



**Manuel de
l'utilisateur
Chromis**

deep down you want the best

scubapro.com

ORDINATEUR DE PLONGÉE CHROMIS – CONÇU PAR DES INGÉNIEURS PLONGEURS

Bienvenue parmi les ordinateurs de plongée SCUBAPRO, et merci d'avoir acheté Chromis. Vous êtes maintenant propriétaire d'un partenaire de plongée extraordinaire. Ce manuel vous donne accès à la technologie de pointe SCUBAPRO, et aux principales fonctions et caractéristiques de Chromis. Si vous voulez en savoir plus au sujet du matériel de plongée SCUBAPRO, veuillez consulter notre site Internet www.scubapro.com.



⚠ AVERTISSEMENT !

- Chromis est certifié à 120 m/394 pieds.
- Si la profondeur de 120 m 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 mortelles.



L'instrument de plongée Chromis est un équipement de protection personnelle qui respecte les exigences essentielles de sécurité de la directive de l'Union Européenne 89/686/CEE. L'organisme notifié n° 0474 RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Gênes, Italie, a certifié sa conformité avec la norme européenne EN 13319 2000.

EN13319:2000 Accessoires de plongée — Profondimètres et instruments combinant la mesure de la profondeur et du temps — Exigences fonctionnelles et de sécurité, méthodes d'essai. Toute information sur les obligations de décompression affichées par l'équipement bénéficiant de cette norme est explicitement exclue de sa portée.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction à Chromis	6
1.1 Pile	6
2. Modes de fonctionnement	7
3. Utiliser Chromis comme montre	8
3.1 Fonctions de réglage de la montre	9
3.1.1 Réglage du temps	10
3.1.2 Réglage du tem.ps universel coordonné UTC	10
3.1.3 Réglage de l'heure et du mode affichage 24 h ou 12 h	10
3.1.4 Réglage du mode double fuseau horaire	11
3.1.5 Réglage de la date	11
3.1.6 Réglage du son sur le mode silencieux (« OFF »)	11
3.1.7 Vérification de l'état de la pile	12
3.2 Menus et fonctions en surface	13
3.2.1 Vérification de l'altitude	14
3.2.2 Lecture du carnet de plongée	15
3.2.3 Carnet de plongée	15
3.2.4 Log apnée APNEA	16
3.2.5 Exercices en surface	16
3.2.6 Planifier une plongée	17
3.2.7 Utilisation du chronomètre	18
4. Chromis comme ordinateur de plongée	19
4.1 Réglages du mode plongée	19
4.1.1 Mode plongée en surface	19
4.1.2 Compteur d'intervalle de surface	20
4.2 Réglages des gaz	21
4.2.1 SET GAS (réglage gaz)	21
4.2.2 Temps de réinitialisation Nitrox	22
4.2.3 Réinitialisation désaturation	22
4.3 Réglages plongée « SCUBA »	23
4.3.1 Alarme de profondeur maximale	23
4.3.2 Alarme de temps en plongée maximal	23
4.3.3 Réglage du niveau de microbulles	23
4.3.4 Réglage des unités préférées de l'utilisateur	24
4.3.5 Sélection de l'eau salée (eau de mer) ou de l'eau douce	24
4.4 Réglages APNÉE	24
4.4.1 Réglage de la double alarme de profondeur	25
4.4.2 Réglage de l'alarme incrémentielle de profondeur	25
4.4.3 Réglage de l'alarme de durée de l'intervalle	25
4.4.4 Réglage de l'avertissement d'intervalle de surface	26
4.4.5 Réglage de l'alarme de vitesse de remontée	26
4.5 Mode Nage « SWIM »	26
4.6 Sélection de l'algorithme	27
4.7 Plongée avec Chromis	28
4.7.1 Affichage des informations	28
4.7.1.1 Configuration de l'affichage pendant la plongée	29

4.7.1.2	Chronomètre.....	29
4.7.1.3	Création de signets	30
4.7.1.4	Compte à rebours de palier de sécurité.....	30
4.7.1.5	Activation du rétroéclairage.....	30
4.7.1.6	Plongée avec niveaux de MB.....	30
4.7.1.7	Paliers PDI.....	31
4.7.2	Avertissement « No dive » après une plongée	31
4.7.3	SOS	32
4.7.3.1	Réinitialisation désaturation	32
4.7.4	Plonger avec du Nitrox	33
4.7.5	Plongée en altitude	33
4.7.5.1	Plages d'altitude, avertissements d'altitude et temps d'interdiction de vol après une plongée	33
4.7.5.2	Altitude et algorithme de décompression.....	35
4.7.5.3	Altitude interdite	35
4.7.5.4	Plongées avec palier de décompression dans les lacs de montagne.....	36
4.7.6	Avertissements et alarmes	36
4.7.6.1	CNS O ₂ = 75 %.....	36
4.7.6.2	Sans palier = 2 minutes.....	36
4.7.6.3	Passage en plongée avec décompression.....	36
4.7.6.4	Vitesse de remontée.....	37
4.7.6.5	MOD/ppO ₂	38
4.7.6.6	CNS O ₂ = 100 %.....	38
4.7.6.7	Alarme d'omission de palier de décompression.....	38
4.7.6.8	Pile faible.....	39
4.8	Mode GAUGE (profondimètre)	39
4.9	Mode apnée « APNEA »	40
4.10	Mode Nage « SWIM »	41
5.	Interface PC de Chromis	41
5.1	Station d'accueil – accessoire	41
5.2	Introduction au logiciel LogTRAK de SCUBAPRO	42
5.2.1	Téléchargement de profils de plongée	42
5.2.2	Modification des avertissements et des réglages de Chromis, et lecture des informations de l'ordinateur de plongée	43
6.	Prendre soin de son Chromis	43
6.1	Informations techniques	43
6.2	Entretien	43
6.3	Remplacement de la pile de Chromis	44
6.4	Garantie	44
7.	Glossaire	45
8.	Index	47

1. INTRODUCTION À CHROMIS

Votre manuel de l'utilisateur Chromis est divisé en cinq chapitres principaux.

1 Introduction à Chromis. Ce chapitre offre une vue d'ensemble de l'ordinateur Chromis, et décrit ses modes de fonctionnement et ses fonctions lorsqu'il est en surface.

2 Chromis en tant que montre. Cette section décrit l'utilisation de Chromis en tant que montre.

3 Chromis en tant qu'ordinateur de plongée. Cette section décrit tous les réglages et fonctions de Chromis en tant qu'ordinateur de plongée, et son fonctionnement sous l'eau. Il traite de tout ce que Chromis peut faire et va faire pour améliorer votre sécurité sous l'eau, et va vous permettre de mieux en profiter.

4 Interface PC Chromis. Ce chapitre concerne la manière de relier Chromis à votre PC ou votre Mac. Elle décrit la manière de changer les réglages, de télécharger et de gérer votre carnet de plongée.

5. Prendre soin de son Chromis. Ce chapitre décrit la façon dont vous devez prendre soin de votre Chromis après vos aventures sous-marines, et résume également les principales informations techniques concernant cet instrument.

Chromis est un instrument qui bénéficie d'une technologie avancée, qui va vous accompagner lors de vos aventures sous-marines en vous donnant des informations précises sur la profondeur, le temps et la décompression. En surface, sa taille et son élégance en font un compagnon idéal au quotidien. Avec des fonctions telles qu'un réveil, un mode double fuseau horaire, un chronomètre et un altimètre, Chromis peut s'acquitter de nombreuses tâches.



Les boutons vous permettent d'accéder aux fonctions, aux menus et aux réglages lorsque vous êtes en surface. Au cours de la plongée, ils sont utiles pour afficher des informations supplémentaires sur l'écran et activer le rétroéclairage.

C'est le moment de vous plonger dans les détails. Nous espérons que vous apprécierez de faire connaissance avec votre nouvel ordinateur et nous vous souhaitons de nombreuses plongées heureuses avec Chromis.

1.1 Pile

Chromis utilise une pile de type CR2430 qui est disponible chez votre distributeur agréé SCUBAPRO. Chromis vous alertera lorsque la pile approche une valeur critique, en affichant un symbole représentant une pile. Un symbole fixe signifie que la pile est faible, avec un peu de charge restante. En mode plongée, le rétroéclairage ne peut pas être activé dans ce cas. Si le symbole de la pile clignote, cela signifie que son niveau est dangereusement bas, et que ni le rétroéclairage ni les sons d'alarme ne seront activés ; il n'est donc pas recommandé de plonger avant d'avoir changé la pile.



⚠ AVERTISSEMENT !

Commencer à plonger alors que symbole de la pile clignote peut provoquer une défaillance de l'ordinateur au cours de la plongée ! Remplacez la pile avant de commencer toute activité de plongée lorsque le symbole clignotant de la pile s'affiche. Lorsque le symbole « ne plongez pas » s'affiche en plus de celui de la pile, Chromis ne peut pas du tout être utilisé avant que la pile ne soit remplacée par une neuve.

Veuillez consulter le chapitre **Vérification de l'état de la pile** pour savoir comment lancer manuellement la vérification de l'état de la pile.

⚠ AVERTISSEMENT

Le changement de pile nécessite d'ouvrir le compartiment électronique de Chromis. Vous devez prendre un soin extrême lorsque vous changez la pile, afin de maintenir l'étanchéité à l'eau de l'appareil. Dans le cas contraire, Chromis serait inondé au cours de votre plongée suivante, et cela l'endommagerait de façon permanente. Les dommages provoqués à Chromis du fait d'un remplacement de la pile mal effectué ne sont pas couverts par la garantie. Nous vous conseillons vivement de faire effectuer l'opération de changement de la pile par votre distributeur SCUBAPRO.

Consultez le chapitre **Remplacement de la pile** de ce manuel pour savoir comment remplacer la pile.

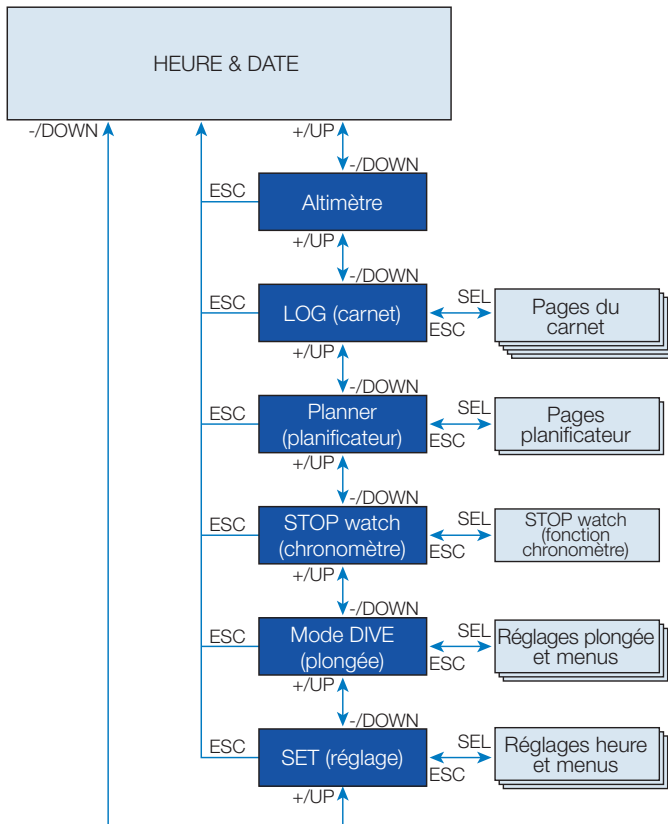
2. MODES DE FONCTIONNEMENT

Le point de référence pour toute description de Chromis en tant que montre est l'affichage de l'heure de la journée. C'est l'affichage où l'heure de la journée se trouve sur la rangée du milieu. La rangée du haut affiche la date, et celle du bas indique le jour de la semaine. Par exemple, le dessin ci-dessous affiche le lundi 23 novembre, et l'heure est dix heures et une seconde. Si le double fuseau horaire est activé, l'affichage montre l'heure secondaire sur la rangée du haut, l'heure principale sur celle du milieu et la date en bas.



