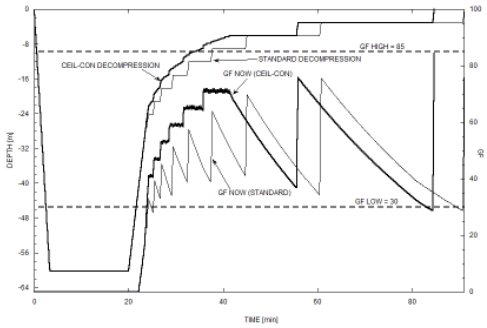
mares®

Ordinateur de plongée couleur

Manuel d'utilisation (FW 1.03.00 02/2022)

CEIL-CON



DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND LISEZ AVANT D'ACTIVER LA FONCTION

La décompression continue avec plafond (CEIL-CON) a pour objectif d'optimiser le gradient de pression du gaz inerte, dans les limites autorisées par vos choix de GF LOW et de GF HIGH. Il en résulte une sursaturation légèrement plus élevée par rapport à celle d'une décompression standard, du fait de la diminution de la pression de gaz inerte dans les tissus au cours d'un palier de décompression stationnaire. La figure 1 montre un exemple de facteur de prudence dans le tissu directeur (GF NOW) pour CEIL-CON et pour une décompression standard, avec GF à 30/85. Dans la mesure où les facteurs qui aboutissent à un accident de décompression ne sont pas entièrement connus à ce jour, il est nécessaire d'agir avec précaution lorsque vous utilisez la décompression continue avec plafond. Si vous êtes à l'aise avec des paramètres GF LOW et GF HIGH lors d'une décompression standard, nous vous recommandons de diminuer les deux valeurs de 10 lorsque vous activez la fonction CEIL-CON. Lorsque vous aurez effectué un nombre suffisant de plongées, et que vous serez à l'aise avec la procédure, vous pourrez graduellement augmenter les valeurs de GF LOW et GF HIGH. Pour plus d'informations sur la décompression continue avec plafond, veuillez consulter www.mares.com/downloads/articles. **Si vous avez le moindre doute concernant la fonction CEIL-CON, ne l'utilisez pas.**

• TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS **4**
AVERTISSEMENT 4
PARTIE I **5**
• 1. INTRODUCTION **5**
1.1. GLOSSAIRE 5
1.2. MODES DE FONCTIONNEMENT 6
1.3. MISE EN MARCHE DU GENIUS ET MENU PRINCIPAL 6
1.4. BATTERIE RECHARGEABLE 6
1.4.1. CHARGEMENT DE LA BATTERIE 6
1.5. COMMUNICATION PAR UN CÂBLE USB OU PAR BLUETOOTH 6
1.6. FONCTIONNEMENT DES BOUTONS 7
1.7. DONNÉES ICE (EN CAS D'URGENCE) 7
1.8. MONTAGE ET APPAIRAGE DE L'ÉMETTEUR (OPTIONNEL) 7
1.8.1. INFORMATIONS CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU MANOMÈTRE DE PRESSION 8
1.9. ÉTEINDRE LE GENIUS 9
• 2. RÉGLAGE PLONGÉE **9**
2.1. MODE 9
2.2. ALGORITHME 10
2.2.1. GF PRINCIPAL 10
2.2.2. GF ALTERNATIF 10
2.2.3. PERSONNALIS. 10
2.2.4. PLONGÉES SUCCESSIVES 10
2.2.5. MULTIDAY 10
2.3. GESTION DE GAZ 10
2.3.1. CODAGE COULEUR DES PLAGES DE PRESSION 11
2.4. AVERTISSEMENTS 11
2.4.1. PROF. MAX 11
2.4.2. DURÉE PLONGÉE 11
2.4.3. SANS PALIER 11
2.4.4. DÉBUT DÉCO 11
2.4.5. RGT (SERA BIENTÔT INTÉGRÉ PAR UNE MISE À JOUR GRATUITE DU MICROLOGICIEL) 11
2.5. MULTI-GAZ 11
2.5.1. PRÉDICTIF 11
2.5.2. CHANG. SOUS MOD 11
2.6. FUTURE DÉCO 11
2.7. EAU 11
2.8. MODE NUIT 11
2.9. PALIER PROFOND 11
2.10. PALIER DÉCO 12
2.11. SECONDES 12
2.12. LIEN CARTE 12
2.13. EFFACER DESAT 12
2.14. MODE SILENCE 12
2.15. VIOL. REMONTÉE 12
2.16. MODE SURFACE 12
2.17. DÉCO CONTINUE AVEC PLAFOND LISEZ AVANT D'ACTIVER LA FONCTION 12
• 3. RÉGLAGE ORDINATEUR **12**
3.1. LANGUE 13
3.2. UNITÉ 13
3.3. HORLOGE 13
3.4. LUMINOSITÉ 13
3.5. DÉCLINAISON BOUSSOLE 13
3.6. CALIBRATION BOUSSOLE 13
• 4. BOUSSOLE NUMÉRIQUE **13**
4.1. PRISE DE CAP 13
• 5. INFO **13**
• 6. CARTES ET PHOTOS **13**
• 7. VERROUILLAGE DES BOUTONS **13**
PARTIE II **13**
• 8. PLONGER AVEC VOTRE GENIUS **13**
8.1. QUELQUES MOTS À PROPOS DU NITROX 13
8.2. ALTITUDE 14
8.3. CARNET DE PLONGÉE 14
8.4. PLANIFICATEUR DE PLONGÉE 14
8.5. ALARMES 14
8.5.1. VITESSE DE REMONTÉE 14
8.5.2. MOD/ppO_2 14
8.5.3. CNS = 75 % 15
8.5.4. PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS 15
8.5.4.1. DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND 15
8.5.4.2. MODE PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS 15
8.5.4.3. PASSAGE AUX FACTEURS DE PRUDENCE ALTERNATIFS EN CAS D'INFRACTION 15
8.5.5. FAIBLE PRESSION DU BLOC/RGT < 3 MIN 15
8.5.6. BATTERIE FAIBLE 15
• 9. AFFICHAGE DES INFORMATIONS **16**
9.1. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES DONNÉES AFFICHÉES 16
9.2. PALIERS PROFONDS, DE DÉCOMPRESSION ET DE SÉCURITÉ : 17
9.3. FUTURE DÉCOMPRESSION 17
9.4. PROFIL DE PLONGÉE 17
9.5. BOUSSOLE 18
9.6. GRAPHIQUE DE SATURATION DES TISSUS 18
9.7. FACTEURS DE PRUDENCE ALTERNATIFS 18
9.8. VISUALISATION DE CARTES AU COURS D'UNE PLONGÉE 18
9.9. MENU IMMERSION 18
• 10. APRÈS LA PLONGÉE **19**
• 11. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX **19**
11.1. RÉGLAGE DE PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX 19
11.2. CHANGEMENT DE GAZ 20
11.3. SITUATIONS PARTICULIÈRES 20
11.3.1. REVENIR À UN MÉLANGE GAZEUX QUI A UNE PLUS FAIBLE CONCENTRATION EN OXYGÈNE 20
11.3.2. IMMERSION EN-DESSOUS DE LA MOD APRÈS UN CHANGEMENT DE GAZ 20
11.3.3. RGT LORSQUE VOUS PLONGEZ AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX 20
11.3.4. CARNET POUR LES PLONGÉES AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX 20
11.4. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX – TRIMIX OU HELIOX 20
• 12. MODE PROFONDIMÈTRE **20**
12.1. MODE PROFONDIMÈTRE PROVOQUÉ PAR UNE VIOLATION 21
• 13. PRENDRE SOIN DE SON GENIUS **21**
13.1. INFORMATIONS TECHNIQUES 21
13.2. ENTRETIEN 21
13.2.1. REMPLACEMENT DE LA BATTERIE DU GENIUS 21
• 14. GARANTIE **21**
14.1. EXCLUSIONS DE GARANTIE 22
14.2. COMMENT TROUVER LE NUMÉRO DE SÉRIE DU PRODUIT ET SON IDENTIFICATION ÉLECTRONIQUE 22
• 15. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL **22**
FIGURES **23**
FIGURES **24**
FIGURES **25**

• AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, conservée dans un système d'extraction de données ou transmise sous quelque forme que ce soit sans une autorisation écrite de Mares S.p.A.

Mares a une politique d'amélioration continue, et par conséquent se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à tous les produits décrits dans ce manuel sans avertissement préalable.

En aucun cas Mares ne pourra être tenu responsable de toute perte ou tout dommage subi par des tierces parties du fait de l'utilisation de cet instrument.

⚠ AVERTISSEMENT

Un ordinateur de plongée est un instrument électronique, en tant que tel il n'est pas exempt de défaillances. Afin de vous prémunir d'une improbable défaillance, en plus de l'ordinateur, l'utilisateur doit avoir à sa disposition un profondimètre, un manomètre immergeable, une montre ou un chronomètre et des tables de plongée.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne plongez pas si l'écran de l'instrument semble inhabituel ou confus.

⚠ AVERTISSEMENT

L'ordinateur de plongée ne doit pas être utilisé dans des conditions qui rendent son emploi difficile (par ex : visibilité faible ou nulle, qui rendrait impossible la lecture du profondimètre).

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'ordinateur de plongée ne garantit pas un possible accident de décompression.

AVERTISSEMENT

Ce manuel décrit la manière de faire fonctionner un instrument, et les informations offertes par cet instrument au cours d'une plongée.

Ni ce manuel ni l'instrument ne peuvent remplacer une formation de plongée, le sens commun et de bonnes pratiques de plongée.

La façon dont les informations fournies par l'instrument sont interprétées et utilisées par le plongeur n'est pas de la responsabilité de Mares. Lisez soigneusement le manuel, et assurez-vous d'avoir parfaitement compris comment fonctionnent l'instrument et les informations qu'il fournit au cours d'une plongée, y compris les informations relatives à la profondeur, au temps, aux obligations de décompression et à tous les avertissements et alarmes. Si vous ne comprenez pas parfaitement le fonctionnement de l'instrument, les informations qu'il affiche, et si vous n'acceptez pas la pleine et entière responsabilité de l'utilisation de l'instrument, ne plongez pas avec lui.

⚠ AVERTISSEMENT

Tout particulièrement, si vous ne comprenez pas parfaitement les implications de certaines fonctions, vous ne devez pas les utiliser. Parmi les exemples de fonctions ne devant pas être utilisées si elles ne sont pas parfaitement comprises :

- facteur de prudence alternatif
- décompression continue avec plafond
- mélanges de décompression à fort taux d'oxygène
- trimix.

• PARTIE I

• 1. INTRODUCTION

1.1. GLOSSAIRE

AIR :	Plongée à l'air
AVG :	Profondeur moyenne, calculée depuis le début de la plongée.
CNS :	Système nerveux central. La mesure de pourcentage du CNS (CNS%) est utilisée pour mesurer les effets toxiques de l'oxygène.
D-TIME :	Temps en plongée, l'ensemble du temps passé en dessous de la profondeur de 1,2 m.
DESAT :	Temps de désaturation. C'est le temps nécessaire au corps pour éliminer tout l'azote absorbé pendant la plongée.
Gestion des gaz :	C'est une caractéristique du Genius qui comprend les informations relatives à la pression de la bouteille dans ses calculs, et qui l'affiche à l'écran de l'ordinateur.
Passage gaz :	L'action de passer d'un gaz respiratoire à un autre.
GF :	Facteur de prudence (Gradient factor)
Gradient Factor :	Réduction de la valeur d'origine de pression de gaz inerte maximale tolérée suivant l'algorithme de Bühlmann.
Heliox :	Gaz respiratoire contenant de l'oxygène et de l'hélium.
Prof. Max :	La profondeur maximale atteinte pendant la plongée.
MOD :	Profondeur limite d'utilisation. C'est la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène (ppO_2) atteint le niveau maximal autorisé (ppO_2max). Plonger plus profond que la MOD expose le plongeur à des niveaux dangereux de ppO_2.
Multi-gaz :	Se rapporte à une plongée au cours de laquelle plus d'un gaz respiratoire est utilisé.
Nitrox :	Un mélange respiratoire fait d'oxygène et d'azote, avec une concentration en oxygène égale ou supérieure à 22 %.
Temps sans décompression :	C'est le temps pendant lequel vous pouvez rester à la profondeur actuelle et remonter directement à la surface sans avoir à faire de palier de décompression obligatoire.
NO-FLY :	Temps d'interdiction de vol, durée minimale que le plongeur doit attendre avant de prendre l'avion.
O_2 :	Oxygène
O_2% :	Concentration en oxygène utilisée par l'ordinateur pour tous les calculs.
Appairage :	L'action d'établir une communication radio codée entre le Genius et un appareil spécifique, tel qu'un émetteur de bloc.
ppO_2 :	Pression partielle d'oxygène. C'est la pression de l'oxygène dans le mélange respiratoire. Elle dépend de la profondeur et de la concentration en oxygène. Une ppO_2 supérieure à 1,6 bar est considérée comme dangereuse.
ppO_2max :	La valeur maximale admise de ppO_2. Avec la concentration en oxygène, elle définit la MOD.
RGT :	Véritable autonomie restante (Remaining Gas Time), c'est le temps qu'un plongeur peut passer à la profondeur actuelle afin de remonter en surface avec la réserve fixée dans la bouteille.
SURF INT :	Intervalle de surface, le temps qui s'est écoulé depuis la fin de la plongée.
Profondeur de passage :	C'est la profondeur à laquelle le plongeur prévoit de passer à un mélange à plus haute concentration en oxygène, en utilisant l'option multigaz.
Trimix :	Gaz respiratoire contenant de l'oxygène, de l'azote et de l'hélium.
TTR :	Temps avant de passer en réserve (Time To Reserve), la durée qu'un plongeur peut passer à la profondeur actuelle avant d'atteindre la réserve de son bloc.
TTS :	Temps total de remontée (Time to Surface), le temps mis à remonter de votre profondeur actuelle à la surface lors d'une plongée avec paliers de décompression, en prenant en compte tous les paliers et en considérant une vitesse de remontée de 10 m/min.
TTS @+X :	Le temps total de remontée, comprenant tous les paliers de décompression si la plongée est prolongée de X minutes à la profondeur actuelle.

1.2. MODES DE FONCTIONNEMENT

Les fonctions de l'ordinateur Genius peuvent être regroupées en trois catégories, chacune correspondant à un mode de fonctionnement spécifique :

- Mode **surface** : l'ordinateur est au sec en surface. Dans ce mode vous pouvez changer les réglages, voir votre carnet de plongée, utiliser le planificateur, voir la désaturation restante après une plongée, charger les données sur un PC et bien plus encore,
- Mode **plongée** : l'ordinateur se trouve à une profondeur de 1,2 m ou plus. Dans ce mode, le Genius surveille la profondeur, le temps, la température et effectue tous les calculs de décompression, le mode plongée lui-même se décompose en 4 sous-catégories :
  - **pré-plongée** (le Genius est en surface mais il surveille activement la pression ambiante, de manière à pouvoir commencer à calculer la plongée dès l'instant où il est submergé à une profondeur plus importante que 1,2 m),
  - **plongée**
  - **arrivée en surface** (le Genius est en surface à la fin d'une plongée, les calculs de temps de plongée sont arrêtés, mais si le plongeur s'immerge dans les trois minutes, la plongée reprend et comprend le temps passé en surface – cela permet par exemple à un plongeur de faire surface un moment pour prendre un cap en direction du bateau, puis de s'immerger de nouveau pour nager vers le bateau),
  - **post-plongée** (après les trois minutes de mode arrivée en surface, le Genius ferme le carnet de plongée et revient à un affichage montrant le temps de désaturation, le temps d'interdiction de vol et l'intervalle de surface – cela dure jusqu'à ce que la désaturation et le temps d'interdiction de vol (no fly) soient tous deux revenus à zéro),
- mode **veille** : l'ordinateur est en surface après 3 minutes sans fonctionnement (10 minutes depuis le mode **pré-plongée**). Bien que l'ordinateur semble complètement éteint, il est encore actif. Le Genius calcule la désaturation des tissus, et vérifie la pression ambiante toutes les 20 secondes pour une surveillance ininterrompue de l'environnement.

1.3. MISE EN MARCHE DU GENIUS ET MENU PRINCIPAL

Pour lancer l'ordinateur, appuyez sur le bouton de gauche. Cela affiche l'écran d'accueil, qu'on voit à la figure 1. L'écran d'accueil donne des informations d'un seul coup d'œil au sujet de l'heure, de la température, de l'état de la batterie, des réglages de l'algorithme et, en cas d'appairage à un émetteur actif, la pression du bloc. Depuis l'écran d'accueil, vous pouvez appeler le menu principal avec tous les réglages et toutes les fonctionnalités disponibles, et vous pouvez aussi appeler certaines fonctions utiles telles que le carnet de plongée, le planificateur, les réglages des gaz et de l'algorithme, ou la connexion Bluetooth.

Une fois que vous êtes dans le menu principal, vous reconnaîtrez l'aspect familier d'une interface utilisateur à base d'icônes. Depuis le haut à gauche, vous verrez la séquence :

RÉGLAGE PLONGÉE : là vous pouvez visualiser et modifier tous les paramètres relatifs à une plongée,

RÉGLAGE ORDINATEUR : pour choisir la langue, l'horloge, la luminosité de l'affichage et plus encore,

BOUSSOLE : depuis ce menu vous pouvez appeler la boussole alors que vous êtes en surface, par exemple pour prendre un cap que vous suivrez ultérieurement au cours de la plongée pour vous diriger vers une épave,

INFO : vous y trouverez des informations sur la configuration logicielle et matérielle de votre Genius,

CARTES : voir toutes les cartes téléchargées vers votre Genius,

PHOTOS : voir toutes les images téléchargées vers votre Genius,

BLUETOOTH : établir une connexion Bluetooth avec un appareil tel que votre smartphone,

VERROUILLAGE DES BOUTONS : verrouille les boutons, de façon que la batterie ne se décharge pas accidentellement pendant le voyage.

1.4. BATTERIE RECHARGEABLE

Le Genius utilise une batterie rechargeable lithium-ion. Une charge complète vous permet de plonger jusqu'à 40 heures, suivant l'intensité du rétroéclairage et en fonction de la température de l'eau. Un affichage vous avertit de l'état de la batterie. Les quatre situations possibles sont décrites ci-après :

- Un symbole entièrement vert signifie que le Genius dispose d'une charge entre 65 et 100 %
- Un symbole partiellement vert signifie que le Genius dispose d'une charge entre 30 et 65 %.
- Un symbole partiellement jaune signifie que le Genius dispose d'une charge entre 20 et 30 %.
- Un symbole partiellement rouge signifie que le Genius dispose d'une charge entre 0 et 20 %. Ceci n'est pas suffisant pour garantir une plongée en toute sécurité.

