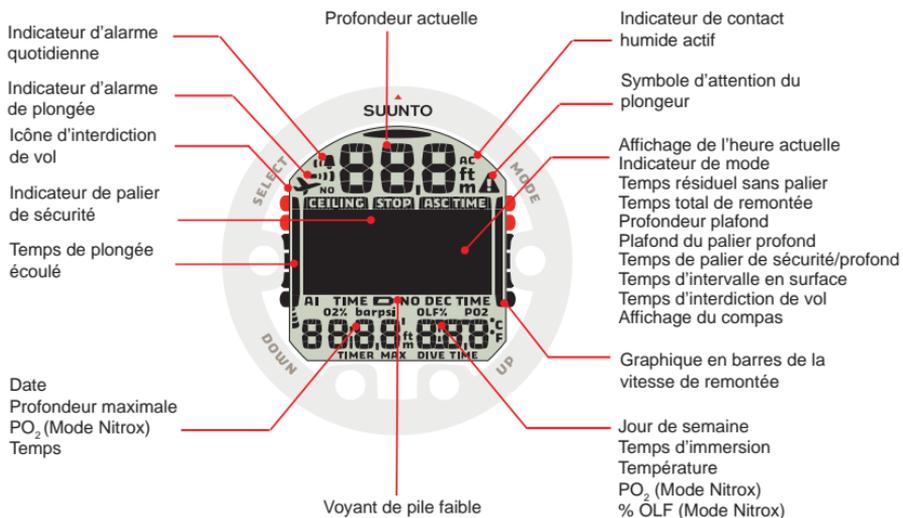


# VYPER<sup>2</sup>

GUIDE DE L'UTILISATEUR

  
SUUNTO



1. BIENVENUE DANS LE MONDE DES INSTRUMENTS DE PLONGEE SUUNTO .....	5
2. MISES EN GARDE, ATTENTION ET REMARQUES .....	6
3. SUUNTO Vyper2 GUIDE DE REFERENCE RAPIDE .....	9
3.1. Navigation dans les menus .....	9
3.2. Symboles et fonctions des boutons .....	9
4. SE FAMILIARISER AVEC LE SUUNTO Vyper2 .....	11
4.1. Réglages en mode TIME (Heure) .....	11
4.1.1. Réglage de l'alarme .....	11
4.1.2. Réglage de l'heure .....	11
4.1.3. Réglage de la date .....	12
4.1.4. Réglage des unités .....	12
4.1.5. Réglage du rétro-éclairage .....	12
4.1.6. Réglage des tonalités .....	12
4.2. Contacts humides .....	12
4.3. Utilisation du compas .....	13
4.3.1. Affichage du compas .....	13
4.3.2. Bloquer un cap .....	14
4.3.3. Réglages du compas .....	14
5. AVANT LA MISE A L'EAU .....	16
5.1. L'algorithme RGBM/Palier profond de Suunto .....	16
5.2. Remontées d'urgence .....	16
5.3. Limites de l'ordinateur de plongée .....	17
5.4. Nitrox .....	17
5.5. Alarmes sonores et visuelles .....	17
5.6. Situations d'erreur .....	18
5.7. Réglages du mode DIVE (Plongée) .....	19
5.7.1. Réglage de l'alarme de profondeur .....	19
5.7.2. Réglage de l'alarme du temps de plongée .....	19
5.7.3. Réglage des valeurs Nitrox .....	20
5.7.4. Réglages personnalisés et altitude .....	20
5.7.5. Réglage de la valeur d'échantillonnage .....	21
5.7.6. Réglage des paliers de sécurité/paliers profonds .....	21
5.7.7. Réglage des valeurs du RGBM .....	21
5.8. Activation et pré vérifications .....	21
5.8.1. Accès au mode DIVE (Plongée) .....	21
5.8.2. Activation du mode DIVE (Plongée) .....	22
5.8.3. Indicateur d'état de pile .....	22
5.8.4. Plongée en altitude .....	23
5.8.5. Réglages personnalisés .....	23
5.9. Paliers de sécurité .....	24
5.9.1. Paliers de sécurité recommandés .....	25
5.9.2. Paliers de sécurité obligatoires .....	25
5.10. Paliers profonds .....	26
6. PLONGEE .....	27
6.1. Plongée en mode AIR (DIVEair) .....	27
6.1.1. Données de base de plongée .....	27
6.1.2. Marqueur de profil .....	28
6.1.3. Indicateur de vitesse de remontée .....	28
6.1.4. Paliers de sécurité .....	28
6.1.5. Plongées avec paliers de décompression .....	29
6.2. Plongée en mode NITROX (DIVEnitrox) .....	31
6.2.1. Avant de plonger en mode NITROX .....	31

6.2.2. Affichage d'oxygène .....	32
6.2.3. Fraction limite d'oxygène (OLF) .....	33
6.2.4. Changement de gaz et plusieurs mélanges de gaz respirables .....	33
6.3. Plongée en mode GAUGE - (DIVEgauge) .....	34
7. L'APRES PLONGEE .....	35
7.1. Intervalle surface .....	35
7.2. Numérotation des plongées .....	35
7.3. Planning de plongées successives .....	36
7.4. Prendre l'avion après la plongée .....	36
7.5. Mode PLAN .....	36
7.5.1. Mode Planning de plongée (PLANnodec) .....	37
7.5.2. Mode Simulation (PLANsimulator) .....	37
7.6. Mode Mémoire (MEMORY) .....	38
7.6.1. Carnet de plongée (MEMlogbook) .....	38
7.6.2. Historique de plongée (MEMhistory) .....	39
7.7. Suunto Dive Manager (SDM) .....	40
7.8. <a href="http://www.suuntosports.com">www.suuntosports.com</a> et Suunto Diving World dans la page <a href="http://www.suunto.com/diving">www.suunto.com/diving</a> .....	40
8. ENTRETIEN .....	42
8.1. Contacts humides et boutons-poussoirs .....	42
8.2. Prendre soin de votre ordinateur de plongée .....	42
8.3. Entretien .....	42
8.4. Contrôle d'étanchéité .....	43
8.5. Remplacement de la pile .....	43
8.5.1. Kit pile .....	43
8.5.2. Outils nécessaires .....	43
8.5.3. Procédure de remplacement de la pile .....	44
9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	46
9.1. Spécifications techniques .....	46
9.2. RGBM .....	47
9.2.1. La décompression adaptée du RGBM de Suunto .....	47
9.2.2. Limites de plongée sans paliers de décompression .....	48
9.2.3. Plongée en altitude .....	49
9.3. Exposition à l'oxygène .....	49
10. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE .....	51
10.1. Copyright .....	51
10.2. Marques .....	51
10.3. Brevets .....	51
11. LIMITATIONS DE RESPONSABILITE .....	52
11.1. Responsabilité de l'utilisateur .....	52
11.2. CONFORMITE CE .....	52
11.3. Limites de responsabilité et conformité ISO 9001 .....	52
11.4. Service après-vente .....	52
12. GARANTIE .....	53
13. ELIMINATION DU PRODUIT .....	54
LEXIQUE .....	55

# 1. BIENVENUE DANS LE MONDE DES INSTRUMENTS DE PLONGÉE SUUNTO

Le Suunto Vyper2 a été spécialement conçu pour vous aider à profiter pleinement de votre plongée. Après avoir lu ce manuel et une fois que vous serez plus apte à utiliser les fonctions de votre ordinateur de plongée, vous serez prêt à découvrir un tout nouveau monde de plongée.