Les différents modes s'affichent sur le côté droit de l'ordinateur et le mode actuellement utilisé est indiqué par un point. Chaque mode peut avoir des sous-fonctions et des menus. Les modes sont groupés et décrits dans trois chapitres de ce manuel :

1. Utiliser Chromis comme montre
 2. Menus et fonctions en surface
 3. Chromis comme ordinateur de plongée
- Le graphique suivant décrit la structure du menu principal.



3. UTILISER CHROMIS COMME MONTRE

Chromis est bien plus qu'une montre. Il possède :

- une fonction réveil
- un double fuseau horaire
- un chronomètre avec temps au tour et durée de fonctionnement allant jusqu'à 72 heures
- un altimètre permettant de suivre vos excursions en montagne
- un thermomètre pour les conditions météo actuelles.

NOTE : Lecture du thermomètre – lorsque le Chromis est porté au poignet, contre la peau, la lecture est influencée par la chaleur corporelle.

Les fonctions des boutons **en surface** sont résumées dans le tableau ci-dessous, et expliquées en détail dans les sections qui suivent :

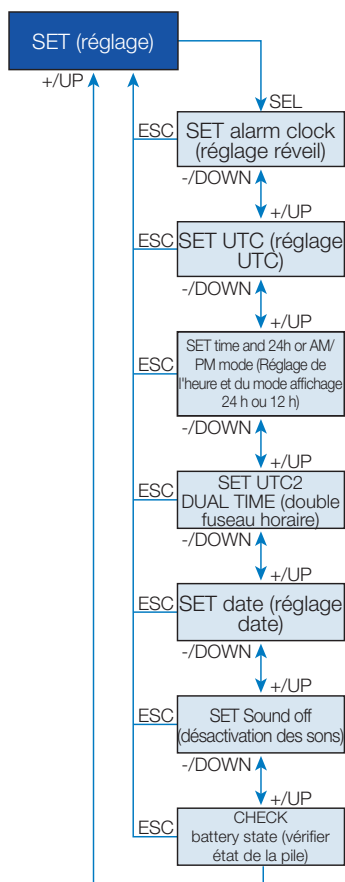
Bouton éclairage « Light », en haut à gauche :	Appui rapide = rétroéclairage
Bouton « +/UP », en haut à droite :	+ /UP = ajoute des valeurs numériques, fait défiler les menus vers le haut
Bouton « -/DOWN », en bas à droite :	+ /DOWN = soustrait des valeurs numériques, fait défiler les menus vers le bas
Bouton SEL/ESC, en bas à gauche :	Appui rapide = sélection, Appui long = échappement (retour au menu précédent) ou annulation du réglage

3.1 Fonctions de réglage de la montre



En appuyant une fois sur le bouton +/UP depuis l'affichage principal de l'heure, et en choisissant le menu « SET » en appuyant sur le bouton SEL vous entrez dans les réglages de la montre (voir le graphique ci-dessous).

Les différents sous-menus sont décrits aux chapitres ultérieurs.



3.1.1 Réglage du temps



Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, l'état de l'alarme se met à clignoter et il est possible de sélectionner la marche (« ON ») ou l'arrêt (« OFF ») en appuyant sur les boutons + ou -.

Un appui sur le bouton SEL fait clignoter les heures de l'alarme.

Vous pouvez faire défiler les heures en appuyant sur les boutons + ou -.

En appuyant sur le bouton SEL, les minutes se mettent à clignoter, et en appuyant sur les boutons + ou - vous pouvez les faire défiler. En appuyant sur le bouton SEL, vous confirmez la sélection.

NOTE : La désactivation du son n'affecte pas la fonction réveil. Cependant, l'algorithme intelligent d'optimisation de la pile désactive tous les sons d'avertissement lorsqu'il ne reste que moins de deux points sur l'affichage de l'état de la pile, ou lorsque le symbole de la pile clignote sur un autre affichage.

3.1.2 Réglage du temps universel coordonné UTC



Le réglage UTC va changer l'heure indiquée, qui sera comparée à celle du méridien 0 de Greenwich. Cette fonction est pratique lorsque vous voyagez et que vous changez de fuseau horaire.

Lorsque vous appuyez sur SEL, les heures se mettent à clignoter. Vous pouvez les modifier avec les boutons + ou -, dans les limites de +14 heures ou -13 heures. En appuyant sur le bouton SEL, les minutes vont clignoter et vous pourrez les modifier à l'aide des boutons + ou - par incréments de 15 minutes. Le réglage du temps universel coordonné UTC sera confirmé en appuyant sur le bouton SEL.

3.1.3 Réglage de l'heure et du mode affichage 24 h ou 12 h



Sur l'affichage ci-dessus, l'heure de la journée est affiché.

Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, le réglage 24 h ou 12 h sur la rangée du haut se met à clignoter. Vous pouvez modifier le réglage en appuyant sur les boutons + ou -.

En appuyant sur le bouton SEL, le réglage de l'heure sera activé : les heures clignotent et les secondes se mettent sur 00. Vous pouvez modifier les heures à l'aide des boutons + ou -. Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, la sélection passe aux minutes et peut être modifiée, le nouveau réglage de l'heure sera confirmé en appuyant sur le bouton SEL.

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

3.1.4 Réglage du mode double fuseau horaire



Le mode double fuseau horaire utilise la même « heure de base » que l'affichage principal. Par conséquent, régler l'heure comme cela est décrit au chapitre **Réglage de l'heure et du mode affichage 24 h ou 12 h** influence aussi l'affichage en double fuseau horaire. La sélection des zones de double fuseau horaire définira la différence avec l'heure de l'affichage principal. Lorsque la sélection de zone de fuseau horaire est désactivée (**OFF**), alors la fonction double fuseau horaire est désactivée.

Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL; les heures UTC2 se mettent à clignoter. Vous pouvez modifier le réglage en appuyant sur les boutons + ou -, dans la plage +14h à - 13 h ou « OFF ». En appuyant sur le bouton SEL, les minutes vont clignoter et vous pourrez les modifier à l'aide des boutons + ou - par incréments de 15 minutes. Le réglage du temps universel coordonné UTC2 sera confirmé en appuyant sur le bouton SEL.

3.1.5 Réglage de la date



Lorsque vous réglez la date, si vous appuyez sur le bouton SEL, les chiffres qui clignotent indiquent qu'ils peuvent être modifiés en

appuyant sur les boutons + ou - (en mode 24 h les premiers chiffres représentent les jours, en mode 12 h ils représentent le mois). Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL; les nombres suivants clignotent et ils peuvent alors être modifiés en appuyant sur les boutons + ou -. En appuyant de nouveau sur le bouton SEL, l'année clignote, après le point. La date sera confirmée en appuyant sur le bouton SEL.

3.1.6 Réglage du son sur le mode silencieux (« OFF »)



ON/OFF/ALR (avec ALR : l'alarme et les bips d'attention lors de la plongée sont activés)

En appuyant sur le bouton SEL, le réglage actuel clignote au milieu de l'affichage. En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez sélectionner soit le mode normal, avec l'alarme et le son associé aux boutons, le mode silencieux où tous les sons sont éteints, ou le mode alarme où **seuls** les sons de l'alarme sont activés (**ALR**). La sélection du mode silencieux est protégée par un code.

Lorsque le mode silencieux a été sélectionné, le premier chiffre se met à clignoter. En appuyant sur le bouton + ou -, le numéro du code peut être modifié, et en appuyant sur le bouton SEL, ce numéro sera validé.



Le code de déblocage pour le passage au mode silencieux est : 313.



3.1.7 Vérification de l'état de la pile



⚠ AVERTISSEMENT

La sélection du mode silencieux « Off » désactive toutes les alarmes et les avertissements sonores du mode plongée. Cela peut être dangereux.

NOTE : la seule exception au mode silencieux est le réveil, son alarme se fera entendre même si le réglage principal est sur le mode silencieux.

Le menu d'état de la pile affiche la quantité d'énergie restante dans la pile CR2430. Une pile chargée affiche 5 points.

Chromis mesure périodiquement l'état de la pile, et vous pouvez manuellement déclencher une mesure en appuyant sur le bouton SEL dans ce menu.

L'algorithme intelligent de la pile limitera certaines fonctions lorsque celle-ci est près d'être déchargée. Consultez le tableau ci-dessous pour plus de détails concernant l'état de la pile et le détail des fonctions.

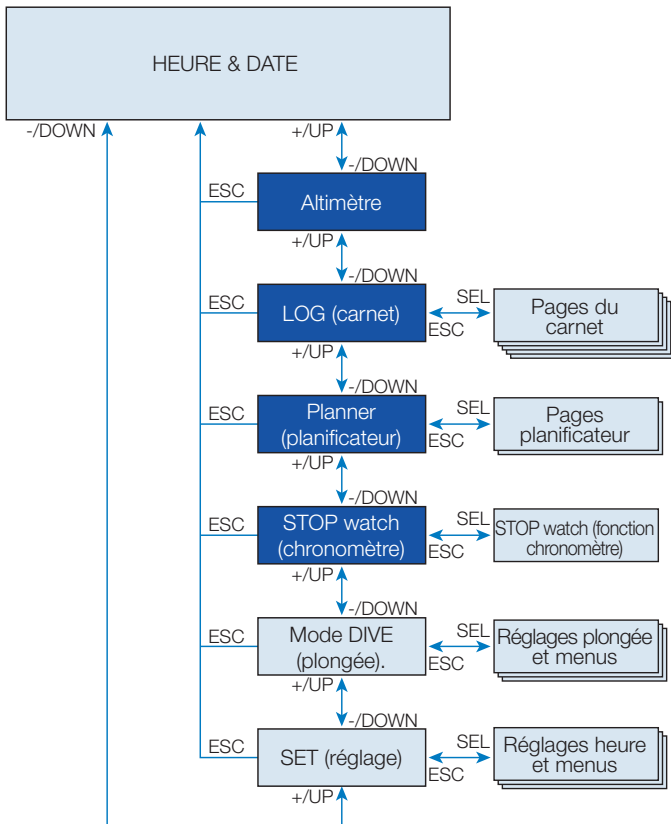
Indicateur en affichage état de la pile	Autres affichages	État de la pile	Limitations des fonctions
00000		Pile chargée	Aucune
0000_		Pile adéquate pour la plongée	Aucune
000__		Pile adéquate pour la plongée	Aucune
00___	Symbole de la pile	Pile faible, remplacez-la par une chargée	Rétroéclairage désactivé
0____	Symbole de la pile clignotant, symbole « ne plongez pas »	Pile entièrement déchargée, remplacez-la par une chargée	Alarmes et rétroéclairage ne fonctionnent pas, la plongée n'est pas conseillée
None, change	Symbole de la pile clignotant, symbole « ne plongez pas »	Pile totalement épuisée, doit être remplacée, la montre peut se remettre à zéro à tout moment et rester éteinte	Mode plongée non autorisé, seule la montre est active

☞ NOTE : La capacité de la pile et le voltage à la fin de sa durée de vie dépendent du fabricant. En général, le fonctionnement à des températures basses diminue la capacité de la pile. Par conséquent, lorsque l'indicateur de pile chute au-dessous de trois points, mettez une pile chargée avant de plonger de nouveau.



