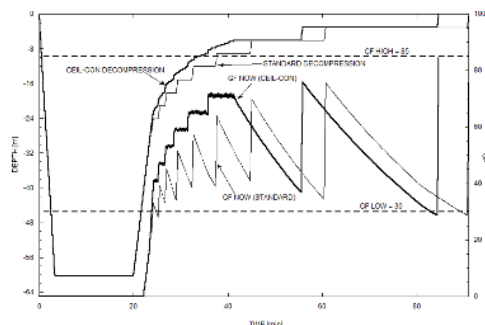




Ordinateur de plongée couleur

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 gradient factor 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 au sujet de 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	PARTIE II	16
AVERTISSEMENT	4	• 8. PLONGER AVEC VOTRE SIRIUS	16
PARTIE I	5	8.1. QUELQUES MOTS À PROPOS DU NITROX	16
• 1. INTRODUCTION	5	8.2. ALTITUDE	16
1.1. GLOSSAIRE	5	8.3. ALARMES	16
1.2. MODES DE FONCTIONNEMENT	6	8.3.1. VITESSE DE REMONTÉE	16
1.3. BATTERIE RECHARGEABLE	6	8.3.2. MOD/PPO ₂	17
1.3.1. CHARGEMENT DE LA BATTERIE	6	8.3.3. CNS = 75 %	17
1.4. COMMUNICATION PAR BLUETOOTH	6	8.3.4. PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS	17
1.5. FONCTIONNEMENT DES BOUTONS ET FONCTIONS DE L'HORLOGE	6	8.3.4.1. DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND	18
1.5.1. CADRANS DE LA MONTRE	8	8.3.4.2. GRADIENT FACTORS D'URGENCE ET MODE	
1.5.2. BOUSSOLE NUMÉRIQUE	8	PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS	18
1.5.3. CHRONOMÈTRE	8	8.3.5. FAIBLE PRESSION	18
1.5.4. COMPTE À REBOURS	8	8.3.6. BATTERIE FAIBLE	19
1.5.5. PRE-DIVE	8	• 9. AFFICHAGE DES INFORMATIONS	19
1.5.6. MENUS ET RÉGLAGES	9	9.1. DESCRIPTION DÉTAILLÉE	20
1.6. MONTAGE ET APPAIRAGE DE L'ÉMETTEUR (OPTIONNEL)	9	9.2. PALIERS PROFONDS, DE DÉCOMPRESSION ET DE SÉCURITÉ	21
1.6.1. APPAIRAGE DE PLUSIEURS ORDINATEURS AU MÊME		9.2.1. GF @+3	21
ÉMETTEUR DE BLOC (NÉCESSITE FW 1.05.00 OU PLUS		9.3. FUTURE DÉCOMPRESSION	21
RÉCENT)	10	9.4. PROFIL DE PLONGÉE	22
1.6.2. AFFICHAGE EN PLONGÉE ET INFORMATIONS DE		9.5. BARGRAPHE DE SATURATION DES TISSUS	22
PRESSION	10	9.6. BOUSSOLE	22
1.6.3. INFORMATIONS CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU		9.7. MENU IMMERSION	23
MANOMÈTRE DE PRESSION	11	• 10. APRÈS LA PLONGÉE	23
• 2. RÉGLAGE PLONGÉE	12	• 11. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX	24
2.1. MODE	12	11.1. RÉGLAGE DE PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX	24
2.2. ALGORITHME (ALGORITHM)	12	11.2. CHANGEMENT DE GAZ	24
2.2.1. MAIN GF - GF PRINCIPAL	13	11.3. SITUATIONS PARTICULIÈRES	25
2.2.2. PERSONNALISATION	13	11.3.1. REVENIR À UN MÉLANGE GAZEUX QUI A UNE PLUS	
2.2.3. PLONGÉES SUCCESSIVES	13	FAIBLE CONCENTRATION EN OXYGÈNE	25
2.2.4. MULTIDAY	13	11.3.2. IMMERSION EN-DESSOUS DE LA MOD APRÈS UN	
2.3. GESTION GAZ	13	CHANGEMENT DE GAZ	25
2.3.1. CODAGE COULEUR DES PLAGES DE PRESSION	13	11.3.3. CARNET POUR LES PLONGÉES AVEC PLUS D'UN	
2.4. AVERTISSEMENTS	14	MÉLANGE GAZEUX	25
2.4.1. PROF. MAX	14	11.4. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX - TRIMIX OU	
2.4.2. DURÉE PLONGÉE	14	HELIOX	25
2.4.3. NO DECO	14	• 12. MODE PROFONDIMÈTRE	25
2.4.4. DÉBUT DÉCO	14	12.1. MODE PROFONDIMÈTRE PROVOQUÉ PAR UNE INFRACTION	26
2.5. MULTIGAS	14	• 13. MODE FREEDIVE (SERA BIENTÔT INTÉGRÉ PAR UNE MISE À	26
2.5.1. PRÉDICTIF	14	JOUR GRATUITE DU MICROLOGICIEL)	
2.5.2. CHANG. SOUS MOD	14	13.1.1. RÉGLAGES	26
2.6. FUTURE DÉCO	14	13.1.2. APNÉE AVEC LE SIRIUS	27
2.7. EAU	14	13.1.2.1. FAIRE SURFACE ENTRE LES PLONGÉES	27
2.8. PALIER PROFOND	14	13.1.3. CARNET DE PLONGÉE EN MODE FREEDIVE	27
2.9. PALIER DÉCO	14	13.1.4. PASSER DU MODE FREEDIVE AU MODE SCUBA	27
2.10. EFFACER DESAT	14	• 14. PRENDRE SOIN DE SON SIRIUS	28
2.11. MODE SILENCE	14	14.1. INFORMATIONS TECHNIQUES	28
2.12. ERR-REMONTÉE	14	14.2. ENTRETIEN	28
2.13. MODE SURFACE	14	14.2.1. REMPLACEMENT DE LA BATTERIE DU SIRIUS	28
2.14. CEIL-CON DECO	15	• 15. GARANTIE	28
2.15. ÉCLAIRAGE	15	15.1. EXCLUSIONS DE GARANTIE	28
2.16. DURÉE BOUSSOLE	15	15.2. COMMENT TROUVER LE NUMÉRO DE SÉRIE DU PRODUIT ET SON	
• 3. RÉGLAGE HORLOGE	15	IDENTIFICATION ÉLECTRONIQUE	28
3.1. LANGUE	15	• 16. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL	28
3.2. UNITÉ	15		
3.3. HEURE	15		
3.4. LUMINOSITÉ	15		
3.5. DÉCLINAISON	15		
3.6. CALIBR. BOUSSOLE	15		
• 4. LOGBOOK	16		
• 5. PLANIFICATEUR DE PLONGÉE	16		
• 6. INFO	16		
• 7. BLUETOOTH	16		

• 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 d'urgence
- 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
Appairage :	L'action d'établir une communication radio codée entre le Sirius et un appareil spécifique, tel qu'un émetteur de bloc.
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 Sirius qui comprend les informations relatives à la pression de la bouteille dans ses calculs, et qui l'affiche à l'écran de l'ordinateur.
GF :	Gradient factor (facteur de prudence)
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.
MOD :	Profondeur limite d'utilisation (Maximum operating depth). C'est la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène (ppO ₂) atteint le niveau maximal autorisé (ppO ₂ max). 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 %.
NO-FLY :	Temps d'interdiction de vol, durée minimale que le plongeur doit attendre avant de prendre l'avion.
O₂ :	Oxygène
O₂% :	Concentration en oxygène utilisée par l'ordinateur pour tous les calculs.
Passage gaz :	L'action de passer d'un gaz respiratoire à un autre.
ppO₂ :	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.
ppO₂max :	La valeur maximale admise de ppO ₂ . Avec la concentration en oxygène, elle définit la MOD.
Prof. Max :	La profondeur maximale atteinte pendant 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.
S. I. :	Intervalle de surface, le temps qui s'est écoulé depuis la fin de la plongée (Surface interval).
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.
TOD :	Time Of Day (Heure de la journée)
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 Sirius peuvent être regroupées en deux catégories, chacune correspondant à un mode de fonctionnement spécifique :

- **mode montre** : Le Sirius est au sec, en surface. Dans ce mode, vous pouvez l'utiliser comme une montre normale. Vous pouvez aussi changer les réglages, voir votre carnet de plongée, utiliser le planificateur, voir la désaturation restante après une plongée, charger les données sur un smartphone et bien plus encore.
- **mode plongée** : Le Sirius 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** (PRE-DIVE) (Le Sirius 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 supérieure à 1,2 m),
 - **plongée**,
 - arrivée en **surface** (Le Sirius est en surface à la fin d'une plongée, les calculs de temps de plongée sont arrêtés, mais le plongeur s'immerge dans les trois minutes, la plongée reprend en incluant le temps passé en surface),
 - **post-plongée** (POST-DIVE) (après les trois minutes de mode arrivée en surface, le Sirius 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),

1.3. BATTERIE RECHARGEABLE

Le Sirius utilise une batterie rechargeable. Une charge complète vous permet d'effectuer environ 20 heures de plongée (30 heures sans l'émetteur), en fonction de l'utilisation du rétroéclairage et de la température de l'eau. Si au cours d'une plongée le niveau de batterie chute au-dessous de 15 %, le Sirius affiche un avertissement de batterie faible. Si c'est le cas, vous devez entamer votre remontée finale vers la surface.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le Sirius ne passera pas en mode plongée si le niveau de la batterie est de 20 % ou moins.
- Si vous laissez le Sirius inutilisé pendant de longues périodes et que la batterie est entièrement vide, cela n'endommage ni la batterie ni le Sirius. 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 Sirius 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 Sirius 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.

1.3.1. CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Le Sirius recharge la batterie par l'intermédiaire du chargeur à induction qui est inclus. Positionnez simplement le Sirius sur le socle, et vérifiez que le symbole de charge s'affiche. La batterie met environ 3 heures à se recharger complètement, si elle est entièrement vide.

1.4. COMMUNICATION PAR BLUETOOTH

Le Sirius peut communiquer par Bluetooth à faible puissance directement vers un smartphone avec les applications MARES ou MySSI, afin de transférer les informations du carnet ou d'effectuer des mises à jour du micrologiciel.

Pour lancer une connexion Bluetooth, choisissez **BLUETOOTH** dans le menu principal, puis lancez l'application Mares ou MySSI sur votre smartphone puis suivez les instructions.

1.5. FONCTIONNEMENT DES BOUTONS ET FONCTIONS DE L'HORLOGE

Le Sirius dispose de quatre boutons, que nous appellerons **TL** (top left – en haut à gauche), **BL** (bottom left – en bas à gauche), **TR** (top right – en haut à droite) et **BR** (bottom right – en bas à droite). Chaque bouton peut exécuter deux opérations, suivant s'il est pressé puis relâché (short press **SP** – pression courte) ou pressé puis maintenu pendant une seconde (long press **LP** – pression longue). Le fonctionnement d'un bouton est alors défini, par exemple de la manière suivante : **TL-SP** : (top left, short press – en haut à gauche, pression courte).

Sur l'affichage **TOD** (heure de la journée – mode montre) :

BL :

- des pressions courtes **SP** font défiler les trois cadrans de la montre : **BIG**, **DETAIL** et **ANALOG**, dans le cas où il resterait de l'azote

résiduel d'une plongée précédente, **POST DIVE** s'affiche après **ANALOG**.

- une pression longue **LP** appelle la **BOUSSOLE** (COMPASS). Lorsque vous êtes en mode boussole, **TR-SP** permet de fixer un cap, et **TR-LP** efface un cap déjà fixé. Le bouton **BL-SP** permet de sortir du mode boussole.

TL :

- une pression courte **SP** fait afficher le **CHRONOMÈTRE** (STOPWATCH). Lorsque vous êtes en mode chronomètre, le bouton **TR-SP** permet de le lancer et de l'arrêter, le bouton **BR-SP** de prendre un temps intermédiaire et de réinitialiser, le bouton **BL-SP** de sortir de de retourner à l'affichage **TOD**.
- une pression longue **LP** fait afficher le **COMPTE À REBOURS** (COUNTDOWN TIMER). Lorsque vous êtes en mode compte à rebours, **TR-SP** lance et arrête le décompte, **BR-SP** le réinitialise (également lors du décompte), **TR-LP** permet de régler l'heure (lorsque le décompte n'est pas en cours), **BL-LP** fait alterner entre **REPEAT ON** et **REPEAT OFF**. **BL-SP** permet de sortir et de retourner à l'affichage **TOD**.

TR :

- une pression courte **SP** met le Sirius en mode **PRE-DIVE**. À partir de là, **TR-SP** appelle le **TABLEAU GF** (à partir duquel vous avez accès aux réglages GF) et **BR-SP** appelle le menu de réglage des gaz. **BL-SP** permet de revenir à l'affichage **TOD**.
- une pression longue **LP** fait afficher le **MENU**. Lorsque vous êtes à l'intérieur du menu, **TR-SP** fait remonter dans la liste alors que **BR-SP** fait descendre. **TR-LP** permet d'entrer dans la ligne sélectionnée, alors que **BR-LP** fait remonter d'un niveau. **BL-SP** permet de revenir à l'affichage **TOD**.

BR :

- une pression courte **SP** fait changer la couleur des secondes, en faisant défiler toutes les options.
- une pression longue **LP** fait passer l'arrière-plan en blanc, et en noir s'il est déjà en blanc.