Au cas où la charge passerait au-dessous de 30 % au cours d'une plongée, le message **BATTERIE FAIBLE** s'affiche. Au cas où la charge passerait au-dessous de 20 % au cours d'une plongée, le message **FIN DE PLONGEE!** s'affiche. Lorsque vous voyez ce message, vous devez commencer la remontée en toute sécurité, puisqu'il pourrait ne pas y avoir suffisamment de charge pour continuer à plonger.

⚠ AVERTISSEMENT

- Commencer à plonger avec une charge inférieure à 20 % peut provoquer une défaillance de l'ordinateur au cours de la plongée.
- En mode hibernation, le Genius utilise très peu de batterie. Si vous n'avez pas utilisé votre Genius depuis plusieurs semaines, il peut y avoir une chute notable du niveau de batterie, il se peut donc que vous deviez le recharger avant de plonger.
- Si vous laissez le Genius inutilisé pendant de longues périodes et que la batterie est entièrement vide, cela n'endommage ni la batterie ni le Genius. Les données du carnet de plongée et tous les réglages seront enregistrés. Après la recharge, vous devrez cependant régler de nouveau la date et l'heure.
- Lorsque la batterie du Genius est entièrement vide, il peut s'écouler jusqu'à 20 minutes entre le moment où il est raccordé à une source d'alimentation et celui où le Genius commence à réagir.
- La température peut avoir un effet notable sur les performances de la batterie. Un avertissement de batterie faible peut apparaître lors d'une plongée en eaux froides, même si vous pensez qu'elle est suffisamment chargée.
- Nous vous conseillons de recharger la batterie si vous avez l'intention de plonger en eaux froides.

La batterie rechargeable possède une durée de vie d'environ 500 cycles de chargement. Veuillez consulter votre distributeur Mares si vous devez la remplacer.

1.4.1. CHARGEMENT DE LA BATTERIE

La batterie met environ 4 heures à se recharger depuis l'état complètement vide à l'état entièrement chargée, lorsque vous utilisez l'adaptateur qui est livré avec l'ordinateur. Elle peut mettre jusqu'à 8 heures lorsque vous utilisez un adaptateur standard, du fait que tous les adaptateurs ne délivrent pas le même courant au port USB. Pour charger la batterie, utilisez le clip spécial et le câble USB, en le raccordant soit directement à une alimentation électrique ou au port USB d'un PC.

1.5. COMMUNICATION PAR UN CÂBLE USB OU PAR BLUETOOTH

Le Genius peut communiquer par l'intermédiaire d'une connexion Bluetooth de faible intensité, directement avec un smartphone. Le transfert de données du carnet peut se faire par Bluetooth, alors que les mises à jour du logiciel, les chargements d'images et de cartes ne peuvent s'effectuer que par un PC.

Pour raccorder le Genius à un PC, utilisez le clip spécial et le câble USB. Une fois raccordé, le Genius affichera le symbole USB.

Pour lancer une connexion Bluetooth, effectuez une pression longue sur le bouton BT depuis l'écran d'accueil, ou sélectionnez l'icône dans le menu principal, puis lancez l'application MARES sur votre smartphone, et suivez les instructions.

1.6. FONCTIONNEMENT DES BOUTONS

Le Genius a quatre boutons. Ces boutons permettent d'avoir accès aux menus et de modifier les réglages lorsque vous êtes en mode surface. Au cours de la plongée, ils permettent de passer d'un affichage à l'autre, d'appeler la boussole ou les cartes, ainsi que de montrer des informations supplémentaires sur l'écran de l'ordinateur. La fonction de chaque bouton est indiquée par des lettres placées juste au-dessus du bouton lui-même. Dans certaines circonstances, par exemple lorsque vous effacez une prise de cap sur la boussole numérique, ou lorsque vous appelez la fonction de passage à un autre gaz lors d'une plongée multi-gaz, un bouton peut avoir deux rôles, suivant qu'il est effectué une pression courte ou une pression longue pendant une seconde.

Dans ce cas, il y aura deux groupes de lettres ou icônes au-dessus d'un bouton : celui de gauche correspond à une pression courte, celui de droite à une pression longue.

Depuis l'écran d'accueil, vous pouvez effectuer les opérations suivantes (pression courte/pression longue) sur les boutons, de gauche à droite (Fig. 1) :

- PRE/POST : entrée en mode PRÉ-plongée/entrée en mode POST-plongée (seulement s'il reste de la désaturation dans les tissus surveillés),
- LOG/PLAN : entrée dans le carnet de plongée/entrée en mode planificateur de plongée,
- GAS/GF : entrée dans le menu des paramètres de l'oxygène et de l'hélium/du tableau de réglages du facteur de prudence,
- MENU/BT : va au menu principal/lance la connexion Bluetooth.

Au cours d'une plongée, les icônes sont utilisées pour définir la fonction du bouton. De la gauche vers la droite, vous verrez (Fig. 2) :

: entrée en mode boussole/entrée en mode immersion

: passage à l'affichage graphique/appel de la liste de paliers

: modification du champ dans le coin en bas à droite/commencer un passage de gaz

: modification du champ dans le coin en haut à droite/appel du bargraphe de saturation des tissus

L'affichage de plongée est décrit plus en détail à la section 9.

Autres icônes qui peuvent s'afficher au cours d'une plongée :

AGF : vous permet d'alterner entre les facteurs de prudence principaux et les facteurs alternatifs

: appel de la table résumé déco

: permet de prendre un cap (par une pression courte) ou d'effacer un cap existant (par une pression longue) (BOUSSOLE)

: appelle le chronomètre (BOUSSOLE)

: fait disparaître le chronomètre (BOUSSOLE)

: relance le chronomètre (BOUSSOLE et PLONGÉE, seulement si le chronomètre est affiché)

: fait sortir du mode pré-plongée

: retour à l'affichage normal (BOUSSOLE, GRAPHIQUE DES TISSUS, CARTE, TABLEAU DES GAZ)

1.7. DONNÉES ICE (EN CAS D'URGENCE)

Le Genius vous permet d'enregistrer des informations vous concernant, telles que votre nom, vos informations de contact, un numéro d'urgence, vos polices d'assurance et allergies. Ces informations sont entrées dans l'ordinateur par l'intermédiaire du logiciel PC Dive Organizer. Les deux premières lignes des données ICE sont affichées sur l'écran d'accueil.

1.8. MONTAGE ET APPAIRAGE DE L'ÉMETTEUR (OPTIONNEL)

Le Genius possède une technologie exclusive bidirectionnelle qui lui permet de communiquer avec jusqu'à 5 émetteurs de bloc, afin d'échanger des informations au sujet de la pression de la bouteille et de la consommation de gaz, par l'intermédiaire d'un système breveté sans interférences. Chaque émetteur doit être monté sur une sortie haute pression d'un premier étage de détendeur.

Afin que le Genius puisse afficher les informations de pression de la bouteille et de consommation, vous devez d'abord établir un canal de communication entre l'émetteur et le Genius. Cela s'appelle l'**appairage**. Cette opération ne doit être effectuée qu'une seule fois, et garantit une liaison permanente et sans interférences entre les deux appareils.

NOTE
Pour effectuer l'opération d'appairage, le module émetteur doit être mis sous une pression d'au moins 15 bars. Par conséquent il doit être monté sur un premier étage de détendeur, lequel est monté sur un bloc gonflé avec son clapet ouvert.

Pour monter l'émetteur de bloc sur le détendeur du premier étage, retirez d'abord l'obturateur de la sortie haute pression, puis vissez l'émetteur doucement, à la main, jusqu'à ce que vous sentiez un peu de résistance, puis utilisez une clé de 19 mm pour serrer (Fig. 3).

NOTE
- Ne forcez pas sur l'émetteur de bloc en le maintenant par son capuchon en plastique.
- Ne le serrez pas trop lorsque vous utilisez la clé : le joint torique assure l'étanchéité dès que vous sentez qu'une résistance apparaît. La seule raison d'utiliser une clé pour serrer un peu plus, est d'empêcher l'émetteur de bloc de se dévisser avec le temps.

L'émetteur Mares communique par radio-fréquence avec le Genius. Pour une meilleure transmission, nous conseillons de positionner l'émetteur comme cela est décrit à la Figure 4.

Pour appairer l'émetteur de bloc avec le Genius, procédez comme suit :

- Ouvrez le robinet de la bouteille pour pressuriser l'émetteur. **Vous avez maintenant deux minutes pour effectuer toutes les étapes décrites ci-dessous :**
- Allez dans RÉGLAGE PLONGÉE/GESTION DE GAZ/APPAIRAGE
- Choisissez le canal que vous voulez assigner à l'appareil (si vous utilisez un seul émetteur pour une plongée avec un seul mélange gazeux, utilisez **G1**). **G2** à **G5** sont utilisés pour les plongées multi-gaz. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet à la section 11)
- Placez le Genius à environ 15 cm de l'émetteur (fig. 5)
- Appuyez sur **SÉLECTION** et attendez que la barre de progression arrive à la fin. Vous verrez soit le message **APPAIRAGE RÉUSSI** soit **APPAIRAGE NON RÉUSSI**. Dans le premier cas, vous aurez réussi à établir une connexion, dans le second vous devrez recommencer l'opération – **mais vous devez fermer le robinet et dépressuriser complètement le premier étage, puis attendre 1 minute avant d'essayer de nouveau.**

NOTE
Lorsque vous plongez avec plus d'un mélange gazeux, les bouteilles **G1** à **G5** doivent être répertoriées de telle sorte que les niveaux d'oxygène soient croissants. Reportez-vous à la section 11 pour plus d'informations sur la plongée avec des mélanges respiratoires multiples.
- Un émetteur de bloc ne peut être appairé qu'à un canal sur un Genius. Si vous appairez le même émetteur de bloc à un deuxième canal sur le même Genius, le premier sera effacé.

Après un appairage réussi de **G1** au Genius, l'affichage des écrans d'accueil et pré-plongée indiquera la pression de la bouteille soit en **bars** soit en **psi**. Si le bloc **G1** n'a pas été appairé, le Genius affichera un champ vide au lieu de la valeur de la pression. Si **G1** a été appairé mais que le Genius ne reçoit aucun signal, il affichera «- - -» au lieu d'une valeur de pression.

NOTE
- L'émetteur de bloc Mares a une portée d'environ 1,5 m.
- Si la pile d'un émetteur est faible, le Genius vous alerte par un message à l'écran indiquant quel canal est associé à l'émetteur de bloc en question.
- Au cours d'une plongée, vous pouvez demander au Genius d'afficher l'état de la pile de l'émetteur de bloc. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet aux sections 8.5.6 et 9.

Consultez le manuel spécifique à l'émetteur de bloc pour savoir comment remplacer la batterie de l'émetteur de bloc.

NOTE
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage après avoir remplacé la pile de l'émetteur de bloc.
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage si la batterie du Genius est entièrement vidée.
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage après avoir mis à jour le microprogramme de votre Genius.

1.8.1. INFORMATIONS CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU MANOMÈTRE DE PRESSION

Le manomètre de pression décrit dans ce manuel (émetteur de bloc) est fabriqué par Mares SpA, situé Salita Bonsen 4, 16035 Rapallo (GE), Italie.

La précision de la mesure de pression est :

à	50 bars	±	5 bars
à	100 bars	±	10 bars
à	200 bars	±	10 bars
à	300 bars	±	15 bars
à	750 psi	±	75 psi
à	1500 psi	±	150 psi
à	3000 psi	±	150 psi
à	4350 psi	±	220 psi

Flux d'air au port de raccordement :
<100 litres/min. à une pression de 100 bars.

CERTIFICATION CE

Le manomètre de pression est un appareil de catégorie III, tel que cela est défini par le règlement européen 2016/425, il respecte les caractéristiques définies par la Norme européenne harmonisée EN250:2014 pour un usage avec l'air. Il est conforme aux caractéristiques définies par la Norme européenne harmonisée EN 13949:2003 pour un usage avec les mélanges riches en oxygène (Nitrox).

Le manomètre de pression décrit dans ce manuel d'instructions a été testé et certifié CE jusqu'à une profondeur maximale de 50 m par l'organisme notifié 0474 – RINA – Via Corsica, 12, 16128, Gênes, Italie.

APPLICATION

Le manomètre de pression immergeable est un appareil de sécurité servant à mesurer la pression résiduelle dans la bouteille, il est conçu pour faire partie d'un système de scaphandre autonome (système de respiration sous-marine autonome en circuit ouvert).

Ce manomètre peut être utilisé en eaux froides (au-dessous de 10 °C). La profondeur maximale d'utilisation est de 150 m/492 pieds.

Le manomètre de pression ne doit pas être utilisé dans des conditions qui réduisent son efficacité (par ex. visibilité faible ou nulle, rendant impossible la lecture du cadran) et dans lesquelles il est nécessaire d'utiliser des appareils de sécurité adaptés.

Le manomètre de pression est exclusivement conçu pour une utilisation avec le Nitrox, contenant jusqu'à 100 % d'oxygène. L'utilisation d'air (EN 12021) ou de tout autre mélange gazeux autre que le Nitrox ou l'oxygène contaminerait le matériel, exigeant un nettoyage et une révision par un technicien qualifié dans un centre d'entretien Mares Lab avant de pouvoir de nouveau être utilisé avec du Nitrox ou de l'oxygène.

Il faut garder à l'esprit le fait que la profondeur et la durée de la plongée sont strictement dépendantes du pourcentage en oxygène du mélange respirable.

⚠ AVERTISSEMENT

Une formation est obligatoire avant d'utiliser l'appareil décrit dans ces instructions.

L'utilisateur doit avoir préalablement reçu une formation sur l'utilisation du matériel de PLONGÉE AUTONOME, à la fois pour une utilisation avec de l'air et pour une utilisation avec du Nitrox.

⚠ AVERTISSEMENT

Les joints et les joints toriques pour le manomètre de pression Nitrox doivent être exclusivement lubrifiés avec une graisse compatible avec l'oxygène ; en présence de mélanges riches en oxygène, les autres types de lubrifiants pourraient déclencher une explosion.

⚠ AVERTISSEMENT

Au cas où des mélanges contaminés par de l'huile seraient utilisés, le système entier devrait être nettoyé et révisé par un technicien qualifié dans un centre d'entretien Mares Lab.

VÉRIFICATIONS PRÉALABLES, PRÉPARATION À LA PLONGÉE ET UTILISATION

Ouvrez lentement le robinet de la bouteille afin d'éviter l'effet de « pilonnage » qui pourrait se produire lors de l'arrivée de la haute pression dans l'émetteur de bloc.

Si vous utilisez du Nitrox ou de l'oxygène, ouvrez toujours le robinet très doucement de manière à réduire le risque d'explosion.

Une fois que le robinet de la bouteille est ouvert et que le système est mis sous pression, fermez le robinet afin de vérifier qu'il n'y a pas de fuite, et vérifiez que la pression indiquée par l'ordinateur de plongée est stable et ne chute pas. Si vous détectez une chute de pression, ne plongez pas et vérifiez une nouvelle fois tout le système.

Au cours de la plongée, n'oubliez pas de vérifier fréquemment la pression qui vous reste.

En plus d'une valeur numérique pour la pression du bloc, le Genius utilise un codage couleur qui permet une visualisation de la pression d'un seul coup d'œil. La couleur s'affiche à l'intérieur du pictogramme du bloc. Lorsque la pression du bloc atteint 50 bars/750 psi, l'intérieur du pictogramme du bloc devient rouge, afin d'alerter le plongeur qu'il se trouve dans une situation de faible pression du bloc.

L'émetteur ne doit être utilisé qu'avec du matériel de plongée marqué CE.

MARQUAGE

Les marques portées par l'instrument sont les suivantes :

- EN250 : testé et certifié suivant la norme Européenne EN250
- CE 0474 : conformité CE et numéro d'identification de l'organisme notifié qui contrôle la production dans le respect du l'article 11b module D du règlement européen 2016/425
- 300 bars : pression de service maximale
- NITROX/O_2 : testé et certifié suivant la norme Européenne EN 13949

ENTRETIEN, RANGEMENT ET TRANSPORT

Rincez soigneusement le détendeur et l'émetteur à l'eau douce après chaque plongée. Vérifiez que le capuchon de protection est installé sur le premier étage avant de faire cela. Rangez le détendeur et l'émetteur dans un endroit sec, à l'abri de la lumière directe du soleil. Lorsque vous voyagez avec votre matériel, il est recommandé de le transporter dans un sac rembourré comme ceux qui sont généralement utilisés pour transporter le matériel de plongée.

1.9. ÉTEINDRE LE GENIUS

Le Genius s'arrête automatiquement après 3 minutes sans fonctionnement en mode surface, et après 10 minutes sans fonctionnement lorsqu'il est en mode pré-plongée. Depuis le menu principal, vous pouvez aussi l'éteindre manuellement en choisissant l'icône **VERROUILLAGE DES BOUTONS**.

• 2. RÉGLAGE PLONGÉE

MENU	*Description*
RÉGLAGE PLONGÉE	
MODE	Vous permet de choisir entre les modes Air, Nitrox, Trimix et Profondimètre.
ALGORITHME	Vous permet de paramétrer des facteurs de prudence principaux ou secondaires, des niveaux de personnalisation et plus encore.
GESTION DE GAZ	Vous permet de synchroniser votre Genius avec des émetteurs optionnels, et de définir tous les paramètres concernant la gestion des gaz (capacité bloc, pression de service, réserve et plus encore).
AVERTISSEMENTS	Vous permet de définir et d'activer individuellement certains avertissements.
MULTI-GAZ	Vous permet de définir des paramètres relatifs aux plongées multi-gaz.
FUTURE DÉCO	Vous permet de régler les paramètres de prédiction de la future décompression. Veuillez vous reporter à la section 2.6 pour avoir plus d'informations à ce sujet.
EAU	Vous permet de choisir entre eau douce et eau salée.
MODE NUIT	Vous permet de choisir l'affichage nuit (chiffres blancs sur un fond noir) par défaut.
PALIER PROFOND	Vous permet d'activer ou de désactiver la visualisation des paliers profonds.
PALIER DÉCO	Vous permet de choisir la profondeur du palier le moins profond, entre 3 m, 4,50 m ou 6 m.
SECONDES	Vous permet d'afficher le temps d'immersion en minutes et en secondes
LIEN CARTE	Vous permet de choisir une carte que vous pourrez afficher au cours de la plongée.
EFFACER DESAT	Vous permet de remettre à zéro la saturation des gaz inertes, effaçant par conséquent les effets d'une plongée précédente. Cela est uniquement destiné aux personnes qui prêtent leur ordinateur à un autre plongeur, lequel n'a pas effectué de plongée au cours des dernières 24 heures.
MODE SILENCE	Vous permet de rendre silencieux votre ordinateur de plongée.
VIOL. REMONTÉE	Vous permet de désactiver la violation due à une remontée incontrôlée. Cela est uniquement destiné aux instructeurs de plongée, qui peuvent se trouver en une telle situation du fait des exigences de leur enseignement.
MODE SURFACE	Vous permet de régler l'intervalle de temps qui suit l'arrivée en surface, au bout duquel la plongée est considérée terminée.
CEIL-CON DECO	Vous permet d'alterner entre la décompression par paliers et une remontée continue (avec plafond contrôlé, CEILing CONtrolled)

2.1. MODE

Dans ce menu, vous définissez le type de gaz que vous allez respirer au cours de la plongée (**AIR** comme **UN GAZ, NITROX** comme **UN GAZ, NITROX** comme **MULTI-GAZ, TRIMIX** comme **MULTI-GAZ**). Vous pouvez aussi régler le Genius en mode **PROFONDIMÈTRE**, dans ce cas il n'affichera que les mesures de temps, de profondeur et de température, il n'effectuera pas de calculs de décompression et n'affichera pas d'avertissements ni d'alarmes.

