



**SCUBAPRO**

# ***LUNA 2.0 AI***

***MANUEL DE L'UTILISATEUR***

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

**DEEP  
DOWN  
YOU  
WANT  
THE  
BEST**

**SCUBAPRO.COM**

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

## MANUEL DE L'UTILISATEUR LUNA 2.0 AI

L'ORDINATEUR DE PLONGÉE LUNA 2.0 AI – IMAGINÉ ET CONÇU PAR DES PLONGEURS, POUR LES PLONGEURS

Bienvenue parmi les ordinateurs de plongée SCUBAPRO, et merci d'avoir acheté le LUNA 2.0 AI. Vous êtes maintenant propriétaire d'un partenaire de plongée extraordinaire. Ce manuel vous permet un accès facile à la technologie de pointe SCUBAPRO ainsi qu'aux principales fonctions et caractéristiques du LUNA 2.0 AI. Pour en savoir plus au sujet du matériel de plongée SCUBAPRO, veuillez consulter notre site Internet [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com).



Avant d'utiliser votre SCUBAPRO LUNA 2.0 AI, veuillez lire et comprendre le livret qui est inclus dans l'emballage.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Le LUNA 2.0 AI est certifié à 120 m (394 pieds).
- Si la profondeur de 120 m (394 pieds) est dépassée, « --- » s'affiche à la place de la profondeur, et l'algorithme de décompression n'exécute pas les calculs correctement.
- Plonger à des pressions partielles d'oxygène supérieures à 1,6 bar (ce qui correspond à une profondeur de 67 m (220 pieds) lorsque vous respirez de l'air comprimé) est extrêmement dangereux et pourrait aboutir à des blessures graves ou avoir des conséquences fatales.
- Ne risquez jamais votre vie sur une seule source d'informations. Tout ordinateur a la potentialité d'être défaillant, vous ne devez donc en aucun cas en dépendre de façon exclusive, et vous devez toujours avoir une solution pour les cas de défaillance. Utilisez un ordinateur de plongée supplémentaire, emportez des tables de secours et des instruments donnant la profondeur et l'heure.

### **⚠ IMPORTANT**

Les ordinateurs de plongée proposent des données aux plongeurs, ils ne leur offrent pas la connaissance qui leur permet de savoir comment ces données doivent être comprises et appliquées. Les ordinateurs de plongée ne peuvent pas remplacer le bon sens ! Vous devez par conséquent lire soigneusement et bien comprendre l'ensemble de ce manuel avant d'utiliser votre LUNA 2.0 AI.

Les illustrations de ce manuel sont affichées en anglais, alors qu'elles seront dans la langue locale sur le produit.



Par la présente, Uwatec AG déclare que le dispositif radio de type PAN1740A respecte la directive 2014/53/EU.

L'association du LUNA 2.0 AI de SCUBAPRO et de l'émetteur Smart haute pression SCUBAPRO constitue un équipement de protection individuelle de catégorie III, qui respecte les exigences essentielles de sécurité du Règlement 2016/425 de l'Union européenne. L'organisme notifié N° 0474, RINA SpA, Via Corsica12, I-16128, Gênes – Italie, a procédé à l'examen de type CE de l'ensemble mentionné ci-dessus, et garantit sa conformité avec la norme européenne EN250:2014.

L'instrument de AI plongée LUNA 2.0 AI est également conforme à la directive de l'Union européenne 2014/30/UE.

Le texte complet de la déclaration de conformité EU est disponible à l'adresse [www.scubapro.eu/fr/declaration-de-conformite](http://www.scubapro.eu/fr/declaration-de-conformite).

**Norme EN 13319: 2000**

La norme européenne EN 13319 concerne les profondimètres. Les ordinateurs de plongée SCUBAPRO sont conçus en conformité avec cette norme.

www.diveboutik.com

Tous droits réservés. Conformément aux lois sur le droit d'auteur, ce manuel ne doit pas être copié, dans sa globalité ou en partie, sans le consentement écrit de SCUBAPRO. SCUBAPRO se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits, et d'apporter des modifications au contenu de ce manuel – sans avoir l'obligation d'informer toute personne ou organisation de ces modifications ou améliorations. Allez sur [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) pour consulter les mises à jour actuelles et des informations supplémentaires concernant l'utilisation de ce produit.

LogTRAK, the Human Factor diving et SCUBAPRO sont des marques déposées de Johnson Outdoors Inc.

Android™ est une marque déposée de Google LLC. Apple®, iPhone® et Mac® sont des marques déposées d'Apple Inc., enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. La marque et les logos BLUETOOTH® sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Johnson Outdoors est sous licence. iOS® est une marque déposée de Cisco Systems, Inc. utilisée sous licence par Apple Inc. Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. PRÉSENTATION DE L'ORDINATEUR DE PLONGÉE LUNA 2.0 AI</b>	<b>8</b>
1.1 Activation et désactivation du LUNA 2.0 AI	8
1.2 Description rapide de l'affichage	9
1.3 Modes de fonctionnement	9
1.4 Human Factor Diving™ de SCUBAPRO	10
1.5 Fonctionnement des boutons	10
1.6 Contacts humides	11
1.7 Batterie	12
1.8 Instructions de sécurité de la batterie	12
<b>2. RÉGLAGES ET MENUS DU LUNA 2.0 AI EN SURFACE</b>	<b>13</b>
2.1 Réglages du mode DIVE en surface	13
2.1.1 Sélection du mode de plongée	14
2.1.2 Réglages du mode Scuba	14
2.1.2.1 Sélection du type d'eau	14
2.1.2.2 Sélection de l'algorithme de décompression	15
2.1.2.3 Choix du niveau de microbulles	15
2.1.2.4 Réglages du facteur de gradient	16
2.1.2.5 Activation de la plongée avec PDIS	16
2.1.2.6 Activation du mode prédictif multi-gaz (PMG)	17
2.1.3 Réglages du mode APNEA	17
2.1.3.1 Profondeur totale d'exercice en apnée	17
2.1.3.2 Facteur d'intervalle de surface (SIF)	17
2.1.3.3 Alarme de profondeur double	18
2.1.3.4 Alarme de profondeur incrémentielle	19
2.1.3.5 Alarme d'intervalle de temps de plongée	19
2.1.3.6 Alarme d'intervalle de surface	20
2.1.3.7 Alarme de fréquence cardiaque basse	20
2.1.3.8 Alarme de vitesse de remontée	21
2.1.3.9 Démarrage manuel d'une plongée en apnée (ST. APNEA) (CO. APNEA)	21
2.1.4 Réglage des avertissements	21
2.1.4.1 Avertissement de temps de plongée	21
2.1.4.2 Avertissement de profondeur	22
2.1.4.3 Avertissement de profondeur limite d'utilisation (MOD)	22
2.1.4.4 Réglage du signal d'avertissement visuel	23
2.2 Réglages généraux	23
2.2.1 Réglages horloge	23
2.2.1.1 Réglage UTC	24
2.2.1.2 Réglage de l'heure	24
2.2.1.3 Réglage de la date	24
2.2.1.4 Format de l'heure	25
2.2.2 Réglages de l'utilisateur	25
2.2.2.1 Effort	25
2.2.2.2 Durée d'éclairage	27
2.2.2.3 Luminosité	27
2.2.2.4 Unités de mesure	28
2.2.2.5 Infos propriétaire	28
2.2.2.6 Appairage du cardio-fréquencemètre numérique	29
2.2.2.7 Réinitialisation de la désaturation	29
2.2.2.8 Informations sur les révisions	30
2.2.3 Réglages des sons	30
2.2.3.1 Avertisseur sonore	31
2.2.3.2 Bips boutons	31
2.3 Réglages des gaz	31
2.3.1 Réglage de la proportion d'oxygène GAS MIX	32
2.3.2 PPO <sub>2</sub> max	33
2.3.3 Montage et appairage de l'émetteur haute pression	34
2.3.4 RAZ Nitrox	36
2.3.5 Réglage de l'avertissement de mi-pression	37
2.3.6 Réglage de l'alarme de réserve	37
2.4 Bluetooth	38
2.5 Lecture des valeurs d'altitude, de pression barométrique et de la température	38

2.6	Planifier une plongée .....	39
2.6.1	Plan sans palier .....	39
2.6.2	Planification de la décompression .....	40
2.7	Lecture du carnet de plongée .....	41
<b>3.</b>	<b>PLONGER AVEC LE LUNA 2.0 AI .....</b>	<b>43</b>
3.1	Affichage des informations .....	43
3.2	Réglages plongée actuels .....	44
3.3	Configuration de l'affichage pendant la plongée .....	45
3.4	Plongée en mode SCUBA .....	45
3.5	Plongée en mode GAUGE .....	47
3.6	Plongée en mode APNEA .....	48
3.7	Palier de sécurité .....	50
3.8	Activation du rétroéclairage .....	50
3.9	Avertissements au cours de la plongée .....	51
3.9.1	Profondeur max. ....	51
3.9.2	CNS O <sub>2</sub> = 75% .....	51
3.9.3	Temps restant sans décompression No-Stop = 2 min .....	51
3.9.4	Temps restant sans décompression No-Stop = 0 min .....	52
3.9.5	L0 no-stop = 2 min .....	52
3.9.6	Passage en mode Plongée avec décompression .....	52
3.9.7	Temps plongée .....	53
3.9.8	Mi-pression .....	53
3.9.9	RBT = 3 min .....	54
3.9.10	Signal de pression .....	54
3.9.11	100/100 sans palier = 2 min .....	54
3.9.12	Début paliers FG .....	55
3.9.13	Passage en plongée avec décompression à 100/100 .....	55
3.9.14	Palier de niveau MB manqué .....	55
3.9.15	Palier FG manqué .....	56
3.9.16	Niveau MB réduit .....	56
3.9.17	FG augmenté .....	56
3.10	Alarmes au cours de la plongée .....	56
3.10.1	Vitesse de remontée .....	57
3.10.2	MOD .....	58
3.10.3	CNS O <sub>2</sub> = 100% .....	58
3.10.4	Réserve gaz atteinte .....	58
3.10.5	Palier déco ignoré .....	59
3.10.6	RBT = 0 min .....	59
3.10.7	Alarme de batterie faible .....	59
3.11	SOS .....	60
3.12	Avertissement d'interdiction de plongée .....	60
3.13	Durée d'interdiction de vol .....	61
3.14	Plongée avec des niveaux de microbulles .....	61
3.15	PDIS (palier intermédiaire dépendant du profil) .....	62
3.15.1	Introduction aux PDIS .....	62
3.15.2	Comment fonctionne le palier PDI ? .....	63
3.15.3	Plongée avec les paliers PDI .....	64
3.16	Plongée avec facteurs de gradient (FG) .....	64
3.17	Plongée en altitude .....	65
3.17.1	Avertissement d'altitude après une plongée .....	65
3.17.2	Altitude et algorithme de décompression .....	65
3.17.3	Altitude interdite .....	66
3.17.4	Plongées avec palier de décompression dans les lacs de montagne .....	66
3.18	Plonger avec du Nitrox .....	66
3.19	Plonger avec plusieurs mélanges gazeux .....	67
3.19.1	Changement de mélange gazeux lors de la plongée .....	69
3.19.2	Revenir à un mélange gazeux qui a une plus faible concentration en oxygène .....	69
3.19.3	Changement de gaz non effectué à la profondeur programmée .....	70
3.19.4	Changement de gaz tardif .....	70
3.19.5	Immersion en dessous de la MOD après un changement de gaz .....	70
3.20	Création de signets .....	70

<b>4. ACCESSOIRES DU LUNA 2.0 AI .....</b>	<b>71</b>
4.1 Housse de protection en silicone .....	71
4.2 Bracelet élastique .....	71
4.3 Émetteur haute pression sans fil .....	72
4.4 Cardioréférencemètre numérique SCUBAPRO .....	72
4.5 Dongle USB Bluetooth .....	73
<b>5. INTERFACES DU LUNA 2.0 AI ET INTRODUCTION À LOGTRAK .....</b>	<b>73</b>
5.1 Établissement d'une connexion Bluetooth .....	73
5.2 SCUBAPRO LogTRAK .....	74
5.2.1 SCUBAPRO LogTRAK version ordinateur de bureau .....	74
5.2.2 Application mobile SCUBAPRO LogTRAK 2.0 .....	75
<b>6. PRENDRE SOIN DE SON LUNA 2.0 AI .....</b>	<b>75</b>
6.1 Informations techniques .....	75
6.2 Entretien .....	76
6.3 Mise à jour du firmware de votre LUNA 2.0 AI .....	76
6.4 Changement de la batterie du LUNA 2.0 AI .....	78
6.5 Changement de la batterie de l'émetteur Smart+ PRO haute-pression .....	79
6.6 Changement de la batterie du cardio-frérencemètre numérique .....	79
6.7 Protecteur d'écran .....	80
6.8 Garantie .....	81
<b>7. CONFORMITÉ .....</b>	<b>81</b>
7.1 Notes réglementaires CE .....	81
7.1.1 Directive UE sur les équipements radioélectriques .....	81
7.1.2 Norme UE sur les profondimètres .....	81
7.1.3 Directive UE sur la compatibilité électromagnétique .....	81
7.1.4 Déclaration de conformité UE .....	81
7.2 Notes réglementaires FCC et ISED .....	81
7.2.1 Déclaration de modification .....	81
7.2.2 Déclaration sur les interférences .....	81
7.2.3 Avertissement sur la fonction sans fil .....	82
7.2.4 Appareil numérique de catégorie B conformément aux directives de la FCC .....	82
7.2.5 CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B) .....	82
7.3 Date de fabrication .....	82
7.4 Fabricant .....	82
7.5 Marquages .....	83
<b>8. GLOSSAIRE .....</b>	<b>84</b>

## 1. PRÉSENTATION DE L'ORDINATEUR DE PLONGÉE LUNA 2.0 AI

Il existe deux versions du LUNA 2.0, et aux chapitres suivants ce manuel d'utilisation décrit la version LUNA 2.0 AI, qui dispose du module d'intégration de l'air et de la fréquence cardiaque.

Le LUNA 2.0 AI est un ordinateur de plongée de conception élégante et de forme ergonomique, disposant de l'intégration des gaz sans fil, de la surveillance de la fréquence cardiaque et de la température de la peau, des algorithmes ZH-L16 ADT MB PMG et ZH-L16C +GF PMG sélectionnables, d'un micrologiciel actualisable par l'utilisateur, d'une batterie remplaçable par l'utilisateur, d'un affichage matriciel noir et blanc à contraste élevé et d'une interface Bluetooth basse énergie.

### 1.1 Activation et désactivation du LUNA 2.0 AI

#### ⚠ IMPORTANT

Le LUNA 2.0 AI est livré en mode hibernation, avec l'affichage désactivé. Vous devez l'activer par une pression longue sur les boutons de gauche et de droite simultanément avant la première plongée.

Après avoir été réveillé de son hibernation, le LUNA 2.0 AI peut être mis en marche manuellement, par une pression simultanée et prolongée sur les boutons gauche et droit.

Lorsqu'il est mis en marche, l'écran suivant s'affiche :

Après la mise en marche, les informations suivantes sont affichées :

- nom de l'ordinateur de plongée
- date
- jour de la semaine
- état de la batterie
- température
- heure du jour
- mode de plongée sélectionné (icône de plongeur)

Cela constitue l'écran de surface.



Sur cet écran de surface, s'il reste de la saturation de la dernière plongée ou du fait d'un changement d'altitude, le LUNA 2.0 AI peut afficher l'icône d'interdiction de vol, celui d'interdiction de plonger, l'icône d'altitude, ou une combinaison des trois en fonction des circonstances



Sur l'écran ci-dessus, le bargraphe sur le côté droit de l'affichage représente la saturation des tissus :

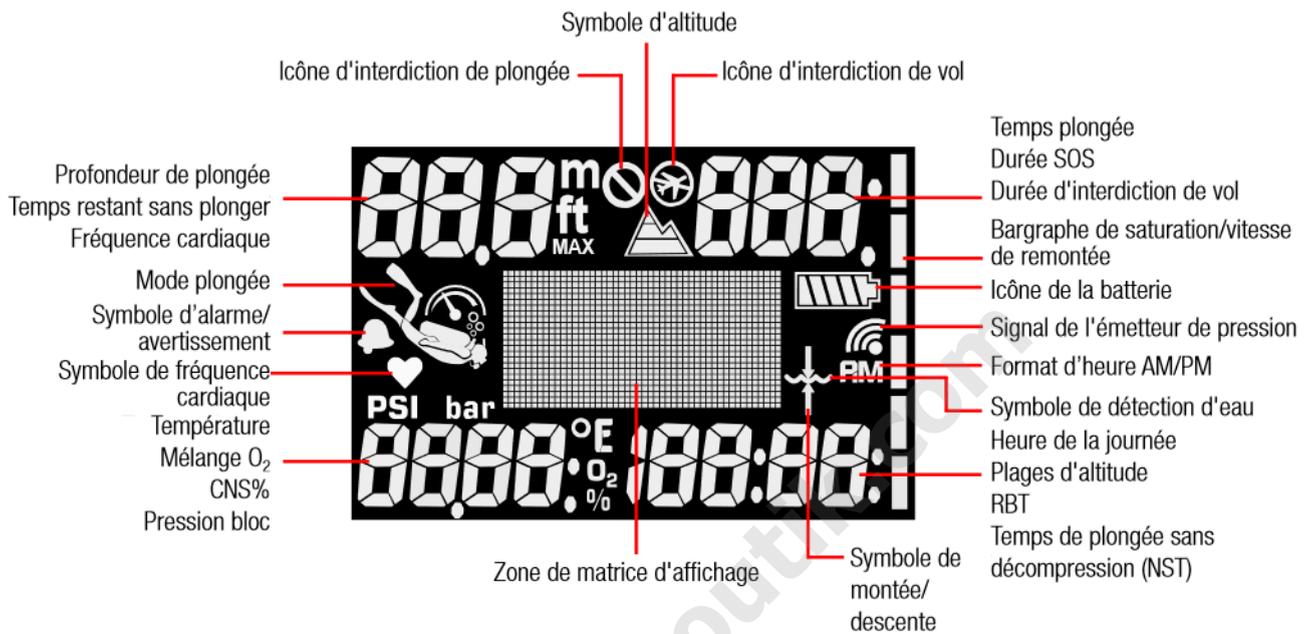
- 6 barres = saturation complète
- Aucune barre = désaturation terminée

☞ **NOTE** : lorsque le LUNA 2.0 AI est en position de repos, aucune information n'est affichée, mais la pression atmosphérique continue à être surveillée.

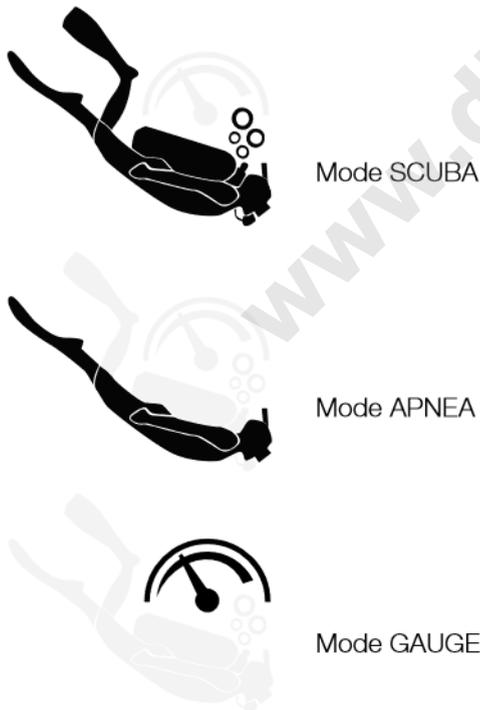
S'il n'y a aucune opération en cours, l'affichage du LUNA 2.0 AI revient automatiquement à l'affichage de surface, et après cinq minutes l'ordinateur se désactive. Vous pouvez également désactiver manuellement le LUNA 2.0 AI à partir de l'écran de surface par une pression prolongée sur le bouton de gauche.

*NOTE : après avoir mis en marche le LUNA 2.0 AI pour la première fois, ne le désactivez pas manuellement, mais attendez qu'il le fasse automatiquement.*

### 1.2 Description rapide de l'affichage



Le symbole représentant un plongeur sur l'image ci-dessus indique le mode de plongée sélectionné comme suit :



### 1.3 Modes de fonctionnement

Le LUNA 2.0 AI possède 3 modes de fonctionnement :

- **Mode veille.** Dans ce mode, l'affichage est désactivé, mais le LUNA 2.0 AI continue à mettre à jour la désaturation et surveille la pression ambiante pour le cas où il y aurait des changements d'altitude, etc. Ce mode est activé automatiquement en surface après 5 minutes sans fonctionnement.
- **Mode surface.** Après une plongée ou lorsqu'il est activé manuellement ; l'affichage est visible, et vous pouvez modifier les réglages ou faire fonctionner le LUNA 2.0 AI avec ses boutons.

- **Mode plongée.** Ce mode est activé lorsque l'ordinateur atteint une profondeur de 0,8 m (3 pieds) ou plus. Dans ce mode, le LUNA 2.0 AI surveille la profondeur, le temps passé et la température. Les calculs de décompression sont également effectués dans ce mode.

### 1.4 Human Factor Diving™ de SCUBAPRO

Le LUNA 2.0 AI dispose de dispositifs de surveillance de la fréquence cardiaque, de la température de peau et de la respiration. Ces données personnaliseront chaque plongée sur la base des réactions de votre corps, et vous offriront plus d'informations afin de permettre d'améliorer votre expérience de la plongée, contribuant à faire de vous un plongeur plus expérimenté.

Pour en savoir plus sur la physiologie de l'Human Factor Diving™ de SCUBAPRO, consultez le livret : « MESURES DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE POUR UNE MEILLEURE ÉVALUATION DE L'EFFORT » par le Dr T.Dräger et le Dr U. Hoffmann, 2012 [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com).

☞ **NOTE :** reportez-vous au chapitre *Effort* pour savoir comment activer la fonction cardio-fréquencemètre LUNA 2.0 AI.

### 1.5 Fonctionnement des boutons

Les fonctions du LUNA 2.0 AI sont accessibles et contrôlées grâce à 2 boutons poussoirs. Le fonctionnement de ces boutons poussoirs se fait de deux façons différentes : par une « pression » ou une « pression prolongée » (pendant 1 seconde) – qu'on appelle aussi « pression longue ». Chacune de ces méthodes vous permet d'accéder à des fonctions différentes de l'ordinateur.

**À la surface :**

Pression prolongée sur les boutons gauche et droit	Pression prolongée sur le bouton gauche	Pression courte sur le bouton gauche	Pression prolongée sur le bouton droit	Pression courte sur le bouton droit
Mettre en marche l'ordinateur de plongée depuis le mode veille	Depuis l'écran de surface, désactiver l'ordinateur de plongée	Défilement vers le haut dans la structure du menu	Entrée dans le menu principal et les sous-menus	Défilement vers le bas dans la structure du menu
Activation du rétroéclairage	Annulation du réglage ou de la sélection	Diminution de la valeur/défilement dans les options des paramètres	Confirmation du réglage ou de la sélection	Augmentation de la valeur/défilement des options des paramètres
	Retour depuis les menus et sous-menus	Passage à l'écran précédent dans la zone d'affichage (par exemple, après une plongée, il y a plusieurs écrans qui peuvent être sélectionnés)		Passage à l'écran suivant dans la zone d'affichage (par exemple, après une plongée, il y a plusieurs écrans qui peuvent être sélectionnés)
				Depuis l'écran de surface : accès aux réglages actuels de la plongée

## 1.6 Contacts humides

Les contacts humides permettent au LUNA 2.0 AI de se mettre en marche automatiquement dès le moment où il détecte la présence d'eau. Cela signifie que vous pouvez vous mettre à l'eau à tout moment sans avoir à vous inquiéter de savoir si l'ordinateur est allumé. Les contacts humides se trouvent près des coins supérieur gauche et droit de l'affichage, comme indiqué sur l'image ci-dessous.