Grâce à son compas numérique et son changement de gaz, le Suunto Vyper2 simplifie votre plongée car toutes les informations essentielles comme la profondeur, le temps, le niveau de la décompression et la direction s'affichent sur un écran facile à comprendre.

Pour une meilleure utilisation de votre Suunto Vyper2, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et assurez-vous de bien comprendre l'utilisation, les affichages et les limites de l'instrument avant de le faire fonctionner. Pour encore plus de facilité, nous avons joint un glossaire de plongée à la fin de ce manuel.

## 2. MISES EN GARDE, ATTENTION ET REMARQUES

Ce manuel comporte des mentions de sécurité importantes. Trois classifications sont utilisées pour distinguer ces mentions selon leur ordre d'importance :

**MISE EN GARDE** *Fait référence à des procédures ou des situations pouvant avoir des conséquences graves voire mortelles.*

**ATTENTION** *Fait référence à des procédures ou des situations pouvant endommager le produit.*

**REMARQUE** *Permet d'insister sur une information importante.*

Avant de lire ce manuel, il est extrêmement important que vous lisiez les mises en garde suivantes. Ces mises en garde ont pour but de maximiser votre sécurité tout en utilisant le Suunto Vyper2 et ne doivent en aucun cas être ignorées.

**MISE EN GARDE** *LIRE CE MANUEL ! Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation dans son intégralité en prêtant plus particulièrement attention aux mises en garde ci-dessous, y compris Chapitre 5, AVANT LA MISE A L'EAU. Assurez-vous de comprendre parfaitement l'utilisation, les affichages et les limites de l'ordinateur de plongée. Toute confusion résultant d'une mauvaise compréhension de ce manuel ou d'une utilisation incorrecte de l'appareil peut vous amener à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.*

**MISE EN GARDE** *UTILISATION INTERDITE EN PLONGEE PROFESSIONNELLE ! Les ordinateurs de plongée Suunto sont conçus exclusivement pour la plongée loisir. Les impératifs de la plongée professionnelle ou commerciale peuvent soumettre le plongeur à des profondeurs et à des conditions susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression (ADD). Par conséquent, Suunto recommande expressément de ne pas utiliser l'instrument lors de plongées de type commercial ou professionnel.*

**MISE EN GARDE** *L'ORDINATEUR DE PLONGEE EST DESTINE AUX PLONGEURS EXPERIMENTES DANS L'UTILISATION APPROPRIEE D'EQUIPEMENT DE PLONGEE SOUS-MARINE ! Aucun ordinateur de plongée ne peut remplacer un entraînement de plongée approprié. Un entraînement insuffisant ou non approprié peut induire le plongeur à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.*

**MISE EN GARDE** *IL EXISTE TOUJOURS UN RISQUE D'ACCIDENT DE DECOMPRESSION POUR TOUT PROFIL DE PLONGEE, MEME SI VOUS SUIVEZ LE PLAN DE PLONGEE PRESCRIT PAR LES TABLES OU L'ORDINATEUR DE PLONGEE. AUCUNE PROCEDURE, AUCUN ORDINATEUR DE PLONGEE NI AUCUNE TABLE NE SUPPRIME TOTALEMENT LE RISQUE D'ACCIDENT DE DECOMPRESSION OU DE TOXICITE DE L'OXYGENE ! Les conditions physiques d'un même individu peuvent varier d'un jour à l'autre. L'ordinateur de plongée ne peut pas prendre en compte ces variations. Il vous est fortement conseillé de rester tout à fait en conformité avec les limites d'exposition fournies par l'instrument pour réduire au minimum le risque d'accident de décompression. Par mesure de sécurité, consultez votre médecin afin d'effectuer un bilan de santé avant de plonger.*

- MISE EN GARDE** *SUUNTO RECOMMANDE EXPRESSEMENT AUX PLONGEURS DE LIMITER LEUR PROFONDEUR MAXIMUM DE 40 M (130 PIEDS) OU A LA PROFONDEUR CALCULEE PAR L'ORDINATEUR BASE SUR LE POURCENTAGE SELECTIONNE O<sub>2</sub> ET UN MAXIMUM DE PO<sub>2</sub> DE 1,4 BAR !*
- MISE EN GARDE** *LES PLONGEES AVEC PALIERS DE DECOMPRESSION NE SONT PAS RECOMMANDEES. VOUS DEVEZ REMONTER ET COMMENCER VOTRE DECOMPRESSION DES QUE L'ORDINATEUR DE PLONGEE AFFICHE UN PALIER DE DECOMPRESSION ! Dans ce cas, l'appareil affiche le symbole clignotant ASC TIME et la flèche pointée vers le bas.*
- MISE EN GARDE** *UTILISEZ DES APPAREILS DE RESERVE ! Assurez-vous d'avoir des instruments de réserve tels qu'un profondimètre, un manomètre de plongée, un chronomètre ou une montre ainsi que des tables de décompression lorsque vous plongez avec l'ordinateur de plongée.*
- MISE EN GARDE** *CONTROLEZ L'APPAREIL AVANT LA MISE A L'EAU ! Toujours mettre en marche et contrôler l'appareil avant la mise à l'eau pour s'assurer que tous les segments de l'affichage digital LCD s'allument, que la pile est en bon état, que les réglages d'oxygène, d'altitude et personnalisés, les réglages de paliers de sécurité et en profondeur et au RGBM sont corrects.*
- MISE EN GARDE** *IL VOUS EST CONSEILLE D'EVITER TOUT ENVOL CHAQUE FOIS QUE L'ORDINATEUR DECOMPTE LE TEMPS D'INTERDICTION DE VOL. AVANT TOUT DEPLACEMENT EN AVION, TOUJOURS CONTROLER LE TEMPS D'INTERDICTION DE VOL INDIQUE PAR L'APPAREIL ! Un déplacement aérien ou un voyage en altitude plus élevée effectué avant la fin du temps d'interdiction de vol peut augmenter les risques d'accident de décompression. Voir les recommandations du DAN (Diver's Alert Network) dans le chapitre Section 7.4, « Prendre l'avion après la plongée ».*
- MISE EN GARDE** *EN FONCTIONNEMENT, L'ORDINATEUR DE PLONGEE NE DOIT JAMAIS ETRE ECHANGE OU PARTAGE PAR PLUSIEURS UTILISATEURS ! Les informations ne sont valables que pour la personne qui l'a utilisé pendant toute la plongée ou pendant une série successive de plongées. Les profils des plongées doivent être strictement identiques à ceux effectués par le plongeur. Si l'instrument reste en surface pendant une plongée, il fournira alors des informations qui ne seront pas utilisables pour les plongées suivantes. Aucun ordinateur de plongée ne peut prendre en compte des plongées qui n'ont pas été effectuées. Par conséquent, pour une première immersion avec l'instrument, il ne faut pas avoir plongé au cours des 4 derniers jours sous peine d'engendrer une erreur de calcul.*
- MISE EN GARDE** *NE JAMAIS PLONGER AVEC UNE BOUTEILLE SUROXYGENEE SANS AVOIR PERSONNELLEMENT VERIFIE LE CONTENU ET SAISI LA VALEUR ANALYSEE DANS L'ORDINATEUR DE PLONGEE ! Si le contenu de la bouteille n'est pas vérifié ou si l'ordinateur n'est pas réglé sur le pourcentage d'O<sub>2</sub> approprié, les réglages donnés par l'instrument seront inexacts.*

