait pour effet d'annuler la garantie et risquerait de compromettre la sécurité de l'appareil.

REMARQUE : Bedfont[®] propose, sur demande, une formation à la révision destinée au personnel adéquatement qualifié.

Sommaire

Définitions.....	1
Informations importantes/rappels	1
Introduction	4
Conformité.....	5
Usage prévu	5
Contre-indications.....	5
Pièces et Accessoires	6
Présentation de l'instrument.....	7
Interface utilisateur	8
Exécuter un test respiratoire	8
Exécuter un test au masque respiratoire.....	12
Analyseur d'air ambiant.....	15
Seuils de CO	16
Ajuster les seuils de test	17
Activation et désactivation des relevés en ppm.....	19
Consultation de l'historique.....	21
Changer la date et l'heure	22
Modifier les temps d'apnée.....	23
Spécifications techniques	25
Informations de sécurité et symboles du dispositif.....	26
Environnement	27
Appareil et symboles affichés	29
Entretien	30
Calibration.....	32
Dépannage.....	36
Logiciel ToxCodata™ – connexion au PC.....	37
Retours.....	37
Garantie	38
Annexe	38
Références	39
Fabricant responsable et coordonnées de contact	40

Introduction

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique, inodore, incolore, sans saveur¹. Il résulte de la combustion incomplète, à haute température de matières organiques dans un contexte d'apport d'oxygène insuffisant³. Inhalé, le CO parvient à remplacer l'oxygène dans le sang et forme le complexe carboxyhémoglobine (COHb). Les tissus de l'organisme sont alors privés de l'oxygène dont ils ont besoin pour se réparer, se régénérer et de manière générale, pour vivre.

Le monoxyde de carbone peut rester dans le système sanguin jusqu'à 24 heures, en fonction de divers facteurs dont l'activité physique, le sexe de la personne concernée et son intensité respiratoire⁹. Sa demi-vie est d'environ 5 heures sans traitement (dans des conditions environnementales normales), de 90 minutes en cas d'apport d'oxygène à 100 % et de 0,58 heure en cas d'oxygénation hyperbare à 100 %⁸.

Le monoxyde de carbone expiré et la carboxyhémoglobine dans le sang se mesurent respectivement en parties par million (ppm) et en pourcentages (%COHb). Ces 2 mesures sont à la fois compatibles et convertibles, le CO se rapportant au poumon et à la respiration, le COHb se rapportant au gaz du sang, comme le montre le tableau de conversion de l'annexe. L'analyseur affiche le %COHb, mais peut aussi afficher en ppm après sélection de cette mesure dans les paramètres de l'appareil. Les relevés CO en ppm indiquent les niveaux de CO nocif inhalés, alors que le relevé en %COHb indique le pourcentage d'oxygène vitale remplacée dans le système sanguin⁷.

Des études cliniques ont montré « l'étroite corrélation entre la concentration de monoxyde de carbone dans l'air expiré après l'apnée et la concentration de carboxyhémoglobine »³.

L'utilisation de l'analyseur ToxCO[®] est simple. Un système d'échantillonnage à piègeur D-piece™ et les modes d'échantillonnage du masque permettent à l'utilisateur de tester les patients conscients ou inconscients. Le mode d'échantillonnage de l'air ambiant protège l'utilisateur en l'avertissant s'il entre dans une zone à haut niveau de CO.

Un écran tactile en couleurs en simplifie l'utilisation. Les relevés sont automatiquement journalisés. En outre, tous les relevés de test respiratoire peuvent être associés à un nom, un endroit ou l'identifiant du patient pour être facilement consultés à une date et à une heure ultérieures.

Non seulement l'analyseur ToxCO[®] contribue à la réduction des admissions hospitalières inutiles grâce au dépistage instantané, mais il permet aussi de sauver la vie des patients et du personnel, un souffle à la fois.

Conformité

L'analyseur ToxCO® porte la marque CE, en conformité avec la directive 93/42/CEE relative aux appareils médicaux.

Veillez-vous reporter à la rubrique « Consignes de sécurité » de ce mode d'emploi pour de plus amples détails sur la conformité de l'analyseur ToxCO®.

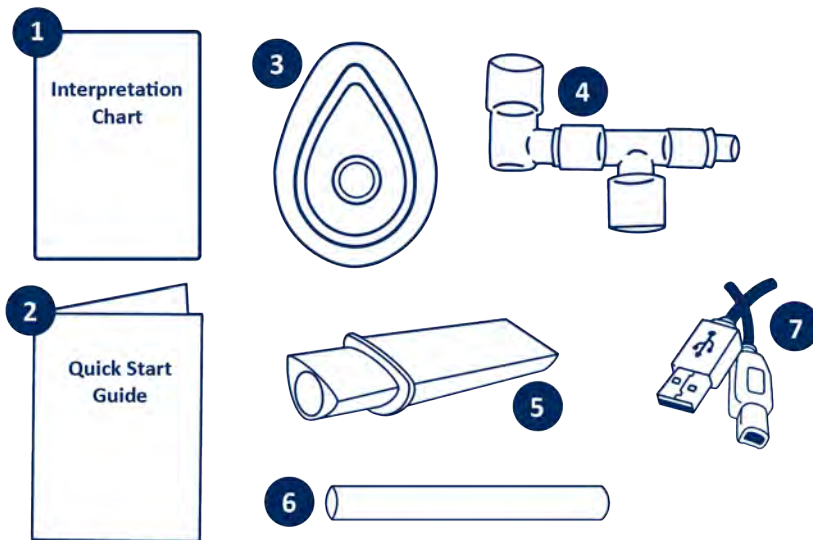
Usage prévu

L'analyseur de monoxyde de carbone expiré ToxCO® et ses accessoires servent au dépistage des intoxications au monoxyde de carbone (CO) et au calcul du niveau de carboxyhémoglobine (COHb). L'analyseur de monoxyde de carbone expiré ToxCO® peut être utilisé par les professionnels de la santé des institutions médicales et services médicaux d'urgence où des patients pédiatriques, adultes ou inconscients sont susceptibles d'avoir été exposés au monoxyde de carbone.