En **MODE PLONGÉE**

BL :

- des pressions courtes **SP** font défiler **E-Z**, **COMPLICATIONS**, **PROFIL DE PLONGÉE**, **BARGRAPHE SATURATION TISSUS** et **LISTE DES PALIERS** (pour les plongées avec décompression).
- une pression longue **LP** appelle la **BOUSSOLE** (COMPASS), si vous êtes déjà en mode boussole, **TR-SP** fixe un cap, alors que **TR-LP** efface un cap déjà fixé. Le bouton **BL-SP** permet de sortir du mode boussole.

TL :

- une pression courte **SP** réinitialise le chronomètre même lorsqu'il n'est pas visible sur l'affichage.
- une pression longue **LP** fait afficher le **MENU UW**.

TR :

- une pression courte **SP** modifie momentanément les informations de la ligne du haut (**E-Z**) ou du coin en haut à droite (**COMPLICATIONS**)
- **LP** active le rétroéclairage.

BR :

- une pression courte **SP** modifie momentanément les informations de la ligne du bas (**E-Z**) ou du coin en bas à droite (**COMPLICATIONS**)
- une pression longue **LP** fait afficher **TABLEAU CHANGEMENT GAZ** (pour les plongées multigaz).

La figure 1 offre une vue schématique du fonctionnement des boutons en mode montre et en mode plongée.

1.5.1. CADRANS DE LA MONTRE

Le Sirius vous offre un choix de différents cadrans de montre (Fig. 2) :

- **BIG** : affichage digital en grande dimension

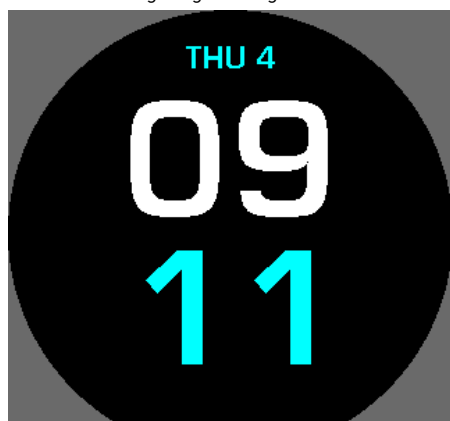


Fig. 2a

- **DETAIL** : affichage digital avec les secondes, et informations concernant la batterie

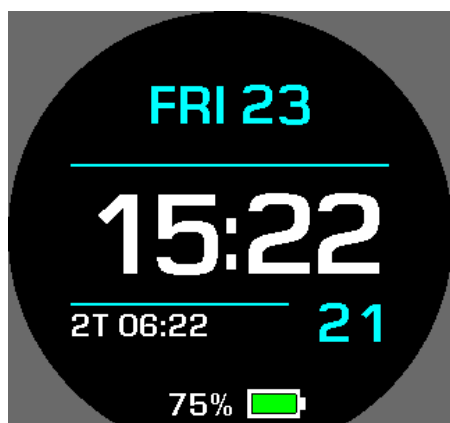


Fig. 2b

- **ANALOG** : cadran analogique



Fig. 2c

Ceux-ci sont atteints par une boucle accessible par une pression **BL-SP**. Dans le cas d'une plongée récente, l'affichage **POST DIVE** fait également partie de cette boucle.

1.5.2. BOUSSOLE NUMÉRIQUE

Le Sirius possède une boussole numérique à correction de dévers, qui peut être utilisée à presque n'importe quelle inclinaison. La boussole peut être appelée à tout moment en surface ou au cours d'une plongée par **BL-LP** (Fig. 3). Avec **TR-SP** vous pouvez fixer 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. Un triangle 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. Une fois sous l'eau, alignez la flèche et commencez à nager dans cette direction.

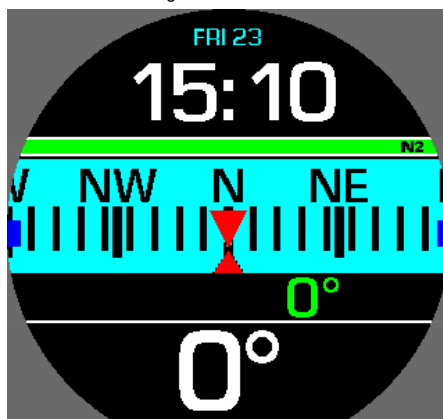


Fig. 3

Le nombre qui est sous le ruban représente la déviation de la direction vers laquelle vous pointez, par rapport au cap qui a été pris. En mode plongée, le chronomètre s'affiche juste à côté, ce qui est utile pour évaluer les différentes étapes du parcours.

Une nouvelle pression **TR-SP** permet de fixer un cap, et **TR-LP** efface un cap déjà fixé.

BL-SP permet de sortir du mode boussole et de revenir à l'affichage **TOD** ou à l'affichage du mode plongée.

1.5.3. CHRONOMÈTRE

TL-SP à partir de n'importe quel affichage **TOD** fait apparaître le **CHRONOMÈTRE** (STOPWATCH). Lorsque vous êtes en mode chronomètre, **TR-SP** le lance et l'arrête, **BR-SP** prend un temps intermédiaire alors que le chronomètre est lancé, et le réinitialise si ce n'est pas le cas. Les 4 temps intermédiaires les plus récents restent affichés (Fig. 4). Une pression **BL-SP** permet de sortir du mode chronomètre.



Fig. 4

1.5.4. COMPTE À REBOURS

TL-LP à partir de n'importe quel affichage **TOD** fait apparaître le **COMPTE À REBOURS** (COUNTDOWN TIMER) (Fig. 5). **TR-LP** vous permet de régler la durée. **TR-SP** lance et arrête le compte à rebours, **BR-SP** le réinitialise (même s'il est en cours de fonctionnement). **BL-LP** vous permet d'activer la répétition automatique du compte à rebours lorsqu'il arrive à 0. **BL-SP** permet de sortir et de retourner à l'affichage **TOD**.



Fig. 5

1.5.5. PRE-DIVE

TR-SP passe le Sirius en mode pré-plongée **PRE-DIVE** ce qui signifie qu'il est prêt à commencer une plongée (Fig. 6). À partir de ce mode, vous avez également un accès rapide à **TABLEAU GF** par **TR-SP** et au menu de réglage des gaz par **BR-SP**.

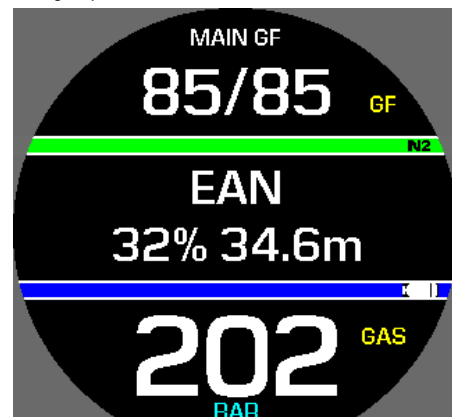


Fig. 6

1.5.6. MENUS ET RÉGLAGES

Depuis n'importe quel affichage **TOD**, **TR-LP** appelle le menu des réglages et des fonctions (Fig. 7).



Fig. 7

À l'intérieur de cette liste, **TR-SP** permet d'avancer dans une direction, alors que **BR-SP** va dans l'autre sens. **TR-LP** permet d'entrer dans la ligne surlignée, alors que **BR-LP** ou **BL-SP** fait remonter d'un niveau. Certains menus vous permettent de rentrer plus avant dans un autre menu, d'autres vous permettent de régler une valeur, de changer un réglage ou d'effectuer une opération (telle que l'appairage d'un émetteur). **TR-SP** permet d'avancer dans une liste ou augmente une valeur, **BR-SP** fait reculer dans la liste ou diminue une valeur. **TR-LP** ou **BR-LP** confirment un réglage et font remonter d'un niveau. **BL-SP** fait remonter d'un niveau.

Le menu regroupe les éléments suivants :

- **RÉGL. PLONGÉE** (SET DIVE) – section 2
- **RÉGL. HORLOGE** (SET WATCH) – section 3
- **CARNET DE PLONGÉE** (LOGBOOK) – section 4
- **PLANIFICATEUR** (PLANNER) – section 5
- **INFO** – section 6
- **BLUETOOTH** – section 7

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

Le Sirius peut communiquer avec jusqu'à 5 émetteurs de bloc, au sujet de la pression du bloc et des informations de consommation d'air. Chaque émetteur doit être monté sur une sortie haute pression d'un premier étage de détendeur.

Afin que le Sirius 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 Sirius. 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. 8).

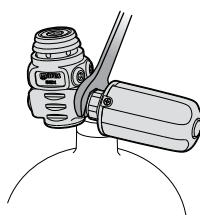
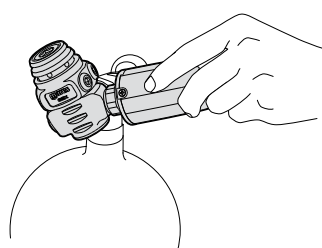
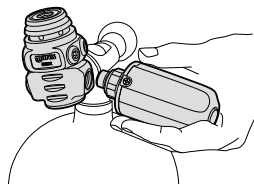


Fig. 8

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 Sirius. Pour une meilleure transmission, nous conseillons de positionner l'émetteur comme cela est décrit à la figure 9.

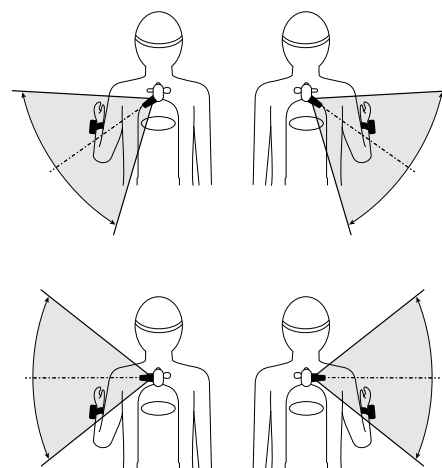


Fig. 9

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

- Allez dans **RÉGL. PLONGÉE/GESTION GAZ/ APPAIRAGE** (SET DIVE/GAS INTEGR./PAIR DEVICES).
- 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 13), puis choisissez **DIRECT**.
- Le message **OUVREZ LA BOUTEILLE** s'affiche sur le Sirius.
- Maintenez le Sirius à moins d'un mètre de l'émetteur, et ouvrez la bouteille. Le message **PRÊT À APPAIRER** s'affiche sur le Sirius. Si **RADIO ERROR** s'affiche, sortez de l'écran par une pression **BL-SP** et recommencez.
- Positionnez le Sirius contre l'émetteur de bloc comme indiqué à la figure 10. Le Sirius doit toucher  sur l'émetteur.

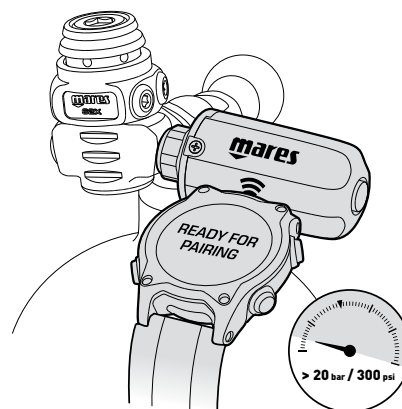


Fig. 10

- Dans les 30 secondes, vous devez voir s'afficher le message **APPAIRAGE RÉUSSI** (PAIRING OK). Cela signifie que vous avez terminé. Si vous voyez le message **APPAIRAGE MANQUÉ** (PAIRING FAILED), vous devez recommencer toute la procédure. Si plus de deux minutes se sont écoulées depuis que vous avez ouvert la bouteille, **vous devez refermer le robinet et dépressuriser entièrement le premier étage, puis attendre 1 minute avant de recommencer.**

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 Sirius. Si vous appairez le même émetteur de bloc à un deuxième canal sur le même Sirius, le premier sera effacé.

Après un appairage réussi de **G1** au Sirius, l'affichage des écrans d'accueil et pré-plongée indiquera la pression de la bouteille soit en **bars** soit en **psi**. Si **G1** a été appairé mais que le Sirius 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 batterie d'un émetteur est faible, le Sirius 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 Sirius d'afficher l'état de la batterie de l'émetteur de bloc. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet aux sections 8.3.6 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 batterie de l'émetteur de bloc.
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage si la batterie du Sirius est entièrement vidée.
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage après avoir mis à jour le microprogramme de votre Sirius.

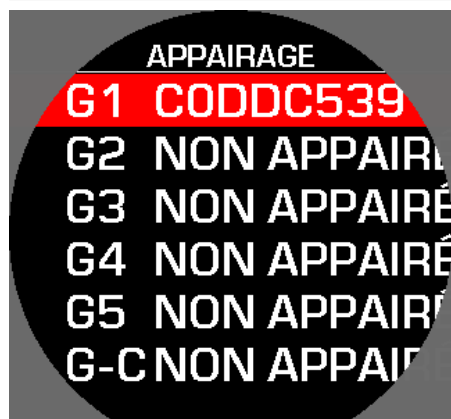
1.6.1. APPAIRAGE DE PLUSIEURS ORDINATEURS AU MÊME ÉMETTEUR DE BLOC (NÉCESSITE FW 1.05.00 OU PLUS RÉCENT)

L'émetteur de bloc LED 2.0 peut être appairé à plus d'un Sirius et/ou Quad Ci, ce qui vous permet de surveiller la pression de la bouteille sur plus d'un ordinateur, que vous pouvez soit avoir sur vous ou que ce soit pour surveiller la pression dont dispose un coéquipier (tant que ce dernier est à moins de 1,5 m de votre ordinateur). sur votre propre ordinateur.