3.2 Menus et fonctions en surface

En **appuyant** simplement sur le bouton + ou - depuis l'affichage **heure de la journée**, vous pouvez faire défiler les divers menus de Chromis. Le schéma ci-dessous affiche la séquence des menus. Notez que lorsque vous arrivez à un menu, vous n'êtes pas à l'intérieur de celui-ci, vous devez appuyer sur le bouton SEL pour entrer dans le menu. Lorsque le menu lui-même est sélectionné, l'indicateur se met à clignoter.



3.2.1 Vérification de l'altitude



Sur le menu altitude, l'altitude actuelle est calculée à partir de la pression barométrique. La catégorie d'altitude actuelle est affichée sur la rangée supérieure. La température actuelle s'affiche sur la rangée du bas.

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

Elle peut être ajustée lorsque l'altitude actuelle est connue, en appuyant sur le bouton SEL. La valeur de l'altitude se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, la valeur peut être réglée par incréments de 10 m/50 pieds. Régler la valeur de l'altitude n'a pas d'effet sur la plage d'altitude.

NOTE : Différentes combinaisons telles que m&C, Ft&C, m&F ou Ft&F, peuvent être sélectionnées depuis le menu du mode Plongée, à la rubrique : Unités.

3.2.2 Lecture du carnet de plongée



Vous pouvez vérifier les informations principales concernant vos plongées dans le carnet, en appuyant sur SEL dans le menu du carnet (« LOG »).

La première page qui s'affiche est celle de l'historique des plongées.



Sur l'affichage ci-dessus, le Chromis a enregistré 5 plongées et totalise 4 heures au carnet, avec la plongée la plus profonde à 19,0 mètres et la durée la plus longue de 58 minutes.

3.2.3 Carnet de plongée

En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez faire défiler les plongées qui sont en mémoire. En mode plongée « SCUBA », il y a une page principale qui affiche la profondeur, le temps en plongée, la date de la plongée et le pourcentage d'oxygène utilisé.



NOTE : Si la plongée a été effectuée en mode profondimètre « GAUGE » ou apnée « APNEA », ou si des exercices en surface ont été enregistrés, la page principale affiche « GA », « AP » ou « SE » au lieu de O₂% sur la rangée du haut.

En appuyant sur SEL, vous pourrez choisir la plongée et afficher les données suivantes en mode plongée « SCUBA » : température minimale, heure de début de la plongée et niveau d'altitude. Il peut aussi indiquer le mode SOS si la plongée précédente s'est terminée sans que les paliers de décompression corrects aient été effectués.



La page suivante affiche l'heure de fin de la plongée, et la profondeur moyenne calculée.



3.2.4 Log apnée APNEA

Chromis organise les entraînements en apnée (« APNEA ») d'une manière qui permettra une lecture plus facile des données. Les plongées successives en apnée sont regroupées en une section spécifique, et la page principale affiche la date et l'heure de la première immersion.



Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, la session de plongée en APNÉE commence. Les plongées sont affichées dans leur ordre successif, avec leur durée et profondeur maximales. Sur la rangée du haut, le numéro de la plongée en apnée à l'intérieur de la session est affiché. Sur la rangée du milieu, le temps d'immersion est affiché en **SECONDES**. La profondeur maximale est affichée à droite de la rangée du milieu.



Appuyer sur les boutons + ou - permet de faire défiler les plongées de la session en cours.



☞ **NOTE** : Les plongées en APNÉE sont toujours mesurées en secondes. La durée maximale est de 199 secondes.

3.2.5 Exercices en surface

Chromis possède un mode nage « SWIM ». Les exercices en surface s'affichent sous le nom de « SE » sur le carnet.



Le carnet affiche l'heure de départ et la date sur la page principale. Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, vous pouvez voir le nombre de battements que vous avez effectués. La durée et la distance sont aussi indiquées sur le carnet.



3.2.6 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. Niveau de microbulles 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

En appuyant sur le bouton SEL dans le menu Planificateur, vous entrez directement dans celui-ci ou dans le réglage de l'intervalle de surface (plongées successives).

NOTE : Lorsque Chromis est en modes profondimètre « GAUGE » ou apnée « APNEA », le planificateur est désactivé, et « OFF » s'affiche sur le menu.



Au cas où vous voulez faire une autre plongée au cours de la phase de désaturation, vous devez commencer par indiquer au planificateur le temps pendant lequel vous voulez encore rester en surface.

En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez modifier cette durée par incréments de 15 minutes. L'altitude interdite s'affiche sur la rangée du milieu, et si vous augmentez l'intervalle de surface, la limite autorisée va tendre vers le maximum (page 4). Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le chapitre traitant de la plongée en altitude avec Chromis, **Plongée en altitude**.

Au cas où Chromis afficherait le message « 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 fait clignoter la profondeur. En appuyant sur + ou -, vous pouvez régler la profondeur par incréments de 3 m/10 pieds.

La durée restant sans décompression est indiquée pour cette profondeur, sur la rangée du bas.

La proportion de O₂ du mélange est indiquée sur la rangée du haut, jusqu'à ce qu'une CNS de 1 % ait été atteinte pour la plongée planifiée. Après cela, le planificateur affiche la valeur de CNS% sur la rangée du haut.

La profondeur minimale pour une planification est de 9 m/30 pieds.

Le planificateur ne permet d'utiliser que des profondeurs qui suivent la ppO₂max. La part d'oxygène du mélange et les réglages de la ppO₂ sont indiqués dans le menu des réglages plongée : GAS (GAZ)

⚠ AVERTISSEMENT :

Si vous avez réglé la ppO_2 max sur OFF, le planificateur ne montrera que les profondeurs jusqu'à une valeur 120 m/394 pieds. Les plongées à l'air ou au Nitrox avec une haute valeur de ppO_2 , sont extrêmement dangereuses et peuvent avoir une issue fatale. Vous devez avoir conscience du fait que les hautes valeurs de ppO_2 vous mèneront à dépasser la valeur maximale recommandée de 100 % de CNS.

☞ *NOTE : Si la MOD est à une profondeur plus faible que 9 m/30 pieds, il n'est pas possible d'utiliser la planification, et le texte LO MOD s'affiche.*

En appuyant sur SEL à la profondeur planifiée, le temps de plongée clignote. Le point de départ (maintenant le minimum) est le temps de plongée sans décompression. En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez modifier cette durée par incréments de 1 minute. Lorsque le temps de plongée sans décompression est dépassé, le planificateur affiche les durées des paliers de décompression sur la rangée du bas. En appuyant sur le bouton SEL, vous sortez du planificateur et vous retournez au menu principal.

3.2.7 Utilisation du chronomètre



En appuyant sur SEL, le mode chronomètre est activé.



Le premier affichage du chronomètre est son état, qui peut être arrêté (« STOP »), lancé (« RUN ») ou en mode tour (« LAP »). Lorsque

vous activez le chronomètre pour la première fois, l'affichage sera tel qu'il est ci-dessus.



Appuyez sur le bouton +, et le chronomètre commence à compter et affiche l'état dans lequel il se trouve : lancé (« Run »). Si vous appuyez de nouveau sur le bouton +, le chronomètre s'arrête et affiche l'état dans lequel s'il se trouve : arrêté (« Stop »). Le temps mesuré restera affiché.

Le temps mesuré sera réinitialisé si vous appuyez sur le bouton + et que vous le maintenez enfoncé.

Les tours (« LAP ») seront marqués lorsque vous appuyez sur le bouton - alors que le chronomètre est lancé. Cela fera geler l'affichage pendant 5 secondes, et Chromis affiche alors le temps au tour.



Le décompte continue automatiquement, et le nombre de tours est affiché en bas de l'écran. En appuyant sur le bouton SEL, vous sortez du chronométrage et vous retournez au menu chronomètre.

☞ *NOTE : Vous pouvez soit laisser le chronomètre compter activement le temps, soit laisser le temps arrêté qui est affiché. Cet état sera enregistré dans une mémoire qui vous permet de revenir au même affichage la fois suivante.*

4. CHROMIS COMME ORDINATEUR DE PLONGÉE

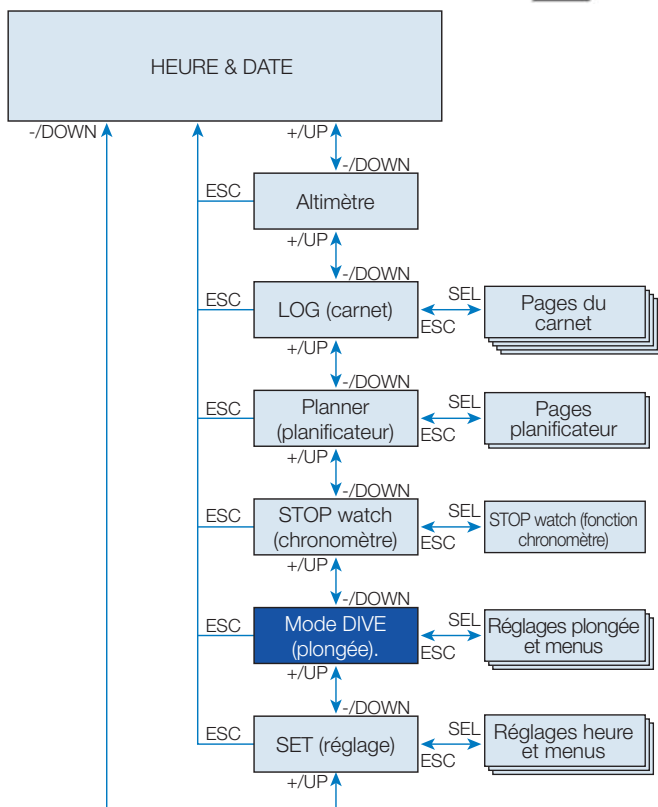
Chromis est un ordinateur de plongée complet, capable d'effectuer des calculs de décompression Nitrox, des calculs de vitesse de remontée, ainsi que de donner des avertissements. Son carnet de plongée peut enregistrer 50 heures de profils de plongée, avec une fréquence d'échantillonnage de 4 secondes. Au cours de la plongée, Chromis affiche la profondeur, le temps en plongée, l'état de décompression, la température de l'eau et bien d'autres choses encore. En surface, après une plongée, il affiche le temps de désaturation restant, le temps d'interdiction de vol, l'intervalle de surface et les plages d'altitude interdites, en plus des fonctions de montre.

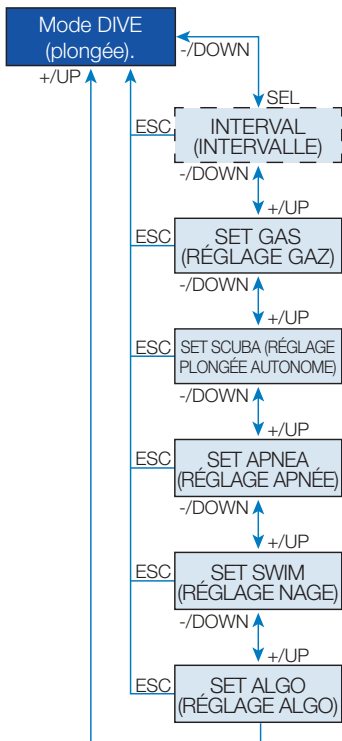
4.1 Réglages du mode plongée

Lorsque Chromis est en mode **surface**, vous avez accès aux différents menus de plongée, et vous pouvez personnaliser un certain nombre de réglages.

Les fonctions d'ordinateur de plongée de Chromis lorsqu'il est en surface comprennent, entre autres, le réglage de la concentration en oxygène pour les plongées Nitrox, le réglage du niveau de microbulles de l'algorithme de décompression, le réglage de divers avertissements et préférences personnelles. Pour atteindre l'une de ces fonctions, Chromis doit être en affichage surface du mode plongée. Celui-ci peut être atteint en appuyant sur les boutons + ou - jusqu'à ce que l'indicateur à droite soit sur : Dive (plongée), puis en sélectionnant ce mode en appuyant sur SEL.

