



BEUCHAT®

All over the world

VOYAGER

Ordinateur de Plongée Nitrox

Nitrox Tauchcomputer

Ordenador de buceo Nitrox

Français / Deutsch / Español

ED. 03/2005

Français

TABLE DES MATIÈRES

GARANTIE	4
NOTES	4
MODÈLE DE DÉCOMPRESSION	4
CARACTÉRISTIQUES ET AFFICHAGES	5
BOUTONS DE COMMANDE	7
INDICATEURS GRAPHIQUES	7
Indicateur d'absorption d'azote	7
Indicateur d'exposition à l'oxygène	8
Indicateur de vitesse de remontée	8
AFFICHAGE NUMÉRIQUES	9
Affichages profondeur	9
Affichages temps et date	10
Affichage température	10
ALARME SONORE	11
RÉTROÉCLAIRAGE	12
ALIMENTATION	12
Indicateur de niveau de pile	13
Pile faible	13
MODE FO2	15
FO2 50% par défaut	16
TEMPS DE PLONGÉE RESTANT	17
Temps de plongée sans décompression restant	17
Temps d'exposition à l'oxygène restant	18
ICÔNES ET SYMBOLES	20
ACTIVATION ET RÉGLAGE	21
ACTIVATION	22
Activation automatique	22
MODE SURFACE	24

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

MODES RÉGLAGE	25
Procédure d'accès	25
Mode Réglage 1	26
Mode Réglage 2	30
MODE PLAN	43
PLANIFICATION	44
MODES PLONGÉE	47
AFFICHAGES GRAPHIQUES	48
CHANGEMENT D'AFFICHAGE	48
MODE PLONGÉE SANS DÉCOMPRESSION	49
MODE PLONGÉE AVEC DÉCOMPRESSION	51
MODES INFRACTION	55
Mode Infraction provisoire	56
Mode Infraction différée	57
Mode Infraction immédiate et mode Profondimètre	58
MODE PLONGÉE AVEC PO2 ÉLEVÉE	60
FORTE ACCUMULATION D'OXYGÈNE	62
MISE EN MODE PROFONDIMÈTRE VOLONTAIRE	64
MODES APRÈS PLONGÉE	65
MODE SURFACE	66
PÉRIODE DE TRANSITION	66
APRÈS LA PÉRIODE DE TRANSITION (les deux premières heures)	68
Accéder au mode Plan	68
Accéder au compte à rebours d'interdiction de vol	69
Accéder au compte à rebours de désaturation	70
MODE HISTORIQUE	71
MODE MEMOIRE	72
APRÈS LES DEUX PREMIÈRES HEURES	74
TRANSFERT DE DONNÉES VERS PC	75

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

REMISE À ZÉRO	77
SOINS ET ENTRETIEN	79
SOINS ET NETTOYAGE	80
INSPECTIONS ET RÉVISION	81
REMPACEMENT DE LA PILE	82
GÉNÉRALITÉS	87
MODÈLE DE DÉCOMPRESSION	88
INDICATEUR D'ABSORPTION MULTICOMPARTIMENT	88
COURBES DE SÉCURITÉ	89
LIMITES D'EXPOSITION À L'OXYGÈNE	90
PLONGÉE EN ALTITUDE	91
PRENDRE L'AVION APRÈS LA PLONGÉE	92
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	94
GLOSSAIRE	99
FICHE DE RÉVISION	103



ATTENTION : Accordez une attention particulière aux passages précédés de ce symbole de mise en garde.

GARANTIE LIMITÉE A DEUX ANS

Les détails des conditions de garantie figurent sur la carte de garantie produit livrée avec l'instrument.

DROITS D'AUTEUR

Les droits d'auteur du présent manuel sont protégés, tous droits réservés. Il ne peut être, en totalité ou en partie, copié, photocopié, reproduit, traduit, ou réduit sous quelque forme électronique lisible que ce soit sans consentement écrit préalable de Beuchot/2002 Design.

Voyager Operating Manual, Doc. N° 12-2627

© 2002 Design 2004

San Leandro, Ca. USA 94577

MARQUES DE FABRIQUE

Beuchot, le logo Beuchot, Voyager et le logo Voyager sont des marques déposées et non déposées de Beuchot. Tous droits réservés.

BREVETS

Des brevets américains ont été accordés ou sollicités pour protéger les procédés suivants :
Dive Time Remaining (Brevet n°4.586.136), Data Sensing and Processing Device (Brevet n°4.882.678) et Variable Ascent Rate Indicator (Brevet n°5.156.055).

MODÈLE DE DÉCOMPRESSION

Les programmes du Voyager simulent l'absorption d'azote par le corps humain au moyen d'un modèle mathématique. Ce modèle permet simplement de réaliser un grand nombre d'exemples à partir d'une série de données limitée. Celui du Voyager bénéficie des dernières recherches et expérimentations en matière de théorie de la décompression. **Pourtant, l'utilisation du Voyager, comme d'ailleurs celle des tables de décompression de l'U.S. Navy (ou de toute autre table), ne permet pas d'éviter totalement la possibilité d'accident de décompression.** La physiologie de chaque plongeur est différente et peut même varier d'un jour à l'autre. Aucun instrument ne peut réellement prévoir les réactions de votre corps à un profil de plongée particulier.

CARACTÉRISTIQUES et AFFICHAGES

**BEUCHAT VOUS SOUHAITE LA BIENVENUE
ET
VOUS REMERCIE D'AVOIR CHOISI LE VOYAGER.**

Votre Voyager vous communique les informations dont vous avez besoin avant, pendant et après vos plongées à l'air (ou au Nitrox) au moyen d'affichages et d'icônes d'identification faciles à lire. Il peut aussi être réglé pour fonctionner comme un simple profondimètre numérique avec chronomètre d'immersion. Ce manuel d'utilisation a pour but de vous aider à vous familiariser avec ses fonctions et ses caractéristiques en vous montrant des exemples d'affichages qui apparaîtront dans les différents modes de fonctionnement. Lisez attentivement ce manuel dans sa totalité.

N'oubliez pas que les règles élémentaires que vous avez apprises lors de votre formation de plongeur s'appliquent de la même façon aux plongées que vous allez faire avec votre ordinateur, certaines sont même encore plus importantes. La technologie ne doit pas remplacer le bon sens et si un ordinateur de plongée communique des informations à l'utilisateur, il ne lui apprend pas à en faire bon usage.

Dans la mesure où le Voyager peut être utilisé pour des plongées à l'air ou au Nitrox, ce manuel utilise le terme gaz respirable.

- Gaz respirable : mélange gazeux respiré pendant la plongée.
- Air : gaz respirable contenant environ 21% d'oxygène et 79% d'azote (mélange naturel d'azote et d'oxygène).
- Nitrox : gaz respirable composé d'azote et d'oxygène, contenant une plus grande proportion d'oxygène (22 à 50%) que l'air.

BOUTONS DE COMMANDE

Les deux boutons de commande vous permettent de choisir des options d'affichage, d'accéder à un paramètre particulier quand vous voulez le consulter et d'allumer le rétroéclairage.

Le bouton de gauche est le bouton de **Progression** (Fig. 1a) et le bouton de droite celui de **Sélection** (Fig. 1b).

INDICATEURS GRAPHIQUES

Indicateur d'absorption d'azote

Cet indicateur (Fig. 1c) visualise graphiquement l'absorption d'azote par les tissus proportionnellement à la limite qui détermine si la plongée nécessite une décompression ou non. Au fur et à mesure que la profondeur et le temps de votre plongée augmentent, des segments s'ajoutent à l'indicateur. Lorsque vous remontez, cet indicateur régresse, montrant que du temps supplémentaire sans décompression est disponible pour une plongée de type multiprofondeur.

L'indicateur d'absorption d'azote tient compte simultanément du niveau de 12 compartiments différents et affiche celui qui régit votre plongée. Il est composé d'une zone sans décompression (normal), d'une zone critique (aussi sans décompression) et d'une zone avec décompression (danger).

Bien qu'il vous soit impossible d'exclure tout risque d'accident de décompression, vous pouvez utiliser la zone critique pour vous ménager une marge de sécurité personnelle en fonction de votre âge, condition physique, éventuelle surcharge pondérale, entraînement, expérience, etc., et réduire ainsi le risque statistique.



Fig. 1 - Boutons de commande et indicateur d'absorption d'azote



Fig. 2 - Indicateurs d'O2 et de vitesse de remontée

Indicateur d'exposition à l'oxygène

Cet indicateur (Fig. 2a) représente votre absorption d'oxygène proportionnellement à la dose maximale admissible (OTU) et visualise le maximum d'oxygène accumulé par plongée ou par période de 24 heures. Quand votre accumulation d'oxygène augmente au cours de la plongée, des segments s'ajoutent à l'indicateur et quand elle diminue l'indicateur régresse montrant qu'une exposition supplémentaire est autorisée.

△ NOTE : Les affichages relatifs à l'oxygène et l'indicateur O2 n'apparaissent que si FO2 a été réglé sur une valeur différente de "Air" (c.à.d. une valeur numérique).

Profondeur de plus de 18 m

Segments Affichés	Vitesse de remontée mètres/minute
0	0-6
1	6,5-9
2	9,5-12
3	12,5-15
4	15,5-18
5	>18

Profondeur de 18 m et moins

Segments Affichés	Vitesse de remontée mètres/minute
0	0-3
1	3,5-4,5
2	5-6
3	6,5-7,5
4	8-9
5	>9

Indicateur de vitesse de remontée

Cet indicateur (Fig. 2b) visualise graphiquement la vitesse de remontée (comme un compteur de vitesse). Plus il y a de segments visibles et plus la vitesse est rapide.

Les segments de l'indicateur de vitesse de remontée ont une valeur pour la zone 0 à 18 m et une autre au-delà de 18 m. Consultez la table ci-contre.

⚠ AVERTISSEMENT : Aux profondeurs supérieures à 18 m, la vitesse de remontée ne doit pas dépasser 18 m/mn. Entre 18 m et la surface la vitesse ne doit pas dépasser 9 m/mn.

AFFICHAGES NUMÉRIQUES

Chaque affichage numérique et graphique du Voyager représente un élément d'information spécifique. Il est impératif de comprendre parfaitement la formulation, l'échelle et la valeur des informations présentées de façon à éviter toute méprise pouvant provoquer des erreurs.

Affichages profondeur

Pendant une plongée, l'affichage de la **Profondeur Actuelle** (Fig. 3a) indique les profondeurs de 0 à 99,9 m par intervalles de 0,1 m. La **Profondeur Maximum** atteinte pendant cette plongée est aussi affichée (Fig. 3b).

- Quand l'instrument est réglé pour fonctionner en profondimètre (voir Mise en mode Profondimètre volontaire), l'échelle des profondeurs est "étendue" à 120 m. Au delà de 99,9 m, l'instrument indique les profondeurs par intervalles de 1 m.

Pendant une plongée avec décompression, la **Profondeur du palier** est affichée (Fig. 4a). La profondeur maximum peut être affichée en appuyant sur le bouton de Progression (gauche).



Fig. 3 - Profondeurs actuelle et maximum



Fig. 4 - Affichages profondeur



Fig. 5 - Affichages Temps

Affichages temps et date

Les temps sont affichés dans le format heures:minutes (1:22 signifie une heure et vingt-deux minutes, pas 122 minutes!). Les deux points qui séparent les heures des minutes clignotent une fois par seconde quand l'affichage concerne un temps réel qui s'écoule (par exemple, le temps de plongée) et ne clignotent pas quand il s'agit d'estimations calculées (par exemple, l'interdiction de vol).

L'affichage du **temps de plongée écoulé** (temps fond) utilise les plus grands segments de l'écran ACL (Fig. 5a). Un affichage **temps secondaire** apparaît sur la ligne centrale (Fig. 5b).

- Le format d'affichage de l'heure peut être réglé sur 12 ou 24 heures (Fig. 6a).



Fig. 6 - Température

La date n'apparaît sur la ligne centrale que pour repérer la plongée pendant l'exploration du mode Mémoire.

- Quand l'instrument est réglé sur les unités métriques, le jour vient avant le mois. Quand il est réglé sur les unités anglo-saxonnes, le mois vient avant le jour.

Affichage température

La température Ambiante est affichée en Mode Surface (Fig. 6b) et elle peut être consultée en Mode Plongée en appuyant sur le bouton de Progression (gauche).



NOTE : Les affichages sont décrits en détail au fur et à mesure que les différents modes dans lesquels ils apparaissent sont présentés dans le manuel.

ALARME SONORE

Lorsqu'une situation critique déclenche l'alarme sonore, l'instrument émet un son continu pendant 10 secondes ou jusqu'à ce que l'utilisateur rectifie la situation ou accuse réception de l'alarme en appuyant sur le bouton de Progression (gauche) pendant 2 secondes. Quand la situation est redevenue normale ou après accusé de réception, l'alarme se redéclenche si la situation se reproduit ou si une nouvelle situation critique se présente.

Situations qui déclenchent l'alarme sonore si elle est réglée sur ON (réglage utilisateur).

- Entrée en mode Décompression.
- PO2 \geq à l'alarme de PO2 max. choisie ou \geq à 1,60 ATA.
- Profondeur supérieure à l'alarme de profondeur max. choisie.
- Alarme de l'indicateur d'absorption d'azote (réglage utilisateur).
- Alarme de temps de plongée restant (réglage utilisateur).
- Alarme de temps de plongée écoulé (réglage utilisateur).
- Exposition à l'O₂ \geq à la limite autorisée par plongée ou période de 24 heures (300 OTU).
- Remontée au-dessus de la profondeur du palier nécessaire pendant moins de 5 minutes (infraction provisoire).
- Vitesse de remontée supérieure à 18 m/mn à plus de 18 m de profondeur ou supérieure à 9 m/mn entre 18 m et la surface.

Dans les situations suivantes, le son continu de 10 secondes est suivi d'un bip soutenu de 5 secondes qui ne cesse pas à l'accusé de réception et qui se déclenche même si l'alarme sonore est réglée sur OFF.

- Remontée au-dessus de la profondeur du palier nécessaire pendant plus de 5 minutes (infraction différée).
- Décompression nécessitant un palier \geq à 18 m.
- Séjour en surface de plus de 5 minutes après entrée en infraction provisoire (infraction permanente).

Un seul bip court (qui ne peut pas être coupé) est émis après le diagnostic et à la fin d'un changement de pile rapide avec sauvegarde des calculs et des réglages.

RÉTROÉCLAIRAGE

Pour allumer le rétroéclairage en mode Surface, Fly, Sat ou l'un des modes Plongée :

- appuyer 2 secondes sur le bouton de Sélection (droit). L'écran est éclairé tant que le bouton est maintenu plus 0,5 ou 10 secondes (réglage utilisateur). Appuyer à nouveau sur le bouton quand vous souhaitez rallumer.
- Le rétroéclairage ne fonctionne pas si la pile est faible.

 **NOTE : Beuchat recommande de toujours avoir avec soi une lampe et une lampe de secours lors de plongées pouvant comporter des situations où la luminosité est faible.**

ALIMENTATION

Le Voyager est alimenté par une pile lithium de 3 volts type CR 2450 qui devrait lui assurer 300 heures de fonctionnement continu ou 50 périodes d'activation.

- Si vous faites une plongée à chaque fois que l'instrument est activé, votre autonomie devrait être de 50 plongées.
- Si vous faites 3 plongées à chaque fois que l'instrument est activé, votre autonomie devrait être de 150 plongées.

Indicateur de niveau de pile

L'état de la pile s'affiche sur l'écran altitude/état de la pile qui apparaît après l'activation et le diagnostic et qui mène au mode Plan.

Si la tension de la pile est satisfaisante ($\geq 2,75$ volts), les abréviations bAtt et OP s'affichent (Fig. 7a/b). Si la tension est en dessous de 2,75 volts, l'abréviation bAtt s'affiche avec l'icône pile faible clignotant qui reste à l'écran en mode Surface (Fig. 8a).

Pile faible

La tension de la pile est contrôlée à l'activation et chaque minute pendant le fonctionnement en surface.

- Si la pile est faible quand l'instrument est activé (en appuyant sur le bouton), l'icône pile faible s'affiche et clignote une fois par seconde pendant 5 secondes puis l'instrument s'éteint.
- Si la pile est faible et que l'instrument n'est pas activé par le bouton avant une plongée, l'icône pile faible s'affiche et clignote pendant la descente dès la profondeur de 1,2 m. Aucune autre information n'est affichée.
- Si l'icône pile faible n'était pas visible avant d'entrer en mode Plongée et que la pile faiblit pendant la plongée, la pile peut encore faire fonctionner l'instrument pendant le reste de cette plongée. L'icône pile faible s'affiche après la plongée quand l'instrument passe en mode Surface.