Afin d'appairer l'émetteur à plus d'un ordinateur de plongée, vous devez d'abord appairer celui-ci de la façon **DIRECT** décrite ci-dessus. Cela génère une **CLÉ** (KEY) hexadécimale, telle que **2A4B6C8D**, que vous devrez indiquer manuellement pour appairer d'autres ordinateurs à cet émetteur de bloc.

NOTE

Si vous avez déjà appairé un émetteur de bloc et que le menu vous indique **APPAIRÉ** (PAIRED) au lieu d'afficher la clé, vous devez mettre à jour le micrologiciel vers la version 1.05.00 ou une version plus récente.



Allez à **RÉGL. PLONGÉE/GESTION GAZ/ APPAIRAGE** (SET DIVE/GAS INTEGR./PAIR DEVICES) et choisissez un canal entre **G1** et **G5**, puis **G-C** (**COÉQUIPIER**). Vous choisissez un canal entre **G1** et **G5** si vous avez plus d'un Sirius et/ou Quad Ci, et que vous voulez consulter la pression du bloc sur tous ces ordinateurs. Vous choisissez **G-C** si vous voulez visualiser la pression du bloc de votre coéquipier (à l'aide d'un Sirius ou d'un Quad Ci avec un émetteur de bloc) sur votre ordinateur de plongée.

Si vous appairez un émetteur de bloc à **G1-G5**, choisissez **INDIQUER CLÉ** (ENTER KEY). Utilisez **TR-SP** ou **BR-SP** pour faire défiler les caractères hexadécimaux (0123456789ABCDEF) et **TL-SP** pour choisir un caractère. Indiquez la séquence telle qu'elle est affichée après l'appairage **DIRECT**. Cela termine l'appairage.



Lorsque vous choisissez **G-C**, vous arrivez directement dans le menu **INDIQUER CLÉ** (ENTER KEY). Lisez la **CLÉ** (KEY) sur l'ordinateur de votre coéquipier en allant à **RÉGL. PLONGÉE/GESTION GAZ/ APPAIRAGE** (SET DIVE/GAS INTEGR./PAIR DEVICES) et inscrivez-la dans le menu. Lorsque l'appairage est effectué, la pression du bloc de votre coéquipier s'affiche dans la séquence localisée en bas à droite de l'affichage **COMPLICATIONS** (après le temps avant le passage en réserve **TTR**). Gardez à l'esprit que vous devrez être à moins de 1,5 m (5 pieds) de la bouteille de votre coéquipier pour recevoir et visualiser les données sur votre Sirius ou votre Quad Ci.



1.6.2. AFFICHAGE EN PLONGÉE ET INFORMATIONS DE PRESSION

Le Sirius n'a pas d'émetteurs appairés en usine, et lors d'une plongée l'affichage sera optimisé pour une utilisation sans les informations de pression du bloc (Figures 11 et 12). Dès que vous appairez un émetteur à **G1**, l'affichage passe automatiquement à un format incluant la pression du bloc (Figures 13 et 14). Si pour une quelconque raison vous voulez revenir à l'affichage en excluant les informations de pression du bloc (par exemple si vous êtes sur un bateau, la batterie de l'émetteur est déchargée et vous utilisez un manomètre standard), vous pouvez **DÉSACTIVER** (DEACTIVATE) l'émetteur par une pression **TL-LP** depuis le menu **APPAIRAGE** (PAIRING). Vous pouvez réactiver les données de l'émetteur par une pression sur **TL-LP** (Fig. 15).

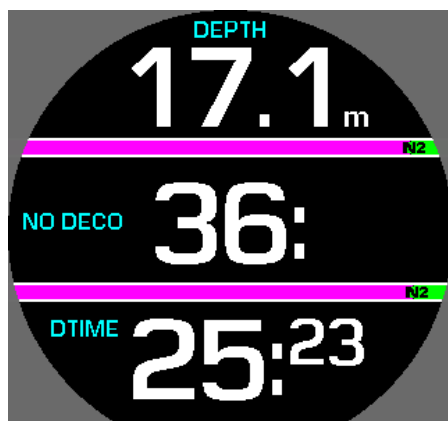


Fig. 11

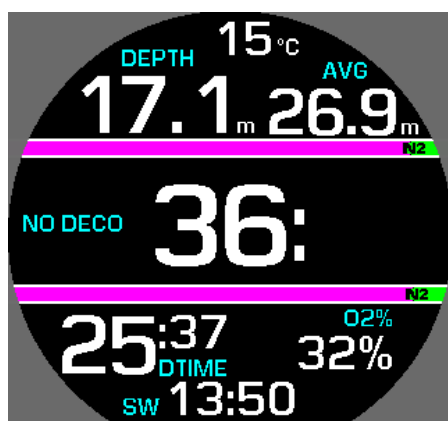


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

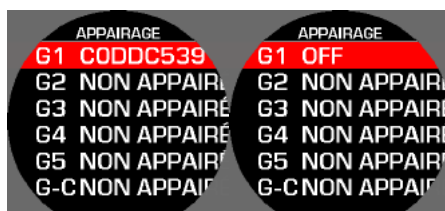


Fig. 15

1.6.3. 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 $\pm$ 5 bars
- à 100 bars $\pm$ 10 bars
- à 200 bars $\pm$ 10 bars
- à 300 bars $\pm$ 15 bars

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.

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 Sirius utilise un codage couleur qui permet une visualisation de la pression d'un seul coup d'œil. La couleur est utilisée sur la barre de division du bas de l'écran. Lorsque la pression du bloc atteint 50 bars, l'intérieur de la barre de division 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 de l'article 11b module D du règlement européen 2016/425
- 300 bars: pression de service maximale

- NITROX/O₂ : 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.

• 2. RÉGLAGE PLONGÉE

MENU	Description
RÉGL. PLONGÉE (SET DIVE)	
MODE (MODE)	Vous permet de choisir entre les modes Air, Nitrox, Trimix et Profondimètre.
ALGORITHME (ALGORITHM)	Vous permet de paramétrer des gradient factors, des niveaux de personnalisation et plus encore.
GESTION GAZ (GAS INTEGR.)	Vous permet de synchroniser votre Sirius 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 (WARNINGS)	Vous permet de définir et d'activer individuellement certains avertissements.
MULTI-GAZ (MULTIGAS)	Vous permet de définir des paramètres relatifs aux plongées multi-gaz.
FUTURE DÉCO (FUTURE DECO)	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 (WATER)	Vous permet de choisir entre eau douce et eau salée.
PALIER PROFOND	Vous permet d'activer ou de désactiver la visualisation des paliers profonds.
PALIER DÉCO (DECO STOP)	Vous permet de choisir la profondeur du palier le moins profond, entre 3 m, 4,50 m ou 6 m.
EFFACER DESAT (ERASE 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 (ALL SILENT)	Vous permet de rendre silencieux votre ordinateur de plongée.

ERR-REMONTEE (ASCENT VIOL.)	Vous permet de désactiver l'infraction due à une remontée rapide. 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 (SURFACING MODE)	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)
ÉCLAIRAGE (BACKLIGHT)	Vous permet de choisir entre AUTO-OFF (l'éclairage ne dure que 6 secondes) ou PUSH ON/PUSH OFF (l'éclairage reste actif jusqu'à ce que vous l'arrêtiez manuellement).
DURÉE BOUSSOLE (COMPASS TIME)	Vous permet de régler la durée d'affichage de la boussole avant de revenir à l'affichage des données de plongée. Vous pouvez régler cette valeur sur 15 secondes ou PUSH ON/PUSH OFF . Dans le cas où le réglage est sur PUSH ON/PUSH OFF , vous pouvez sortir du mode boussole par une pression courte BL-SP .

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** (SINGLE GAS, NITROX) comme **UN GAZ, NITROX** (SINGLE GAS, NITROX) comme **MULTIGAS, TRIMIX** comme **MULTIGAS**). Vous pouvez aussi régler le Sirius en mode **PROFONDIMÈTRE** (BOTTOM TIMER), 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 **TR-SP** ou **BR-SP** pour mettre votre choix en surbrillance puis appuyez sur **TR-LP** pour l'activer. **AIR** est le réglage équivalent à **NITROX** sur 21 % et une ppO₂max 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 (O₂%) et la valeur maximale de la pression partielle d'oxygène (ppO₂max) pour jusqu'à trois mélanges respiratoires. La valeur maximale qui est possible pour la ppO₂max 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 **TR-SP** or **BR-SP** pour changer le pourcentage de O₂, et vérifiez la manière dont cela influe sur la profondeur limite d'utilisation (MOD).

Puis avec **TR-LP**, allez à la valeur de $ppO_2\text{max}$ et utilisez **TR-SP** ou **BR-SP** pour changer la valeur, encore une fois en vérifiant comment cela influe sur la valeur de la MOD. Une pression longue **TR-LP** permet d'enregistrer le réglage et sortir du menu. Notez que vous pouvez appuyer sur **BR-LP** après avoir réglé la valeur de $O_2\%$ afin de l'enregistrer et de passer le réglage de la $ppO_2\text{max}$.

⚠ 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 Sirius 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.

Une pression courte **BR-SP** à partir de **PRE-DIVE** vous donne un accès direct au dernier menu de réglage des gaz utilisé.

2.2. ALGORITHME (ALGORITHM)

Le Sirius emploie l'algorithme de Bühlmann ZH-L16C non modifié avec des gradient factors. Les gradient factors 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 gradient factors 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 gradient factor 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 gradient factor tel que déterminé par l'algorithme de Bühlmann pour cette profondeur.

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

Une pression courte **TR-SP** dans **PRE-DIVE** affiche un tableau listant tous les réglages (Fig. 16). À partir de là, une pression longue **TR-LP** vous donne un accès direct au menu **ALGORITHME** (ALGORITHM).

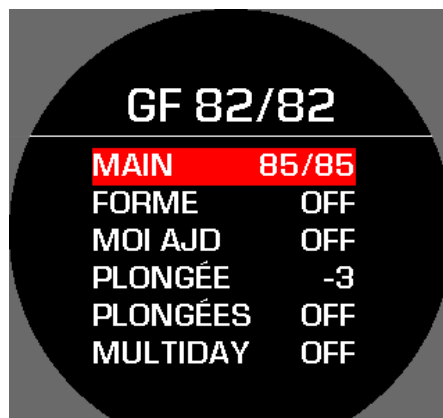


Fig. 16

2.2.1. MAIN GF - GF PRINCIPAL

C'est là que vous réglez le niveau de prudence de l'algorithme ZH-L16C par ces gradient factors. 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 gradient factors **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 **CUSTOM**. Le réglage par défaut est **R0 (85/85)**.

2.2.2. PERSONNALISATION

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. Il y a trois sous-menus, appelés **FORME**, **PLONGÉE** et **MOI AJD** (PHYSIO, DIVE, I TODAY). Les valeurs de chaque menu sont soustraites des valeurs respectives de **MAIN GF** utilisées par le Sirius pour les calculs de décompression.

FORME (PHYSIO) 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** (LOW) à **MOYEN** (MEDIUM) à **FORT** (HIGH) diminue incrémentiellement les gradient factors de 10. Il existe aussi un réglage appelé **AVANCÉ** (ADV) (ADVANCED), qui augmente le gradient factor 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 Sirius vous demandera donc d'entrer un code (**1234**) pour autoriser ce réglage.

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

PLONGÉE (DIVE) 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** (LOW)

à **MOYEN** (MEDIUM) à **FORT** (HIGH) diminue incrémentiellement les gradient factors 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** (DIVE) se réinitialise automatiquement sur **OFF** à minuit.

MOI AJD (I TODAY) 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** (LOW) à **MOYEN** (MEDIUM) à **FORT** (HIGH) diminue incrémentiellement les gradient factors de 5.

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

2.2.3. 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 Sirius vous permet de prendre cela en compte, en utilisant une prudence supplémentaire pour les plongées successives, en réduisant les valeurs des gradient factors 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 **PLONGÉE REP** (REP DIVE) sur **ON**, vous aurez récupéré les valeurs complètes des gradient factors 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.

2.2.4. 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 Sirius 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 gradient factors 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.

2.3. GESTION GAZ

Ce menu contient cinq sous-menus. Le premier vous permet d'appairer les émetteurs de bloc au Sirius. Veuillez vous reporter à la section 1.6 pour consulter la description du processus d'appairage.

Le second menu, **CAPACITÉ BLOC** (TANK VOLUME), 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. Le réglage par défaut est de **12 l**.

Le troisième menu, **PRESSION MAX** (MAX PRESSURE), 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). La valeur par défaut est de **200 bar**.

Dans le quatrième menu, **MI-PRESSION** (HALF TANK), est la valeur à laquelle le Sirius 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. La valeur par défaut est de **100 bar**.

Le cinquième menu, **RÉSERVE BLOC** (TANK RESERVE), 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** (voir sections 8.3.5 et 9.1). Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1** à **G5**). La valeur par défaut est de **50 bar**.

2.3.1. CODAGE COULEUR DES PLAGES DE PRESSION

En plus d'une valeur numérique pour la pression du bloc, le Sirius utilise un codage couleur qui permet une visualisation de la pression d'un seul coup d'œil. La couleur est utilisée sur la barre de division du bas de l'écran. 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 MAX** (MAX PRESSURE) et **MI-PRESSION** (HALF TANK).

VERT : la moitié inférieure entre **PRESSION MAX** (MAX PRESSURE) et **MI-PRESSION** (HALF TANK).