Utilisez ▲ et ▼ pour mettre votre choix en surbrillance puis appuyez sur **SÉLECTION** pour l'activer. **AIR** est le réglage équivalent à **NITROX** sur 21 % et une ppO_2max de 1,4 bar.

Lorsque vous choisissez **NITROX**, il vous est présenté un sous-menu qui vous permet de définir le pourcentage d'oxygène du mélange (O_2%) et la valeur maximale de la pression partielle d'oxygène (ppO_2max) pour jusqu'à trois mélanges respiratoires. La valeur maximale qui est possible pour la ppO_2max est de 1,6 bar. La plupart des organismes de formation recommandent de ne pas dépasser une valeur de 1,4 bar.

Une fois que vous êtes dans ce menu, utilisez ⊞ et ⊟ pour changer le pourcentage de O_2, et vérifiez la manière dont cela influe sur la profondeur limite d'utilisation (MOD). Puis appuyez sur **SUIVANT** pour aller à la valeur de ppO_2max et utilisez ⊞ et ⊟ pour changer la valeur, encore une fois en vérifiant comment cela influe sur la valeur de la MOD. Appuyez sur **RÉGLAGE** pour enregistrer le réglage et sortir du menu. Notez que vous pouvez appuyer sur **RETOUR** après avoir réglé la valeur de O_2 % afin de l'enregistrer et de passer le réglage de la ppO_2max.

⚠ AVERTISSEMENT

- La plongée au Nitrox ne peut être tentée que par des plongeurs expérimentés ayant reçu une formation adaptée dans une structure de formation internationalement reconnue.
- Avant chaque plongée et après avoir gonflé la bouteille, vous devez vous assurer que la concentration en oxygène utilisée par le Genius correspond à la concentration en oxygène qui se trouve dans la bouteille. Un mauvais réglage de la concentration en oxygène pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

C'est aussi dans ce menu que vous allez effectuer les réglages de vos gaz de décompression, si vous plongez avec plus d'un mélange respiratoire. Consultez le chapitre 11 pour plus d'informations sur la plongée avec plusieurs gaz ou pour la plongée avec du Trimix.

2.2. ALGORITHME

Le Genius emploie l'algorithme de Bühlmann ZH-L16C non modifié avec des facteurs de prudence. Les facteurs de prudence sont utilisés pour abaisser la pression de gaz inerte tolérée dans les tissus, par rapport aux valeurs d'origine de l'algorithme de Bühlmann. Cela résulte en une moins grande quantité d'azote dans le corps à la fin de la plongée, ce qui dans des circonstances normales rend la plongée plus sûre. Les facteurs de prudence sont exprimés par paires : la première valeur, aussi appelée « **GF LOW** », représente la réduction de la valeur d'origine de l'algorithme de Bühlmann qui définit le début de la remontée finale (concerne seulement les plongées avec décompression), la deuxième valeur, également nommée « **GF HIGH** », représente la réduction de la valeur d'origine calculée par l'algorithme de Bühlmann qui définit l'azote résiduel en surface à la fin de la plongée. Par exemple, GF 50/85 vous mène à la surface avec un facteur de prudence inférieur de 15 % par rapport à la pression maximale de gaz inerte tolérée telle que calculée à l'origine par l'algorithme de Bühlmann et, s'il s'agissait d'une plongée avec décompression, votre premier palier de décompression serait à une profondeur telle que vous ne dépasseriez pas 50 % de la valeur d'origine du facteur de prudence tel que déterminé par l'algorithme de Bühlmann pour cette profondeur.

Pour plus d'informations concernant les facteurs de prudence, veuillez consulter le site Internet www.mares.com/sports/diving/gradientfactor

Pour revenir à l'affichage de la page d'accueil, effectuez une pression longue sur le troisième bouton à partir de la gauche (**GF**) qui fera s'afficher un tableau faisant la liste de tous les paramètres (Fig. 6). À partir de là, appuyez sur le bouton de droite pour entrer directement dans le menu **ALGORITHME**.

2.2.1. GF PRINCIPAL

C'est là que vous réglez le niveau de prudence de l'algorithme ZH-L16C par ces facteurs de prudence. Nous utilisons les valeurs d'origine de Bühlmann réduites de 15 % comme point de départ, et vous pouvez rendre l'algorithme plus prudent à partir de ce point. Il y a quatre ensembles prédéfinis de facteurs de prudence **R0 (85/85)** à **R3 (50/60)** pour les plongées loisirs et de **T0 (30/85)** à **T3 (25/40)** pour les plongées techniques. Vous pouvez également indiquer les valeurs GF LOW et GF HIGH directement par le paramètre **CHOIX**. Le réglage par défaut est **R0 (85/85)**.

2.2.2. GF ALTERNATIF

Le Genius vous permet de définir un ensemble alternatif de facteurs de prudence, que vous utiliserez au cas où vous devriez raccourcir votre décompression en cas d'urgence. L'ensemble de facteurs de prudence alternatifs ne peut pas être plus prudent (c'est à dire avoir des nombres plus bas) que l'ensemble principal de valeurs GF. Le réglage par défaut est **R0 (85/85)**.

2.2.3. PERSONNALIS.

Ce menu vous permet de définir une prudence supplémentaire, en quelque sorte similaire à la progression de R0 à R1, R2 ou R3 – mais de façon plus personnelle. Cela s'applique uniquement à la valeur du facteur de prudence **GF PRINCIPAL**. Il y a trois sous-menus, appelés **FORME, PLONGÉE et MOI AJD**. Les valeurs de chaque menu sont soustraites des valeurs respectives de **GF PRINCIPAL** utilisées par le Genius pour les calculs de décompression.

FORME vous permet de définir une prudence supplémentaire sur la base de la façon dont vous vous sentez, et de la plongée en général. Chaque étape de **FAIBLE** à **MOYEN** à **FORT** diminue incrémentiellement les facteurs de prudence de 10. Il existe aussi un réglage appelé **AVANCÉ**, qui augmente le facteur de prudence de 5, de telle sorte qu'un maximum de 90/90 peut être atteint. Ceci est réservé aux plongeurs expérimentés, qui ont suffisamment d'expérience pour savoir qu'ils sont capables de tolérer de tels niveaux de gaz inertes. Nous ne recommandons pas de le faire, puisque cela augmente le risque d'accident de décompression, le Genius vous demandera donc d'entrer un code (**1234**) pour autoriser ce réglage.

La valeur indiquée dans **FORME** reste enregistrée jusqu'à ce que vous la changiez manuellement. La valeur par défaut est **OFF**.

PLONGÉE vous permet de définir une prudence supplémentaire sur la base de la façon dont vous vous sentez les conditions de plongée. Chaque étape de **FAIBLE** à **MOYEN** à **FORT** diminue incrémentiellement les facteurs de prudence de 3. Si vous pensez qu'il y aura beaucoup de courant ou que l'eau sera très froide, choisissez l'un de ces réglages. Dans la mesure où les conditions peuvent être différentes de celles que vous attendez, ce paramètre peut également être modifié AU COURS de la plongée (par le menu immersion). La valeur par défaut est **OFF**.

La valeur indiquée dans **PLONGÉE** se réinitialise automatiquement sur **OFF** à minuit.

MOI AJD vous permet de définir une prudence supplémentaire sur la base de la façon dont vous vous sentez aujourd'hui, par exemple pour prendre en compte une nuit sans sommeil ou une hydratation insuffisante. Chaque étape de **FAIBLE** à **MOYEN** à **FORT** diminue incrémentiellement les facteurs de prudence de 5.

La valeur par défaut est **OFF**. La valeur indiquée dans **MOI AJD** se réinitialise automatiquement sur **OFF** à minuit.

2.2.4. PLONGÉES SUCCESSIVES

L'algorithme de Bühlmann d'origine considère un dégagement des gaz inertes normal, par diffusion, après une plongée. Cela semble fonctionner bien pour la plupart des gens, et de fait la plupart des ordinateurs de plongée aujourd'hui disponibles calculent les plongées successives de cette façon. Il est cependant prouvé que certaines personnes produisent des bulles après une plongée, ou produisent plus de bulles que d'autres, et ces bulles bien que sans danger ralentissent le processus de rejet des gaz. Des intervalles de surface de trois heures ou plus sont connus pour dissiper la plupart des bulles si ce n'est toutes. Le Genius vous permet de prendre cela en compte, en utilisant une prudence supplémentaire pour les plongées successives, en réduisant les valeurs des facteurs de prudence de 8 lors d'une arrivée en surface à la suite d'une plongée, et en les augmentant ensuite de 1 toutes les 15 minutes lors d'un intervalle de surface. En paramétrant **PLONGÉES REP** sur **ON**, vous aurez récupéré les valeurs complètes des facteurs de prudence après un intervalle de surface de deux heures. Toute plongée commencée avant que soit effectué cet intervalle de surface sera grevée d'une réduction du facteur supplémentaire automatique. Si vous paramétrez la valeur sur **OFF**, les valeurs GF ne seront pas modifiées au cours d'un intervalle de surface.

Ce réglage peut être appliqué de façon indépendante aux valeurs GF PRINCIPAL et GF ALTERNATIF. Les valeurs par défaut sont **OFF** pour GF PRINCIPAL et **OFF** pour GF ALTERNATIF.

2.2.5. MULTIDAY

L'augmentation de la saturation en gaz inertes dans vos tissus sur plusieurs jours de plongée a des effets qui ne sont pas parfaitement compris, et qui peuvent être différents d'une personne à l'autre. La plupart des ordinateurs de plongée qui sont aujourd'hui sur le marché ne prennent pas cela en compte, et calculent un rejet des gaz inertes simple, par diffusion. Le Genius vous permet d'augmenter la prudence automatiquement pour chaque journée de plongée ayant un intervalle de surface inférieur à 24 heures, en réduisant à la fois les facteurs de prudence d'une valeur de 2 le deuxième jour, encore de 2 le troisième jour et d'une valeur supplémentaire de 2 le quatrième jour, avec un maximum de 6.

Les valeurs par défaut sont **OFF** pour GF PRINCIPAL et **OFF** pour GF ALTERNATIF.

2.3. GESTION DE GAZ

Ce menu contient six sous-menus. Le premier vous permet d'appairer les émetteurs de bloc au Genius. Veuillez vous reporter à la section 1.8 pour consulter la description du processus d'appairage.

Dans le second menu, **ESTIMATION GAZ** vous permet de choisir entre deux concepts permettant d'évaluer les gaz disponibles restants.

- **TTR** (temps avant le passage en réserve) est le temps qu'il vous reste, en minutes, avant d'atteindre la réserve, à la profondeur et au rythme respiratoire actuels.
- **RGT** (temps de gaz restant) (SERA BIENTÔT INTÉGRÉ PAR UNE MISE À JOUR GRATUITE DU MICROLOGICIEL) est la durée que vous pouvez encore passer à la profondeur où vous êtes, sur la base de la consommation actuelle de gaz, avant de devoir commencer à remonter pour arriver en surface sans descendre en dessous de la réserve du bloc. Ce calcul prend en compte toutes les obligations existantes ou à venir de décompression.

Lorsque vous utilisez le **TTR**, vous avez une idée claire du moment où vous atteindrez la réserve du bloc, mais vous devez l'utiliser

avec prudence pour savoir quand commencer à remonter, afin d'arriver en surface avec la réserve du bloc. C'est une bonne méthode quand vous n'avez pas d'obligations de décompression, mais elle fonctionne moins bien lorsque vous faites des plongées avec décompression.

Le **RGT** est très utile lorsque vous faites des plongées avec décompression, puisqu'il prend en compte la décompression supplémentaire qui découle du RGT lui-même.

Le troisième menu, **CAPACITÉ DU BLOC**, vous permet d'indiquer le volume de chaque bouteille, individuellement pour **G1** à **G5**. Ce paramètre est important pour obtenir une évaluation correcte de votre consommation en gaz, en l/min ou en pieds-cubes/min. Le réglage par défaut est de **12 l** pour le système métrique et de **80 pieds-cubes** en mode impérial. Pour le réglage en mode impérial, il est essentiel que vous indiquiez également la pression de service correcte, du fait que la mesure de la bouteille est dépendante de cette pression.

Le quatrième menu, **PRESSION DE SERVICE**, est l'endroit où vous définissez la pression nominale de vos blocs. Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1** à **G5**). Cette valeur est utilisée pour l'échelle de la représentation graphique du bloc, ainsi que pour définir les plages de pression pour le codage couleur (décrit à la section 2.3.1). Lorsque les unités choisies sont les pieds (ft)/°F/psi, cette valeur est importante du fait que sa corrélation avec la capacité du bloc permet au Genius d'évaluer correctement votre consommation en mélange gazeux en pieds-cube/min. Les valeurs par défaut sont de **200 bars** et **3000 psi.**

Dans le cinquième menu, l'**ALARME DE MI-PRESSION**, est la valeur à laquelle le Genius déclenche un avertissement signalant que le bloc est à la moitié. Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1** à **G5**). Cette valeur est également utilisée pour la définition du codage couleur des plages de pression, comme cela est décrit ci-dessous. Les valeurs par défaut sont de **100 bars** et **1500 psi.**

Le sixième menu, **RÉSERVE BLOC**, est la valeur à laquelle une alarme est déclenchée, du fait que vous devriez toujours être en surface avant d'atteindre ce niveau. De plus, cette valeur est utilisée pour calculer les valeurs **TTR** et **RGT** (voir sections 8.5.5 et 9.1). Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1** à **G5**). Les valeurs par défaut sont de **50 bars** et **750 psi**.

2.3.1. CODAGE COULEUR DES PLAGES DE PRESSION

En plus d'une valeur numérique pour la pression du bloc, le Genius utilise un codage couleur qui permet une visualisation de la pression d'un seul coup d'œil. La couleur s'affiche à l'intérieur du pictogramme du bloc. La différence entre la pression de service et un bloc vide est divisée en cinq plages, commençant par **BLEU** puis **VERT** puis **JAUNE** puis **ROUGE**. Les plages sont définies de la façon suivante :

BLEU : la moitié supérieure entre **PRESSION DE SERVICE** et **ALARME DE MI-PRESSION**

VERT : la moitié inférieure entre **PRESSION DE SERVICE** et **ALARME DE MI-PRESSION**

JAUNE : entre **ALARME DE MI-PRESSION** et 50 bars/750 psi.

ROUGE : au-dessous de 50 bars/750 psi

2.4. AVERTISSEMENTS

2.4.1. PROF. MAX

Le Genius vous permet de régler une alarme à une profondeur indépendante de la MOD. La valeur par défaut est **OFF**. À l'aide des boutons ⊞ et ⊟ vous pouvez la régler entre 10 m et juste au-dessus de la MOD par incréments de 1 m. Lorsque vous atteignez la profondeur définie par cette alarme, le message **PROF. MAX. ATTEINTE** s'affiche à l'écran et y reste jusqu'à ce que vous remontiez au-dessus de la limite fixée.

2.4.2. DURÉE PLONGÉE

Le Genius vous permet de régler une alarme de temps, qui déclenche aussi un avertissement à la moitié de la durée limite programmée. La valeur par défaut est **OFF**. À l'aide des boutons ⊞ et ⊟, vous pouvez régler la valeur entre 20 et 90 minutes par incréments de 2 minutes. Lorsque vous atteignez la moitié de la limite fixée, le message **DEMI-TOUR** s'affiche et reste à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur n'importe quel bouton. Lorsque vous atteignez la limite fixée, le message **DURÉE ATTEINTE** s'affiche et reste à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur n'importe quel bouton.

2.4.3. SANS PALIER

Lorsque ce réglage est positionné sur **ON**, un avertissement vous alertera lorsque le temps restant SANS PALIER atteindra 2 minutes.

2.4.4. DÉBUT DÉCO

Lorsque ce réglage est positionné sur **ON**, un avertissement vous alertera lorsqu'un palier de décompression obligatoire a été calculé par le Genius.

2.4.5. RGT (SERA BIENTÔT INTÉGRÉ PAR UNE MISE À JOUR GRATUITE DU MICROLOGICIEL)

Lors des plongées multigaz, lorsque ce réglage est positionné sur **ON**, un avertissement vous alertera lorsque le temps de gaz restant (RGT) atteindra 3 minutes. Lors des plongées utilisant un seul mélange gazeux, ceci est une ALARME qui est toujours activée **ON**.

2.5. MULTI-GAZ

2.5.1. PRÉDICTIF

Lorsque ce paramètre est réglé sur **ON**, le Genius prend en compte tous les gaz pour les calculs de décompression, avec les passages effectués à la MOD de chacun des gaz. Lorsqu'il est sur **OFF**, les calculs de décompression ne prennent en compte que le gaz qui est actuellement utilisé. Consultez la Section 11 pour plus d'informations sur la fonction **PRÉDICTIF**.

La valeur par défaut est **ON**.

2.5.2. CHANG. SOUS MOD

Lorsque ce paramètre est réglé sur **ON**, le Genius va permettre un passage à un gaz à une profondeur plus grande que sa MOD (ce qui provoque une alarme de MOD immédiate).

La valeur par défaut est **ON**.

2.6. FUTURE DÉCO

Dans ce menu, vous pouvez définir les paramètres de prédiction de la décompression future et de l'alarme de décompression exponentielle. Reportez-vous à la section 9.3 pour plus d'informations.