☞ **NOTE** : lors du remplacement du film de protection sur l'écran du LUNA 2.0 AI, veillez à ne pas couvrir les contacts d'activation à l'eau !

Si la plongée n'a pas commencé dans les 5 minutes suivant l'activation des contacts humides, le LUNA 2.0 AI se désactive automatiquement à nouveau.

## 1.7 Batterie

Le LUNA 2.0 AI utilise une batterie de type CR2450, remplaçable par l'utilisateur. Consultez le chapitre Remplacement de la batterie du **LUNA 2.0 AI** pour savoir comment remplacer celle-ci dans l'ordinateur de plongée.

La capacité de la batterie est affichée en permanence sur l'écran de surface du LUNA 2.0 AI. Lorsque la batterie approche une valeur de décharge critique, le LUNA 2.0 AI vous avertira par un symbole clignotant représentant une batterie. L'algorithme intelligent de la batterie du LUNA 2.0 AI limitera certaines fonctions lorsque celle-ci est près d'être épuisée. Consultez le tableau ci-dessous pour plus de détails concernant l'état de la batterie et les limitations des fonctions correspondantes.

Icône de la batterie	État de la batterie	Limitations des fonctions
	Batterie neuve	Aucune
	Batterie adéquate pour la plongée	Aucune
	Batterie adéquate pour la plongée	Aucune
	Batterie faible, remplacez-la par une batterie chargée	Le rétroéclairage ne fonctionne pas la plongée est déconseillée
	Batterie totalement épuisée qui doit être remplacée, le LUNA 2.0 AI peut se réinitialiser à tout moment et rester désactivé	La plongée n'est pas prise en compte

### AVERTISSEMENT

Commencer à plonger alors que le symbole de la batterie clignote peut provoquer une défaillance de l'ordinateur au cours de la plongée ! Remplacez la batterie avant de commencer toute activité de plongée lorsque le symbole clignotant de la batterie s'affiche. Lorsque le symbole de la batterie s'affiche et qu'il ne reste qu'une seule barre sur l'écran, le LUNA 2.0 AI ne peut pas du tout être utilisé jusqu'à ce que la batterie soit remplacée par une neuve.

### AVERTISSEMENT

Le LUNA 2.0 AI ne démarre pas une plongée si la batterie a atteint un niveau critique, celui-ci étant signifié par l'avertissement de batterie déchargée. Dans ce cas, le LUNA 2.0 AI ne peut pas être utilisé pour plonger.

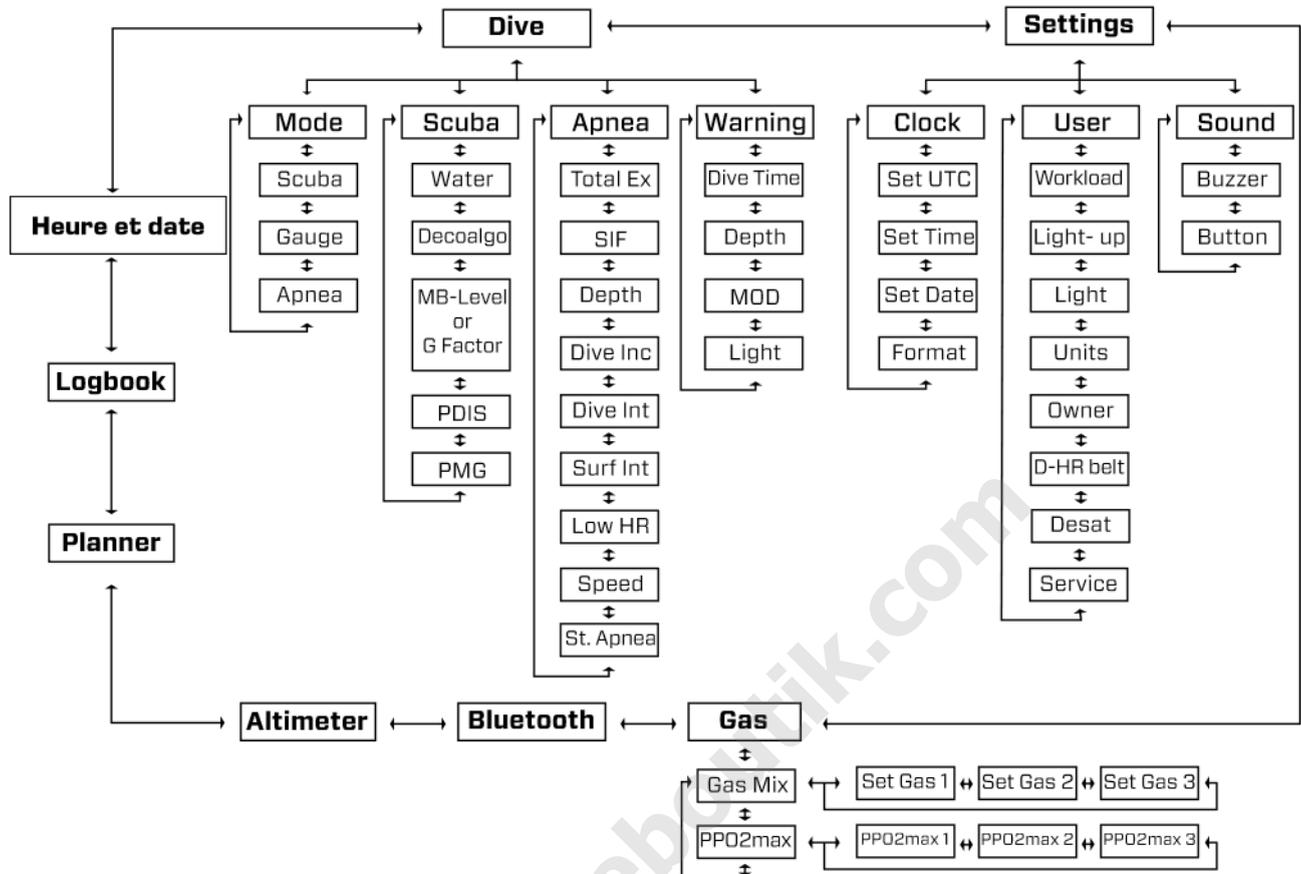
## 1.8 Instructions de sécurité de la batterie

- N'avalez pas la batterie, danger de brûlure chimique !
- Ce produit contient une batterie-bouton.
- Si la batterie-bouton venait à être avalée, elle pourrait provoquer des brûlures internes graves en moins de 2 heures, qui pourraient être mortelles.
- Tenez les batteries neuves et usagées hors de portée des enfants. Si le compartiment de la batterie ne se ferme pas de façon sûre, arrêtez d'utiliser le produit et tenez-le hors de portée des enfants.
- Si vous pensez que des batteries ont pu être avalées ou placées à l'intérieur d'une quelconque partie du corps, contactez immédiatement une assistance médicale d'urgence.
- N'exposez pas l'appareil ou la batterie à une chaleur excessive, ni à la lumière solaire directe ou aux flammes. Ne le rangez pas et ne l'utilisez pas à l'intérieur d'un véhicule par temps chaud, il pourrait y être exposé à des températures élevées.

## 2. RÉGLAGES ET MENUS DU LUNA 2.0 AI EN SURFACE

Dans cette section sont décrits les réglages de surface. Ces réglages vous permettront de personnaliser votre LUNA 2.0 AI comme vous le désirez.

La structure du menu du LUNA 2.0 AI est présentée dans le tableau ci-dessous :



Dans chaque menu, la sélection en cours est surlignée (texte noir sur fond blanc) et reste au milieu de l'écran lorsque vous faites défiler vers le haut ou vers le bas.

La sélection de « **RETURN** » (RETOUR) dans un menu ou sous-menu a la même fonction qu'une pression longue sur le bouton de gauche : elle vous ramènera au menu ou sous-menu précédent, ou du menu principal à l'écran de surface.

*NOTE* : en fonction de l'algorithme de décompression sélectionné, le LUNA 2.0 AI affichera soit les paramètres de **MB-level** (niveau de MB) ou ceux du **G Factor** (facteur de gradient) dans le sous-menu SCUBA.

*NOTE* : les menus Workload (Effort) et PDIS ne sont disponibles que si l'algorithme de décompression adaptative est sélectionné.

### 2.1 Réglages du mode DIVE en surface

Dans ce menu, vous pouvez définir vos préférences concernant la plongée, telles que la sélection du mode de plongée, le choix de l'algorithme de décompression ou le réglage des avertissements et des alarmes.



### 2.1.1 Sélection du mode de plongée

Le menu **Mode** vous permet de sélectionner le mode de plongée que vous désirez : Modes APNEA, SCUBA ou GAUGE.



☞ **NOTE** : les modes GAUGE et APNEA ne gèrent pas la saturation des tissus, et il y a un intervalle de blocage avant de pouvoir revenir au mode SCUBA. L'intervalle de blocage est de 48 heures après la dernière plongée en mode GAUGE. Il y a un intervalle de blocage de 12 heures si la profondeur des plongées en mode APNEA a été inférieure à 5 m (16 pieds) et 24 heures si elles ont été plus profondes que 5 m (16 pieds).

### 2.1.2 Réglages du mode Scuba

Les sections relatives à la plongée en bouteille sont regroupées dans le menu SCUBA.



#### 2.1.2.1 Sélection du type d'eau

Le LUNA 2.0 AI détermine la profondeur en mesurant la pression avec la densité de l'eau comme constante. 10 m (33 pieds) dans l'eau de mer correspondent environ à 10,3 m (34 pieds) dans l'eau douce. Dans ce menu, vous pouvez sélectionner soit l'eau de mer soit l'eau douce.



☞ **NOTE** : ce réglage ajustera la profondeur de tous les modes de plongée : SCUBA, GAUGE et APNEA.

### 2.1.2.2 Sélection de l'algorithme de décompression

Dans ce menu vous pouvez choisir votre algorithme de décompression préféré. Le LUNA 2.0 AI propose les algorithmes ZH-L16 ADT MB PMG et ZH-L16C +GF PMG. Le choix de l'algorithme doit être confirmé avec le code de sécurité 313.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Plonger avec des facteurs de gradient exige des connaissances avancées des théories de décompression, de leur adéquation à la planification d'une plongée et de leur cohérence avec vos données corporelles. Des valeurs erronées peuvent provoquer des accidents de décompression, des blessures permanentes ou mortelles.

### 2.1.2.3 Choix du niveau de microbulles

C'est là que vous pouvez régler le niveau de microbulles (MB) que vous désirez suivre au cours de vos plongées. Le niveau 5 est le plus prudent, le niveau 0 le moins prudent.



☞ NOTE : le menu **MB-LEVEL** (NIVEAU DE MB) et les réglages liés aux niveaux de microbulles ne sont actifs que lorsque l'algorithme ZH-L16 ADT MB PMG est sélectionné dans le menu **DECOALGO** (ALGORITHME DECO).

☞ NOTE : reportez-vous au chapitre **Plongée avec niveaux de microbulles** pour en savoir plus au sujet de la plongée avec un algorithme adaptatif.

### 2.1.2.4 Réglages du facteur de gradient

C'est là que vous pouvez régler le niveau de facteur de gradient choisi, que vous désirez suivre au cours de vos plongées. Le FG bas peut être réglé de 5 à 100, et le FG haut de 50 à 100.

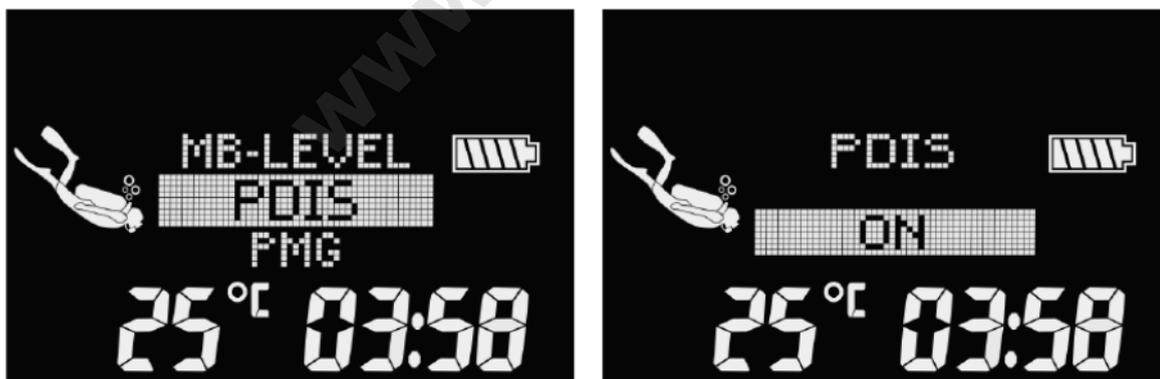


☞ NOTE : le menu GFACTOR (FGRADIENT) et les paramètres relatifs aux facteurs de gradient ne sont actifs que lorsque l'algorithme ZH-L16C+GF PMG est sélectionné dans le menu **DECOALGO** (ALGORITHME DECO).

☞ NOTE : consultez le chapitre **Plongée avec des facteurs de gradient (FG)** pour en savoir plus au sujet de la plongée avec un algorithme de FG.

### 2.1.2.5 Activation de la plongée avec PDIS

Les ordinateurs de plongée SCUBAPRO proposent des paliers intermédiaires dépendant du profil (PDIS), qui peuvent être activés ou de désactivés dans ce menu.

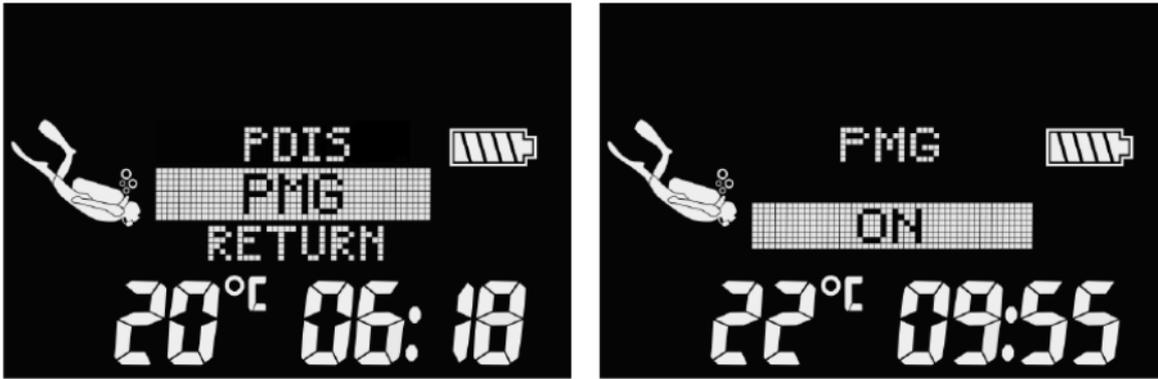


Consultez le chapitre **PDIS (Palier intermédiaire dépendant du profil)** pour en savoir plus sur cette fonction.

☞ NOTE : le réglage PDIS n'est disponible que lorsque l'algorithme adaptatif (ZH-L16 ADT MB PMG) est sélectionné dans le menu **DECOALGO** (ALGORITHME DECO).

### 2.1.2.6 Activation du mode prédictif multi-gaz (PMG)

Le mode prédictif multigaz (PMG) permet l'utilisation de multiples blocs (jusqu'à 3 bouteilles).



Consultez le chapitre **Plonger avec plusieurs mélanges gazeux** pour en savoir plus sur la façon d'utiliser cette fonction.

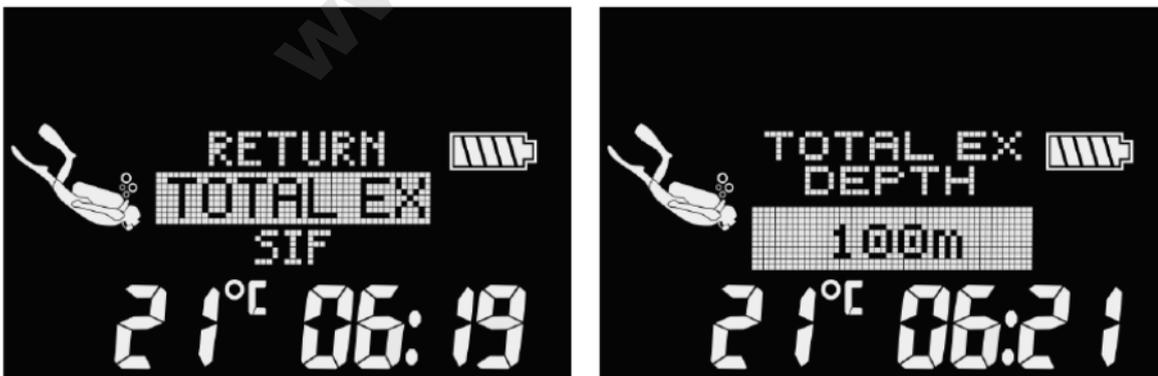
### 2.1.3 Réglages du mode APNEA

Une série de réglages relatifs au mode APNEA est regroupée dans ce menu.



#### 2.1.3.1 Profondeur totale d'exercice en apnée

Pour donner une échelle des changements de pression totaux au cours d'une séance d'APNEA, le LUNA 2.0 AI inclut un compteur de profondeur totale. À l'aide des boutons-poussoirs, vous pouvez régler le compteur de profondeur totale de 100 m (300 pieds) à 1000 m (3301 pieds). Lorsque votre profondeur totale a été atteinte, votre LUNA 2.0 AI vous en avertit en surface par un avertissement sonore et un symbole « no dive » qui clignote pour vous faire savoir qu'il est temps de terminer la séance et de faire une pause.



#### 2.1.3.2 Facteur d'intervalle de surface (SIF)

Les organisations de plongée en apnée font diverses recommandations au sujet des intervalles de surface entre les plongées, sur la base des durées ou des profondeurs de plongée. Le LUNA 2.0 AI intègre un compteur d'intervalles de surface, qui utilise une simple multiplication pour déterminer l'intervalle de surface à respecter, en secondes. Le LUNA 2.0 AI utilise la formule suivante pour effectuer ce calcul :

intervalle de surface avant la prochaine plongée = pression (profondeur) \* racine carrée du temps de plongée \* SIF (facteur d'intervalle de surface).

Comme référence, quelques valeurs sont indiquées sur le tableau suivant :

PROFONDEUR DE PLONGÉE		PLONGÉE	INTERVALLE DE SURFACE	
m	pieds	secondes	secondes (SIF = 5)	secondes (SIF = 20)
10	30	40	63	253
10	30	60	77	309
20	60	60	116	464
30	90	80	178	716
40	120	90	237	949

☞ NOTE : la profondeur réelle et le temps sont calculés au cours de la remontée et de la descente. Ceci n'est pas présenté sur le tableau ci-dessus.



Le SIF peut être réglé entre 5 et 20 ou être désactivé par le réglage « OFF ».

### 2.1.3.3 Alarme de profondeur double

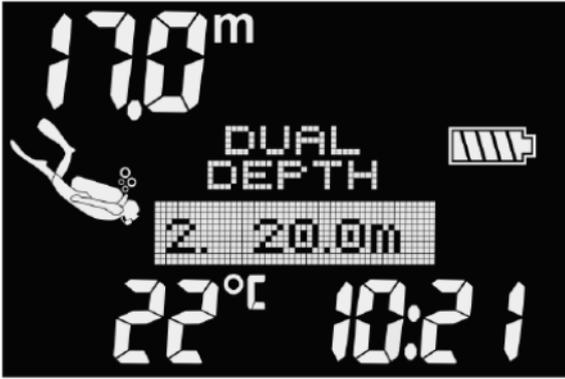
Avec le réglage initial d'usine, l'alarme de profondeur double est désactivée (OFF).



Lorsque vous avez activé cette fonction par la sélection de « AUDIBLE » (SONORE) dans le menu, le premier réglage de profondeur s'affiche.



Les deux alarmes de profondeur peuvent être réglées entre 5 et 100 mètres (20 à 330 pieds) par incréments de 1 m (5 pieds). Une pression longue du bouton droit confirme la première valeur, et la deuxième valeur de profondeur peut alors être réglée.

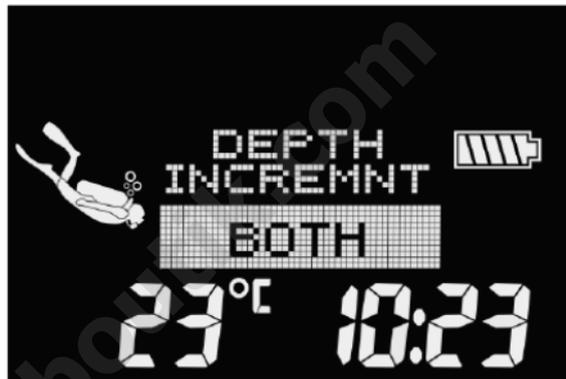


Dans la section en haut à gauche de l'écran, la profondeur de la première alarme s'affiche.

#### 2.1.3.4 Alarme de profondeur incrémentielle

Avec le réglage initial d'usine, l'alarme de profondeur incrémentielle est désactivée (OFF).

Vous pouvez choisir une valeur entre 5 et 100 m pour cette alarme (20 à 330 pieds), par incréments de 1 m (ou 5 pieds), et la direction peut être le haut (UP), le bas (DOWN) ou les deux (BOTH). Après avoir sélectionné la direction, la profondeur peut être réglée.



#### 2.1.3.5 Alarme d'intervalle de temps de plongée

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver l'alarme d'intervalle de temps de plongée en choisissant AUDIBLE (SONORE) ou OFF. En choisissant AUDIBLE (SONORE), vous pouvez régler l'intervalle entre 15 secondes et 10 minutes, par incréments de 15 secondes.





### 2.1.3.6 Alarme d'intervalle de surface

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver l'alarme d'intervalle de surface en choisissant AUDIBLE (SONORE) ou OFF. En choisissant AUDIBLE (SONORE), vous pouvez régler l'intervalle entre 15 secondes et 10 minutes, par incréments de 15 secondes.



### 2.1.3.7 Alarme de fréquence cardiaque basse

Le LUNA 2.0 AI peut déclencher une alarme si votre fréquence cardiaque chute en dessous d'un niveau fixé.

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver l'alarme Fréq. card. basse ascendante en choisissant AUDIBLE (SONORE) ou OFF. En choisissant AUDIBLE (SONORE), vous pouvez sélectionner l'intervalle entre 15 à 100 battements par minutes, par incréments de 15 secondes.



### 2.1.3.8 Alarme de vitesse de remontée

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver l'alarme de vitesse ascendante en choisissant AUDIBLE (SONORE) ou OFF. En sélectionnant AUDIBLE (SONORE), vous pouvez sélectionner l'intervalle de 0,1 à 5,0 mètres/seconde (1 à 15 pieds/s) par incréments de 0,1 m/s (1 pied/s).



### 2.1.3.9 Démarrage manuel d'une plongée en apnée (ST. APNEA) (CO. APNEA)

Le mode APNEA peut être lancé manuellement depuis le menu **Dive -> St. Apnea** (Plongée -> Co. Apnea). La séance commence par un intervalle de surface.



L'affichage des informations et la plongée dans ce mode sont décrits au chapitre **Plongée en mode apnée APNEA**.

**NOTE :** le démarrage manuel d'une plongée en apnée changera automatiquement le mode de plongée qui passe à APNEA.

### 2.1.4 Réglage des avertissements

Il y a quatre avertissements qui peuvent être activés et modifiés directement sur le LUNA 2.0 AI. Les autres avertissements ne peuvent être activés ou désactivés que par l'intermédiaire de LogTRAK de SCUBAPRO. Pour en savoir plus sur les avertissements, consultez le chapitre **Alarmes et avertissements au cours de la plongée**.