Fig. 7 - Pile opérationnelle



Fig. 8 - Pile faible (remplacer)

Quand la pile est enlevée, les calculs relatifs à l'azote et à l'oxygène sont remis à zéro au bout de 8 secondes. Les réglages de l'heure, de la date et de la FO2 doivent être effectués à nouveau. Si une nouvelle pile peut être mise en place dans les 8 secondes, les calculs et les réglages sont conservés.



NOTE : La procédure de changement de pile est décrite page 82.

MODE FO2

Après l'activation, le Voyager fonctionne comme un ordinateur de plongée à l'air sans afficher d'informations relatives aux calculs d'oxygène, sauf si le pourcentage d'oxygène (FO2) est réglé sur une autre position que "Air" (valeur numérique comprise entre 21 et 50%).



NOTE : Le réglage de FO2 est décrit en page 26.

Lorsque le Voyager est réglé sur **la valeur FO2 "Air"** (Fig. 9), il effectue les calculs en considérant la valeur 21% comme pourcentage d'oxygène et prend en compte automatiquement cette exposition à l'oxygène en vue d'éventuelles plongées ultérieures au Nitrox. Par contre, les affichages, les alarmes et l'indicateur O2 n'apparaissent pas sur l'écran lors de cette plongée, ou lors des plongées suivantes, sauf si FO2 est réglé sur une valeur numérique (entre 21 et 50%).

Lorsqu'une plongée est effectuée alors que le Voyager est réglé pour le Nitrox avec FO2 réglé sur une valeur numérique, (Fig. 10), il ne peut plus être remis sur la position "Air" pendant les 24 heures qui suivent la dernière plongée. L'option "Air" ne s'affiche pas en mode FO2. Cependant, vous pouvez régler FO2 sur 21% pour plonger à l'air.

Si **FO2 est réglé sur 21%**, l'instrument reste réglé sur 21% pour toutes les plongées au Nitrox suivantes jusqu'à ce que FO2 soit réglé sur une valeur supérieure ou qu'il se coupe automatiquement et soit réactivé.



Fig. 9 - FO2 réglé sur "Air"



Fig. 10 - FO2 réglé sur 32%



Fig. 11 - FO2 par défaut sur "ON"



Fig. 12 - FO2 par défaut sur "OFF"

⚠ AVERTISSEMENT : Le pourcentage d'oxygène (FO2) du mélange Nitrox utilisé doit être réglé avant chaque plongée Nitrox, sauf si la fonction FO2 50% par défaut a été réglée sur OFF.

FO2 50% par défaut

Si le réglage par défaut est sur "ON" (Fig. 11) et que la FO2 est réglée sur une valeur supérieure à 21%, elle repasse automatiquement sur 50% 10 minutes après la plongée. La profondeur maximum pouvant être atteinte avec une PO2 de 1,60 ATA est aussi affichée.

- FO2 doit donc être réglé à nouveau pour chaque plongée successive au Nitrox, sinon l'instrument bascule automatiquement sur la valeur par défaut "50" (%) et les plongées suivantes sont calculées sur 50% d'oxygène (50% d'azote) pour l'exposition à l'oxygène et 21% d'oxygène (79% d'azote) pour l'absorption de l'azote.

⚠ AVERTISSEMENT : Si vous restez en surface pendant plus de 10 minutes après une plongée, toute réimmersion est considérée comme une nouvelle plongée et FO2 doit être reréglé.

Si le réglage par défaut est sur "OFF" (Fig. 12), la valeur FO2 reste identique lors des plongées successives tant qu'il n'y a pas de nouveau réglage manuel.

⚠ AVERTISSEMENT : Même si la fonction 50% par défaut est réglée sur OFF, il faut vérifier, avant chaque plongée Nitrox, que la valeur du réglage de FO2 correspond bien au pourcentage d'oxygène du mélange Nitrox utilisé.

TEMPS DE PLONGÉE RESTANT

L'un des éléments d'information les plus importants de l'ordinateur de plongée Voyager est " l'affichage numérique du Temps de Plongée Restant ". L'ordinateur de plongée gère en permanence l'absorption de l'azote et l'exposition à l'oxygène.

Le temps de plongée restant* indique le temps le plus critique vous concernant à ce moment précis (c'est-à-dire le temps disponible le plus faible). Il est accompagné de l'icône de plongée sans décompression ou du symbole O2.

(*Cette fonction spécifique a été brevetée aux U.S.A. sous le n° 4.586.136.)

Temps de plongée sans décompression restant.

Le temps de plongée sans décompression restant représente le temps maximum que vous pouvez passer à la profondeur où vous êtes avant d'avoir à effectuer une quelconque décompression. Le calcul est basé sur la quantité d'azote absorbée par des compartiments théoriques. L'absorption et l'élimination de l'azote dans chacun de ces compartiments sont modélisées mathématiquement et leur niveau comparé à un niveau maximum d'azote admissible. Celui des compartiments qui est le plus proche de ce niveau maximum est le compartiment directeur pour cette profondeur. Le résultat apparaît numériquement (Fig. 13a) accompagné de l'icône de plongée sans décompression et graphiquement sur l'indicateur d'absorption d'azote (Fig. 13b).



Fig. 13 - Temps de plongée sans décompression restant

Lorsque vous remontez d'une plongée ayant approché la limite de décompression, l'indicateur d'absorption d'azote diminue au fur et à mesure que les compartiments directeurs pris en compte sont de plus en plus lents. Cette caractéristique du modèle de décompression forme la base d'une plongée multiprofondeur, l'un des avantages les plus importants offerts par le Voyager.

L'algorithme de décompression est basé sur la théorie de Haldane et utilise les niveaux d'azote maximum admissibles développés par Merrill Spencer. Le calcul des plongées successives est basé sur les expériences conçues et menées par le Dr. Ray Rogers et le Dr. Michael Powell en 1987. Ces expériences ont été réalisées à la demande de Diving Science and Technology® (DSAT), société filiale de PADI.

Temps d'exposition à l'oxygène restant

L'accumulation d'oxygène (exposition) au cours d'une plongée ou sur une période de 24 heures est visualisée par l'indicateur d'exposition à l'oxygène O2 (Fig. 14 a). Des segments s'ajoutent à l'indicateur O2 au fur et à mesure que le temps d'exposition à l'oxygène restant diminue.

Lorsque ce temps est inférieur au temps de plongée sans décompression restant ou à l'autonomie, le calcul de la plongée s'effectue sur l'exposition à l'oxygène. Le temps d'exposition à l'oxygène restant apparaît alors sur l'affichage numérique principal des temps (Fig. 14 b) accompagné du symbole O2 clignotant. Si l'accumulation d'oxygène continue d'augmenter, l'indicateur O2 pénètre dans la zone critique.



Fig. 14 - Temps de plongée avec exposition à l'O2 restant

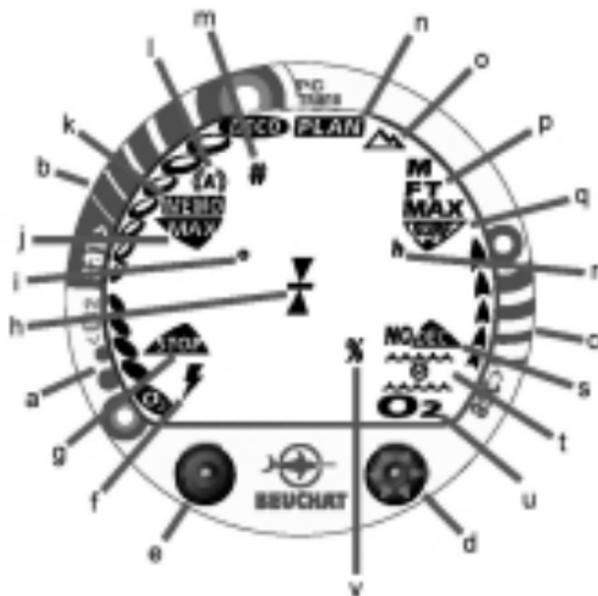


AVERTISSEMENTS ET CONSEILS DE SÉCURITÉ

- Il ne faut pas considérer que les possibilités intrinsèques de l'ordinateur de plongée Voyager impliquent que Beuchat approuve d'une quelconque façon le dépassement des limites de la plongée loisir admises par les organismes internationaux agréés de formation à la plongée.
- Les fonctions du Voyager concernant l'oxygène sont conçues pour être utilisées par des plongeurs loisir ayant suivi avec succès une formation à la plongée au Nitrox avec un moniteur qualifié au sein d'une structure de formation agréée pour l'enseignement de la plongée au Nitrox.
- Effectuer des plongées successives en utilisant des mélanges d'azote enrichis en oxygène peut entraîner une accumulation d'oxygène qui diminue la tolérance à l'oxygène et augmente le risque de pneumotoxicité.
- Le Voyager fournit des informations concernant un profil de plongée particulier, l'instrument ne doit donc pas être partagé entre plusieurs plongeurs. Il est impossible que deux plongeurs restent précisément ensemble pendant l'immersion et le suivi de votre profil de plongée lors des précédentes immersions n'est valable que pour vous. L'absorption d'azote et l'exposition à l'oxygène d'un autre utilisateur peut être très différente et l'échange d'ordinateurs de plongée peut conduire à des calculs d'absorption d'azote et d'exposition à l'oxygène inexacts et dangereux.

ICÔNES ET SYMBOLES

Description



- a. Indicateur d'exposition à l'oxygène
- b. Indicateur d'absorption d'azote
- c. Indicateur de vitesse de remontée
- d. Bouton de Sélection (droit)
- e. Bouton de Progression (gauche)
- f. Icône pile faible
- g. Icône - Profondeur de palier
- h. Icône supérieure - Flèche "redescendre"
Icône centrale - Barre de palier
Icône inférieure - Flèche "remonter"
- i. Symbole degré
- j. Abréviation Profondeur Maximum
- k. Abréviation Mode Mémoire
- l. Icône - Alarme
- m. Icône - Numéro de plongée
- n. Indication du mode Plan
- o. Icône - Altitude
- p. Symbole - Unité de mesure profondeur
- q. Icône Intervalle surface ou
Durée totale de remontée
- r. Icône - Heure
- s. Abréviation Avec ou Sans décompression
- t. Icône - Temps écoulé
- u. Symbole - Mode Nitrox
- v. Symbole - %FO2



AVERTISSEMENT : Pendant l'Activation et le Diagnostic, si un affichage ou une fonction diffère de la description qui en est faite ci-après, retourner le Voyager à votre revendeur Beuchat agréé pour révision.

ACTIVATION et RÉGLAGE



Fig. 15 - Mode Diagnostic



Fig. 16 - Numéro de série

ACTIVATION

Pour activer manuellement le Voyager, appuyer brièvement sur l'un des deux boutons.

Activation automatique
(fonctionne uniquement si l'activation par immersion est réglée sur ON)

Le Voyager peut aussi s'activer automatiquement au contact de l'eau. Cette opération s'effectue lorsque le "pont électrique" entre les axes métalliques des boutons est en connexion avec le dos de l'instrument.

Si l'activation par immersion (réglage utilisateur) est réglée sur OFF, le Voyager ne peut être activé que par le bouton-poussoir et uniquement à une profondeur inférieure à 1,2 m.

- Dès qu'il est activé manuellement, l'instrument entre en mode Diagnostic (Fig. 15) où apparaissent d'abord tous les segments de l'affichage (plusieurs 8), puis des tirets (- -) et enfin un compte à rebours de 9 à 0. Le rétroéclairage est allumé.
- Le mode Diagnostic vérifie le fonctionnement de l'affichage et la tension de la pile pour s'assurer que tout fonctionne correctement.
- Quand le compte à rebours du diagnostic arrive à 00, si le bouton de Sélection (droit) est maintenu enfoncé, le Voyager passe en mode d'Accès externe. L'écran affiche le numéro de série de l'instrument et le numéro de code de la version tant que le bouton est maintenu dans cette position (Fig. 16). Quand le bouton est relâché, l'instrument s'éteint.

- Après une activation manuelle et relâchement du bouton, il vérifie aussi la pression atmosphérique et étalonne la profondeur à zéro. A l'altitude de 610 m et au-dessus, il passe automatiquement de l'étalonnage eau de mer à l'étalonnage eau douce.
- Pendant les 5 secondes qui suivent l'écran du niveau d'altitude et de l'état de la pile s'affiche. L'abréviation **Alt** apparaît accompagné du niveau d'altitude représenté par 0 ou un chiffre de 2 à 7 (Fig. 17a). L'abréviation **bAtt** s'affiche accompagnée de OP (Fig. 17b) pour indiquer que la pile est opérationnelle ou de l'icône pile faible pour indiquer qu'elle doit être remplacée.
- Si tous les paramètres sont conformes, l'instrument passe en mode Surface. Si l'un des paramètres n'est pas conforme, l'instrument s'éteint au bout de 5 secondes.
- Si aucune plongée n'est effectuée dans les deux heures suivant l'activation initiale, l'instrument s'arrête automatiquement. Si les contacts humides sont connectés, l'instrument s'active à nouveau et affiche le symbole H2O.

Niveaux d'altitude (Fig. 17a)

- 0 = 0 à 610 m
- 2 = 611 à 1220 m
- 3 = 1221 à 1830 m
- 4 = 1831 à 2440 m
- 5 = 2441 à 3050 m
- 6 = 3051 à 3660 m
- 7 = 3661 à 4270 m



Fig. 17 - Altitude/État de la pile



Fig. 18 - Mode Surface



Fig. 19 - Mode Surface
(instrument humide)



Fig. 20 - Surface (pile faible)

MODE SURFACE

Le mode Surface, signalé par l'icône d'intervalle surface (Fig. 18a), suit immédiatement l'écran altitude/état de la pile après l'activation et le diagnostic.

Les informations affichées comprennent :

- Le numéro de la plongée "0" (pas de plongée effectuée), la température (et l'icône), l'heure (et le symbole h) et l'intervalle surface (avec les deux points clignotants et l'icône).
- En cas d'un niveau d'altitude de 2 à 7, l'icône montagnes est affiché (Fig. 18b) pour indiquer que la courbe de sécurité a été automatiquement adaptée.



NOTE : Si les contacts humides sont connectés, le symbole "H2O" apparaît à la place du numéro de la plongée (Fig. 19a). Après rinçage et séchage de l'instrument, le numéro de la plongée remplace "H2O".



AVERTISSEMENT : Si l'icône pile faible clignote après activation (Fig. 20a), **NE PAS** plonger avec l'instrument tant que la pile n'a pas été remplacée.

MODES RÉGLAGE

Pour simplifier l'utilisation de l'instrument, les réglages sont divisés en deux groupes.

- Le mode Réglage 1 (SEt 1) regroupe les paramètres qui sont souvent modifiés et le mode Réglage 2 (SEt 2) ceux qui sont réglés pratiquement une fois pour toutes.
- L'accès au mode Réglage 2 s'effectue soit à la suite du mode Réglage 1, soit en sautant le mode Réglage 1.

Après l'accès au mode Réglage 1 ou au mode Réglage 2, les réglages s'effectuent à la suite, l'un après l'autre, ou en allant directement au paramètre désiré sans passer par les autres.

Procédure d'accès aux modes Réglage

En mode Surface, appuyer simultanément sur les deux boutons et les maintenir :

- au bout de 2 secondes SEt 1 s'affiche (Fig. 21),
- au bout de 4 secondes SEt 2 s'affiche (Fig. 22).
- L'accès au mode désiré s'effectue en relâchant les boutons dans la fenêtre de deux secondes où les indication SEt 1 et SEt 2 s'affichent, puis en appuyant sur le bouton de Progression (gauche).
- Si les boutons sont maintenus plus longtemps, les modes Réglage SEt 1 et SEt 2 sont dépassés et l'instrument repasse en mode Surface.
- Une fois en mode Réglage, si aucun bouton n'est sollicité, l'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes.