4.1.1 Mode plongée en surface





Lorsque vous n'avez pas plongé avec votre Chromis depuis un certain temps (il ne reste pas de temps de désaturation), le mode plongée peut apparaître comme indiqué ci-dessous, avec l'heure du jour sur la rangée du milieu :



Cependant, s'il est en mode « SCUBA » après une plongée, l'affichage peut être tel que ci-dessous :

- Intervalle de surface sur la rangée du haut
- Temps de désaturation restant sur la rangée du milieu



À partir de là; en **appuyant** sur le bouton SEL et en faisant défiler avec les boutons + ou -, vous arrivez à une boucle de menus qui sont tous relatifs à la plongée.

4.1.2 Compteur d'intervalle de surface



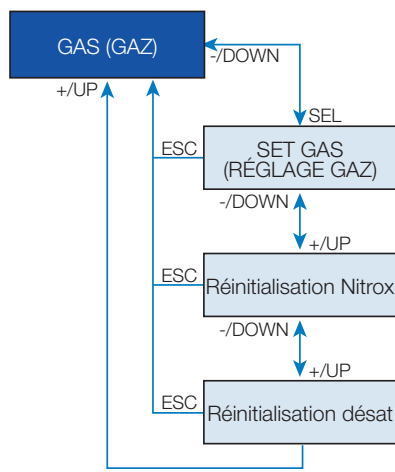
Après une plongée, Chromis affiche l'intervalle de surface qui s'est écoulé depuis la dernière plongée. Le compteur d'intervalle de surface est actif jusqu'à ce que la désaturation soit complète. Après que la désaturation soit terminée, ce menu disparaît.

Le temps d'interdiction de vol est indiqué avec son symbole, en haut, est il s'affiche en heures jusqu'à ce que cette restriction soit achevée.



La charge d'azote restante s'affiche sur cet écran, avec l'indicateur sur la droite, en commençant depuis le premier segment avec N₂.

4.2 Réglages des gaz



4.2.1 SET GAS (réglage gaz)

Vous pouvez utiliser votre Chromis pour tous les mélanges Nitrox, depuis l'air jusqu'à l'oxygène pur.

En appuyant sur le bouton SEL dans cet affichage, la proportion d'oxygène du mélange gazeux se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez faire défiler les valeurs possibles, de 21 à 100 %.

Lorsque vous appuyez sur SEL, le choix est confirmé et la ppO₂ se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez faire défiler les valeurs possibles de 1,00 (1,00 bar à 1,30 bar, en fonction de la teneur en O₂ du mélange gazeux) jusqu'à 1,60 bar.



Il est possible de désactiver le réglage de la MOD (« --- » s'affiche sur la rangée du milieu), mais cela exige que l'utilisateur entre le code de sécurité, 313. En appuyant sur le bouton SEL, l'utilisateur accepte la valeur indiquée.



- ☞ *NOTE : Plonger avec une ppO_2 supérieure à 1,4 est dangereux, et peut provoquer une perte de conscience, la noyade et avoir des conséquences fatales.*
- ☞ *La ppO_2 est fixée à 1,60 bar lorsque la proportion d'oxygène sélectionnée est de 80 % ou plus.*

4.2.2 Temps de réinitialisation Nitrox

Si vous plongez généralement avec un seul mélange gazeux ou de l'air, et que vous voulez retourner à ce réglage après des plongées occasionnelles au Nitrox ou multigaz, vous pouvez présélectionner une durée par défaut après laquelle votre Chromis se réinitialisera de nouveau sur « air ».



Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, le temps sur la rangée de haut se met à clignoter. Ce temps peut être choisi entre 1 heure et 48 heures, ou le temps de remise à zéro Nitrox peut être désactivé en appuyant sur les boutons + ou -. La durée de réinitialisation des gaz est désactivée lorsque - - h s'affiche.

4.2.3 Réinitialisation désaturation

⚠ AVERTISSEMENT :

Réinitialiser la désaturation affectera les calculs de l'algorithme et cela peut provoquer des blessures graves ou avoir des conséquences fatales. Ne réinitialisez pas la désaturation sans raison valable.

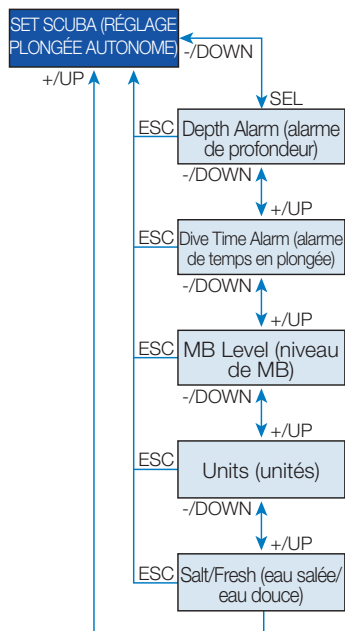
Lorsque Chromis est encore en train de mesurer la désaturation, certaines modifications du menu ne sont pas possibles. Si l'utilisateur décide de réinitialiser la désaturation, le code de sécurité 313 doit être entré. Cette procédure sécurise les réinitialisations intempestives, et la réinitialisation sera enregistrée en mémoire. Au cours de la plongée qui suit, le symbole de désaturation s'affichera.



Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL; la sélection « On » se met à clignoter. Lorsque vous appuyez sur les boutons + ou -, la désaturation peut être désactivée, et cet état est indiqué par la sélection « Off ». Lorsque l'état désactivé (« Off ») est confirmé par un appui sur le bouton SEL; la page Code s'affiche. Les premiers chiffres se mettent à clignoter, et en appuyant sur + ou - cela peut être édité. En appuyant sur SEL, la valeur est confirmée et la deuxième commence à clignoter. Lorsque le code est entré correctement et est confirmé par une pression sur le bouton SEL, la réinitialisation de la désaturation est achevée.



4.3 Réglages plongée « SCUBA »



Les sections relatives à la plongée en scaphandre sont regroupées dans le menu « SCUBA »



En appuyant sur le bouton SEL, vous accédez aux menus suivants :

4.3.1 Alarme de profondeur maximale

Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, la fonction se met à clignoter et vous pouvez choisir « On » ou « Off » en appuyant sur le bouton + ou -.

En appuyant sur le bouton SEL dans ce menu, la valeur de la profondeur se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, la valeur peut être réglée

entre 5 et 100 mètres (20 à 330 pieds), par incréments de 1 m (ou 5 pieds). La sélection est confirmée en appuyant sur le bouton SEL.

4.3.2 Alarme de temps en plongée maximal


Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, la fonction se met à clignoter et vous pouvez choisir « On » ou « Off » en appuyant sur le bouton + ou -. Si vous appuyez sur le bouton SEL dans ce menu, la valeur de la profondeur se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, la valeur peut être réglée entre 5 et 195 minutes, par incréments de 5 minutes. La sélection est confirmée en appuyant sur le bouton SEL.



4.3.3 Réglage du niveau de microbulles

Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL dans ce menu, le niveau de microbulles se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez faire défiler les réglages personnels de L0 à L5. L5 est le réglage le plus prudent. La sélection est confirmée en appuyant sur le bouton SEL.



 NOTE : pour en savoir plus au sujet des niveaux de microbulles, consultez le chapitre : **Plongée avec niveaux de MB.**

4.3.4 Réglage des unités préférées de l'utilisateur

L'utilisateur peut choisir ses combinaisons d'unité de profondeur et de température. Cela prend effet en mode plongée, dans le carnet de plongée, pour les réglages de l'alarme, les réglages d'altitude, etc.



En appuyant sur le bouton SEL dans ce menu, la valeur de l'unité de température se met à clignoter. Lorsque vous appuyez sur les boutons + ou -, la valeur de ce champ peut passer alternativement de °C à °F. En appuyant sur le bouton SEL, le champ des profondeurs se met à clignoter. En appuyant de nouveau sur +/-, la valeur peut être modifiée alternativement entre les mètres et les pieds. En appuyant sur SEL, les deux réglages d'unité seront confirmés.

4.3.5 Sélection de l'eau salée (eau de mer) ou de l'eau douce

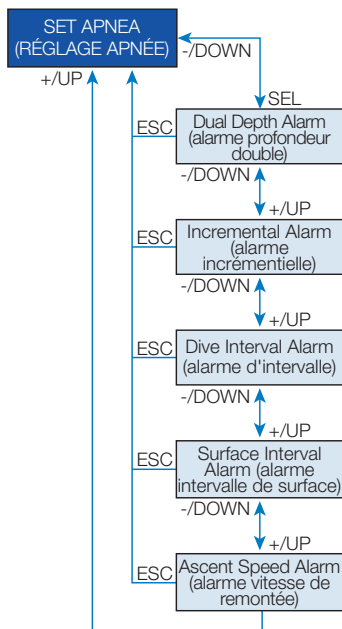
Chromis mesure une pression, et en déduit la profondeur, en utilisant la densité de l'eau comme constante. 10 m/33 pieds dans l'eau salée correspondent environ à 10,3 m/34 pieds dans l'eau douce.

NOTE : Ce réglage ajustera la profondeur de tous les modes : plongée en scaphandre, profondimètre et apnée « APNEA ».



En appuyant sur le bouton SEL de ce menu, le réglage sur eau fraîche ou salée qui est sur la rangée du bas se met à clignoter. Vous pouvez alterner entre ces deux réglages, et confirmer votre choix en appuyant sur le bouton SEL.

4.4 Réglages APNÉE



Les sections relatives à la plongée en apnée sont regroupées dans ce menu.



En appuyant sur le bouton SEL, vous accédez aux menus suivants.

4.4.1 Réglage de la double alarme de profondeur

En appuyant sur le bouton SEL dans ce menu, la sélection de marche/arrêt se met à clignoter. Cela peut être édité en appuyant sur les boutons + ou -, et confirmé par une pression sur le bouton SEL. Après cela, la première profondeur commence à clignoter. En appuyant sur le bouton + ou -, vous pouvez indiquer la première alarme de profondeur, entre 5 et 100 mètres (20 à 330 pieds). En appuyant sur SEL, la première valeur est confirmée et la deuxième commence à clignoter. Comme pour la première valeur, appuyer sur le bouton + ou - permet de régler la seconde alarme entre 5 et 100 mètres.



☞ **NOTE :** La première alarme est une courte séquence qui attire l'attention, la deuxième alarme est continue. En réglant la première alarme sur une valeur plus profonde que la seconde, elle sera masquée par l'alarme continue et vous ne pourrez pas entendre la première.

4.4.2 Réglage de l'alarme incrémentielle de profondeur

Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL dans ce menu, le mode incrémentiel se met à clignoter. En appuyant sur les boutons + ou -, vous pouvez faire défiler la direction de l'alarme ou la désactiver en sélectionnant « off », « dn » (down, vers le bas), « up » (vers le haut) ou « both » (les deux). Si vous confirmez la sélection avec le bouton SEL, la profondeur de l'alarme se met à clignoter. En appuyant sur le bouton + ou -, vous pouvez sélectionner la valeur de l'alarme de profondeur, entre 5 et 100 mètres (20 à 330 pieds). En appuyant sur SEL de nouveau, la valeur de l'alarme est confirmée.



4.4.3 Réglage de l'alarme de durée de l'intervalle

Si vous appuyez sur le bouton SEL pour choisir ce menu, la fonction clignote et vous pouvez l'activer ou la désactiver en choisissant « On » ou « Off » avec les boutons + et -. Si vous confirmez en appuyant sur le bouton SEL, la durée se met à clignoter. En appuyant sur + ou -, vous pouvez sélectionner l'intervalle choisi entre 15 secondes et 10 minutes. En appuyant sur SEL de nouveau, la sélection est confirmée.