**MISE EN GARDE** *L'ORDINATEUR DE PLONGEE N'ACCEPTÉ QUE LES VALEURS ENTIERES DE POURCENTAGE D'OXYGENE. NE PAS ARRONDIR LES POURCENTAGES A LA VALEUR SUPERIEURE ! Par exemple, pour un mélange à 31,8% d'oxygène, entrez 31%. Arrondir à la valeur supérieure conduirait à considérer un pourcentage d'azote inférieur à la réalité et faussera les calculs de décompression. Si vous souhaitez régler l'ordinateur afin de fournir une marge de sécurité supplémentaire, utilisez le réglage personnalisé pour modifier les calculs de décompression ou réduisez l'exposition à l'oxygène en choisissant une valeur de PO<sub>2</sub> inférieure.*

**MISE EN GARDE** *CHOISIR LE REGLAGE D'ALTITUDE ADEQUAT ! Pour plonger à des altitudes supérieures à 300 m (1000 pieds), choisir le réglage d'altitude approprié pour que l'ordinateur puisse calculer correctement l'état de décompression. L'ordinateur de plongée n'est pas conçu pour des altitudes supérieures à 3 000 m (10000 pieds). Une erreur dans le choix du réglage d'altitude ou une plongée au-dessus de l'altitude maximale fausseront l'ensemble des réglages.*

**MISE EN GARDE** *CHOISIR LE REGLAGE PERSONNALISE ADEQUAT ! Il est recommandé d'utiliser cette fonction à chaque fois qu'il existe des facteurs susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression. Une erreur dans le réglage personnalisé fausse l'ensemble des calculs.*

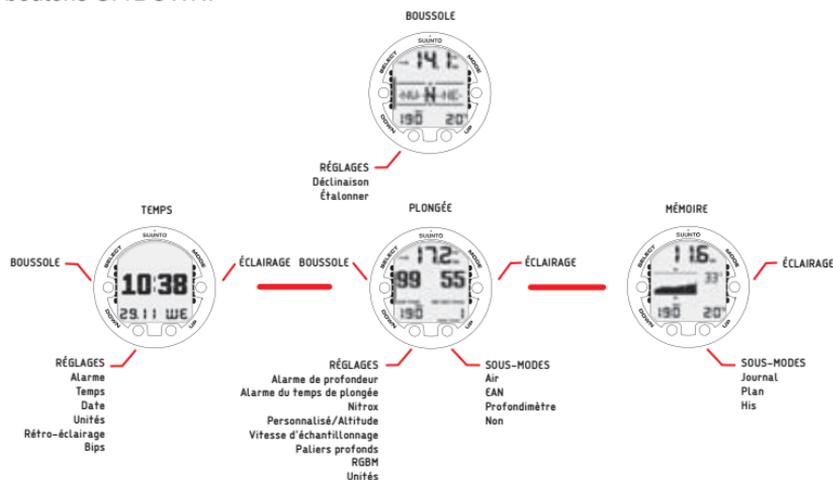
**MISE EN GARDE** *Cet instrument possède une pile au lithium. Pour éliminer tout risque d'incendie ou de brûlure, évitez de démonter, d'écraser, de percer ou de court-circuiter la batterie, ou de la jeter dans un feu ou de l'eau. N'utilisez que des piles neuves recommandées par le fabricant. Recyclez ou éliminez les batteries et piles usagées selon les réglementations en vigueur.*

**REMARQUE** *Il n'est pas possible de passer des modes AIR, NITROX et GAUGE avant l'expiration du temps d'interdiction de vol. Il y a une exception à cette règle : Vous pouvez passer du mode AIR au mode NITROX même durant le décompte du temps d'interdiction de vol. Pour cela, il faut considérer les plongées à l'air et au nitrox comme faisant partie de la même série de plongées et régler l'appareil en mode NITROX et modifier dans ce cas le mélange de gaz. En utilisation GAUGE, le temps d'interdiction de vol est de 48 heures.*

## 3. SUUNTO VYPER2 GUIDE DE REFERENCE RAPIDE

### 3.1. Navigation dans les menus

Le Suunto Vyper2 présente quatre modes principaux de fonctionnement - le mode TIME (Temps), le mode DIVE (Plongée) et le mode MEMORY (Mémoire) - ainsi que le sous-mode COMPASS (Compas ou boussole) qui peut être activé à partir des modes TIME et DIVE. Pour passer d'un mode principal à l'autre, appuyez sur le bouton MODE. Pour sélectionner un sous-mode dans les modes DIVE, PLAN et MEMORY, appuyez sur les boutons UP/DOWN.



### 3.2. Symboles et fonctions des boutons

Le tableau ci-dessous explique les principales fonctions des boutons de l'ordinateur de plongée. Les boutons et leur utilisation seront expliqués plus précisément dans les sections correspondantes de ce manuel.