Fig. 21 - Mode Réglage 1



Fig. 22 - Mode Réglage 2



Fig. 23 - FO2 réglé sur AIR



Fig. 24 - FO2 réglé sur 32%

MODE RÉGLAGE 1

Régler FO2 (à partir du mode Surface)

Réglé d'origine sur Air, FO2 peut aussi être réglé de 21 à 50% par intervalles de 1%. Le réglage FO2 repasse sur la position Air quand le Voyager s'éteint.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 1** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), **FO2** s'affiche et sa valeur clignote (Fig. 23).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour augmenter de 1% la valeur de 21 à 50% puis revenir sur Air; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs de Air à 32% (Fig. 24) puis appuyer sur le bouton et le maintenir à nouveau pour faire défiler les valeurs de 32 à 50%, et revenir à Air.
- Pour chaque valeur de FO2 qui apparaît, l'affichage indique la profondeur maximum autorisée pour une PO2 de 1,60 ATA (Fig. 24a). Si FO2 est réglé sur "Air", ce paramètre n'est pas affiché.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de l'alarme de profondeur ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.
- Si aucun bouton n'est sollicité, l'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes.

Régler L'ALARME DE PROFONDEUR MAX (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur 99 mètres, l'alarme de profondeur peut être réglée de 9 à 99 mètres par intervalles de 3 mètres.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 1** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), **FO2** s'affiche et sa valeur clignote.
- Appuyer une seconde fois sur le bouton de Progression (gauche).
- Les indications **M (mètres) MAX**, **dEEP** et l'icône d'alarme ((A)) s'affichent et la valeur de la **profondeur d'alarme** clignote (Fig. 25).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) jusqu'à ce que la valeur désirée apparaisse; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de l'alarme de temps de plongée écoulé ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.
- Si aucun bouton n'est sollicité, l'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes.



Fig. 25 - Réglage de l'alarme de profondeur max.

Régler L'ALARME DE TEMPS DE PLONGÉE ÉCOULÉ

(à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur :00 (h:mn), cette alarme peut être réglée de :10 à 3:00 par intervalles de :05 (h:mn).

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 1** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), **FO2** s'affiche et sa valeur clignote.
- Appuyer encore **deux fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'indication **Edt**, les icônes d'alarme **((A))** et de temps de plongée s'affichent et la valeur de **temps de plongée écoulé** clignote (Fig. 26).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) jusqu'à ce que la valeur désirée apparaisse; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer à l'option Interface PC ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.
- Si aucun bouton n'est sollicité, l'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes.



Fig. 26 - Réglage de l'alarme de temps de plongée écoulé.

INTERFACE PC

L'option Interface PC n'est pas un réglage, elle est intégrée au menu Réglage 1 pour faciliter l'opération de transfert (copie) du contenu de la mémoire du Voyager vers un PC pour conservation et utilisation ultérieure.

Interfaçage PC (à partir du mode Surface) pour transfert de données.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SET 1** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), **FO2** s'affiche et sa valeur clignote.
- Appuyer encore **trois fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'indication **PC** s'affiche et un compte à rebours de 120 secondes défile (Fig. 27). La connexion PC doit être lancée avant que le compte à rebours atteigne 0.
- Le chargement est initié par le système externe sur demande de transfert de données (c.à.d. le logiciel spécifique du PC).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour repasser en mode Surface.
- L'instrument repasse automatiquement en mode Surface quand l'opération de transfert est terminée ou au bout de 2 minutes si aucun bouton n'est sollicité.

 **NOTE : Pour plus d'information sur la connexion PC, se reporter page 75 de ce manuel ou à la documentation accompagnant l'interface.**



Fig. 27 - Interface PC

MODE RÉGLAGE 2

△ NOTE : Pour repasser en mode Surface à n'importe quel moment à partir du mode Réglage, appuyer simultanément sur les deux boutons pendant 2 secondes. L'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes si aucun bouton n'est sollicité.

REGLER LES UNITES DE MESURE (à partir du mode Surface)

Réglé d'origine sur les unités métriques, l'instrument peut aussi être réglé sur les unités anglo-saxonnes.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand SEt 2 s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), l'affichage des unités de mesure apparaît avec les symboles **M** (Mètres) **ou FT** (Feet), ° (degré) et la lettre **C** (ou **F**) clignotantes (Fig. 28).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour alterner entre mesures métriques (M et C) et anglo-saxonnes (FT et F).
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage du format d'affichage de l'heure ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 28 - Réglage des unités de mesure.

Régler LE FORMAT D’AFFICHAGE DE L’HEURE (à partir du mode Surface)

Réglé d'origine sur 12 Hour (12:Am à 11:Pm), le format peut aussi être réglé sur 24 Hour (0: à 24: heures).

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore une fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- Le mot **Hour** apparaît et le nombre **12** (ou 24) clignote (Fig. 29).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour alterner entre 12 et 24.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de l'heure ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 29 - Réglage du format d'affichage de l'heure

Régler L'HEURE (à partir du mode Surface)

Réglé d'origine sur l'heure locale du lieu de fabrication, l'heure peut être réglée de :00 à 12:59 (AM et PM) ou de :00 à 23:59 (en format 24 heures).

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **Set 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore deux fois** sur le bouton de Progression (gauche). L'heure apparaît et la valeur des **heures** clignote (Fig. 30a).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour avancer d'une heure à chaque fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les heures.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage. La valeur des **minutes** clignote.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour avancer d'une minute à chaque fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les minutes.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de la date ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 30 - Réglage des heures.

Régler LA DATE (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur le jour de fabrication, la date peut être réglée de 01/01/04 à 31/12/49 (unités métriques) ou de 01/01/04 à 12/31/49 (unités anglo-saxonnes).

- Après réglage et confirmation de l'heure, le mot **dAY** s'affiche et **l'année** clignote (Fig. 31).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour faire avancer d'une année à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage. Le **mois** clignote.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour faire avancer d'un mois à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage. Le **jour** clignote.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour faire avancer d'un jour à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage.



Fig. 31 - Réglage de la date

ACTIVER/DÉSACTIVER L'ALARME SONORE (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur ON (activée), l'alarme peut aussi est réglée sur OFF (désactivée).

Réglée sur OFF, l'alarme ne se déclenche pas dans les situations décrites page 11.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore sept fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'abréviation **ALM** et l'icône d'alarme **((A))** apparaissent, l'option **ON** ou **OFF** clignote (Fig. 32).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour alterner entre ON et OFF.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de l'alarme de l'indicateur d'absorption d'azote ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 32 - Activer/Désactiver l'alarme sonore.

Régler L'ALARME DE L'INDICATEUR D'ABSORPTION MAXI D'AZOTE (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur DECO (les 8 segments), l'alarme de l'indicateur d'absorption d'azote peut être réglée de DECO (8 segments) à 1 segment.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore huit fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'indication **ndc** et l'icône d'alarme **((A))** apparaissent, tout l'**indicateur d'absorption d'azote** clignote (Fig. 33).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour réduire le nombre de segments affichés d'un à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de l'alarme de temps de plongée restant ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 33 - Réglage de l'alarme de l'indicateur d'absorption d'azote

Régler L'ALARME DE TEMPS DE PLONGÉE RESTANT (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur :00, l'alarme de temps de plongée restant peut être réglée de :00 à :20 (minutes) par intervalles de 1 minute.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer encore neuf fois sur le bouton de Progression (gauche).
- L'indication **dtr**, les icônes d'alarme **((A))** et de mode Plongée apparaissent, le **temps de plongée restant** clignote (Fig. 34).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour augmenter la valeur d'une minute à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de l'alarme de PO2 maximum ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 34 - Réglage de l'alarme de temps de plongée restant

Régler L'ALARME DE PO2 MAXIMUM (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur 1,60 ATA, l'alarme de PO2 maximum peut être réglée de 1,20 ATA à 1,60 ATA par intervalles de 0,10 ATA.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer encore dix fois sur le bouton de Progression (gauche).
- Les indications **PO2**, **MAX** et l'icône d'alarme ((A)) apparaissent, la **valeur "Alarme" de la PO2** clignote (Fig. 35).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour augmenter la valeur d'un intervalle de 0,10 ATA à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de FO2 à 50% par défaut ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 35 - Réglage de l'alarme de PO2 maximum

Régler FO2 À 50% PAR DÉFAUT (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur ON, l'option FO2 à 50% par défaut peut être réglée sur OFF. Les répercussions de ces réglages sont décrites page 16.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **Set 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore onze fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- Les indications **FO2, 50** et le symbole % s'affichent et l'option **ON** ou **OFF** clignote (Fig. 36).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour alterner entre ON et OFF.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de la durée de rétroéclairage ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



Fig. 36 - Réglage de FO2 à 50% par défaut

Régler LA DURÉE DE RÉTROÉCLAIRAGE

(à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur 5 (secondes), la durée de rétroéclairage peut être réglée sur les valeurs 0, 5 ou 10 (secondes).

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore douze fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'indication **GLO** et l'icône temps s'affichent et la durée clignote (Fig. 37).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour passer de :00 à :05 puis :10 (secondes).
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de la période d'échantillonnage du profil ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



NOTE : La durée de rétroéclairage est le temps pendant lequel l'écran reste éclairé après que le bouton de commande ait été relâché.



Fig. 37 - Réglage de la durée de rétroéclairage.

△ NOTE : La période d'échantillonnage est l'intervalle entre deux points d'enregistrement des données par la mémoire pendant la plongée pour transfert ultérieur. Ce réglage n'a aucun effet sur les paramètres affichés ou visualisables en mémoire.



Fig. 38 - Réglage de la période d'échantillonnage du profil

Régler LA PÉRIODE D'ÉCHANTILLONNAGE DU PROFIL (à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur 30 (secondes), la période d'échantillonnage peut être réglée sur 2, 15, 30 ou 60 (secondes) ou 0,5 - 1,5 ou 3 mètres (2, 5 ou 10 pieds).

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore treize fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- Les abréviations SR et SECS (ou M et FT) s'affichent, la valeur de la période clignote (Fig. 38).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour avancer d'une valeur à la fois; ou appuyer sur le bouton et le maintenir pour faire défiler les valeurs.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer à la mise en mode Profondimètre volontaire ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.

Mise en MODE PROFONDIMÈTRE VOLONTAIRE

(à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur OFF, cette option peut aussi être réglée sur ON.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **SEt 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer **encore quatorze fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'indication **GAU** s'affiche et l'option **OFF** ou **ON** clignote (Fig. 39).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour alterner entre ON et OFF.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et passer au réglage de la mise en marche par immersion ou sur les deux boutons pendant 2 secondes pour repasser en mode Surface.



NOTE : Lorsqu'une plongée est effectuée avec cette option sur **ON**, le réglage est verrouillé pendant les 24 heures qui suivent la plongée. Pendant cette période de 24 heures, le mode Réglage ne propose plus l'option mise en mode **Profondimètre volontaire**.



Fig. 39 - Mise en mode Profondimètre volontaire



AVERTISSEMENT :
Si l'activation par immersion est réglée sur la position **OFF**, le **Voyager** doit être activé manuellement (bouton-poussoir) avant la plongée.



Fig. 40 - Réglage de l'activation par immersion

Régler LA MISE EN MARCHÉ PAR IMMERSION

(à partir du mode Surface)

Réglée d'origine sur ON (activée), cette option peut aussi être réglée sur OFF (désactivée). Sur la position ON, le Voyager s'active et passe en mode Plongée automatiquement à l'immersion à une profondeur de 1,5 mètres.

- Appuyer simultanément sur les deux boutons et relâchez quand **Set 2** s'affiche.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche), les unités de mesure clignotent.
- Appuyer encore quinze fois sur le bouton de Progression (gauche). (Seulement quatorze fois si une plongée a été effectuée en mode Profondimètre)
- Les indications **ACT** et **H2O** s'affichent, l'option **ON** ou **OFF** clignote (Fig. 40).
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour alterner entre ON et OFF.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour confirmer le réglage et repasser en mode Surface.

MODE PLAN

<u>Profondeurs</u> <u>mètres</u>	<u>Temps</u> <u>heures : minutes</u>
9	4:43
12	2:24
15	1:25
18	:59
21	:41
24	:32
27	:25
30	:20
33	:17
36	:14
39	:11
42	:09
45	:08
48	:07
51	:06
54	:06
57	:05

Courbe de sécurité pour la plongée à l'air
(plongée unitaire - au niveau de la mer)



Fig. 41 - Écran d'accès au mode Plan

PLANIFICATION

Le mode Plan avant doit être consulté avant chaque immersion pour vous aider à planifier votre plongée de façon à ne pas franchir les limites de décompression ou d'exposition à l'oxygène. Pour les plongées successives, le mode Plan vous indique les temps de plongée sans décompression disponibles pour votre prochaine plongée en fonction de l'azote résiduel ou de l'exposition à l'oxygène (suivant l'élément prépondérant) résultant de votre dernière plongée et de votre intervalle surface.

Accéder au mode Plan (à partir du mode surface)

- Appuyer **une fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- L'écran Altitude/Etat de la pile s'affiche (Fig. 41) pour indiquer l'altitude prise en compte pour le calcul de la courbe de sécurité.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour accéder au premier couple Profondeur/Temps puis avancer dans la courbe de sécurité d'un couple à chaque fois.
- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour accéder aux temps d'interdiction de vol (Fly).
- L'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes si aucun bouton n'est sollicité.

Le mode Plan affiche une séquence de temps de plongée théoriques disponibles pour des profondeurs allant de 9 mètres à 57 mètres par intervalles de 3 mètres.

Ces temps de plongée sans décompression ne sont donnés que pour des profondeurs où ils sont supérieurs à 1 mn en tenant compte d'une vitesse de descente de 18 m/mn. Les profondeurs supérieures à la profondeur maximum autorisée pour une pression partielle d'oxygène (PO2) de 1,60 ATA, ne sont pas affichées.

Pour chaque profondeur affichée, vous voyez soit le temps de plongée sans décompression estimé en fonction de vos profils de plongée précédents (si les calculs dépendent de l'azote), soit les limites d'exposition à l'oxygène estimées en fonction soit de la dose d'oxygène relative à une seule plongée, soit de l'accumulation sur une période de 24 heures (si les calculs dépendent de l'oxygène).

Si l'indicateur d'absorption d'azote est affiché (Fig. 42) le calcul de la prochaine plongée est basé sur l'absorption de l'azote. Si l'indicateur O2 et le symbole O2 sont affichés (Fig. 43), le calcul de la prochaine plongée est basé sur l'exposition à l'oxygène.

△ NOTE : Le Voyager prend en compte l'exposition à l'oxygène jusqu'à 10 plongées effectuées sur une période de 24 heures. Si la limite maximum d'exposition à l'oxygène est dépassée pour ce jour (24 heures) tous les segments de l'indicateur O2 clignotent. Les profondeurs et les temps ne s'affichent pas tant que l'indicateur O2 n'est pas revenu dans la zone normale, c'est-à-dire tant que votre dose d'oxygène journalière n'a pas diminué d'une valeur égale à l'accumulation correspondant à la dernière plongée effectuée.



Fig. 42 - Calcul basé sur l'Azote



Fig. 43 - Calcul basé sur l'Oxygène



AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Le pourcentage d'oxygène (FO2) du mélange Nitrox utilisé doit être réglé avant chaque plongée au Nitrox, sauf si la fonction FO2 50% par défaut est réglée sur OFF (réglage utilisateur).
- Les temps de plongée sans décompression donnés par le mode Plan pour les plongées suivantes ne sont que des estimations. Mais, en fonction de la taille de la bouteille et d'autres conditions particulières, le temps réellement disponible peut être inférieur à celui indiqué à cause de la quantité de gaz respirable disponible, de la consommation ou de l'exposition à l'oxygène.
- Tant qu'il ne s'est pas éteint automatiquement, vous ne devez pas utiliser votre Voyager à une altitude différente de celle à laquelle il a été initialement activé, sous peine d'erreurs dues à la différence de pression barométrique, faussant les calculs de plongée et donnant des paramètres erronés.
- Pour que le Voyager puisse prendre en compte l'altitude correcte, il doit être activé manuellement à l'altitude de la plongée. Les ordinateurs de plongée comme le Voyager ne peuvent pas détecter les changements de pression barométrique lors d'une activation par immersion dans des eaux situées à des altitudes supérieures.
- Utilisez la zone critique de l'indicateur d'absorption d'azote comme référence visuelle pour vous ménager une plus grande marge de sécurité par rapport à la limite maximale admissible.
- Afin de réduire les risques d'accidents de décompression, de toxicité à l'oxygène et de ceux dus à des vitesses de remontée excessives, il faut s'efforcer de maintenir chaque indicateur graphique dans la zone normale tout au long des plongées.



AVERTISSEMENTS :

Effectuer des plongées avec décompression sans préparation ni entraînement spécifique met inutilement le plongeur dans une situation dangereuse.

Les connaissances en matière de plongées avec décompression planifiée sont extrêmement limitées et pratiquement inexistantes en cas de plongées successives avec décompression.

Les plongées avec décompression augmentent considérablement les risques d'accident de décompression.