#### 2.1.4.1 Avertissement de temps de plongée

Avec le réglage initial d'usine, l'avertissement de temps de plongée est désactivé (OFF). L'avertissement de temps de plongée peut être réglé de 5 à 195 minutes, par incréments de 5 minutes.



#### 2.1.4.2 Avertissement de profondeur

Avec le réglage initial d'usine, l'avertissement de profondeur en plongée est désactivé (OFF). L'avertissement de profondeur peut être réglé de 5 à 100 m (20 à 330 pieds) par incréments de 1 m (5 pieds).



#### 2.1.4.3 Avertissement de profondeur limite d'utilisation (MOD)

Avec le réglage initial d'usine, l'alarme de MOD est activée. Pour désactiver l'alarme, il est nécessaire d'indiquer le code de sécurité 313 afin d'éviter une désactivation accidentelle.



L'alarme de MOD utilise la valeur maximale de  $ppO_2$  qui est indiquée aux réglages du gaz, et sa valeur par défaut est de 1,4 bar.

### ⚠️ AVERTISSEMENT

Plonger à des pressions partielles d'oxygène supérieures à 1,6 bar est extrêmement dangereux et pourrait aboutir à des blessures graves ou avoir des conséquences fatales.

### 2.1.4.4 Réglage du signal d'avertissement visuel

Dans ce menu, vous pouvez régler la fonction du LUNA 2.0 AI qui permet de vous avertir en allumant le rétroéclairage en rouge vif en cas du déclenchement d'un avertissement ou d'une alarme. Le contraste d'avertissement peut être réglé de 1 à 4 ou peut être désactivé en le réglant sur OFF. Ceci est une fonction qui s'ajoute aux signaux sonores et contribue à faire prendre conscience au plongeur de la présence d'un avertissement, au cas où la séquence sonore ne serait pas entendue.



## 2.2 Réglages généraux

Dans le menu des réglages (Settings), les fonctions suivantes peuvent être réglées :

- Réglages de l'**horloge** – réglage du format UTC, de l'heure, de la date et de l'heure.
- Réglages de l'**utilisateur** – effort, rétroéclairage, contraste de l'affichage, unités, données de l'utilisateur, réinitialisation de la désaturation, dernière date de révision, version actuelle du microprogramme.
- Réglages des **sons** – activation ou désactivation des bips des boutons, avertissements en plongée.



### 2.2.1 Réglages horloge

Depuis le menu principal, descendez aux **Settings** (Réglages) à l'aide du bouton de droite, puis effectuez une pression prolongée sur le bouton de droite pour valider. Sélectionnez **Clock** (Horloge) pour entrer dans les réglages.



☞ **NOTE** : Vous pouvez également régler l'horloge dans l'application mobile LogTRAK sous **Dive Computer Settings -> Personalization -> Clock** (Paramètres de l'ordinateur de plongée -> Personnalisation -> Horloge).

### 2.2.1.1 Réglage UTC

Le réglage UTC modifie l'heure indiquée, par rapport à celle du méridien 0 de Greenwich. Cette fonction est pratique lorsque vous voyagez et que vous changez de fuseau horaire. Par une pression longue sur le bouton de droite, vous pouvez modifier l'heure, dans les limites de +14 heures ou -13 heures. Par une pression longue sur le bouton de droite, vous confirmez les heures, et les minutes seront surlignées. Les minutes peuvent être modifiées par incréments de 15 minutes.



### 2.2.1.2 Réglage de l'heure

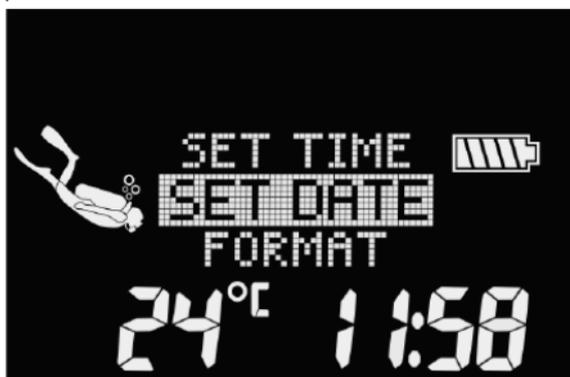
En entrant dans le sous-menu de **Set Time** (Réglage de l'heure), le réglage de l'heure sera activé. Vous pouvez y modifier les heures et les minutes à l'aide des boutons-poussoirs.



☞ **NOTE** : les secondes ne peuvent pas être modifiées, elles commencent toujours à être comptées à partir de 0.

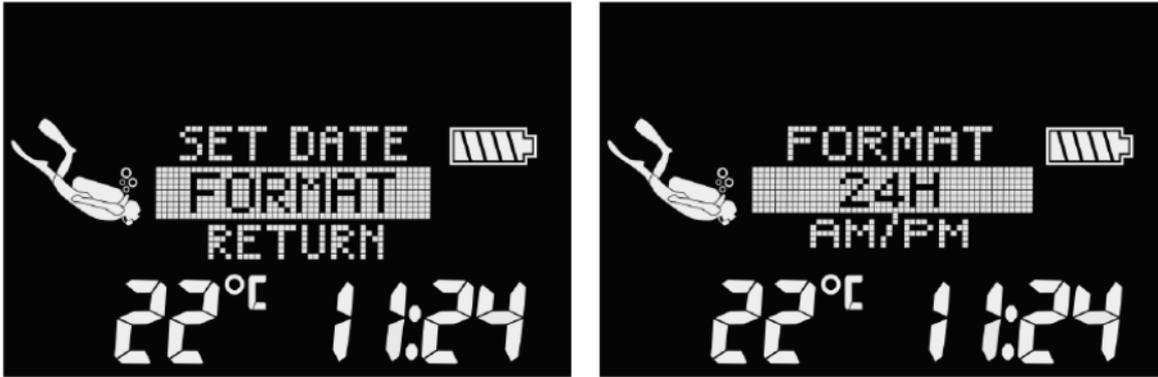
### 2.2.1.3 Réglage de la date

Lorsque vous entrez dans le sous-menu de **Set Date** (Réglage de la date), les deux premiers chiffres seront sélectionnés. Vous pouvez les modifier à l'aide des boutons-poussoirs. Faites passer la sélection sur les deux chiffres suivants par une pression longue sur le bouton de droite. Enfin, choisissez l'année et confirmez votre réglage. Dans le format 24 h, les premiers chiffres de la date sont les jours, en format 12 heures le mois est en premier.



### 2.2.1.4 Format de l'heure

En entrant dans le sous-menu **Format**, vous pouvez choisir votre format horaire préféré entre les modes 12 heures ou 24 heures. Enregistrez vos paramètres avec le bouton de droite.



☞ **NOTE :** Le format de l'heure change aussi le format de la date : mm/jj/aaaa au format 12 h et jj.mm.aaaa au format 24 h. Ce changement affectera, par exemple, les dates de vos plongées dans votre carnet.

### 2.2.2 Réglages de l'utilisateur

Dans ce menu, vous pouvez personnaliser votre LUNA 2.0 AI à votre guise. Les réglages tels que la durée du rétroéclairage, le contraste de l'affichage ou les unités peuvent être modifiés à cet endroit.



#### 2.2.2.1 Effort

☞ **NOTE :** le réglage *PDIS* n'est disponible que lorsque l'algorithme adaptatif (ZH-L16 ADT MB PMG) est sélectionné dans le menu *DECOALGO* (ALGORITHME DECO).

À la base de tout calcul de décompression, il y a le transport de l'azote des poumons vers le sang, et à partir de là vers les tissus durant la saturation, et la même chose dans l'ordre inverse se produit lors de la désaturation. Il est donc évident que le paramètre le plus important dans un calcul de décompression est la vitesse à laquelle le sang circule dans le corps. Lors d'un effort intense, le flux total de sang provenant du cœur peut être 4 fois plus important qu'au repos. Cette augmentation du flux sanguin est plutôt irrégulièrement répartie, certains tissus tels que le système nerveux central et le cerveau ne sont pas affectés, alors que d'autres, tels que les muscles peuvent recevoir jusqu'à dix fois plus de sang qu'au repos.

Le LUNA 2.0 AI estime l'effort sur la base de la cardiofréquence ou des modifications dans le schéma respiratoire transmises par l'émetteur haute pression, et le calcul de décompression de l'algorithme ZH-L16 ADT est modifié en fonction de ces paramètres. Ce menu vous permet de sélectionner la valeur de base de l'effort, ou de désactiver l'estimation de l'effort, auquel cas votre LUNA 2.0 AI se comportera comme les modèles d'ordinateurs de plongée SCUBAPRO qui n'ont pas d'intégration de la fréquence cardiaque ou des gaz.

Dans le menu **Workload** (Effort), vous pouvez faire défiler les paramètres qui sont utilisés pour mesurer votre effort au cours de la plongée, par une pression sur les boutons. Si vous choisissez **HRT RATE** (FRÉQ. CARDIAQUE), les limites de fréquence cardiaque peuvent être modifiées. Le maximum Max va de 140 à 220 battements par minute, c'est la fréquence maximale que vous pouvez atteindre lors d'un exercice extrême. Si vous ne connaissez pas votre maximum, une approximation raisonnable est trouvée en soustrayant votre âge (en années) de 220. Votre fréquence cardiaque de base BASF peut être choisie entre 60 et 120 bpm, correspondant à la fréquence cardiaque moyenne en plongée, en situation détendue et sans faire d'effort. Enregistrez les valeurs et les réglages par une pression longue sur le bouton de droite.



SCUBAPRO recommande d'utiliser les fonctionnalités d'effort et de cardiofréquence pour toutes les plongées, et en particulier lorsque vous effectuez des plongées de type technique. Lorsque la plongée se passe comme prévu, il n'y a pas d'effet sur le schéma de décompression. Cependant, lorsque l'effort est plus important, une durée de décompression plus importante est requise. L'algorithme adaptatif intègre de plus la température de l'eau ou la température cutanée (uniquement en cas d'utilisation du cardiofréquencemètre breveté SCUBAPRO), ainsi que la formation de microbulles.

Vous pouvez également sélectionner la mesure de l'effort par la respiration, en choisissant RESPIRATORY, ou une combinaison des deux, si les deux paramètres sont mesurés – les paramètres les plus hauts et les plus bas seront utilisés par l'algorithme.



Lorsque la fréquence cardiaque n'est pas utilisée en tant que paramètre d'effort (WORKLOAD OFF), les valeurs de fréquence cardiaque peuvent tout de même être affichées à l'écran au cours de la plongée. Cela peut être choisi dans le champ du bas, où HR peut être réglé sur ON ou OFF.



### 2.2.2.2 Durée d'éclairage

Entrez dans le sous-menu **Light-up** (Durée d'éclairage) pour parvenir aux réglages du rétroéclairage. Dans ce menu, vous pouvez définir la durée pendant laquelle le rétroéclairage éclaire à pleine luminosité lorsque vous appuyez sur les deux boutons. La durée du rétroéclairage peut être réglée entre 5 et 30 secondes.



☞ *NOTE : le rétroéclairage est désactivé lorsque le niveau de la batterie baisse jusqu'à un niveau critique.*

### 2.2.2.3 Luminosité

Entrez dans le sous-menu **Light** (Luminosité) pour accéder aux réglages de luminosité du rétroéclairage. Le contraste peut être réglé entre 1 et 5 ou peut être désactivé en le réglant sur OFF.



### 2.2.2.4 Unités de mesure

Différentes combinaisons d'unités de température, de hauteur ou de profondeur peuvent être choisies dans le sous-menu des unités **Units** (Unités).



☞ **NOTE** : vous pouvez également régler les paramètres de l'appareil dans l'application mobile LogTRAK sous **Dive Computer Settings -> Personalization -> Units** (Paramètres de l'ordinateur de plongée -> Personnalisation -> Unités).

### 2.2.2.5 Infos propriétaire

Dans ce sous-menu, vous pouvez accéder et afficher des informations sur le propriétaire, telles que son nom, ses coordonnées, son anniversaire, etc. Nous vous recommandons de saisir des informations de contact (adresse courriel et/ou numéro de téléphone) au cas où vous perdriez ou égareriez votre ordinateur de plongée.



Vous pouvez indiquer les informations concernant le propriétaire à l'aide de l'application mobile LogTRAK sous **Dive Computer Settings -> Personalization -> Owner info** (Paramètres de l'ordinateur de plongée -> Personnalisation -> Informations concernant le propriétaire).

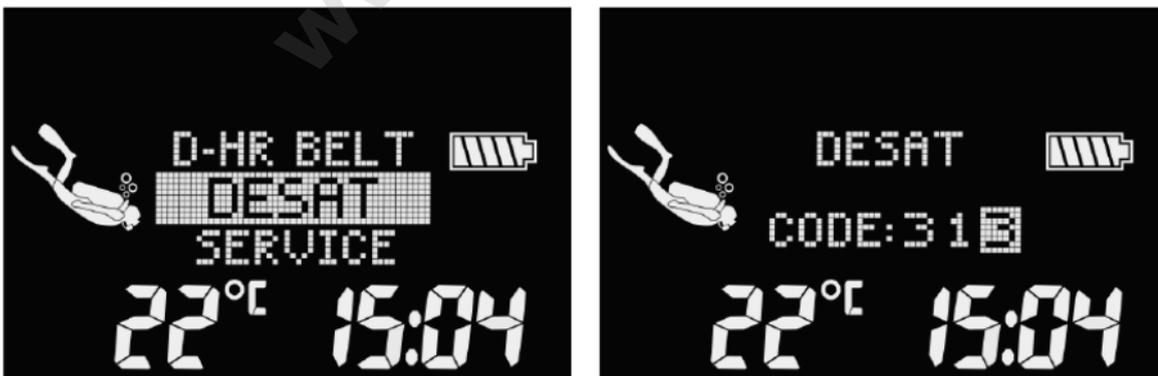
### 2.2.2.6 Appairage du cardio-fréquencemètre numérique

Dans ce menu, le cardio-fréquencemètre numérique peut être appairé avec votre LUNA 2.0 AI. Lorsque vous êtes dans ce menu, le LUNA 2.0 AI cherche activement un cardio-fréquencemètre à proximité, et affiche le message : « PAIR D-HR BELT » (APPAIRER CEINTURE CARDIOFR.). Suivez les instructions mentionnées au chapitre **Cardio-fréquencemètre numérique SCUBAPRO** pour savoir comment appairer le cardio-fréquencemètre numérique et établir une connexion avec votre LUNA 2.0 AI.



### 2.2.2.7 Réinitialisation de la désaturation

Lorsque le LUNA 2.0 AI n'a pas terminé de mesurer la désaturation, certaines modifications du menu ne sont pas possibles. Si vous désirez réinitialiser la désaturation, le code de sécurité **313** doit être indiqué. Cette procédure garantit que la réinitialisation ne sera pas involontaire et inscrira cette opération en mémoire (au cours de la plongée qui suivra, le symbole de désaturation s'affichera).



### 2.2.2.8 Informations sur les révisions

La date de la dernière révision effectuée par un distributeur agréé SCUBAPRO est indiquée dans ce sous-menu.



☞ *NOTE : seul un centre d'entretien agréé SCUBAPRO, qui dispose des outils et des instruments adaptés, peut modifier la date de la dernière révision. La date de révision n'est validée que lorsque les sceaux du LUNA 2.0 AI ont été vérifiés et contrôlés.*

Une pression sur le bouton gauche lorsque vous êtes sur l'écran de la dernière révision vous mène à la version actuelle du microprogramme du LUNA 2.0 AI.



En continuant à faire défiler l'écran à partir de la version logicielle, les informations de version Bluetooth s'afficheront (FCC ID).



### 2.2.3 Réglages des sons

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver les bips des boutons, des avertissements de plongée et des alarmes.



### 2.2.3.1 Avertisseur sonore

Lorsqu'il est livré avec ses réglages d'usine, l'avertisseur du LUNA 2.0 AI est actif. Vous pouvez mettre le LUNA 2.0 en mode discret par le sous-menu du **Buzzer** (Av. sonore), qui désactive tous les sons. Cependant, éteindre toutes les alarmes sonores exige d'indiquer le code de sécurité 313 afin d'éviter une désactivation accidentelle.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Désactiver l'avertisseur sonore arrête toutes les alarmes et les avertissements sonores. Cela présente un danger potentiel.

### 2.2.3.2 Bips boutons

Dans le sous-menu **Buttons** (Boutons), les bips de signalisation des boutons peuvent être activés ou désactivés.



## 2.3 Réglages des gaz

C'est dans le menu **Gas** (Gaz) que vous pouvez changer la composition des gaz contenus dans les blocs que vous utilisez, ainsi que la pression partielle limite de ces gaz. La profondeur limite d'utilisation (MOD) s'affichera en fonction des valeurs que vous avez sélectionnées. Pour en savoir plus sur la plongée au Nitrox et sur la MOD, consultez le chapitre : **Plonger avec du Nitrox**.



### 2.3.1 Réglage de la proportion d'oxygène GAS MIX

Dans le menu des gaz, vous pouvez modifier différents réglages de mélanges nitrox, ou activer des fonctions multigaz (lorsque PMG est sur ON dans le menu **DIVE->SCUBA->PMG** (PLONGÉE->SCUBA->PMG)).



#### Réglage gaz 1

Entrez dans le sous-menu **Set Gas 1** (Réglage gaz 1) et ajustez la proportion de O<sub>2</sub> avec les boutons de gauche ou de droite. Le gaz 1 peut être réglé de 21 % d'oxygène à 50 % d'oxygène.



☞ NOTE : dans cet écran, la MOD est également affichée, et s'ajustera automatiquement en fonction de vos paramètres O<sub>2</sub> et PPO<sub>2</sub>max.

☞ NOTE : le gaz 1 ne peut pas être désactivé.

#### Réglage gaz 2

Entrez dans le sous-menu **Set Gas 2** (Réglage gaz 2) et sélectionnez ON par une pression longue sur le bouton de droite, puis ajustez la teneur en O<sub>2</sub> de votre bloc de 21 % à 100 %.



☞ NOTE : le gaz 2 peut être désactivé en choisissant OFF dans le menu.

☞ NOTE : le gaz 3 peut être réglé ou désactivé de la même façon que le gaz 2.

☞ NOTE : L'icône  dans le menu de réglage des gaz vous montre que le bloc concerné est appairé avec un émetteur. Sur l'écran ci-dessus, Gas 1 (gaz 1) est appairé mais Gas 2 (gaz 2) ne l'est pas.

Si le réglage PMG est désactivé (voir le chapitre **Activation du mode prédictif multi-gaz (PMG)**), les sous-menus **Set Gas 2** (Réglage gaz 2) et **Set Gas 3** (Réglage gaz 3) ne sont pas disponibles. Ensuite, le menu **Gas Mix** (Mélange gazeux) s'affiche comme suit :



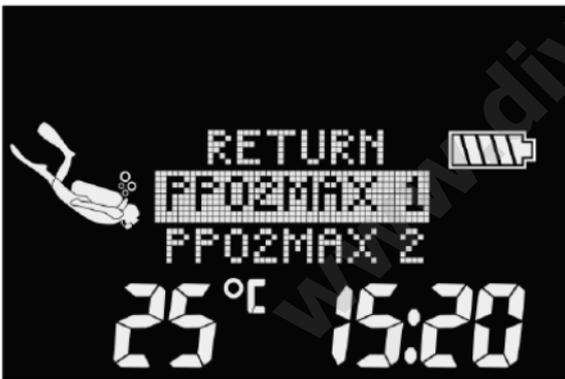
### 2.3.2 PPO<sub>2</sub>max

La valeur maximale de PPO<sub>2</sub> est exigée pour la MOD que vous désirez utiliser pour les gaz 1 à 3. Le paramètre d'usine est de 1,40 bar.



#### Réglage de PPO<sub>2</sub>max

Entrez dans le sous-menu **PPO<sub>2</sub>max 1** et effectuez le réglage avec les boutons de gauche ou de droite. La valeur peut être fixée entre 1,20 bar et 1,60 bar.



☞ NOTE : sur cet écran, la MOD est également affichée et s'ajustera automatiquement en fonction de vos paramètres PPO<sub>2</sub>max.

PPO<sub>2</sub>max 2 et PPO<sub>2</sub>max 3 se règlent de la même façon que PPO<sub>2</sub>max 1.

☞ NOTE : si Gaz 2 est sur OFF, les réglages du sous-menu PPO<sub>2</sub>max 2 sont désactivés.

☞ NOTE : si Gaz 3 est sur OFF, les réglages du sous-menu PPO<sub>2</sub>max 3 sont désactivés.

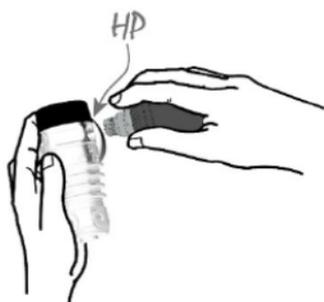
Si le réglage PMG est désactivé (voir chapitre **Activation du mode prédictif multigaz (PMG)**), les sous-menus PPO<sub>2</sub>max 2 et PPO<sub>2</sub>max 3 ne sont pas disponibles. Puis le **menu PPO<sub>2</sub>max** s'affiche comme suit :



☞ NOTE : la  $ppO_2$  est fixée à 1,60 bar lorsque la proportion d'oxygène sélectionnée est de 80 % ou plus.

### 2.3.3 Montage et appairage de l'émetteur haute pression

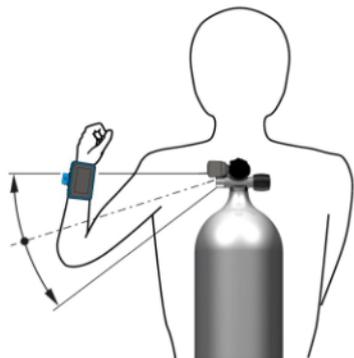
Le LUNA 2.0 AI peut recevoir des informations au sujet de la pression du bloc en provenance des émetteurs haute pression Smart. Chaque émetteur doit être monté sur le port haute pression d'un premier étage de détendeur. Pour monter l'émetteur, retirez d'abord l'obturateur de sortie haute pression du premier étage, puis vissez l'émetteur en place.



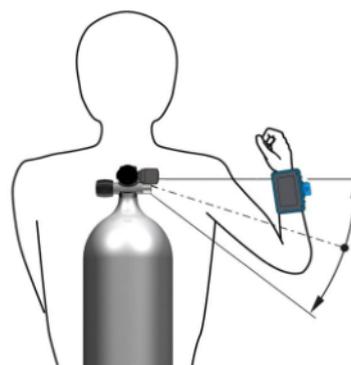
☞ NOTE : utilisez une clé adaptée pour serrer l'émetteur. Faites bien attention de ne pas serrer exagérément.



L'émetteur Smart communique par radio fréquence avec le LUNA 2.0 AI. Pour une transmission optimale, nous conseillons de positionner l'émetteur comme cela est décrit sur les illustrations ci-dessous.



Position de l'émetteur pour la main gauche.



Position de l'émetteur pour la main droite.

De manière à ce que LUNA 2.0 affiche le signal de pression provenant d'un émetteur Smart, il faut d'abord établir une communication codée sans interférences. Cette étape ne doit être effectuée qu'une seule fois pour chaque émetteur.

Procédez comme suit :

1. Montez le premier étage du détendeur avec l'émetteur Smart sur une bouteille pleine.
2. Mettez le LUNA 2.0 AI en mode d'appairage (Main Menu > Gas > Pairing (Menu principal > Gaz > Appairage))  
L'écran affiche maintenant PAIR TANK (APPAIRAGE BLOC).