2.7. EAU

Vous pouvez calibrer l'ordinateur sur **douce** (eau douce), **salée** (eau de mer) ou **EN13319**, en fonction de l'endroit où vous avez l'intention de plonger. Régler sur un type d'eau erroné génère une erreur de la mesure de la profondeur maximale du 3 % (c'est-à-dire qu'à une profondeur de 30 m, un ordinateur réglé sur l'eau salée affichera 29 m dans l'eau douce, alors qu'un ordinateur réglé sur eau douce affichera 31 m dans l'eau salée). Notez que cela n'affecte pas le fonctionnement correct de l'ordinateur, puisque celui-ci effectue les calculs en se basant seulement sur les mesures de pression. **EN13319** correspond à une densité d'eau de 1,0197 kg/l, c'est la valeur utilisée par la Norme européenne 13319.

2.8. MODE NUIT

Dans ce menu, vous pouvez sélectionner le **MODE NUIT** comme affichage par défaut. Vous pouvez toujours passer de l'un à l'autre des deux modes d'affichage à l'aide du menu immersion décrit à la section 9.9.

2.9. PALIER PROFOND

Le Genius calcule un palier profond pour les plongées à l'air et au Nitrox uniquement. Sa profondeur est définie comme étant celle à laquelle le 5e compartiment (période de 27 minutes) passe de l'absorption au rejet. Un palier à cette profondeur au cours de la remontée permet aux quatre premiers tissus de rejeter les gaz à une pression ambiante relativement haute (ce qui théoriquement empêche la formation de microbulles), sans provoquer d'absorption d'azote excessive dans les autres tissus. Le palier profond, lorsqu'il est calculé, s'affiche dans le coin en haut à droite de l'affichage, à côté de la profondeur actuelle. Le palier profond est optionnel, ne pas l'effectuer ne déclenche aucune pénalité et sa durée n'est PAS incluse dans la durée totale de remontée.

Ce menu vous permet d'arrêter le calcul et l'affichage du palier profond. Le réglage par défaut est **OFF**.

2.10. PALIER DÉCO

Ce menu vous permet de choisir la profondeur du palier le moins profond, entre 3 m, 4,50 m ou 6 m. Les durées de décompression augmentent avec la profondeur du palier le plus profond.

Pour que le réglage soit activé, les conditions suivantes doivent être respectées :

- prédictif multi-gaz activé sur **ON**
- au moins un gaz dispose d'un pourcentage en oxygène d'au moins 50 %
- lorsqu'il est demandé de le faire, le changement de gaz est bien effectué.

Si ces conditions ne sont pas respectées, le Genius recalcule la décompression avec un palier le moins profond à 3 m.

2.11. SECONDES

S'il est sur **ON**, ce menu vous permet d'ajouter des secondes à la durée de la plongée (Fig. 7). Les secondes sont ajoutées sur la droite, légèrement au-dessus des minutes, et seulement pour les plongées d'une durée inférieure à 99'59".

2.12. LIEN CARTE

Dans ce menu, vous pouvez choisir une carte que vous pourrez ensuite afficher au cours de la plongée.

2.13. EFFACER DESAT

Votre Genius vous permet de remettre à zéro la désaturation calculée par l'ordinateur. Toutes les informations de saturation des tissus relatives à une plongée récente seront remises à zéro et l'ordinateur considérera la plongée suivante comme une plongée simple (non successive). Cela est utile lorsque l'ordinateur est prêté à un autre plongeur qui n'a pas plongé dans les dernières 24 heures.

⚠ AVERTISSEMENT

Plonger après avoir remis la désaturation à zéro est extrêmement dangereux et peut provoquer des blessures graves ou la mort. Ne remettez pas la désaturation à zéro si vous n'avez pas une raison valable de le faire.

Une fois dans ce menu, vous verrez une représentation graphique de la charge de tous les tissus utilisés pour le calcul de décompression. Afin d'éviter une remise à zéro accidentelle de la désaturation, vous devez entrer le code de sécurité lorsque vous avez décidé de procéder à la remise à zéro. Le code de sécurité est **1234**.

Après avoir indiqué le code de sécurité, vous verrez une confirmation attestant du succès de l'opération.

2.14. MODE SILENCE

Dans ce menu, vous pouvez désactiver les alarmes sonores.

⚠ AVERTISSEMENT

Désactiver toutes les alarmes sonores peut vous mettre dans une situation potentiellement dangereuse et pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

2.15. VIOL. REMONTÉE

Sil a vitesse de remontée dépasse 120 % de la valeur autorisée sur une variation de profondeur de plus de 20 m, du fait de la formation potentielle de bulles nocives, le Genius bloque l'ordinateur pendant 24 heures de manière à vous empêcher de faire de nouvelles plongées. Dans ce menu, vous avez la possibilité de désactiver le verrouillage de l'ordinateur en cas de remontée incontrôlée.

⚠ AVERTISSEMENT

- Une remontée incontrôlée augmente le risque d'accident de décompression (DCS).
- Cette fonction est destinée aux plongeurs très expérimentés, tels que les instructeurs, qui prennent l'entière responsabilité des conséquences de la désactivation de cette fonction.

2.16. MODE SURFACE

Dans ce menu, vous pouvez indiquer la durée de l'intervalle entre le moment où vous atteignez la surface et celui où l'ordinateur considère que la plongée est terminée. Pendant ce temps, vous pouvez vous immerger de nouveau et reprendre la plongée. Ce menu vous permet de changer l'intervalle par défaut de 3 minutes à toute valeur située entre 1 et 45 minutes.

2.17. DÉCO CONTINUE AVEC PLAFOND LISEZ AVANT D'ACTIVER LA FONCTION

Cette fonction vous permet de décompresser en suivant le plafond (par décrémentation de 0,1 m) au lieu de suivre les intervalles habituels de 3 m. Ceci est particulièrement avantageux lorsque la différence entre GF LOW et GF HIGH est importante. Activer cette option **ON** permet au **PLAFOND** d'être l'indication par défaut dans le coin en haut à droite lorsque vous êtes à moins de 3 m du palier le plus profond, et vous permettre de remonter jusqu'au plafond sans subir de violation de palier de décompression. Le schéma de décompression lui-même s'affiche toujours avec les intervalles habituels de 3 m (10 pieds). Lorsque le plafond a atteint la valeur de 6,0 m/20pieds, le reste de la décompression doit être effectué de la manière habituelle à 6 m/20 pieds et, si applicable, à 4,5 m/15 pieds ou 3,0 m/10 pieds. Afin de rappeler cela au plongeur, le champ en haut à droite affiche le mot **STOP** suivi de la profondeur du palier. Le plafond actuel peut toujours être appelé, cependant sous 4 secondes le mot **STOP** et la profondeur du palier s'affichent de nouveau.

• 3. RÉGLAGE ORDINATEUR

MENU	*Description*
RÉGLAGE ORDINATEUR	
LANGUE	Vous permet de régler la langue de l'interface utilisateur, tous les menus et les messages d'avertissement au cours de la plongée.
UNITÉ	Vous permet de choisir entre les unités métriques (m, °C, bars) et les unités impériales (pieds, °F, psi).
HORLOGE	Vous permet de régler la date, l'heure, le changement de fuseau horaire lors des voyages, et une alarme de réveil.
LUMINOSITÉ	Vous permet de choisir la luminosité maximale du rétroéclairage.
DÉCLINAISON BOUSSOLE	Vous permet d'indiquer la compensation entre le nord magnétique et le nord géographique pour la boussole numérique.
CALIBRATION BOUSSOLE	Vous permet de recalibrer la boussole.

3.1. LANGUE

Dans ce menu, vous pouvez régler le langage utilisé dans l'interface utilisateur, et pour les messages d'alarme au cours de la plongée.

3.2. UNITÉ

Vous pouvez choisir entre les unités métriques (profondeur en mètres, températures en °C, pression de la bouteille en bars) et impériales (profondeur en pieds, température en °F, pression de la bouteille en psi).

3.3. HORLOGE

Ce menu vous permet de régler le format de l'heure, la date, le changement de fuseau horaire et l'alarme de réveil.

3.4. LUMINOSITÉ

Ce menu vous permet de changer la luminosité de l'affichage pour s'adapter à divers niveaux de luminosité ambiante. En entrant dans ce menu, une barre coulissante apparaît au-dessus de l'affichage. Utilisez ◀ et ▶ pour régler le niveau de luminosité.

3.5. DÉCLINAISON BOUSSOLE

En fonction de l'endroit exact du globe terrestre où vous vous trouvez, il peut y avoir une déviation entre le Nord géographique et le Nord magnétique. N'importe quelle boussole montrera toujours le Nord magnétique, par l'intermédiaire de ce menu vous pouvez fixer une valeur pour ce qu'on appelle la déclinaison et qui fera que le compas indiquera le Nord géographique.

3.6. CALIBRATION BOUSSOLE

La boussole numérique du Genius est calibrée en usine et ne nécessite pas d'entretien ultérieur, dans des circonstances normales. Dans certains cas, cependant, comme après une exposition à des champs magnétiques extrêmement intenses, il peut être nécessaire de recalibrer la boussole afin de garantir son exactitude. Si vous constatez une déviation évidente dans l'indication de la boussole, accédez à ce menu et effectuez l'étalonnage comme décrit ci-dessous.

Tout d'abord, vous devez entrer le code de sécurité, **1234**. Puis l'image affichée à la Figure 8 s'affiche.

Ensuite, maintenez le Genius en position horizontale à la surface, et effectuez un cercle lent dans le sens antihoraire. Une fois que vous avez fini le cercle, l'étalonnage est terminé.

• 4. BOUSSOLE NUMÉRIQUE

Le Genius possède une boussole numérique à correction de dévers, qui peut être utilisée à presque n'importe quelle inclinaison. La boussole peut être affichée à tout moment pendant la plongée et peut aussi être utilisée en surface. Le menu vous permet d'utiliser la boussole en surface, et aussi de prendre un cap qui vous servira de référence au cours de votre prochaine plongée.

Le nombre affiché au milieu de la rose de la boussole représente le cap, entre 0 (nord) et 359.

4.1. PRISE DE CAP

Avec ☒, vous pouvez prendre un cap de référence. Cela est utile par exemple si vous êtes sur un bateau et qu'il y a un point de repère sur le rivage (amer) que vous pouvez utiliser comme alignement pour atteindre un point spécifique du site de plongée. Appuyez sur ☒ et un point apparaîtra pour indiquer la prise de cap. D'autres symboles apparaîtront également : des carrés à 90 degrés, des triangles à 120 degrés, et deux lignes parallèles à 180 degrés, qui servent d'aide à la navigation pour les parcours carrés, triangulaires et aller-retour. Le nombre qui est en bas représente la déviation de la direction vers laquelle vous pointez, par rapport au cap qui a été pris.

Une fois sous l'eau, alignez le point avec la flèche et commencez à nager dans cette direction. Si vous appuyez sur ☒ de nouveau, le nouveau cap prendra la place de celui qui est en mémoire. Par un appui prolongé sur ☒, vous effacez le cap.

• 5. INFO

Ce sous-menu fournit diverses informations sur le matériel et le logiciel de votre Genius. Il fournit également des informations sur l'utilisation de l'ordinateur de plongée, telles que la plus longue plongée, la plongée la plus profonde, le nombre total de plongées et le temps total en plongée. Ces données peuvent être chacune remise à 0 en appuyant sur le bouton de droite (**RESET**). De plus, vous pouvez revenir à la configuration d'origine grâce à l'option **PARAMÈTRES USINE** (cette option n'est pas disponible lorsqu'il reste de la désaturation dans l'ordinateur). L'option d'entretien en usine **FACTORY MAINTENANCE** est à utiliser par le personnel autorisé seulement.

• 6. CARTES ET PHOTOS

Ces menus vous permettent de visualiser toutes les cartes et les photos qui ont été chargées sur votre Genius par l'intermédiaire du logiciel d'organisation de la plongée Dive Organizer. Tout fichier au format JPEG peut être chargé sur votre Genius. Notez que seuls les fichiers enregistrés comme cartes peuvent être sélectionnés pour la fonction **LIEN CARTE** décrite à la section 2.12.

La mémoire du Genius peut contenir environ **100** cartes et images.

• 7. VERROUILLAGE DES BOUTONS

Cette fonction vous permet de verrouiller les boutons afin que l'ordinateur ne soit pas activé par inadvertance. Ceci est très utile par exemple lors d'un déplacement vers un site de plongée, faute de quoi la batterie du Genius pourrait se vider avant la plongée.

Pour verrouiller les boutons, depuis le menu principal appuyez sur **SÉLECTION** pendant une seconde depuis le menu principal, ou appuyez normalement sur celui-ci lorsque l'icône de **VERROUILLAGE DES BOUTONS** est en surbrillance. Cela éteindra l'affichage.

Pour déverrouiller les boutons, appuyez sur celui de gauche puis sur celui de droite. L'affichage accueil réapparaît.

• PARTIE II

• 8. PLONGER AVEC VOTRE GENIUS

8.1. QUELQUES MOTS À PROPOS DU NITROX

« Nitrox » est le terme utilisé pour décrire les gaz respiratoires faits de mélanges oxygène-azote avec un pourcentage d'oxygène supérieur à 21 % (air). Du fait que le Nitrox contient moins d'azote que l'air, il y a moins de charge d'azote dans le corps du plongeur à une profondeur définie, comparativement à l'air.

Cependant, l'augmentation de la concentration en oxygène dans le Nitrox implique une augmentation de la pression partielle d'oxygène dans le mélange respiratoire pour une profondeur égale. À des pressions partielles supérieures à la pression atmosphérique, l'oxygène peut avoir des effets toxiques sur le corps humain. Ceux-ci peuvent être regroupés en deux catégories :

- Les effets soudains dus à une pression partielle d'oxygène supérieure à 1,4 bar. Ils ne sont pas liés à la durée de l'exposition à une haute pression partielle d'oxygène, et peuvent varier en termes de niveau exact de la pression partielle à laquelle ils se produisent. Il est couramment admis que des pressions partielles allant jusqu'à 1,4 bar soient tolérables, et certains organismes de formation admettent des pressions partielles d'oxygène allant jusqu'à 1,6 bar.
- Les expositions longues à des pressions partielles d'oxygène supérieures à 0,5 bar du fait de plongées successives ou longues. Elles peuvent affecter le système nerveux central, provoquer des dommages aux poumons et aux autres organes vitaux.

Le Genius vous préserve de ces deux effets des façons suivantes (dans la mesure où il est réglé sur **AIR** ou sur **NITROX**) :

- Contre les effets soudains : Le Genius déclenche une alarme de MOD suivant une valeur de ppO_2max définie par l'utilisateur. Lorsque vous indiquez la concentration en oxygène pour la plongée, le Genius affiche la MOD correspondant à la ppO_2max définie.

La valeur par défaut réglée en usine pour la ppO_2max est de **1,4 bar**. Elle peut être réglée suivant vos préférences entre **1,2** et **1,6 bar**. Veuillez vous reporter à la section 2.1pour avoir plus d'informations sur la manière de changer ce réglage. Si le Genius est réglé sur **AIR**, la ppO_2max est réglée sur **1,4 bar** par défaut.

- Contre les effets d'une exposition de longue durée : le Genius « suit » l'exposition au moyen du pourcentage de CNS (Central Nervous System, système nerveux central). À des niveaux de 100 % et plus, il y a un risque d'effets liés à une exposition longue, par conséquent le Genius activera une alarme lorsque ce pourcentage de CNS sera atteint. Le Genius avertit aussi lorsque le niveau de CNS atteint 75 %. Notez que CNS % est indépendant de la valeur de ppO_2max indiquée par l'utilisateur.

8.2. ALTITUDE

La pression atmosphérique dépend de l'altitude et des conditions météorologiques. C'est une chose importante à prendre en compte pour plonger, parce que la pression atmosphérique qui vous entoure a une influence sur votre absorption et votre élimination ultérieure d'azote. Au-dessus d'une certaine altitude, l'algorithme de décompression doit changer de manière à prendre en compte les modifications de la pression atmosphérique. Le Genius adapte automatiquement son algorithme en détectant la pression ambiante toutes les 20 secondes même lorsqu'il est éteint.

NOTE
Nous ne vous conseillons pas de plonger à des altitudes supérieures à 3700 m/12100 pieds. Si vous deviez cependant le faire, réglez le Genius en mode **PROFONDIMÈTRE** et trouvez les tables de plongée en altitude correspondantes.

8.3. CARNET DE PLONGÉE

Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **LOG** qui vous permet d'accéder au carnet de plongée.

Le Genius enregistrer les profils de plus de 1000 heures de plongée, avec une fréquence d'échantillonnage de 5 secondes. L'information peut être transférée à un smartphone (application MySSI ; par Bluetooth) ou un PC (logiciel Dive Organizer, par câble USB). De plus, le Genius peut afficher la plus grande partie des informations directement sur son propre écran. Sur la page principale du carnet de plongée, vous verrez la liste de toutes les plongées, avec la date, l'heure a laquelle la plongée a débuté, la profondeur et la durée.

En appuyant sur **SÉLECTION**, vous aurez accès aux détails de la plongée, et de là vous pourrez voir les profils de profondeur avec la température ou les données de pression du bloc en appuyant sur **PROFIL**.

8.4. PLANIFICATEUR DE PLONGÉE

Depuis l'écran d'accueil, effectuez une pression longue sur le bouton **PLAN** pour accéder au planificateur de plongée.

Cette fonction vous permet de planifier votre prochaine plongée. Si vous avez plongé récemment, vous pouvez indiquer un intervalle de surface supplémentaire entre maintenant et le moment où vous pensez plonger : la charge résiduelle en azote sera adaptée en fonction de ce paramètre. Le Genius va prendre en compte tous les gaz actifs et tous les facteurs de prudence qui ont été paramétrés, dont la liste se trouve pour mémoire en haut de l'écran. Appuyez sur le bouton **SÉLECTION**, puis utilisez les boutons ⊞ et ⊟ pour définir l'intervalle de surface supplémentaire, par incréments de 15 minutes. Appuyez ensuite sur **RETOUR** et utilisez les boutons ▲ et ▼ pour faire défiler les limites de plongée sans décompression pour toutes les profondeurs, par incréments de 3 m, jusqu'à la MOD du gaz utilisé. Si vous voulez voir ce qui se passerait à une profondeur donnée si vous prolongez votre plongée au-delà de la limite de plongée sans décompression, appuyez sur le bouton de droite appelé **DÉCO**. Utilisez le bouton ⊞ pour augmenter votre temps de plongée, et voir quelles seraient vos obligations de décompression correspondantes. Utilisez le bouton **RETOUR** revenir aux limites de plongée sans décompression.