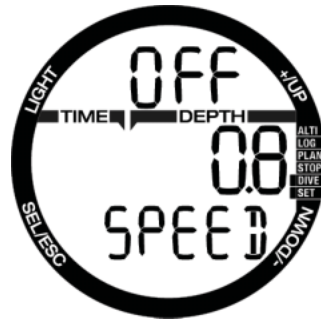
4.4.4 Réglage de l'avertissement d'intervalle de surface

Si vous appuyez sur le bouton SEL pour choisir ce menu, la fonction clignote et vous pouvez activer ou désactiver l'alarme en choisissant « On » ou « Off » avec les boutons + et -. Si vous confirmez en appuyant sur le bouton SEL, la durée de l'intervalle de surface se met à clignoter. En appuyant sur + ou -, vous pouvez sélectionner l'intervalle choisi entre 15 secondes et 10 minutes. En appuyant sur SEL de nouveau, la sélection est confirmée.



4.4.5 Réglage de l'alarme de vitesse de remontée

Si vous appuyez sur le bouton SEL pour choisir ce menu, la fonction clignote et vous pouvez activer ou désactiver l'alarme en choisissant « On » ou « Off » avec les boutons + et -. Si vous confirmez en appuyant sur le bouton SEL, la vitesse de remontée se met à clignoter. En appuyant sur le bouton + ou -, vous pouvez sélectionner la valeur entre 0,1 et 5,0 mètres par seconde (1 à 15 pieds par seconde). Lorsque vous appuyez sur SEL, la valeur est confirmée et la fonction commence à clignoter. En appuyant sur SEL de nouveau, la sélection est confirmée.

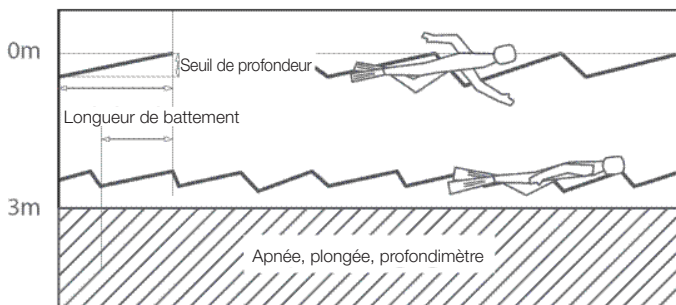


4.5 Mode Nage « SWIM »

Si le mode Nage de votre Chromis est activé, le menu suivant s'affiche.

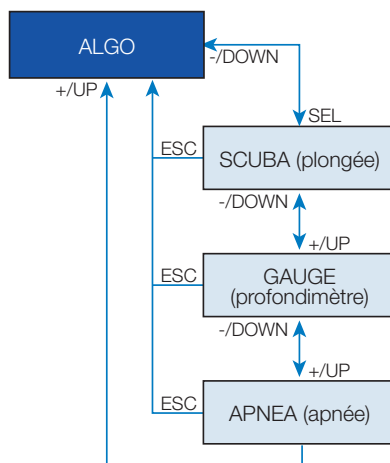


Pour ce qui est de l'exercice en surface, vous devez régler le seuil des battements et la distance par battement pour obtenir des résultats corrects.



Si vous appuyez sur SEL dans le menu « Swim », vous arrivez aux réglages du mode Nage. Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, l'activation du mode Nage « Swim » se met à clignoter et vous pouvez choisir « On » ou « Off » en appuyant sur le bouton + ou -. Lorsque vous appuyez sur SEL, la distance par battement se met à clignoter. Vous pouvez sélectionner une valeur entre 0,5 m (2 pieds) et 5,0 m (16 pieds) en appuyant sur les boutons + ou -. Lorsque vous appuyez sur SEL, le choix est confirmé et le seuil du compteur de battements se met à clignoter. Un seuil élevé ne détectera que les mouvements de forte amplitude comme battements, un seuil trop faible pourrait détecter un nombre trop important de battements – vous devez faire des tests et régler ce seuil en fonction de votre style. En appuyant sur les boutons + ou -, la valeur peut être réglée entre 5 cm/2 pouces et 40 cm/16 pouces. En appuyant sur le bouton SEL, la valeur est confirmée.

4.6 Sélection de l'algorithme



Avec Chromis, il est possible de choisir entre différents modes de fonctionnement : plongée en scaphandre (« SCUBA »), profondimètre (« GAUGE ») ou apnée (« APNEA »). Lorsque Chromis n'a pas été immergé depuis un certain temps, l'affichage est le suivant :



Dans la mesure où les modes Profondimètre (« GAUGE ») et Apnée (« APNEA ») ne suivent pas la saturation des tissus, il y a un intervalle de blocage de 48 h entre la dernière plongée en modes Profondimètre ou Apnée et le moment où il redevient possible de passer en mode Plongée en scaphandre (« SCUBA »).

Sur l'écran ci-dessous, Chromis a effectué une plongée en mode Profondimètre, et il restera verrouillé dans ce mode pendant encore 4 heures et 20 minutes.



Après la dernière plongée en mode « SCUBA », le changement vers les modes profondimètre (« GAUGE ») et apnée (« APNEA ») n'est possible qu'une fois que le temps de désaturation est achevé.

Si vous décidez de changer de mode avant un intervalle de 48 h ou que la désaturation complète soit terminée, vous devez aller dans le menu de réinitialisation de la désaturation, et la remettre à zéro manuellement.

En appuyant sur le bouton SEL dans ce menu, le mode se met à clignoter. En appuyant sur le bouton + ou -/ vous allez pouvoir choisir entre les modes plongée (« SCUBA »), profondimètre (« GAUGE ») et apnée (« APNEA »). En appuyant sur SEL de nouveau, la sélection est confirmée.

4.7 Plongée avec Chromis

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

Notez que Chromis peut être réglé sur trois modes de plongée différents : plongée (« SCUBA »), profondimètre (« GAUGE ») et apnée (« APNEA »). Les fonctions différant d'un mode à l'autre, les boutons ont également des fonctions différentes d'un mode à l'autre.

En haut à gauche :	Appui rapide = rétroéclairage Appui long = signet
En haut à droite :	Appui rapide = affichage des données alternatives Appui long lorsque le mode Nage (SWIM) est actif = lancement/arrêt du mode Nage Appui long en mode Profondimètre (GAUGE) = réinitialisation de la mesure de profondeur moyenne
En bas à droite :	Appui rapide en modes Plongée (SCUBA) et Profondimètre (GAUGE) = départ et arrêt du chronomètre Appui long en modes Plongée (SCUBA) et Profondimètre (GAUGE) = réinitialisation du chronomètre s'il est arrêté Appui long en mode Apnée (APNEA) = départ et fin manuels de la plongée

4.7.1 Affichage des informations

Lors de l'immersion, Chromis commence automatiquement à surveiller 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 Apnée (« APNEA »), et en minutes en modes Plongée (« SCUBA ») et Profondimètre (« 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 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, le carnet de plongée sera fermé et une immersion ultérieure serait considérée comme repartant de zéro. Le temps d'immersion maximal affiché est de 199 minutes. Pour les plongées plus longues, le temps de plongée recommence à 0 minute.

Profondeur : la profondeur est indiquée avec une précision de 10 cm en mode métrique. Lorsque la profondeur est affichée en pieds, la précision est toujours de 1 pied. À une profondeur de moins de 0,8 m/3 pieds, l'affichage est « -- ». 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 99 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.

Température: Chromis affiche la température de l'eau pendant la plongée et la température de l'air lorsqu'il est en surface. Cependant, la température de la peau influence les mesures lorsque vous le portez à votre poignet.

Informations de décompression : lorsque Chromis calcule la nécessité d'un palier de décompression obligatoire, il vous affiche la longueur et la profondeur de votre palier le plus profond. Il vous donne aussi le temps total de remontée. Les paliers plus profonds que 27 m/90 pieds et les temps totaux de remontée supérieures à 99 minutes sont indiqués par « -- ».

4.7.1.1 Configuration de l'affichage pendant la plongée

Tout au long de la plongée, Chromis affiche les informations les plus importantes avec la police la plus grosse, sur la rangée du milieu : la profondeur actuelle (à droite), le temps écoulé en plongée (à gauche) et les informations de plongée avec ou sans palier de décompression (rangée du bas).

De plus, Chromis utilise la rangée du haut pour afficher des informations supplémentaires concernant la plongée. Lorsque vous appuyez sur le bouton +, s'affichent en séquence :

1. Profondeur PDIS (le cas échéant)
2. Profondeur maximale (seulement si une remontée de 1 m/3 pieds a été détectée)
3. Température de l'eau
4. O₂ %
5. CNS % si supérieur à 1 %
6. Heure de la journée sur la **rangée du milieu** (température sur la rangée du haut)
7. Chronomètre

4.7.1.2 Chronomètre

Il y a de nombreuses situations au cours d'une plongée où un simple chronomètre est utile, indépendamment du temps en plongée. Par exemple pour des activités chronométrées telles que des courses, des missions spéciales etc.

Chromis dispose d'un chronomètre intégré au mode Plongée (SCUBA). Le chronomètre peut être sélectionné en appuyant sur le bouton +, et il s'affiche sur la rangée du haut.

Au cours d'une plongée, le chronomètre démarre lors de l'immersion. Donc lorsqu'il est affiché pour la première fois au cours d'une plongée, le chronomètre et le temps en plongée sont identiques.

Lorsqu'il est affiché, le chronomètre peut être arrêté en appuyant sur le bouton « - ». Le chronomètre génère alors un signal, qui peut être visualisé dans le carnet de plongée depuis le logiciel d'interface PC/Mac.

Lorsqu'il est affiché et arrêté, le chronomètre peut être remis à zéro par un appui prolongé sur le bouton « - ».





4.7.1.3 Création de signets

Par un appui prolongé sur le bouton « LIGHT », 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.

4.7.1.4 Compte à rebours de 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.



4.7.1.5 Activation du rétroéclairage

Pour activer le rétroéclairage, appuyez sur « LIGHT ». La durée du rétroéclairage est de 10 secondes.

Note : Le rétroéclairage n'est pas disponible quand l'avertissement **BATTERY CHANGE** (remplacer pile) apparaît.

4.7.1.6 Plongée avec niveaux de MB.

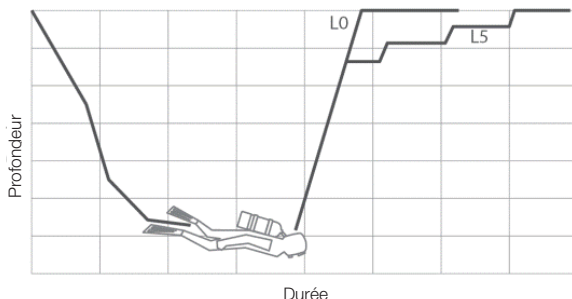
Les microbulles sont de toutes petites bulles qui peuvent se former dans le corps d'un plongeur lors de n'importe quelle plongée et se dissipent naturellement pendant la remontée et à la surface après une plongée. Les plongées sans palier et le respect des paliers de décompression n'empêchent pas la formation de microbulles dans le système veineux circulatoire. Chromis a été équipé d'un algorithme amélioré SCUBAPRO, nommé ZH-L8 ADT MB, qui minimise la formation de ces microbulles.