3. Positionnez le LUNA 2.0 AI près de l'émetteur, et ouvrez le robinet de la bouteille.



4. Lors de la mise en pression, l'émetteur Smart envoie une séquence d'appairage au LUNA 2.0 AI. Lorsque LUNA 2.0 AI reçoit cette information, l'affichage change pour montrer une liste de blocs. (T1, T2, T3). Utilisez les boutons poussoirs pour choisir la bouteille que vous voulez assigner à cet émetteur, puis confirmez la sélection.



La pression actuelle du bloc appairé s'affiche sur la ligne du bas, soit en BAR soit en PSI.



Le bloc T1 est toujours la bouteille principale avec laquelle vous commencez votre plongée. **D'autres blocs sont utilisés pour une plongée qui utilise plus d'un mélange gazeux (décrits à la section Plonger avec plusieurs mélanges gazeux).**

Si la bouteille a été appairée mais que le LUNA 2.0 AI ne reçoit aucun signal, il affichera - - - au lieu d'une valeur de pression.

☞ *NOTE : l'émetteur ne doit pas avoir été sous pression pendant au moins 40 secondes avant l'opération ; faute de quoi, il n'enverra pas la séquence d'appairage. Un émetteur ne peut être appairé qu'à une seule identité de bloc. Si vous appairez le même émetteur à une seconde identité de bloc, le premier sera effacé. Cependant vous pouvez appairer plus d'un LUNA 2.0 AI (ou tout autre ordinateur SCUBAPRO compatible) au même émetteur.*

☞ *NOTE : l'émetteur Smart a une portée d'environ 1,5 m (5 pieds).*

- Afin de prolonger au maximum l'autonomie de la batterie, l'émetteur se met de lui-même en mode de rafraîchissement lent lorsqu'il n'y a pas de modification de la pression pendant plus de 40 secondes. L'émetteur s'éteint également lorsque la pression est égale ou inférieure à 14 bars (200 psi).
- Si la batterie d'un émetteur est faible, le LUNA 2.0 AI vous alertera par un message à l'écran indiquant quel bloc est assigné à l'émetteur en question, comme indiqué sur l'écran ci-dessous (T1 batt).



Consultez le chapitre Remplacement de la pile de l'émetteur haute pression pour savoir comment remplacer la pile.

### 2.3.4 RAZ Nitrox

Si vous plongez généralement à l'air et que vous voulez retourner à ce réglage après des plongées occasionnelles au Nitrox, vous pouvez présélectionner une durée par défaut après laquelle votre LUNA 2.0 AI reviendra sur « air ». En entrant dans le sous-menu de **O<sub>2</sub> reset** (Raz O<sub>2</sub>), vous pouvez régler le temps de réinitialisation de 1 heure à 48 heures. Le temps de réinitialisation Nitrox est désactivé lorsque -- h s'affiche.



### 2.3.5 Réglage de l'avertissement de mi-pression

Entrez dans le sous-menu **Half gas** (Mi-pression) pour activer l'avertissement de mi-pression en choisissant « ON », ou le désactiver en choisissant OFF ». En activant l'avertissement de mi-pression, vous pouvez indiquer une valeur allant de 50 à 200 bars par incréments de 5 bars (750 à 3000 psi par incréments de 50 psi).



### 2.3.6 Réglage de l'alarme de réserve

Entrez dans le sous-menu **Reserve** (Réserve) pour régler la pression de réserve de la bouteille entre 20 et 120 bars par incréments de 5 bars (300 à 1750 psi par incréments de 50 psi).



☞ **NOTE** : une alarme se déclenche lorsque la pression de réserve du bloc est atteinte. Dans le calcul de la véritable autonomie restante (RBT), la pression de réserve de la bouteille définit un bloc entièrement utilisé. La pression de réserve doit toujours être conservée dans le bloc lors de l'arrivée en surface.

## 2.4 Bluetooth

Dans ce menu, vous pouvez activer la communication Bluetooth entre votre LUNA 2.0 AI et un appareil portable ou un ordinateur de bureau. Pour savoir comment établir une communication Bluetooth, reportez-vous au chapitre **Établissement d'une communication Bluetooth**.



## 2.5 Lecture des valeurs d'altitude, de pression barométrique et de la température

Sur le premier écran de ce menu, l'altitude en cours (en mètres ou en pieds) est calculée à partir de la pression atmosphérique, et s'affiche au milieu de l'écran. La pression de l'air (en mbar) à votre altitude actuelle s'affiche également dans la partie centrale de l'écran.



Elle peut être ajustée lorsque l'altitude actuelle est connue. Par une pression longue sur le bouton de droite, la valeur d'altitude au centre de l'écran peut être ajustée par incréments de 5 m/16 ft.



☞ **NOTE :** la pression barométrique est une variable, qui change avec la météo et la pression atmosphérique à une altitude spécifique. L'algorithme de plongée utilise les plages d'altitude, qui sont directement déduites de la pression atmosphérique. L'altitude est calculée depuis la pression atmosphérique actuelle, et c'est par conséquent une valeur relative.

Par une pression sur l'un des boutons, vous pouvez passer à l'écran suivant, où la pression atmosphérique au niveau de la mer est indiqué.



La fonction baromètre vous permet de prévoir le temps qu'il fera dans les prochaines heures si votre altitude reste identique.

## 2.6 Planifier une plongée

Vous pouvez prévoir votre prochaine plongée sur la base de la saturation de votre corps en azote. Le planificateur utilise aussi les informations suivantes :

1. Concentration en oxygène choisie.
2. Type d'eau choisi.
3. Le niveau de microbulles ou le paramètre FG choisi.
4. Température de l'eau de la plongée la plus récente.
5. Plage d'altitude.
6. Statut de saturation au moment où le planificateur est lancé.
7. Respect des vitesses de remontée prescrites.

Pour élaborer un nouveau plan de plongée, accédez au menu du **Planner** (Planificateur).



 **NOTE** : lorsque le LUNA 2.0 AI est en mode GAUGE ou APNEA, le planificateur est désactivé.

### 2.6.1 Plan sans palier

Si vous avez effectué une plongée et que vous voulez en faire une autre au cours de la phase de désaturation, vous devez commencer par indiquer au planificateur le temps pendant lequel vous resterez en surface avant de replonger. Ce temps peut être modifié par incréments de 15 minutes.



La plage d'altitude interdite s'affiche après l'altitude actuelle sur la ligne du bas. Pour plus d'informations sur la plongée en altitude avec le LUNA 2.0 AI, consultez le chapitre : Plongée en altitude. Au cas où le LUNA 2.0 AI afficherait l'avertissement « No dive », la durée de l'avertissement lui-même est affichée comme intervalle de surface recommandé dans le cadre de la planification (arrondi au quart d'heure le plus proche).

Lorsque l'intervalle de surface est indiqué, ou qu'il ne vous reste pas de désaturation, le planificateur affiche les profondeurs par incréments de 3 m (10 pieds) et vous pouvez les faire défiler en appuyant sur les boutons poussoirs. La durée restant sans décompression est indiquée pour cette profondeur. Le mélange gazeux actuel s'affiche sur la ligne du bas.



La valeur de CNS % remplace le mélange gazeux en bas à gauche de l'écran lorsque 1 % est atteint pour cette profondeur avec une durée sans décompression maximale.



☞ *NOTE : la profondeur minimale pour une planification est de 9 m (30 pieds). Le planificateur ne permet d'utiliser que des profondeurs qui respectent la PPO<sub>2</sub> max. La part d'oxygène du mélange et les réglages de la PPO<sub>2</sub> max sont indiqués dans le menu **GAS** (GAZ).*

### 2.6.2 Planification de la décompression

Après avoir confirmé la profondeur planifiée de la plongée, il est possible de régler sa durée. Sur l'image ci-dessous, la durée de la plongée planifiée est au minimum de 25 minutes.



La durée de départ est le temps de plongée sans décompression. Le palier le plus profond de décompression ou de niveau (LVL) est aussi inclus dans la durée totale de remontée (TAT).

## 2.7 Lecture du carnet de plongée

Vous pouvez consulter les statistiques de plongée en accédant au menu du **Logbook** (Carnet).



Sur l'écran ci-dessous, le LUNA 2.0 AI enregistré 22 plongées et totalise 23 heures sur le carnet, avec la plongée la plus profonde à 21,9 mètres et la durée la plus longue de 73 minutes.

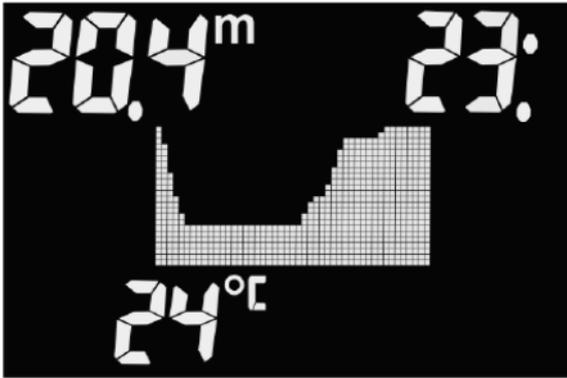


Par une pression sur le bouton gauche ou de droite, vous entrez dans le répertoire où vous pouvez faire défiler vos plongées. L'affichage ci-dessous indique les informations suivantes :

- Profondeur maximale atteinte (20,4 m),
- Temps de plongée (23 minutes),
- Mode de plongée (SCUBA),
- Nombre de gaz (2G),
- Heure de début de la plongée (13:26),
- Date (06.10.22)
- Cardio-fréquencemètre utilisé (symbole )
- Plage d'altitude (C0)
- Numéro de plongée (n1)



Une pression prolongée sur le bouton de droite alors que vous êtes sur l'écran du LUNA 2.0 AI ci-dessus fera afficher le profil graphique de la plongée.



Une pression supplémentaire sur le bouton-poussoir de droite fait afficher les informations suivantes :

- Nombre de plongées successives (rep 1)
- Début et fin de la plongée (entrée/sortie)
- Fréquence cardiaque moyenne (♥ 70)
- Niveau MB (L5)



L'écran suivant affiche les données du bloc, T1 et T2 dans les exemples ci-dessous :

- Pression de départ (203 bars et 204 bars)
- Pression de fin (161 bars et 146 bars)
- Mélange O<sub>2</sub> (21 % et 60 %)
- Pression du bloc utilisée (42 bars et 58 bars)



☞ NOTE : la capacité du carnet de plongée du LUNA 2.0 AI est d'environ 50 heures, avec une fréquence d'échantillonnage de 4 secondes.

### 3. PLONGER AVEC LE LUNA 2.0 AI

Le LUNA 2.0 AI est un ordinateur de plongée complet à intégration de l'air, capable d'effectuer des calculs de décompression Nitrox multigaz, des calculs de vitesse de remontée, ainsi que d'émettre des avertissements. Au cours d'une plongée, le LUNA 2.0 AI affiche la profondeur, le temps en plongée, l'état de décompression, la température de l'eau, des informations sur le bloc, le temps de plongée restant, le pouls, la température cutanée et bien d'autres choses encore. En surface, après une plongée, le temps de désaturation restant, le temps d'interdiction de vol, l'intervalle de surface et les plages d'altitude interdites, s'affichent en plus des informations concernant l'heure et la date.

Notez que le LUNA 2.0 AI peut être réglé sur trois modes de plongée différents : SCUBA, GAUGE et APNEA. Les boutons auront des fonctions différentes suivant le mode utilisé, du fait des différences de fonctionnement entre ceux-ci.

Les fonctions des boutons au cours de la plongée sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Mode plongée	Appui long sur les boutons gauche et droit	Appui long sur le bouton gauche	Appui court sur le bouton gauche :	Appui long sur le bouton droit :	Appui court sur le bouton droit
SCUBA	Activation du rétroéclairage	Sortie de la sélection des gaz (PMG : ON) Création de signets Réinitialisation de la minuterie	Sélection du gaz précédent (PMG : ON) Sélection de l'écran de plongée précédent	Entrée du gaz sélectionné (PMG : ON) Confirmation de la suggestion automatique du changement de gaz (PMG : ON) Confirmation d'avertissement Pause et redémarrage de la minuterie	Sélection du gaz suivant (PMG : ON) Sélection du prochain écran de plongée
GAUGE	Activation du rétroéclairage	Réinitialisation de la minuterie Création de signets	Sélection de l'écran de plongée précédent	Pause et redémarrage de la minuterie	Sélection du prochain écran de plongée
APNEA	Activation du rétroéclairage	Création de signets Dans l'intervalle de surface : fin de l'exercice d'apnée	Sélection de l'écran de plongée précédent		Sélection du prochain écran de plongée

#### 3.1 Affichage des informations

Lors de l'immersion, le LUNA 2.0 AI commence automatiquement à gérer la plongée, quel que soit l'état dans lequel il était avant d'être dans l'eau. Les détails des informations qui s'affichent sont indiqués dans les sections suivantes.

**Temps en plongée** : le temps en plongée s'affiche en secondes en mode APNEA, et en minutes en modes SCUBA et GAUGE. Si pendant la plongée vous remontez en surface, le temps passé en surface ne sera compté que si vous redescendez en dessous de 0,8 m (3 pieds) dans les 5 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. Si vous passez plus de 5 minutes à une profondeur moins importante que 0,8 m (3 pieds), la plongée sera considérée comme terminée. Elle est enregistrée dans le carnet de plongée et une immersion ultérieure serait considérée comme repartant de zéro.

Le temps d'immersion maximal affiché est de 999 minutes. Pour les plongées plus longues, le temps de plongée recommence à 0 minute.

**Profondeur** : la profondeur est indiquée avec une résolution de 0,1 m en mode métrique. Lorsque la profondeur est affichée en pieds, la résolution est toujours de 1 pied. La profondeur maximale d'utilisation est de 120 m (394 pieds).

**Temps restant sans palier** : calculé en temps réel et mis à jour toutes les 4 secondes. Le temps restant sans palier maximal affiché est de 199 minutes.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Pendant toutes les plongées, effectuez toujours un palier de sécurité entre 3 et 5 mètres (10 et 15 pieds) pendant 3 à 5 minutes, même si aucun palier de décompression n'est requis.

### 3.2 Réglages plongée actuels

Une courte pression sur le bouton de droite de l'écran de surface vous donnera accès à vos paramètres de plongée actuels. Sur le premier écran, des informations telles que le niveau de MB ou de FG, le type et d'eau, la MOD et la teneur en oxygène du gaz sont affichés. Par une pression supplémentaire sur le bouton de droite, il est possible d'accéder au deuxième écran des paramètres de plongée actuels, où des informations telles que le contenu O<sub>2</sub>, les paramètres ppo<sub>2</sub>, MOD et la de plongée, la pression du bloc (si apparié avec un émetteurs de pression affichées.



Après la fin d'une plongée, le profil de plongée ainsi que des données telles que la profondeur maximale, le temps total de plongée et la température seront affichés. Appuyez sur les boutons poussoirs de gauche ou de droite pour afficher les données du bloc, les données de fréquence cardiaque ainsi que l'heure de début et de fin de la plongée. Ces informations sont les mêmes que celles affichées dans le carnet interne du LUNA 2.0 AI (voir le chapitre **Lecture du carnet**). Par une pression longue sur le bouton de droite, vous pouvez quitter les informations du carnet.

De plus, après une plongée, il y a d'autres écrans qui sont accessibles par une pression sur le bouton de gauche ou de droite. Ces écrans affichent des informations telles que le temps de désaturation, le temps d'interdiction de vol, l'intervalle de surface, la CNS%, le nombre de plongées successives, et les classes d'altitude actuelle et interdites.



### 3.3 Configuration de l'affichage pendant la plongée

Tout au long de la plongée, le LUNA 2.0 AI affiche à tout moment la profondeur et le temps de plongée en haut de l'écran. La pression du bloc et l'autonomie restante RBT s'affichent sur la ligne du bas de l'écran, lorsqu'au moins un émetteur de pression est actif. La RBT et la pression du bloc qui s'affichent sont celles du bloc actuellement sélectionné. La température de l'eau et le temps restant sans palier s'affichent sur la ligne du bas lorsqu'aucun émetteur de pression n'est actif. Les informations du milieu de l'écran changent et vous pouvez faire défiler les différents écrans avec les boutons-poussoirs. Dans les sections suivantes, vous apprendrez à quoi ressemble l'écran du LUNA 2.0 AI lors de plongées en mode SCUBA, GAUGE ou APNEA.

### 3.4 Plongée en mode SCUBA

En mode SCUBA, les écrans suivants affichent les différentes informations relatives à la plongée qui sont visibles dans la zone d'affichage, qui peut être parcourue à l'aide des deux boutons-poussoirs.

☞ **NOTE :** l'information par défaut qui se trouve au milieu de l'écran au début de la plongée est le temps restant sans palier (NST). Il y a un affichage de 1 minute des informations de plongée autres que la valeur par défaut, puis vous revenez à l'écran sans palier ou avec palier déco.



Date et heure actuelles



Temps restant sans palier et niveau MB (algorithme ADT)



Temps restant sans palier et réglage FG (algorithme FG)



Fréquence cardiaque et température cutanée

O<sub>2</sub>% et MOD

Niveau MB et CNS%



Réglage FG et CNS%



Chronomètre TIMER



Palier de décompression



Palier de niveau

Le symbole de montée/descente est utilisé pour indiquer la décompression et les paliers de niveau pendant les plongées en mode SCUBA.

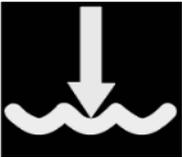
- Tant qu'il ne reste plus de palier, le symbole ne sera pas affiché.
- Si le plongeur se trouve à une profondeur plus grande que celle du palier de niveau ou de décompression suivant, un symbole de vague avec une flèche vers le haut s'affichera.



- Si le plongeur est à la bonne profondeur pour le palier de niveau ou de décompression, le symbole de vague avec des flèches vers le haut et vers le bas s'affichera.



- Si le plongeur est à une profondeur plus faible que le palier de niveau ou de décompression, un symbole de vague avec une flèche vers le bas s'affichera.



### 3.5 Plongée en mode GAUGE

Lorsque le LUNA 2.0 AI est en mode GAUGE, il ne surveillera que la profondeur, le temps, la température, la pression de la bouteille et la fréquence cardiaque, il ne fera aucun calcul de décompression. De ce fait il y a moins d'écrans avec des informations liées à la plongée qu'en mode SCUBA. Vous ne pouvez passer en mode apnée GAUGE que si l'ordinateur est complètement désaturé. Tous les avertissements visuels et sonores et toutes les alarmes sont désactivés, excepté les alarmes de batterie faible, de profondeur maximale et de temps de plongée maximal.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

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

Lorsqu'il est en surface en mode GAUGE, le LUNA 2.0 AI n'affichera ni le temps de désaturation restant ni la valeur de CNS O<sub>2</sub> %. Il affichera cependant un intervalle de surface allant jusqu'à 24 heures et une durée d'interdiction de vol de 48 heures. Le durée d'interdiction de vol est aussi le temps pendant lequel vous ne pouvez pas modifier le mode ordinateur de plongée.

En mode GAUGE, les écrans suivants illustrent les différentes informations relatives à la plongée dans la zone matricielle de l'affichage qui peut être parcourue à l'aide des deux boutons-poussoirs.



Date et heure actuelles



Fréquence cardiaque et température cutanée



Profondeur maximale et moyenne



Chronomètre TIMER

☞ *NOTE : dans les modes GAUGE et SCUBA, lorsque le chronomètre est affiché, il est possible de l'arrêter par une pression prolongée du bouton de droite. Une nouvelle pression longue du bouton de droite redémarrera le chronomètre. Le chronomètre peut être remis à zéro par une pression prolongée sur le bouton de gauche.*

### 3.6 Plongée en mode APNEA

En mode APNEA, le LUNA 2.0 AI mesure la profondeur toutes les 0,25 seconde, afin de garantir un affichage de la profondeur le plus précis possible. Dans le carnet de plongée, les données sont enregistrées avec des intervalles de 1 seconde. En mode APNEA, il est aussi possible de commencer et d'arrêter la plongée manuellement par une pression prolongée sur le bouton de gauche. De cette façon, vous pouvez utiliser votre LUNA 2.0 AI pour les plongées statiques en Apnea. Dans ce cas atteindre la profondeur de 0,8 mètre ne déclenchera pas le début d'une plongée.

Si le mode APNEA est déclenché manuellement en sélectionnant **St. Apnea** (Co. Apnea) dans le menu **Dive->Apnea** (Plongée->Apnea), avant la première immersion, le LUNA 2.0 AI affichera l'intervalle de surface au milieu de l'écran.



Lors de l'immersion, l'écran affiche le temps de plongée de l'immersion en cours.



Avec les boutons-poussoirs de gauche ou de droite, vous pouvez passer à différents écrans où des informations telles que le temps total de l'exercice d'apnée, la date et l'heure actuelle, la température cutanée et la fréquence cardiaque seront affichées. La température actuelle (de l'eau ou de l'air) s'affiche toujours dans la partie inférieure à gauche de l'écran.



NOTE : lors de l'arrivée en surface après une immersion, la profondeur maximale de l'immersion la plus récente s'affiche dans le coin supérieur à gauche de l'écran.

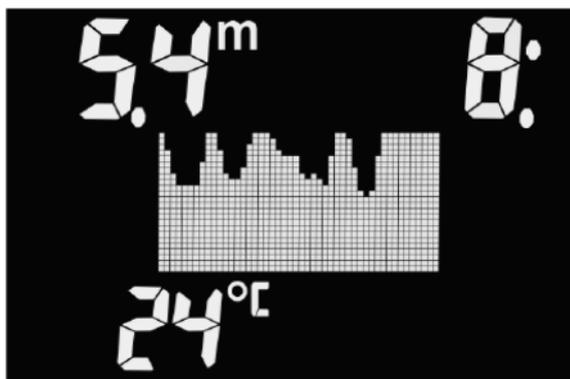


À partir de l'écran d'intervalle de surface, vous pouvez accéder à différentes informations sur vos immersions, telles que le nombre, la profondeur maximale atteinte et le temps total d'immersion :



Après avoir terminé manuellement l'exercice d'apnée par une pression longue sur le bouton-poussoir gauche de l'écran d'intervalle de surface, les informations suivantes s'afficheront :

- Profil de plongée en mode APNEA
- Profondeur maximale atteinte (5,4 m)
- Durée totale de l'exercice de plongée en apnée (8 minutes)
- Température moyenne de l'eau (24 °C)



Comme pour le mode GAUGE, le LUNA 2.0 AI n'effectue pas de calculs de décompression AI en mode APNEA. Vous ne pouvez passer en mode APNEA que si l'ordinateur est complètement désaturé. De plus, le LUNA 2.0 AI reste bloqué en mode APNEA pendant 12 heures après des plongées à des profondeurs de moins de 5 m et 24 heures si les plongées les plus profondes ont dépassé 5 m.

### Alarmes et avertissements en mode APNEA

En mode APNEA, il y a un ensemble d'alarmes qui peuvent être activées. Reportez-vous au chapitre **Réglages du mode APNEA** pour savoir ce que chacune de ces alarmes représente et comment les activer. Pour les alarmes d'intervalle de surface et de profondeur totale en mode APNEA, le LUNA 2.0 AI affichera un message sur son écran, mais pour le reste des alarmes, il n'émettra qu'une séquence sonore.



### 3.7 Palier de sécurité

Si une profondeur minimale de 10 m (30 pieds) a été atteinte pendant la plongée, à une profondeur de 5 m (15 pieds) le compte à rebours de palier de sécurité va automatiquement commencer pour une durée de 3 minutes. Si vous descendez au-dessous de 6,5 mètres (20 pieds), le compte à rebours disparaîtra, et le temps sans palier est de nouveau affiché. Lorsque vous retournez à 5 mètres (15 pieds), le compte à rebours recommencera automatiquement.