8.5. ALARMES

Le Genius peut vous alerter en cas de situations potentiellement dangereuses. Il y a six alarmes différentes :

- Vitesse de remontée excessive
- Dépassement d'une valeur sûre de ppO_2/MOD
- CNS =75 %
- Omission de palier de décompression
- Faible pression du bloc/RGT < 3 min
- Batterie faible au cours de la plongée.

⚠ AVERTISSEMENT
Lorsque vous êtes en mode profondimètre, tous les avertissements et toutes les alarmes sont désactivés (**OFF**) en dehors de l'alarme de batterie faible**.**

NOTE
- Les alarmes sont à la fois visuelles et sonores, elles sont décrites en détail ci-dessous.
- Si vous êtes en mode d'affichage graphique (boussole, profil de plongée, cartes ou affichage des tissus) lorsqu'une alarme se déclenche, vous sortez de ce mode et revenez à l'affichage numérique standard.
- L'alarme de vitesse de remontée est prioritaire par rapport aux autres alarmes qui pourraient se déclencher simultanément.

8.5.1. VITESSE DE REMONTÉE

Dès que la profondeur diminue, le Genius active le contrôle de la vitesse de remontée, et affiche la valeur calculée sous forme graphique et numérique.

⚠ AVERTISSEMENT
Une remontée rapide augmente le risque d'accident de décompression.

Si le Genius constate une vitesse de remontée supérieure aux limites, l'alarme de vitesse de remontée excessive est déclenchée : une alarme sonore se fait entendre, les flèches de gauche deviennent rouges et le message **RALENTIR !** s'affiche au milieu de l'écran (Fig. 9). Cela persiste jusqu'à ce que la vitesse de remontée passe sous la vitesse limite déterminée. Les limites dépendent de la profondeur actuelle, comme suit :

Profondeur en m	Vitesse en m/min	Profondeur en pieds	Vitesse en pieds/min
> 50 m	20	> 165 pieds	60
30 – 50 m	15	100 – 165 pieds	45
10 – 30 m	10	30 – 100 pieds	30
< 10 m	5	< 30 pieds	15

⚠ AVERTISSEMENT
Sil a vitesse de remontée dépasse 120 % de la valeur autorisée sur une variation de profondeur de plus de 20 m, du fait de la formation possible de bulles nocives, le Genius bloque l'ordinateur pendant 24 heures de manière à vous empêcher de faire de nouvelles plongées. Vous pouvez désactiver cette fonction dans le menu **VIOL. REMONTÉE**. Cela ne devrait être fait que par les plongeurs très expérimentés, qui prennent l'entière responsabilité des conséquences de cette action.

8.5.2. MOD/ppO_2

⚠ AVERTISSEMENT
- La MOD ne doit pas être dépassée. Ne pas prendre en compte cette alarme pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.
- Dépasser une ppO_2 de 1,6 bar peut provoquer des convulsions soudaines aboutissant à des blessures graves ou la mort.

Lorsque le plongeur atteint une profondeur à laquelle la ppO_2 du mélange gazeux inspiré dépasse la limite maximale indiquée au réglage correspondant (de 1,2 à 1,6 bar), une alarme sonore se déclenche, la profondeur est indiquée en rouge et le message **PROF. LIMITE DÉPASSÉE** apparaît en bas de l'écran (Fig. 10).

L'alarme continue jusqu'à ce que le plongeur ait suffisamment remonté pour que la ppO_2 revienne dans les limites paramétrées. Pendant que l'alarme est activée, la fonction

de carte est désactivée et la boussole ne peut être appelée que pendant 10 secondes, après quoi l'écran par défaut avec le message d'alerte s'affichent à nouveau. Le menu de changement de gaz peut être appelé pendant 20 secondes avant que l'affichage ne revienne au message d'alarme.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque l'alarme de MOD se déclenche, remontez immédiatement jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Ne pas le faire pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

8.5.3. CNS = 75 %

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque la CNS atteint 100 %, il y a un danger de toxicité de l'oxygène. Le Genius commence à vous alerter à ce sujet lorsque vous atteignez 75 %.

La toxicité à l'oxygène est suivie sur le Genius au moyen de la valeur CNS%, sur la base des recommandations actuellement reconnues pour les limites d'exposition. Cette toxicité s'exprime sous forme d'une valeur de pourcentage, de 0 % à 100 %. Lorsque la valeur dépasse 75 %, l'affichage devient rouge et le message d'avertissement **CNS > 75%** s'affiche jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez lu. De plus, le champ qui peut être sélectionné à l'aide du bouton ✚ affiche la valeur de CNS en rouge. Si vous appuyez sur le bouton ✚ pour voir une autre valeur, celle-ci ne s'affichera que pendant 4 secondes, puis la valeur de CNS revient (Fig. 11).

Si la toxicité de l'oxygène atteint 75 %, remontez à une profondeur moins importante afin de diminuer la charge en oxygène, et mettez fin à la plongée.

⚠ AVERTISSEMENT

En plongeant avec des niveaux de toxicité de l'oxygène à 75 % ou plus, vous vous mettez dans une situation potentiellement dangereuse, qui pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles.

8.5.4. PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect d'un palier de décompression obligatoire peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Si vous remontez au-dessus du palier de décompression de plus de 0,3 m, une alarme sonore se déclenche et le message **RETOUR AU PALIER** est affiché au bas de l'écran (Fig. 12). Cette alarme reste active jusqu'à ce que vous reveniez à la profondeur correcte. Notez que lorsque l'alarme est activée, il n'est pas possible de consulter la carte, et la boussole ne peut être vue que pendant 10 secondes avant le retour de l'affichage par défaut.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne montez jamais au-dessus de la profondeur affichée du palier de décompression.

8.5.4.1. DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND

Si **CEIL-CON DECO** est sur **ON**, le message **VIOLATION PLAFOND** se déclenchera dès que vous franchirez le**PLAFOND**.

8.5.4.2. MODE PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS

Si la profondeur du palier est dépassée de moins de 1 m pendant plus de trois minutes ou de plus de 1 m pendant plus de 1 minute, le GENIUS considère qu'il y a violation et l'affichage indique **ERR – PALIER OUBLIE**.

Dans ce cas, si le plongeur essaie de refaire une plongée après être arrivé en surface, le Genius ne fonctionnera que comme profondimètre et chronomètre (mode profondimètre), et il affichera **BLOQUÉ PAR ERREURS**.

8.5.4.2.1. DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND

Si **CEIL-CON DECO** est sur **ON**, et que vous dépassez le plafond jusqu'à 0,3 m (1 pied) pendant 1 minute ou plus, le Genius considère qu'il s'agit d'une violation de plongée et affiche **ERR-PALIER OUBLIE**. Si vous dépassez le **PLAFOND** de 0,3 m (1 pied) ou plus, le Genius considère immédiatement qu'il s'agit d'une infraction de plongée et affiche **ERR-PALIER OUBLIE**.

8.5.4.3. PASSAGE AUX FACTEURS DE PRUDENCE ALTERNATIFS EN CAS D'INFRACTION

Si vous avez déterminé des facteurs de prudence alternatifs et que vous avez commis une infraction envers les facteurs principaux **MAIN GF**, le Genius passe automatiquement aux facteurs alternatifs **ALT GF**, affiche le message **MAIN GF > ALT GF** (Fig. 13) et, si cela est compatible avec la profondeur à laquelle vous êtes, vous évite une infraction de plongée. Cela reste affiché à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour confirmer que vous l'avez lu.

8.5.5. FAIBLE PRESSION DU BLOC/RGT < 3 MIN

Si **ESTIMATION GAZ** de 2.3 est sur **TTR** : Lorsque, au cours d'une plongée avec décompression, le Genius calcule un **TTR** qui est inférieur au temps total de remontée, le message **FAIBLE PRESSION DU BLOC** s'affiche en bas de l'écran et reste affiché jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu (Fig. 14). Nous vous suggérons fortement de commencer à remonter si cette situation se produit, de manière à éviter de vous retrouver sans mélange respiratoire au cours du palier de décompression.

Si **ESTIMATION GAZ** de 2.3 est sur **RGT** : Lorsque, au cours d'une plongée avec décompression, le Genius calcule un **RGT** de 3 minutes ou moins, le message **RGT < 3 min** s'affiche en bas de l'écran et reste jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu (Fig. 15). Nous vous suggérons fortement de commencer à remonter si cette situation se produit.

De plus, lorsque la pression de la bouteille atteint la valeur spécifiée pour la **RÉSERVE DU BLOC**, le message **RÉSERVE GAZ ATTEINTE** s'affiche à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu (Fig. 16).

8.5.6. BATTERIE FAIBLE

⚠ AVERTISSEMENT

Si avant une plongée le niveau de charge de la batterie est de 20 % ou moins, le message **NE PAS PLONGER**

- CHARGER LA BATTERIE s'affiche. Ne commencez pas une plongée en une telle situation. L'ordinateur pourrait cesser de fonctionner pendant la plongée, ce qui pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

Lorsque le niveau de la batterie descend jusqu'à 30 %, le Genius affiche le message **BATTERIE FAIBLE** jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu. De plus, les informations concernant la batterie s'affichent en rouge dans le coin en bas à droite (Fig. 17). Si vous appuyez sur le bouton ✚ pour voir une autre valeur, celle-ci ne s'affichera que pendant 4 secondes, puis la valeur de la batterie revient. Si le niveau de la batterie descend jusqu'à 20 %, le Genius affichera le message **FIN DE PLONGEE! – CHARGER LA BATTERIE** (arrêtez la plongée – rechargez la batterie).

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque l'avertissement **FIN DE PLONGEE!** (arrêtez la plongée) s'affiche, vous devez arrêter la plongée, en toute sécurité et sans délai.

⚠ AVERTISSEMENT

Si la batterie est complètement déchargée pendant ou juste après une plongée, le Genius perd les informations de la charge en azote dans les tissus, et donc il peut donc calculer la prochaine plongée de façon erronée. Ne plongez pas pendant 24 heures après une plongée au cours de laquelle ou après laquelle la batterie aurait été complètement épuisée.

En plus de surveiller l'état de sa propre batterie, le Genius surveille aussi l'état de la pile de tous les émetteurs de bloc, et vous alerte lorsque celles-ci sont faibles et doivent être remplacées. Le message **G1** (ou **G2** jusqu'à **G5**) **BATTERIE FAIBLE** s'affiche jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu. De plus, les informations concernant la batterie de l'émetteur s'affichent en rouge dans le coin en bas à droite (Fig. 18). Si vous appuyez sur le bouton ■ pour voir une autre valeur, celle-ci ne s'affichera que pendant 4 secondes, puis la valeur de la pile de l'émetteur de bloc revient.

• 9. AFFICHAGE DES INFORMATIONS

Depuis le menu d'accueil, appuyez sur le bouton de gauche pour entrer en mode PRÉ-PLONGÉE. Cela garantira que le Genius commencera à surveiller la plongée dès qu'une profondeur de 1,2 m sera atteinte. Si vous commencez à plonger sans avoir mis le Genius en mode pré-plongée, il passera automatiquement en mode plongée mais avec un délai de 20 secondes à partir de l'immersion.

NOTE
- Si vous restez en mode pré-plongée pendant plus de 10 minutes sans appuyer sur aucun bouton, le Genius va s'éteindre.
- Il est recommandé de mettre le Genius en mode pré-plongée avant de vous immerger. Si vous ne le faites pas, cela pourrait provoquer un délai allant jusqu'à 20 secondes avant que le Genius ne commence à surveiller la plongée.

Lors de l'immersion, si le Genius est réglé sur pré-plongée, il commence immédiatement à surveiller la plongée. Faute de quoi, il se mettra en marche automatiquement dans les 20 secondes après avoir atteint une profondeur de 1,2 m.

Avec le Genius, vous pouvez choisir comment les informations sont affichées.

L'affichage standard montre des informations au sujet de la plongée, principalement au format numérique. Plus précisément, les informations suivantes sont affichées (Fig. 19) :

- profondeur actuelle et température sur la ligne du haut
- temps restant sans décompression sur la ligne du milieu (profondeur du palier le plus profond, temps au palier le plus profond, et durée totale de la remontée dans le cas des plongées avec décompression)
- temps en plongée et facteurs de prudence (gradient factors) actifs sur la ligne du bas
- description du gaz qui est utilisé, pression du bloc en bars/psi, représentation graphique de la pression du bloc avec les 4 plages de couleur décrites à la section 2.3.1, temps avant le passage en réserve (**TTR**) ou temps de gaz restant (**RGT**) le long du bord droit de l'affichage
- le bargraphe de l'azote se trouve sur le côté gauche de l'affichage
- vitesse de remontée : en cas de remontée, la valeur en m/min ou pieds/min s'affiche au lieu du temps en plongée, alors que graphiquement elle est affichée au lieu du bargraphe de l'azote (chaque flèche représente 20 % de la limite autorisée).

Lorsque vous appuyez sur ■, le champ qui est à droite de la profondeur actuelle est modifié en suivant la séquence suivante :

- prof. max.
- prof. moyenne
- MOD du mélange gazeux en cours d'utilisation **(MOD)**
- palier profond si la fonction est activée et calculée **(DEEP)**
- TTS @+5
- plafond

Lorsque vous appuyez sur ■, le champ qui est à droite du temps en plongée est modifié en suivant la séquence suivante :

- facteur de prudence actuel/facteur de prudence en surface si le plongeur remonte maintenant **(GF NOW/GF @SURF)**
- chronomètre
- CNS (Nitrox seulement)
- ppO_2 (Nitrox seulement)
- heure de la journée
- état de la pile du Genius
- état de la pile de l'émetteur de bloc qui est utilisé
- consommation de gaz en l/min ou pieds-cubes/min.

NOTE
Si vous réglez votre Genius sur AIR, les informations de MOD, CNS et ppO_2 ne sont pas affichées, de manière à simplifier l'écran. La valeur de CNS est cependant calculée en arrière-plan, et l'alarme de CNS ainsi que l'alarme de MOD sont déclenchées si les circonstances l'exigent. Si vous plongez à l'air mais que vous voulez cependant visualiser les données de MOD, CNS et ppO_2, réglez votre Genius sur Nitrox 21 %.

La pile de l'émetteur de bloc s'affiche sous la forme d'une silhouette de pile avec soit 3 segments à l'intérieur (pile ok) soit 2 (pile ok pour l'instant mais vous devez penser à la remplacer) ou 1 (pile pourrait être défaillante à tout moment). Dans le cas où il y a 3 segments ils sont verts, quand il y en a 2 ils sont jaunes, et pour 1 segment celui-ci est rouge.

9.1. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES DONNÉES AFFICHÉES

La **profondeur** est donnée avec une précision de 10 cm jusqu'à 99,9 mètres, après quoi elle est donnée avec une précision de 1 mètre. Lorsque la profondeur est affichée en pieds, la précision est toujours de 1 pied. À une profondeur de moins de 1,2 m, l'affichage est ---. La profondeur maximale qui est possible est de 150 m.

Le **temps en plongée** est affiché en minutes. Si pendant la plongée vous remontez en surface, le temps passé en surface ne sera compté que si vous redescendez en dessous de 1,2 m dans les 3 minutes. Cela vous autorise de brèves périodes d'orientation. Lorsque vous êtes en surface, le temps ne sera pas indiqué comme étant en progression, mais il défile en arrière-plan. Aussitôt que vous vous immergez, le décompte de temps reprend, et inclut le temps passé en surface.

La durée restante de plongée sans décompression **no deco** est calculée en temps réel, et est mise à jour en continu. La durée maximale de plongée sans décompression affichée est de 99 minutes. Si vous restez en profondeur au-delà d'une durée restante de plongée sans décompression égale à zéro minute, vous entrez en mode décompression : vous ne pouvez plus remonter directement à la surface, et le Genius affiche un palier de décompression **OBLIGATOIRE**. Au lieu de la durée restant sans décompression, il affiche la profondeur et la durée du palier le plus profond, ainsi que la **durée totale de remontée** (**TTS** – Time to Surface), qui comprend chacun des paliers de décompression ainsi que le temps nécessaire à parcourir la distance verticale vers la surface, à la vitesse autorisée (Fig. 20). La **TTS** n'inclut **PAS** la durée des paliers profonds.

Les paliers profonds ne sont **PAS** obligatoires, vous pouvez donc les omettre sans risque de pénalité dans le calcul de décompression.

Une fois qu'il y a un palier de décompression obligatoire, le deuxième bouton à partir de la gauche porte une nouvelle étiquette : ◪. Une pression longue de ce bouton fait afficher les paliers calculés par le Genius, jusqu'à un nombre maximal de 4, en commençant par le plus profond (Fig. 21).

La **pression de la bouteille** est calculée d'après le signal reçu de l'émetteur de bloc. L'émetteur de bloc a une portée de 1,5 m. En plus de la valeur numérique, le Genius utilise un codage couleur pour identifier une plage de pression dans la bouteille, comme cela est décrit à la section 2.3.1.

⚠ AVERTISSEMENT

- Si le Genius ne reçoit aucun signal de l'émetteur de bloc pendant 45 secondes, la valeur de la pression est remplacée par ---. Vérifiez la position du Genius par rapport à l'émetteur. Commencez à remonter si vous ne pouvez pas lire la pression de la bouteille, sauf si vous avez un manomètre de pression de secours.
- Si la pression de la bouteille atteint 10 bars, l'émetteur de bloc s'éteint et le Genius n'affichera plus la pression de la bouteille.

NOTE
Le Genius a besoin d'environ 2 minutes pour analyser votre schéma respiratoire, donc le **TTR** ou **RGT** n'est pas affiché au tout début de la plongée.

Le **bargraphe de l'azote** se trouve sur le côté gauche de l'affichage. Il représente la sursaturation de l'azote (toute quantité supérieure à l'état d'équilibre en surface) dans le compartiment de tissus le plus rapide. Le bargraphe est constitué de dix segments, qui passent progressivement du vert au rouge au cours de la plongée. Plus vous voyez de segments rouges, plus vous vous rapprochez des limites de la plongée sans décompression. Quand vous entrez dans une situation où vous devrez effectuer un palier de décompression obligatoire, tous les segments seront rouges.

Lors d'un intervalle de surface, les segments vont graduellement se désactiver au fur et à mesure que le Genius suit le dégazage de vos tissus.

Vitesse de remontée : à la suite d'un changement de profondeur supérieur à 80 cm, le Genius calcule la vitesse correspondante de remontée qui s'affiche à la fois au format numérique (à la place du temps de plongée) et par une barre fléchée qui, pendant la durée de la remontée, remplace le bargraphe de l'azote. Chaque flèche du graphique représente 20 % de la vitesse autorisée. Ces flèches deviennent rouges quand la vitesse dépasse la limite autorisée décrite à la section 8.5.1.