Contre-indications

Aucune contre-indication connue à signaler.

Pièces et Accessoires



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Graphique d'interprétation 2. Guide démarrage rapide 3. Masque 4. Système d'échantillonnage avec masque | <ol style="list-style-type: none"> 5. Piégeur d'échantillon de souffle D-piece™ 6. Embout buccal à usage unique SteriBreath™ Eco 7. Câble USB (1,0 m) |
|---|--|

Présentation de l'instrument



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Bouton d'alimentation | 6. Trou d'aération |
| 2. Affichage | 7. Étiquette du fabricant |
| 3. Embouchure du piègeur D-piece™ | 8. Orifice d'échappement de l'échantillon de souffle |
| 4. Pince du compartiment à piles | 9. Port USB |
| 5. Compartiment à piles | 10. Bouton de réinitialisation |
| | 11. Bouton de programmation |

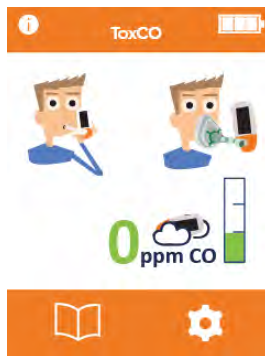
Interface utilisateur



Écran d'accueil

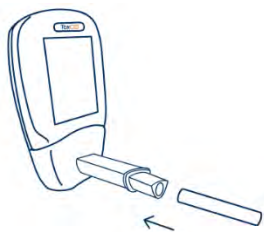
1. État de la pile
2. Test respiratoire
3. Test respiratoire au masque facial
4. Test de l'air ambiant
5. Profils de patients
6. Paramètres

Exécuter un test respiratoire

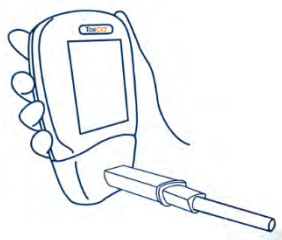


Allumez l'analyseur en appuyant une fois sur le bouton d'alimentation.

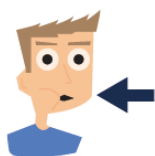
Appuyez sur l'icône Test Respiratoire affiché.



Emboîtez un échantillonneur de souffle D-piece™ et un embout buccal SteriBreath™ Eco.



Inspirez et retenez votre souffle pendant le compte à rebours prédéfini de 15 secondes affiché. Si vous ne pouvez pas retenir votre souffle pendant 15 secondes, le minuteur peut être réglé par le biais des paramètres.



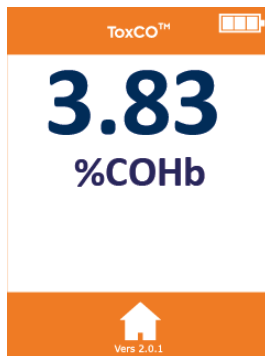
Appuyez sur le bouton Accueil à n'importe quel moment pour annuler le test respiratoire.



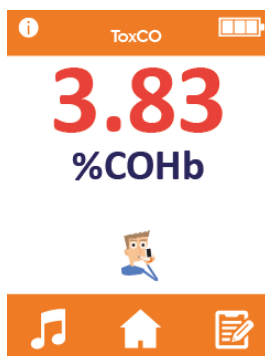
Un bip sonore retentit pendant les 3 dernières secondes du compte à rebours.



Soufflez lentement dans l'embout buccal, visant à vider complètement vos poumons.



Le pourcentage de COHb et les niveaux équivalents en ppm augmentent et sont maintenus à l'écran.

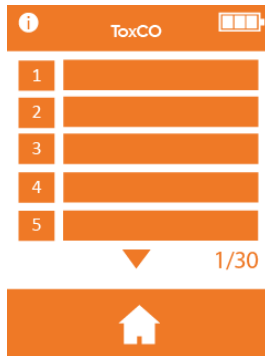


À la fin du test, les icônes Test Respiratoire, Accueil et Profils De Patients s'affichent au bas de l'écran.

L'alarme peut être désactivée en appuyant sur le bouton Muet.

Pour répéter le test respiratoire, appuyez sur l'icône Test Respiratoire et répétez les étapes de la procédure.

Revenez à l'écran d'accueil en appuyant sur l'icône Accueil.



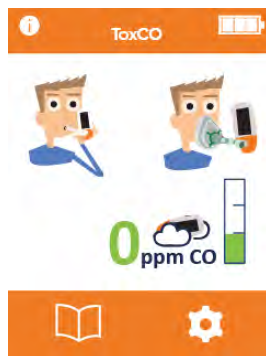
Bien que les résultats soient enregistrés automatiquement dans le journal des tests respiratoires, une option permet aussi de leur attribuer une étiquette d'endroit, de nom ou d'identifiant du patient.

Pour étiqueter un résultat, appuyez sur l'icône Profil De Patient et entrez l'endroit, l'identifiant ou le nom du patient. Appuyez sur le bouton Enregistrer.

L'appareil est aussi doté d'une fonctionnalité de désactivation automatique après 8 heures d'inactivité, pour économiser de l'électricité. L'affichage s'estompe au bout de 5 minutes et s'éteint au bout d'un quart d'heure.

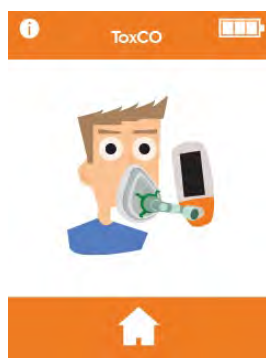
Exécuter un test au masque respiratoire

REMARQUE : le protocole de test au masque respiratoire a été mis au point pour les patients âgés d'au moins six ans, dont la fréquence respiratoire se situe entre 12 et 20 cycles par minute. Les relevés de test au masque respiratoire utilisé en dehors de ces spécifications risquent d'être moins précis.