Plonger au-delà des limites de profondeur recommandées pour la plongée loisir nécessite un entraînement, un équipement et une logistique spécifiques.

MODES PLONGÉE

INDICATEURS GRAPHIQUES DU MODE PLONGÉE

Au fur et à mesure que la profondeur et le temps de votre plongée augmentent, le nombre de segments de **l'indicateur d'absorption d'azote** (Fig. 44a) augmente pour visualiser l'absorption d'azote.

Lorsque vous remontez, le nombre de segments commence à diminuer, visualisant graphiquement votre potentiel de plongée multi-profondeur.

Si FO2 est réglé sur une valeur numérique (Nitrox), les segments de **l'indicateur d'exposition à l'oxygène (O2)** progressent vers le bas (Fig. 44b) pour visualiser l'accumulation d'oxygène pour cette plongée ou la période de 24 heures selon la quantité la plus importante.



Fig. 44 - Indicateurs graphiques

L'indicateur de vitesse de remontée (Fig. 44c) visualise graphiquement votre vitesse de remontée. Lorsque vous dépassez la vitesse de remontée maximum recommandée pour la profondeur où vous êtes, il entre dans la zone trop rapide et vous avertit par le clignotement de tous les segments et le déclenchement de l'alarme sonore (sauf si elle est réglée sur OFF). Les alarmes s'arrêtent quand vous ralentissez.

CHANGEMENT D'AFFICHAGE

Dans les modes Plongée, il y a un affichage principal comprenant les informations pour la situation concernée. Le plongeur peut accéder aux affichages secondaires, mais l'affichage principal réapparaît automatiquement au bout de 3 secondes. Les affichages secondaires ne sont pas accessibles quand les alarmes sonores fonctionnent.

Pour allumer le rétroéclairage en plongée, appuyer 2 secondes sur le bouton de Sélection (droit).

- L'affichage reste éclairé tant que la pression est maintenue sur le bouton, plus le temps sur lequel la durée de rétroéclairage a été réglée (0, 5 ou 10 secondes).
- Le rétroéclairage ne fonctionne pas si la pile est trop faible.

Pendant les modes Plongée, l'icône montagne (Fig. 45a) s'affiche pour indiquer que le Voyager a pris en compte un niveau d'altitude de 2 à 7 avant le début de la plongée. Le symbole O2 (Fig. 45b) s'affiche pour indiquer que l'ordinateur est réglé pour le Nitrox.

MODE PLONGÉE SANS DÉCOMPRESSION (NO DEC)

Le Voyager entre en mode Plongée sans décompression dès que vous dépassez la profondeur de 1,20 m.

Plongée sans décompression - affichage principal (Fig. 45)

Il comporte : l'icône montagne (si à un niveau d'altitude de 2 à 7), la profondeur actuelle (et symbole), le temps de plongée restant (et icône), la profondeur maximum de cette plongée (avec icône MAX), le temps de plongée écoulé (et icône) et les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir le premier affichage secondaire.



Fig. 45 - Sans Décompression
PRINCIPAL



Fig. 46 - Sans décompression
1er secondaire.



Fig. 47 - Sans décompression
2e secondaire.



Fig. 48 - Sans décompression
palier de sécurité.

Plongée sans décompression - Premier affichage secondaire (Fig. 46)

Il comporte : l'icône montagnes (si à un niveau d'altitude de 2 à 7) la profondeur actuelle (et symbole), la température (et symbole), l'heure (et symbole) et les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir le deuxième affichage secondaire (uniquement si réglé sur Nitrox).

Plongée sans décompression - Deuxième affichage secondaire (Fig. 47)

Il comporte : la profondeur actuelle, la valeur de PO2 actuelle (si plongée Nitrox), le temps de plongée écoulé (et icône de mode) et les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir l'affichage principal.

Plongée sans décompression – PALIER DE SÉCURITÉ

En remontant à 6 mètres après toute plongée sans décompression à plus de 9 mètres, l'alarme émet un bip court et l'écran affiche (Fig. 48) un palier de sécurité à 4,5 mètres avec un compte à rebours de 3 minutes partant de 3:00 et finissant à :00 (mn:s).

Il comporte : la profondeur actuelle (et symbole), la profondeur du palier (4,5 mètres), l'icône barre de palier, le compte à rebours, le temps de plongée écoulé (et icône) et les indicateurs graphiques concernés.

Le palier de sécurité s'affiche jusqu'à : soit la fin du compte à rebours, soit une redescente en dessous de 9 mètres, soit la remontée en surface.

Il n'y a aucune pénalité si le plongeur fait surface avant de terminer le palier de sécurité.

MODE PLONGÉE AVEC DÉCOMPRESSION

Le Voyager a été conçu pour vous aider à gérer vos plongées en vous donnant une représentation visuelle de l'approche des limites de plongée sans décompression. Le mode Plongée avec décompression s'active lorsque le temps théorique de plongée sans décompression est dépassé pour la profondeur concernée.

Entrée en mode Décompression (Fig. 49)

Dès l'entrée en mode Décompression, l'alarme sonore retentit pendant 10 secondes ou jusqu'à accusé de réception sauf si elle est réglée sur OFF. La flèche remonter clignote, la barre de palier, la profondeur de palier et les icônes du mode Décompression s'affichent.

Pour vous conformer à la procédure de décompression, vous devez remonter à une vitesse correcte jusqu'à la profondeur de palier indiquée (Fig. 49a) ou légèrement en dessous et y séjourner pendant tout le temps de palier indiqué (Fig. 49b). La profondeur actuelle avec le symbole M (Fig. 49c) et le temps de plongée écoulé (Fig. 49d) s'affichent avec les indicateurs graphiques concernés.



Fig. 49 - Entrée en mode Décompression

- La flèche remonter clignote si vous êtes à plus de 3 mètres en dessous de la profondeur de palier.
- La durée totale de remontée, consultable en accédant au premier affichage secondaire, comprend les temps de tous les paliers, plus le temps de remontée estimé aux vitesses de 18 m/mn pour les profondeurs supérieures à 18 mètres et 9 m/mn entre 18 mètres et la surface.

Paliers de décompression

- Dans la zone de 3 mètres et en dessous de la profondeur de palier, les deux flèches et la barre de palier cessent de clignoter (Fig. 50a).

Le temps de décompression dépend de votre profondeur et est plus court si votre profondeur est plus faible.

- Vous devez vous maintenir légèrement en dessous (Fig. 50 b) de la profondeur de palier indiquée (Fig. 50 c) jusqu'à ce que la profondeur du palier suivant s'affiche.
- Vous pouvez alors remonter lentement à cette profondeur mais pas au-dessus.



Fig. 50 - Palier de décompression

Plongée Avec Décompression - Affichage principal (Fig. 51)

Il comporte : la profondeur actuelle (avec symbole M), la profondeur et temps de palier nécessaire (avec mentions STOP et DEC), les deux flèches et la barre de palier, le temps de plongée écoulé (avec icône vagues/horloge) ainsi que les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer 2 secondes sur le bouton de Progression (gauche) pour accuser réception de l'alarme sonore et l'arrêter (sauf si elle est réglée sur OFF).
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir le premier affichage secondaire.
- Appuyer 2 secondes sur le bouton de Sélection (droit) pour activer le rétroéclairage.

Plongée Avec Décompression - Premier affichage secondaire (Fig. 52)

Il comporte : la profondeur actuelle (avec symbole M), la profondeur maximum de cette plongée (avec mention MAX), la durée totale de remontée (et mention SURF), le temps de plongée écoulé (avec icône vagues/horloge) et les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir le deuxième affichage secondaire.



Fig. 51 - Avec Décompression PRINCIPAL.



Fig. 52 - Avec Décompression 1er secondaire.



Fig. 53 - Avec Décompression
2e secondaire

Plongée Avec Décompression - Deuxième affichage secondaire (Fig. 53)

Il comporte: la profondeur actuelle (avec symbole M), la température (avec symbole °C), l'heure (avec symbole h) et les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir le troisième affichage secondaire

Plongée Avec Décompression - Troisième affichage secondaire (Fig. 54)

Cet affichage n'est disponible qu'en cas de réglage Nitrox (valeur numérique de FO2 de 21 à 50%).

Il comporte : la profondeur actuelle (avec symbole M), la valeur de PO2 ATA actuelle, le symbole PO2, le temps de plongée écoulé (avec icône vagues/horloge) et les indicateurs graphiques concernés.

- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir l'affichage principal.



Fig. 54 - Avec Décompression
3e secondaire

△ NOTE : En mode Décompression, le Voyager repasse automatiquement en affichage principal au bout de 3 secondes sauf si une pression est exercée sur le bouton de Progression (gauche) pour accéder à un autre affichage secondaire.



AVERTISSEMENT : Si vous dépassez certaines limites, le Voyager ne sera plus en mesure de vous indiquer comment rejoindre la surface en toute sécurité. Ces situations vont au-delà des conditions normales d'utilisation et peuvent provoquer la perte de certaines fonctions de l'instrument pendant les 24 heures qui suivent la plongée à l'origine de l'infraction.

MODES INFRACTION

Les modes Infraction dans lesquels entre le Voyager sont appelés provisoire, différé et immédiat. Les modes Infraction permanent et le mode Profondimètre sont des conséquences de ces modes.



AVERTISSEMENT : Il est important de comprendre individuellement chaque mode Infraction et de savoir appliquer les procédures d'urgence quand ils se produisent.



NOTE : Dès l'entrée dans certains des modes Infraction, l'alarme sonore émet un son continu pendant 10 secondes suivi d'un bip soutenu de 5 secondes. L'alarme retentit même si elle est réglée sur OFF. Elle ne peut pas être coupée en appuyant sur le bouton de Progression (gauche) pour en accuser réception.

Dans les modes Infraction, les affichages secondaires décrits précédemment sont accessibles en utilisant le bouton de Progression (gauche) et le rétroéclairage peut être allumé avec le bouton de Sélection (droit).



NOTE : Dans les modes Infraction, le Voyager repasse automatiquement en affichage principal au bout de 3 secondes sauf si une pression est exercée sur le bouton de Progression (gauche) pour accéder à un autre affichage secondaire.

Mode Infraction provisoire

Le Voyager entre en mode Infraction provisoire **si vous remontez à une profondeur inférieure (Fig. 55a) à celle du palier de décompression affiché (Fig. 55b)**

- Sauf si elle est réglée sur OFF (réglage utilisateur), l'alarme sonore retentit pendant 10 secondes ou jusqu'à accusé de réception en appuyant 2 secondes sur le bouton de Progression (gauche).
- La flèche redescendre clignote jusqu'à ce que vous redescendiez en dessous de la profondeur de palier. La profondeur actuelle (avec symbole M), le temps de plongée écoulé (avec icône vagues/horloge) et les indicateurs graphiques concernés sont aussi affichés.



Fig. 55 - Infraction provisoire

Si vous redescendez en dessous de la profondeur de palier avant 5 minutes, le Voyager continue de fonctionner en mode Plongée avec décompression. L'élimination de l'azote due à cette incursion accidentelle n'est pas prise en compte et **une pénalité d'une minute et demie** est ajoutée à la durée du palier de décompression nécessaire pour chaque minute passée au-dessus.

Le calcul de désaturation ne reprend qu'une fois que le temps de décompression supplémentaire de pénalisation est écoulé. Après quoi la profondeur et la durée des paliers de décompression nécessaires diminuent, l'indicateur d'absorption d'azote revient dans la zone critique et le Voyager repasse en mode Plongée sans décompression.

△ NOTE : Dès l'entrée en mode **Infraction différée**, l'alarme sonore retentit **même si elle est réglée sur OFF**. Elle ne peut pas être coupée en appuyant sur le bouton de Progression (gauche) pour en accuser réception.

Mode Infraction différée 1 (Fig. 56)

Si vous restez plus de 5 minutes au-dessus de la profondeur du palier nécessaire, l'indicateur d'absorption d'azote et la flèche redescendre clignotent jusqu'à ce que vous redescendiez en dessous de la profondeur du palier indiquée. C'est un prolongement du mode Infraction provisoire.

Mode Infraction différée 2 (Fig. 57)

Le Voyager ne peut pas calculer des temps de décompression pour des profondeurs de palier bien supérieures à 18 m et ne donne pas le temps d'immersion qui entraînerait la nécessité d'effectuer de tels paliers.

Si la décompression nécessite un palier à une profondeur située entre 18 m et 21 m, l'indicateur d'absorption d'azote clignote.

Vous devez alors remonter jusqu'à une profondeur très légèrement supérieure à 18 mètres en restant le plus près possible de 18 mètres. Lorsque l'affichage de la profondeur de palier indique 15 mètres, 12, etc., vous pouvez remonter successivement jusqu'à ces profondeurs et continuer votre décompression.



Fig. 56 - Infraction différée 1



Fig. 57 - Infraction différée 2

Mode Infraction différée 3 (Fig. 58)

Si vous descendez au-delà de 99,9 mètres, les segments affichés de l'indicateur d'absorption d'azote clignotent et les profondeurs actuelle et maximum sont remplacées par 3 tirets (---). Si l'instrument est réglé pour la plongée au Nitrox, le symbole O2 disparaît de l'écran.

Les tirets remplacent aussi les valeurs numériques de profondeur si vous descendez au-delà de 120 mètres en mode Profondimètre.

Quand vous remontez au-dessus de 99,9 mètres, ou 120 mètres en mode Profondimètre, la profondeur actuelle se réaffiche alors normalement mais l'affichage de la profondeur maximum indique trois tirets (---) pendant le reste de la plongée. La profondeur maximum enregistrée en mémoire pour cette plongée est aussi indiquée par trois tirets (---).



Fig. 58 - Infraction différée 3

Mode Infraction immédiate et mode Profondimètre

⚠ AVERTISSEMENT : Le Voyager entre en mode Infraction immédiate quand une situation dépasse complètement sa capacité à prévoir une procédure de remontée. C'est le cas des plongées nécessitant une phase de décompression importante dépassant les limites et les objectifs de conception du Voyager. Le Voyager ne doit pas être utilisé pour ce type de plongées.

Si pendant une plongée un palier à une profondeur bien supérieure à 18 m est nécessaire, l'instrument entre en **mode Infraction immédiate**. Cette situation est précédée par le mode Infraction différée 2 décrit précédemment.

Le fonctionnement du Voyager est alors limité au **mode Profondimètre** pendant le reste de cette plongée et une période de 24 heures après l'arrivée en surface.

Le mode Profondimètre transforme le Voyager en un instrument numérique sans les fonctions relatives à la décompression ou à l'accumulation d'oxygène. Seuls la profondeur actuelle, la profondeur maximum, le temps de plongée écoulé et l'indicateur de vitesse de remontée sont affichés (Fig. 59). Les indicateurs d'absorption d'azote et d'accumulation d'oxygène (si réglage Nitrox) clignotent pour signaler la situation.

- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour afficher la température et l'heure.
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour allumer le rétroéclairage.

Après une plongée au cours de laquelle le mode Infraction différée a été activé, le Voyager entre en **mode Infraction immédiate** 5 minutes après l'arrivée en surface.

En surface, **le mode Profondimètre** affiche le numéro de la plongée, la température, l'heure et l'intervalle surface avec les indicateurs complets d'absorption d'azote et d'accumulation d'oxygène (si réglage Nitrox) clignotants (Fig. 60).



Fig. 59 - Violation immédiate / mode Profondimètre (en plongée).



Fig. 60 - Violation immédiate / mode Profondimètre (après retour en surface).

Dans cette situation, les paramètres FO2, le Mode Plan, le temps d'interdiction de vol et les fonctions désaturation ne sont plus fournis.

Le compte à rebours qui apparaît quand vous essayez d'accéder au temps d'interdiction de vol n'est pas le temps d'interdiction de vol. C'est le temps à l'expiration duquel toutes les fonctions et caractéristiques du Voyager reviendront à la normale.

Cette situation est une Infraction permanente et, au cas où une plongée serait effectuée pendant cette période de 24 heures, l'instrument ne reprendrait son fonctionnement normal qu'après un nouvel intervalle surface de 24 heures.

MODE PLONGÉE AVEC PO2 ÉLEVÉE

Au fur et à mesure que la profondeur augmente au cours d'une plongée, la pression partielle d'oxygène (PO2) augmente. Lorsque la pression partielle d'oxygène (PO2) devient égale ou supérieure à **1,40 ATA, ou arrive à 0,20 ATA de la PO2 d'alarme**, la valeur de la PO2 actuelle, le symbole PO2, les segments de l'indicateur d'exposition sur l'oxygène, la flèche remonter et la barre de palier apparaissent sur l'écran principal en signe d'avertissement et restent affichés jusqu'à ce que la PO2 soit inférieure à 1,40 ou de 0,20 au réglage de l'alarme.