☞ *NOTE : le compte à rebours de sécurité n'est disponible que pour la plongée en mode SCUBA.*

### 3.8 Activation du rétroéclairage

Pour activer le rétroéclairage en surface ainsi que pendant la plongée, effectuez une pression prolongée sur les boutons de gauche et de droite simultanément. Pour le réglage de la durée et de l'intensité du rétroéclairage, veuillez consulter les chapitres **Durée d'éclairage** et **Luminosité**.

☞ *NOTE : le rétroéclairage n'est pas disponible quand le niveau de batterie est faible.*

### 3.9 Avertissements au cours de la plongée

Le LUNA 2.0 AI peut vous alerter en cas de situation potentiellement dangereuse par des avertissements et des alarmes. Vous pouvez modifier les réglages des avertissements et alarmes par les menus ou par LogTRAK.

Les avertissements représentent des situations qui demandent l'attention du plongeur, mais les ignorer ne présente pas obligatoirement de risque immédiat. C'est à vous de savoir lesquels vous désirez activer.

Les avertissements s'affichent sur fond blanc au milieu de l'écran. De plus, des signaux sonores sont disponibles quand la fonction Sons est activée. Vous pouvez également programmer une fonction d'avertissement visuel, où le rétroéclairage du LUNA 2.0 AI indique si un avertissement a été déclenché. Si cette fonction est activée, le rétroéclairage s'allume en rouge vif pendant la durée de l'avertissement concerné. Reportez-vous au chapitre **Réglage du signal d'avertissement visuel** pour savoir comment activer cet avertissement.

Si un avertissement est déclenché, il s'affiche automatiquement à l'écran. Après deux secondes, il disparaît de l'écran, mais le plongeur peut encore passer en revue tous les avertissements et toutes les alarmes qui se sont déclenchés pendant la plongée en faisant défiler les différents écrans avec les boutons-poussoirs.

Les sections suivantes décrivent les avertissements disponibles dans le LUNA 2.0 AI.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lors d'une plongée en mode GAUGE, tous les avertissements sont désactivés (OFF), excepté les alarmes de demi-charge, de profondeur maximale, de temps de plongée maximal et les signaux de pression.
- Lorsque le LUNA 2.0 AI est en mode silencieux (avertissements sonores désactivés), tous les sons sont mis en sourdine.

#### 3.9.1 Profondeur max.

Si vous avez activé l'avertissement de profondeur maximale, celui-ci s'affichera lorsque la profondeur sélectionnée sera atteinte. Reportez-vous au chapitre **Avertissement de profondeur de plongée** pour savoir comment activer cet avertissement.



#### 3.9.2 CNS O<sub>2</sub> = 75%

Le LUNA 2.0 AI surveille votre consommation d'oxygène par l'intermédiaire de l'horloge CNS O<sub>2</sub>. Si la valeur calculée de la CNS O<sub>2</sub> atteint 75 %, le LUNA 2.0 AI va émettre une séquence de bips sonores pendant 12 secondes et l'écran suivant s'affichera.



#### 3.9.3 Temps restant sans décompression No-Stop = 2 min

Si vous voulez éviter de devoir faire un palier de décompression imprévu, le LUNA 2.0 AI peut activer un avertissement lorsque le temps sans palier n'est plus que de 2 minutes. Cela s'applique à la fois aux temps sans palier de LO et de MB (voir chapitre « **Plonger avec des niveaux de microbulles** » pour plus d'informations). Cela vous permet de commencer à remonter avant de devoir vous trouver dans l'obligation de faire un palier de décompression ou un palier de niveau.



### 3.9.4 Temps restant sans décompression No-Stop = 0 min

Le LUNA 2.0 AI peut activer un avertissement lorsque le premier palier de décompression devient obligatoire. Cela vous alerte sur le fait qu'une remontée directe vers la surface n'est plus possible.



### 3.9.5 L0 no-stop = 2 min

Lorsque vous plongez avec un niveau de MB supérieur à L0, les informations L0 sous-jacentes ne sont pas directement visibles sur l'affichage (bien qu'elles soient accessibles comme informations alternatives). Vous pouvez choisir que le LUNA 2.0 AI vous avertisse lorsque la durée restant sans palier pour L0 atteint 2 mn (L0 No-Stop = 2 min), lorsque vous plongez avec un niveau de MB actif supérieur à L0.



### 3.9.6 Passage en mode Plongée avec décompression

Le LUNA 2.0 AI peut activer un avertissement lorsque le premier palier de décompression devient obligatoire. Cela alerte le plongeur sur le fait qu'une remontée directe vers la surface n'est plus possible. Cet avertissement s'applique aux plongées effectuées lorsque l'ordinateur est réglé sur L0 à L9.



### 3.9.7 Temps plongée

Si vous avez activé l'avertissement de temps de plongée, celui-ci s'affichera sur un écran comme ci-dessous lorsque la limite de temps sera atteinte. Reportez-vous au chapitre **Avertissement de temps de plongée** pour savoir comment activer cet avertissement.



Lorsque l'avertissement de temps en plongée est activé, le LUNA 2.0 AI vous alertera lorsqu'il sera temps de faire demi-tour et de remonter en surface.



### 3.9.8 Mi-pression

Si vous avez activé l'avertissement de mi-pression, celle-ci s'affichera lorsque la pression du bloc sélectionnée sera atteinte. Reportez-vous au chapitre **Réglage de l'avertissement de mi-pression** pour savoir comment activer cette alerte.



### 3.9.9 RBT = 3 min



De manière à vous avertir suffisamment tôt que votre alimentation en gaz commence à se réduire, le LUNA 2.0 AI peut vous avertir lorsque la RBT (véritable autonomie restante) chute à 3 minutes.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Si la RBT descend à 3 minutes ou moins, il est possible qu'il ne vous reste pas suffisamment de gaz respiratoire pour effectuer une remontée en sécurité. Commencez à remonter dès que vous voyez cet avertissement.

### 3.9.10 Signal de pression

Si le LUNA 2.0 AI ne reçoit aucun signal de l'émetteur pendant 70 secondes, une séquence sonore se fait entendre et le message BAD SIGNAL (MAUVAIS SIGNAL) s'affiche pendant 12 secondes. Après 30 secondes sans recevoir de signal, le LUNA 2.0 AI émet une autre séquence sonore et le message SIGNAL LOST (SIGNAL PERDU) s'affiche, après quoi la pression du bloc est remplacée par - - -.



Dans le cas où il n'y aurait aucun signal disponible, toutes les informations relatives à la pression du bloc qui seraient affichées sur le LUNA 2.0 AI ne seraient plus valables. En un tel cas, vous devez utiliser un instrument de secours pour suivre la pression, et effectuer une remontée sûre vers la surface. Tomber en panne de gaz respiratoire sous l'eau est dangereux, et peut provoquer des blessures graves ou la mort par noyade.

### 3.9.11 100/100 sans palier = 2 min

Lorsque vous plongez avec un niveau de FG autre que 100/100, les informations 100/100 sous-jacentes ne sont pas directement visibles sur l'affichage (bien qu'elles soient accessibles comme informations alternatives). Vous pouvez choisir que le LUNA 2.0 AI vous avertisse lorsque la durée restant sans palier pour le niveau 100/100 sous-jacent atteint 2 min, lorsque vous plongez avec un niveau de FG actif différent de 100/100.



### 3.9.12 Début paliers FG

Lorsque vous plongez avec un niveau de FG différent de 100/100, le LUNA 2.0 AI peut vous avertir lorsque vous n'êtes plus en phase de plongée sans palier FG. Pour plus d'informations, consultez le chapitre **Plonger avec des facteurs de gradient (FG)**.



### 3.9.13 Passage en plongée avec décompression à 100/100

Lorsque vous plongez avec un niveau de FG différent de 100/100, les informations 100/100 sous-jacentes ne sont pas directement visibles sur l'affichage (bien qu'elles soient accessibles comme informations alternatives). Vous pouvez choisir que le LUNA 2.0 AI vous avertisse lorsque vous allez entrer dans une phase exigeant de respecter des paliers de décompression, alors que vous plongez avec un niveau actif qui est différent de 100/100.



### 3.9.14 Palier de niveau MB manqué

Lorsque vous plongez avec un niveau de MB supérieur à L0 et en présence de paliers de niveaux de MB, le LUNA 2.0 AI peut vous avertir si vous remontez à une profondeur plus faible que le palier de niveau MB le plus profond requis, vous permettant ainsi d'éviter d'oublier ce palier.



### 3.9.15 Palier FG manqué

Lorsque vous plongez avec un niveau de FG différent de 100/100, et en présence de paliers de niveaux FG, le LUNA 2.0 AI peut vous avertir si vous remontez à une profondeur plus faible que le palier de FG le plus profond requis, vous permettant ainsi d'éviter d'oublier ce palier.



### 3.9.16 Niveau MB réduit

Lorsque vous plongez avec un niveau de MB supérieur à L0 et en présence de paliers de niveau de MB, si vous remontez de plus de 1,5 m (5 pieds) au-dessus du palier de niveau de MB le plus profond requis, le LUNA 2.0 AI réduit votre niveau de MB au niveau possible suivant. Le nouveau niveau de MB actif sera affiché.



### 3.9.17 FG augmenté

Lorsque vous plongez avec un niveau de FG différent de 100/100, et en présence de paliers de niveaux FG, si vous remontez de plus de 1,5 m (5 pieds) au-dessus de la profondeur du palier FG le plus profond, le LUNA 2.0 AI augmente vos réglages de FG jusqu'au niveau possible suivant. Le nouveau réglage de FG actif sera affiché.



## 3.10 Alarmes au cours de la plongée

Les alarmes ne peuvent pas être désactivées parce qu'elles se déclenchent dans des situations qui exigent une attention immédiate du plongeur.

Les alarmes s'affichent sur fond blanc au milieu de l'écran. De plus, des signaux sonores sont disponibles quand la fonction Sons est activée. Vous pouvez également programmer une fonction d'alarme visuelle, où le rétroéclairage du LUNA 2.0 AI indique si une alarme a été déclenchée. Si cette fonction est activée, le rétroéclairage s'allume en rouge vif pendant la durée de l'alarme concernée. Reportez-vous au chapitre **Réglage du signal d'avertissement visuel** pour savoir comment activer cet avertissement.

Les alarmes peuvent être validées par une pression sur le bouton de droite, mais elles restent sur l'affichage alternatif qui peut être visualisé en faisant défiler à l'aide des boutons-poussoirs.

Dans les sections suivantes, les alarmes disponibles dans le LUNA 2.0 AI sont décrites.

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous plongez en mode GAUGE, toutes les alarmes sont désactivées, à l'exception des alarmes de batterie faible et de réserve de bloc.
- Lorsque le LUNA 2.0 AI est en mode silencieux (alarmes sonores désactivés), tous les sons sont mis en sourdine.

### 3.10.1 Vitesse de remontée

Le LUNA 2.0 AI utilise une vitesse de remontée idéale variable. Sa valeur va de 3 à 10 m/min (10 à 33 pieds/min) et la répartition précise par profondeur est telle qu'indiquée dans la table ci-dessous.

PROFONDEUR		VITESSE DE REMONTÉE	
m	pieds	m/min	pieds/min
0	0	3	10
2,5	8	5,5	18
6	20	7	23
12	40	7,7	25
18	60	8,2	27
23	75	8,6	28
31	101	8,9	29
35	115	9,1	30
39	128	9,4	31
44	144	9,6	32
50	164	9,8	33
120	394	10	33

Si vous remontez trop rapidement, la diminution de pression qui en résulte pourrait provoquer la formation de microbulles. Si vous remontez trop lentement, l'exposition continue à une forte pression ambiante fait que vous allez continuer à charger d'azote certains ou tous vos tissus.

Si la vitesse de remontée est supérieure à 110 % de la valeur idéale, un message vous demandant de ralentir : SLOW DOWN (RALENTIR) apparaît.

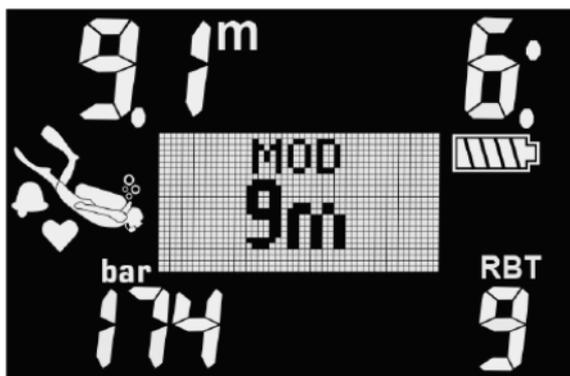


Le bargraphe de vitesse de remontée de l'écran ci-dessus représente ce qui suit :

- 1 barre -> vitesse = 20-40 %
- 2barres -> vitesse = 40-60 %
- 3 barres -> vitesse = 60-80 %
- 4 barres -> vitesse = 80-100 %
- 5 barres -> vitesse = 100-110 %
- 6 barres -> vitesse > 110 %

### 3.10.2 MOD

Si vous dépassez la pression partielle maximale du gaz sélectionné, l'alarme suivante s'affiche : MOD + DEPTH (MOD + PROFONDEUR). Elle reste active jusqu'à ce que vous remontiez à une profondeur où la  $ppO_2$  revient dans une limite sûre.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

La MOD ne doit pas être dépassée. Ne pas tenir compte de l'alarme peut mener à un empoisonnement à l'oxygène. Dépasser une  $PPO_2$  de 1,6 bar peut provoquer des convulsions soudaines provoquant des blessures graves ou une issue fatale.

### 3.10.3 CNS $O_2$ = 100%

Le LUNA 2.0 AI surveille votre consommation d'oxygène par l'intermédiaire de l'horloge CNS  $O_2$ . Si la valeur calculée de la CNS  $O_2$  atteint 100 %, le LUNA 2.0 AI va émettre une séquence de bips sonores pendant 12 secondes et l'alarme CNS 100 % s'affiche.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque la CNS  $O_2$  atteint 100 %, il y a un danger de toxicité de l'oxygène. Commencez la procédure de fin de plongée.



### 3.10.4 Réserve gaz atteinte

Une alarme se déclenche lorsque la pression de réserve de la bouteille est atteinte. Dans le calcul de la véritable autonomie restante (RBT), la pression de réserve de la bouteille définit un bloc entièrement utilisé. La pression de réserve doit toujours être conservée dans le bloc lors de l'arrivée en surface. Reportez-vous au chapitre **Réglage de l'alarme de réserve** pour savoir comment activer cette alerte.



### 3.10.5 Palier déco ignoré

Si, lorsque vous effectuez un palier de décompression obligatoire, vous remontez de plus de 0,5 m (2 pieds) au-dessus du palier, le LUNA 2.0 AI déclenche une alarme : MISSED DECO (DÉCO IGNORÉ). Cela continue tant que vous restez à 0,5 m (2 pieds) ou plus au-dessus du palier requis.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect d'un palier de décompression obligatoire pourrait provoquer des blessures graves ou une issue fatale.



### 3.10.6 RBT = 0 min

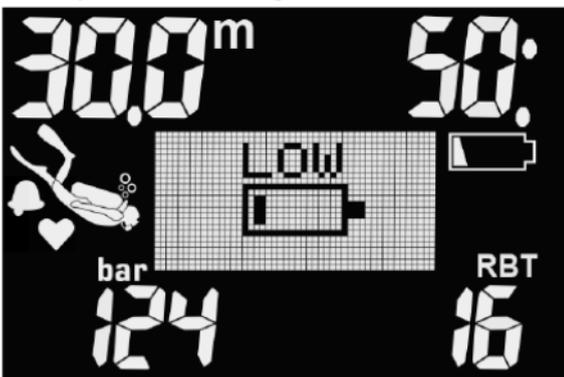
Si le temps qu'il vous reste à passer au fond atteint 0, l'alarme suivante se déclenche :



Dans le cas où il n'y aurait aucun signal disponible, toutes les informations relatives à la pression du bloc qui seraient affichées sur le LUNA 2.0 AI ne seraient plus valables. En un tel cas, vous devez utiliser un instrument de secours pour suivre la pression, et effectuer une remontée sûre vers la surface. Tomber en panne de gaz respiratoire sous l'eau est dangereux, et peut provoquer des blessures graves ou la mort par noyade.

### 3.10.7 Alarme de batterie faible

Au cours de la plongée, le LUNA 2.0 AI vous alerte si le niveau de la batterie baisse jusqu'à un niveau critique. Cela signifie que vous devez commencer la procédure pour terminer la plongée, puisqu'il n'y a pas assez d'énergie dans la batterie pour garantir un fonctionnement correct et que l'ordinateur peut tomber en panne. Certaines fonctions telles que le rétroéclairage et les alarmes sonores/visuelles ne sont alors plus disponibles.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne commencez pas à plonger si le symbole de la batterie clignote. L'ordinateur pourrait cesser de fonctionner pendant la plongée, ce qui pourrait provoquer des blessures graves ou une issue fatale.

### 3.11 SOS

Si vous restez au-dessus d'une profondeur de 0,8 mètre (3 pieds) sans observer un palier de décompression prescrit, le LUNA 2.0 AI va se mettre en mode SOS. Une fois en mode SOS le LUNA 2.0 AI va se bloquer et sera inutilisable comme ordinateur de plongée pendant 24 heures. Si le LUNA 2.0 AI est utilisé pour plonger dans les 24 heures après s'être mis en mode SOS, il passera automatiquement en mode GAUGE et ne donnera pas d'informations relatives à la décompression.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect d'un palier de décompression obligatoire pourrait provoquer des blessures graves ou une issue fatale. Des blessures sérieuses ou une issue fatale peuvent survenir si un plongeur ne se fait pas immédiatement soigner au cas où des signes ou des symptômes d'accident de décompression se produisent après une plongée.

Ne replongez pas pour traiter les symptômes d'un accident de décompression

Ne plongez pas lorsque l'ordinateur est en mode SOS.



SOS en mode GAUGE



SOS en mode SCUBA

### 3.12 Avertissement d'interdiction de plongée

Si le LUNA 2.0 AI détecte une situation de risque accru (due à la possible accumulation de microbulles lors de plongées précédentes, ou à un taux de CNS O<sub>2</sub> supérieur à 40 %), le symbole **NO DIVE** (⊘) apparaîtra sur l'affichage, pour vous déconseiller d'entreprendre une autre plongée juste après. L'intervalle de temps suggéré pendant lequel vous devez attendre avant d'effectuer une autre plongée est indiqué en haut à gauche de l'affichage après une plongée. Dans l'exemple ci-dessous, le temps recommandé pour attendre avant d'effectuer une autre plongée est de 21 heures.



Vous ne devez pas entreprendre une plongée tant que l'avertissement NO DIVE est affiché sur l'écran de l'ordinateur. Si l'avertissement est déclenché par l'accumulation de microbulles (et non par une CNS O<sub>2</sub> supérieure à 40 %) et que vous plongez tout de même, vous aurez des temps inférieurs de plongée sans palier ou des temps de décompression plus longs. De plus, la durée de l'avertissement de microbulles à la fin de la plongée peut augmenter considérablement.

### 3.13 Durée d'interdiction de vol

La durée d'interdiction de vol (NO FLY) est le temps pendant lequel une exposition à la pression réduite (équivalente à une ascension en haute altitude) de la cabine d'un avion pourrait provoquer un accident de décompression. Ceci est calculé par le modèle de décompression de l'ordinateur. Le symbole d'interdiction de vol s'affiche avec un compte à rebours en haut à droite de l'affichage, jusqu'à ce que cette restriction soit levée.



### 3.14 Plongée avec des niveaux de microbulles

Les microbulles sont de toutes petites bulles qui peuvent se former dans le corps d'un plongeur lors de n'importe quelle plongée. Elle se dissipent naturellement pendant la remontée et à la surface après une plongée. Les plongées restant en deçà de la courbe de décompression, ou le respect des paliers éventuels, n'empêchent pas la formation de microbulles dans le système veineux circulatoire.

Les microbulles dangereuses sont celles qui migrent dans la circulation artérielle. Les raisons de la migration depuis la circulation veineuse vers la circulation artérielle peuvent être dues à la formation d'une grande quantité de microbulles dans les poumons. SCUBAPRO a muni le LUNA 2.0 AI d'une technologie qui contribue à protéger les plongeurs de ces microbulles.

Avec le LUNA 2.0 AI vous pouvez choisir – en fonction de vos besoins spécifiques – un niveau de MB qui vous donne une protection contre les microbulles. Plonger avec des niveaux de microbulles exige des paliers supplémentaires lors de la remontée et permet ainsi au corps de disposer de plus de temps pour désaturer. Cela agit pour contrer la formation de microbulles et peut améliorer la sécurité.

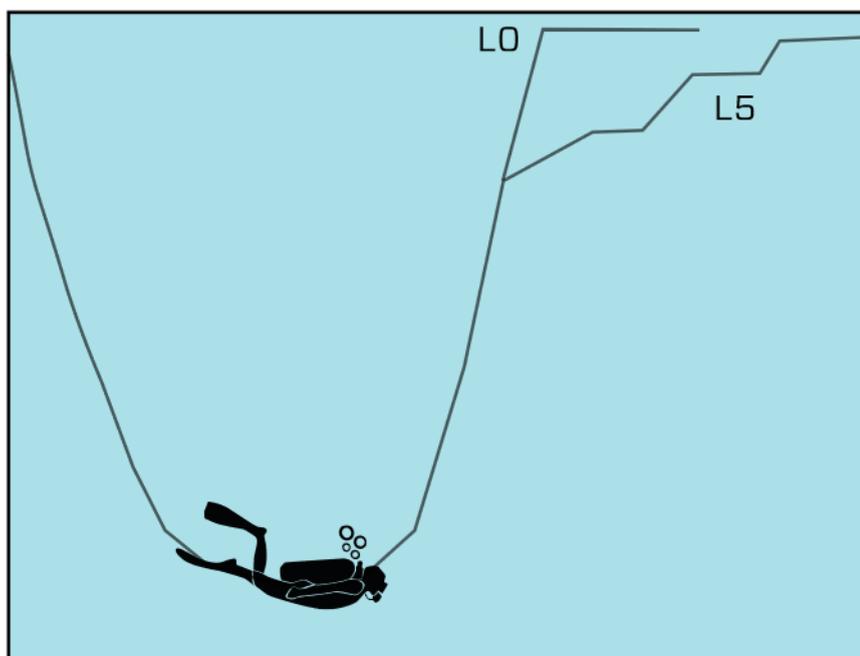
Le LUNA 2.0 AI possède 6 niveaux de microbulles (L0 à L5). Le niveau L0 correspond au célèbre modèle de décompression ZH-L16 ADT PMG de SCUBAPRO, et ne demande pas de paliers supplémentaires de niveau pour contrer la formation de microbulles. Les niveaux L1 à L5 offrent une protection supplémentaire contre la formation de microbulles, le niveau L5 offre la meilleure protection.

De la même façon que pour l'affichage des informations au cours des plongées avec paliers de décompression, ou au cours des plongées sans palier, le LUNA 2.0 AI affiche la profondeur et la durée du premier palier de niveau, ainsi que la durée totale de la remontée dès que la durée de plongée sans palier MB est écoulée. Du fait que la durée sans palier MB est plus courte qu'une plongée ordinaire sans palier de décompression, un plongeur utilisant ces niveaux sera contraint d'effectuer un palier plus tôt qu'un plongeur qui utilise le niveau L0.

Si vous ignorez un palier exigé, le LUNA 2.0 AI passera simplement à un - niveau de microbulles plus bas. En d'autres mots, si vous choisissez le niveau L4 avant la plongée, mais qu'au cours de celle-ci vous ignorez les paliers recommandés pour le niveau L4, le LUNA 2.0 AI va automatiquement régler le niveau à L3 ou moins encore.