Le **facteur de prudence actuel (GF NOW)** est la plus haute valeur de pression de gaz inerte exprimée sous la forme d'un facteur de prudence, parmi chacun des 16 tissus de l'algorithme, au moment présent. Le **facteur de prudence si le plongeur remonte maintenant (GF @ SURF)** est la valeur de la pression du gaz inerte, exprimée sous forme de facteur de prudence, qu'au moins un tissu atteindra si vous remontez maintenant, à la vitesse autorisée, sans prendre en compte tout palier de décompression ou de sécurité (Fig. 22).

Le **plafond** est la profondeur à laquelle vous dépasseriez le facteur de prudence. Lorsque vous avez effectué un palier et que vous commencez le suivant, le plafond est identique ou très proche de la profondeur du palier lui-même. Au fur et à mesure que la durée du palier augmente, le plafond fait de même jusqu'à atteindre la profondeur du palier suivant (Fig. 22).

Le **chronomètre** peut être réinitialisé par une pression longue sur ⏱ lorsqu'il est affiché. Cela créera également un signet dans la mémoire du profil de plongée.

9.2. PALIERS PROFONDS, DE DÉCOMPRESSION ET DE SÉCURITÉ :

Les paliers **PROFONDS** sont créés quand vous approchez de la limite de durée de plongée sans décompression. Les paliers **PROFONDS** ne sont **PAS** obligatoires, mais sont des suggestions dans l'objectif de minimiser la production de bulles en dégageant de l'azote à forte pression ambiante. Les paliers profonds sont indiqués à droite de la profondeur actuelle (Fig. 23).

Les paliers **DÉCO** sont créés progressivement au fur et à mesure que vous restez en profondeur au-delà de la limite de durée de plongée sans décompression. Les paliers **DÉCO** sont **OBLIGATOIRES**. Lorsque vous vous rapprochez de la profondeur d'un palier, la durée de celui-ci diminue progressivement. La durée elle-même est toujours affichée en minutes, elle est calculée en fonction du gradient de pression qui existe à la profondeur du palier lui-même. Par conséquent, plus vous êtes éloigné(e) de la profondeur exacte du palier, plus longtemps chaque minute mettra à s'écouler.

Un palier de **SÉCURITÉ** est conseillé dès que la profondeur de la plongée excède 10 m. Il dure trois minutes, et est effectué entre les profondeurs de 6 m et 3 m, à la fin d'une plongée, avant de remonter à la surface. Ce palier n'est **PAS** obligatoire, mais **FORTEMENT RECOMMANDÉ**. Un palier de sécurité s'affiche toujours comme un compte à rebours de 3 minutes, en minutes et secondes (Fig. 24).

⚠ AVERTISSEMENT
Pendant toutes les plongées, effectuez toujours un palier de sécurité entre 3 et 5 mètres pendant 3 minutes, même si aucun palier de décompression n'est requis.

9.3. FUTURE DÉCOMPRESSION

Dans le cas d'une plongée avec décompression, la séquence ⊞ comprend aussi **TTS @+5**. La valeur indiquée représente la durée totale de la remontée si vous restez à la profondeur actuelle pendant 5 minutes de plus. Cela est très utile, puisque cela vous permet d'estimer la manière dont votre décompression sera affectée par le fait de rester un peu plus longtemps à la profondeur actuelle (Fig. 25).

C'est aussi très utile du fait que lorsque les tissus les plus lents commencent à accumuler l'azote, vous pourriez vous retrouver dans une situation où les durées de décompression augmentent très rapidement, à tel point que vous pourriez avoir une quantité insuffisante de gaz pour terminer la plongée.

NOTE
En cas de grande différence entre la valeur actuelle de la **TTS** et celle de la **TTS @+5**, votre Genius vous alertera à l'aide de l'avertissement **DÉCO EXPONENTIELLE** : puisque le calcul de la **TTS @+5** s'effectue en arrière-plan est mis à jour en permanence, le Genius surveille cette valeur et, si elle est supérieure de plus de 10 minutes à celle de la **TTS** en cours, le Genius déclenche l'alarme **DÉCO EXPONENTIELLE**. Cela reste affiché à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour montrer que vous avez lu le message (Fig. 26).

NOTE
La prédiction de la **TTS** peut être réglée en avance, entre 3 et 10 minutes par le menu **TTS @+X**dans **FUTURE DÉCO** de **RÉGLAGE PLONGÉE**. La valeur de **X** peut être choisie entre 3 et 10 minutes.

De même, le point de déclenchement de l'alarme de **DÉCO EXPONENTIELLE** peut être réglé entre 2 et 4 fois la valeur de **X**.Par exemple, si vous réglez le temps de prédiction de la **TTS** sur une valeur de +6 et la **DÉCO EXPONENTIELLE** sur une valeur de 3, l'alarme se déclenchera lorsque la différence entre la valeur actuelle de la **TTS** et celle prédite six minutes plus tard est de **6*3=18** minutes ou plus.

9.4. PROFIL DE PLONGÉE

Au cours de la plongée, vous pouvez visualiser le profil des profondeurs atteintes jusque-là par une pression sur ⟲. Ce profil est mis à jour toutes les 20 secondes. La ligne du haut affiche alors la profondeur actuelle et le temps restant avant le passage en mode décompression (ou la durée totale de la remontée en cas de plongée avec décompression, auquel cas le profil montre aussi tous les paliers de décompression) de manière à ce que vous puissiez conserver l'affichage du profil en ayant toujours les informations importantes de la plongée (Fig. 27).

Avec le bouton ⊞ vous pouvez appeler une information supplémentaire, mais, contrairement à l'affichage standard, vous pouvez aussi la retirer (en cliquant pour faire défiler toute la séquence) au cas où cela cacherait le profil de plongée.

NOTE
Le mode profil de plongée reste affiché jusqu'à ce que vous pressiez ⟲ ou jusqu'à ce qu'une alarme soit déclenchée, auquel cas l'affichage revient en mode standard.

9.5. BOUSSOLE

Au cours de la plongée, vous pouvez accéder à la boussole en appuyant sur . En mode **BOUSSOLE**, la ligne du haut affiche la profondeur actuelle et le temps restant avant le passage en mode décompression (ou la durée totale de la remontée en cas de plongée avec décompression) de manière à ce que vous puissiez conserver l'affichage de la boussole en ayant toujours les informations importantes de la plongée (fig. 28).

Avec , vous pouvez prendre un cap de référence. Un point apparaîtra pour indiquer la prise de cap. D'autres symboles apparaîtront également : des carrés à 90 degrés, des triangles à 120 degrés, et deux lignes parallèles à 180 degrés, qui servent d'aide à la navigation pour les parcours carrés, triangulaires et aller-retour. Le nombre qui est en bas représente la déviation de la direction vers laquelle vous pointez, par rapport au cap qui a été pris. Si vous appuyez sur de nouveau, le nouveau cap prendra la place de celui qui est en mémoire. Par un appui prolongé sur , vous effacez le cap.

En appuyant sur , la ligne du haut est partagée en deux, et un chronomètre s'affiche sur ligne du bas. Utilisez pour activer le chronomètre. À chaque fois que vous appuyez sur , le chronomètre redémarre à partir de 00:00. En appuyant sur , la ligne du haut reprend sa taille complète, mais le chronomètre continue à fonctionner en arrière-plan (Fig. 29).

NOTE
Le mode boussole reste affiché jusqu'à ce que vous pressiez ou jusqu'à ce qu'une alarme soit déclenchée, auquel cas l'affichage revient en mode standard.

9.6. GRAPHIQUE DE SATURATION DES TISSUS

En appuyant sur le bouton de droite () et en le maintenant enfoncé, une description complète de l'état actuel de saturation des tissus remplit l'espace situé sous la ligne du haut. La ligne du haut affiche elle-même la profondeur actuelle et le temps restant avant le passage en mode décompression (ou la durée totale de la remontée en cas de plongée avec décompression) de manière à ce que vous puissiez conserver l'affichage du graphique de saturation des tissus en ayant toujours les informations importantes de la plongée. Si vous appelez le graphique de saturation des tissus alors que vous êtes en train d'effectuer un palier profond, et que le compte à rebours de 2 minutes s'affiche dans le coin en haut à droite, vous pouvez suivre la vitesse à laquelle les tissus rapides éliminent le gaz au cours du palier (Fig. 30). Le graphique lui-même est mis à jour en continu.

Le graphique montre la valeur de la tension qui s'applique à chacun des 16 compartiments simulés par l'algorithme, avec des segments rouges qui représentent les valeurs de pression de gaz inerte maximales autorisées en surface et, en présence de paliers de décompression, à la profondeur de chacun des paliers calculés. L'axe vertical représente la pression. Tant qu'un tissu reste au-dessous des segments rouges, celui-ci n'exige pas de décompression. Lorsqu'un tissu monte jusqu'au bas d'un segment rouge, un palier de décompression sera nécessaire (non-respect d'un critère de remontée sûre). Si un tissu dépassait le deuxième segment rouge, un palier à 6 m serait exigé en plus d'un palier à 3 m.

Pour les plongées à l'air et au Nitrox, il y a également une ligne jaune horizontale sur le graphique, qui représente, à la même échelle de pression, la pression partielle d'azote dans le gaz inspiré. La distance entre la ligne et le haut d'une barre représente la différence de pression qui pousse le gaz à rentrer ou à sortir des tissus, et indique donc la vitesse d'absorption ou d'élimination. Tant que cette ligne est au-dessus de la barre, le tissu en question absorbe le gaz et la barre est de couleur jaune.

Lorsque cette ligne est au-dessous de la barre, le tissu en question rejette le gaz et la barre est de couleur verte.

9.7. FACTEURS DE PRUDENCE ALTERNATIFS

Pour passer des facteurs de prudence principaux aux facteurs de prudence alternatifs, appuyez sur le troisième bouton à partir de la gauche, jusqu'à ce que **GF PRINCIPAL** s'affiche. Puis effectuez une pression longue sur le deuxième bouton à partir de la gauche (marqué **ALT**) : la ligne du milieu affichera les deux calculs de décompression, celle de **GF PRINCIPAL**au-dessus et celle de **ALT GF** au-dessous (Fig. 31). Les deux calculs de décompression resteront sur l'affichage pendant 10 secondes, après quoi celui-ci reviendra à la normale sauf si vous faites l'une des choses suivantes :

- une pression ou une pression prolongée sur les trois boutons à partir de la gauche (appelés **PRINCIPAL**), qui vous fait revenir immédiatement à l'affichage normal
- une pression ou une pression prolongée sur le bouton le plus à droite (**ALT**), qui active les facteurs de prudence alternatifs, l'affichage revient à la normale, le calcul de décompression qui s'affiche sur la ligne du milieu est celui qui résulte des facteurs de prudence alternatifs, et **ALT GF** ainsi que ses valeurs remplacent **GF PRINCIPAL** et ses valeurs, dans le coin en bas à droite du champ des données.

NOTE
- Les deux calculs de décompression peuvent être appelés aussi souvent que vous voulez avant de faire un passage aux facteurs de prudence alternatifs.
- Le passage aux facteurs de prudence alternatifs ne peut être fait qu'une fois.
- Lorsque les facteurs de prudence alternatifs sont activés, il n'est pas possible de revenir aux facteurs principaux **MAIN GF** ou de visualiser les deux calculs ensemble sur l'affichage.

9.8. VISUALISATION DE CARTES AU COURS D'UNE PLONGÉE

Pour faire afficher la carte sélectionnée dans **RÉGLAGE PLONGÉE/LIEN CARTE**, appuyez sur depuis le graphique de saturation des tissus. La carte reste affichée pendant 10 secondes, après quoi l'appareil revient à l'affichage de la plongée. Vous pouvez appuyer sur pour revenir à l'affichage principal avant que les 10 secondes ne se soient écoulées (Fig. 32).

NOTE
- En cas d'alarme, le Genius revient automatiquement à l'affichage standard.
- La carte est statique, et ne bouge pas lorsque vous nagez au cours de la plongée.

9.9. MENU IMMERSION

Par un appui prolongé sur le bouton de gauche (), vous pouvez appeler un menu qui vous permet de changer certains réglages au cours de la plongée. Ceux-ci sont décrits en détail à la section 2, bien que certains noms soient un peu modifiés du fait de la longueur qui est limitée dans le menu UW (immersion) (Fig. 33).

SIGNET – vous permet de poser un signet que vous pourrez ultérieurement consulter en téléchargeant le profil de plongée

AIR (ou G1) – correspond à MODE tel que décrit au chapitre 2.1. Cela est destiné aux occasions où vous auriez pu oublier de mettre à jour le réglage du pourcentage d'oxygène de l'ordinateur après un changement de valeur Nitrox, un passage d'air à Nitrox ou l'inverse ; qui vous forcerait à écourter la plonger ou au moins à remonter en surface, attendre trois minutes pour sortir du mode plongée et effectuer la modification. Ce menu n'est actif qu'au cours de la première minute de la plongée, et seulement si la profondeur n'a pas dépassé 6 m.

NOTE
Ce menu n'est pas destiné à passer à un gaz de décompression ayant une proportion d'oxygène élevée.

PLONGÉE GF - comme cela est décrit en 2.2.3

LIEN CARTE - comme cela est décrit en 2.12

MODE NUIT - comme cela est décrit en 2.8

FUTURE DÉCO - comme cela est décrit en 2.6

PROF. MAX. - comme cela est décrit en 2.4.1

DURÉE PLONGÉE - comme cela est décrit en 2.4.2

LUMINOSITÉ - comme cela est décrit en 3.4

CAPACITÉ DU BLOC - comme cela est décrit en 2.3

PRESSION MAX - correspond à PRESSION DE SERVICE au chapitre 2.3

MI-PRESSION - correspond à ALARME DE MI-PRESSION au chapitre 2.3

RÉSERVE BLOC - comme cela est décrit en 2.3

EAU - comme cela est décrit en 2.7

• 10. APRÈS LA PLONGÉE

Lorsque vous retournez à la surface, le Genius commence par se mettre en mode **surface**. Ce mode vous permet de reprendre votre plongée après une brève période d'orientation. L'écran affiche le compte à rebours du MODE SURFACE, le profil de la plongée, la durée de la plongée, votre profondeur moyenne et, pour les plongées Nitrox, le CNS% à la fin de la plongée. Si vous utilisez l'émetteur de bloc optionnel, l'écran affiche également la pression de la bouteille (Fig. 34).

Si vous vous immergez de nouveau avant que le compte à rebours ne se soit écoulé, le décompte du temps de plongée reprend là où il s'était arrêté, incluant le temps passé en surface. Si vous ne vous immergez pas avant la fin du compte à rebours, le Genius considère que la plongée est terminée, enregistre les données dans le carnet et revient en mode **post-plongée**.

L'écran post-plongée affiche les informations suivantes (Fig. 35) :

- Le temps de désaturation restant **(DESAT)** est calculé par le modèle de décompression de l'ordinateur. Toute plongée commencée alors qu'il reste de la désaturation sur votre ordinateur est considérée comme une plongée successive, ce qui signifie que le Genius prend en compte la charge d'azote pré-existant dans votre corps.
- Le temps d'interdiction de vol **(NO-FLY TIME)** : c'est le temps pendant lequel une exposition à la pression réduite d'une cabine d'avion pourrait provoquer un accident de décompression. Le Genius utilise, comme cela est recommandé par la NOAA, le DAN et d'autres organismes, un compte à rebours standard de 12 heures (plongées non successives sans décompression), ou de 24 heures (plongées avec décompression ou plongées répétitives).

Le temps de désaturation restant DESAT TIME peut être plus court que le temps d'interdiction de vol NO-FLY TIME, ce qui pourrait signifier que vous ne pouvez pas prendre l'avion bien que votre désaturation soit achevée. Cela est simplement la conséquence du fait que la durée de la désaturation est calculée par l'algorithme basé sur le profil de plongée réel, alors que le temps d'interdiction de vol est une donnée standard de l'industrie de la plongée. Dans la mesure où le véritable effet de l'avion après une plongée n'a jamais été entièrement évalué, cette approche correspond à notre philosophie.

⚠ AVERTISSEMENT

Prendre l'avion alors que le Genius affiche **NO FLY** (interdiction de vol) peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

- L'intervalle de surface (**SURF INT.)** est affiché à partir du moment où la plongée est terminée et tant qu'il reste un temps de désaturation ou d'interdiction de vol sur l'ordinateur.
- CNS : cela vous permet de suivre la charge en CNS de la plongée précédente, pour voir comment elle diminue progressivement au cours de l'intervalle de surface.

L'écran affiche aussi les données principales de la dernière plongée : profondeur maximale, température, durée de la plongée, valeurs initiale et finale de la pression dans le bloc.

De plus, la pression de gaz inerte dans chacun des 16 compartiments pris en compte par l'algorithme est affichée sous forme de facteurs de prudence, et répartie par segments de 10 %. La barre la plus haute est aussi reproduite le long du bord gauche, comme elle l'est au cours de la plongée. Vous pouvez utiliser cela pour évaluer vos progrès à vous débarrasser de l'azote au fur et à mesure que la durée de l'intervalle de surface augmente. Le Genius continue à effectuer des calculs de décompression (élimination de l'azote) tant qu'il reste de la désaturation ou du temps d'interdiction de vol.

Vous pouvez alterner entre l'affichage post-plongée **POST DIVE** et l'accueil **HOME** par une pression prolongée du bouton de gauche. En présence de désaturation, l'accueil **HOME** affiche l'intervalle de surface au lieu de la date, ainsi que la valeur actuelle de la plus haute charge des tissus (**GF NOW**) au lieu de la température (Fig. 36).

• 11. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

⚠ AVERTISSEMENT

- Plonger avec plus d'un mélange gazeux représente un risque beaucoup plus important que de plonger avec un seul mélange, et les erreurs du plongeur peuvent aboutir à des blessures sérieuses ou à la mort.
- Lors de plongées avec plus d'un mélange gazeux, assurez-vous de toujours respirer dans la bouteille à partir de laquelle vous vouliez vraiment respirer. Respirer avec une haute concentration en oxygène à une profondeur inadaptée peut vous tuer instantanément.
- Marquez tous vous détendeurs et vos bouteilles afin de ne pas pouvoir les confondre quelles que soient les circonstances.
- Avant chaque plongée et après avoir changé de bouteille, assurez-vous que chaque mélange gazeux est positionné sur la valeur correcte pour la bouteille correspondante.

Le Genius vous permet d'utiliser jusqu'à trois mélanges gazeux pendant la plongée (air et Nitrox seulement) Les trois mélanges sont appelés **G1**, **G2** et **G3**, et doivent être en ordre croissant de leur contenu en oxygène, c'est-à-dire que **G1** a la plus faible concentration en oxygène, **G2** est la valeur intermédiaire, et **G3** possède la concentration en oxygène la plus élevée des trois. Deux bouteilles ou plus peuvent également être à la même concentration en oxygène. Si vous ne plongez qu'avec deux mélanges gazeux, vous utiliserez les bouteilles **G1** et **G2**.