La profondeur actuelle et le temps de plongée restant sont aussi affichés (Fig. 61).



Fig. 61 - Avertissement PO2

- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) pour afficher la température et l'heure.
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour allumer le rétroéclairage.

Si la pression partielle d'oxygène continue d'augmenter, la valeur de la PO2 affichée augmente jusqu'à un maximum de 5,00 ATA par intervalles de 0,01 ATA. Lorsque la PO2 atteint la valeur de **1,60 ATA ou celle du réglage d'alarme PO2**, l'alarme sonore retentit (sauf si elle est réglée sur OFF), la valeur de la PO2 actuelle, le symbole PO2, les segments de l'indicateur d'exposition à l'oxygène et la flèche remonter clignotent (Fig. 62) en signe d'alarme jusqu'à ce que la PO2 redescende en dessous de la valeur de l'alarme.

⚠ AVERTISSEMENT : Quand vous entrez dans un mode Plongée avec PO2 élevée, vous devez immédiatement vous efforcer de réduire la pression partielle d'oxygène en remontant doucement à une profondeur inférieure en respectant la vitesse de sécurité compte tenu de votre entraînement au Nitrox. Si la plongée se poursuit à la même profondeur, ou plus profond, l'exposition à un accident neurologique (SNC) augmente.

En mode Plongée avec PO2 élevée, l'accès aux affichages secondaires décrits précédemment peut s'effectuer avec le bouton de Progression (gauche) et le rétroéclairage peut être allumé avec le bouton de Sélection (droit).

△ NOTE : Dans le mode Plongée avec PO2 élevée, le Voyager repasse automatiquement en affichage principal au bout de 3 secondes sauf si une pression est exercée sur le bouton de Progression (gauche) pour accéder à un autre affichage secondaire.



Fig. 62 - Alarme PO2

FORTE ACCUMULATION D'OXYGÈNE

Il est important de comprendre qu'effectuer des plongées successives en utilisant des mélanges d'azote enrichis en oxygène (Nitrox) peut entraîner une accumulation d'oxygène qui diminue la tolérance à l'oxygène et augmente le risque de pneumotoxicité.

Beuchat recommande vivement d'éviter le dépassement des limites d'exposition à l'oxygène et rappelle que la plongée au Nitrox nécessite un entraînement particulier et la compréhension des effets toxiques de l'oxygène

L'indicateur d'exposition à l'oxygène visualise graphiquement votre exposition à l'oxygène en affichant la quantité d'oxygène accumulée au cours de cette plongée ou des plongées successives effectuées sur une période de 24 heures, sachant que la valeur prise en compte est la plus importante des deux.

La **zone critique** de l'indicateur O2 vous permet de contrôler de façon pratique et permanente l'approche des limites de la tolérance à l'oxygène.

Utilisez l'indicateur O2 comme référence visuelle pour vous ménager une plus grande marge de sécurité par rapport aux limites.

Si la quantité théorique d'oxygène accumulée atteint ou dépasse les limites de tolérance à l'oxygène par plongée ou par période de 24 heures, le temps d'exposition à l'oxygène restant arrive à zéro (:00) et **l'indicateur O2 entre dans la zone dangereuse** (Fig. 63). L'alarme sonore retentit (sauf si elle est réglée sur OFF), la flèche remonte, les segments de l'indicateur O2 et le symbole O2 clignotent en signe d'avertissement jusqu'à ce que le niveau d'oxygène redescende en dessous de la limite (300 OTU).

Vous devez immédiatement vous efforcer d'effectuer une remontée contrôlée en toute sécurité vers la surface pour éviter toute exposition supplémentaire. Lors de l'intervalle surface, votre accumulation d'oxygène diminue et l'indicateur d'O2 revient petit à petit dans la zone critique puis dans la zone normale.

⚠ AVERTISSEMENT : Si vous dépassez la limite maximum d'exposition à l'oxygène autorisée par plongée, vous devez respecter un intervalle surface d'au moins 2 heures avant de replonger. Si vous dépassez la limite maximum d'exposition à l'oxygène autorisée par période de 24 heures, vous devez respecter un intervalle surface d'au moins 24 heures avant de replonger.

En mode Plongée avec forte accumulation d'oxygène, l'accès aux affichages secondaires décrits précédemment peut s'effectuer avec le bouton de Progression (gauche) et le rétroéclairage peut être allumé avec le bouton de Sélection (droit).



Fig. 63 - Niveau d'O2 élevé



Fig. 64 - Mode Profondimètre
PRINCIPAL



Fig. 65 - Mode Profondimètre
secondaire

MISE EN MODE PROFONDIMÈTRE VOLONTAIRE

Quand le mode Profondimètre est réglé sur ON, le Voyager fonctionne en profondimètre numérique et chronomètre d'immersion sans effectuer de calculs d'azote ou d'oxygène.

Dans ce mode, la plage des profondeurs actuelle et maximum est étendue à 120 mètres pour s'adapter à la plongée aux mélanges spéciaux ou à la plongée en apnée au-delà de la limite de profondeur normale de l'instrument.

L'écran affiche (Fig. 64) : la profondeur actuelle (avec symbole M), la profondeur maximum (avec mention MAX), l'heure (avec symbole h) et le temps de plongée écoulé (avec icône vagues/horloge).

- Appuyer sur le bouton de Progression (gauche) (Fig. 65) pour afficher la température et l'heure.
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour allumer le rétroéclairage.

△ NOTE : Quand une plongée est effectuée avec cette fonction réglée sur ON, le réglage est verrouillé sur ON pendant les 24 heures qui suivent la plongée. Cette option ne figure plus dans la Sélection pendant les 24 heures qui suivent la plongée.

MODES APRÈS PLONGÉE

MODE SURFACE APRÈS PLONGÉE

Lorsque vous remontez à 1 m ou moins de la surface, le Voyager entre en mode Surface et commence à chronométrer l'intervalle surface.

PÉRIODE DE TRANSITION

Les 10 premières minutes représentent une période de transition pendant laquelle l'instrument affiche les paramètres suivants (Fig. 66) :

- L'icône montagne (si à un niveau d'altitude de 2 à 7)
- Numéro de cette plongée (pour cette période d'activation)
- Température ambiante (avec symbole °C)
- Heure (avec symbole h)
- Intervalle surface (deux points clignotants) et icône vagues/horloge (clignotant). Après 9 :59 (heures:minutes) seules les heures sont affichées de 10 à 23 (10h, 11h, etc.)
- Indicateur d'absorption d'azote visualisant le niveau d'azote
- Indicateur d'accumulation d'oxygène visualisant le niveau d'oxygène actuel (si plongée Nitrox).
- Icône pile faible (le cas échéant).
- Symbole O2 (si Nitrox).



Fig. 66 - Période de transition

Pendant cette période de transition, il est possible d'accéder au mode Mémoire. Aucun des autres modes (Plan, Fly, Desat, Hystory, Set, PC) n'est accessible tant que le temps passé en surface n'a pas atteint 10 minutes.

- Pour allumer le rétroéclairage, appuyer sur le bouton de Sélection (droit).

Consulter les paramètres de cette plongée (Fig. 67)

La description de l'affichage du mode Mémoire figure page 72.

- Appuyer **une fois** sur le bouton de Progression (gauche).
- Appuyer **une fois** sur le bouton de Sélection (droit) pour obtenir l'affichage azote.
- Appuyer **encore une fois** sur le bouton de Sélection (droit) pour obtenir l'affichage oxygène (si plongée au Nitrox).
- Appuyer simultanément sur les deux boutons pendant 2 secondes pour retourner au mode Surface.
- Si aucun bouton n'est sollicité, l'instrument repasse en mode Surface au bout de 2 minutes.

Les paramètres ne seront pas enregistrés dans la mémoire de l'instrument avant la fin de cette période de transition de 10 minutes.

Lorsque les 10 minutes sont écoulées, l'icône du mode Surface et les deux points ":" de l'affichage de l'intervalle surface arrêtent de clignoter pour indiquer que la plongée et la période de transition sont terminées et qu'une nouvelle immersion sera considérée comme une nouvelle plongée.

Si vous redescendez pendant la période de transition de 10 minutes, votre nouvelle immersion sera considérée comme étant une continuation de cette plongée. Le temps passé en surface (s'il est inférieur à 10 minutes) ne sera pas ajouté au temps de plongée écoulé.



Fig. 67 - Mode Mémoire



Fig. 68 - Mode Surface

APRÈS LA PÉRIODE DE TRANSITION (LES DEUX PREMIÈRES HEURES)

Pendant le reste des **deux premières heures qui suivent l'arrivée en surface**, les informations continuent d'être affichées en mode Surface (Fig. 68) et tous les autres modes (Plan, Fly, Desat, History, Memo Set, PC) sont accessibles.

Pour allumer le rétroéclairage, appuyer sur le bouton de Sélection (droit).

Accéder au mode Plan

- À partir du mode Surface, appuyer une fois sur le bouton de Progression (gauche)
- Appuyer brièvement sur le bouton de Sélection (droit) pour avancer dans la courbe de sécurité d'un couple Profondeur/Temps à la fois.
- L'instrument repasse en mode Surface au bout de 2 minutes sauf si le bouton de Progression (gauche) est sollicité pour accéder au temps d'interdiction de vol (Fly).



Fig. 69 - Mode Plan

Le mode Plan donne maintenant une nouvelle courbe de sécurité (Fig. 69), recalculée en fonction de l'azote résiduel et de l'accumulation d'oxygène de vos plongées précédentes.

△ NOTE : La profondeur maximum de la courbe de sécurité affichée par le mode Plan est déterminée par la limite d'absorption d'azote ou d'accumulation d'oxygène suivant le cas. L'indicateur graphique correspondant s'affiche pour indiquer le paramètre concerné.

Accéder au temps d'interdiction de vol

- À partir du mode Surface, appuyer deux fois sur le bouton de Progression (gauche)
- L'instrument repasse en mode Surface au bout de 2 minutes sauf si le bouton de Progression (gauche) est sollicité pour accéder au temps de désaturation.
- Si une infraction a été commise pendant la plongée, un simple tiret (-) apparaît à la place de l'indication FLY.

Le décompte du temps d'interdiction de vol (Fig. 70) est donné pour vous permettre de savoir si l'intervalle surface est suffisamment long pour pouvoir prendre l'avion (ou faire une excursion en altitude).

Il débute 10 minutes après la fin de la dernière plongée (après la période de transition). L'indication **FLy** apparaît avec un compte à rebours commençant à 23:50 (h:mn) et s'arrêtant à :00 (h:mn).

Si le module est humide, le symbole H2O s'affiche pour indiquer que l'instrument doit être séché.

Après un intervalle surface de 12 heures, vous pouvez prendre l'avion (ou faire une excursion en altitude) à condition de ne pas être entré en mode Décompression pendant la plongée. Dans le cas contraire ou en cas de successives ou de plongée répétées sur plusieurs jours, il est fortement recommandé d'attendre 24 heures après la dernière plongée pour bénéficier d'une plus grande marge de sécurité.



Fig. 70 - Temps d'interdiction de vol

Comme vous devez le savoir de par votre formation, plus vous attendez pour prendre l'avion (ou monter en altitude) après la plongée, plus vous réduisez les risques d'accident de décompression.

Accéder au temps de désaturation

- À partir du mode Surface, appuyer **trois fois** sur le bouton de Progression (gauche)
- Le décompte du temps de désaturation commence 10 minutes après l'arrivée en surface à 23:50 (h:mn) maximum et s'arrête à :00 (h:mn). L'écran affiche l'abréviation **SAt** et un compte à rebours (Fig. 71) qui indique le temps de désaturation estimé au niveau de la mer.
- Si le module est humide, le symbole H2O s'affiche pour indiquer que l'instrument doit être séché.
- Si une infraction a été commise pendant la plongée, le temps de désaturation n'est pas affiché.
- L'instrument repasse en mode Surface au bout de 2 minutes sauf si le bouton de Progression (gauche) est sollicité pour accéder au mode Mémoire (Memo).



Fig. 71 - Temps de désaturation

△ NOTE : Deux heures après la fin de la dernière plongée, le décompte des temps d'interdiction de vol et de désaturation sont affichés en alternance pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'ils arrivent à :00 ou qu'une autre plongée soit effectuée. L'accès aux autres modes s'effectue en appuyant sur l'un des deux boutons pour retourner au mode Surface.

MODE HISTORIQUE (HSt)

Le Voyager conserve dans son **mode History** tout l'historique de son fonctionnement depuis le moment où il a été mis en marche pour sa première plongée.

Le contenu de la mémoire History n'est pas effacé lors du changement de la pile, par contre il est perdu lors d'une révision en usine.

Commandes du mode History

- Pour retourner à tout moment au mode Surface à partir du mode History, appuyer simultanément sur les deux boutons pendant 2 secondes.
- Si aucun bouton n'est sollicité en mode History, l'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes.
- Appuyer brièvement (<2 secondes) sur le bouton de Progression (gauche) pour aller au mode Memo (mémoire).

Accès au mode History

- A partir du mode Surface, appuyer **quatre fois** sur le bouton de Progression (gauche).

L'écran affiche (Fig. 72) :

- La plus grande profondeur maximum atteinte avec l'abréviation **MAX** et le symbole **M**.
- Le nombre total de plongées effectuées (jusqu'à 999).
- Le cumul des temps de plongée écoulés (en heures) avec le symbole **H**.
- L'abréviation **HSt**.



Fig. 72 - Mode History

MODE MEMOIRE (MEMO)

Le **mode Mémoire** enregistre les informations concernant vos 24 dernières plongées pour consultation ultérieure. La première plongée d'une nouvelle période d'activation porte le n° 1, puis 2, etc. Lorsque 24 plongées ont été enregistrées, chaque plongée supplémentaire écrase la plus ancienne en mémoire (c'est-à-dire que la plongée la plus récente efface la plongée la plus ancienne).

Le contenu de la mémoire n'est pas affecté lors du remplacement de la pile, mais il est effacé par toute révision en usine.

Les 24 plongées apparaissent en commençant par la plongée la plus récente pour terminer par la plus ancienne. Ainsi, la dernière effectuée est toujours affichée en premier. Les trois écrans mémoire sont : identification (date/heure de départ), paramètres azote et paramètres oxygène (en cas de plongée Nitrox).

Commandes du mode Mémoire

- Le bouton de Progression (gauche) sert à accéder à chaque plongée en mémoire.
- Le bouton de Sélection (droit) sert à accéder aux écrans paramètres azote et paramètres oxygène (en cas de plongée Nitrox) de cette plongée.
- Pour repasser en mode Surface à n'importe quel moment à partir du mode Mémoire, appuyer simultanément sur les deux boutons pendant 2 secondes.
- Si aucun bouton n'est sollicité en mode Mémoire, l'instrument repasse automatiquement en mode Surface au bout de 2 minutes.

Accéder au mode Mémoire et afficher le premier écran

(identification):

- A partir du mode Surface, appuyer cinq fois sur le bouton de Progression (gauche)

L'écran (Fig. 73) de la plongée la plus récente affiche :

- L'icône du mode Mémoire (MEMO)
 - Le numéro de la plongée (pour cette période d'activation)
 - La date et l'heure de départ de la plongée
-
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour afficher l'écran des paramètres azote, ou sur le bouton de Progression (gauche) pour sauter les autres écrans de cette plongée et passer successivement à l'écran d'identification de chacune des autres plongées.

L'écran des paramètres azote (2e) de cette plongée affiche

(Fig. 74):

- L'icône du mode Mémoire (MEMO)
- La profondeur maximum atteinte pendant cette plongée (avec MAX et M)
- La température minimum de la plongée (avec °C)
- L'intervalle surface précédent cette plongée (avec SURF)
- Le temps de plongée écoulé (avec icône vagues/horloge)
- L'indicateur de vitesse de remontée montrant la vitesse de remontée maximum maintenue pendant plus de 4 secondes pendant la plongée
- L'indicateur d'absorption d'azote montrant le niveau d'absorption d'azote en fin de plongée. Le segment indiquant le maximum atteint en plongée clignote.
- Appuyer sur le bouton de Sélection (droit) pour afficher l'écran des paramètres oxygène.