Tableau 3.1. Symboles et fonctions des boutons

Symbole	Bouton	Appui	Fonctions principales
	MODE	Bref	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passes d'un mode principal à un autre</li> <li>Passes d'un sous-mode à un mode principal</li> <li>Active le rétroéclairage en mode DIVE</li> </ul>
	MODE	Long	Active le rétroéclairage dans d'autres modes
	SELECT	Bref	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionne un sous-mode</li> <li>Sélectionne et accepte les réglages</li> </ul>
	SELECT	Long	Active le compas en modes TIME et DIVE

<b>Symbole</b>	<b>Bouton</b>	<b>Appui</b>	<b>Fonctions principales</b>
	UP	Bref	Passe d'un écran alternatif à l'autre Change le sous-mode Augmente les valeurs
	UP	Long	Active le changement de gaz en mode NITROX
	DOWN	Bref	Passe d'un écran alternatif à l'autre Change le sous-mode Diminue les valeurs
	DOWN	Long	Entre en mode de réglage

## 4. SE FAMILIARISER AVEC LE SUUNTO VYPER2

Pour une meilleure utilisation de votre Suunto Vyper2, prenez votre temps et faites en sorte de bien connaître VOTRE ordinateur. Réglez l'heure et la date ainsi que les alarmes, les tonalités, le rétroéclairage, **puis calibrez et testez les fonctions du compas**.

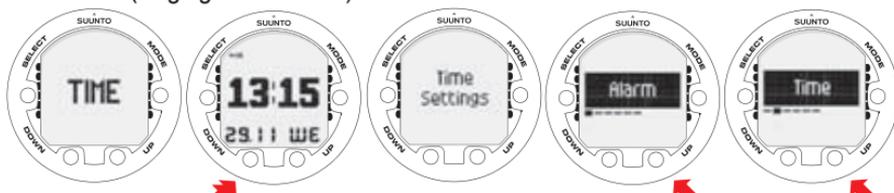
Le Suunto Vyper2 est un ordinateur de plongée très convivial. Vous apprendrez très vite à vous servir de ses fonctions. Assurez-vous de bien connaître votre ordinateur et réglez-le correctement AVANT d'aller dans l'eau.

### 4.1. Réglages en mode TIME (Heure)

La première chose que vous souhaitez effectuer avec votre Suunto Vyper2 est de paramétrer les raccourcis du mode TIME (Heure) : alarme, heure, date, unités, rétroéclairage et tonalités. Cette section décrit la manière d'effectuer ces réglages.

**REMARQUE** *Pour éclairer l'écran, maintenez appuyé le bouton MODE pendant plus de 2 secondes.*

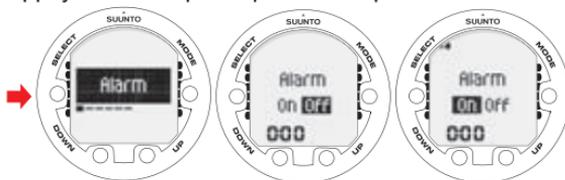
Maintenant que vous savez comment passer d'un raccourci à un autre, vous pouvez passer aux réglages. La figure suivante montre comment entrer dans le menu TIME SETTINGS (Réglages de l'heure).



UTILISEZ LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS) POUR PASSER ENTRE L'ALARME, L'HEURE, LA DATE, LES UNITES, LE RETRO-ECLAIRAGE ET LES TONALITES.

#### 4.1.1. Réglage de l'alarme

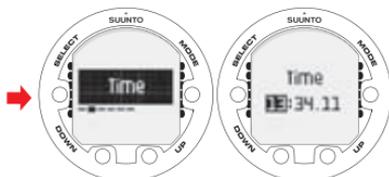
L'ordinateur de plongée possède une fonction alarme quotidienne. Lorsque l'alarme quotidienne se déclenche, l'affichage clignote et l'alarme sonne pendant 24 secondes. Appuyez sur n'importe quel bouton pour arrêter l'alarme.



RÉGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCEPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

#### 4.1.2. Réglage de l'heure

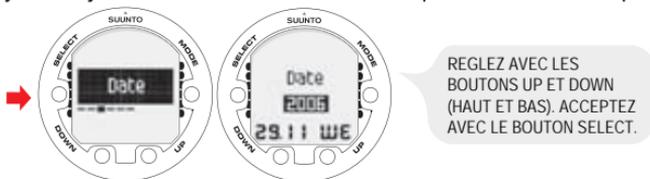
Dans le mode TIME SETTING (Réglage de l'heure), vous pouvez régler les heures, les minutes et les secondes et choisir entre l'affichage 12 ou 24 heures.



RÉGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCEPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

### 4.1.3. Réglage de la date

Utilisez le mode DATE SETTING (Réglage de la date) pour régler l'année, le mois et le jour. Le jour de la semaine est automatiquement calculé d'après la date.



### 4.1.4. Réglage des unités

Dans le mode UNITS SETTING (Réglage des unités), vous avez la possibilité de basculer entre les unités du système métrique ou du système britannique - mètres/pieds, Celsius/Fahrenheit, etc.



### 4.1.5. Réglage du rétro-éclairage

Utilisez le mode BACKLIGHT SETTING (Réglage du rétro-éclairage) pour allumer ou éteindre l'éclairage et définir combien de temps il doit rester allumé (5, 10, 20, 30 ou 60 secondes). Quand le rétro-éclairage est éteint, il ne s'allume pas lorsqu'une alarme se déclenche.



### 4.1.6. Réglage des tonalités

Le mode TONE SETTING (Réglage des tonalités) vous permet d'activer ou de désactiver la sonorité de l'alarme.



### REMARQUE

*Quand les tonalités sont désactivées, il n'y a pas d'alarme.*

## 4.2. Contacts humides

Les contacts humides, qui servent aussi lors du transfert de données, sont situés à l'arrière du boîtier. En immersion, la conductivité de l'eau relie les pôles des contacts humides et le symbole "AC" apparaît sur l'écran. L'abréviation AC reste affichée jusqu'à ce que le contact humide soit désactivé.

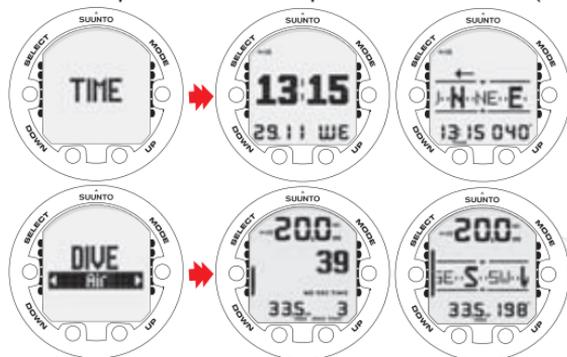


AC APPARAÎT EN HAUT À DROITE DE L'ÉCRAN LORSQUE L'ORDINATEUR DE PLONGÉE EST EN CONTACT AVEC L'EAU. CELA ACTIVE ÉGALEMENT LE MODE PLONGÉE.

Les impuretés ou les salissures sur les contacts humides peuvent empêcher cette activation automatique. Par conséquent, il est important de maintenir les contacts humides propres. Les contacts peuvent être nettoyés avec de l'eau douce et une brosse souple, une brosse à dents par exemple.