Le Genius peut être paramétré pour prendre en compte tous les gaz actifs dans ses calculs de décompression, ou seulement le gaz actuellement en cours d'utilisation. Dans le premier cas (**PRÉDICTIF = ON** au chapitre 2.5.1), lorsque vous changez de gaz lorsque cela vous est signalé au cours d'une remontée, vous ne verrez pas de modification du calcul de la décompression : le Genius considère que vous allez changer de gaz, et a déjà pris ceci en compte pour la décompression. Dans le deuxième cas (**PRÉDICTIF = OFF** au chapitre 2.5.1) vous constaterez une réduction du temps total de remontée quand vous passez à un gaz plus concentré en oxygène, puisque le Genius le prend en compte pour son calcul de décompression.

Le Genius peut afficher la pression de chacune des bouteilles si le premier étage du détendeur correspondant est équipé d'un émetteur de bloc Mares, appairé tel que cela est décrit en section 1.8. Remarquez que le Genius peut être programmé et utilisé pour la plongée avec plus d'un mélange gazeux, que vous utilisiez des émetteurs pour chacun d'entre eux ou pas.

NOTE
Vous pouvez régler tous les mélanges gazeux avec le même pourcentage en oxygène.

11.1. RÉGLAGE DE PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

Les caractéristiques des mélanges gazeux doivent être entrées dans l'ordinateur avant la plongée. Il sera alors de votre responsabilité d'indiquer à votre Genius quel mélange est actuellement utilisé, lors des différentes phases de la plongée.

NOTE

Si vous plongez avec un seul mélange, choisissez **G1** et désélectionnez les deux autres.

Pour les plongées avec deux mélanges, choisissez **G1** et **G2** et désélectionnez le troisième.

- Lorsque vous activez **G2** et **G3**, vous devez définir **G2** et ensuite **G3.**
- Vous ne pouvez pas activer **G3** sans avoir d'abord activé **G2.**
- **G2** ne peut pas avoir un pourcentage d'oxygène supérieur à celui de **G3.**
- Si vous réglez **G2** sur **OFF**, **G3** passe automatiquement sur **OFF** aussi
- La MOD pour **G2** et **G3** et la profondeur de passage du gaz correspondant. C'est ce que le Genius utilise pour ses calculs, alarmes et points de passage suggérés d'un gaz à un autre.
- Régler une bouteille sur **OFF** n'affecte pas l'appairage de l'émetteur correspondant.

Pour utiliser des mélanges gazeux multiples, vous devrez activer ceux-ci et régler le pourcentage d'oxygène et la ppO_2max de chacun d'entre eux, comme cela est décrit à la figure 37. Gardez à l'esprit que la MOD de **G2** et **G3** est la profondeur à laquelle le Genius vous avertira que vous devez effectuer le changement de gaz (voir section 11.2 ci-dessous).

NOTE
- Si vous indiquez une concentration en oxygène de 80 % ou plus, le Genius règle automatiquement la ppO_2max sur 1,6 bar.
- Pour les gaz dont la concentration en oxygène est de 80 % ou plus, la ppO_2 peut être réglée entre 1,6 et 1,8 bar.

⚠ AVERTISSEMENT

Une ppO_2 supérieure à 1,6 bar est dangereuse et peut provoquer des blessures ou être mortelle.

11.2. CHANGEMENT DE GAZ

Au cours de plongées au Nitrox ayant la fonction de changement de mélange gazeux activé, le troisième bouton à partir de la gauche possède deux fonctions, indiquées par une double icône :

- Pression courte : fait défiler la séquence d'informations à droite de la durée de la plongée.
- Pression longue : fait afficher l'écran de passage des gaz.

Le Genius commence toujours la plongée avec **G1**, qui est le mélange ayant le plus faible pourcentage d'oxygène. Au cours de la remontée, lorsque vous atteignez la profondeur correspondant à la MOD de **G2**, le Genius émet un signal sonore et affiche le message **PASSAGE AU GAZ G2** au-dessous de la ligne du haut (Fig. 38). Le bouton de gauche est maintenant marqué **NO** alors que le deuxième et le troisième sont indiqués **OK**. Une pression courte ou longue des boutons **OK** permet d'effectuer le changement, à ce moment le Genius affiche brièvement **PASSAGE GAZ OK** ; une pression courte ou longue du bouton **NO** permet de rester au gaz actuel, dans ce cas le Genius affiche brièvement **GAZ NON PASSÉ**. Si vous n'effectuez aucune action dans les 30 secondes, le Genius affiche **GAZ NON PASSÉ** et revient à l'affichage normal. Si vous étiez sur **PRÉDICTIF = ON** et que le gaz n'a pas été changé, le Genius affiche le message **EXCLUSION GAZ G2** avant de modifier ses calculs de décompression pour prendre en compte la non-utilisation de G2.

Si vous chutez de nouveau au-dessous de la MOD de G2, le Genius affiche le message **G2 RE-INCLUS** et modifie les calculs de décompression en fonction de cela.

NOTE
Le même processus se répète lorsque vous approchez la MOD de G3 avec le message PASSAGE AU GAZ G3.

Vous pourrez toujours effectuer un passage manuel, par une pression longue sur . Cela fera afficher l'écran de passage des gaz, qui affiche tous les gaz actifs (Fig. 39).

NOTE
Vous pouvez revenir à cet écran à tout moment de la plongée, par exemple pour vérifier la pression de la bouteille et le point de passage de **G2** à **G3** qui est prévu.

Appuyez sur pour faire défiler les gaz disponibles, puis appuyez sur pour activer le gaz choisi. Le calcul de décompression prendra en compte le changement de gaz respiratoire. De plus, le symbole du nouveau gaz s'affiche alors, ainsi que sa concentration en oxygène. Dans l'affichage du profil, la zone au-dessous de la MOD du gaz de décompression est affichée en rouge.

NOTE
- Vous pouvez choisir un autre mélange à l'aide de , si cela est autorisé à cette profondeur.
- Vous pouvez sortir de ce mode sans changer de mélange en appuyant sur
- S'il n'y a qu'un seul mélange gazeux qui ait été réglé, l'ordinateur ne rentrera pas dans ce menu.

11.3. SITUATIONS PARTICULIÈRES

11.3.1. REVENIR À UN MÉLANGE GAZEUX QUI A UNE PLUS FAIBLE CONCENTRATION EN OXYGÈNE

Il peut y avoir des situations où vous devez revenir à un gaz qui a une plus faible concentration en oxygène que celui que vous êtes en train de respirer. Cela peut par exemple se produire si vous voulez descendre plus profond que la MOD pour le gaz en cours, ou si vous n'avez plus de gaz dans la bouteille G3 lors de la décompression. Pour ce faire, appuyez sur et maintenez-le enfoncé, pour appeler l'écran de changement de gaz. Utilisez pour choisir un autre gaz, puis appuyez sur pour l'activer. Le calcul de décompression prendra en compte le changement de gaz respiratoire.

11.3.2. IMMERSION EN-DESSOUS DE LA MOD APRÈS UN CHANGEMENT DE GAZ

Si après avoir changé de mélange gazeux pour un mélange plus concentré en oxygène, vous descendez de nouveau sous la MOD de ce mélange par inadvertance, l'alarme de la MOD se déclenche immédiatement. Vous pouvez soit revenir à un mélange gazeux adapté à cette profondeur, ou remonter au-dessus de la MOD du mélange gazeux que vous respirez.

11.3.3. RGT LORSQUE VOUS PLONGEZ AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

Le Genius détermine le **RGT** d'après votre schéma respiratoire, la pression du bloc contenant le gaz que vous êtes actuellement en train de respirer, et la durée de la décompression calculée pour ce gaz seulement. Il ne prend pas en compte les blocs autres que celui dans lequel vous respirez actuellement, par conséquent votre autonomie réelle peut être supérieure. Pour cette raison, lorsque vous plongez avec plus d'un mélange gazeux, **RGT = 3 min** est un avertissement et non une alarme

11.3.4. CARNET POUR LES PLONGÉES AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

Pour les plongées effectuées avec plus d'un mélange gazeux le Genius ajoute les informations relatives à la concentration en oxygène, aux pressions initiale, finale et différentielle pour chacun des gaz utilisés. Sur le profil de plongée, les points de passage sont affichés sur le schéma chronologique.

11.4. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX – TRIMIX OU HELIOX

Le Genius vous permet de paramétrer jusqu'à 5 mélanges gazeux, pour lesquels en plus du pourcentage d'oxygène vous pouvez aussi régler le pourcentage d'hélium. Dans le graphique de saturation des tissus, vous verrez les bargraphes de pression partielle d'azote et de pression partielle d'hélium. Tout le reste est identique à l'affichage multigaz pour le Nitrox, avec l'ajout des OTU (unités de toxicité de l'oxygène) dans la séquence .

⚠ AVERTISSEMENT

La plongée avec le Trimix exige une formation spécifique étendue. Ce manuel ne vous offre pas cette formation !

Le fait de ne pas acquérir une formation adéquate avant de plonger avec du Trimix aboutirait très probablement à des blessures graves ou mortelles !

• 12. MODE PROFONDIMÈTRE

Lorsque le Genius est en mode **PROFONDIMÈTRE**, il ne surveillera que la profondeur, le temps passé, la pression de la bouteille et la température, il ne fera aucun calcul de décompression. Vous ne pouvez passer en mode profondimètre que si l'ordinateur est complètement désaturé. Toutes les alarmes sonores et visuelles autres que l'alerte de batterie faible sont désactivées.

⚠ AVERTISSEMENT

Les plongées en mode profondimètre sont effectuées à vos propres risques. Après une plongée en mode profondimètre, vous devez attendre au moins 24 heures avant d'utiliser les fonctions d'un ordinateur de décompression.

Pendant une plongée en mode profondimètre, les informations suivantes sont affichées (fig. 40) :

- profondeur actuelle
- prof. max.
- prof. moyenne
- chronomètre
- durée plongée
- température
- heure de la journée
- état de la batterie
- pression du bloc
- en cas de remontée : vitesse de remontée (en m/min ou pieds/min).

Le chronomètre est remis à zéro à l'aide de ⏱. Lorsque vous appuyez sur le même bouton et que vous le maintenez enfoncé, l'écran de changement de gaz est appelé. Le seul résultat du fait de changer de mélange gazeux quand vous êtes en mode profondimètre, est que la pression de la bouteille nouvellement choisie est affichée à la place de celle en cours.

12.1. MODE PROFONDIMÈTRE PROVOQUÉ PAR UNE VIOLATION

Les violations suivantes peuvent se produire lors d'une plongée à l'air, Nitrox ou au Trimix :

- Viol. remontée.
- Viol. Palier déco manqué

En cas de violation, le Genius limitera l'utilisation pendant 24 heures, et ne permettra le fonctionnement qu'en mode profondimètre, affichant en continu le message **BLOQUÉ PAR ERREURS**.

• 13. PRENDRE SOIN DE SON GENIUS

13.1. INFORMATIONS TECHNIQUES

Altitude de fonctionnement :

- avec décompression – du niveau de la mer à environ 3700 m
- sans décompression (mode profondimètre) – à n'importe quelle altitude

Modèle de décompression : Bühlmann ZH-L16C avec facteurs de prudence (16 tissus)

Mesure de la profondeur :

- Profondeur maximale affichée : 150 m
- Résolution : 0,1 m jusqu'à 99,9 mètres et 1 mètre à des profondeurs supérieures à 100 mètres. La résolution en pieds est toujours de 1 pied
- Compensation de la mesure de température entre -10 °C et +50 °C
- Précision de la mesure de 0 à 80 m : 1 % ± 0,2 m

Mesure de la température :

- Plage de mesure : -10 °C à +50 °C
- Résolution : 1 °C
- Précision : ±2 °C

Boussole numérique :

- **Résolution :** 1°
- **Précision :** ± 1 + 5 % de l'inclinaison (exemple : à 50° d'inclinaison, précision de ±3.5°)
- **Angle d'inclinaison :** jusqu'à 80 °
- **Fréquence de rafraîchissement :** 1 s

Horloge : horloge à quartz, affichage de l'heure, date, durée de la plongée jusqu'à 999 minutes

Concentration en oxygène : réglable entre 21 % et 99 %, ppO_2max entre 1,2 et 1,6 bar

Mémoire du carnet : plus de 1000 heures de profil de plongée, avec une fréquence d'échantillonnage de 5 secondes

Température de fonctionnement : -10 °C à +50 °C

Température de stockage : -20 °C à 70 °C

Affichage :

- Diagonale : 2,7 pouces
- Technologie : TFT
- Résolution : QVGA 320*240
- Couleurs : 256000
- Luminosité 420 cd/m2
- Verre minéral

Alimentation :

- Genius:
  - Batterie rechargeable lithium-ion, avec indicateur de charge
  - Température de fonctionnement :
    - Température de décharge de -10 à +50 °C
    - Température de charge de 0 à 45 °C
  - Durée d'utilisation de la batterie sur une charge : environ 40 heures de plongée. La durée réelle d'utilisation de la batterie dépend de l'usage du rétroéclairage de forte intensité et de la température de l'eau.
  - Durée de vie de la batterie : environ 500 cycles de charge

Bluetooth :

EU

Cet appareil est conforme avec les exigences essentielles et les dispositions essentielles de la Directive ROUGE 2014/53/EU.

Autres

Ce produit utilise un module qui a obtenu une certification de type de fabrication délivrée par Japan Radio Act.

13.2. ENTRETIEN

La sonde de pression de la bouteille et les pièces de ce produit qui sont utilisées pour mesurer la pression de la bouteille doivent subir un entretien chez un distributeur agréé Mares, une année sur deux ou après 200 plongées (la première de ces conditions qui est remplie). De plus, la précision de la mesure de profondeur doit être vérifiée tous les deux ans. En dehors de cela, Genius est pratiquement sans entretien. Tout ce que vous devez faire est de le rincer soigneusement à l'eau douce après chaque plongée (en évitant tout produit chimique) et de recharger la batterie lorsque cela est nécessaire. Pour éviter les problèmes potentiels avec votre Genius, les conseils suivants contribueront à vous assurer des années d'utilisation sans problème :

- Évitez de laisser tomber ou de choquer votre Genius.
- N'exposez pas le Genius à une lumière du soleil intense et directe.
- Ne rangez pas le Genius dans un contenant étanche, faites toujours en sorte qu'il y ait une ventilation libre.

NOTE
Si vous remarquez des signes d'humidité à l'intérieur du verre minéral, portez immédiatement votre Genius chez un réparateur Mares agréé.

⚠ AVERTISSEMENT
Le verre minéral n'est pas à l'abri de rayures résultant d'un usage inadapté.

⚠ AVERTISSEMENT
N'utilisez pas d'air comprimé sur votre Genius, cela pourrait endommager la zone du capteur de pression.

13.2.1. REMPLACEMENT DE LA BATTERIE DU GENIUS

Le Genius utilise une batterie rechargeable, il peut donc être nécessaire de la remplacer après environ 500 cycles de charge. La batterie ne doit être remplacée que par d'un centre d'entretien agréé Mares. Mares décline toute responsabilité pour tout dommage qui serait provoqué par le remplacement de la batterie.

NOTE
Débarrassez-vous de l'ancienne batterie de façon adéquate. Mares adopte une politique de respect de l'environnement, et vous demande d'utiliser le service de tri des déchets approprié.

• 14. GARANTIE

Les produits Mares sont garantis pour une période de deux ans, sujette aux limites et conditions suivantes :

La garantie est non-transférable et s'applique strictement à l'acheteur original uniquement.

Les produits Mares sont garantis exempts de défauts de matériaux et de fabrication : les composants qui, lors de l'inspection technique, sont trouvés être défectueux, seront remplacés gratuitement.

Mares S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'accidents de quelque sorte que ce soit qui résulteraient d'une altération ou d'un usage incorrect des produits.

Tous les produits renvoyés pour révision ou réparation sous garantie, ou pour toute autre raison, doivent être réexpédiés exclusivement par l'intermédiaire du vendeur et accompagnés de la preuve d'achat. Les produits voyagent au risque de l'envoyeur.

14.1. EXCLUSIONS DE GARANTIE

Dommages provoqués par des infiltrations d'eau faisant suite à un usage inadapté (par ex. joint sale, compartiment de la batterie mal fermé, etc.)

Rupture ou rayures du boîtier, du verre ou de la sangle, résultant d'impacts violents ou de chocs.

Dommages résultant d'une exposition excessive à des températures élevées ou basses.

Dommages provoqués par l'utilisation d'air comprimé pour nettoyer l'ordinateur de plongée.

14.2. COMMENT TROUVER LE NUMÉRO DE SÉRIE DU PRODUIT ET SON IDENTIFICATION ÉLECTRONIQUE

Le numéro de série est gravé au laser au dos du Genius ; devant le point de fixation avant de la sangle.

Pour visualiser le numéro de série du produit, consultez le menu **INFO**.

Le numéro de série et l'identification électronique se trouvent sur la carte de garantie située dans la boîte, et également sur l'étiquette qui est à l'extérieur de la boîte.

• 15. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

Débarrassez-vous de l'appareil avec les déchets électroniques. Ne le jetez pas avec les déchets ordinaires.

Si vous préférez, vous pouvez le rapporter à votre revendeur Mares local.