Fig. 73 - Mémoire identification
(31 Mars à 11 h 10 mn)



Fig. 74 - Mémoire (paramètres azote)



Fig. 75 - Mémoire
(paramètres oxygène)

L'écran des paramètres Oxygène (3e) de cette plongée affiche (Fig. 75):

- L'icône du mode Mémoire (MEMO)
- Le symbole FO2
- La PO2 maximum atteinte pendant la plongée (avec MAX et symbole PO2)
- Le réglage de FO2 pour cette plongée (avec symboles % et O2)
- L'indicateur d'exposition à l'oxygène montrant le niveau d'exposition à l'oxygène à l'arrivée en surface

Afficher l'écran d'identification de la plongée précédente

- Appuyer une fois sur le bouton de Progression (gauche).

APRÈS LES DEUX PREMIÈRES HEURES

Deux heures après la fin de la dernière plongée, le mode Surface n'est plus affiché en permanence.

Le décompte des temps d'interdiction de vol et de désaturation sont affichés en alternance pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'ils arrivent à :00 (h:mn), ou qu'une autre plongée soit effectuée, ou qu'un bouton soit sollicité pour accéder au mode Surface.

Accéder aux autres modes ou effectuer des réglages

- Appuyer sur l'un des deux boutons pour revenir au mode Surface.
- Si aucun bouton n'est sollicité, l'instrument repasse à nouveau sur le décompte des temps d'interdiction de vol et de désaturation au bout de 2 heures.

Contacts humides

Si le symbole **H2O** apparaît (Fig. 76 et 77) pendant le décompte des temps d'interdiction de vol (FLy) et de désaturation (SAt) qui alternent deux heures après la plongée, cela signifie que les contacts d'activation par immersion sont connectés (encore humides). L'instrument doit être rincé à l'eau douce et séché très soigneusement.

- Quand l'instrument est sec, le symbole **H2O** disparaît de l'écran.
- Si l'instrument n'est pas nettoyé et séché avant que le décompte atteigne :00 (h:mn) ou qu'une autre plongée soit effectuée, il s'arrête puis se réactive automatiquement.
- Le symbole H2O réapparaît alors en mode Surface à la place du numéro de la plongée.
- Si aucune plongée n'est effectuée, l'instrument s'éteint au bout de 2 heures, puis se réactive automatiquement et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il soit nettoyé et séché.

TRANSFERT DE DONNÉES SUR PC

En utilisant une interface spéciale et un logiciel spécifique pour PC, les données relatives aux plongées enregistrées par votre Voyager peuvent être copiées sur un ordinateur compatible IBM fonctionnant sous Windows®.

Les instructions d'utilisation du logiciel et de l'interface sont fournies avec l'ensemble d'interfaçage PC disponible en option chez votre revendeur Beuchat agréé.



Fig. 76 - Temps d'interdiction de vol (contacts humides).



Fig. 77 - Temps de désaturation (contacts humides).

△ NOTE : Assurez-vous que l'ensemble d'interfaçage que vous vous êtes procuré est bien destiné au Voyager et compatible avec votre configuration PC.

Le logiciel fournit les informations enregistrées pendant les plongées sous forme de tableaux et de profils suivant la période d'échantillonnage réglée.

Le câble d'interfaçage se connecte à la prise située sur le côté du boîtier du Voyager et à un port USB du PC.

Avant d'essayer de transférer des données de votre Voyager, consultez les instructions du manuel d'utilisation contenu sur le CD de l'ensemble d'interfaçage.

Se reporter page 29 de ce manuel pour les instructions concernant l'accès au réglage Interface PC (Fig. 78).



Fig. 78 - Interface PC

Configuration minimum requise

Ordinateur de type PC IBM® ou compatible avec :

- Microprocesseur Intel® Pentium 200 MHz ou supérieur
- Microsoft® Windows® 98 deuxième édition, ME, NT, 2000, ou XP
- Lecteur de CD Rom, port USB, souris, imprimante (facultatif)
- Carte ou adaptateur vidéo compatible super VGA (256 couleurs ou plus) avec des paramètres d'affichage permettant une résolution d'écran d'au moins 800 x 600 pixels
- 20Mo disponibles sur disque dur et 16Mo disponibles en mémoire vive.

REMISE À ZÉRO

Le Voyager possède une commande de remise à zéro (RESET) qui permet d'effacer des paramètres tels que les calculs de d'absorption d'azote et d'exposition à l'oxygène, les réglages FO2 et les plongées enregistrées.

- Les modules sortent d'usine réglés sur 00 00.
- Le code à entrer pour la remise à zéro est **13 13**.

PROCÉDURE DE REMISE A ZÉRO:

- En mode Surface (nouvelle période d'activation ou après un intervalle surface de 10 minutes), appuyer une fois sur le bouton de Progression (gauche) pour accéder au mode Plan.
- Quand l'affichage altitude/état de la pile apparaît, appuyer sur les deux boutons et les maintenir jusqu'à ce que SET 2 apparaisse, relâcher alors les boutons.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour obtenir l'affichage CLr (Fig. 79). Les 2 premiers chiffres du code clignotent.
- Pour les modifier, appuyer sur le bouton de Sélection (droit) et le relâcher jusqu'à ce que l'écran affiche **13**.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour sauvegarder le premier nombre et afficher les 2 chiffres suivants du code qui clignotent.
- Pour les modifier, appuyer sur le bouton de Sélection (droit) et le relâcher jusqu'à ce que l'écran affiche **13**.
- Appuyer brièvement sur le bouton de Progression (gauche) pour achever l'opération de remise à zéro et éteindre l'instrument.



AVERTISSEMENT :
Lors d'une remise à zéro de l'instrument après une plongée, son utilisation pour une plongée successive par le même plongeur peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



Fig. 79 - Remise à zéro



AVERTISSEMENTS ET CONSEILS DE SÉCURITÉ

- Le Voyager n'est pas destiné aux plongeurs opérant dans les domaines militaire ou commercial.
- Le Voyager est conçu pour être utilisé par des plongeurs amateurs ayant suivi avec succès une formation à la plongée à l'air et aux mélanges azote-oxygène enrichis (Nitrox).
- Il ne doit pas être utilisé par des personnes qui ne connaissent pas les risques et les dangers potentiels de la plongée en scaphandre et de la plongée au Nitrox.
- L'utilisateur doit avoir suivi avec succès une formation à la plongée en scaphandre et à la plongée au Nitrox avant d'utiliser le Voyager.
- Le Voyager ne doivent PAS être utilisés lors de compétitions ni pour des plongées successives carrées, ni pour des plongées avec de la décompression non planifiée car ils ne sont destinés qu'à des plongées multiprofondeur de type loisir.
- Comme pour tout autre équipement de protection individuel sous-marin, une utilisation incorrecte ou inadéquate de cet instrument peut entraîner un accident grave voire mortel.
- Pendant toutes les plongées veiller à vérifier régulièrement le fonctionnement correct de l'ordinateur de plongée.
- Si vous n'avez pas totalement compris la façon d'utiliser cet ordinateur de plongée ou si vous avez des questions à poser, contactez votre distributeur Beuchat agréé pour toute mise au point avant d'utiliser cet instrument.
- Ne jamais prêter ou échanger un ordinateur de plongée. De telles pratiques peuvent entraîner des blessures graves voire mortelles.
- Si vous dépassez certaines limites, le Voyager ne sera plus en mesure de vous indiquer comment rejoindre la surface en toute sécurité. Ces situations vont au-delà des conditions normales d'utilisation et peuvent provoquer la perte de certaines fonctions de l'instrument pendant les 24 heures qui suivent la plongée à l'origine de l'infraction.
- Le Voyager entre en mode Infraction immédiate quand une situation dépasse complètement sa capacité à prévoir une procédure de remontée. C'est le cas des plongées nécessitant une phase de décompression importante dépassant les limites et les objectifs de conception de l'ordinateur de plongée. Si vous êtes concerné par ce type de plongées, Beuchat vous conseille de ne pas utiliser un ordinateur de plongée Voyager.

SOINS ET ENTRETIEN

SOINS ET NETTOYAGE

Protégez votre Voyager des chocs, des températures excessives, des produits chimiques corrosifs et des altérations. Mettez le hublot à l'abri des éraflures derrière une protection transparente spécifique. Les petites éraflures disparaissent naturellement à l'immersion.

⚠ AVERTISSEMENT : Ne vaporisez aucun produit en aérosol sur l'instrument ou dans son voisinage immédiat, le plastique pouvant subir une attaque chimique de la part du propulseur.

- Rincez abondamment le Voyager dans l'eau douce à la fin de chaque journée de plongée et vérifiez que les abords du capteur de pression (Fig. 80a), de la prise d'interface PC (Fig. 80b) et des boutons sont propres et non obstrués.
- Pour dissoudre les cristaux de sel, trempez l'instrument dans une solution composée de 50% d'eau douce tiède et de 50% de vinaigre.
- Après le trempage en eau douce, rincez l'instrument à l'eau courante et séchez-le avec une serviette avant de le ranger.
- Pour le transport, placez-le dans un endroit protégé, sec et frais.

⚠ AVERTISSEMENT : N'insérez jamais d'objet dans les fentes et les orifices de l'ordinateur de plongée, au risque d'endommager le capteur basse pression et de provoquer des erreurs dans l'affichage de la profondeur et du temps de plongée restant.



Fig. 80 - Dos de l'instrument



AVERTISSEMENT : Si l'icône pile faible est affiché, NE PAS plonger avec le Voyager avant d'avoir remplacé la pile.

RÉVISION ET ENTRETIEN

Votre Voyager doit être **révisé tous les ans** par un revendeur Beuchat agréé qui procédera au contrôle de fonctionnement et de l'état général de l'instrument préconisé par le constructeur. Pour que la garantie de deux ans reste applicable, cette révision doit être effectuée un an (\pm 30 jours) après la date d'achat.

Beuchat vous conseille de continuer à faire réviser votre instrument chaque année, afin de vous assurer de son parfait fonctionnement.

Les frais de révision annuelle ne sont pas couverts par la garantie limitée à deux ans.



AVERTISSEMENT : Si vous avez un doute sur l'exactitude des profondeurs affichées par votre Voyager, NE PLONGEZ PAS avant de l'avoir fait vérifier par le service après-vente Beuchat.

Il est possible d'endommager irrémédiablement le Voyager lors d'un essai en caisson hyperbare mal exécuté. Veillez à ce que le revendeur suive la recommandation ci-dessous.



AVERTISSEMENT : Veiller à ne jamais soumettre le Voyager à un essai en caisson hyperbare à sec sous peine d'endommager le capteur basse pression et de provoquer des erreurs dans les profondeurs ou temps affichés.

Retour au service après-vente

Rapportez votre Voyager chez un revendeur Beuchat agréé.

Pour retourner votre Voyager au service après-vente Beuchat :

- Transférez toutes les plongées en mémoire sur votre PC ou reportez-les sur votre carnet de plongée. Le contenu de la mémoire est effacé lors de l'intervention en usine.
- Emballez-le dans un matériau protecteur.
- Joignez une note lisible indiquant les raisons du retour, vos nom, adresse et numéro de téléphone où l'on peut vous joindre dans la journée, le numéro de série de l'instrument et une copie de votre facture d'achat originale et de la carte de garantie.
- Expédiez-le à Beuchat par un moyen postal offrant un suivi.
- Les interventions hors garantie doivent être payées d'avance (téléphonez pour le devis). L'envoi contre remboursement n'est pas accepté.

REPLACEMENT DE LA PILE

Le compartiment pile doit être ouvert avec un soin extrême et uniquement dans un endroit sec et propre pour éviter toute intrusion d'humidité, de sable, de corps étranger ou de poussière.

Comme mesure de précaution supplémentaire pour éviter la formation de condensation dans le compartiment pile, il est recommandé d'effectuer le remplacement de la pile dans un environnement dont la température et le degré d'humidité sont identiques à ceux existant à l'extérieur (par exemple : ne pas remplacer la pile dans une pièce climatisée puis sortir l'instrument par une chaude journée ensoleillée).



NOTE : La procédure qui suit doit être scrupuleusement respectée. Les dommages dus à un remplacement incorrect de la pile ne sont pas couverts par la garantie de 2 ans.

Démontage du couvercle du compartiment pile

- Inspectez les boutons de commande, la vitre et le boîtier pour vous assurer qu'ils ne sont pas fendus ou endommagés.
 - S'il y a des traces d'humidité dans le module, NE PAS utiliser l'instrument avant qu'il ait été révisé par un revendeur Beuchat agréé ou l'usine.
 - Repérez le compartiment pile au dos du boîtier.
 - Tout en appliquant une pression ferme sur le couvercle transparent, tournez la bague de 10° dans le sens des aiguilles d'une montre avec la clé spéciale ou en appuyant avec la lame d'un petit tournevis sur le bras supérieur droit de la bague (Fig. 81).
 - Éventuellement, une clé compas ou une pince à becs fins peuvent être utilisées à la place du tournevis en insérant les extrémités de l'outil dans les petits orifices de la bague (Fig. 82).
-
- Séparez la bague du boîtier.
 - Enlevez le couvercle du compartiment pile.



AVERTISSEMENT : En cas de dommage, d'humidité ou de corrosion, il est recommandé de retourner votre Voyager à un revendeur Beuchat agréé et de NE PAS l'utiliser tant qu'il n'a pas été révisé.



Fig. 81 - Démontage de la bague (tournevis)



Fig. 82 - Démontage de la bague (clé)

△ NOTE : Si la nouvelle pile peut être mise en place dans les 8 secondes qui suivent la dépose de l'ancienne, les réglages ainsi que les calculs d'absorption d'azote et d'accumulation d'oxygène pour les plongées successives sont conservés.

Dépose de la pile

- Enlevez la barrette de blocage placée en travers de la partie inférieure de la pile (Fig. 83a).
- Enlevez le joint torique du couvercle. NE PAS utiliser d'outil.
- En faisant très attention de ne pas endommager les contacts (Fig. 83b/c), glissez la pile vers le haut et l'extérieur du côté droit du compartiment.

⚠ ATTENTION : Veillez à ne jamais provoquer un court-circuit avec un objet métallique en touchant le pôle positif (+) sur le dessus de la pile et le pôle négatif (-) du compartiment pile.

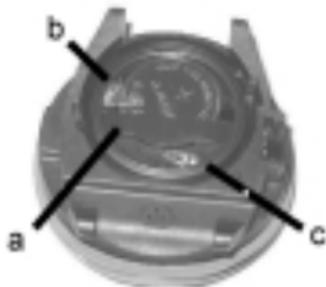


Fig. 83 - Compartiment pile

- Contrôler soigneusement toutes les surfaces de contact pour détecter tout dommage pouvant nuire à l'étanchéité.
- Examinez les boutons, la vitre et le boîtier pour s'assurer qu'ils ne sont pas fissurés ou endommagés.
- Si nécessaire, rincez le compartiment pile et tous les éléments avec une solution moitié eau et moitié vinaigre blanc. Rincez à l'eau douce et laissez sécher une nuit ou sécher avec un sèche-cheveux sur la position "froid".

Mise en place de la pile

- Introduisez dans le compartiment une **nouvelle** pile lithium de 3 volts type CR2450, le pôle négatif (-) en dessous. Glissez-la par le côté droit en vous assurant qu'elle passe sous la lame de contact située sur le bord gauche du compartiment.
- Placez la barrette de blocage en travers sur la partie inférieure de la pile et immobilisez-la en appuyant dessus avec précaution (Fig. 84a).



Fig. 84 - Mise en place de la pile

Remontage du couvercle et de la bague

- Lubrifiez légèrement le **nouveau** joint torique de couvercle avec de la graisse silicone et placez-le sur le bord intérieur du couvercle. Assurez-vous qu'il dispose régulièrement. Ce joint doit être un joint d'origine Beuchat acheté chez un revendeur Beuchat agréé. L'utilisation d'un joint d'une autre origine annule la garantie.
- Glissez la bague du couvercle sur votre pouce, la partie supérieure (petit orifice) en premier, (Fig. 85).
- Placez soigneusement le couvercle équipé de son joint torique sur le bord du compartiment pile et appuyez de façon régulière avec ce même pouce pour le mettre en place complètement.
- Maintenez bien le couvercle en place et, de l'autre main, glissez la bague du couvercle le long de votre pouce pour la mettre en place sur le compartiment pile (Fig. 86). Les languettes de la bague se logent dans les rainures situées à 2 et 9 heures.



Fig. 85 - Mise en place du couvercle



Fig. 86 - Orientation de la bague

(suite page 86)



Fig. 87 - Blocage de la bague (tournevis)



Fig. 88 - Blocage de la bague (clé)

- Du bout des doigts, tournez la bague de 5 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les languettes s'engagent et, pour la bloquer, tournez-la ensuite encore de 5 degrés dans le même sens en vous aidant de la clé spéciale ou d'un petit tournevis appliqué sur le bras supérieur gauche de la bague (Fig. 87).
- Éventuellement, une clé compas ou une pince à becs fins peuvent être utilisées à la place du tournevis en insérant les extrémités de l'outil dans les petits orifices de la bague (Fig. 88).