#### **Comparaison de plongées avec un niveau de MB à L0 et avec un niveau de MB à L5**

Lorsque deux ordinateurs LUNA 2.0 AI sont utilisés simultanément, un appareil est réglé par exemple sur un niveau de microbulles MB de L5, l'autre sur L0. La durée de plongée sans décompression est raccourcie pour l'appareil sur L5 et des paliers de niveau supplémentaires seront nécessaires avant que le plongeur ne doive effectuer un palier de décompression identique à celui du plongeur L0. Ces paliers supplémentaires contribuent à la dissipation des microbulles.



### 3.15 PDIS (palier intermédiaire dépendant du profil)

#### 3.15.1 Introduction aux PDIS

Le principal objectif d'un ordinateur de plongée est de suivre votre absorption d'azote et de recommander une procédure de remontée en sécurité. Lorsque vous plongez dans les limites dites « sans palier », cela signifie qu'à la fin de la plongée vous pouvez remonter directement vers la surface – en respectant une vitesse de remontée raisonnable. A contrario, lors d'une plongée en dehors des limites « sans palier » (c'est à dire lors d'une plongée « avec décompression »), vous devez effectuer des arrêts à certaines profondeurs afin de laisser le temps nécessaire pour que votre corps élimine l'excédent d'azote avant que vous ne terminiez la plongée et que vous n'arriviez en surface.

Dans les deux cas, il peut être préférable de s'arrêter quelques minutes à une profondeur intermédiaire entre la profondeur maximale atteinte lors de la plongée et la surface, ou, dans le cas d'une plongée avec décompression, entre la profondeur maximale atteinte et le premier palier de décompression (le plus profond).

Un palier intermédiaire de ce type est profitable dès que la pression ambiante à cette profondeur est suffisamment basse pour que votre corps rejette de l'azote, même si le gradient de pression est très faible. Dans une telle situation, vous pouvez encore nager le long du récif et profiter de votre plongée, pendant que votre corps rejette lentement l'azote.

À une époque récente, les paliers qu'on appelle « profonds » ont été introduits dans certains ordinateurs de plongée et sur certaines tables, définis comme étant effectués à une profondeur située à la moitié de la distance entre la profondeur maximale atteinte et la surface (ou au palier de décompression le plus profond). Passer 2 ou 15 minutes à 30 mètres (100 pieds) exigerait le même palier profond à 15 m (50 pieds).

Avec le PDIS, on le devine, le LUNA 2.0 AI interprète votre profil de plongée et suggère un palier intermédiaire qui dépend de votre absorption d'azote jusqu'à présent. Le palier PDIS va donc changer au cours de la plongée pour refléter la situation qui change continuellement à l'intérieur de votre corps. De la même façon, le PDIS va tenir compte du calcul de l'azote accumulé lors des plongées précédentes, il dépend donc également du fait que des plongées puissent se succéder. Les paliers profonds classiques ignorent complètement ces éléments.

Le schéma suivant quantifie la durée du palier PDIS et illustre sa dépendance à l'absorption cumulée de l'azote pour deux exemples de profils de plongée. Ce schéma démontre également la différence de concept entre les PDIS et les paliers profonds qui sont plutôt rudimentaires. En l'occurrence, le schéma compare deux profils

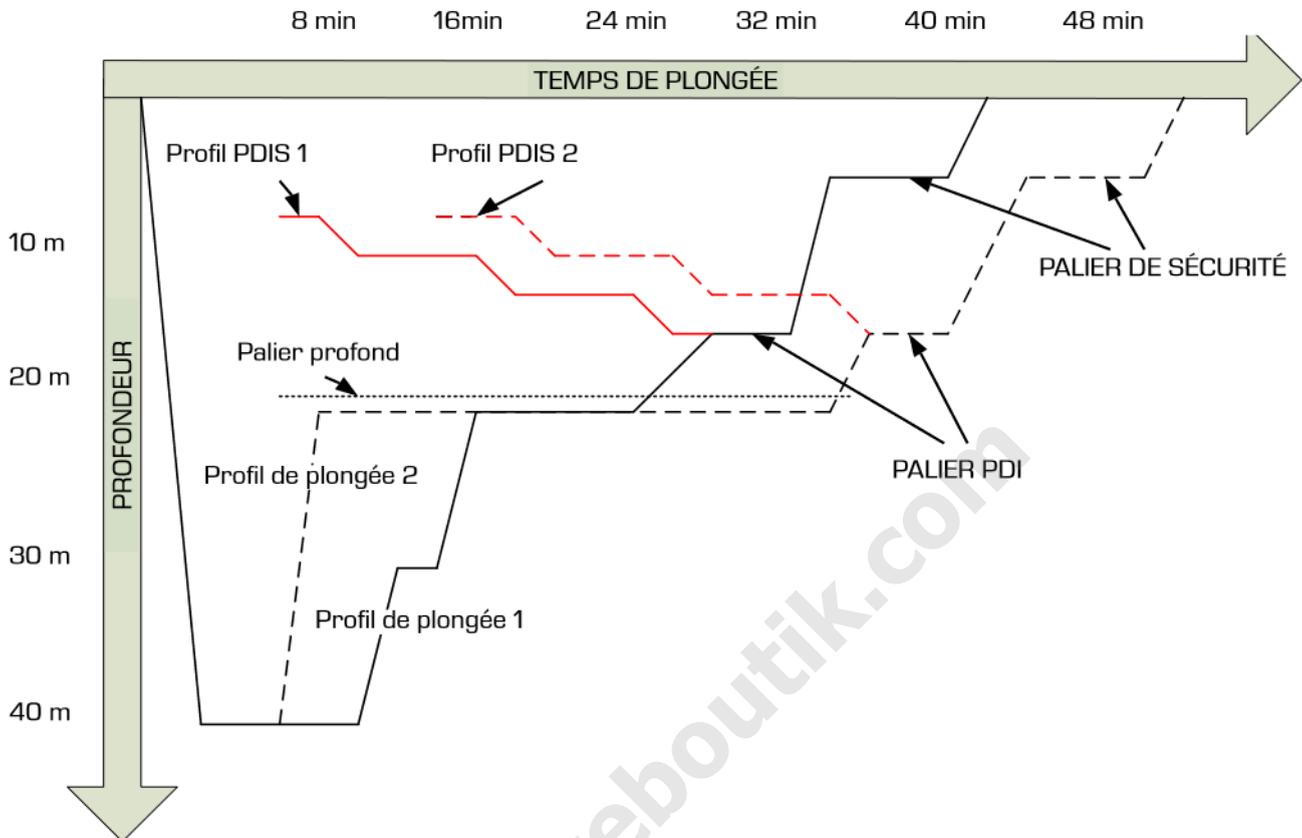
de plongée ayant une profondeur maximale de 40 m (132 pieds), mais qui sont par ailleurs très différents.

Le profil 1 reste à 40 m (132 pieds) pendant 7 minutes, puis remonte à 30 m (100 pieds) pendant 3 minutes, et passe ensuite 12 minutes à 20 m (65 pieds). Le profil 2 reste moins de deux minutes à 40 m (132 pieds), puis remonte à 21 m (69 pieds) et y reste pendant 33 minutes. Les deux profils représentent des plongées sans palier, juste à la limite de passer en plongées avec décompression.

La ligne continue représente la profondeur du palier PDIS telle qu'elle est affichée à l'écran de l'ordinateur au cours de la plongée du profil 1, la ligne en pointillés représente la profondeur du palier PDIS telle qu'elle est affichée à l'écran de l'ordinateur au cours de la plongée du profil 2. On peut constater que la profondeur du palier PDIS

affichée augmente au fur et à mesure que l'azote est accumulé dans le corps mais que la variation est très différente d'une plongée à l'autre du fait de l'exposition différente des deux profils. Le palier PDI est effectué à 25 minutes pour le profil 1, à 37 minutes pour le profil 2, dans les deux cas suivis du palier de sécurité à 5 m (15 pieds).

La ligne avec des petits points pleins représente par contre la profondeur de palier profond qui serait affichée en suivant la méthode classique, qui serait la même pour les deux profils de plongée. Les paliers profonds ignorent complètement les données de la plongée elle-même, excepté la profondeur maximale.



### 3.15.2 Comment fonctionne le palier PDI ?

Le modèle mathématique qui calcule la décompression sur le LUNA 2.0 AI, appelé ZH-L16 ADT MB PMG, suit votre état de décompression en divisant votre corps en 16 compartiments, et suit mathématiquement l'absorption et le rejet de l'azote dans chacun, d'après les lois physiques adéquates. Les différents compartiments représentent les parties de votre corps, comme le système nerveux central, les muscles, les os, la peau et ainsi de suite.

La profondeur du palier PDI est calculée comme étant celle à laquelle le compartiment le plus rapide du calcul de décompression passe de l'absorption au rejet, et il est demandé au plongeur d'effectuer un palier de 2 minutes au-dessus de la profondeur affichée (c'est l'inverse d'un palier de décompression, où on vous demande de rester juste au-dessous de la profondeur affichée). Lors de ce palier intermédiaire, le corps n'absorbe plus d'azote dans le compartiment le plus rapide, mais en rejette (bien qu'avec un gradient de pression très faible). Cela, en combinaison avec la pression ambiante relativement haute, inhibe la formation de bulles. Il faut noter que les quatre compartiments les plus rapides, avec des demi-périodes allant jusqu'à 10 minutes, respectivement, ne sont pas pris en compte pour la détermination de la profondeur du palier PDI. Ceci est dû au fait que ces compartiments ne sont les plus rapides que pour des plongées très courtes, pour lesquelles un palier intermédiaire n'est pas requis.

**NOTE :** le palier PDI n'est pas obligatoire et il ne remplace PAS le palier de sécurité de 3 à 5 minutes à 5 m (15 pieds).

### **AVERTISSEMENT**

Même lorsque vous effectuez un palier PDI, vous DEVEZ effectuer un palier de sécurité à 5 m (15 pieds), pendant 3 à 5 minutes. Effectuer un palier de 3 à 5 minutes à 5 m (15 pieds) à la fin de toute plongée est toujours la meilleure chose que vous puissiez faire pour assurer votre sécurité.

### 3.15.3 Plongée avec les paliers PDI

Lorsque le palier PDI calculé est à une profondeur supérieure à 8 m/25 pieds, le LUNA 2.0 AI l'affiche et continue à le faire jusqu'à ce que vous arriviez à la profondeur affichée lors de la remontée. La valeur affichée change lors de la plongée, puisque le LUNA 2.0 AI suit votre absorption d'azote dans les 16 compartiments, et met à jour la profondeur du PDIS en conséquence, afin de refléter les données optimales à tout moment.



Lors d'une plongée sans palier, dès que vous atteignez cette profondeur lorsque vous remontez, un compte à rebours de 2 minutes apparaît.



Vous pouvez vous retrouver dans l'une de ces trois situations :

1. Vous avez passé 2 minutes dans une plage de profondeur de 3 m (10 pieds) au-dessus de la profondeur indiquée. Le compte à rebours disparaît et vous avez efficacement terminé le PDI.
2. Vous êtes descendu(e) de plus de 0,5 m (2 pieds) en dessous du niveau du palier PDI. Le compte à rebours disparaît, et réapparaît en commençant à 2 minutes lorsque vous remontez à la profondeur du palier PDI.
3. Vous êtes remonté (e) de plus de 3 m (10 pieds) au-dessus du niveau du palier PDI. La valeur du PDI et le compte à rebours disparaissent, le PDI n'a pas été effectué.

**NOTE :** aucun avertissement ne sera émis par le LUNA 2.0 AI en cas de palier PDI non effectué. Lorsque vous plongez avec des niveaux de MB, le PDI suit les mêmes règles que celles décrites ci-dessus. Les niveaux de microbulles introduisent cependant des paliers plus précoces et plus profonds que ceux exigés par l'algorithme de base L0. C'est pourquoi l'affichage du PDI peut être retardé, et pour certaines plongées il est possible qu'il ne soit pas du tout affiché. Ce serait par exemple le cas si vous plongiez à l'air (21 % d'oxygène) avec un niveau de microbulles sur L5.

### 3.16 Plongée avec facteurs de gradient (FG)

La communauté de la plongée technique, en particulier, trouve que l'approche par facteurs de gradient convient mieux à ses besoins. C'est pour mieux répondre à ces préférences que le micrologiciel du LUNA 2.0 AI utilise les facteurs de gradient.

Le Professeur Bühlmann a créé l'algorithme de base ZH-L16C. Dans les années 1990, Erik Baker a introduit une approche utilisant les facteurs de gradient (FG), qui offrent des options supplémentaires permettant d'améliorer la prudence. Les facteurs de gradient peuvent être réglés sur aucune prudence (100/100) ou sur toute autre combinaison.

Dans le format des facteurs de gradient, les valeurs haute et basse (low/high) représentent le pourcentage de l'algorithme de base qui limite la valeur maximale M. La valeur basse « low » définit la prudence des compartiments les plus rapides, ceux qui commencent à désaturer le plus vite lors de la remontée, alors que la valeur haute « high » est dominante dans les profondeurs les plus faibles, juste avant l'arrivée en surface. Du fait de nombreuses combinaisons possibles, il est possible de définir votre propre stratégie de décompression.

☞ **NOTE** : pour une explication plus détaillée des facteurs de gradient et de leur signification, veuillez consulter les articles d'Erik Baker : « Clearing Up The Confusion About Deep Stops » et « Understanding M-values ».

## ⚠ AVERTISSEMENT

Plonger avec des facteurs de gradient exige des connaissances avancées des théories de décompression, de leur adéquation à la planification d'une plongée et de leur cohérence avec vos données corporelles. Des valeurs erronées peuvent provoquer des accidents de décompression, ou des blessures graves ou mortelles. Ne plongez pas avec les facteurs de gradient tant que vous n'avez pas les connaissances et les qualifications nécessaires !

### 3.17 Plongée en altitude

#### 3.17.1 Avertissement d'altitude après une plongée

Monter en altitude est similaire à remonter en fin de plongée : vous exposez votre corps à une pression partielle d'azote plus faible, puis vous commencez à rejeter des gaz. Après une plongée, du fait de la charge d'azote supérieure qui se trouve dans votre corps, même le simple fait d'atteindre une altitude par ailleurs négligeable est susceptible de provoquer un accident de décompression. Par conséquent, le LUNA 2.0 AI vérifie la pression ambiante et l'utilise pour évaluer votre charge et votre rejet de l'azote. Si le LUNA 2.0 AI remarque une chute de pression ambiante qui n'est pas compatible avec votre charge actuelle en azote, il activera un avertissement (l'altitude clignote) pour vous avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

Le LUNA 2.0 AI effectue un compte à rebours de la saturation restante, et l'indique sur l'affichage des réglages actuels de plongée, ainsi que le temps d'interdiction de vol, jusqu'à ce que la saturation restante ne pose plus de danger pour prendre l'avion ou pour franchir un col de montagne.

L'altitude autorisée (au-delà de laquelle le LUNA 2.0 AI calculé que vos niveaux actuels de saturation en azote ne sont pas compatibles) est affichée au-dessus du temps d'interdiction de vol et de l'intervalle de surface. Consultez le chapitre **Lecture des valeurs d'altitude, de pression barométrique et de la température** pour plus d'informations.

#### 3.17.2 Altitude et algorithme de décompression

La pression atmosphérique dépend de l'altitude et des conditions météorologiques. C'est une chose importante à prendre en compte pour plonger car la pression atmosphérique qui vous entoure a une influence sur votre absorption et votre élimination d'azote. Le LUNA 2.0 AI divise les altitudes possibles en 5 plages qui figurent sur l'illustration ci-dessous :

Plages d'altitude	Altitude	Point de passage barométrique	Mode plongée
C4	4000 m 13120 ft	610 mbar 8,85 psi	GAUGE
C3	3000 m 9840 pieds	725 mbar 10,51 psi	SCUBA
C2	2000 m 6560 pieds	815 mbar 11,82 psi	SCUBA
C1	1000 m 3280 ft	905 mbar 13,13 psi	SCUBA
C0	0 m 0 ft		SCUBA

Les plages d'altitude sont définies en termes d'élévation approximative, car l'effet des conditions météorologiques peut faire que la pression de passage soit à des niveaux différents.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Dans la classe d'altitude 4, le LUNA 2.0 AI ne fonctionne qu'en mode GAUGE (passage automatique depuis le mode Plongée).

☞ **NOTE** : vous pouvez vérifier votre classe d'altitude actuelle ainsi que votre altitude dans le menu de l'altimètre **Altimtr** (Altimètre).

☞ **NOTE** : le LUNA 2.0 AI gère automatiquement l'altitude : il surveille la pression atmosphérique toutes les 60 secondes, et s'il détecte une chute de pression suffisante, il effectue les actions suivantes : il indique la nouvelle plage d'altitude et, si applicable, la plage d'altitude interdite, et il indique le temps de désaturation, qui

dans ce cas est un temps d'adaptation à la nouvelle pression ambiante. Si une plongée est commencée lors de ce temps d'adaptation, le LUNA 2.0 AI considère comme une plongée successive, puisque le corps contient de l'azote résiduel.

☞ **NOTE :** une descente rapide des montagnes ou une soudaine élévation de pression dans la cabine d'un avion peut activer le mode Plongée. Le LUNA 2.0 AI va automatiquement détecter et terminer cette « plongée » au bout de 12 heures. Vous pouvez également activer manuellement l'annulation par une pression longue des deux boutons simultanément. Ce type de fausse plongée ne sera pas enregistrée dans le carnet de plongée du LUNA 2.0 AI.

### 3.17.3 Altitude interdite

Aller en altitude, de même que prendre l'avion après une plongée, expose votre corps à une pression ambiante réduite. D'une manière similaire à ce qui se passe pour le temps d'interdiction de vol, le LUNA 2.0 AI vous signale quelles plages d'altitude sont sûres après une plongée, et celles qui ne le sont pas. Si vous devez passer en voiture par un col de montagne pour rentrer chez vous après une plongée, il peut être très important de posséder ces informations, vous pouvez les consulter dans le planificateur.



La plage d'altitude actuelle est affichée au milieu de la ligne du bas et l'altitude au-delà de laquelle il est interdit de monter s'affiche sur la droite. Sur l'exemple ci-dessus, le plongeur est actuellement à la plage d'altitude 0 et ne devrait pas atteindre des altitudes supérieures à 4000 m (plage 4) avant que se soit écoulé un intervalle de surface de 30 minutes. Si vous augmentez la durée de l'intervalle de surface affichée sur la ligne du milieu, l'altitude autorisée augmente du fait de la désaturation liée au temps passé dans la catégorie actuelle d'altitude.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Si la pression atmosphérique est inférieure à 610 mbar (altitude supérieure à 4000 mètres/13 300 pieds), aucun calcul de décompression n'est effectué par le LUNA 2.0 AI et il ne se met pas en mode SCUBA mais en mode GAUGE. De plus, le planificateur de plongée n'est pas disponible pour cette altitude.

### 3.17.4 Plongées avec palier de décompression dans les lacs de montagne

De manière à garantir une décompression optimale même aux altitudes les plus hautes, le palier de décompression de 3 m (10 pieds) est divisé en un palier à 2 mètres (7 pieds) et un palier à 4 mètres (13 pieds) pour les classes d'altitude 1, 2 et 3.

Si la pression atmosphérique est inférieure à 610 mbar (altitude supérieure à 4000 mètres/13300 pieds), aucun calcul de décompression n'est effectué par le LUNA 2.0 AI (mode GAUGE automatique). De plus, le planificateur de plongée n'est pas disponible pour cette classe d'altitude.

### 3.18 Plonger avec du Nitrox

Nitrox est le terme utilisé pour décrire les gaz respiratoires faits de mélanges oxygène-azote ayant 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 2 catégories :

1. Les effets soudains dus à une pression partielle d'oxygène supérieure à 1,4 bar. Ceux-ci ne sont pas en rapport avec la durée de l'exposition à une haute pression partielle d'oxygène. Ces effets soudains peuvent varier, et dépendent du niveau exact de pression partielle à laquelle ils se produisent. Il est couramment admis

que des pressions partielles allant jusqu'à 1,4 bar sont tolérables au cours de la partie active de la plongée, et des pressions partielles d'oxygène allant jusqu'à 1,6 bar au cours de la décompression.

2. 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. Les expositions longues peuvent avoir des conséquences graves sur le système nerveux central ainsi que des effets moins dangereux de toxicité pulmonaire à long terme. Le LUNA 2.0 AI traite les effets d'une  $ppO_2$  élevée et d'une longue exposition de la manière suivante :

**Contre les effets soudains** : le LUNA 2.0 AI 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, votre LUNA 2.0 AI affiche la MOD correspondante pour la valeur définie de  $ppO_2$  max. La valeur par défaut de la  $ppO_2$  max, réglée en usine, est de 1,4 bar. Elle peut être réglée suivant vos préférences entre 1,0 et 1,6 bar. Elle peut aussi être désactivée (OFF). Consultez le chapitre **Réglage de la proportion d'oxygène GAS MIX** pour plus d'informations sur la manière de modifier ce réglage.

**Contre les effets d'une exposition de longue durée** : le LUNA 2.0 AI surveille l'exposition au moyen du compteur de CNS  $O_2$ . À des niveaux de 100 % et plus, il y a un risque d'effets liés à une exposition longue, par conséquent le LUNA 2.0 AI activera une alarme lorsque ce niveau de CNS  $O_2$  est atteint. Le LUNA 2.0 AI peut aussi vous avertir lorsque le niveau de CNS  $O_2$  atteint 75 %. Notez que le compteur de CNS  $O_2$  est indépendant de la valeur de  $ppO_2$  max réglée par l'utilisateur. L'avertissement de CNS  $O_2$  75 % et l'alarme CNS  $O_2$  100 % peuvent s'activer au cours d'une plongée (consultez les chapitres **Avertissement de CNS  $O_2$  = 75 %** et **Alarme de CNS  $O_2$  = 100 %** pour en savoir plus) alors que la valeur résiduelle de CNS  $O_2$  après une plongée est visible sur l'affichage des réglages actuels de la plongée, au milieu de la ligne du bas (4 % sur l'exemple ci-dessous).



Le compteur de CNS  $O_2$  augmente lorsque la pression partielle d'oxygène est supérieure à 0,5 bar, et diminue lorsque la pression partielle d'oxygène est inférieure à 0,5 bar. Par conséquent, lorsque vous respirez de l'air en surface vous diminuerez toujours le compteur de CNS  $O_2$ . Pendant la plongée, la profondeur à laquelle 0,5 bar est atteint pour les différents mélanges gazeux est la suivante :

- Air : 13 m (43 pieds)
- 32%  $O_2$  : 6 m (20 pieds)
- 36%  $O_2$  : 4 m (13 pieds)

☞ **NOTE** : pour les concentrations en oxygène de 80 % et plus, la  $ppO_2$  max est fixée à 1,6 bar et ne peut pas être modifiée.

### 3.19 Plonger avec plusieurs mélanges gazeux

Le LUNA 2.0 AI est équipé de l'algorithme ZH-L16 ADT MB PMG. PMG signifie « Predictive Multi - Gas », ce qui veut dire que lorsque vous programmez plus d'un mélange gazeux, le LUNA 2.0 AI prédira le passage au gaz à plus haute concentration en oxygène à la profondeur que vous avez spécifiée, et vous offre à tout moment un schéma de décompression précis qui inclut les deux mélanges gazeux que vous avez programmés.

En d'autres mots, vous avez toutes les informations à tout moment de la plongée concernant les gaz supplémentaires que vous avez avec vous.

☞ **NOTE** : reportez-vous au chapitre **Activation du mode multi-gaz prédictif (PMG)** pour savoir comment activer ce mode sur votre LUNA 2.0 AI.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### TRÈS IMPORTANT !

Plonger avec plusieurs mélanges gazeux représente un risque beaucoup plus important que de plonger avec un seul mélange, et les erreurs du plongeur peuvent aboutir à des blessures graves ou mortelles.