JAUNE : entre **MI-PRESSION** (HALF TANK) et 50 bar.

ROUGE : au-dessous de 50 bar.

2.4. AVERTISSEMENTS

2.4.1. PROF. MAX

Le Sirius vous permet de régler une alarme à une profondeur indépendante de la MOD. La valeur par défaut est **OFF**. Par des pressions courtes **TR-SP** ou **BR-SP** vous pouvez la régler entre 10 m et juste au-dessous de la MOD, par incréments de 1 m. Lorsque la profondeur définie est atteinte, une alarme de comportement similaire à celle de la **MOD** (section 8.3.2) se déclenche, associée au message **PROF. MAX. ATTEINTE** (MAX DEPTH REACHED).

2.4.2. DURÉE PLONGÉE

Le Sirius 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**. Par des pressions sur **TR-SP** ou **BR-SP** 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** (TURN AROUND) 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** (TIME LIMIT) s'affiche et reste à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur n'importe quel bouton.

2.4.3. NO DECO

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 Sirius.

2.5. MULTIGAS

2.5.1. PRÉDICTIF

Lorsque ce paramètre est réglé sur **ON**, le Sirius 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** (PREDICTIVE).

La valeur par défaut est **ON**.

2.5.2. CHANG. SOUS MOD

Lorsque ce paramètre est réglé sur **ON**, le Sirius 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** (FRESH), **salée** (SALT) 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. PALIER PROFOND

Le Sirius 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**.

2.9. PALIER DÉCO

Ce menu vous permet de choisir la profondeur du palier le moins profond, entre 3 m, 4,5 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 36 %
- lorsqu'il est demandé de le faire, le changement de gaz est bien effectué.

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

2.10. EFFACER DESAT

Votre Sirius 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 prêt 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.

Lorsque vous êtes à l'intérieur du menu, vous devez entrer le code de sécurité lorsque vous avez décidé de procéder à la réinitialisation. Le code de sécurité est **1234**.

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

2.11. 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.

2.12. ERR-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 Sirius bloque l'ordinateur pendant 48 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 rapide.

⚠ AVERTISSEMENT

- Une remontée rapide 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.

2.13. 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.

2.14. CEIL-CON DECO

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** (CEILING) 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 permet de remonter jusqu'au plafond sans créer d'infraction au palier de décompression. Le schéma de décompression lui-même s'affiche toujours avec les intervalles habituels de 3 m. Lorsque le plafond a atteint la valeur de 6 m, le reste de la décompression doit être effectué de la manière habituelle à 6 m et, si applicable, à 4,5 m ou 3 m. 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.

NOTE

Lorsque CEIL-CON est activé et que vous avez une obligation de décompression, l'affichage passe en **COMPLICATIONS**. E-Z n'est plus disponible du fait que près du palier, le **PLAFOND** (CEILING) doit être affiché près de la profondeur actuelle.

2.15. ÉCLAIRAGE

Ce menu vous permet de choisir entre **AUTO-OFF** (le éclairage ne dure que 6 secondes) ou **PUSH ON/PUSH OFF** (l'éclairage reste actif jusqu'à ce que vous l'arrêtiez manuellement). Ce réglage s'applique à la durée du éclairage en mode plongée seulement.

2.16. DURÉE BOUSSOLE

Ce menu vous permet de régler la durée d'affichage de la boussole avant de revenir à l'affichage des données de plongée. Vous pouvez régler cette valeur sur 15 secondes ou **PUSH ON/PUSH OFF**. Dans le cas où le réglage est sur **PUSH ON/PUSH OFF**, vous pouvez sortir du mode boussole par une pression courte **BL-SP**. Ce réglage s'applique uniquement au mode Plongée (Dive).

• 3. RÉGLAGE HORLOGE

MENU	Description
RÉGL. HORLOGE (SET WATCH)	
LANGUE (LANGUAGE)	Vous permet de régler la langue de l'interface utilisateur, tous les menus et les messages d'avertissement au cours de la plongée.
UNITÉ (UNITS)	Vous permet de choisir entre les unités métriques (m, °C, bars) et les unités impériales (pieds, °F, psi).
HORLOGE (CLOCK)	Vous permet de régler la date, l'heure, le changement de fuseau horaire lors des voyages, et une alarme de réveil.
LUMINOSITÉ (BRIGHTNESS)	Vous permet de choisir la luminosité maximale de l'éclairage.
DECLINAISON (COMPASS DECL.)	Vous permet d'indiquer la compensation entre le nord magnétique et le nord géographique pour la boussole numérique.
CALIBRATION BOUSSOLE (COMPASS CLBR)	Vous permet de recalibrer la boussole.

3.1. LANGUE

Dans ce menu, vous pouvez régler la langue utilisée 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. HEURE

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 choisir la luminosité de l'affichage entre trois niveaux, **FAIBLE** (LOW), **MOYEN** (MED) et **FORT** (HIGH). Cela ne s'applique qu'au éclairage en mode montre. Le sous-menu **PLONGÉE** dispose des deux options **FORT** et **MAX**. **MAX** est plus lumineux mais utilise plus d'énergie. Le réglage par défaut du **PLONGÉE** est **FORT**.

3.5. DÉCLINAISON

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. CALIBR. BOUSSOLE

La boussole numérique du Sirius 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 17 s'affiche.

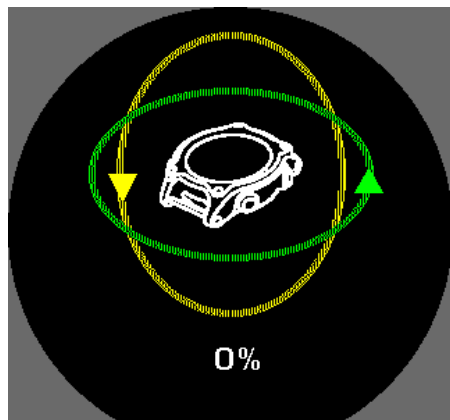


Fig. 17

Faites tourner l'appareil autour de son axe tout en faisant effectuer une rotation à l'axe lui-même.

Consultez <https://www.mares.com/en/download> pour y trouver une vidéo décrivant le processus.

• 4. LOGBOOK

Le Sirius peut enregistrer les profils de plus de 100 heures de plongée, avec une fréquence d'échantillonnage de 5 secondes. Ces informations peuvent être transférées vers un smartphone (applications Mares ou MySSI, par Bluetooth). De plus, le Sirius 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 à laquelle la plongée a débuté, la profondeur et la durée. Vous pouvez faire défiler les plongées à l'aide de **TR-SP** et de **TR-SP**, appuyez ensuite sur **TR-LP** pour accéder aux détails de la plongée choisie. **BR-SP** fait défiler les pages de données et le profil, et **BL-SP** fait remonter d'un niveau.

• 5. PLANIFICATEUR DE PLONGÉE

Cette fonction vous permet de planifier votre prochaine plongée. Si vous avez plongé récemment, **TR-SP** vous permet d'indiquer un intervalle de surface supplémentaire entre maintenant et le moment où vous pensez plonger, par incréments de 15 minutes : la charge résiduelle en azote sera adaptée en fonction de ce paramètre. Le Sirius va prendre en compte tous les gaz actifs et tous les gradient factors qui ont été paramétrés, dont la liste se trouve pour mémoire en bas de l'écran. Entrez alors dans le planificateur par une pression longue **TR-LP**, **TR-SP** et **BR-SP** vous permettent de faire défiler les limites de plongée sans décompression pour toutes les profondeurs, par incréments de 3 m, jusqu'à la MOD du gaz utilisé. **TR-LP** vous permet de voir ce qui se passerait à une profondeur donnée si vous prolongez votre plongée au-delà de la limite de plongée sans décompression. Utilisez **TR-SP** pour augmenter votre temps de plongée, et voir quelles seraient vos obligations de décompression correspondantes. Une pression longue **BR-LP** ou **BL-SP** vous fait revenir aux limites de plongée sans décompression. À partir de là, **BR-LP** ou **BL-SP** font sortir du planificateur de plongée.

• 6. INFO

Ce sous-menu fournit diverses informations sur le matériel et le logiciel de votre Sirius.

• 7. BLUETOOTH

Ce menu permet d'activer la connexion Bluetooth vers un smartphone disposant de l'application MARES ou MySSI.

• PARTIE II

• 8. PLONGER AVEC VOTRE SIRIUS

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 Sirius 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 Sirius déclenche une alarme de MOD suivant une valeur de ppO_2 max définie par l'utilisateur. Lorsque vous indiquez la concentration en oxygène pour la plongée, le Sirius affiche la MOD correspondant à la ppO_2 max définie. La valeur par défaut réglée en usine pour la ppO_2 max 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 2.1 pour avoir plus d'informations sur la manière de changer ce réglage. Si le Sirius est réglé sur **AIR**, la ppO_2 max est réglée sur **1,4 bar** par défaut.
- Contre les effets d'une exposition de longue durée : Le Sirius « 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 Sirius activera une alarme lorsque ce pourcentage de CNS sera atteint. Le Sirius avertit aussi lorsque le niveau de CNS atteint 75 %. Notez que CNS % est indépendant de la valeur de ppO_2 max 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 Sirius 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. Si vous deviez cependant le faire, réglez le Sirius en mode **PROFONDIMÈTRE** (BOTTOM TIMER) et trouvez les tables de plongée en altitude correspondantes.

8.3. ALARMES

Le Sirius 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
- 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 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.

8.3.1. VITESSE DE REMONTÉE

Dès que la profondeur diminue, le Sirius 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 Sirius constate une vitesse de remontée supérieure aux limites, l'alarme de vitesse de remontée excessive est déclenchée : une alarme sonore se fait entendre, les lignes de division de l'écran clignotent en rouge et le message **RALENTIR!** (SLOW!) s'affiche au milieu de l'écran (Fig. 18).



Fig. 18

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
> 50 m	20
30 – 50 m	15
10 – 30 m	10
< 10 m	5

⚠ AVERTISSEMENT

Si la vitesse de remontée dépasse 120 % de la valeur autorisée sur une variation de profondeur de plus de 20 m, le Sirius bloque l'ordinateur pendant 48 heures de manière à vous empêcher de faire de nouvelles plongées. Vous pouvez désactiver cette fonction dans le menu **ERR-REMONTÉE** (ASCENT VIOL). Cela ne devrait être fait que par les plongeurs très expérimentés, qui prennent l'entière responsabilité des conséquences de cette action.

8.3.2. 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.
- Dépassement d'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, l'affichage passe en mode **COMPLICATIONS**, la profondeur s'affiche en rouge et le message **MOD!** apparaît en bas de l'écran (Fig. 19).

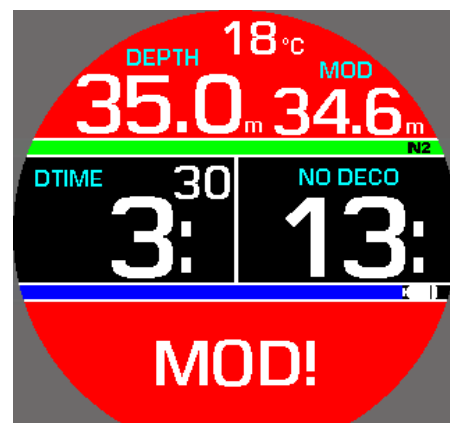


Fig. 19

Le message s'affiche jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour confirmer que vous l'avez vu, mais la profondeur et la MOD restent en rouge jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

Pendant que l'alarme est active, vous pouvez appeler la boussole ou le tableau de changement de gaz, mais la ligne du haut continuera d'afficher la profondeur et la MOD en rouge, jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

⚠ 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.

8.3.3. CNS = 75 %

⚠ AVERTISSEMENT

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

La toxicité à l'oxygène est suivie sur le Sirius 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 %, le Sirius passe automatiquement à l'affichage **COMPLICATIONS** et le message **CNS > 75%** s'affiche jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu (Fig. 20). Tant que la valeur de la CNS reste au-dessus de 75 %, le champ affiche en rouge la valeur de la CNS et est sélectionnable à l'aide de **BR-SP**, c'est alors la valeur par défaut. Une pression sur **BR-SP** permet de voir une autre valeur, celle-ci ne s'affichera que pendant 4 secondes, puis la valeur de la CNS revient.

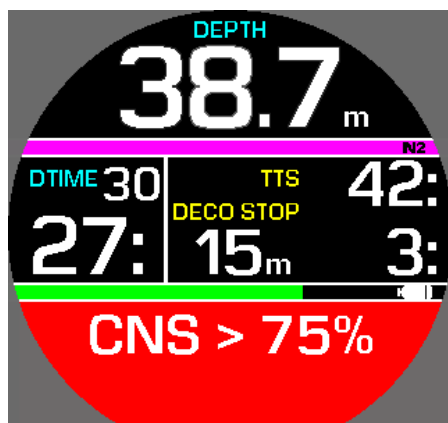


Fig. 20

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.

8.3.4. 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 **PALIER DECO!** est affiché au bas de l'écran (Fig. 21). Cette alarme reste active jusqu'à ce que vous reveniez à la profondeur correcte.