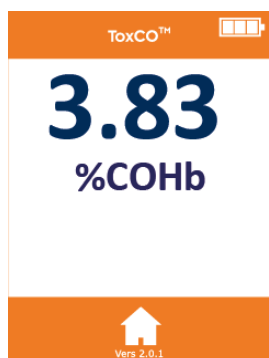


Attachez un système d'échantillonnage de masque respiratoire neuf avec le piègeur D-piece™. Allumez l'analyseur en appuyant une fois sur le bouton d'alimentation.

Appuyez sur l'icône Test Respiratoire Au Masque Facial.



Inspirez et soufflez dans le masque facial ; l'appareil effectue le relevé en temps réel.



L'échantillonnage dure 60 secondes ; les niveaux de %COHb/ppm augmentent et se maintiennent au niveau de crête. Le résultat s'affiche à l'écran.

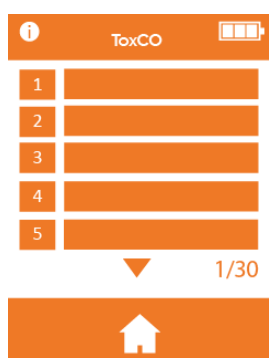


Après le test, les icônes Test Respiratoire Au Masque Facial, Musique, Accueil et Enregistrement s'affichent au bas de l'écran.

L'alarme peut être désactivée en appuyant sur le bouton Muet.

Pour répéter le test respiratoire, appuyez une fois sur l'icône Test Respiratoire Au Masque Facial pour revenir à l'écran d'accueil et répétez les étapes.

Revenez à l'écran d'accueil en appuyant sur l'icône Accueil.

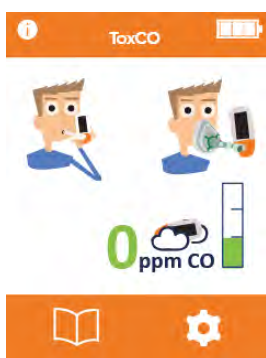


Les résultats s'enregistrent automatiquement au journal de test respiratoire et l'appareil permet aussi de les étiqueter en fonction de l'endroit, du nom ou de l'identifiant du patient.

Pour étiqueter un résultat, appuyez sur l'icône Profil De Patient et entrez l'endroit, l'identifiant, le nom du patient. Appuyez sur le bouton Enregistrer.

Pour éteindre l'analyseur, maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 3 secondes, sachant que quoi qu'il en soit, l'analyseur s'éteint automatiquement au bout de 8 heures d'inactivité pour économiser la pile. L'affichage s'estompe au bout de 5 minutes et s'éteint au bout d'un quart d'heure.

Analyseur d'air ambiant



Le test de l'air ambiant permet de déterminer la présence de CO dans l'environnement. L'appareil ToxCO® avertit les utilisateurs en cas de niveaux élevés de CO dans l'atmosphère. À la mise sous tension, l'appareil échantillonne immédiatement ; le relevé en temps réel s'affiche à l'écran d'accueil en continu avec mise à jour toutes les secondes.



En cas de dépassement du seuil de CO, l'analyseur enregistre l'événement et continue d'enregistrer le relevé en temps réel, toutes les minutes. La journalisation se poursuit pendant 8 heures ou jusqu'à ce que l'analyseur soit éteint. Pour accéder au journal, appuyez sur l'icône Historique.

Seuils de CO

Les seuils d'alarme de l'air ambiant sont pré-réglés conformément aux niveaux de référence d'exposition aiguë (AEGL)¹²:

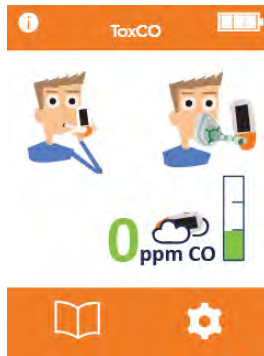
Couleur	ppm	Alerte audible
Vert	<100	Pas d'alerte audible
Orange	100-199	1 bip bref toutes les deux secondes
Rouge	≥200	3 bips brefs toutes les trois secondes

Ces deux seuils peuvent être réduits pour que le déclenchement se produise à un niveau inférieur, mais ne peuvent pas être augmentés pour que le déclenchement se produise à un niveau supérieur. En cas d'activation de l'alarme, l'appareil lance automatiquement la journalisation de l'historique toutes les minutes, pendant 8 heures ou jusqu'à ce que l'analyseur soit éteint. Cette journalisation permet de préciser la date et l'heure de l'événement. Les seuils pré-réglés du test respiratoire sont les suivants :

Couleur	Description	Relevé (%COHb et ppm)
Bleu	Relevé normal (non-fumeur)	%COHb ≤0-2.00ppm = 0.9
Rouge	Niveau de CO expiré anormal nécessitant une analyse plus approfondie	%COHb >2ppm = 10+

Ce seuil de changement de couleur peut être augmenté ou diminué en fonction de la réglementation locale.

Ajuster les seuils de test



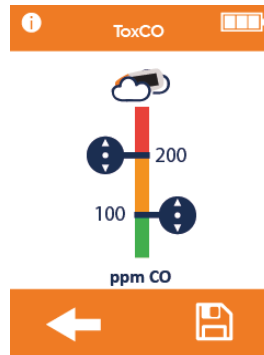
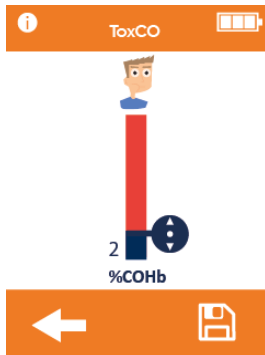
Allumez l'analyseur en appuyant une fois sur le bouton d'alimentation. Appuyez sur l'icône Paramètres.



Appuyez sur l'icône Feu Tricolore.



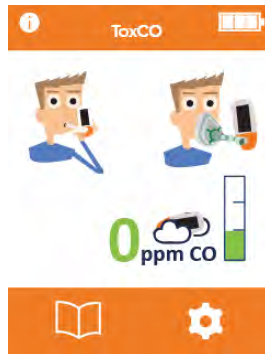
Appuyez sur l'icône Test Respiratoire ou sur l'icône Ambient en fonction du seuil à ajuster.