### 4.3. Utilisation du compas

Le Suunto Vyper2 contient un compas numérique qui peut être utilisé en plongée ou en surface et peut être activé depuis les modes DIVE (Plongée) ou TIME (Temps).



DEPUIS LE MODE TIME (HEURE), L'HEURE ET LE CAP SONT AFFICHÉS EN BAS DE L'ÉCRAN.

DEPUIS LE MODE DIVE (PLONGÉE), LA PROFONDEUR ACTUELLE ET L'HEURE OU LA PROFONDEUR MAXIMALE, AINSI QUE LE CAP OU LE TEMPS D'IMMERSION OU LA TEMPÉRATURE SONT AFFICHÉS.

#### REMARQUE

*Lorsque vous activez le mode DIVE (Plongée), il est possible de passer d'un affichage alternatif à un autre en appuyant sur les boutons UP/DOWN (Haut/Bas).*

#### REMARQUE

*Pour économiser l'énergie de votre pile, l'affichage du compas repasse automatiquement en mode TIME (Temps) ou DIVE (Plongée) si vous n'avez appuyé sur aucun bouton pendant 60 secondes.*

#### 4.3.1. Affichage du compas

Le Suunto Vyper2 affiche le compas en une représentation graphique de la rose des vents. La rose affiche les points cardinaux et les axes intermédiaires. Le cap actuel est également affiché numériquement.

#### Capteur d'inclinaison

La compas possède un capteur d'inclinaison et il n'est donc pas nécessaire qu'il soit parfaitement horizontal pour afficher correctement l'azimut. Si l'instrument ne fait pas un angle supérieur à  $\pm 5^\circ$ , le compas affiche l'azimut correct. Si l'angle est supérieur, aucun azimut ne s'affiche.



### 4.3.2. Bloquer un cap

Il est possible de bloquer un cap pour vous aider à suivre un parcours choisi. Les flèches de direction pointent vers le cap bloqué. Les caps bloqués sont stockés en mémoire pour des analyses ultérieures et sont disponibles lors de la prochaine activation du compas.



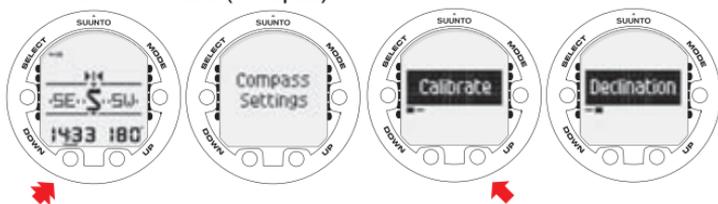
Le Suunto Vyper2 vous fournit également une aide pour des schémas de navigation carrés et triangulaires et pour un cap de retour. Cela est possible en suivant les symboles graphiques au centre de l'affichage du compas :

Tableau 4.1. Symboles des caps bloqués

Symbole	Explication
	Vous vous rapprochez du cap bloqué
	Vous vous situez à un angle de 90 (ou 270) degrés du cap bloqué
	Vous vous situez à 180 degrés du cap bloqué
	Vous vous situez à 120 (ou 240) degrés du cap bloqué

### 4.3.3. Réglages du compas

Vous pouvez définir les réglages du compas (déclinaison et calibrage) lorsque vous êtes en mode COMPASS (Compas) :



#### Déclinaison

Vous pouvez compenser la différence entre le nord géographique et le nord magnétique en ajustant la déclinaison du compas. Vous trouverez cette déclinaison par exemple sur les cartes nautiques et topographiques de votre région.



## Calibrage

En raison des changements du champ magnétique environnant, le compas électronique du Suunto Vyper2 doit être recalibré de temps en temps. Pendant le processus de calibrage, le compas s'ajuste lui-même au champ magnétique environnant. En règle générale, il est conseillé de calibrer le compas quand il ne semble pas fonctionner correctement ou après avoir changé la pile de l'ordinateur de plongée.

Les champs électromagnétiques forts comme les lignes électriques, les haut-parleurs et les aimants peuvent avoir un impact sur le calibrage du compas. C'est pourquoi il est conseillé de calibrer le compas si votre Suunto Vyper2 a été exposé à ces champs électromagnétiques.

**REMARQUE** *Lorsque vous voyagez à l'étranger, il est recommandé de calibrer le compas avant son utilisation dans un nouveau lieu.*

**REMARQUE** *N'oubliez pas de maintenir le Suunto Vyper2 à niveau pendant son calibrage.*

Pour calibrer le compas :



Si le calibrage échoue plusieurs fois de suite, il se peut que vous vous trouvez dans une zone à proximité de sources magnétiques, telles que de gros objets métalliques, des lignes électriques ou des appareils électriques. Dans ce cas, changez d'endroit et essayez de calibrer de nouveau votre compas. Si le calibrage échoue toujours, contactez un centre de service agréé Suunto.

## 5. AVANT LA MISE A L'EAU

Ne pas utiliser l'ordinateur de plongée sans avoir entièrement lu le manuel d'utilisation y compris les mises en garde. Assurez-vous de bien comprendre l'utilisation, les affichages et les limitations de l'instrument. Pour toute question concernant le manuel ou le Suunto Vyper2 veuillez contacter votre représentant Suunto avant de plonger avec votre ordinateur de plongée.

Rappelez-vous toujours que VOUS ETES RESPONSABLE DE VOTRE PROPRE SECURITE !

Lorsqu'il est utilisé correctement, le Suunto Vyper2 est un outil remarquable qui assiste les plongeurs entraînés et brevetés grâce à la planification et l'exécution de plongées sportives. Cela ne REMPLACE PAS UNE FORMATION DE PLONGEE SOUS-MARINE, comprenant un entraînement dans les principes de décompression.

**MISE EN GARDE** *Plonger avec des mélanges d'air enrichi (Nitrox) vous expose à des risques qui sont différents de ceux associés à la plongée à l'air standard. Ces risques ne sont pas évidents et il est nécessaire de suivre un entraînement afin de les comprendre et de les éviter. Ces risques comprennent des blessures graves voire mortelles.*

N'essayez pas de plonger avec un quelconque mélange de gaz autre que l'air standard sans suivre au préalable un entraînement certifié dans cette spécialité.

### 5.1. L'algorithme RGBM/Palier profond de Suunto

Le modèle à faible gradient de bulle (RGBM) de Suunto, utilisé dans le Suunto Vyper2, considère à la fois l'azote à l'état dissout et à l'état gazeux circulant dans le sang et les tissus du plongeur. Il s'agit d'une évolution significative des modèles conventionnels d'Haldane qui n'intègrent pas l'azote à l'état gazeux. Il s'adapte à des profils et des situations de plongées variées et procure au plongeur une marge de sécurité accrue.

Le Suunto utilise les paliers de sécurité recommandés ainsi que les paliers profonds.