Cet algorithme amélioré permet à l'utilisateur de choisir un niveau de sécurité en plus de l'algorithme standard mondialement connu pour sa sécurité, le ZH-L8 ADT. Il y a cinq niveaux de sécurité supplémentaires (ou niveaux de MB) allant de L1 à L5, L5 étant le plus sûr et L1 étant juste un peu plus sûr que le ZH-L8 ADT standard, désigné ici sous le nom de L0.

Choisir un niveau de MB entre L1 et L5 rend l'algorithme plus sûr, par conséquent le plongeur aura soit des temps de plongée sans palier plus courts, ou des paliers de décompression plus profonds et plus longs que lorsqu'il plonge avec L0. Par conséquent le corps soit absorbera moins d'azote (plongées sans palier plus courtes), soit pourra éliminer plus de gaz avant de revenir en surface (plongées avec L1 à L5). Dans les deux cas le niveau de microbulles présent dans le corps est réduit à la fin de la plongée.

Veillez vous reporter au chapitre **Réglage du niveau de microbulles** pour avoir plus d'informations sur le choix d'un niveau de MB.

☞ Pour une meilleure compréhension sous l'eau, Chromis traite les paliers de microbulles comme des paliers de décompression. Si vous choisissez un niveau de microbulles, vous devez suivre le programme de remontée qui en découle.



4.7.1.7 Paliers PDI

Chromis est équipé des paliers intermédiaires dépendant du profil, une innovation déjà présentée sur d'autres ordinateurs de plongée SCUBAPRO.

Les paliers PDI optimisent la désaturation du compartiment tissulaire directeur, avec un faible gradient en profondeur, qui est calculé à partir du profil actuel.

Après que le profil de plongée ait atteint un niveau pour lequel un palier PDI est recommandé, Chromis affiche le symbole « PDIS » et la profondeur du palier suggéré, sur la rangée du haut.



Si aucune décompression n'est requise, lorsque vous remontez jusqu'à la profondeur d'un palier PDI, le symbole PDIS et la profondeur commencent à clignoter sur la rangée supérieure, et sur celle du bas un compte à rebours de 2 minutes s'affiche.

Une fois que la profondeur du palier PDI a été atteinte, vous devez rester dans la zone qui est entre -0,5 m. et +3,0 m / -2 pieds et +10 pieds de la profondeur du PDI affichée. Si vous descendez plus bas que cette zone, le compte à rebours de palier PDI est désactivé, et Chromis calcule une nouvelle profondeur de palier PDI.



Si une décompression est déjà requise, cette information reste sur la rangée du bas. Dans ce cas, le compte à rebours de palier PDI n'est pas affiché, mais le symbole « PDIS » et la profondeur clignotent sur la rangée du haut tout au long des 2 minutes pendant lesquelles il vous est conseillé de rester dans la zone du palier PDI.

⚠ 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 la meilleure chose que vous puissiez faire pour votre sécurité.

4.7.2 Avertissement « No dive » après une plongée

Si Chromis détecte une situation de risque accru (due à la possible accumulation de microbulles lors de plongées précédentes, ou à un taux de CNS O₂ supérieur à 40 %), le symbole NO DIVE apparaîtra sur l'affichage, pour vous dissuader 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 sur l'affichage du mode plongée.



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 O₂ 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.

4.7.3 SOS

Si vous restez au-dessus d'une profondeur de 0,8 mètre/3 pieds pendant plus de 3 minutes, sans observer un palier de décompression prescrit, Chromis se met en mode **SOS**. Une fois en mode **SOS**, Chromis va se bloquer et sera inutilisable comme ordinateur de plongée pendant 24 heures. S'il est utilisé pour plonger dans les 24 heures après s'être mis en mode **SOS**, il passera automatiquement en mode Profondimètre (Gauge) et ne donnera plus 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.

L'affichage montre les mêmes informations qu'en présence d'une désaturation résiduelle, mais la rangée du haut indique « SOS ».

4.7.3.1 Réinitialisation désaturation

Chromis vous permet de réinitialiser la désaturation calculée par l'ordinateur. Toutes les informations de saturation des tissus relatives à une plongée récente seront remises à zéro et l'ordinateur considérera la plongée suivante comme une plongée simple (non successive). Cela est utile lorsque l'ordinateur est prêté à un autre plongeur qui n'a pas plongé dans les dernières 48 heures.

☞ *NOTE : Après une réinitialisation de la désaturation, le passage entre les modes : PROFONDIMÈTRE (gauge), APNÉE (apnea) et PLONGÉE (scuba) est immédiatement possible. Cependant, dans la mesure où les modes PROFONDIMÈTRE et APNÉE ne suivent pas la charge de vos tissus en azote, il est conseillé de suivre les intervalles initiaux entre les changements de mode.*

⚠ AVERTISSEMENT

Plonger après avoir réinitialisé la désaturation est extrêmement dangereux et peut provoquer des blessures graves ou une issue fatale. Ne réinitialisez pas la désaturation si vous n'avez pas une raison valable de le faire.

☞ *NOTE : Retirer et remplacer la pile ne réinitialisera pas la désaturation. Chromis enregistre les informations de saturation des tissus dans une mémoire non volatile. Pendant le temps que l'ordinateur passe sans pile, le calcul de désaturation est gelé et reprend là où il avait été arrêté dès qu'une nouvelle pile est mise en place.*

4.7.4 Plonger avec du Nitrox

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

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

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, et plusieurs organismes de formation admettent des pressions partielles d'oxygène allant jusqu'à 1,6 bar.

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.

Chromis traite les effets d'une ppO_2 élevée et d'une longue exposition de la manière suivante :

1- Contre les effets soudains : Chromis 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, Chromis affiche la MOD correspondant à la ppO_2 max définie. 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 (sur **OFF**). Veuillez vous reporter à la section Réglages des gaz pour avoir plus d'informations sur la manière de changer ce réglage.

2- Contre les effets d'une exposition de longue durée : Chromis « surveillance » 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 Chromis activera une alarme lorsque ce niveau de CNS O_2 est atteint. Chromis peut aussi vous avertir lorsque le niveau de CNS O_2 atteint 75 % (voir section Alarme CNS). Notez que le compteur de CNS O_2 est indépendant de la valeur de ppO_2 max réglée par l'utilisateur.

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% 6 m/ 20 pieds
- 36 % 4m/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.*

☞ *NOTE : Les très longues expositions (plongée technique, plongée avec recycleurs) avec une forte ppO_2 peuvent provoquer des effets de longue durée consécutifs à la toxicité pulmonaire, qui peuvent être suivis à l'aide des « unités de toxicité de l'oxygène » (OTU). SCUBAPRO recommande d'utiliser le modèle Galileo TMx pour ce type de plongées.*

4.7.5 Plongée en altitude

4.7.5.1 Plages d'altitude, avertissements d'altitude et temps d'interdiction de vol après une plongée

Monter en altitude est d'une certaine façon similaire à remonter en fin de plongée : vous exposez votre corps à une pression partielle d'azote plus faible, et par conséquent

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, Chromis vérifie la pression ambiante et l'utilise pour évaluer votre charge et votre rejet de l'azote. Si Chromis remarque une chute de pression ambiante qui n'est pas compatible avec votre charge actuelle en azote, il activera une alarme pour vous avertir de cette situation potentiellement dangereuse.

Si Chromis a en mémoire de la désaturation restant à effectuer, vous pouvez visualiser votre situation actuelle en sélectionnant le menu plongée.

Le texte « desat » et le temps du compte à rebours restant sont affichés sur la rangée du milieu.



Le symbole « ne plongez pas » et le compte à rebours sont affichés sur la rangée du haut, pour indiquer la période pendant laquelle vous ne devez pas vous immerger de nouveau du fait de la possible formation de microbulles, d'une CNS haute ou d'une charge d'azote excessive dans votre corps.

Lorsque vous appuyez sur le bouton SEL, le symbole d'interdiction de vol avec le compte à rebours s'affichent sur la rangée du haut jusqu'à ce que ces restrictions soient terminées.

La barre graphique « N₂ » sur la droite de l'écran, indique le niveau d'azote résiduel.

L'intervalle depuis la dernière plongée s'affiche sur la rangée du milieu, avec le texte INT sur la rangée du bas.



Les altitudes auxquelles le plongeur peut voyager s'affichent sur la première page du menu de planification. L'altitude interdite (l'altitude que Chromis a calculé comme étant incompatible avec vos niveaux actuels de saturation en azote) est celle qui est supérieure à la deuxième valeur d'altitude de la plage affichée. Veuillez consulter le chapitre Altitude, et les notes concernant l'algorithme de décompression, pour obtenir plus de détails à ce sujet.



L'altitude actuelle et la catégorie d'altitude sont affichées dans le menu Altimètre : « ALTI ».

NOTE : Lorsqu'ils sont applicables, les symboles d'interdiction de vol (« no-fly »), d'interdiction de plongée (« no-dive ») et de restriction d'altitude sont également visibles sur l'écran principal.

AVERTISSEMENT

Prendre l'avion alors que Chromis affiche « NO FLY » peut provoquer des blessures graves ou une issue fatale.

4.7.5.2 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, parce que la pression atmosphérique qui vous entoure a une influence sur votre absorption et votre élimination d'azote.

Chromis divise les altitudes possibles en 5 plages qui figurent sur l'illustration ci-dessous :

Plage d'altitude	Altitude	Point de passage barométrique	Mode ordinateur de plongée
	4000 m 13120 ft	610 mbar 8.85 psi	GAUGE (no deco data)
	3000 m 9840 ft	725 mbar 10.51 psi	SCUBA
	2000 m 6560 ft	815 mbar 11.82 psi	SCUBA
	1000 m 3280 ft	905 mbar 13.13 psi	SCUBA
	0 m 0 ft		SCUBA

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

⚠ AVERTISSEMENT

Dans la plage d'altitude 4, Chromis ne fonctionne qu'en mode profondimètre « GAUGE » (passage automatique depuis le mode plongée).

☞ **NOTE** : Vous pouvez vérifier votre plage d'altitude actuelle ainsi que votre altitude en activant l'altimètre. Consultez le chapitre *Vérification de l'altitude* pour savoir comment procéder.

☞ **NOTE** : Chromis 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 opérations suivantes: il indique la nouvelle plage d'altitude et, si applicable, la plage d'altitude interdite ; 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, Chromis la considère comme une plongée successive, puisque le corps contient de l'azote résiduel.

4.7.5.3 Altitude interdite

Aller en altitude, de même que prendre l'avion après une plongée, expose votre corps à une pression ambiante réduite. D'une certaine façon comme pour le temps d'interdiction de vol, Chromis vous dit quelles plages d'altitude sont sûres après une plongée et lesquelles ne le sont pas. Si vous devez passer en voiture par un col de montagne pour rentrer chez vous après une plongée, vous pouvez visualiser cette information dans le menu de planification.



La catégorie d'altitude actuelle est affichée à gauche de la rangée du milieu, 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 catégorie d'altitude 2, et ne devrait pas atteindre les altitudes supérieures à 3000 m (catégorie 3). Si vous augmentez la durée de l'intervalle de surface affichée sur la rangée du haut, l'altitude autorisée augmente du fait de la désaturation liée au temps passé à la catégorie actuelle d'altitude.

☞ **NOTE** : lorsque le symbole interdisant une plongée successive (« No stop ») est affiché, la rangée du haut de l'affichage de planification montre d'abord le temps qu'il reste avant que la plongée soit de nouveau autorisée. Pour la planification d'une excursion en altitude, l'intervalle de temps restant peut être réduit; et donc le niveau d'altitude auquel il est interdit d'aller diminue aussi.

Chromis dispose d'une alerte d'altitude : si vous atteignez une altitude qui, selon son algorithme, est incompatible avec vos niveaux actuels d'azote résiduel, il vous avertira à l'aide d'une alerte d'altitude.