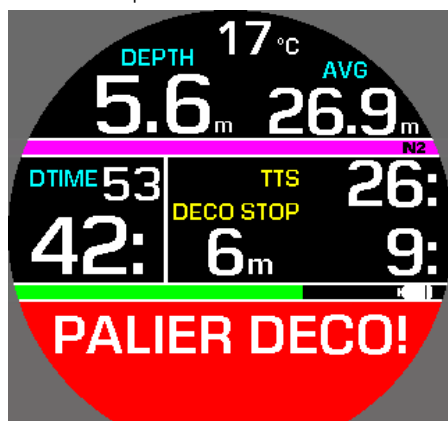


Fig. 21

⚠ AVERTISSEMENT

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

8.3.4.1. DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND

Si **CEIL-CON DECO** est sur **ON**, le message **PLAFOND! (CEILING!)** se déclenchera dès que vous franchirez le **PLAFOND (CEILING)** (Fig. 22).



Fig. 22

8.3.4.2. GRADIENT FACTORS D'URGENCE ET MODE PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS

Si la profondeur du palier est dépassée de moins de 1 m pendant plus de trois minutes, ou de moins de 1 m pendant plus d'une minute, le Sirius passe automatiquement aux gradient factors d'**URGENCE (EMERGENCY)** (95/95), et il affiche le message **MAIN GF > GF 95/95** (Fig. 23), et si cela est compatible avec la profondeur actuelle, vous évitez une infraction de plongée. Le message **MAIN GF > GF 95/95** reste affiché à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour confirmer que vous l'avez lu.

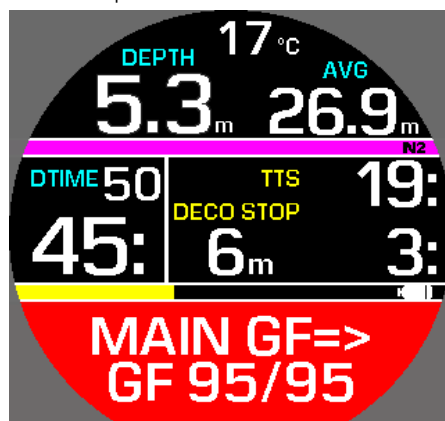


Fig. 23

Si les gradient factors d'**URGENCE (EMERGENCY)** ne sont pas compatibles avec la profondeur actuelle, le Sirius considère qu'il s'agit d'une infraction de plongée et le message **DECO - ERR! (VIOLATION - DECO!)** s'affiche. (Fig. 24).

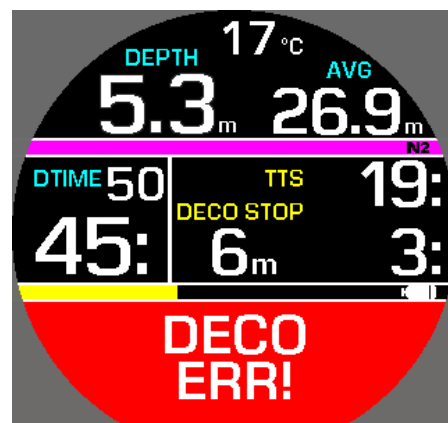


Fig. 24

Dans ce cas, si le plongeur essaie de recommencer à plonger après être arrivé en surface, le Sirius ne fonctionnera que comme profondimètre et chronomètre (mode profondimètre), et il affichera **BLOQUÉ PAR ERREURS (LOCKED BY PREVIOUS DIVE)**.

8.3.4.2.1. DÉCOMPRESSION CONTINUE AVEC PLAFOND

Si **CEIL-CON DECO** est sur **ON**, et que vous dépassez le **PLAFOND (CEILING)** de moins de 1 m pendant une minute ou plus, le Sirius passe automatiquement aux gradient factors d'**URGENCE (EMERGENCY)** (95/95), et il affiche le message **MAIN GF > GF 95/95** (Fig. 23), et si cela est compatible avec la profondeur actuelle, vous évitez une infraction de plongée. Le message **MAIN GF > GF 95/95** reste affiché à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour confirmer que vous l'avez lu. Si vous dépassez le **PLAFOND (CEILING)** de plus de 1 m, le passage aux facteurs de prudence d'**URGENCE (EMERGENCY)** (95/95) est instantané.

Si les gradient factors d'**URGENCE (EMERGENCY)** ne sont pas compatibles avec la profondeur actuelle, le Sirius considère qu'il s'agit d'une infraction de plongée et le message **DECO - ERR! (VIOLATION - DECO!)** s'affiche. (Fig. 24).

Dans ce cas, si le plongeur essaie de recommencer à plonger après être arrivé en surface, le Sirius ne fonctionnera que comme profondimètre et chronomètre (mode profondimètre), et il affichera **BLOQUÉ PAR ERREURS (LOCKED BY PREVIOUS DIVE)**.

NOTE

L'objectif de ceci est de vous fournir, lorsque les circonstances l'autorisent, un moyen d'effectuer une décompression alternative et d'empêcher un blocage de l'ordinateur lors de votre arrivée en surface. Pour effectuer une décompression alternative, observez les valeurs de **GF NOW/GF QSURF** et remontez de manière à maintenir les deux valeurs aussi proches que possibles des valeurs d'origine de **MAIN GF**, dans les limites de vos réserves de gaz respiratoire.

⚠ AVERTISSEMENT

La combinaison GF 95/95 est plus prudente que l'algorithme standard de Bühlmann non modifié (qui correspond à GF 100/100) mais présente un risque d'accident de décompression plus important que les réglages standard du Sirius. Évitez d'enfreindre aux obligations de décompression indiquées par **MAIN GF**, mais si cela devait se produire malgré tout, remontez en essayant de maintenir **GF NOW/GF RSURF** aussi bas que possible.

8.3.5. FAIBLE PRESSION

Lorsque, au cours d'une plongée avec décompression, le Sirius calcule un temps avant le passage en réserve **TTR** qui est inférieur au temps total de remontée, le message **PRESSION FAIBLE** (LOW TANK PRESSURE) s'affiche et reste à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour confirmer que vous l'avez vu (Fig. 25). 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.

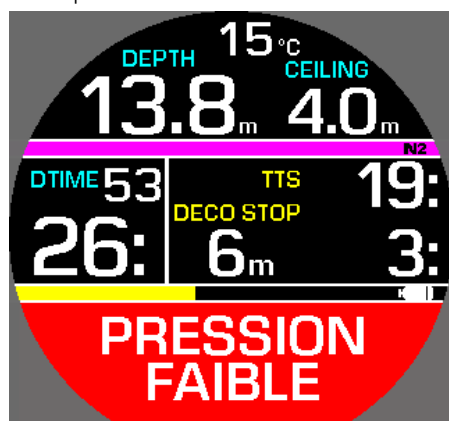


Fig. 25

De plus, lorsque la pression du bloc atteint la valeur spécifiée pour la **MI-PRESSION** (HALF TANK) ou la **RÉSERVE BLOC** (TANK RESERVE), les messages **MI-PRESSION** (HALF TANK) ou **RÉSERVE BLOC** (TANK RESERVE) s'affichent respectivement à l'écran jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu (Fig. 26 et 27).

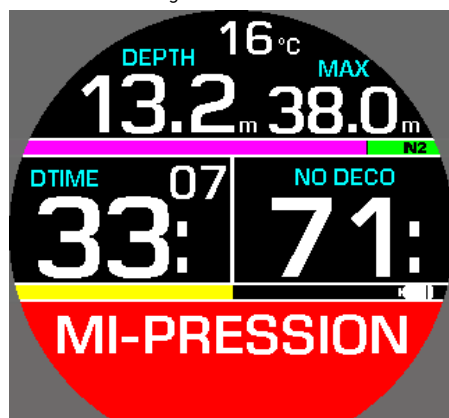


Fig. 26

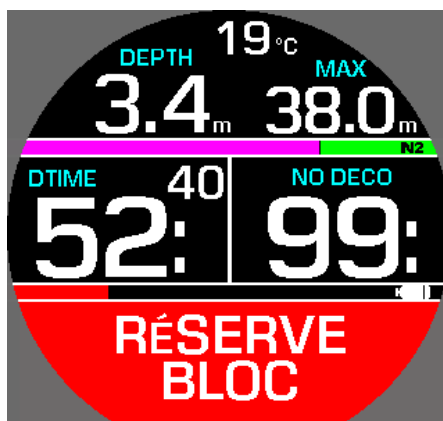


Fig. 27

8.3.6. BATTERIE FAIBLE

⚠ AVERTISSEMENT

Si avant une plongée le niveau de charge de la batterie est de 20 % ou moins, le message **NO DIVE** s'affiche. Le Sirius ne fonctionnera pas en tant qu'ordinateur de plongée.

Lorsque le niveau de la batterie descend jusqu'à 15 %, le Sirius affiche le message **BATTERIE FAIBLE** (BATTERY LOW) jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu. De plus l'affichage passe en mode **COMPLICATIONS** et les informations concernant la batterie s'affichent en rouge dans le coin en bas à droite (Fig. 28). Une pression sur **BR-SP** permet de voir une autre valeur, celle-ci ne s'affichera que pendant 4 secondes, puis la valeur de la batterie revient.

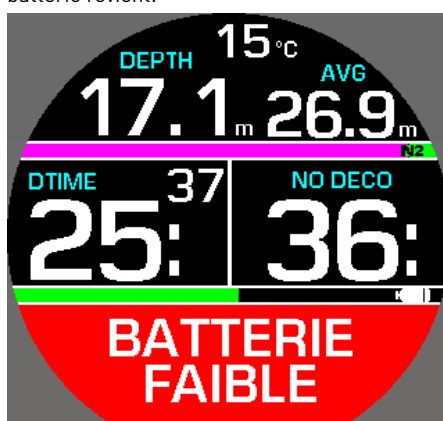


Fig. 28

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque **BATTERIE FAIBLE** (BATTERY LOW) s'affiche, vous devez entamer votre remontée finale vers la surface.

⚠ AVERTISSEMENT

Si la batterie est complètement déchargée pendant ou juste après une plongée, le Sirius 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 Sirius surveille aussi l'état de la batterie de tous les émetteurs de bloc, et vous alerte lorsque celles-ci sont faibles et doivent être remplacées. Le message **BATTERIE FAIBLE G1** (BATTERY LOW) (ou **G2** jusqu'à **G5**) s'affiche jusqu'à ce que vous ayez appuyé sur un bouton pour signaler que vous l'avez vu. De plus l'affichage passe en mode **COMPLICATIONS** et les informations concernant la batterie de l'émetteur de bloc s'affichent en rouge dans le coin en bas à droite (Fig. 29). Si vous appuyez sur **BR-SP** pour voir une autre valeur, celle-ci ne s'affichera que pendant 4 secondes, puis la valeur de la batterie de l'émetteur de bloc revient.

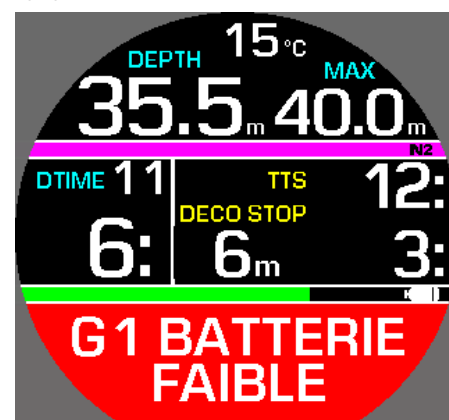


Fig. 29

• 9. AFFICHAGE DES INFORMATIONS

Une pression **TR-SP** depuis le menu d'accueil fait passer le Sirius en mode pré-plongée **PRE-DIVE**, de manière à garantir que la plongée sera surveillée dès lors que la profondeur de 1,2 mètre est atteinte. Si vous commencez à plonger sans avoir mis le Sirius 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 à l'affichage du mode pré-plongée pendant plus de 10 minutes sans appuyer sur aucun bouton, le Sirius va revenir en mode **TOD**.
- Il est recommandé de mettre le Sirius 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 Sirius ne commence à surveiller la plongée.

L'écran **PRE-DIVE** affiche les valeurs actives de GF sur la ligne du haut, les gaz actifs sur le

ligne du milieu et la pression du bloc G1 sur la ligne du bas (si un module de bloc est appairé et connecté).

À partir de l'écran **PRE-DIVE** vous avez diverses possibilités pour accéder rapidement aux réglages. Par une pression rapide **TR-SP** vous pouvez visualiser le **TABLEAU GF**, et de là par une nouvelle pression **TR-SP** vous arrivez au menu **ALGORITHME** (ALGORITHM), au cas où vous voudriez modifier vos valeurs de GF. Dans le cas du Nitrox, avec **BR-SP** vous pouvez accéder au menu de réglage des gaz.

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

L'affichage **E-Z** présente le niveau minimal d'informations de plongée (Fig. 30) :

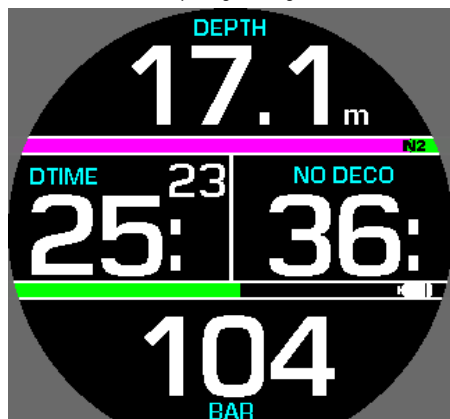


Fig. 30

- la profondeur actuelle sur la ligne du haut
- la durée de la plongée et le 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)
- la pression du bloc en bars sur la ligne du bas
- le bargraphe de l'azote entre les lignes du haut et du milieu
- une représentation graphique de la pression du bloc entre les lignes du milieu et du bas
- la vitesse de remontée : en cas de remontée, la valeur en m/min s'affiche au lieu du temps en plongée, alors que graphiquement elle est affichée au lieu des deux bargraphes horizontaux, en vert jusqu'à 80 % de la limite autorisée, en jaune entre 80 et 100 % et en rouge au-delà.