Faites glisser les indicateurs de seuil vers le haut ou vers le bas jusqu'à la concentration voulue. Les valeurs ppm du test respiratoire s'ajustent automatiquement avec le %COHb.

Appuyer sur le bouton Enregistrer enregistre les modifications. Appuyer sur la flèche retour les annule et vous renvoie à l'écran précédent.

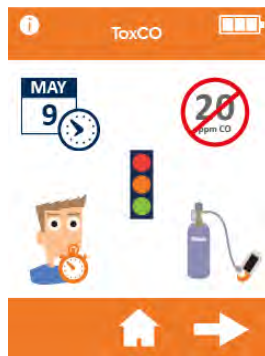
Activation et désactivation des relevés en ppm



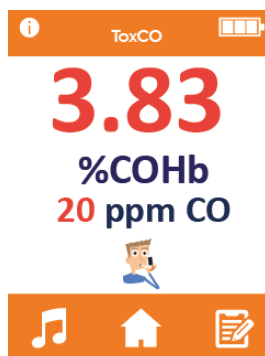
Activation des relevés en ppm

L'analyseur ToxCO® est programmé pour n'afficher que le %COHb dans le cadre d'un test respiratoire. Il n'en reste pas moins possible d'afficher également le relevé en ppm.

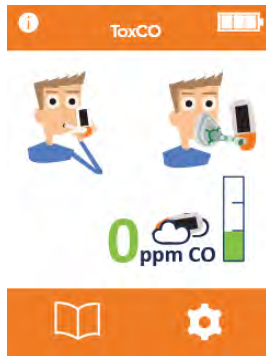
Pour activer le relevé en ppm, allez aux paramètres.



Appuyez sur l'icône PPM barrée.

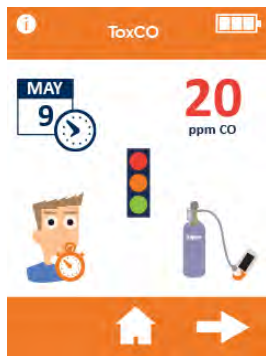


Le test respiratoire ressemble à ceci après l'activation des relevés en ppm.

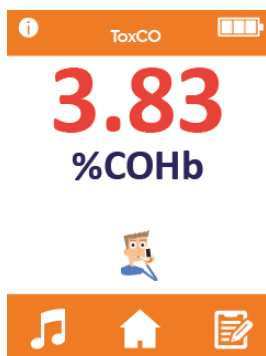


Désactivation des relevés en ppm

Pour désactiver l'affichage en ppm, allez aux paramètres.



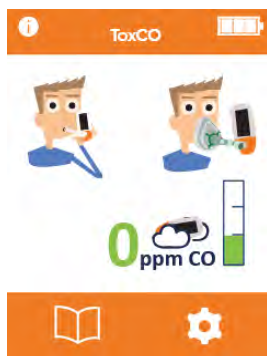
Appuyez sur l'icône PPM.



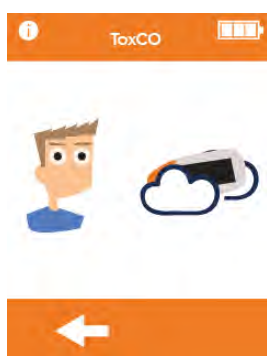
Le test respiratoire ressemble à ceci après la désactivation des relevés en ppm.

Consultation de l'historique

L'analyseur ToxCO® enregistre chaque test respiratoire dans un historique, ainsi que les relevés d'air ambiant et déclenchements de seuil d'alarme, à raison de 500 relevés maximum, pendant 8 heures ou jusqu'à ce que l'analyseur soit éteint.

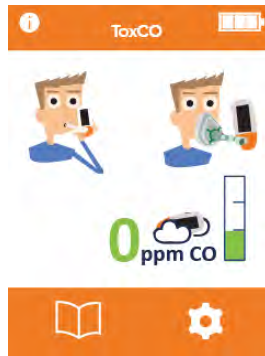


Pour accéder à l'historique, appuyez sur l'icône Historique.



Sélectionnez l'icône Test Respiratoire ou l'icône Ambiant.

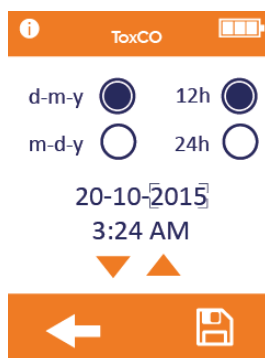
Changer la date et l'heure



Pour modifier la date et l'heure, appuyez sur l'icône Paramètres.



Appuyez sur l'icône Date/heure.

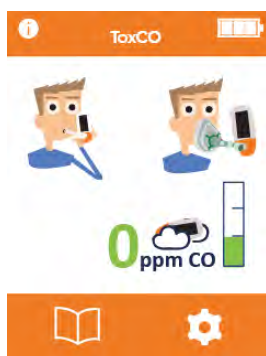


Sélectionnez j-m-a (d-m-y) ou m-j-a (m-d-y) pour le format de date et 12h ou 24h pour le format de l'heure. Si l'appareil est réglé au format 12h, l'utilisateur peut aussi sélectionner AM ou PM.

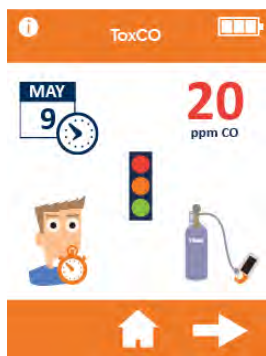
Le réglage de la date et de l'heure s'effectue en sélectionnant le chiffre à changer et en appuyant sur les icônes de flèche vers le haut ou vers le bas pour augmenter ou diminuer la valeur affichée.

Appuyez sur l'icône d'enregistrement pour enregistrer les paramètres ou sur la flèche de retour pour annuler les modifications et revenir au précédent écran.

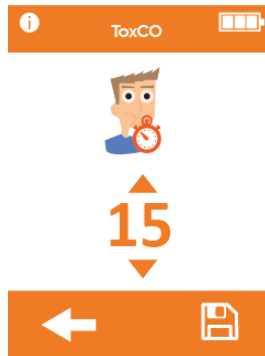
Modifier les temps d'apnée



Pour modifier les temps d'apnée, appuyez sur l'icône Paramètres.