Lors de plongées avec plusieurs mélanges gazeux, faites bien attention à toujours respirer dans le bloc que vous voulez vraiment utiliser. Respirer avec une haute concentration en oxygène à une profondeur inadaptée peut vous tuer.

Marquez tous vos détendeurs et vos blocs 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 le bloc correspondant.

Faites en sorte de recevoir une formation adéquate et de disposer des certifications adaptées à la plongée multigaz avant de la pratiquer sans instructeur.

Le LUNA 2.0 AI vous permet d'utiliser jusqu'à 3 mélanges différents au cours d'une même plongée.

Pour les concentrations en oxygène de 80 % et plus, la  $ppO_2$  max est fixée à 1,6 bar et ne peut pas être modifiée.

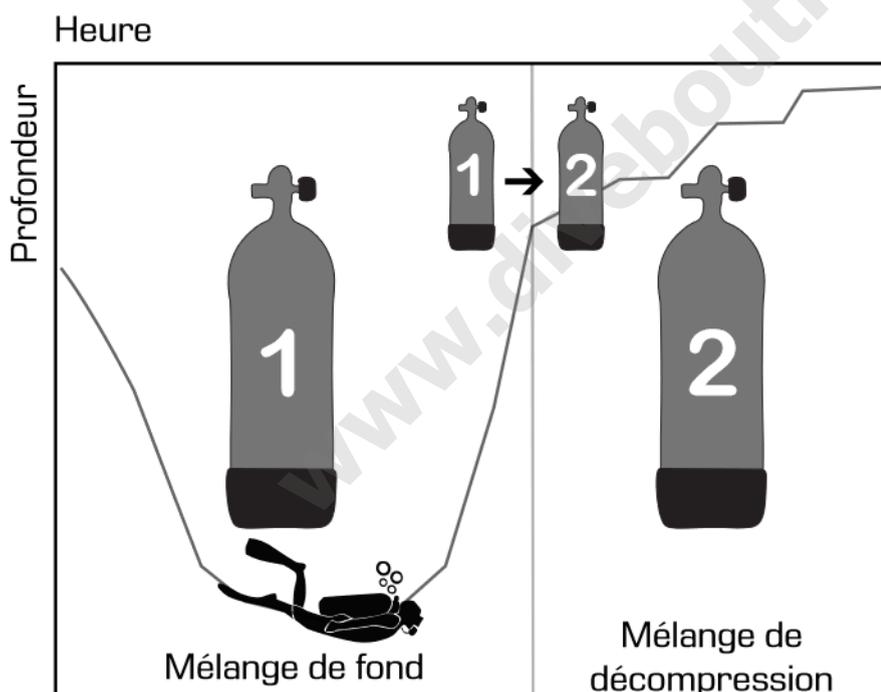
La MOD des gaz 2 et 3 est la profondeur de passage de ces gaz. C'est ce que le LUNA 2.0 AI utilise pour ses calculs, avertissements, et points de passage suggérés d'un gaz à un autre.

Lorsque vous plongez avec plus d'un mélange gazeux, la fonction de réinitialisation du Nitrox (décrite au chapitre : RAZ Nitrox) a les effets suivants : le gaz 1 est réglé sur 21 %, les gaz 2 et 3 sont désactivés (OFF).

## ⚠ AVERTISSEMENT

Commencez à respirer dans la bouteille avec le nouveau mélange gazeux avant de confirmer le changement. Vérifiez bien de ne pas vous tromper de mélange gazeux. Une telle erreur pourrait aboutir à des blessures sérieuses ou mortelles.

Les sections suivantes traitant des changements de mélange gazeux sont montrées avec 2 mélanges. Cependant, le fonctionnement est similaire s'il y a plus de deux mélanges activés.



Plongée avec 2 mélanges gazeux

### 3.19.1 Changement de mélange gazeux lors de la plongée

Lors de la phase de remontée, lorsque vous atteignez une profondeur correspondant à la MOD d'un gaz autre que celui qui est actuellement utilisé, le LUNA 2.0 AI vous suggère d'effectuer un changement de gaz. Une séquence sonore se déclenche, et le changement de gaz suggéré s'affiche. Vous avez 30 secondes pour répondre à ce message, faute de quoi le LUNA 2.0 AI va considérer que le gaz 2 ne sera pas utilisé, et adapte le programme de décompression en fonction de cela.



Pour confirmer le passage de gaz, effectuez une pression longue sur le bouton de droite.



### 3.19.2 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 bloc qui a une plus faible concentration en oxygène. Cela peut par exemple se produire si vous voulez descendre plus profond que la MOD du gaz à plus forte concentration en oxygène (T2), ou si vous n'avez plus de mélange gazeux T2 lors de décompression. À ce moment, vous pouvez manuellement initier le changement de gaz par une pression longue sur le bouton de droite.



Une pression longue sur le bouton de droite confirme le passage, et une pression brève sur les boutons de droite ou de gauche permet de choisir un mélange gazeux différent.

### 3.19.3 Changement de gaz non effectué à la profondeur programmée

Si vous ne confirmez pas le changement de gaz dans les 30 secondes après que le LUNA 2.0 AI l'ait suggéré, ce gaz est supprimé des calculs de décompression, et le schéma est adapté en conséquence, c'est-à-dire en fonction du fait que vous allez finir la plongée sans ce gaz exclu.



### 3.19.4 Changement de gaz tardif

Vous pouvez repasser à un mélange de gaz programmé à n'importe quel moment, en sélectionnant le gaz manuellement. Effectuez une pression prolongée sur le bouton de droite pour commencer la procédure de changement de gaz. Le LUNA 2.0 AI affichera le bloc et sa concentration en oxygène. Cela vous aide à vérifier que vous êtes en train de passer à un gaz sûr. Effectuez à ce moment une pression longue sur le bouton de droite pour confirmer le passage. Le LUNA 2.0 AI va afficher le message GAS CHANGE SAVED (CHANGEMENT DE GAZ ENREGISTRÉ) et adapter le programme de décompression en conséquence.

### 3.19.5 Immersion en dessous de la MOD après un changement de gaz

Si, après être passé au Gaz T2, vous redescendez au-dessous de la MOD de ce gaz par inadvertance, l'alarme de MOD se déclenche immédiatement. Vous devez soit revenir au gaz T1 soit remonter au-dessus de la MOD du gaz T2.

## 3.20 Création de signets

Par une pression longue sur le bouton de gauche, vous pouvez créer autant de signets que vous voulez pour garder trace de moments particuliers de la plongée. Ces signets apparaîtront sur le profil de plongée dans le logiciel SCUBAPRO LogTRAK.



## 4. ACCESSOIRES DU LUNA 2.0 AI

### 4.1 Housse de protection en silicone

Le LUNA 2.0 AI est livré avec une housse de protection en silicone pré-montée, AI qui le protégera des chutes ou des coups. Cette housse de protection est amovible et peut être achetée séparément auprès de votre distributeur agréé Scubapro si elle doit être remplacée.

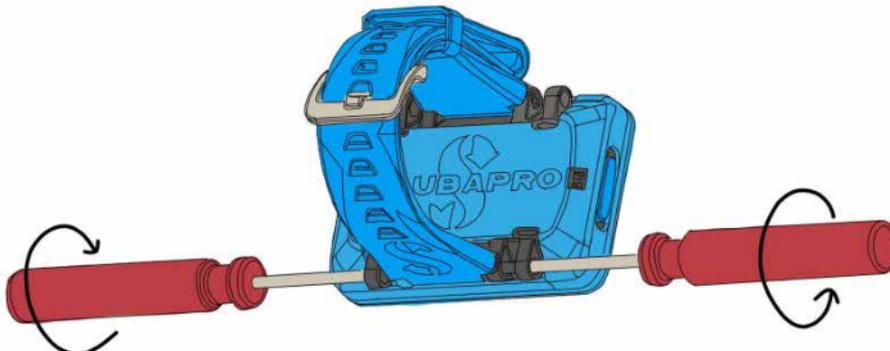


### 4.2 Bracelet élastique

Les plongeurs qui portent des combinaisons en néoprène épais, ou des combinaisons étanches, peuvent préférer un bracelet élastique au lieu d'un modèle standard. Le LUNA 2.0 AI est conçu de telle façon que des élastiques peuvent être montés dans les angles de l'appareil pour une stabilité maximale.



Le bracelet en silicone peut être retiré en dévissant les vis à tête hexagonale de 2 mm aux coins de la fixation, comme sur l'illustration ci-dessous.



### 4.3 Émetteur haute pression sans fil

Le LUNA 2.0 AI est compatible avec les émetteurs de pression de bloc sans fil Smart. Lorsque la fonction PMG est activée, vous pouvez utiliser jusqu'à 3 émetteurs avec votre LUNA 2.0 AI.

Les émetteurs peuvent être achetés séparément auprès de votre distributeur agréé SCUBAPRO.



☞ NOTE : il y a 4 générations d'émetteurs Smart : Smart, Smart+ Smart+ LED et Smart+ PRO.

### 4.4 Cardiofréquencemètre numérique SCUBAPRO

Le nouveau cardio-fréquencemètre numérique de SCUBAPRO est un émetteur sans fil qui surveille le pouls et la température cutanée, ces données sont partie intégrante des fonctions des ordinateurs de plongée compatibles SCUBAPRO. Le cardio-fréquencemètre vous permet de mesurer et d'afficher la fréquence cardiaque et la température cutanée en temps réel au cours de la plongée.



Le cardio-fréquencemètre doit être appairé avec votre LUNA 2.0 AI avant sa première utilisation. Lorsqu'il a été appairé une première fois, le cardio-fréquencemètre sera en veille et prêt à envoyer des données.

Pour établir la connexion, suivez les étapes indiquées ci-dessous :

- Activez le paramètre de cardio- fréquence sur votre LUNA 2.0 AI, en allant au menu **Settings->User->Workload** (Réglage->Utilisateur->Effort) et en choisissant **HRT RATE** (FRÉQ. CARDIAQUE). Dans ce menu, vous pouvez également choisir vos valeurs de fréquence cardiaque de base et maximale.
- Retirez le module du cardio-fréquencemètre de la sangle élastique en le déclinçant de l'attache métallique.
- Allez au menu **Settings->User->D-HR belt** (Réglages->Utilisateur->ceinture CF) de votre LUNA 2.0 AI. Vérifiez que votre LUNA 2.0 AI est bien à proximité du cardio-fréquencemètre numérique lorsque vous activez le mode appairage.
- Positionnez vos pouces sur les deux attaches à pression situés à l'arrière du module émetteur HR, et vérifiez ce qui est indiqué sur l'écran de votre LUNA 2.0 AI.
- Lorsque le message « SAVE PAIRING » (ENREGISTRER APPAIRAGE) s'affiche sur votre LUNA 2.0 AI, confirmez par une pression longue sur le bouton de droite.

#### 4.5 Dongle USB Bluetooth

Les PC qui ont un pilote Bluetooth dont la version est antérieure à 4.0 ont besoin d'un dongle Bluetooth générique 4.0 ou plus récent, ainsi que d'un système d'exploitation Windows® 8 ou plus récent. Les systèmes d'exploitation plus anciens nécessitent un dongle de type BlueGiga.



## 5. INTERFACES DU LUNA 2.0 AI ET INTRODUCTION À LOGTRAK

### 5.1 Établissement d'une connexion Bluetooth

Le LUNA 2.0 AI peut être connecté par Bluetooth à un ordinateur de bureau, un ordinateur portable ou un appareil portable, lui permettant de télécharger des données de plongée, de configurer ses réglages, d'inscrire les informations du propriétaire ou de récupérer les mises à jour de l'ordinateur.

Depuis le menu principal, descendez jusqu'à Bluetooth à l'aide du bouton de droite. Effectuez une pression longue sur le bouton de droite pour initialiser la connexion.



À ce moment, le LUNA 2.0 AI est prêt pour communiquer en Bluetooth. Le Bluetooth n'est actif que lorsque l'écran ci-dessous s'affiche.



Pour établir une connexion Bluetooth avec un autre appareil, mettez cet appareil (par exemple un appareil mobile iOS® ou Android) en mode « scan ». La première fois, cela exigera d'entrer un code de sécurité pour garantir que la communication est sécurisée. Le code de sécurité est généré de manière aléatoire par votre LUNA 2.0 AI et s'affiche sur son écran.



Lorsque le code est accepté par l'autre appareil, la communication est prête.



☞ **NOTE :** la connexion Bluetooth expire au bout de 3 minutes si elle n'est pas active avec le LUNA 2.0 AI. Après cet intervalle, le LUNA 2.0 AI désactive Bluetooth et revient à l'écran surface afin d'économiser de l'énergie.

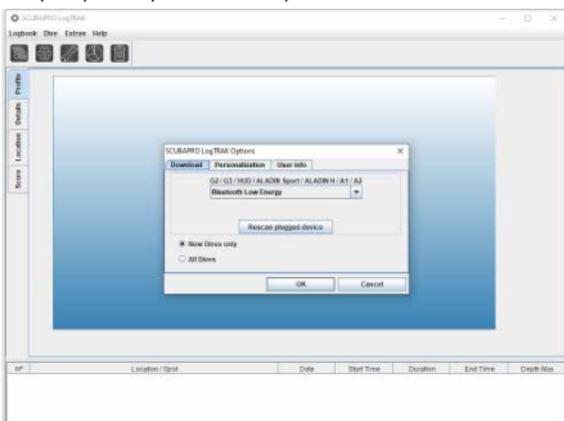
## 5.2 SCUBAPRO LogTRAK

SCUBAPRO LogTRAK est un outil évolué qui vous permet de suivre vos plongées. Il est disponible pour les ordinateurs de bureau (Windows® et Mac®) ainsi que pour les appareils mobiles (Android™ et iOS®).

### 5.2.1 SCUBAPRO LogTRAK version ordinateur de bureau

Téléchargez et installez la version de bureau de LogTraK à l'adresse [www.scubapro.com/software-firmware](http://www.scubapro.com/software-firmware). Consultez le fichier texte Lire en premier qui se trouve dans l'ensemble téléchargé, pour savoir comment l'installer. Pour établir la communication avec un ordinateur de bureau :

1. Connectez votre LUNA 2.0 AI à votre ordinateur de bureau comme décrit au chapitre **Établissement de la communication Bluetooth**
2. Lancez LogTRAK sur votre ordinateur.
3. Vérifiez que le LUNA 2.0 est détecté par **LogTRAK dans Extras -> Options -> Download** (Extras -> Options -> Télécharger).
4. S'il n'est pas automatiquement détecté, exécutez « Rescan plugged device » (Scanner de nouveau le périphérique branché).



La version de LogTRAK pour ordinateur de bureau offre les principales fonctions suivantes :

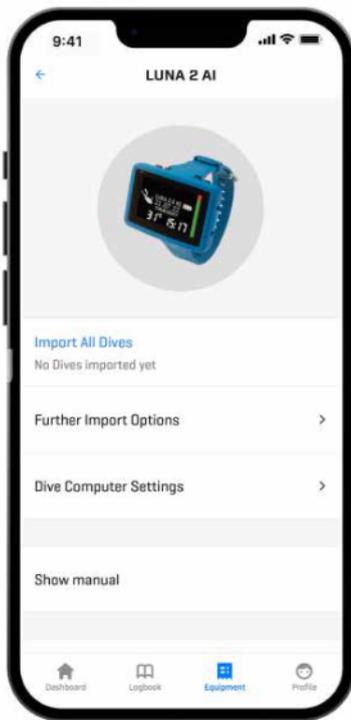
- Téléchargement des plongées.
- Import et export des profils de plongée.
- Accès aux informations de l'appareil (ID, configuration matérielle et logicielle, etc.).

- Activation/désactivation des avertissements.
- Indication des informations de contact du propriétaire et des informations d'urgence.
- Informations concernant l'utilisateur (genre, anniversaire, etc.).
- Choix des unités (métriques ou impériales).

Une description détaillée des caractéristiques et des fonctions de la version de bureau de LogTRAK se trouve sous **Help -> Help Contents** (Aide > Contenu de l'aide) ou par une pression sur F1 dans LogTRAK.

### 5.2.2 Application mobile SCUBAPRO LogTRAK 2.0

SCUBAPRO LogTRAK 2.0 est le carnet de plongée mobile pour les appareils Android™ et iOS®. LogTRAK 2.0 vous permet de télécharger et d'analyser les données de votre profil de plongée sur des appareils mobiles. Vous pouvez télécharger l'application depuis l'App Store pour les appareils iOS®, et depuis Google Play Store pour les appareils Android™.



Pour établir une connexion avec votre LUNA 2.0 AI, vous devez activer Bluetooth sur votre appareil mobile, et mettre votre ordinateur de plongée en mode Bluetooth.

LogTRAK 2.0 est parfait pour visualiser vos plongées et les organiser sur votre appareil mobile et y accéder facilement, où que vous alliez.

Les caractéristiques comprennent :

- Téléchargement et gestion de vos plongées.
- Analyse des données telles que la profondeur, la température, et le profil de fréquence cardiaque.
- Ajout d'informations supplémentaires sur la plongée.
- Réglage des paramètres de l'ordinateur de plongée.
  - Réglages plongée.
  - Réglages air.
- Personnalisation de vos préférences (avertissements, unités, etc.).
- Mise à jour du micrologiciel de l'ordinateur de plongée.

## 6. PRENDRE SOIN DE SON LUNA 2.0 AI

### 6.1 Informations techniques

Altitude de fonctionnement :

avec décompression – du niveau de la mer à environ 4 000 m (13 300 pieds).

sans décompression (mode Gauge) – n'importe quelle altitude.

Profondeur limite d'utilisation :

120 m (394 pieds) ; résolution 0,1 m jusqu'à 99,9 mètres, et 1 mètre à des profondeurs supérieures à 100 mètres.

La résolution en pieds est toujours de 1 pied. La précision est conforme aux normes EN13319 et ISO 6425.

Plage de calcul de décompression :

0,8 m à 120 m (3 pieds à 394 pieds)

Montre :

montre à quartz, affichage de l'heure, date, durée de la plongée jusqu'à 999 minutes.

Concentration en oxygène :

réglable entre 21 % et 50 % pour le gaz 1.

21 % et 100 % pour le gaz 2 et le gaz 3.

Température de fonctionnement :

-10 °C à +50 °C /14 °F 0 122 °F.

Alimentation :

Batterie au lithium type CR2450.

Autonomie avec une batterie entièrement chargée :

Jusqu'à 2 ans. La véritable autonomie dépend principalement de la température de fonctionnement et des réglages du rétroéclairage mais elle dépend aussi de nombreux autres facteurs.

Émetteur-récepteur Bluetooth®

Fréquence de fonctionnement 2402-2478 MHz, puissance maximale < 3 dBm, distance de fonctionnement 2 m environ.

## 6.2 Entretien

La précision de la profondeur de l'ordinateur de plongée doit être vérifiée tous les 2 ans par un distributeur agréé SCUBAPRO. La date de la dernière opération d'entretien peut être vérifiée depuis le menu principal : **Settings -> User -> Service** (Réglages -> Utilisateur -> Service).

La sonde de pression de la bouteille et les pièces de ce produit qui sont utilisées pour mesurer la pression de la bouteille devraient subir un entretien chez un distributeur agréé SCUBAPRO, une année sur deux ou après 200 plongées (la première de ces conditions qui est remplie).

En dehors de cela, votre LUNA 2.0 AI est pratiquement sans entretien. Tout ce que vous devez faire est de le rincer soigneusement à l'eau douce après chaque plongée et de remplacer la batterie lorsque cela est nécessaire.

Pour éviter les problèmes potentiels avec votre ordinateur de plongée, les conseils suivants contribueront à vous assurer des années d'utilisation sans problème :

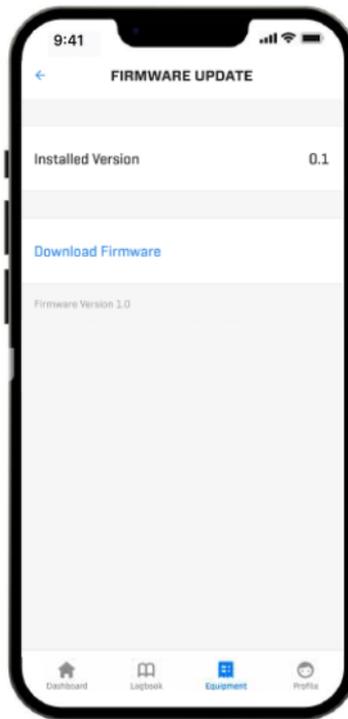
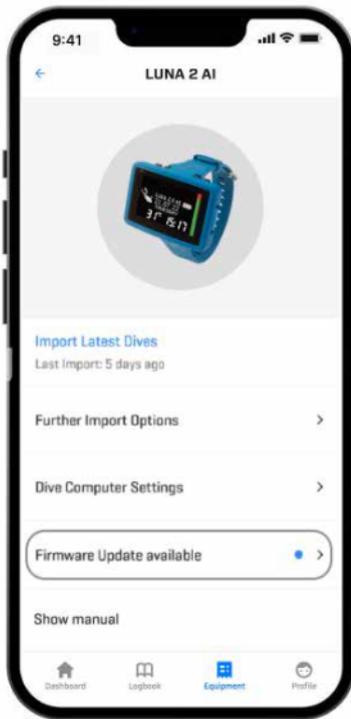
- Évitez de laisser tomber ou de heurter votre ordinateur de plongée.
- N'exposez pas votre ordinateur de plongée à la lumière intense et directe du soleil.
- Ne rangez pas votre ordinateur de plongée dans un boîtier étanche, faites toujours en sorte qu'il reste à l'air libre.
- S'il y a des problèmes avec l'activation à l'eau, utilisez de l'eau savonneuse pour nettoyer votre ordinateur de plongée et séchez-le soigneusement.
- N'utilisez pas de graisse silicone sur les contacts humides !
- Ne nettoyez pas votre ordinateur de plongée avec des liquides contenant des solvants.
- Vérifiez la capacité de la batterie avant chaque plongée.
- Si un avertissement relatif à la batterie s'affiche, faites-la remplacer par un distributeur agréé SCUBAPRO.
- Si un message d'erreur quelconque apparaît sur l'affichage, rappelez votre ordinateur de plongée chez un distributeur ou revendeur agréé SCUBAPRO.

## 6.3 Mise à jour du firmware de votre LUNA 2.0 AI

Afin de mettre à jour le logiciel d'exploitation de votre ordinateur de plongée LUNA 2.0 AI, vous devez télécharger l'application mobile SCUBAPRO LogTRAK.

Pour effectuer la mise à jour du logiciel, suivez les étapes ci-dessous :

1. Activez le Bluetooth sur votre ordinateur de plongée
2. Assurez-vous que le Bluetooth est activé sur votre appareil mobile
3. Ouvrez l'application mobile SCUBAPRO LogTRAK 2.0
4. Allez à **Equipment** (Équipement) dans LogTRAK 2.0
  - a) Première fois : appuyez sur **Add new** (Ajouter un nouveau) et sélectionnez votre ordinateur de plongée. Entrez le code PIN affiché sur l'écran de votre ordinateur de plongée.
  - b) Ordinateur de plongée déjà ajouté : choisissez votre ordinateur de plongée dans la liste.



5. Choisissez **Firmware update available** (Mise à jour du programme disponible).
6. Appuyez sur **Download Firmware** (Téléchargement du programme).
7. Appuyez sur **Firmware Version XX install** (Firmware Version XX installation) pour commencer le processus d'installation.

Votre LUNA 2.0 AI affiche le progrès du transfert sur l'affichage, à l'aide d'une barre de progression.



Après un téléchargement réussi de la mise à jour du micrologiciel, le LUNA 2.0 AI commence automatiquement sa mise à jour.



👉 **NOTE :** le LUNA 2.0 AI vérifie l'état de sa batterie avant de procéder à la mise à jour. Si le niveau de la batterie est trop faible, la mise à jour du micrologiciel ne pourra pas s'effectuer. De manière à pouvoir mettre à jour votre LUNA 2.0 AI, vous devez d'abord mettre une batterie neuve.