Une pression sur **TR-SP** fait momentanément afficher la température au lieu de la profondeur actuelle. Une pression sur **TR-SP** dans les deux secondes fait remplacer la température par la profondeur maximale atteinte jusqu'alors. Au bout de deux secondes sans action sur les boutons, la profondeur actuelle s'affiche de nouveau. Une pression sur **BR-SP** permet de momentanément remplacer l'affichage de la pression du bloc par le **TTR** (temps avant le passage en réserve). Une pression sur **BR-SP** dans les deux secondes fait afficher la consommation de gaz en l/min, O₂ %, l'heure de la journée et l'état de la batterie. Au bout de deux secondes sans action sur les boutons, la pression du bloc s'affiche de nouveau.

Une pression courte sur **BL-SP** vous permet de passer à l'affichage **COMPLICATIONS**, qui présente plus de champs de données (Fig. 31) :



Fig. 31

- profondeur actuelle, température et profondeur maximale sur la rangée du haut
- la durée de la plongée et le 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)
- la pression du bloc, le temps avant le passage en réserve TTR et le chronomètre sur la ligne du bas
- le bargraphe de l'azote entre les lignes du haut et du milieu
- une représentation graphique de la pression du bloc entre les lignes du milieu et du bas
- la vitesse de remontée : en cas de remontée, la valeur en m/min s'affiche au lieu du temps en plongée, alors que graphiquement elle est affichée par les deux bargraphes, en vert jusqu'à 100 % de la limite autorisée et en rouge au-delà.

Par une pression courte sur **TR-SP**, le champ qui est à droite de la profondeur actuelle est modifié dans la séquence suivante :

- prof. moyenne
- MOD du mélange gazeux en cours d'utilisation
- palier profond si la fonction est activée et calculée
- TTS @+5
- plafond
- Par une pression courte sur **BR-SP**, le champ qui est à droite de la pression du bloc est modifié dans la séquence suivante :
 - GF Principal
 - gradient factor actuel/gradient factor en surface si le plongeur remonte maintenant
 - O₂ % (Nitrox seulement)
 - CNS (Nitrox seulement)
 - ppO₂ (Nitrox seulement)
 - heure de la journée
 - état de la batterie du Sirius
 - état de la batterie de l'émetteur de bloc qui est utilisé
 - consommation de gaz en l/min.

NOTE

Si vous réglez votre Sirius sur AIR, les informations de MOD, CNS et ppO₂ 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 ppO₂, réglez votre Sirius sur Nitrox 21 %.

Si aucun émetteur de bloc n'est appairé avec G1, le Sirius change la disposition des informations affichées comme suit (Figures 11 et 12) :

- la durée de la plongée remplace la pression du bloc
- la ligne de division colorée de l'écran inférieure réplique le comportement de la ligne de division colorée de l'écran supérieure
- dans le coin en bas à droite, la séquence TTR et l/min ne s'affiche pas

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. À une profondeur de moins de 1,2 m, l'affichage est « --- ». La profondeur maximale qui est possible est de 150 m.

La **durée de la plongée** est affichée 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 Sirius affiche un palier de décompression **OBLIGATOIRE**. Au lieu de la durée restante 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. 32). La **TTS** n'inclut **PAS** la durée des paliers profonds.



Fig. 32

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

Dès qu'il y a un palier de décompression obligatoire, une pression courte sur **BL-SP** depuis le bargraphe de saturation des tissus affiche la **LISTE DES PALIERS** calculée par le Sirius, jusqu'à un maximum de 4, en commençant par le plus profond (Fig. 33).

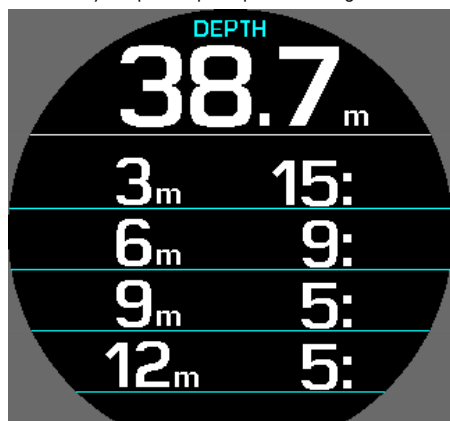


Fig. 33

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 Sirius 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 Sirius ne reçoit aucun signal de l'émetteur de bloc pendant 45 secondes, la valeur de la pression est remplacée par ---. Vérifiez la position du Sirius 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 Sirius n'affichera plus la pression de la bouteille.

NOTE

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

La saturation en azote dans le tissu directeur est représentée sous forme graphique sur le ruban du haut, qui divise le champ du haut de celui du milieu. Celui-ci représente la sursaturation de l'azote (toute quantité supérieure à l'état d'équilibre en surface) dans le compartiment de tissus directeur (le plus rapide). Le ruban passe progressivement du vert au violet au cours de la plongée.

Plus vous voyez de violet, 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 violets.

Lors d'un intervalle de surface, les rubans vont graduellement revenir au vert au fur et à mesure que le Le Sirius suit l'élimination du gaz de vos tissus.

Vitesse de remontée : en cas de changement de profondeur supérieur à 80 cm, le Sirius calcule la vitesse de remontée correspondante qui s'affiche à la fois au format numérique (à la place du temps de plongée) et par des barres qui divisent l'écran lesquelles, pendant la durée de la remontée, remplacent le bargraphe de saturation en azote et celui de pression du bloc. Ces barres sont vertes pour des vitesses allant jusqu'à 80 % de la limite autorisée, jaunes pour des vitesses entre 80 % et 100 %, et rouges pour des vitesses qui dépassent la limite décrite à la section 8.3.1.

Le **gradient factor 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 en surface si le plongeur remonte maintenant (GF @ SURF)** est la valeur de **GF NOW** calculée à la pression de la surface (Fig. 34).

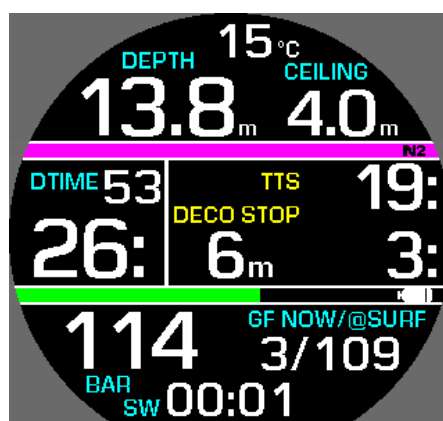


Fig. 34

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. 35).

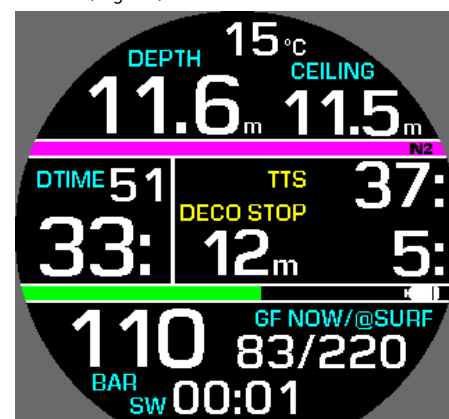


Fig. 35

Le **chronomètre** peut être réinitialisé par une pression courte **TL-SP** même lorsque le chronomètre n'est pas 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 (vue **COMPLICATIONS** seulement, Fig. 36).



Fig. 36

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 approchez la profondeur d'un palier, la durée des paliers est progressivement réduite. 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 (**SAFETY**) 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. 37).

9.2.1. GF @+3

Lorsque vous vous rapprochez de la surface en fin de plongée, à une profondeur moins importante que 10 m, et s'il n'y a pas d'obligation de décompression, **GF @+3** s'affiche à côté de **GF @SURF** dans le coin en bas à droite. **GF @+3** représente la prédiction de **GF @SURF** 3 minutes plus tard. C'est un outil qui vous permet d'évaluer l'effet du temps passé à une profondeur peu importante à la fin de la plongée, en particulier le fait d'effectuer un palier de sécurité et l'éventualité de la prolonger au-delà de trois minutes.



Fig. 37

⚠ 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 **TR-SP** 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. 38).

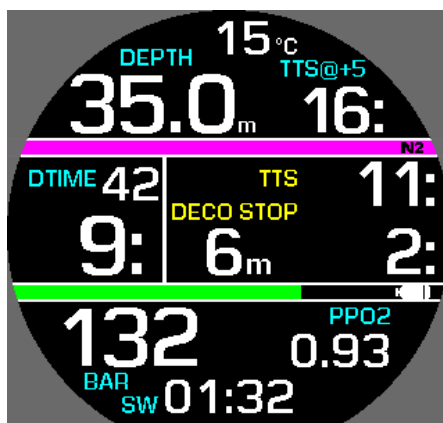


Fig. 38

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 Sirius vous alertera à l'aide de l'avertissement **DÉCO EXPONENT. (RUNAWAY DECO)** : puisque le calcul de la **TTS @+5** s'effectue en arrière-plan est mis à jour en permanence, le Sirius surveille cette valeur et, si elle est supérieure de plus de 10 minutes à celle de la **TTS** en cours, le Sirius déclenche l'alarme **DÉCO EXPONENT. (RUNAWAY DECO)**. 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. 39).

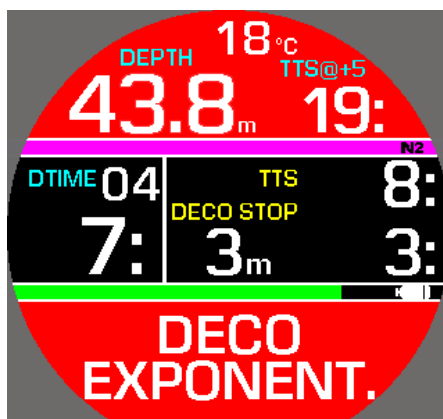


Fig. 39

NOTE

La prédiction de la **TTS** peut être réglée en avance, entre 3 et 10 minutes par le menu **TTS @+X** dans **FUTURE DÉCO (FUTURE DECO)** de **RÉGL. PLONGÉE (SET DIVE)**. La valeur de **X** peut être choisie entre 3 et 10 minutes.

De même, le point de déclenchement de l'alarme de **DÉCO EXPONENT. (RUNAWAY DECO)** 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 EXPONENT. (RUNAWAY DECO)** 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 $6 \times 3 = 18$ 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 **BL-SP** depuis l'affichage **COMPLICATIONS** (Fig. 40). C'est une image statique qui revient automatiquement à l'affichage **E-Z** dans les 5 secondes, sauf si vous appuyez sur **BL-SP** pour accéder au **BARGRAPHE SATURATION TISSUS**.

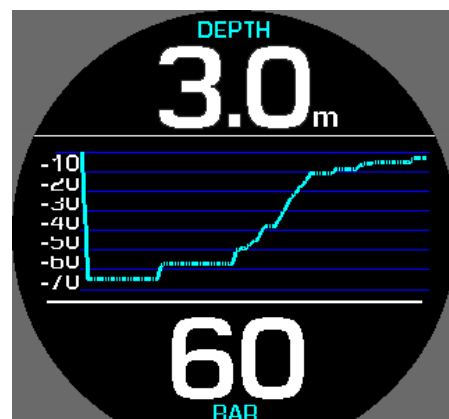


Fig. 40

9.5. BARGRAPHE DE SATURATION DES TISSUS

En appuyant sur **BL-SP** depuis le profil, une description complète de l'état actuel de saturation des tissus remplit l'espace situé sous la rangée du haut (Fig. 41). Celle-ci reste affichée pendant un maximum de 5 secondes avant de revenir à l'affichage de plongée **E-Z**. Une pression sur **BL-SP** dans les 5 secondes appelle la **LISTE DES PALIERS** (9.1).

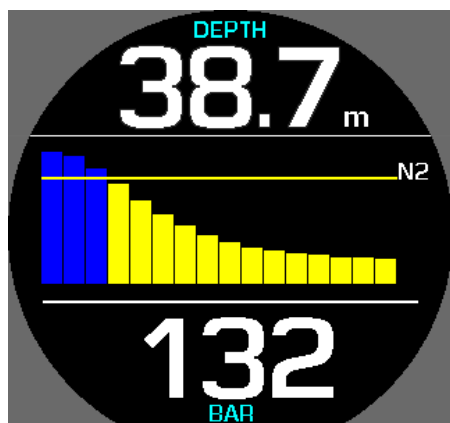


Fig. 41

Le graphique affiche la saturation des tissus dans chacun des compartiments qui sont simulés par l'algorithme. L'axe vertical représente la pression.

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 bleue.

9.6. BOUSSOLE

Au cours de la plongée, vous pouvez accéder à la boussole en appuyant sur **BL-LP**. En mode **BOUSSOLE** (COMPASS), la ligne du haut indique la profondeur actuelle (Fig. 42).

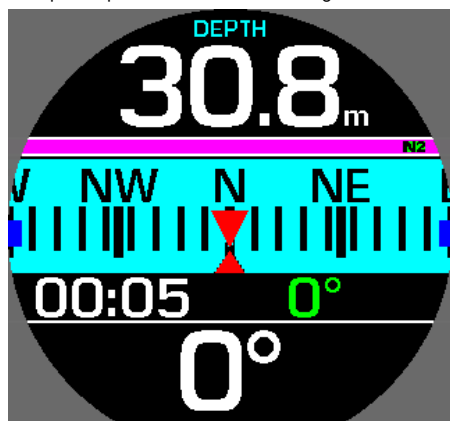


Fig. 42

La boussole reste affichée à l'écran pendant toute la durée définie par **DURÉE BOUSSOLE** (COMPASS TIME) ou jusqu'à ce qu'une alarme se déclenche.