EFFECTUEZ UN PALIER EN PROFONDEUR A 18 M. LE DEUXIEME INDICATEUR AFFICHE QU'IL VOUS RESTE 110 SECONDES POUR VOTRE PALIER EN PROFONDEUR.

Afin de mieux répondre aux problèmes des facteurs aggravants, une catégorie supplémentaire de palier a été introduit comme Palier de Sécurité Obligatoire. L'association des différentes notions de paliers de décompression dépend des réglages de l'utilisateur et du type de plongée.

Pour en savoir plus sur le modèle RGBM à faible gradient de bulle, reportez-vous à la section Section 9.2, « RGBM ».

### 5.2. Remontées d'urgence

Dans l'éventualité peu probable où l'ordinateur de plongée tomberait en panne, suivez les procédures d'urgence enseignées pendant votre formation ou suivez les étapes suivantes :

1. gardez votre calme et remontez sans délai à une profondeur inférieure à 18 m (60 pieds).
2. Vers 18 m (60 pieds), ralentissez votre vitesse de remontée pour atteindre 10 m (33pieds)/min et remontez jusqu'à une profondeur comprise entre 3 et 6 m (20 à 10 pieds).

- Restez à cette profondeur aussi longtemps que votre autonomie en air vous le permet en toute sécurité. Après avoir atteint la surface, ne replongez pas pendant au moins 24 heures.

### 5.3. Limites de l'ordinateur de plongée

Bien que l'ordinateur de plongée exploite les technologies et les recherches en matière de décompression, il est important de comprendre qu'il n'en reste pas moins qu'un calculateur, il est incapable d'intégrer les problèmes physiologiques réels d'un plongeur. Toutes les procédures de décompressions connues à ce jour, y compris les tables de l'U.S. Navy, sont basées sur des modèles mathématiques théoriques utilisés comme base de travail pour réduire le risque d'accident de décompression.

### 5.4. Nitrox

Du fait de la réduction du pourcentage d'azote dans le mélange de gaz respiré, la plongée au Nitrox vous permet de rester plus longtemps sous l'eau ou de réduire le risque d'accident de décompression.

Par contre, cette diminution du taux d'azote est contrebalancée par une augmentation du pourcentage d'oxygène. Elle expose le plongeur au risque de toxicité de l'oxygène qui n'est généralement pas tenu en compte lors d'une plongée loisir. Pour maîtriser ce risque, l'ordinateur de plongée contrôle la durée et l'intensité de l'exposition à l'oxygène et donne au plongeur les informations lui permettant de gérer sa plongée afin de maintenir l'exposition à l'oxygène dans les limites de sécurité raisonnables.

En dehors des risques physiologiques de l'air enrichi sur le corps, il existe des considérations opérationnelles à suivre lorsque vous manipulez des mélanges suroxygénés. Une concentration élevée en oxygène présente des risques d'incendie ou d'explosion. Veuillez consulter le fabricant de votre équipement pour vous assurer de sa compatibilité avec le Nitrox.

### 5.5. Alarmes sonores et visuelles

L'ordinateur de plongée dispose d'alarmes sonores et visuelles pour avertir le plongeur lorsque certaines limites sont proches ou pour confirmer le réglage des alarmes programmables. Le tableau ci-dessous décrit les différentes alarmes et leur signification.

Tableau 5.1. Types d'alarmes sonores et visuelles

Type d'alarme	Raison de l'alarme
Bip court et simple	L'ordinateur de plongée est allumé. L'ordinateur de plongée repasse automatiquement en mode TIME (Temps).
Trois bips à trois secondes d'intervalle et le rétro-éclairage s'active.	La plongée sans palier de décompression devient une plongée avec paliers de décompression. Une flèche pointée vers le haut et le signal clignotant d'alarme de remontée ASC TIME apparaissent.
Série de bips continus et le rétro-éclairage s'active	La vitesse de remontée maximale permise, 10 m/min (33 pieds/min), est dépassée. Le graphique en barres de la vitesse de remontée clignote et le signal STOP apparaît. La profondeur plafond de décompression est dépassée. Un avertissement d'erreur (Er) et une flèche pointée vers le bas apparaissent. Vous devez immédiatement descendre au plafond ou plus bas. Sinon l'instrument passera en mode ERROR de façon permanente dans les trois minutes, indiqué en permanence par un symbole Er.

Vous pouvez aussi définir les alarmes de profondeur maximum et de durée de plongée. Voir également la *Section 5.7, « Réglages du mode DIVE (Plongée) »* et la *Section 4.1, « Réglages en mode TIME (Heure) »*.

Tableau 5.2. Programmer les types d'alarme

Type d'alarme	Raison de l'alarme
Séries de bip continu pendant 24 secondes La profondeur maximale clignote tant que la valeur de la profondeur actuelle est supérieure à la valeur programmée.	La profondeur maximum programmée est atteinte.
Série de bips continus pendant 24 secondes ou jusqu'à ce que vous appuyez sur un bouton. Le temps de plongée clignote pendant une minute.	Le temps de plongée programmé est atteint.
Le temps actuel est affiché Série de bips continus pendant 24 secondes ou jusqu'à ce que vous appuyez sur un bouton. Le temps actuel clignote pendant une minute.	L'heure réglée pour l'alarme est atteinte.

Tableau 5.3. Alarmes oxygène en mode NITROX

Type d'alarme	Raison de l'alarme
Bips continus pendant 3 minutes et le rétro-éclairage s'active	La limite de pression partielle d'oxygène programmée est dépassée. L'écran alternatif est alors remplacé par une valeur de PO <sub>2</sub> en cours clignotante. Vous devez immédiatement remonter au-dessus de la limite de profondeur PO <sub>2</sub> . La valeur OLF atteint 80%. La valeur OLF commence à clignoter. La valeur OLF atteint 100%. La valeur OLF va clignoter.

**REMARQUE** *Lorsque le rétroéclairage est éteint, l'écran ne s'éclaire pas lorsqu'une alarme se déclenche.*

**MISE EN GARDE** *LORSQUE LE POURCENTAGE LIMITE D'EXPOSITION A L'OXYGENE SIGNALE QUE LA LIMITE MAXIMALE AUTORISEE EST ATTEINTE, VOUS DEVEZ IMMEDIATEMENT REMONTER JUSQU'A CE QUE LA VALEUR OLF CESSE DE CLIGNOTER. Ne pas réagir pour réduire l'exposition à l'oxygène dès que l'alarme est déclenchée peut accroître rapidement le risque de toxicité de l'oxygène et entraîner des conséquences graves voire mortelles.*

## 5.6. Situations d'erreur

L'ordinateur de plongée possède des alarmes qui vous avertissent des situations risquant d'engendrer des accidents de décompression. Si vous ne réagissez pas à ces alarmes, l'ordinateur de plongée passera en mode ERROR et vous indiquera que le risque d'ADD (accident de décompression) est augmenté. Si vous avez compris le fonctionnement de l'ordinateur de plongée, il est très peu probable que vous le fassiez basculer en mode ERROR.