Appuyez sur l'icône Apnée.



Pour modifier le temps d'apnée, appuyez sur les flèches haut ou bas pour diminuer ou augmenter le délai en secondes.













Appuyez sur l'icône Enregistrer pour enregistrer les réglages ou sur la flèche retour pour abandonner les modifications et retourner à l'écran précédent.

Spécifications techniques

Test respiratoire et au masque facial Plages de concentration (CO) :	0-50%COHb/0-600ppm
Affichage	Écran tactile couleur
Principe de détection	Capteur électrochimique
Répétabilité	≤±5 % de différence entre des relevés consécutifs
Précision du test respiratoire et de l'air ambiant	≤±3 ppm / 10 % – selon la valeur la plus élevée*
Précision du test au masque facial	±70%
Alimentation	3 piles AA (LR6 ou équivalente) ; jusqu'à 1 000 minutes 1 pile bouton Lithium CR2032
Temps de réponse T ₉₀	<30 secondes
Température de fonctionnement	0 à 50°C
Température de stockage/transport	0 à 50°C
Pression de fonctionnement/ de stockage/de transport	Atmosphérique ±10%
Humidité de fonctionnement	15 à 90 % sans condensation
Humidité de stockage/transport	0 à 95%
Durée de vie prévue du capteur	5 ans
Sensibilité du capteur	1ppm
Dérive du capteur	<5% par an
Dimensions	Approx. 37 x 77 x 140 mm
Poids	Approx. 215g (including batteries)
Matériaux	Boîtier : mélange polycarbonate/ABS avec additif antimicrobien Le piègeur D-piece™ : polypropylène SteriBreath™ Eco: papier OneBreath™ : polypropylène
Interférence croisée de H ₂	≤6%

* Les relevés > 500 ppm à une température située entre 0 et 14°C peuvent faire baisser la précision à ≤ ± 3 ppm /15 %.

Informations de sécurité et symboles du dispositif

Degré de protection contre les chocs électriques	Partie appliquée de type BF
Type de protection contre les chocs électriques	Équipement à alimentation interne
Degré de protection contre l'infiltration de liquides	IPX0 - non protégé contre les infiltrations d'eau
Degré d'application de sécurité en présence de mélanges anesthésiques inflammables à base d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote	Ne pas utiliser cet équipement en présence de mélanges inflammables.
Courant continu	
Avertir	
Marquage CE	
EC-REP	
Partie appliquée de type BF	
Éliminer conformément aux règles relatives aux DEEE	
Numéro de série	
Consulter les instrucciones de uso electrónicas	
Identification unique de l'appareil	
Fabricant et date	
Indicateur de dispositif médical	
Logo Bedfont®	


Environnement

L'analyseur ToxCO® est conforme à la directive relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) EN60601-1-2 : 2015 4ème édition.










































Immunité électromagnétique

Conforme à la directive EN60601-1-2 relative à la compatibilité électromagnétique (CEM), l'analyseur ToxCO® n'est toutefois pas entièrement protégé contre les téléphones portables et interférences électromagnétiques dépassant les limites spécifiées par la norme EN55011 : 2007 Classe B.

Conseils et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique			
L'analyseur ToxCO® a été conçu pour un usage dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Il appartient au client ou à l'utilisateur de l'analyseur ToxCO® de veiller à ce qu'il soit utilisé dans cet environnement.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Conseils relatifs à l'environnement électromagnétique
Décharge Electrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±8kV contact ±15kV air	±8kV contact ±15kV air	Le sol doit être en bois, béton ou carreaux de sol en céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides /rafales CEI 61000-4-5	–	–	–
Surintensité : CEI 61000-4-5	–	–	–
Creux de tension, interruptions courts et variations de tension sur l'alimentation : CEI 61000-4-11	–	–	–
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) : CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à la puissance des réseaux doivent être d'un niveau caractéristique d'un environnement type.

<p>RF conduite : CEI 61000-4-6</p> <p>RF rayonnée CEI 61000-4-3</p>	10V/m (1kHz 80%) 80MHz-2,7GHz	10V/m (1kHz 80%) 80MHz-2.7GHz	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés plus près de l'analyseur ToxCO® que la distance de séparation recommandée calculée sur la base de l'équation correspondant à la fréquence de l'émetteur. Un brouillage est possible à proximité d'équipements portant le symbole suivant :</p> 		
	385 MHz	27 V/m		385 MHz	27 V/m
	450 MHz	28 V/m		450 MHz	28 V/m
	710 MHz	9 V/m		710 MHz	9 V/m
	745 MHz	9 V/m		745 MHz	9 V/m
	780 MHz	9 V/m		780 MHz	9 V/m
	810 MHz	28 V/m		810 MHz	28 V/m
	870 MHz	28 V/m		870 MHz	28 V/m
	930 MHz	28 V/m		930 MHz	28 V/m
	1720 MHz	28 V/m		1720 MHz	28 V/m
	1845 MHz	28 V/m		1845 MHz	28 V/m
	1970 MHz	28 V/m		1970 MHz	28 V/m
	2450 MHz	28 V/m		2450 MHz	28 V/m
	5240 MHz	9 V/m		5240 MHz	9 V/m
	5500 MHz	9 V/m		5500 MHz	9 V/m
	5785 MHz	9 V/m		5785 MHz	9 V/m