Avec **TR-SP**, vous pouvez prendre un cap de référence. Un triangle rouge 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. Avec une pression courte **TR-SP**, nouveau cap prendra la place de celui qui est en mémoire. Avec une pression longue **TR-LP**, vous effacez le cap qui a été pris. **TL-SP** réinitialise le chronomètre.

9.7. MENU IMMERSION

Par une pression **TL-LP**, 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 (fig. 43).



Fig. 43

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

PLONGÉE (DIVE) – tel que décrit en 2.2.2

FUTURE DECO (FUTURE DECO) – tel que décrit en 2.6

PROF. MAX. (MAX DEPTH) – tel que décrit en 2.4.1

DURÉE PLONGÉE (DIVE TIME) – tel que décrit en 2.4.2

ÉCLAIRAGE (BACKLIGHT) – tel que décrit en 2.15

CAPACITÉ BLOC (TANK VOLUME) – tel que décrit en 2.3

PRESSION MAX (MAX PRESSURE) – tel que décrit en 2.3

MI-PRESSION (HALF TANK) – tel que décrit en 2.3

RÉSERVE BLOC (TANK RESERVE) – tel que décrit en 2.3

EAU (WATER) – tel que décrit en 2.7

DURÉE BOUSSOLE (COMPASS TIME) – tel que décrit en 2.16

• 10. APRÈS LA PLONGÉE

Lorsque vous retournez à la surface, le Sirius 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 mode surface (time to surfacing mode), le compte à rebours (countdown timer), la durée de la plongée (dive time) ainsi que la pression du bloc (tank pressure), (Fig. 44).

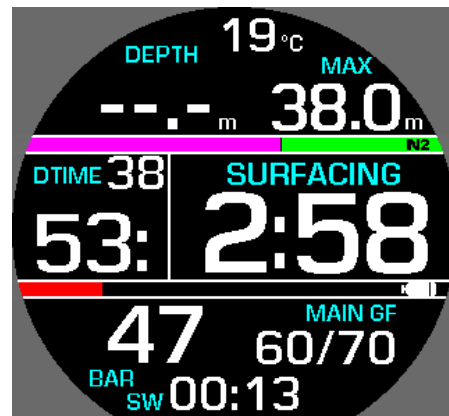


Fig. 44

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 Sirius considère que la plongée est terminée, enregistre les données dans le carnet et revient en mode post plongée **POST DIVE**.

L'écran post-plongée affiche les informations suivantes (Fig. 45) :

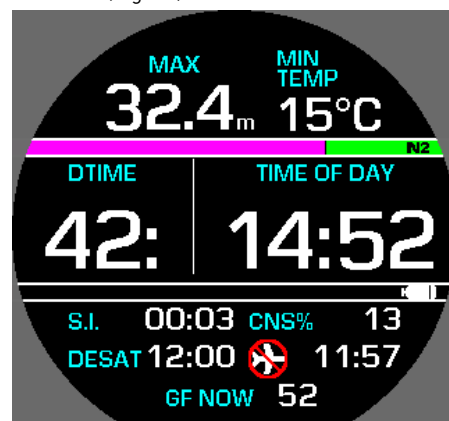


Fig. 45

- 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 Sirius 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 Sirius 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 Sirius affiche **NO FLY** (interdiction de vol) peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

- L'intervalle de surface (**S. I.**) 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 : 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.
- GF NOW : vous aide à suivre le gaz inerte en excédent par rapport à la pression ambiante.

Cet écran affiche aussi les données principales de la dernière plongée : profondeur maximale (max depth), température, durée de la plongée (dive time), valeur de la pression finale dans le bloc (sous forme graphique).

L'affichage post plongée **POST DIVE** est dans la boucle activée par une pression courte **BL-SP**.

• 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 vos 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 Sirius 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 Sirius peut être paramétré pour prendre en compte tous les gaz actifs dans ses calculs de décompression, ou seulement le gaz en cours d'utilisation. Dans le premier cas (**PRÉDICTIF** (PREDICTIVE) = **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 Sirius considère que vous allez changer de gaz, et a déjà pris ceci en compte pour la décompression. Dans le deuxième cas (**PRÉDICTIF** (PREDICTIVE) = **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 Sirius le prend en compte pour son calcul de décompression.

Le Sirius 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 1.6. Remarquez que le Sirius 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

Les gaz ayant un émetteur appairé utiliseront l'affichage de plongée avec pression du bloc (section 1.6.1, figures 13 et 14). Les gaz n'ayant pas d'émetteur appairé utiliseront l'affichage de plongée sans pression du bloc (section 1.6.1, figures 11 et 12). Pour chacun des gaz, vous pouvez temporairement **DÉSACTIVER** l'émetteur dans le menu **APPAIRAGE** à l'aide de **TL-LP** (Section 1.6.1, Fig. 15).

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 Sirius 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 Sirius 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 ppO₂max de chacun d'entre eux, comme cela est décrit à la figure 46. Gardez à l'esprit que la MOD de **G2** et **G3** est la profondeur à laquelle le Sirius vous avertira que vous devez effectuer le changement de gaz (voir section 11.2 ci-dessous).

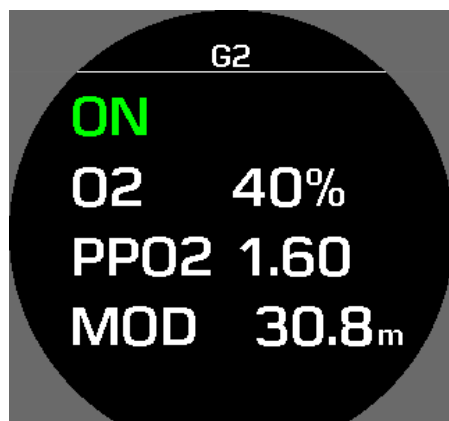


Fig. 46

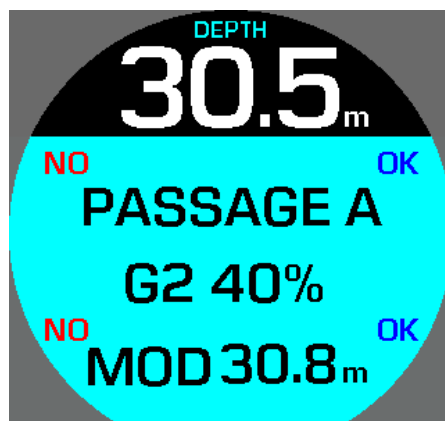


Fig. 47

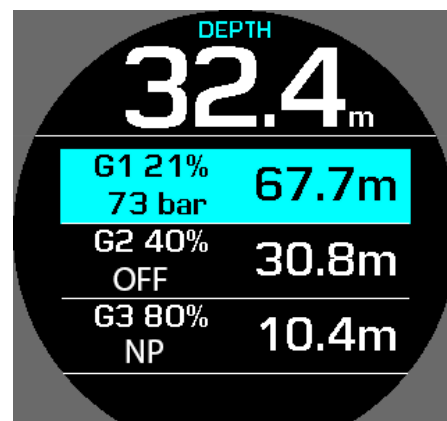


Fig. 49

NOTE

- Si vous indiquez une concentration en oxygène de 80 % ou plus, le Sirius règle automatiquement la ppO_2 max 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.

NOTE

L'affichage des plongées à un seul gaz change :

- Lorsqu'il y a plus d'un gaz qui est programmé, l'étiquette G1 (ou G2 ou G3) s'affiche avec l'étiquette O_2 %.
- À partir de l'affichage PRE-DIVE, **BR-SP** fait afficher le tableau résumé des gaz, sur lequel vous pouvez visualiser la pression transmise par tous les émetteurs actifs, et aussi éditer individuellement chacun des gaz.

11.2. CHANGEMENT DE GAZ

Le Sirius 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 Sirius émet un signal sonore et affiche le message **PASSAGE A G2** (SWITCH TO G2) au-dessous de la ligne du haut (Fig. 47). Une pression courte sur **TR-SP** ou **BR-SP** permet d'effectuer le changement, à ce moment le Sirius affiche brièvement **PASSAGE GAZ OK** (GAS SWITCH OK) ; une pression courte sur **TL-SP** ou **BL-SP** permet de rester au gaz actuel, dans ce cas le Sirius affiche brièvement **GAZ NON PASSÉ** (GAS NOT SWITCHED). Si vous n'effectuez aucune action dans les 30 secondes, le Sirius affiche **GAZ NON PASSÉ** (GAS NOT SWITCHED) et revient à l'affichage normal. Si vous étiez sur **PRÉDICTIF** (PREDICTIVE) = **ON** et que le gaz n'a pas été changé, le Sirius affiche le message **G2 EXCLUSION** (EXCLUDING 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 Sirius affiche le message **G2 RE-INCLUS** (INCLUDING G2 AGAIN) 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 A G3** (SWITCH TO G3).

Vous pourrez toujours effectuer un passage manuel, par une pression longue sur **BR-LP**. Cela fera afficher le tableau résumé des gaz, qui affiche tous les gaz actifs (Fig. 48).

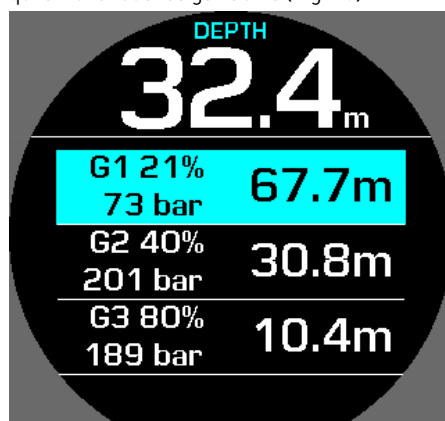


Fig. 48

NOTE

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

NOTE

Le tableau affiche la pression du bloc pour un émetteur apparié et actif, --- pour un émetteur apparié mais non actif (ou hors de portée), **OFF** pour un émetteur **DÉSACTIVÉ** (DISABLED) et **NP** (NOT PAIRED - NON APPAIRÉ) pour un gaz sans émetteur apparié (Fig. 49).

Défilez parmi les gaz disponibles, avec **TR-SP** et **BR-SP** – puis activez celui que vous avez choisi avec **TR-LP** ou **BR-LP**. Une pression longue sur **BL-SP** vous permet de sortir sans avoir effectué de changement. Le calcul de décompression prendra en compte le changement de gaz respiratoire.

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, appelez l'écran de changement de gaz avec une pression longue **BR-LP**. Défilez parmi les gaz disponibles, avec **TR-SP** ou **BR-SP** – puis activez celui que vous avez choisi avec **TR-LP** ou **BR-LP**. 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. CARNET POUR LES PLONGÉES AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

Pour les plongées effectuées avec plus d'un mélange gazeux le Sirius ajoute les informations relatives à la concentration en oxygène, aux pressions initiale, finale et différentielle pour chacun des gaz utilisés.

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

Le Sirius 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 de données qui s'affichent dans le coin en bas à droite.

⚠ 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 Sirius est en mode **PROFONDIMÈTRE** (BOTTOM TIMER), il ne surveillera que la profondeur, le temps passé et la température, il ne fera aucun calcul de décompression. Vous ne pouvez passer en mode profondimètre que si l'ordinateur est complètement désaturé. Les alarmes sont limitées à la vitesse de remontée, la batterie faible et, si elles ont été indiquées par l'utilisateur, la profondeur maximale et la durée de la plongée.

⚠ AVERTISSEMENT

Les plongées en mode profondimètre sont effectuées à vos propres risques. Après une plongée en mode profondimètre, vous devez attendre au moins 48 heures avant d'utiliser les fonctions d'un ordinateur de décompression.

Pendant une plongée en mode profondimètre, les informations suivantes sont affichées (fig. 50) :

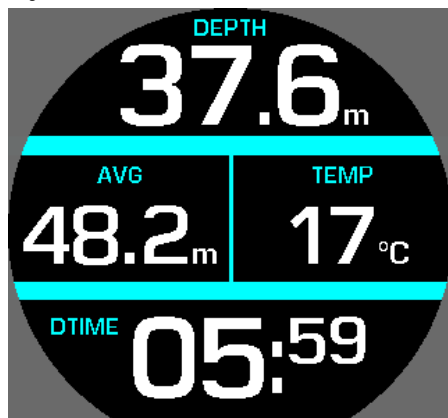


Fig. 50

- profondeur actuelle
- prof. moyenne

- durée plongée
- température
- en cas de remontée : vitesse de remontée (en m/min).

Par des pressions courtes **TR-SP** et **BR-SP**, vous pouvez modifier les valeurs qui s'affichent sur la gauche et la droite respectivement de la ligne du milieu, parmi :

- prof. max.
- profondeur moyenne
- température
- chronomètre
- heure de la journée
- état de la batterie

Le chronomètre est remis à zéro à l'aide de **TL-SP**. La profondeur moyenne est remise à zéro à l'aide de **BR-LP**.

12.1. MODE PROFONDIMÈTRE PROVOQUÉ PAR UNE INFRACTION

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

- Err. remontée.
- Err. palier déco manqué

En cas d'infraction, le Sirius limitera l'utilisation pendant 48 heures, et ne permettra le fonctionnement qu'en mode profondimètre, affichant en continu le message **BLOQUÉ PAR ERREURS** (LOCKED BY PREVIOUS DIVE).