4.7.5.4 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 plages d'altitude 1, 2 et 3. Si la pression atmosphérique est inférieure à 610 mbars (altitude supérieure à 4000 mètres/13300 pieds), aucun calcul de décompression n'est effectué par Chromis (mode profondimètre « GAUGE » automatique). De plus, le planificateur de plongée n'est pas disponible pour cette plage d'altitude.

4.7.6 Avertissements et alarmes

Chromis peut vous alerter en cas de situation potentiellement dangereuse par des avertissements et des alarmes. **Vous ne pouvez modifier les réglages des avertissements et alarmes que par l'interface de votre PC.**

Les avertissements représentent des situations qui demandent l'attention du plongeur, mais les ignorer ne présente pas de risque immédiat. C'est à vous de savoir lesquels vous désirez activer et lesquels vous souhaitez désactiver. Les avertissements disponibles sont les suivants :

4.7.6.1 CNS O₂ = 75 %

Chromis surveille votre consommation d'oxygène par l'intermédiaire du compteur de CNS O₂. Si la valeur calculée de la CNS O₂ atteint 75 %, Chromis va émettre une séquence de bips sonores pendant 12 secondes, et le symbole « % » clignotera en haut à droite. Le clignotement continuera jusqu'à ce que la valeur de la CNS O₂ descende au-dessous de 75%.



4.7.6.2 Sans palier = 2 minutes

Si vous voulez éviter de devoir faire un palier de décompression imprévu, Chromis peut activer un avertissement lorsque le temps sans palier n'est plus que de 2 minutes. Ceci s'applique au temps restant sans décompression s'appliquant au niveau de microbulles actuellement sélectionné (voir le chapitre **Plonger avec des niveaux de microbulles** pour plus d'informations sur la plongée dans le cas d'un réglage de niveau de microbulles). 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. Chromis émet une séquence de bips sonores pendant 12 secondes, et le temps de plongée sans palier restant va clignoter. Le clignotement va continuer jusqu'à ce que vous remontiez suffisamment pour que le temps sans palier augmente jusqu'à 6 minutes, ou jusqu'à ce que Chromis entre en mode plongée avec décompression.



4.7.6.3 Passage en plongée avec décompression

Chromis 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.

Lorsque la plongée sans palier prend fin et qu'un palier de décompression sera requis avant de rejoindre la surface, Chromis émet une séquence de bips sonores, et le symbole « DECO STOP » clignote, simultanément pendant 12 secondes.



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

⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous êtes en mode Profondimètre, tous les avertissements et toutes les alarmes sont sur OFF (désactivés), en dehors de l'alarme de pile faible.
- Lorsque Chromis est réglé sur le mode « SOUND OFF » (son désactivé), toutes les alarmes sonores et tous les avertissements sonores sont désactivés.

4.7.6.4 Vitesse de remontée

Lorsque vous remontez pendant une plongée, la pression qui vous entoure diminue. 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. Par conséquent, il y a une vitesse de remontée idéale qui est suffisamment lente pour minimiser la formation de microbulles, mais suffisamment rapide pour réduire l'effet de l'accumulation continue des gaz de vos tissus.

La diminution de pression que le corps peut tolérer sans formation significative de microbulles est plus importante en profondeur qu'elle ne l'est en eaux peu profondes : le facteur important n'est pas la

diminution de pression en elle-même, mais plutôt la proportion de la chute de pression par rapport à la pression ambiante. Cela signifie que la vitesse de remontée idéale en profondeur est plus rapide qu'elle ne l'est en eaux peu profondes.

De ce fait, Chromis utilise une vitesse de remontée idéale variable : elle varie entre 7 et 20 m/min (23 à 66 pieds/min), les chiffres réels en fonction de la plage de profondeur sont indiqués sur le graphique ci-dessous.

PROFONDEUR		VITESSE DE REMONTÉE	
m	pieds	m/min	pieds/min
0	0	7	23
6	20	8	26
12	40	9	29
18	60	10	33
23	75	11	36
27	88	13	43
31	101	15	49
35	115	17	56
39	128	18	59
44	144	19	62
50	164	20	66

Si la vitesse de remontée est supérieure à 110 % de la valeur idéale, le message **SLOW** (ralentir) apparaît. Pour les vitesses de remontée supérieures à 140 %, le symbole **SLOW** (ralentir) se met à clignoter.



Chromis déclenche aussi une alarme sonore en cas de vitesse de remontée dépassant 110 % : l'intensité de l'alarme augmente proportionnellement au degré de dépassement de la vitesse idéale de remontée.

Dans le cas d'une remontée rapide, Chromis peut demander un palier de décompression même à l'intérieur de la phase de plongée sans palier, du fait du danger de formation de microbulles.

Une remontée rapide depuis une grande profondeur peut provoquer une plus grande saturation des tissus et une augmentation à la fois du temps de décompression et du temps total de remontée. À faible profondeur, une remontée lente peut raccourcir la durée de la décompression.

Des vitesses de remontée excessives pendant des périodes longues seront indiquées dans le carnet de plongée.

⚠ AVERTISSEMENT

La vitesse de remontée idéale ne doit pas être dépassée à aucun moment parce que cela peut provoquer des microbulles dans la circulation artérielle, pouvant provoquer des blessures graves ou une issue fatale.

Les alarmes persistent aussi longtemps que la vitesse de remontée est de 110 % ou plus de la vitesse idéale de remontée.

4.7.6.5 MOD/ppO₂

⚠ 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 ppO₂ de 1,6 bar peut provoquer des convulsions soudaines provoquant des blessures graves ou une issue fatale.



Si vous dépassez la MOD, la valeur de celle-ci clignote sur la rangée du haut, avec le symbole « MAX », de cette façon vous pouvez voir de combien vous l'avez dépassée. De plus Chromis émet continuellement un bip. Le clignotement de la valeur de la MOD et le bip continuent tant que votre profondeur est plus importante que la MOD.

4.7.6.6 CNS O₂ = 100 %

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque la CNS₂ atteint 100 %, il y a un danger de toxicité de l'oxygène. Commencez la procédure d'achèvement de la plongée.

Chromis surveille votre consommation d'oxygène par l'intermédiaire du compteur de CNS O₂. Si la valeur calculée de la CNS O₂ atteint 100 %, Chromis va émettre une séquence de bips sonores pendant 12 secondes, et le symbole « O₂ %MAX » clignotera en haut à droite. Le clignotement continuera jusqu'à ce que la valeur de la CNS O₂ descende au-dessous de 100 %.



Le signal sonore restera actif aussi longtemps que la valeur de la CNS O₂ sera supérieure ou égale à 100 %, ou si le plongeur fait surface.

4.7.6.7 Alarme d'omission de palier de décompression

⚠ AVERTISSEMENT

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

Si, en présence d'un palier de décompression requis, vous remontez de plus de 0,5 m/2 pieds au-dessus de la profondeur de ce palier, Chromis déclenche une alarme : la valeur de la profondeur actuelle et celle du palier requis vont clignoter, et une séquence de bips se fait entendre. Cela continue tant que vous restez à 0,5 m/2 pieds ou plus au-dessus du palier requis.

4.7.6.8 Pile faible

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne commencez pas à plonger si le symbole de la pile clignote à l'écran alors que vous êtes en surface. L'ordinateur pourrait cesser de fonctionner pendant la plongée, ce qui pourrait provoquer des blessures graves ou une issue fatale.

Pendant la plongée, Chromis vous alerte des situations où la pile est faible de deux façons : En affichant fixement un symbole de pile à l'écran. Cela signifie que vous pouvez terminer la plongée mais que vous devrez remplacer la pile une fois que vous serez en surface. En affichant un symbole de pile qui clignote à l'écran. Cela signifie que vous devez commencer la procédure pour terminer la plongée, puisqu'il n'y a pas assez d'énergie dans la pile pour garantir un fonctionnement correct et l'ordinateur peut tomber en panne. Si le symbole de la pile clignote, le rétroéclairage ne peut pas être activé et les avertissements sonores et les alarmes ne sont plus disponibles.

4.8 Mode GAUGE (profondimètre)



Lorsque Chromis est en mode profondimètre (« GAUGE »), il ne surveillera que la profondeur, le temps passé et la température, il ne fera aucun calcul de décompression. Vous ne pouvez passer en mode profondimètre (« GAUGE ») que si l'ordinateur est complètement désaturé. Toutes les alarmes sonores et visuelles autres que l'alerte de pile faible sont désactivées.

⚠️ AVERTISSEMENT

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

Lorsqu'il est en surface en mode profondimètre, Chromis n'affichera ni le temps de désaturation restant ni la valeur de CNS O₂%. Il affichera cependant un intervalle de surface allant jusqu'à 48 heures et une durée d'interdiction de vol de 48 heures. Cette durée d'interdiction de vol est aussi le temps pendant lequel vous ne pouvez pas revenir en mode ordinateur. Après une plongée en mode profondimètre « GAUGE », en mode surface vous verrez le temps en plongée sur la rangée du milieu. Sur la rangée du bas, le chronomètre commence à compter à partir du début de la plongée ou du dernier redémarrage manuel. Sur la rangée du haut, la profondeur maximale de la plongée est affichée. Après 5 minutes, l'affichage passe en mode menu profondimètre « GAUGE ».



Au cours d'une plongée en mode profondimètre « GAUGE », Chromis affiche un chronomètre sur la rangée du bas. Le chronomètre peut être arrêté en appuyant sur le bouton « - ». Lorsque le chronomètre est arrêté, il peut être réinitialisé et redémarré par un **appui prolongé sur le bouton « + »**. Lorsque vous êtes en mode profondimètre « GAUGE », la profondeur moyenne peut être réinitialisée. La profondeur moyenne peut être réinitialisée par un **appui prolongé** sur le bouton « + ». Tout comme dans le mode ordinateur de plongée normal, **appuyer** sur le bouton + permet de visualiser l'heure qu'il est pendant 5 secondes sur la rangée du bas, et d'autres informations alternatives sur la rangée du haut.

Sur l'affichage ci-dessous, l'heure de la journée a été sélectionnée, il est dix heures passées d'une seconde, et la température de l'eau est de 20 °C.



Les informations alternatives peuvent être sélectionnées dans l'ordre suivant :

1. Profondeur maximale (après qu'une remontée de 1 m/3 pieds ait été détectée)
2. Température
3. Profondeur moyenne
4. Heure actuelle de la montre **sur la rangée du bas**, température sur la rangée du haut

4.9 Mode apnée « APNEA »



Chromis dispose d'un mode avancé, « APNEA », pour la plongée en apnée. Ses principales caractéristiques sont un taux d'échantillonnage plus rapide qu'en mode plongée normal, et des fonctions d'alarme spécifiquement conçues pour la plongée en apnée.

En mode Apnée (« APNEA »), Chromis mesure la profondeur toutes les 0,25 secondes, afin de garantir une profondeur la plus précise possible. Dans le carnet de plongée, les données sont enregistrées avec des intervalles de 1 seconde. Une plus grande quantité de données enregistrées exige plus d'espace, il en résulte qu'environ 10 heures de données peuvent être enregistrées en mode Apnée (« APNEA »).

En mode Apnée (« APNEA »), il est également possible de commencer et d'arrêter la plongée manuellement, par un appui prolongé sur le bouton « - ». De cette façon, vous pouvez utiliser Chromis pour les plongées statiques en APNÉE, dans ce cas atteindre la profondeur de 0,8 mètre ne déclenchera pas le début d'une plongée comme dans le mode normal. Comme pour le mode profondimètre « GAUGE », Chromis n'effectue pas de calculs de décompression. Vous ne pouvez passer en mode apnée « APNEA » que si l'ordinateur est complètement désaturé. Le numéro séquentiel de la plongée effectuée au cours de la séance d'apnée (« APNEA ») est affiché sur la rangée du haut lors de l'intervalle de surface, suivi de la durée de la plongée et de sa profondeur sur la rangée du milieu. Sur la rangée du bas, le compteur d'intervalle de surface va jusqu'à 15 minutes, et si aucune autre plongée n'est commencée dans ce laps de temps, Chromis revient à l'affichage du menu apnée, « APNEA ».