Appareil et symboles affichés

État des piles : chargées		Expirer		Augmenter	
État des piles : faible charge		Relevé ppm	20 ppm CO	Diminuer	
État des piles : déchargées		Relevé %COHb	3.83 %COHb	Sélectionné	
Test respiratoire		Accueil		Désélectionné	
Test Respiratoire Au Masque Facial		Changer le piégeur D- pièce™		Curseur (de réglage vers le haut ou le bas)	
Test de l'air ambiant		Modifier les seuils de test CO		Thermomètre rouge : température trop élevée pour calibrer.	
Paramètres		Enregistrer		Thermomètre bleu : température trop basse pour calibrer.	
Créer/modifier l'étiquette		Modifier les temps d'apnée		Compte à rebours avant remplacement du capteur	
Inspirer		Historique		Remplacer le capteur	
Retenir son souffle		Étape suivante		Étape précédente	
Compte à rebours		Calibration de l'analyseur		Calibration réussi	
Rappel de calibration de l'appareil		Échec du zéro		Échec de la calibration	
Dépassement de l'échéance de calibration		Raccorder le débitmètre à la bouteille de gaz		Relevé CO ambiant	
Démarrer la calibration		Raccorder l'adaptateur de calibration au piégeur D- pièce™		Écran d'accueil en cas de dépassement d'échéance de remplacement du capteur	
Raccorder le piégeur D-pièce™ à l'analyseur et ouvrir le robinet de la bouteille de gaz		Réessayer la calibration		Informations	

Entretien

Entretien régulier

1. Les embouts buccaux masque facial doivent être remplacés après chaque utilisation.
AVERTISSEMENT : les embouts buccaux ne peuvent servir qu'à un seul patient et pour un maximum de 3 tests. Les réutiliser plus longtemps risquerait de compromettre la fiabilité des mesures et d'augmenter le risque d'infection croisée. Éliminer l'embout buccal après l'avoir utilisé, en respectant les consignes locales d'élimination des déchets.
2. Les mains doivent être lavées régulièrement, conformément aux pratiques de lutte contre les infections.
3. Ne pas essayer de modifier cet équipement, de quelque manière que ce soit ou d'utiliser des accessoires non préconisés par le fabricant. Toute tentative contraire à cette consigne aurait pour effet d'annuler la garantie et risquerait de compromettre la sécurité de l'appareil.
4. Bedfont® propose, sur demande, une formation à la révision destinée au personnel adéquatement qualifié.
5. Maintenir enfoncé le bouton de réinitialisation pendant 30 secondes provoque la réinitialisation totale de l'appareil, l'effacement des données enregistrées et la restauration de ses paramètres d'usine. Après une réinitialisation, les paramètres de date et d'heure doivent être à nouveau configurés et l'appareil doit être calibré avant de pouvoir servir.
6. Ne pas utiliser l'analyseur ToxCO® dans une atmosphère riche en oxygène.
7. Nous vous recommandons de calibrer l'analyseur ToxCO® tous les 6 mois, sachant toutefois qu'une calibration DOIT être effectuée dans les 12 mois, à l'aide d'un gaz de calibration de CO à 50 ppm. Veuillez consulter la procédure de calibration pour de plus amples détails.
8. Remplacer le capteur tous les deux ans.
9. Le non-respect des exigences de calibration ou de remplacement du capteur entraînerait l'annulation automatique de la garantie de l'appareil.
10. Changer les piles dès l'apparition du symbole de pile déchargée.
11. Bedfont® préconise le retrait des piles en cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, afin d'éviter le risque de fuite.
12. Remplacer l'échantillonneur de souffle D-piece™ tous les 30 jours ou en cas de salissures ou contamination visibles. Au démarrage, l'analyseur ToxCO® rappelle le besoin de remplacer le piègeur D-piece™, le cas échéant. Voir l'icône Remplacer Le Piégeur D-piece™..
13. Le capteur doit être remplacé tous les 2 ans. 60 jours avant le remplacement du capteur, l'icône de Compte À Rebours Avant Remplacement Du Capteur s'affiche, avec la date à laquelle le capteur devra être remplacé. Pour ignorer cette consigne, appuyez sur l'icône [...] jusqu'à l'affichage de la date à laquelle le capteur doit être remplacé. À ce stade l'icône de Remplacer Le Capteur s'affiche. Remplacez le capteur si vous avez été formé par un ingénieur agréé Bedfont® pour le faire. Dans le cas contraire, faites appel à Bedfont® ou à son représentant le plus proche.
14. Des informations techniques complémentaires sont disponibles sur demande. Merci de contacter le distributeur Bedfont® le plus proche.

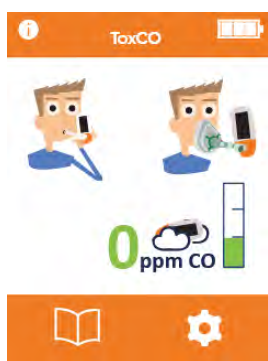
Nettoyage

1. Le ToxCO[®] est moulé en association avec la technologie SteriTouch[®], qui optimise leur capacité de lutte contre les infections et qui a prouvé son efficacité de protection bactérienne. Bedfont[®] recommande d'essuyer l'instrument, ainsi que les surfaces externes de la D-piece[™] entre chaque test patient avec une lingette sans alcool spécialement conçue à cet effet. Une liste de lingettes approuvées peut être consultée ici: <https://www.bedfont.com/cleaning-bedfont-devices>. Le piègeur D-piece[™] ne doit pas être stérilisé.
2. NE JAMAIS utiliser d'alcool ou de produits à base d'alcool ou d'autres solvants organiques. L'exposition à long terme à ces vapeurs endommagerait le capteur d'hydrogène (H₂) à l'intérieur du dispositif.
3. Veiller à ne jamais immerger ou éclabousser de liquide cet instrument.

Calibration

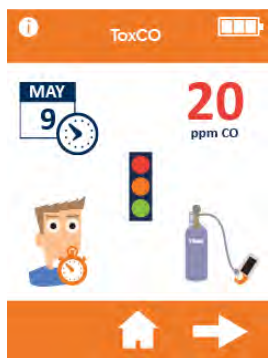
L'analyseur ToxCO® est calibré à 21°C (± 4°C) avant de quitter Bedfont®. L'analyseur ToxCO® doit être calibré entre 17 et 25 °C, température à laquelle Bedfont® vous recommande de l'utiliser.

Nous vous recommandons de calibrer l'analyseur ToxCO® tous les 6 mois, sachant toutefois qu'une calibration DOIT être effectuée dans les 12 mois à l'aide d'un gaz de calibration de CO à 50 ppm. Veuillez consulter la procédure de « calibration » pour de plus amples détails.