Contrôle

- Activez le Voyager et observez attentivement le déroulement du diagnostic, du contrôle altitude/état de la pile et du passage en mode Surface. Vérifier que le contraste de l'affichage LCD est uniformément clair et net sur toute la surface de l'écran.



AVERTISSEMENT : Si une portion de l'affichage manque ou apparaît faible, ou si l'icône pile est affiché, renvoyer l'instrument à un revendeur Beuchat agréé pour une révision complète avant toute nouvelle utilisation.

GÉNÉRALITÉS

MODÈLE DE DÉCOMPRESSION

Le modèle de décompression utilisé par le Voyager est basé sur les profils de plongées multiprofondeur successives sans décompression testés avec succès par les Drs Ray Rogers et Michael Powell. Ces tests ne comportent pas de plongées successives à des profondeurs supérieures à 27 mètres ni de plongées avec décompression. En raison de l'absence actuelle de statistiques, les données de décompression du Voyager sont basés sur les calculs théoriques de l'U.S. Navy.

INDICATEUR D'ABSORPTION MULTICOMPARTIMENT

Le Voyager utilise 12 compartiments (tissus) avec des 1/2 périodes allant de 5 à 480 minutes. L'indicateur d'absorption d'azote affiche toujours le compartiment directeur qui est le seul à avoir de l'importance à ce moment précis. C'est comme si l'indicateur d'absorption d'azote était composé de 12 affichages transparents indépendants superposés. Le compartiment qui s'est chargé le plus rapidement est le seul qui soit visible du dessus.

À un moment donné, il se peut qu'un des compartiments absorbe de l'azote pendant qu'un autre plus chargé en élimine. La figure 89 montre un exemple de passage d'un compartiment directeur à un autre en fonction de l'évolution de la profondeur. **Cette particularité du modèle de décompression est la base de la plongée multiprofondeur, l'une des plus importantes caractéristiques offertes par le Voyager.**

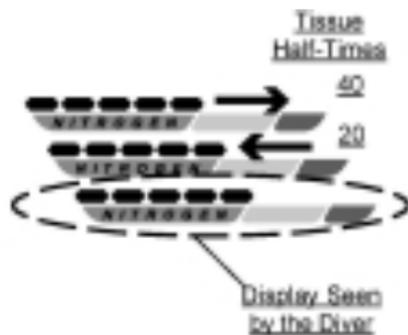


Fig. 89 - Changement de compartiment directeur

COURBE DE SECURITE

La comparaison avec la table US Navy (Fig. 90) permet de noter la différence avec les temps de plongée du Voyager. Le mode Plan du Voyager s'arrête à la profondeur de 57 mètres ou à la profondeur dont le temps de plongée estimé est inférieur à 1 minute.



AVERTISSEMENT : L'utilisation du Voyager, comme d'ailleurs celle des tables de décompression de l'U.S. Navy (ou de toute autre table), ne permet pas d'éviter totalement la possibilité d'accident de décompression.



AVERTISSEMENT : Beuchat préconise une pratique " responsable " de la plongée. Les plongées avec décompression sont intrinsèquement dangereuses et augmentent les risques d'accident de décompression, même en respectant les calculs de l'ordinateur. S'il vous arrive de faire une plongée avec décompression d'urgence, vous ne devez pas replonger pendant au moins 24 heures.

Profondeurs mètres	Voyager NDL -Temps minutes	USN NDL - minutes
9	260	- - -
10,5	- - -	310
12	144	200
15	85	100
18	59	60
21	41	50
24	32	40
27	25	30
30	20	25
33	17	20
36	14	15
39	11	10
42	9	10
45	8	5
48	7	5
51	6	5
54	6	5
57	5	- - -

Fig. 90 - Temps max sans décompression (Niveau de la mer)

LIMITES D'EXPOSITION À L'OXYGÈNE

Les limites d'exposition estimées et les calculs relatifs à l'oxygène effectués par le Voyager sont basés sur les durées maximum d'exposition publiées par le National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) dans le manuel de plongée NOAA d'octobre 1991.

Les effets toxiques de l'oxygène tant sur le système nerveux central (SNC) que sur le système pulmonaire ont été pris en considération quand ces tables ont été publiées par le NOAA.

Bien que la toxicité de l'oxygène sur le SNC soit considérée comme l'élément primordial en cas de niveaux élevés de PO₂, il existe des situations où l'effet toxique sur le système pulmonaire peut limiter les expositions.

La toxicité de l'oxygène sur le SNC n'intervient pas en principe à des niveaux de PO₂ inférieurs à 1,3 ATA. Elle est cependant liée au niveau d'effort du plongeur. L'exécution de tâches exténuantes pourrait provoquer l'apparition de symptômes d'effets toxiques à des niveaux de PO₂ inférieurs à ceux auxquels ils apparaîtraient normalement lors de plongées de type loisir plus décontractées.



AVERTISSEMENT : Les fonctions Nitrox du Voyager sont destinées aux plongeurs loisir ayant suivi avec succès une formation spécifique à la plongée au Nitrox dispensée par un moniteur compétent au sein d'une organisation agréée pour l'enseignement de la plongée Nitrox.

PO ₂ (ATA)	Temps maximum d'exposition	
	Par Plongée (Min)	Par 24 hr (Min)
0,60	720	720
0,70	570	570
0,80	450	450
0,90	360	360
1,00	300	300
1,10	240	270
1,20	210	240
1,30	180	210
1,40	150	180
1,50	120	180
1,60	45	150

Fig. 91 - Limite d'exposition à l'Oxygène

La plongée aux mélanges azote-oxygène enrichis (Nitrox) nécessite des connaissances particulières sur les différences que l'augmentation du pourcentage d'oxygène impose au plongeur, à son activité et à son équipement. Beuchat recommande de suivre une formation spécifique à la plongée Nitrox auprès d'un organisme agréé avant toute plongée avec des mélanges azote-oxygène enrichis.



AVERTISSEMENT : Si vous dépassez la limite maximum d'exposition à l'oxygène autorisée par plongée, vous devez respecter un intervalle surface d'au moins 2 heures avant de replonger. Si vous dépassez la limite maximum d'exposition à l'oxygène autorisée par période de 24 heures, vous devez respecter un intervalle surface d'au moins 24 heures avant de replonger.

COMPENSATION D'ALTITUDE ET ETALONNAGE

La plongée en altitude nécessite des connaissances particulières sur les différences que la baisse de la pression atmosphérique impose au plongeur, à son activité et à son équipement. Beuchat recommande de suivre une formation spécifique à la plongée en altitude auprès d'un organisme agréé avant toute plongée en altitude.

Au fur et à mesure que l'altitude augmente, la pression atmosphérique diminue. Les conditions météorologiques et la température ambiante ont aussi un impact sur la pression atmosphérique. Par conséquent, les instruments qui ne s'étalonnent pas en fonction de la diminution de la pression ambiante indiquent des profondeurs inférieures aux profondeurs réelles.

Le Voyager s'étalonne automatiquement en fonction de la diminution de la pression ambiante quand il est activé à des altitudes comprises entre 610 mètres et 4 270 mètres. Son programme contient un algorithme d'altitude qui réduit la courbe de sécurité et les limites d'exposition à l'oxygène pour offrir une plus grande marge de sécurité.

Le Voyager mesure la pression ambiante quand il est activé, mais aussi toutes les 15 minutes une fois qu'il est activé et toutes les 30 minutes quand il n'est pas activé. À l'altitude de 610 mètres, il passe automatiquement de l'étalonnage eau de mer à l'étalonnage eau douce. Puis il recalcule la courbe de sécurité et les limites d'exposition à l'oxygène chaque fois qu'il monte de 305 mètres. En revenant à une altitude plus basse, on ne doit pas effectuer de nouvelles plongées tant que l'instrument n'a pas complètement résorbé l'azote résiduel et n'est pas prêt à fonctionner à cette nouvelle altitude.



AVERTISSEMENT : Le Voyager ne mesure pas la pression ambiante et n'effectue pas d'étalonnage d'altitude quand il est humide. NE PLONGEZ PAS à une altitude différente tant que l'appareil ne s'est pas éteint et n'a pas été réactivé à la nouvelle altitude. Si l'instrument est activé à une altitude supérieure à 4 270 m, il exécute un diagnostic puis s'arrête immédiatement.

PRENDRE L'AVION APRÈS UNE PLONGÉE

L'Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) a publié en 1990 un ensemble de recommandations destinées à réduire le risque d'accident de décompression dû à un **voyage en avion** trop tôt **après une plongée**.

L'UHMS recommande* que les plongeurs qui utilisent des bouteilles d'air standard et qui ne présentent aucun symptôme d'accident de décompression attendent 24 heures après leur dernière plongée avant de prendre un avion pressurisé à 2.440 mètres (8.000 pieds).

*extraits du " séminaire de l'UHMS sur les voyages en avion après la plongée "

Les exceptions à cette recommandation sont les suivantes.

- Si un plongeur est resté moins de 2 heures en immersion pendant les dernières 48 heures, un intervalle surface de 12 heures avant un vol est recommandé.
- Après toute plongée qui a nécessité un palier de décompression, tout vol doit être retardé de 24 heures au moins et, si possible, de 48 heures.

Depuis la publication des recommandations de l'UHMS en 1990, sont apparues les données de Diver's Alert Network (DAN). Elles ont servi de base à la position** de DAN : " un intervalle surface minimum de 12 heures est nécessaire pour garantir raisonnablement qu'un plongeur ne présentera aucun symptôme d'accident de décompression en empruntant un avion de ligne commercial pressurisé jusqu'à 2.440 mètres (8.000 pieds). Les plongeurs qui programment plusieurs plongées quotidiennes pendant plusieurs jours ou qui effectuent des plongées avec paliers de décompression doivent prendre des précautions particulières et attendre un intervalle surface qui dépasse 12 heures avant de prendre l'avion. "

UHMS et DAN s'accordent pour déclarer : " Il ne peut y avoir de règle sur les voyages en avion après la plongée qui garantisse totalement l'absence d'accident de décompression. Il existe plutôt des recommandations qui représentent les meilleures estimations ... d'un intervalle surface largement suffisant pour la plupart des plongeurs. Il y aura toujours, à l'occasion, un plongeur dont les particularités physiologiques ou les conditions spécifiques de plongée entraîneront un accident de décompression. "

Pour réduire les risques d'accident de décompression après une plongée unitaire sans décompression, les recommandations actuelles suggèrent d'attendre 12 heures avant une exposition à une pression atmosphérique équivalente ou supérieure à 305 mètres (1000 pieds) au-dessus du niveau de la mer. En cas de plongées successives dans une même journée ou sur des périodes de plusieurs jours, l'intervalle suggéré atteint un minimum de 24 heures. Il est à noter que les mêmes règles s'appliquent à des voyages terrestres à une altitude plus élevée.

**extraits de la " position de DAN sur les voyages en avion après la plongée "

CONCLUSION

Le Voyager est un instrument qui n'a de valeur que si son utilisateur en comprend toutes les fonctions et les caractéristiques et l'utilise correctement.

Apprenez à vous en servir et utilisez-le avec bon sens. Soyez un Plongeur Responsable !

CARACTÉRISTIQUES

UTILISATION

- Ordinateur de plongée à l'air
- Ordinateur de plongée au Nitrox
- Profondimètre avec chronomètre d'immersion.

MODÈLE MATHÉMATIQUE

Bases :

- Algorithme de Haldane modifié
- 12 compartiments

Base de données :

- Diving Science and Technology (DSAT) Rogers/Powell

Fonctionnement :

- Valeurs "M" de Spencer pour 1/2 périodes (en minutes) des compartiments
5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 200, 240, 320, 400, 480
- Élimination symétrique en immersion
- Compartiment directeur minimum en surface 60 mn
- Suivi des compartiments jusqu'à 24 heures après la dernière plongée

Capacités de décompression :

- Paliers de décompression à 3, 6, 9, 12, 15 et 18 mètres

Algorithme d'altitude et limites d'exposition à l'oxygène:

- Basés sur les tables NOAA

MODES DE FONCTIONNEMENT

- Activation/Diagnostic
 - Contrôle Altitude/Etat de la pile
 - Surface
 - Plan (9 à 57 m)
 - Temps d'interdiction de vol
 - Temps de désaturation
 - History
 - Mémoire (date/heure, azote, oxygène)
 - Remise à zéro
-
- **Mode Réglage 1 :**
 - FO2 (21-50%)
 - Alarme profondeur maximum (9-99 m)
 - Alarme temps de plongée écoulé (:10 à 3 :00 h:mn)
 - Interface PC (transfert de données)
-
- **Mode Réglage 2 :**
 - Unités de mesure (métriques/anglo-saxonnes)
 - Format heure (12/24)
 - Heure (heures, minutes)
 - Date (année, jour, mois)
 - Alarme sonore (ON/OFF)
 - Alarme indicateur d'azote (1-8 segments)
 - Alarme temps de plongée restant (:00 à :20 mn)
 - Alarme PO2 max (1,20-1,60 ATA)
 - FO2 50% par défaut (ON/OFF)
 - Durée de rétroéclairage (0-5-10 s)
 - Période d'échantillonnage du profil (2/15/30/60 s-0,5/1,5/3 m)
 - Profondimètre (ON/OFF)
 - Activation par immersion (ON/OFF)

CARACTÉRISTIQUES (SUITE)

MODES DE FONCTIONNEMENT (suite)

- Plongée Sans Décompression :
 - Principal - (profondeur actuelle, profondeur maximum, temps de plongée restant, temps de plongée écoulé, indicateurs graphiques)
 - 1er secondaire - (profondeur actuelle, température, heure, indicateurs graphiques)
 - 2e secondaire - si plongée Nitrox (profondeur actuelle, PO2 actuelle, temps de plongée écoulé, indicateurs graphiques)
 - Palier de sécurité - si plongées à plus de 9 m (profondeur actuelle, profondeur et temps de palier)
- Plongée Avec Décompression :
 - Principal - (profondeur actuelle, profondeur et temps de palier, temps de plongée écoulé, indicateurs graphiques)
 - 1er secondaire - (profondeur actuelle, profondeur maximum, durée totale de remontée, temps de plongée écoulé, indicateurs graphiques)
 - 2e secondaire - (profondeur actuelle, température, heure, indicateurs graphiques)
 - 3e secondaire - si plongée Nitrox (profondeur actuelle, PO2 actuelle, temps de plongée écoulé, indicateurs graphiques)
- Infractions (provisoire, différée et immédiate/profondimètre)
- PO2 élevée (1,20-1,60 ATA)
- Forte accumulation d'O2 par plongée ou période de 24 h (300 OTU)

PLAGE D'AFFICHAGE / RÉOLUTION

Affichages Numériques :

- Numéro de la plongée
- Profondeur
- Profondeur maximum
- Réglage FO2
- Valeur PO2
- Temps de plongée restant
- Durée totale de remontée
- Temps de palier
- Temps de plongée écoulé
- Intervalle surface
- Mémoire intervalle surface
- Température

Plage:

- 0 - 24
- 0 - 120 m
- 120 m
- Air 21-50%
- 0,00 - 5,00 ATA
- :00 - 9:59 h:mn
- :00 - 9:59 h:mn 10h à 23h
- :00 - 9:59 h:mn 10h à 23h
- 18° à 100°C

Résolution :

- 1
- 0,1 m/1m >99,9 m
- 0,1 m/1m >99,9 m
- 1%
- 0,01 ATA
- 1 minute
- 1 minute heure uniquement après 9 :59
- 1 minute heure uniquement après 9 :59
- 1°

CARACTÉRISTIQUES (SUITE)

Affichages Numériques :

- Temps d'interdiction de vol
- Temps de désaturation

Plage:

23:50 - :00 h:mn*
 (*commençant 10 mn après la plongée)
 23:50 - :00 h:mn*
 (*commençant 10 mn après la plongée)

Résolution :

1 minute
 1 minute

Affichages spéciaux

- Affichage Diagnostic
- Altitude/État de la pile
- Hors paramètres (---)
- Compte à rebours mode Profondimètre après infraction

Apparition

après activation manuelle
 après diagnostic et vers mode Plan
 > 99,9 m
 23:50 à :00 h:mn(après arrivée en surface)

INDICATEURS GRAPHIQUES

Indicateur d'absorption d'azote

- Zone Sans Décompression
- Zone critique
- Zone Avec Décompression

Segments

5
 2
 1

Indicateur d'accumulation d'O2

- Zone normale
- Zone critique
- Zone danger

Segments

3
 1
 1

Indicateur de vitesse de remontée

18 m et moins

Segments

0 0-3
 1 3,5-4,5
 2 5-6
 3 6,5-7,5
 4 8-9
 5 >9

Zone normale
 Zone normale
 Zone normale
 Zone critique
 Zone trop rapide (tous clignotants)

Plus de 18 m

Segments

0 0-6
 1 6,5-9
 2 9,5-12
 3 12,5-15
 4 15,5-18
 5 >18

CARACTÉRISTIQUES (SUITE)

CAPACITÉS DE FONCTIONNEMENT

Fonctions

- Profondeur
- Horloge

Précision

± 1% de la totalité d'échelle
1 seconde par jour

Compteur de plongées

- Numérote les plongées de 1 à 24, 0 si aucune plongée
- Repart au n°1 à l'immersion (après 24 plongées ou nouvelle activation)

Mode Mémoire

- Enregistre les 24 dernières plongées pour consultation
- Après 24 plongées, la 25e mémorisée efface la première

Altitude

- Fonctionne du niveau de la mer jusqu'à 4 270 m d'altitude
- Échantillonnage de la pression ambiante toutes les 30 minutes au repos, à l'activation manuelle et toutes les 30 minutes une fois activé. Pas d'échantillonnage de la pression ambiante une fois humide.
- Courbe de sécurité, limites O2 et réétalonnage de la profondeur entre 610 mètres et 4 270 mètres d'altitude par intervalles de 305 mètres.