• 13. MODE FREEDIVE (SERA BIENTÔT INTÉGRÉ PAR UNE MISE À JOUR GRATUITE DU MICROLOGICIEL)

FREEDIVE exige une version spécifique du micrologiciel, avec les fonctions complètes du mode **SCUBA**, qui est disponible **en anglais seulement**. Cela est dû à des contraintes de mémoire dans les composants matériels du Sirius. Si, après avoir installé le micrologiciel et effectué des plongées en apnée en utilisant le mode **FREEDIVE**, vous revenez à la version multilingue **SCUBA** seulement, les informations du carnet **FREEDIVE** seront conservées. Vous pouvez alterner entre les versions **SCUBA** seulement et **SCUBA + FREEDIVE** en anglais, par l'intermédiaire de l'application Mares os SSI.

Le Sirius dispose d'un mode **FREEDIVE**, avec des fonctions spéciales pour les apnéistes. Pour le mode **FREEDIVE**, nous différencions immersion et séance de plongée. Une immersion est une période individuelle sous la surface de l'eau. La séance de plongée est un ensemble d'immersions effectuées en séquence, sans sortir du mode **FREEDIVE**.

⚠ AVERTISSEMENT

La pratique de la plongée libre expose les plongeurs à des risques différents de ceux qui sont encourus lors de la plongée avec un scaphandre autonome. Le plongeur doit être averti de ces dangers et doit savoir comment les éviter.

⚠ AVERTISSEMENT

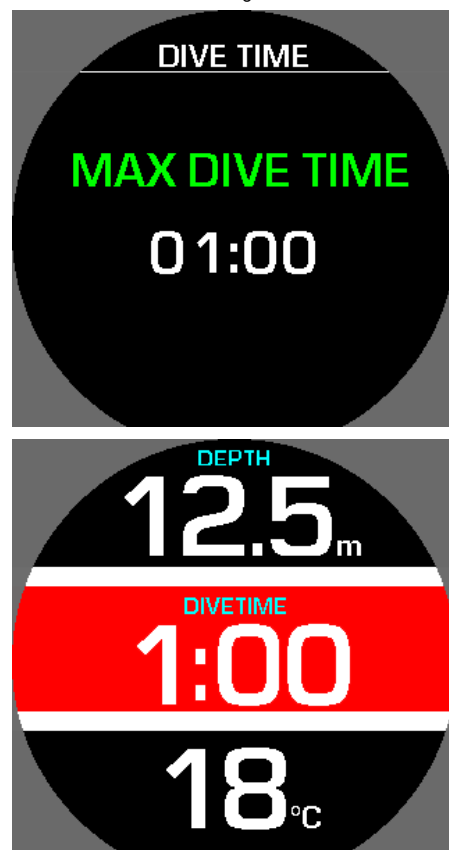
Ne pratiquez pas l'apnée dans les 24 heures qui suivent une plongée avec scaphandre autonome.

13.1.1. RÉGLAGES

Allez dans le menu **MODE**, puis à partir de là sélectionnez **FREEDIVE** et effectuez une pression prolongée sur **TR-LP** pour confirmer votre choix. Lorsque vous avez sélectionné **FREEDIVE**, vous pouvez accéder aux réglages par **TR-SP** depuis **PRE-DIVE**. Les réglages disponibles sont les suivants :

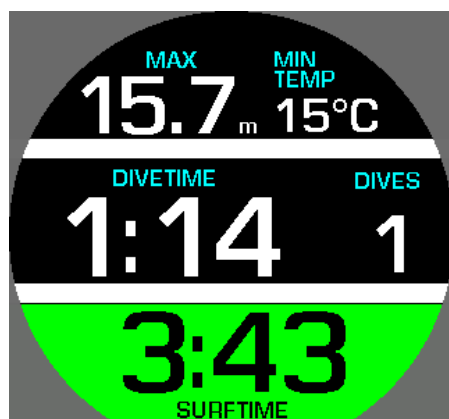
Temps de plongée

Si ce réglage est activé, lorsque le temps de plongée atteint la limite fixée une alarme sonore se déclenche et ce temps de plongée s'affiche sur un fond rouge.



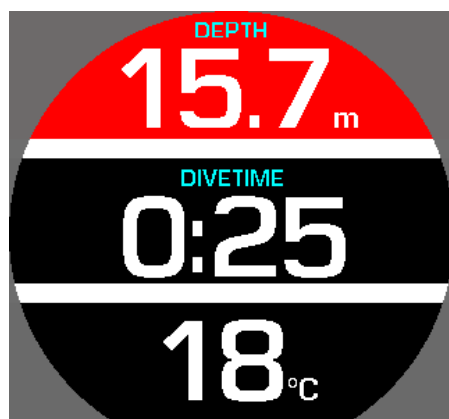
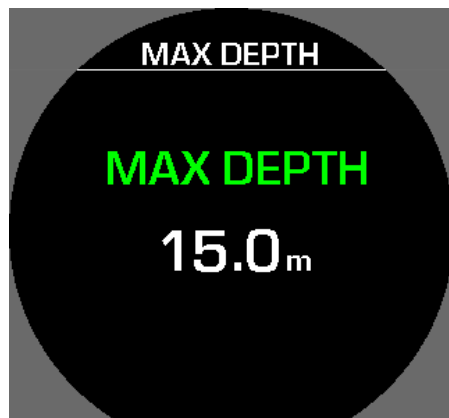
Intervalle de surface

L'avertissement d'intervalle de surface est défini par un multiple du temps passé en plongée. Si ce réglage est activé, lorsque l'intervalle de surface atteint la limite fixée, une alarme sonore se déclenche et cet intervalle de surface s'affiche sur un fond vert.



Profondeur maxi

Si ce réglage est activé, lorsque la profondeur maximale fixée est atteinte, une alarme sonore se déclenche et cette profondeur s'affiche sur un fond rouge.



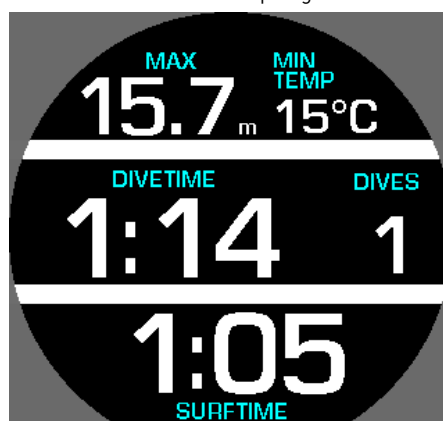
13.1.2. APNÉE AVEC LE SIRIUS

Mettez le Sirius en mode pré-plongée **PRE-DIVE**, dès que vous vous immergerez au-delà de 1,2 m il commencera à surveiller votre plongée. Le Sirius affichera la profondeur actuelle sur la ligne du haut, le temps de plongée en minutes et en secondes sur la ligne du milieu et la température de l'eau sur la ligne du bas.

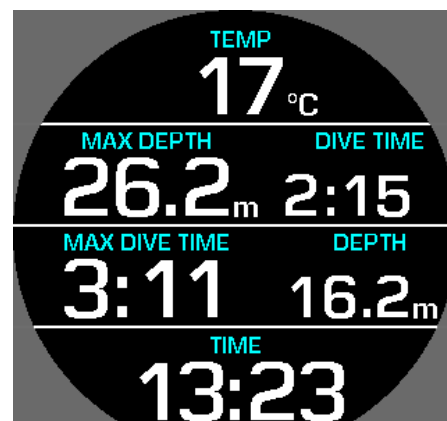


13.1.2.1. FAIRE SURFACE ENTRE LES PLONGÉES

Lorsque vous revenez à une profondeur moins importante que 0,8 m, le Sirius passe en mode surface. L'affichage montre la profondeur maximale et la température minimale de la plongée qui vient de se terminer sur la ligne du haut, sa durée sur la ligne du milieu et le temps passé en surface, en minutes et en secondes, sur la ligne du bas. Le nombre situé à droite du temps en plongée est la numérotation séquentielle des immersions à l'intérieur de la séance de plongée.



Avec **TR-SP**, l'affichage passe à la profondeur maximale de la séance de plongée et la durée de l'immersion correspondante sur la ligne du haut, le temps maximum en plongée de la séance et la profondeur maximale correspondante sur la ligne du milieu, et l'heure de la journée sur la ligne du bas. La température actuelle de la séance apparaît tout en haut de l'affichage. Avec **TR-SP**, vous revenez à l'affichage précédent.



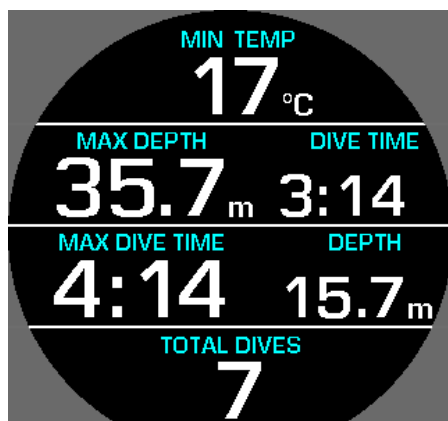
Avec **BR-LP** vous sortez du mode **FREEDIVE**. Ne faites cela qu'à la fin de votre séance de plongée, de manière à ce que vos immersions soient toutes enregistrées ensemble (voir la section 3.7.3 pour connaître les particularités du carnet en mode **FREEDIVE**). Notez bien que le Sirius sort du mode **FREEDIVE** automatiquement après 45 minutes écoulées sans immersion.

13.1.3. CARNET DE PLONGÉE EN MODE FREEDIVE

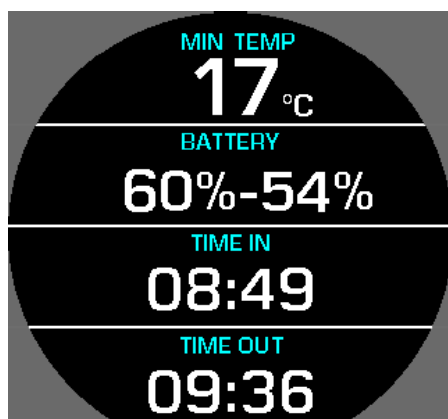
Le Sirius sépare les entrées du carnet en mode plongée et en mode **FREEDIVE**, il y a par conséquent une page de sommaire différente pour chacun de ces deux modes. À l'intérieur du menu **STATISTICS**, alternez entre **SCUBA** et **FREEDIVE** avec **TR-SP**. Les statistiques du mode **FREEDIVE** montrent la profondeur maximale, le temps en plongée le plus long, le nombre de séances, et la température minimale.



Les entrées individuelles s'affichent en séquence chronologique. Les plongées en apnée sont regroupées en séances, et pour chacune de ces séances il y a une page de résumé, qui affiche la profondeur maximale de la séance de plongée et la durée de l'immersion correspondante sur la ligne du haut, le temps maximum en plongée de la séance et la profondeur maximale correspondante sur la ligne du milieu, le nombre de plongées et la température minimale de la séance.



Avec **BR-SP**, vous pouvez voir l'heure de la journée et le niveau de la batterie au début et à la fin de la séance. Avec **BL-SP**, vous revenez à la liste des entrées.



13.1.4. PASSER DU MODE FREEDIVE AU MODE SCUBA

Il est communément admis que la plongée autonome suivant la plongée en apnée est sûre, mais nous avons un point de vue un peu plus prudent. Le Sirius évalue votre activité en apnée, et impose une restriction avant que vous puissiez passer votre ordinateur du mode apnée au mode plongée autonome, sur la base de votre profondeur maximale en apnée dans les 24 heures qui précèdent.

- jusqu'à 5 m : aucune restriction
- jusqu'à 10 m : restriction de 2 heures depuis la dernière plongée en apnée
- jusqu'à 20 m : restriction de 4 heures depuis la dernière plongée en apnée
- jusqu'à 30 m : restriction de 6 heures depuis la dernière plongée en apnée
- plus de 30 m : restriction de 8 heures

• 14. PRENDRE SOIN DE SON SIRIUS

14.1. 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.
- 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 %, ppO₂ max entre 1,2 et 1,6 bar jusqu'à 79 % de O₂, puis 1,6 à 1,8 bar

Mémoire du carnet : plus de 200 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 : 1,34 pouces
- Technologie : MIP
- Résolution : 320 x 300
- Couleurs : 8
- Gorilla Glass

Alimentation :

- Sirius :
 - 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
 - autonomie pour une charge : environ 20 heures de plongée (30 heures sans l'émetteur). L'autonomie réelle dépend de l'usage du rétroéclairage haute 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.

14.2. 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, Sirius 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 Sirius, les conseils suivants contribueront à vous assurer des années d'utilisation sans problème :

- Évitez de laisser tomber ou de choquer votre Sirius.
- N'exposez pas le Sirius à une lumière du soleil intense et directe.
- Ne rangez pas le Sirius 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, portez immédiatement votre Sirius à un centre d'entretien agréé Mares..

⚠ AVERTISSEMENT

Le Gorilla Glass n'est pas à l'abri de rayures résultant d'un usage inadapté.

⚠ AVERTISSEMENT

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

14.2.1. REMPLACEMENT DE LA BATTERIE DU SIRIUS

Le Sirius 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.

• 15. 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'expéditeur.

15.1. 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.

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

Le numéro de série est gravé au laser au dos du Sirius ; 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.

• 16. 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.



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