Allumez l'analyseur en appuyant une fois sur le bouton d'alimentation.

Appuyez sur l'icône Paramètres.



Appuyez une fois sur l'icône Cylindre pour poursuivre.



La mise à zéro requise de l'analyseur s'effectue automatiquement.

Ne raccordez pas le gaz pour l'instant.



Si l'analyseur est trop froid pour être calibré (< 17 °C), un thermomètre Bleu s'affiche.

Déplacez l'analyseur ToxCO® vers un endroit où il fait plus chaud et réessayez un peu plus tard.

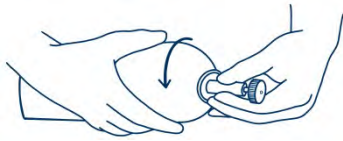


Si l'analyseur est trop chaud pour être calibré (> 25°C), un thermomètre rouge s'affiche.

Déplacez l'analyseur ToxCO® vers un endroit où il fait plus frais et réessayez un peu plus tard.



Vérifiez que la valve de réglages fins est en position fermée.



Vissez la valve de réglages fins et le débitmètre sur la bouteille de gaz. Le meilleur moyen consiste à visser la bouteille de gaz sur la valve.

Une fois que cela a été réalisé avec succès, la première étape de la procédure de calibration s'affiche à l'écran.



Laissez le gaz s'écouler à 1,0 litre par minute.



Laissez le gaz parcourir l'instrument pendant toute la durée de l'essai, tout en continuant à surveiller le débit.



L'affichage de l'icône Case Cochée indique que la calibration a réussi. Appuyez sur l'icône Accueil pour revenir à l'écran d'accueil.



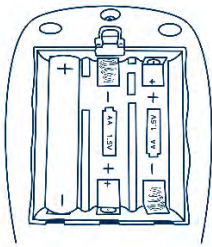
L'affichage de l'icône Croix Rouge indique que la calibration a échoué. Appuyez sur l'icône de la flèche tournante pour faire une nouvelle tentative de calibration. Si le problème persiste, consultez la rubrique « Dépannage » ou contactez Le fournisseur de produits Bedfont® le plus proche.

Revenez à l'écran d'accueil en appuyant sur l'icône Accueil.

Dépannage

Le dispositif ne démarre pas

Si le dispositif ne démarre pas, remplacez les piles en cas de besoin.



Veiller à insérer les piles dans le bon sens, conformément aux symboles de polarité moulés dans le plastique.

Capteur hors spécifications

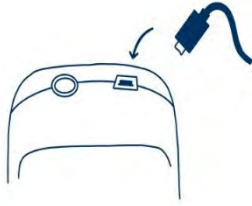
L'analyseur ToxCO® est calibré avant de quitter Bedfont®. Bedfont® recommande toutefois, en cas de relevés incorrects et si un autre appareil est disponible, de refaire le test avec cet autre appareil et de comparer les valeurs obtenues.

Vous pouvez également en vérifier le fonctionnement à l'aide du gaz étalon Bedfont® ou le renvoyer à Bedfont®. Vous aurez besoin du gaz étalon monoxyde de carbone à 50 ppm dans l'air Bedfont®.

Avant de commencer, n'oubliez pas d'activer « afficher les valeurs en ppm ». Veuillez-vous reporter à la section « Activation et désactivation des relevés en ppm » de ce manuel.

Si la valeur finale affichée est inférieure à 45 ou supérieure à 55 ppm, arrêtez le test et calibrez l'appareil en suivant les instructions ci-dessous.

Logiciel ToxCodata™ – connexion au PC



Insérez une des extrémités du câble de connexion dans le port USB de la partie supérieure de l'analyseur ToxCO®.



Insérez l'autre extrémité dans le port USB du PC.

Avant de lancer le logiciel, veillez à ce que le ToxCO® soit connecté à un PC et allumé. Double-cliquez sur l'icône ToxCodata™ du PC, pour lancer le programme. Pour savoir comment utiliser le logiciel ToxCodata™, consultez la documentation fournie. Nous vous recommandons de télécharger et d'installer ce logiciel sur un ordinateur autonome et non pas connecté en réseau, afin de garantir la sécurité optimale des données des patients. Si ce logiciel doit être installé sur un réseau partagé, veillez à ce qu'un compte de domaine et un compte de produits Bedsoft associés à un mot de passe sécurisé aient bien été mis en place pour protéger les données des patients.

Retours

Veillez contacter Bedfont® ou son distributeur local pour obtenir des instructions sur le renvoi des produits.

Garantie

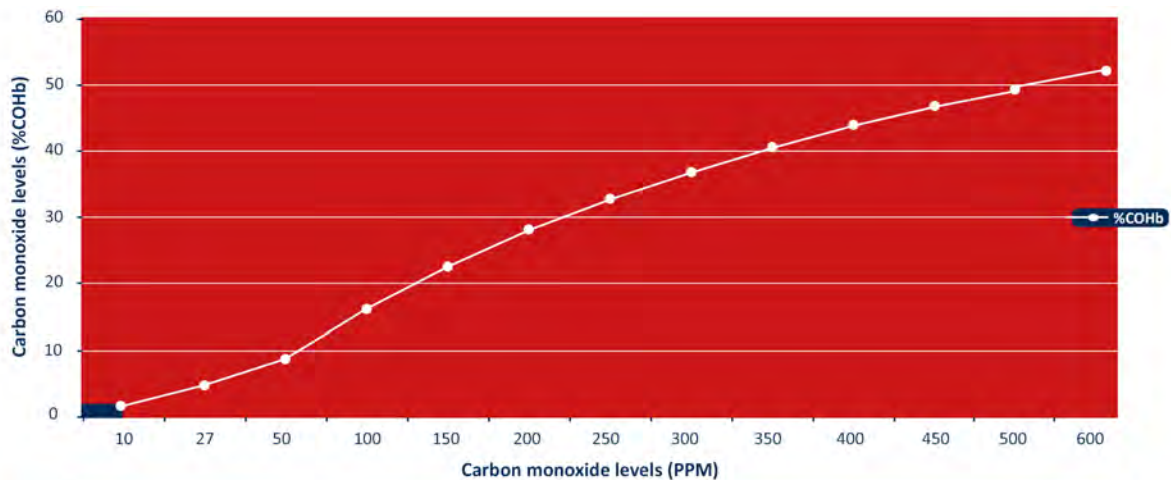
Bedfont® Scientific Limited garantit que le ToxCO® (à l'exclusion des piles et capteur) est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 5 ans à compter de la date d'expédition, sous réserve des exigences de service et de maintenance. Bedfont a pour seule obligation de réparer ou de remplacer, à son entière discrétion, tout article couvert par cette garantie dans la mesure où cet article est retourné, intact et préaffranchi, à Bedfont® ou à son représentant local. Ces garanties sont automatiquement annulées si les produits sont réparés, modifiés, si les étiquettes d'annulation ont été retirées ou si ils ont été altérés par du personnel non autorisé, ou si les produits ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une négligence ou d'un accident..