Au cours de la plongée en mode Apnée (« APNEA »), l'affichage montre le numéro séquentiel de la plongée sur la rangée du haut. Sur la rangée du milieu, le temps en plongée **en secondes** et la profondeur maximale sont indiqués. Sur la rangée inférieure s'affiche la vitesse de remontée.




4.10 Mode Nage « SWIM »

Il est parfois pratique de pouvoir mesurer une distance à la surface, par exemple lorsque vous recherchez le site de la plongée.

Si le mode d'exercice en surface de votre Chromis est activé, vous pouvez compter vos battements ainsi que la distance parcourue au cours de l'exercice. Évidemment, Chromis doit être fixé à votre cheville pour pouvoir compter les battements.

Chromis peut être mis en mode Nage « SWIM » depuis n'importe quel écran de surface, en appuyant longuement sur le bouton « + ». Naturellement, le mode Nage « SWIM » doit avoir préalablement été activé depuis le menu correspondant.

 *NOTE: Le mode Nage « SWIM » ne fonctionne qu'en surface. Il passe automatiquement en mode Plongée lorsque l'immersion est supérieure à 3m/10 pieds.*



En mode nage (« SWIM ») et au cours des exercices de surface, Chromis affiche le nombre de battements sur la rangée du haut, le temps passé sur la rangée du milieu et la distance calculée sur la rangée du bas.

5. INTERFACE PC DE CHROMIS

5.1 Station d'accueil – accessoire

La communication entre Chromis et un PC/Mac n'est possible qu'avec une station d'accueil. Cette station d'accueil peut être achetée auprès de votre distributeur agréé SCUBAPRO.



La communication entre Chromis et la station d'accueil est établie par contact avec le boîtier. Par conséquent, si les contacts à l'eau ou le contact à ressort de la station d'accueil sont sales, il faut les nettoyer avec un chiffon avant utilisation.

Pour éviter de rayer votre Chromis, positionnez d'abord les contacts l'un sur l'autre puis enclenchez Chromis dans sa station d'accueil.

5.2 Introduction au logiciel LogTRAK de SCUBAPRO

LogTRAK est le logiciel qui permet à Chromis de communiquer avec un PC Windows ou Mac.

De manière à profiter de ces fonctions, vous devez établir une communication entre votre PC et votre Chromis, à l'aide d'une station d'accueil.

Pour établir la communication

1. Connectez la station d'accueil à votre PC :
2. Lancez LogTRAK sur votre PC
3. Sélectionnez le port série où la station d'accueil est connectée, en suivant l'arborescence Extras -> Options -> download



Choisissez le port COM qui est utilisé pour la station d'accueil de Chromis.

4. Placez votre Chromis sur sa station d'accueil.



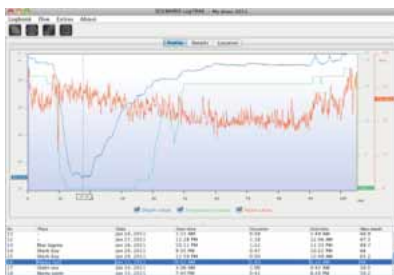
5.2.1 Téléchargement de profils de plongée

Depuis LogTrak, en sélectionnant « Dive ->Options: Download Dives », vous pouvez transférer le carnet de plongée de Chromis vers votre PC ou votre Mac.

Il y a trois visualisations principales, chacune affichant une partie spécifique de votre carnet de plongée :

- **Profile** qui affiche les données graphiques de votre plongée,
- **Details** affiche les détails de votre plongée, vous pouvez éditer par exemple les informations concernant le matériel et les bouteilles.
- **Location** affiche votre site de plongée sur la carte du monde.

Les onglets de sélection pour ces trois visualisations se trouvent en haut de la fenêtre principale.



5.2.2 Modification des avertissements et des réglages de Chromis, et lecture des informations de l'ordinateur de plongée

En sélectionnant « Extras -> Computer settings », vous pouvez activer ou désactiver les avertissements qui ne peuvent pas être modifiés par les menus sur Chromis lui-même.



Lisez le chapitre **Avvertissements et alarmes** concernant les choix possibles que vous pouvez modifier sur votre Chromis. Vous pouvez également modifier les unités affichées en choisissant entre métrique et impérial. Pour ce faire, choisissez « Extras -> Options -> measurement units: »



6. PRENDRE SOIN DE SON CHROMIS

6.1 Informations techniques

Altitude de fonctionnement :

- avec décompression – du niveau de la mer à environ 4000 m/13300 pieds
- sans décompression (mode profondeur) – à n'importe quelle altitude

Profondeur limite d'utilisation :

- 120 m/394 pieds; précision 0,1 m jusqu'à 99,9 mètres, et 1 mètre à des profondeurs supérieures à 100 mètres.

La précision en pieds est toujours de 1 pied. La précision est supérieure à 2% ±0,2 m/1 pied.

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 199 minutes.

Concentration en oxygène :

- réglable entre 21 % et 100 %

Température de fonctionnement :

- -10°C à +50°C / 14°F à 122°F

Alimentation :

- Pile au lithium CR2430

Durée de vie de la pile :

- estimée à 2 ans ou 300 plongées, la première de ces deux conditions. La durée de vie réelle de la pile dépend du nombre de plongées par an, de la durée de chaque plongée, de la température de l'eau et de l'utilisation du rétroéclairage.

6.2 Entretien

La précision de la profondeur doit être vérifiée tous les deux ans et peut être effectuée par un distributeur agréé SCUBAPRO. En-dehors de cela, Chromis est pratiquement sans entretien. Tout ce que vous devez faire est de le rincer soigneusement à l'eau douce après chaque plongée et de changer la pile lorsque cela est nécessaire. Pour éviter les problèmes potentiels avec votre Chromis, les conseils suivants contribueront à vous assurer des années d'utilisation sans problèmes :

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

s'il y a des problèmes avec l'activation à l'eau, utilisez de l'eau savonneuse pour nettoyer Chromis et séchez-le

soigneusement. N'utilisez pas de graisse silicone sur les contacts d'activation à l'eau !

- Ne nettoyez pas votre Chromis avec des liquides contenant des solvants.
- Vérifiez la capacité de la pile avant chaque plongée.
- Si l'avertissement de la pile est affiché, remplacez la pile.
- Si un message d'erreur quelconque apparaît sur l'affichage, portez votre Chromis chez un distributeur agréé SCUBAPRO

6.3 Remplacement de la pile de Chromis

AVERTISSEMENT

Nous conseillons de faire remplacer la pile de Chromis 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 pile.

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

NOTE :

- Après une plongée, en surface, Chromis enregistre les données de désaturation des tissus une fois par heure, jusqu'à ce que la désaturation soit complète. Si vous changez la pile alors qu'il reste du temps de désaturation dans les données de Chromis, les données des tissus ne seront pas perdues, mais Chromis reprendra les dernières données enregistrées. En conséquence, les données affichées à l'écran de surface juste après le changement de la pile (temps de désaturation, intervalle de surface, temps d'interdiction de vol et CNS O₂) peuvent être différentes de celles qui étaient affichées juste avant le retrait de la pile.
- Après avoir remplacé la pile, vous devez régler la date et l'heure.

- Le joint torique doit être changé à chaque fois que votre Chromis est ouvert.
- Les vis doivent être serrées au couple correct.



6.4 Garantie

Chromis est garanti deux ans contre les défauts de fabrication et de fonctionnement. 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 :

- une usure excessive
- 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
- 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
- des tests de pression qui ne seraient pas effectués dans l'eau
- des accidents de plongée
- un mauvais positionnement du couvercle du compartiment de la pile.

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 pour trouver le distributeur le plus proche de chez vous.

7. GLOSSAIRE

AVG :	profondeur moyenne, calculée depuis le début de la plongée ou à partir du moment de la réinitialisation.
CNS O ₂ :	toxicité 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 en 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-L8 ADT MB.
Heure locale :	l'heure de la journée dans le fuseau horaire local.
Profondeur maxi :	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 de MB :	(niveau de microbulles) – un des six niveaux de l'algorithme personnalisable d'UWATEC.
MOD :	(maximum operating depth) – profondeur limite d'utilisation. C'est la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène (ppO ₂) atteint le niveau maximal autorisé (ppO ₂ max). Plonger plus profond que la MOD expose le plongeur à des niveaux dangereux de ppO ₂ .
Multigaz :	se rapporte à une plongée lors de laquelle plus d'un gaz respiratoire est utilisé (air et/ou Nitrox).
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.
Temps d'interdiction de vol :	(NO FLY) – durée minimale que le plongeur doit attendre avant de prendre l'avion.
Temps sans palier :	(no stop time) – 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 ₂ :	oxygène.
%O ₂ :	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 Chromis à des profondeurs où les 3e, 4e ou 5e compartiments commencent à rejeter des gaz.
ppO ₂ :	pression partielle d'oxygène. C'est la pression de l'oxygène dans le mélange respiratoire. Elle dépend de la profondeur et de la concentration en oxygène. Une ppO ₂ supérieure à 1,6 bar est considérée comme dangereuse.
ppO ₂ max :	valeur maximale autorisée de ppO ₂ . Avec la concentration en oxygène, elle définit la MOD.

- Appuyer sur : l'action d'appuyer sur l'un des boutons et de le relâcher.
- Appui prolongé sur : l'action d'appuyer sur un bouton et de le maintenir pendant 1 seconde avant de le relâcher.
- INT : intervalle de surface. Le temps compté à partir du moment où votre dernière plongée s'est terminée.
- Mode SOS : résulte du fait d'avoir terminé une plongée sans respecter toutes les obligations de décompression requises.
- Chronomètre : un chronomètre. Pour mesurer la durée de certaines phases de la plongée.
- UTC : temps universel coordonné, se rapporte aux changements de fuseaux horaires lors de voyages.

8. INDEX

Activation à l'eau	41, 43
Alarme d'avertissement	8
Alarme de réveil	8
Altimètre	8, 14
Avertissement d'interdiction de plongée	31
Avertissements	36, 43
Boutons	8, 28
Carnet de plongée	15, 41
Chronomètre	18
CNS O ₂	33, 36, 38, 45
Compte à rebours de palier de sécurité	30
Concentration en oxygène	33
Date	9, 11
Désaturation	45
Durée d'interdiction de vol,	20, 34, 45
Entretien	43
Fuseau horaire	45
Heure de la journée	8, 13
Informations techniques	43
Interface PC	41
Intervalle de surface	20, 26, 46
Lacs de montagne	36
Log TRAK	42
Microbulles	30, 45
MOD	19, 38, 45
Mode désactivation des sons	11
Mode profondimètre	39
Mode SOS	32, 46
Nitrox	22, 33, 45
Niveaux de MB	30, 45
Pile	6, 12, 39, 44
Planificateur	17
Plongée en altitude	33
ppO ₂ max	45
Prendre l'avion après la plongée	35
Pression partielle d'oxygène	33
Réglages montre	9
Réinitialisation désaturation	22, 32
Réinitialisation Nitrox	22
Rétroéclairage	9, 12, 28, 30
Rétroéclairage actif	9, 12, 28, 30
Signets	28, 30
Type d'eau	24
Units (unités)	24
UTC	10, 46
Vitesse de remontée	37