• FIGURES

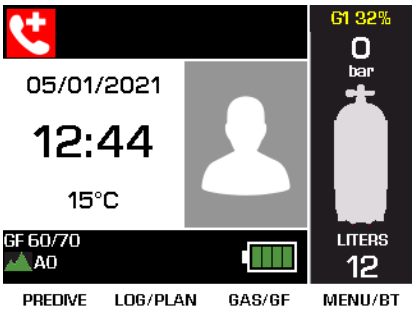


Fig. 1

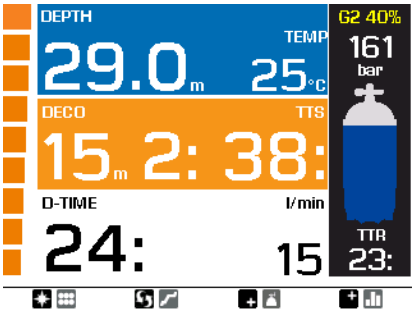


Fig. 2

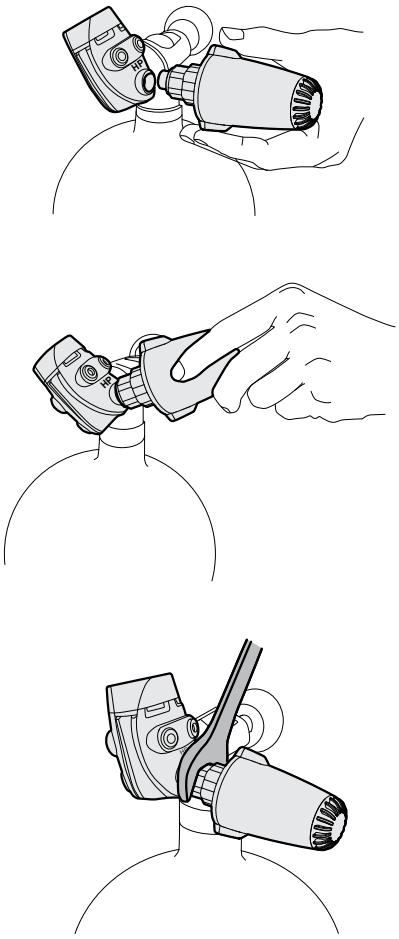


Fig. 3

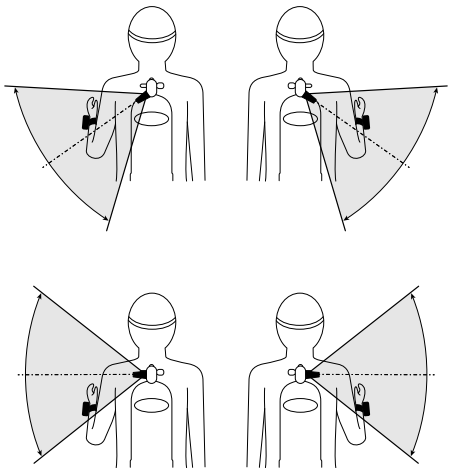


Fig. 4

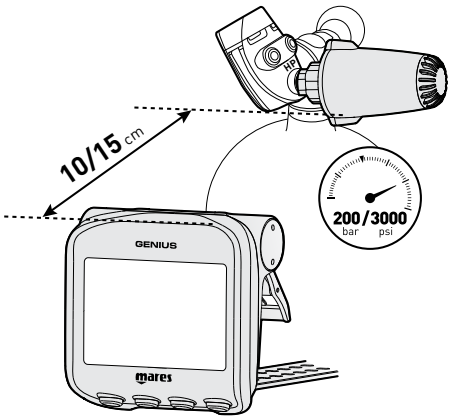


Fig. 5

10:23	GRADIENT FACTORS			83%
PARAMETERS	MAIN		ALTERNATE	
BASE	R3	50/60	R0	85/85
PHYSIO	LOW	-10		-
I TODAY	OFF	0		-
DIVE	OFF	0		-
REP DIVES	ON	0	ON	0
MULTIDAY	ON	0	OFF	0
CURRENT	40/50		85/85	
BACK				SET

Fig. 6

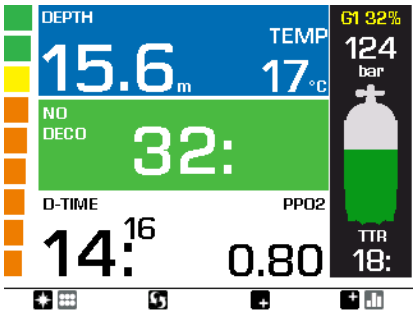


Fig. 7

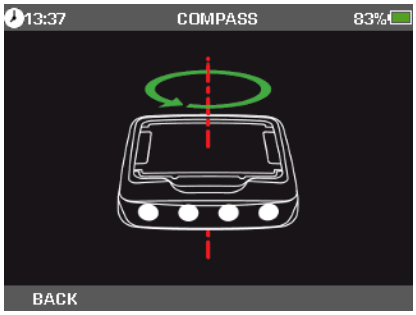


Fig. 8

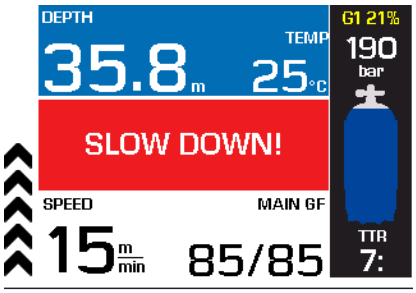


Fig. 9

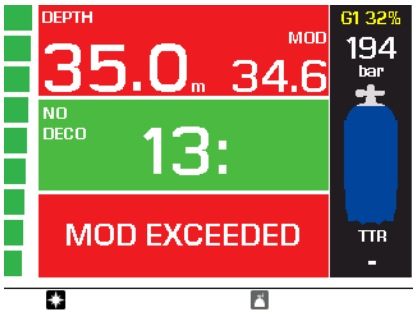


Fig. 10

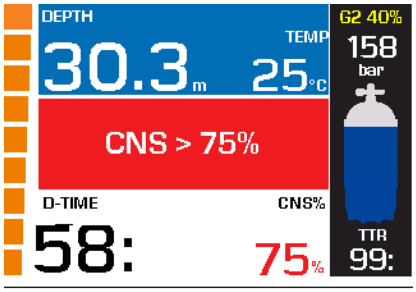


Fig. 11

- **FIGURES**

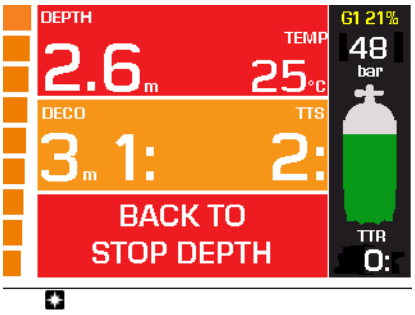


Fig. 12

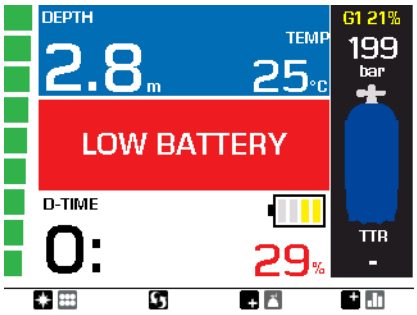


Fig. 17

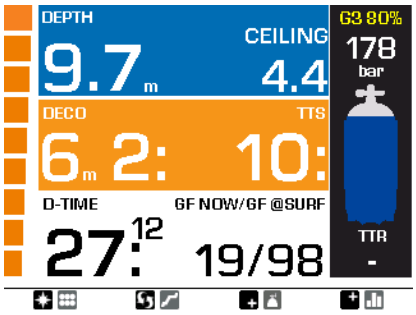


Fig. 22

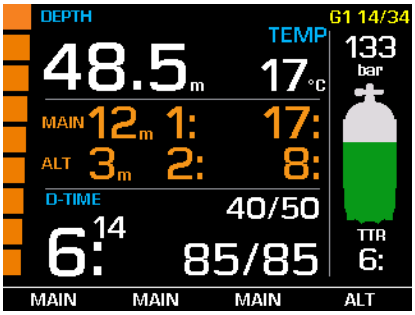


Fig. 13

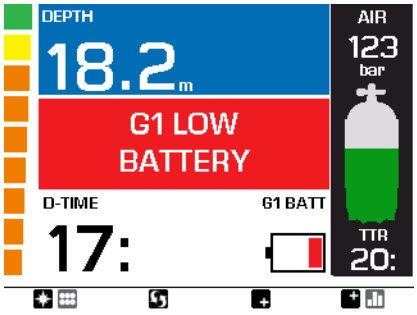


Fig. 18

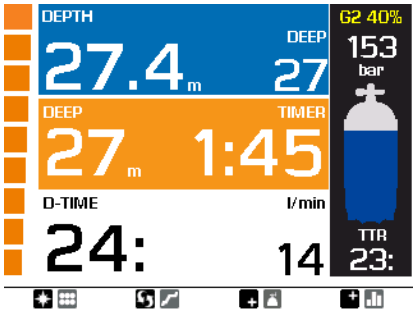


Fig. 23

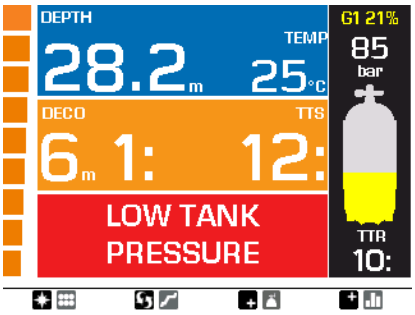


Fig. 14

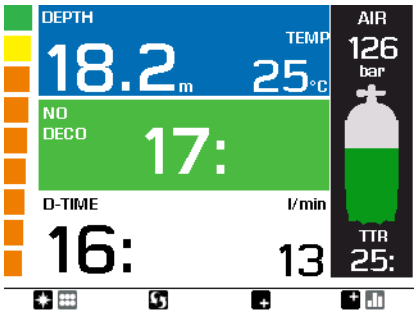


Fig. 19

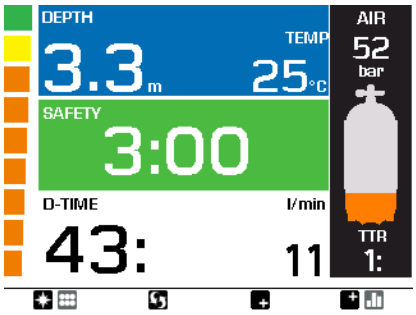


Fig. 24

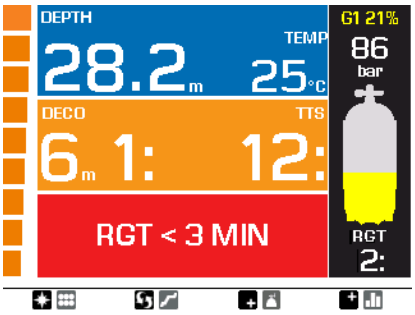


Fig. 15

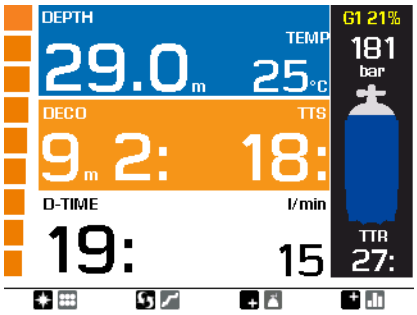


Fig. 20

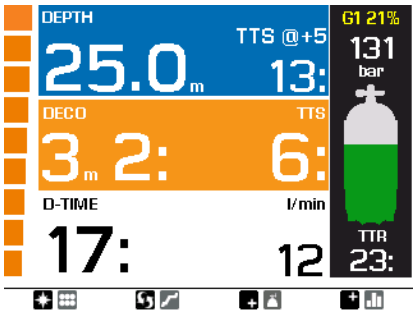


Fig. 25

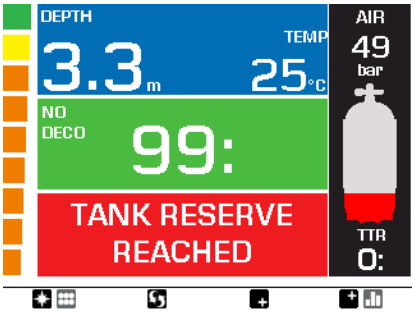


Fig. 16

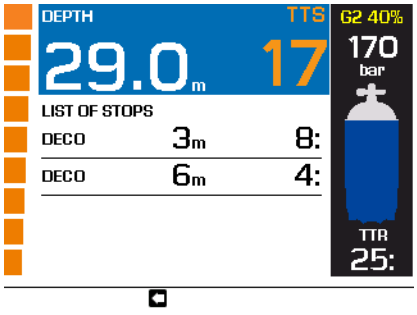


Fig. 21

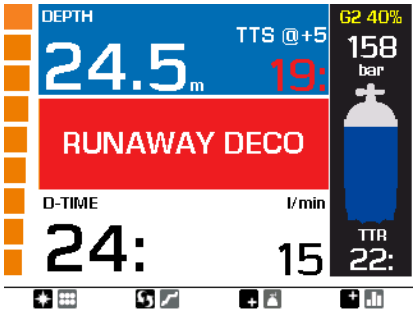


Fig. 26

- FIGURES

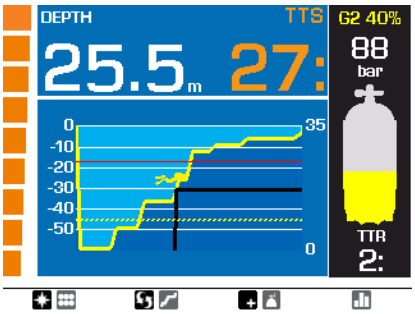


Fig. 27

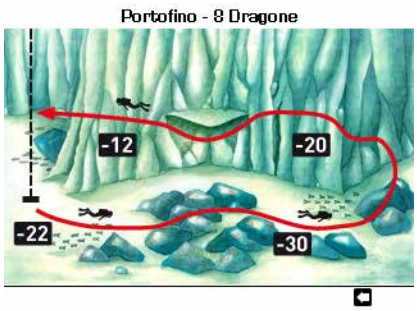


Fig. 32

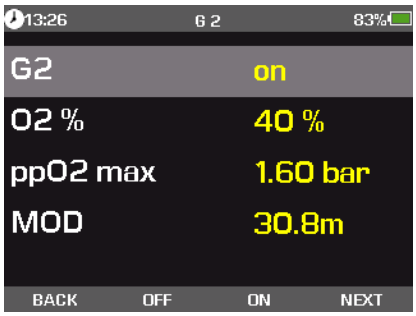


Fig. 37

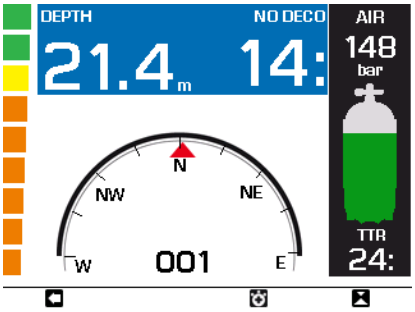


Fig. 28

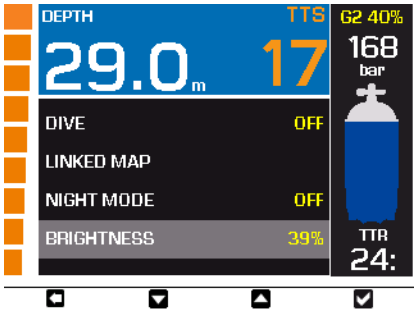


Fig. 33

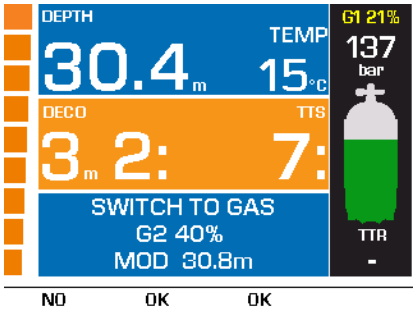


Fig. 38

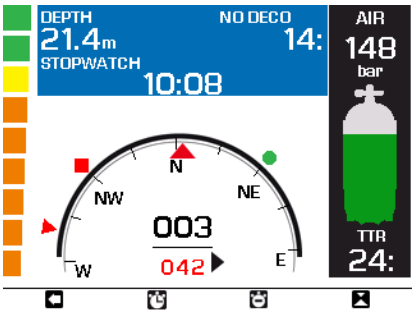


Fig. 29

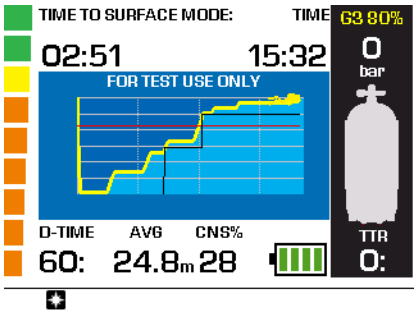


Fig. 34

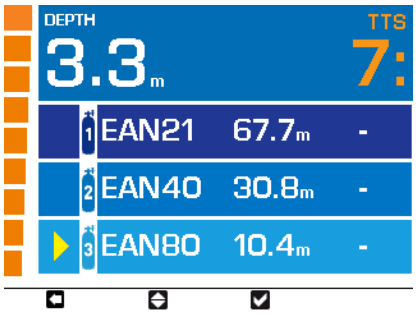


Fig. 39

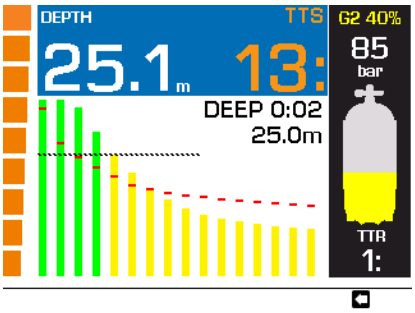


Fig. 30

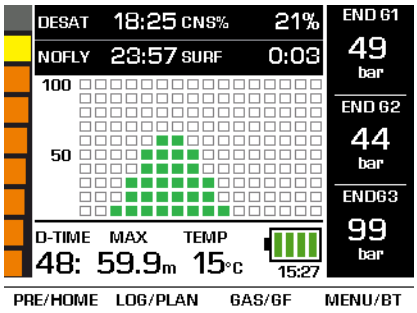


Fig. 35

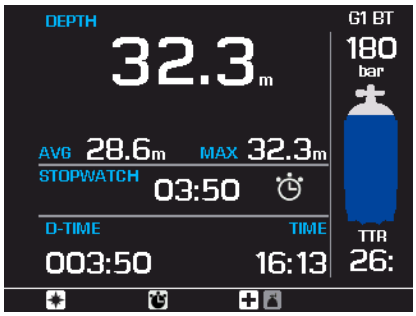


Fig. 40

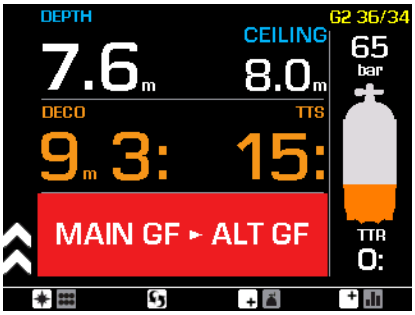


Fig. 31

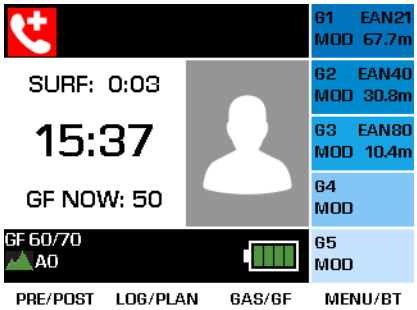


Fig. 36

code 44201490 - FW 1.03 - 04/23 - Artbook.net 20105/23

CE

Mares S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 RAPALLO - ITALIE - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185201470
www.mares.com

2016/425 : www.mares.com/declarations