Alimentation

- Pile
 - Durée de stockage
 - Remplacement
 - Autonomie estimée
- 1 - 3 V lithium, type CR2450
jusqu'à 5 ans
annuel recommandé (utilisateur)
100 plongées (si 1 plongée d'une heure/jour) à plus de
300 plongées (si 3 plongées d'une heure/jour)

CARACTÉRISTIQUES (SUITE)

CAPACITÉS DE FONCTIONNEMENT (suite)

Activation

- Manuelle par bouton-poussoir (recommandée)
- Automatique par immersion (si option sur ON)
- Mention H2O pour contacts humides connectés (séchage avant transport ou stockage)
- Activation manuelle impossible à une profondeur supérieure à 1,2 m si l'activation par immersion est sur OFF
- Activation impossible à une altitude supérieure à 4 270 m

Extinction

- Automatique si aucune plongée n'est effectuée dans les 120 minutes qui suivent l'activation manuelle. Réactivation nécessaire
- Automatique 24 heures après la dernière plongée (réactivation si le symbole H2O est affiché)
- Désactivation manuelle impossible

Réglage FO2

- Automatique sur Air à l'activation
- Reste réglé sur Air sauf si FO2 réglé sur valeur numérique
- Réglages Nitrox 21 à 50%
- Si réglé sur 21% reste sur 21% jusqu'à nouveau réglage
- Si réglé sur >21%, repasse sur 50% 10 minutes après la plongée si FO2 par défaut est sur ON - reste sur la valeur réglée si FO2 par défaut est sur OFF.

Température de fonctionnement

- Hors de l'eau de - 6°C à 56°C.
- Dans l'eau de - 2°C à 35°C.

ACCESSOIRES - Les articles optionnels suivants sont disponibles auprès de votre revendeur Beuchat agréé :

- Protection d'écran - couvre l'écran et le protège des rayures.
- Ensemble d'interfaçage (boîtier et logiciel)
- Kit pile - comprend 1 pile, 1 joint torique de couvercle et graisse silicone.

GLOSSAIRE

Affichage - Information visuelle apparaissant sur l'écran de l'instrument.

Affichage secondaire - Affichage supplémentaire accessible sur commande.

Alarme sonore - Son émis par l'ordinateur pour avertir le plongeur d'un danger.

Algorithme - Formule mathématique séquentielle destinée à effectuer un calcul déterminé (par exemple, le temps de plongée restant).

Compartiment - Entité mathématique utilisée pour la modélisation de l'absorption de l'azote par les tissus (sans aucune relation directe avec le corps humain).

DEC - Abréviation de décompression (indique une plongée avec décompression).

F02 - Pourcentage d'oxygène (O2) contenu dans le mélange de gaz respirable.

Hors paramètres - Dépassement de la limite au-delà de laquelle un ordinateur de plongée n'est plus capable de fournir des informations correctes.

Icône - Petit dessin (symbole) figurant le mode de fonctionnement sélectionné.

Icône pile faible - Indicateur clignotant en forme d'éclair avertissant en mode Surface que la pile doit être remplacée.

Indicateur d'absorption d'azote - Affichage graphique visualisant le long d'une échelle à trois zones une estimation de la quantité d'azote absorbée.

Indicateur O2 - Affichage graphique visualisant l'exposition à l'oxygène le long d'une échelle à trois zones.

Indicateur de vitesse de remontée - Affichage graphique visualisant la vitesse de remontée le long d'une échelle à trois zones.

Limite de profondeur supérieure du palier - Profondeur minimale à laquelle le plongeur peut remonter sans risquer un accident de décompression.

Memo - Abréviation de mémoire, indicateur du mode mémoire.

Mode - Ensemble spécifique de fonctions d'un ordinateur de plongée.

Mode Diagnostic - Premier affichage apparaissant sur l'ordinateur de plongée après l'activation tandis que se déroule le contrôle automatique des fonctions.

Mode Mémoire - Visualisation des informations relatives aux plongées précédentes.

Mode Plan - Séquence d'affichage des temps de plongée disponibles pour des profondeurs de 9 à 57 m par intervalles de 3 m.

Nitrox - Mélange de gaz respirable contenant un pourcentage d'oxygène supérieur à celui de l'air ambiant.

NO DEC - Abréviation de no decompression (indique une plongée sans décompression).

OTU - Abréviation de oxygen tolerance unit, unité de tolérance à l'oxygène (méthode Repex de dosage d'oxygène de Hamilton).

Palier de décompression - Profondeur à laquelle le plongeur doit impérativement marquer un temps d'arrêt lors de la remontée vers la surface afin de permettre à l'azote absorbé par les tissus de s'évacuer naturellement.

GLOSSAIRE (SUITE)

Palier de sécurité - Arrêt, non obligatoire, qu'un plongeur peut décider d'effectuer lors de la remontée pour permettre à l'azote absorbé par les tissus de s'échapper naturellement.

Période de transition - Après une plongée, les 10 premières minutes d'intervalle surface mesurées à partir du passage à la profondeur de 1 m.

Plafond - Traduction de ceiling. Limite de profondeur supérieure du palier.

Plongée à l'air - Plongée effectuée avec de l'air (environ 21% d'oxygène et 79% d'azote) comme gaz respirable.

Plongée au Nitrox - Plongée effectuée avec un mélange Nitrox (gaz respirable contenant 22 à 50% d'oxygène).

Plongée carrée - Plongée au cours de laquelle un plongeur évolue à la même profondeur entre la descente et la remontée.

Plongée en altitude - Plongée effectuée à une altitude supérieure à 610 m au-dessus du niveau de la mer et pour laquelle des tables de décompression différentes doivent être utilisées.

Plongée multiprofondeur - Plongée au cours de laquelle le plongeur, après avoir séjourné à la profondeur maximum, remonte progressivement vers la surface en adoptant un profil " en escalier " (contrairement à une plongée carrée).

Plongée sans décompression - Plongée au cours de laquelle un plongeur peut remonter à la surface sans effectuer de paliers de décompression.

Plongée successive - Toute plongée effectuée dans les 12 heures qui suivent la plongée précédente.

P02 - Abréviation de pression partielle d'oxygène. Proportion de la pression totale d'un mélange de gaz due à l'oxygène.

Première plongée - Plongée réalisée après une période de 24 heures d'inactivité.

Pression partielle - Proportion de la pression totale correspondant à un seul gaz au sein d'un mélange.

Profondeur maximum - Plus grande profondeur atteinte au cours d'une plongée.

SNC - Abréviation de système nerveux central.

Temps de plongée écoulé - Temps passé sous l'eau depuis le départ de la surface (1,50 m).

Temps de plongée restant - Temps au bout duquel le plongeur devra faire surface en fonction des calculs de décompression, d'exposition à l'oxygène.

Temps d'immersion - Temps passé sous l'eau entre le départ de la surface (1,50 m) et l'arrivée en surface (1 m).

Temps sans décompression restant - Temps de plongée encore disponible avant décompression en fonction de l'absorption d'azote.

Tolérance à l'oxygène - Niveau d'exposition à l'oxygène n'entraînant pas d'effets physiologiques nocifs.

Toxicité de l'oxygène - Effets physiologiques nocifs provoqués par un dépassement des limites d'exposition à l'oxygène.

Vitesse de remontée - Vitesse à laquelle un plongeur remonte à la surface.

Zone critique - Portion centrale des indicateurs graphiques avertissant visuellement le plongeur qu'il est proche de la limite de sécurité concernée.

POUR UNE PLONGÉE RESPONSABLE A L'ORDINATEUR

Depuis l'arrivée des ordinateurs de plongée, l'erreur la plus communément commise est de considérer que les règles élémentaires de la plongée ne s'appliquent plus ; en vérité c'est tout le contraire. Ayez toujours présent à l'esprit les principes élémentaires suivants.

- Prévoyez chaque plongée et plongez comme prévu. Votre ordinateur n'a pas été conçu pour prendre les décisions à votre place mais uniquement pour vous fournir les informations indispensables pour que vous puissiez prendre vos décisions en toute responsabilité. Cela commence avec la planification de plongées évitant les pannes d'air et les paliers de décompression.
- Ne planifiez jamais de plongées dépassant votre niveau d'entraînement ou d'expérience.
- Vérifiez votre ordinateur de plongée avant chaque immersion. En cas de signe de dommages ou de fonctionnement anormal, NE PLONGEZ PAS avec l'instrument tant qu'il n'a pas été révisé en usine.
- Commencez toujours par la plongée la plus profonde. En cas de successives, il est impératif que chaque plongée qui suit soit moins profonde que la précédente. Ceci pour permettre aux tissus les plus lents de votre corps de continuer à éliminer l'azote.
- Commencez toujours par la partie la plus profonde de la plongée puis remontez progressivement vers la surface en adoptant un profil " en escalier ". La capacité à réaliser des plongées multiprofondes est un des plus importants apports de l'ordinateur et vous devriez exploiter cette possibilité. Cela augmente le temps d'immersion et diminue le risque d'accident de décompression.
- Remontez lentement le long d'un pendeur à chaque fois que cela est possible ou en oblique vers la surface. Regardez l'indicateur de vitesse de remontée en permanence et faites en sorte qu'il reste autant que possible dans la zone normale.
- Effectuez un palier de sécurité entre 4,5 m et 6 m à la fin de chaque plongée. Il a été prouvé qu'un palier de sécurité de 5 mn seulement réduit considérablement la formation des bulles chez le plongeur. C'est très important. Ne l'oubliez pas.
- Vous devez vous efforcer de terminer chaque remontée avec l'indicateur d'absorption d'azote dans la zone normale sans décompression.
- Si, par inadvertance, vous entrez en mode décompression, vous ne devez pas faire surface tant que l'indicateur d'absorption d'azote n'est pas revenu au moins dans la zone critique.
- Bien qu'il vous soit impossible d'exclure tout risque d'accident de décompression, vous pouvez utiliser la zone critique pour vous ménager une marge de sécurité personnelle en fonction de votre âge, de votre condition physique, de votre éventuelle surcharge pondérale, de votre entraînement, de votre expérience, etc. et réduire ainsi le risque statistique. En restant toujours " en retrait " au moyen de l'indicateur d'absorption d'azote et en évitant d'être toujours aux limites, vous pouvez établir et régler votre niveau personnel de prudence et votre marge de sécurité.



AVERTISSEMENTS ET CONSEILS DE SÉCURITÉ

- Il y a peu d'excuses légitimes à la pratique de plongées avec décompression imprévue et les conséquences de ce type de plongée peuvent être très graves. En effectuant une plongée avec décompression imprévue, sans la préparation ni l'entraînement indispensables, vous vous mettez inutilement dans une situation dangereuse. Respectez un intervalle surface d'au moins 24 heures avant de replonger si vous avez effectué une plongée ayant nécessité une décompression imprévue.
- En entrant dans une phase nécessitant de la décompression, vous vous imposez automatiquement un " plafond " au-dessus duquel vous ne pouvez pas remonter et qui vous interdit le libre accès à la surface.
- Sortir de l'eau avec l'indicateur d'absorption d'azote dans la zone de décompression accroît considérablement les risques d'accident de décompression et peut provoquer un accident grave voire mortel.
- Les connaissances en matière de plongées avec décompression programmée sont extrêmement limitées et pratiquement inexistantes en cas de plongées successives avec décompression. Toute plongée avec décompression augmente le risque d'accident de décompression.
- Plonger au-delà des limites de profondeur recommandées pour la plongée loisir ou effectuer des plongées avec décompression programmée nécessite un entraînement, un équipement et une logistique spécifiques.
- Les plongées avec décompression augmentent considérablement les risques d'accident de décompression.
- Si votre Voyager s'arrête de fonctionner pour une raison quelconque, il est important d'avoir envisagé cette éventualité et d'y être préparé. C'est une raison primordiale pour ne pas toujours plonger aux limites de la décompression ou de l'exposition à l'oxygène et une raison vitale pour éviter les plongées avec décompression.
- Si vous plongez dans des conditions où votre séjour pourrait être gâché ou votre sécurité mise en défaut par une défaillance de votre Voyager, il vous est fortement recommandé de disposer d'un profondimètre analogique ou numérique de secours et de tables de plongée à l'air et au Nitrox.

FICHE DE RÉVISION

Numéro de Série _____

Date d'achat _____

Magasin _____

Doit être rempli par un revendeur Beuchat agréé :

Date	Travaux effectués	Revendeur/Technicien

NOTES

BEUCHAT® 

BEUCHAT® 



Coupon à envoyer à votre distributeur : (ci-dessous)

Card to mail your distributor : (hereunder)

Garantiekarte an den Verkäufer zurücksenden (unten)

Cupón para enviar a su distribuidor : (más abajo)

BEUCHAT International
34, av Boisbaudran
13015 Marseille - FRANCE



Distributor Stamp

Coupon à conserver

Customer copy

Garantieschein für Endverbraucher

Cupón para conservar

Certificat de garantie
Warranty certificate
Garantiekarte
Certificado de garantia

N°

Coupon à conserver / Customer copy
Garantieschein für Endverbraucher
Cupón para el propietario

Modèle / Réf :
Ref. / Modell / Modelo

N° série :
Serial N° / Seriennummer / N° Serie

Date et lieu d'achat :
Date & place of purchase / Einkaufsort
Einkaufsdatum / Fecha y lugar de compra

Cachet vendeur / Dealer stamp
Verkäuferstempel / Sello del vendedor

Carte d'enregistrement / Warranty Registration card
Registriertkarte / Tarjeta de registro

N°

Afin d'assurer un meilleur service auprès des clients utilisateurs des produits BEUCHAT (SAV, etc...), merci de nous retourner cette carte dûment remplie dans les meilleurs délais.

In order to register and maintain your warranty program, complete and return the registration card within 30 days from date of purchase from authorized dealer.

Um dem Verbraucher einen optimalen Service zu garantieren, bitten wir die Registriertkarte umgehend ausgefüllt zurückzusenden.

Para asegurar un optimo servicio post venta a los usuarios de productos BEUCHAT le agradecemos que devuelva esta tarjeta con sus datos a la mayor brevedad.

Modèle / Réf / Ref : **N° série / Serial N° :**
Modell / Modelo *Seriennummer / N° serie*

Date d'achat / Date of purchase : **Lieu d'achat :**
Einkaufsort / Lugar de compra *Place of purchase / Einkaufsdatum / Fecha de compra*

Nom / Name : **Adresse / Address :**
Name / Nombre *Adresse / Direccion*

Code postal / Code : **Ville / City :**
Postleitzahl / Codigo postal *Stadt / Ciudad*

Cachet vendeur / Dealer stamp
Verkäuferstempel / Sello del vendedor



BEUCHAT INTERNATIONAL S.A.

34, Av de Boisbaudran 13015 Marseille - FRANCE

Tél. : + 33 (0)4 91 09 44 60 - Fax : + 33 (0)4 91 60 70 00

e-mail : info@beuchat.fr

www.beuchat.fr

©2002 Design, 2004

Ref. 60 305