## 6.4 Changement de la batterie du LUNA 2.0 AI

### ⚠ AVERTISSEMENT

La batterie du LUNA 2.0 AI est remplaçable par l'utilisateur. Le changement doit se faire avec un soin tout particulier, de manière à empêcher l'eau de pénétrer. La garantie ne couvre pas les dommages dus à un mauvais remplacement de la batterie.

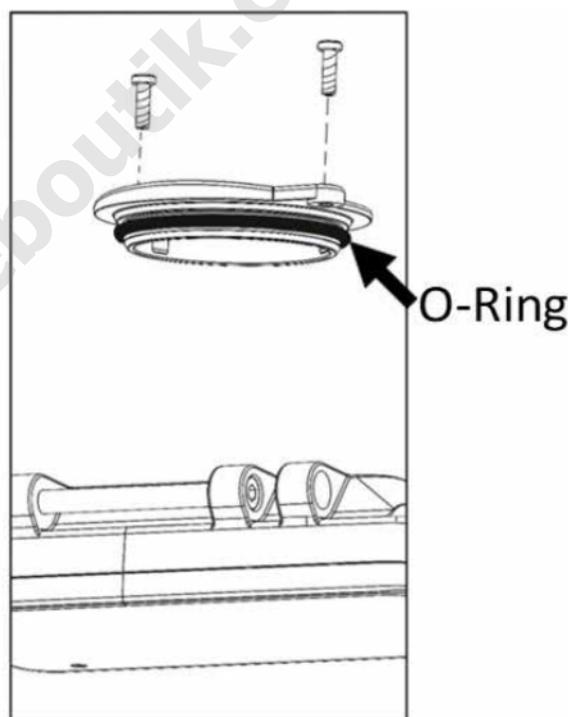
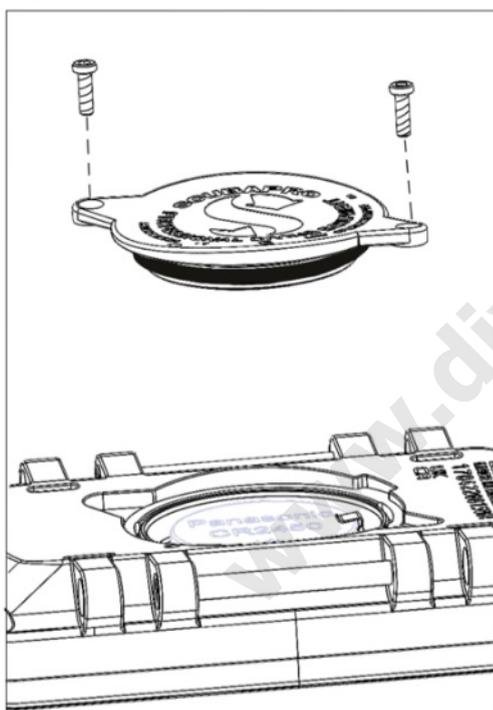
Le LUNA 2.0 AI enregistre les informations concernant la saturation des tissus dans une mémoire non volatile, la batterie peut donc être remplacée à tout moment entre les plongées sans perte d'informations.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Un compartiment de batterie qui fuit peut provoquer la destruction de votre LUNA 2.0 AI par inondation d'eau, ou le faire s'éteindre sans avertissement préalable.
- Ouvrez toujours le compartiment de batterie dans un environnement sec et propre.
- N'ouvrez le compartiment de batterie que pour remplacer celle-ci.

Procédure :

- Séchez l'ordinateur de plongée avec un chiffon doux.
- Retirez le couvercle de protection en silicone.
- Dévissez les deux vis du couvercle du compartiment de la batterie à l'aide d'une clé Allen de 1,5 mm.
- Retirez soigneusement l'ancien joint torique. Faites attention à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité.
- Retirez l'ancienne batterie. Ne touchez pas les contacts de la batterie !
- Lubrifiez le joint torique avec de la graisse silicone standard.
- Faites glisser le joint torique sur la surface d'étanchéité du couvercle de la batterie.



### ⚠ IMPORTANT

Mettez toujours un nouveau joint torique lorsque vous remplacez la batterie, et jetez l'ancien joint. Vérifiez bien que le nouveau joint torique soit en parfait état et que le joint et sa surface d'étanchéité sont parfaitement exempts de saleté et de poussière. Si nécessaire, nettoyez les pièces avec un chiffon doux non pelucheux. N'utilisez que des joints toriques SCUBAPRO d'origine.

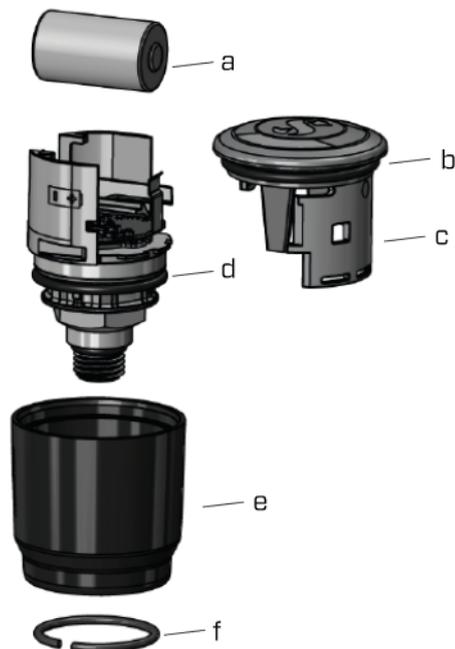
- Vérifiez que la polarité de la batterie est correcte avant de l'insérer. Le LUNA 2.0 AI peut être endommagé si la batterie est insérée incorrectement. Insérez la nouvelle batterie avec le signe « + » face vers le haut. Une fois que la batterie a été remplacée, l'ordinateur de plongée effectue un test automatique (env. 8 secondes) et un court bip se fait entendre lorsque le test est terminé.
- Remettez le couvercle du compartiment de batterie en place. Des cercles d'alignement sont utilisés pour positionner correctement ce couvercle.
- Revissez le couvercle du compartiment de batterie à l'aide des deux mêmes vis. Serrez les vis alternativement jusqu'à ce qu'elles soient serrées au doigt.
- Évitez d'utiliser des vis autotaraudeuses qui creuseraient de nouveaux filets.

## AVERTISSEMENT

Si le serrage des vis est forcé, celles-ci peuvent se casser. Les dommages causés à l'ordinateur de plongée du fait d'une batterie mal remplacée ne sont pas couverts par la garantie.

 NOTE : pour obtenir les meilleurs résultats, utilisez l'ensemble de batterie qui est disponible chez votre distributeur agréé SCUBAPRO.

### 6.5 Changement de la batterie de l'émetteur Smart+ PRO haute-pression



L'émetteur Smart+ Pro utilise une batterie au lithium de type CR2.

Nous conseillons de faire remplacer la batterie de l'émetteur par un distributeur agréé SCUBAPRO. Le changement doit se faire avec un soin tout particulier, de manière à empêcher l'eau de pénétrer. La garantie ne couvre pas les dommages dus à un mauvais remplacement de la batterie.

- Retirez l'émetteur du port HP du premier étage du détendeur.
- Séchez l'émetteur avec un chiffon doux.
- Retirez l'anneau de blocage avec une paire de pinces à clips. (f)
- Glissez le manchon extérieur vers le bas. (e)
- Retirez les joints toriques supérieur et inférieur de l'émetteur. (b & d)
- Glissez le couvercle sur le côté. (c)
- Retirez la batterie. (a)
- Insérez la nouvelle batterie et les nouveaux joints toriques.
- Attendez 30 secondes.
- Glissez précautionneusement le couvercle pour le remettre sur le boîtier. Vérifiez que le couvercle soit exactement en place, la partie centrale en butée. Vérifiez le positionnement des deux joints toriques. Puis ramenez le manchon extérieur vers l'arrêt du couvercle.
- Mettez en place l'anneau de blocage. Vérifiez soigneusement l'ajustement de l'anneau de blocage. Il doit être situé exactement dans la rainure.

 NOTE : pour obtenir les meilleurs résultats, utilisez l'ensemble de batterie qui est disponible chez votre distributeur agréé SCUBAPRO.

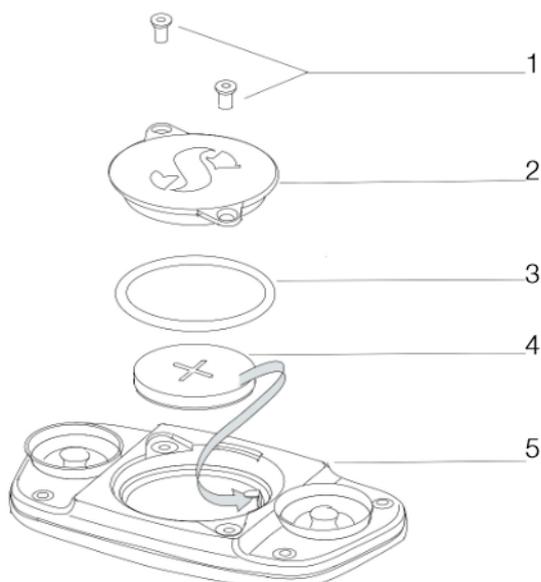
### 6.6 Changement de la batterie du cardio-fréquencemètre numérique

Le cardio-fréquencemètre est alimenté par une batterie au lithium CR2032 remplaçable par l'utilisateur. Cependant, afin d'éviter toute fuite due à une fermeture incorrecte du capot de la batterie, nous recommandons de faire changer la pile par un distributeur agréé SCUBAPRO.

Les pièces suivantes du cardio-fréquencemètre sont indiquées sur le dessin ci-dessous :

1. vis pour le capot du compartiment de la batterie
2. capot du compartiment de la batterie
3. joint torique
4. Pile CR2032

## 5. module cardio-fréquencemètre



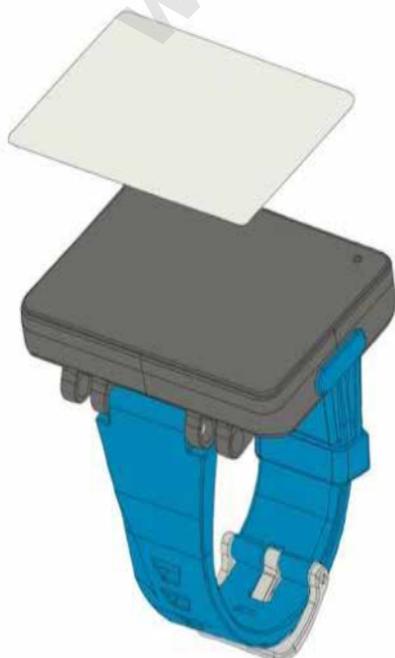
Changement de la pile du cardio-fréquencemètre :

- Séchez le module du cardio-fréquencemètre avec un torchon doux s'il est mouillé.
- Ouvrez le couvercle du compartiment de la batterie en retirant les vis.
- Remplacez l'ancien joint torique (les joints toriques de remplacement sont disponibles auprès de votre distributeur agréé SCUBAPRO).
- Retirez l'ancienne batterie et portez-la au recyclage en respectant l'environnement.
- Lubrifiez le nouveau joint torique avec de la graisse silicone standard.
- Faites glisser le joint torique sur la surface d'étanchéité du couvercle de la batterie.
- Insérez une nouvelle pile. Notez bien la polarité, « + » est indiquée sur le corps de la pile. Ne touchez pas les pôles ou les contacts avec vos doigts nus.
- Revissez le couvercle du compartiment de la batterie à l'aide des deux mêmes vis. Serrez les vis alternativement jusqu'à ce qu'elles soient serrées au doigt.
- Évitez d'utiliser des vis autotaraudeuses qui creuseraient de nouveaux filets.

### 6.7 Protecteur d'écran

Votre LUNA 2.0 AI est livré avec une protection d'écran installée en usine. Elle peut facilement être remplacée si cela est nécessaire.

**NOTE :** lors du remplacement du film de protection sur l'écran du LUNA 2.0 AI, veillez à ne pas couvrir les contacts d'activation à l'eau !



☞ **NOTE :** si des bulles d'air restent coincées sous le film de protection lorsque vous appliquez celui-ci sur la vitre du LUNA 2.0 AI, n'essayez pas de les retirer car la pression de l'eau les éliminera dès la première plongée.

## 6.8 Garantie

Le LUNA 2.0 AI est garanti deux ans contre les défauts de fabrication et de fonctionnement pour un usage loisirs, et un an pour un usage de location ou commercial. La garantie ne couvre que les ordinateurs de plongée qui ont été achetés chez un distributeur agréé SCUBAPRO. Les réparations ou les remplacements effectués pendant la période de garantie ne prolongent pas la durée de cette garantie.

Les pannes et les défauts sont exclus de la garantie s'ils sont dus à :

1. Une usure excessive.
2. Des influences extérieures, par exemple des dommages lors du transport, provoqués par des chocs et des coups, l'influence du temps ou autres phénomènes naturels.
3. L'entretien, la réparation ou l'ouverture de l'ordinateur de plongée par toute personne qui ne serait pas agréée pour ce faire par le fabricant.
4. Des tests de pression qui ne seraient pas effectués dans l'eau.
5. Des accidents de plongée.
6. Une ouverture du boîtier.
7. Une utilisation commerciale.
8. Une exposition de l'appareil à des produits chimiques incluant, mais non limitativement, les répulsifs pour moustiques et les huiles solaires.
9. Une réparation utilisant des pièces détachées non agréées.
10. L'utilisation de tout logiciel ou accessoire qui ne serait pas fourni par le fabricant

Pour les marchés de l'Union européenne, la garantie de ce produit est régie par la législation européenne en vigueur dans chaque état membre de L'U.E.

Toutes les demandes de garantie doivent être envoyées à un distributeur agréé SCUBAPRO avec une preuve d'achat datée. Consultez [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) pour trouver le distributeur le plus proche.

## 7. CONFORMITÉ

### 7.1 Notes réglementaires CE



#### 7.1.1 Directive UE sur les équipements radioélectriques

Par la présente, Uwatec AG déclare que le dispositif radio de type PAN1740 respecte la directive 2014/53/EU.

#### 7.1.2 Norme UE sur les profondimètres

L'association du LUNA 2.0 AI de SCUBAPRO et de l'émetteur haute pression SCUBAPRO constitue un équipement de protection individuelle de catégorie III, qui respecte les exigences essentielles de sécurité du Règlement 2016/425 de l'UE. L'organisme notifié N° 0474, RINA SpA, Via Corsica12, I-16128, Gênes – Italie, a procédé à l'examen de type CE de l'ensemble mentionné ci-dessus, et garantit sa conformité avec la norme européenne EN250:2014. La certification est valide jusqu'à une profondeur de 50 m comme spécifié par la norme EN250:2014.

#### 7.1.3 Directive UE sur la compatibilité électromagnétique

L'instrument de AI plongée LUNA 2.0 AI est également conforme à la directive de l'Union européenne 2014/30/UE.

#### 7.1.4 Déclaration de conformité UE

Le texte complet de la déclaration de conformité EU est disponible à l'adresse [www.scubapro.eu/fr/declaration-de-conformite](http://www.scubapro.eu/fr/declaration-de-conformite).

## 7.2 Notes réglementaires FCC et ISED

### 7.2.1 Déclaration de modification

Uwatec n'a autorisé aucune modification et aucun changement de cet appareil qui serait effectué par l'utilisateur. Tous les changements et toutes les modifications apportés peuvent annuler l'agrément donné à l'utilisateur pour l'utilisation de ce matériel.

### 7.2.2 Déclaration sur les interférences

Cet appareil est conforme à l'alinéa 15 des règles de la FCC et aux normes RSS sans licence d'Industry Canada. Son fonctionnement est assujéti aux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences,

et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles qui peuvent provoquer un fonctionnement non désiré.

### **7.2.3 Avertissement sur la fonction sans fil**

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux radiations FCC/ISED dans un environnement non contrôlé, et respecte les directives sur l'exposition aux radio-fréquences (RF) de la FCC, ainsi que les règles RSS-102 de l'ISED sur l'exposition aux radio-fréquences. Cet émetteur ne doit pas être installé ou utilisé conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Le LUNA 2.0 AI contient FCC ID : T7V1740A. L'ID FCC peut être affiché électroniquement dans **SETTINGS->USER->SERVICE** (RÉGLAGES->UTILISATEUR->SERVICE).

### **7.2.4 Appareil numérique de catégorie B conformément aux directives de la FCC**

Cet équipement a été testé, et a été trouvé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé dans le respect des instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux radiocommunications. Cependant, il n'y a pas de garantie que des interférences ne puissent pas se produire dans une installation particulière. Si cet équipement provoquait des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en l'allumant et en l'éteignant, l'utilisateur est encouragé à tenter de corriger ces interférences en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

1. Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
2. Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
3. Raccorder l'équipement à une prise ou à un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
4. Demandez l'aide au distributeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

### **7.2.5 CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)**

Cet appareil numérique de catégorie B respecte les normes ICES-003 du Canada.

### **7.3 Date de fabrication**

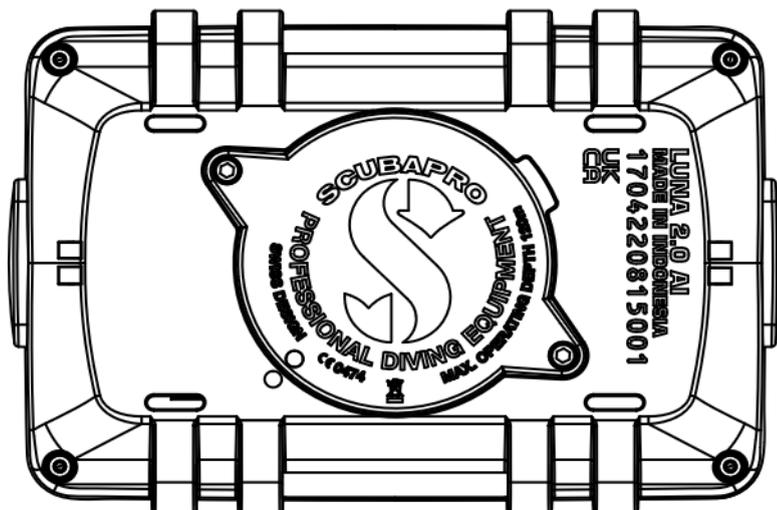
La date de fabrication peut être déterminée à partir du numéro de série de votre appareil. Le numéro de série a toujours une longueur de 13 caractères : AAMMJJXXXXXX.

Sur ce numéro de série, les deux premiers caractères (AA) représentent l'année, le troisième et le quatrième (MM) le mois, et le cinquième et le sixième (JJ) le jour où l'appareil a été fabriqué

### **7.4 Fabricant**

UWATEC AG  
Bodenaeckerstrasse 3  
CH-8957 Spreitenbach  
SUISSE

## 7.5 Marquages



Les marquages sur l'image ci-dessus représentent les éléments suivants :

- **CE** – Communauté européenne
- **0474** – Numéro d'identification de l'organisme notifié qui a délivré le certificat de conformité, conformément au Module C2.
- **1704220815001** – Numéro de série
- **LUNA 2.0 AI** – Nom du produit
-  – Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



Votre instrument est fabriqué avec des composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés. Toutefois, ces composants, s'ils ne sont pas correctement gérés conformément avec la réglementation relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, sont susceptibles de nuire à l'environnement et/ou à la santé. Les personnes habitant dans l'Union européenne peuvent contribuer à la protection de l'environnement et de la santé en rapportant les produits usagés à un point de collecte approprié de leur quartier conformément à la directive européenne 2012/19/EU. Des points de collecte sont notamment mis à votre disposition par certains distributeurs de ces produits et par les collectivités locales. Les produits identifiés par ce symbole ne doivent pas être placés dans un container à ordures ménagères.

## 8. GLOSSAIRE

AVG	Profondeur moyenne (Average depth), calculée depuis le début de la plongée ou à partir du moment de la réinitialisation.
CNS O <sub>2</sub>	Toxicité de l'oxygène pour le système nerveux central.
DESAT	Temps de désaturation. Le temps nécessaire au corps pour éliminer complètement tout l'azote absorbé pendant la plongée.
Temps plongée	Le temps passé en dessous de la profondeur de 0,8 m (3 pieds).
Gaz	Se rapporte au mélange gazeux qui est sélectionné pour l'algorithme ZH-L16 ADT MB PMG ou ZH-L16C+GF PMG.
FG	Facteur de gradient. Les facteurs de gradient sont une manière d'introduire une prudence supplémentaire à l'algorithme de base, ils sont exprimés en pourcentages de la valeur haute et basse.
INT.	Intervalle de surface, le temps compté à partir du moment où la plongée est terminée.
Prof. Max	La profondeur maximale atteinte pendant la plongée.
MB	Microbulles. Les microbulles sont de toutes petites bulles qui peuvent se former dans le corps d'un plongeur pendant et après une plongée.
Niveau MB	Une des six étapes, ou niveaux (L0 à L5) de l'algorithme personnalisable de SCUBAPRO.
MOD	Profondeur limite d'utilisation. C'est la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène (ppO <sub>2</sub> ) atteint le niveau maximal autorisé (ppO <sub>2</sub> max). Plonger plus profond que la MOD expose le plongeur à des niveaux dangereux de PPO <sub>2</sub> .
Nitrox	Mélange respiratoire fait d'oxygène et d'azote, avec une concentration en oxygène égale ou supérieure à 22 %. Dans ce manuel, l'air est considéré comme un type de Nitrox particulier.
NE PAS PLONGER	Durée minimale que le plongeur doit attendre avant de plonger à nouveau.
NO FLY	Temps d'interdiction de vol – durée minimale d'attente avant de prendre l'avion ou de grimper à des altitudes supérieures à 2000 m/ 6562 pieds.
Temps de plongée sans décompression (NST)	(Durée sans palier) – 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.
O <sub>2</sub>	Oxygène
O <sub>2</sub> %	Concentration en oxygène utilisée par l'ordinateur pour tous les calculs.
PDIS	Palier intermédiaire dépendant du profil, un palier profond supplémentaire qui est suggéré par l'ordinateur de plongée à des profondeurs où les 5e, 6e ou 7e compartiments commencent à rejeter des gaz.
PMG	Multigaz prédictif. Il vous permet d'utiliser des mélanges gazeux supplémentaires en plus de votre gaz respiratoire principal.
ppO <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub> supérieure à 1,6 bar est considérée comme dangereuse.
ppO <sub>2</sub> max	Valeur maximale autorisée de ppO <sub>2</sub> . Avec la concentration en oxygène, elle définit la MOD.
RBT	Durée restante de la plongée. C'est le temps que vous pouvez passer à la profondeur actuelle tout en ayant suffisamment de réserve de gaz pour faire une remontée en toute sécurité et atteindre la surface avec la réserve du bloc.
OTU	Unités de toxicité de l'oxygène. C'est le degré de toxicité pulmonaire de l'oxygène produit par la respiration de 100 % de O <sub>2</sub> en continu à une pression de 1 atmosphère absolue (ATA) pendant 1 minute.
Mode SOS	Résulte du fait d'avoir terminé une plongée sans respecter toutes les obligations de décompression requises.

SURF INT	Intervalle de surface. La mesure du temps qui commence au moment où la plongée est terminée.
Point de passage	la profondeur à laquelle le plongeur doit passer à un mélange d'oxygène supérieur lorsqu'il utilise l'option multigaz (Switch point).
TAT	Durée totale de remontée (Total Ascent Time). C'est le temps qu'il faut au plongeur pour remonter à la surface depuis sa profondeur actuelle.
UTC	Temps universel coordonné, se rapporte aux changements de fuseaux horaires lors de voyages.

www.diveboutik.com