Ne jamais éliminer un instrument électronique ou des batteries par la filière d'élimination des ordures ménagères. À la fin de la vie utile du produit, contactez Bedfont® ou ses distributeurs pour en obtenir les instructions d'élimination.

Annexe

Tableau d'interprétation des tests respiratoire/au masque^{10,12}



Key			
Colour	%COhb	Range	Interpretation
●	0-2	Normal	Indicating normal COhb levels
●	2+	Abnormal	Further medical assistance required

Niveaux de référence d'exposition aiguë (AEGL)¹³

	10 min	30 min	60 min	4 hr	8 hr
AEGL-1	-	-	-	-	-
AEGL-2	420	150	83	33	27
AEGL-3	1700	600	330	150	130

ppm

1. The Level of the chemical in air at or above which the general population could experience notable discomfort.

2. The level of the chemical in air at or above which there may be irreversible or other serious long-lasting effects or impaired ability to escape.

3. The level of chemical in air at or above which the general population could experience life-threatening health effects or death.

IMPORTANT

If there is any doubt, responder should not enter site until it is made safe.

Références

- Ernst, A. and Zibrak, J. D. (1998) 'Carbon monoxide poisoning', *New England Journal of Medicine*, 339(22), pp. 1603–1608. Guzman, J. A. (2012) 'Carbon monoxide poisoning', *Critical Care Clinics*, 28(4), pp. 537–548.
- House of Commons All Parliamentary Gas Safety Group. (2009) 'Raising Medical Professionals Awareness of Carbon Monoxide Poisoning'.
- Humber, A. (2009) 'A Feasibility study into the prehospital carbon monoxide poisoning of patients', *London Ambulance Service NHS*.
- Omaye, S. T. (2002) 'Metabolic modulation of carbon monoxide toxicity', *Toxicology*, 180(2), pp. 139–150.
- Wright, J. (2002) 'Chronic and occult carbon monoxide poisoning: We don't know what we're missing', *Emergency Medicine Journal*, 19(5), pp. 386–390.
- Clinical Resource Efficiency Support Team (CREST). GUIDELINES FOR THE PREVENTION OF INFECTION AND DECONTAMINATION OF RESPIRATORY EQUIPMENT IN NORTHERN IRELAND. BELFAST: Clinical Resource Efficiency Support Team (CREST); 2006.
- Weaver LK, e. (2016). Carboxyhemoglobin half-life in carbon monoxide-poisoned patients treated with 100% oxygen at atmospheric pressure. - PubMed - NCBI . [online] Ncbi.nlm.nih.gov. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10713010> [Accessed 27 Oct. 2016]
- Rapid estimation of carboxyhemoglobin level in fire fighters. Stewart, R. (1976). Rapid estimation of carboxyhemoglobin level in fire fighters. *JAMA: The journal of the American medical association*, 235(4), pp 390-3929. Weaver LK, e. (2016).
- Kent Olson, C. (2008). Carbon monoxide poisoning (acute). *BMJ Clinical Evidence*, [online] 2008, p. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2907971/> [Accessed 28 Oct. 2016].

10. Richard D.Stewart MD, R.Scot Sterart, William Stamm, Richard P.Steelen; Rapid Estimation of Carboxyhaemoglobin Level in Fire Fighters; Journal of American Medical Association; 235:390-392; 1976.
11. Public Health England. An Evaluation of Filtration Efficiencies Against Bacterial and Viral Aerosol Challenges Report No. 17/001. London: Public Health England; 2017
12. Jarvis M et al (1986) "low cost carbon monoxide monitors in smoking assessment." Thorax 41 pp 886-887.
13. Committee on Acute Exposure Guideline Levels., Committee on Toxicology., Board on Environmental Studies and Toxicology., & ebrary Academic Complete., 2010. Acute exposure guideline levels for selected airborne chemicals. Washington, D.C.: National Academies Press.
14. Public Health England. An Evaluation of Filtration Efficiencies Against Bacterial and Viral Aerosol Challenges. London: Public Health England; 2017.

Fabricant responsable et coordonnées de contact

Bedfont® Scientific Ltd.
Station Yard, Station Road,
Harrietsham,
Maidstone, Kent,
ME17 1JA
Royaume-Uni

www.bedfont.com
www.toxco.co.uk
ask@bedfont.com
0044 1622 851122



Notre famille, innovant la santé, pour la vôtre.

Visite www.bedfont.com/resources pour voir ce document dans d'autres langues.



Bedfont® Scientific Ltd.

Station Road, Harrietsham, Maidstone,
Kent, ME17 1JA England
Tel: +44 (0)1622 851122 Fax: +44 (0)1622 854860
Email: ask@bedfont.com Web: www.bedfont.com

EC

REP

Emergo Europe B.V.
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
The Netherlands.

© Bedfont® Scientific Limited 2024

Issue 17 - Septembre 2024, Part No: LAB693_FR

Bedfont® Scientific Limited se réserve le droit de modifier ou mettre à jour sa documentation sans préavis.

Immatriculée : en Angleterre et au Pays de Galles. N° d'inscription au registre du commerce : 1289798



MD 502905