### Non-respect des paliers de décompression

Le passage en mode ERROR est dû à une décompression incomplète, par exemple lorsque vous restez au-dessus de la profondeur plafond pendant plus de trois minutes. Pendant ces trois minutes, la mention Er est affichée et l'alarme sonore retentit. Au-delà, l'ordinateur de plongée entre en mode permanent ERROR. L'instrument continuera à fonctionner normalement si vous redescendez en-dessous de la profondeur plafond avant la fin des trois minutes.

Une fois que vous êtes en mode permanent ERROR, l'instrument n'affiche plus que la mention Er dans la fenêtre centrale. L'ordinateur de plongée n'indiquera pas les heures de remontée ni les paliers. En revanche, tous les autres affichages fonctionneront comme avant pour vous fournir les informations nécessaires à votre remontée. Vous devez immédiatement remonter à une profondeur comprise entre 3 et 6 m (10 à 20 pieds) et y rester jusqu'à ce que votre autonomie en air nécessite que vous remontiez à la surface.

Une fois en surface, abstenez-vous de plonger pendant au moins 48 heures. Tant que l'ordinateur est en mode permanent ERROR, le signal Er est affiché dans la fenêtre centrale et le mode Planning n'est plus accessible.

## 5.7. Réglages du mode DIVE (Plongée)

Le Suunto Vyper2 possède plusieurs fonctions ainsi que des alarmes relatives à la profondeur et au temps qui peuvent être définies selon les préférences personnelles de l'utilisateur. Les réglages du mode DIVE (Plongée) sont dépendants du sous-mode Plongée choisi (AIR, NITROX, GAUGE - Profondimètre) de manière à ce que, par exemple, les réglages nitrox soient uniquement disponibles dans le sous-mode DIVENitrox.

La figure suivante montre comment entrer dans le menu de réglage du mode DIVE (Plongée).



### REMARQUE

*Les réglages ne peuvent pas être activés tant que 5 minutes ne se sont pas écoulées après la plongée.*

### 5.7.1. Réglage de l'alarme de profondeur

Vous pouvez régler une alarme de profondeur dans l'ordinateur de plongée.



Cette alarme de profondeur est réglée par défaut sur 30 m/131 pieds, mais vous pouvez l'ajuster selon vos préférences ou même la désactiver. L'alarme de profondeur peut être réglée entre 3 et 100 m (entre 9 et 328 pieds).

### 5.7.2. Réglage de l'alarme du temps de plongée

Le Suunto Vyper2 est doté d'une alarme de temps d'immersion qui peut être utilisée à différentes occasions pour augmenter votre sécurité.



REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCÉPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

## REMARQUE

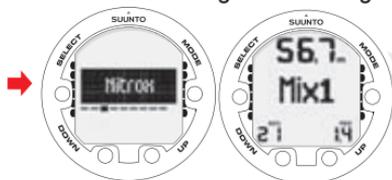
Réglable de 1 à 999 minutes, l'alarme peut, par exemple, être réglée sur le temps de plongée donné par le planning.

### 5.7.3. Réglage des valeurs Nitrox

Si l'appareil est réglé sur le mode NITROX, le pourcentage correct d'oxygène du mélange contenu dans votre bouteille (et des gaz supplémentaires) doit toujours être entré dans l'ordinateur afin qu'il puisse calculer correctement les saturations en azote et en oxygène. La limite de pression partielle en oxygène doit également être réglée. A l'aide de ces deux réglages, l'ordinateur calcule et affiche alors la profondeur maximale autorisée pour le mélange utilisé. Les réglages pour un mélange supplémentaire (MIX2) se font de la même manière et ce en fonction de leurs sélections ON ou OFF.

Afin de réduire le risque d'erreur lors d'une plongée, il est important de régler les mélanges dans un ordre approprié. Cela signifie que plus le nombre de mélanges augmente plus la teneur en oxygène augmente et c'est dans cet ordre qu'ils sont généralement utilisés lors d'une plongée. Avant de plonger, réglez les mélanges que vous utiliserez sur "ON" et pensez à vérifier les valeurs réglées afin de vous assurer qu'elles sont correctes.

Le pourcentage d'oxygène (O<sub>2</sub>%) par défaut est de 21% (air) et la pression partielle d'oxygène (PO<sub>2</sub>) est de 1,4 bar. Après avoir entré les valeurs du MIX1, vous pouvez activer/désactiver et régler un mélange supplémentaire - MIX2.



REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCÉPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.



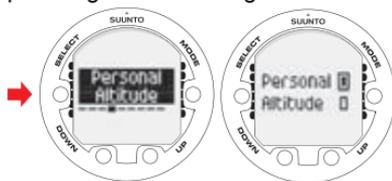
REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCÉPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

## REMARQUE

Si la teneur en oxygène du mélange est égale ou supérieure à 22 %, le réglage restera en mémoire jusqu'à ce qu'il soit modifié ; il ne revient pas automatiquement à 21 %.

### 5.7.4. Réglages personnalisés et altitude

Les réglages Personnalisés et d'Altitude en cours sont affichés sur l'écran au départ en entrant en mode DIVE (Plongée). Si ce mode ne correspond pas à l'altitude ou aux conditions personnalisées (voir Section 5.8.4, « Plongée en altitude » et Section 5.8.5, « Réglages personnalisés »), il doit être impérativement modifié avant de plonger. Utilisez le réglage d'altitude pour sélectionner l'altitude convenable et utiliser le réglage personnalisé pour augmenter la marge de sécurité.



REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCÉPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

### 5.7.5. Réglage de la valeur d'échantillonnage

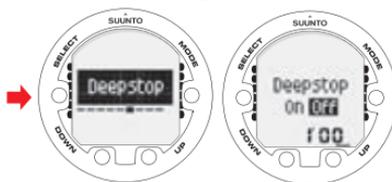
La valeur de l'échantillonnage contrôle le nombre de fois où sont stockés en mémoire la profondeur, le temps et la température de l'eau. Vous pouvez modifier la valeur de l'échantillonnage du profil de plongée à 1, 10, 20, 30 ou 60 secondes. Le réglage par défaut en usine est de 20 secondes.



REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCEPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

### 5.7.6. Réglage des paliers de sécurité/paliers profonds

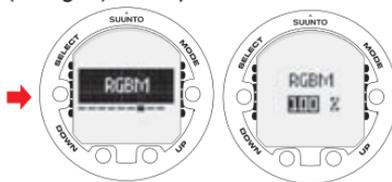
Le réglage des paliers profonds vous permet de choisir entre les paliers de sécurité traditionnels ou les paliers profonds. Si les paliers profonds sont réglés sur OFF, seul le calcul du palier de sécurité traditionnel est indiqué. S'il est réglé sur ON, les paliers profonds itératifs seront déclenchés de même. La durée d'un palier individuel profond peut être fixée sur 1 ou 2 minutes.



REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCEPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

### 5.7.7. Réglage des valeurs du RGBM

Pour certains plongeurs et certaines conditions de plongée, il peut être souhaitable de restreindre le modèle RGBM. La sélection est affichée lors du démarrage du mode DIVE (Plongée). Les options sont le RGBM normal (100%) et le RGBM restreint (50%).



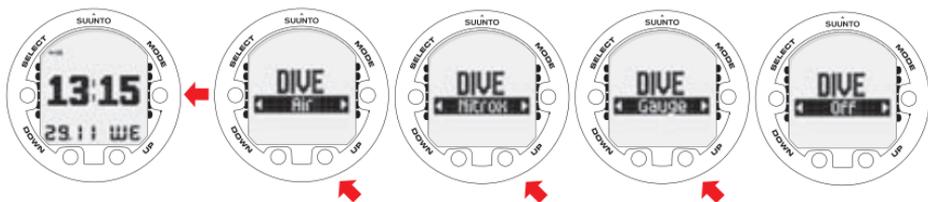
REGLEZ AVEC LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS). ACCEPTEZ AVEC LE BOUTON SELECT.

## 5.8. Activation et pré vérifications.

Cette section présente la façon d'activer le mode DIVE (Plongée) et explique les pré vérifications qui vous sont fortement recommandées avant d'entrer dans l'eau.

### 5.8.1. Accès au mode DIVE (Plongée)

Le Suunto Vyper2 offre trois modes de plongée : un mode AIR pour plonger à l'air uniquement, un mode NITROX pour plonger avec des mélanges enrichis en oxygène et un mode GAUGE à utiliser comme chronomètre. Le mode OFF désactive le mode DIVE (Plongée) et permet de passer en mode TIME (Temps) et être utilisé sous l'eau. Le mode de plongée choisi est affiché lorsque le mode DIVE (Plongée) est sélectionné et vous pouvez passer d'un sous-mode à un autre en appuyant sur les boutons UP/DOWN.



### 5.8.2. Activation du mode DIVE (Plongée)

L'ordinateur de plongée s'allume automatiquement lorsqu'il est immergé à une profondeur supérieure à 0,5 m (1,5 pieds). Cependant, il est nécessaire de le mettre en mode DIVE (Plongée) AVANT de plonger afin de vérifier les réglages d'altitude et personnalisés, l'état de la pile et les réglages d'oxygène, etc.

Après activation, tous les éléments d'affichage s'allument pour la plupart signalés par des chiffres 8 et des éléments graphiques, le rétroéclairage et le bip sonore sont activés. Après cela, les réglages d'altitude et personnalisés choisis s'affichent ainsi que l'état du RGBM et du palier profond. Quelques secondes plus tard, l'indicateur du niveau de pile s'affiche.



Effectuez alors vos pré vérifications et assurez-vous que :

- l'instrument fonctionne selon le mode souhaité et l'affichage est complet (modes AIR/NITROX/GAUGE - Profondimètre)
- le niveau de la pile est bon
- les réglages d'altitude, personnalisés, les paliers de sécurité/profonds et le RGBM sont corrects
- l'instrument affiche les bonnes unités de mesure (métriques ou britanniques)
- l'instrument affiche la bonne température et la bonne profondeur (0,0 m)
- l'alarme sonore fonctionne

Si vous êtes en mode NITROX, assurez-vous que :

- le nombre exact de mélanges est réglé et que les pourcentages d'oxygène sont réglés par rapport aux mélanges Nitrox mesurés dans vos bouteilles
- les limites de pression partielle d'oxygène sont réglées correctement

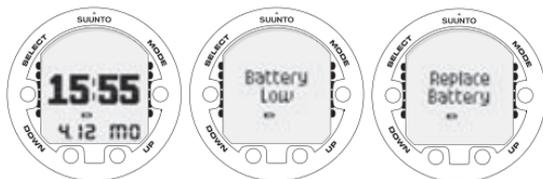
Pour plus d'informations sur le mode NITROX, voir *Section 6.2, « Plongée en mode NITROX (DIVEnitrox) »*.

L'ordinateur de plongée est maintenant prêt pour la plongée.

### 5.8.3. Indicateur d'état de pile

La température ou l'oxydation interne affecte le voltage de la pile. Si l'instrument est inutilisé pendant une longue période ou utilisé en basses températures, le voyant de niveau faible de la pile peut s'afficher même si la pile a une capacité suffisante. Dans ces cas, entrez de nouveau dans le mode DIVE (Plongée) pour avoir l'indication de l'état de la pile.

Après le contrôle du niveau de pile, le symbole de l'indicateur du faible niveau de pile est affiché sous forme d'une pile.



Si ce voyant apparaît en mode surface ou si l'affichage est faible ou peu visible, la pile n'est plus assez puissante pour faire fonctionner l'ordinateur de plongée et il est nécessaire de la remplacer.

**REMARQUE** *Pour des raisons de sécurité, le rétroéclairage ne fonctionne plus lorsque le voyant de 'pile faible' est indiqué par le symbole en forme de pile.*

#### 5.8.4. Plongée en altitude

L'ordinateur de plongée peut être ajusté aussi bien pour la plongée en altitude que pour augmenter la marge de sécurité du modèle mathématique d'absorption de l'azote.

Lorsque vous programmez l'instrument pour l'altitude correcte, il est nécessaire de sélectionner les réglages d'altitude corrects selon *Tableau 5.4, « Réglages d'altitude »*. L'ordinateur de plongée ajustera son modèle mathématique en fonction du réglage d'altitude saisi donnant des temps de plongée sans palier de décompression plus courts à des altitudes plus élevées (voir *Tableau 9.1, « Limites de temps de plongée sans palier à différentes profondeurs (m) »* et *Tableau 9.2, « Limites de temps de plongée sans palier de décompression à différentes profondeurs (pieds) »* dans *Section 9.2, « RGBM »*).

Tableau 5.4. Réglages d'altitude

Valeur du réglage de l'altitude	Echelle d'altitude
A0	0 - 300 m (0 - 1000 pieds)
A1	300 - 1500 m (1000 - 5000 pieds)
A2	1500 - 3000 m (5000 - 10000 pieds)

**REMARQUE** *Section 5.7.4, « Réglages personnalisés et altitude » décrit la façon de régler la valeur altitude.*

**MISE EN GARDE** *Voyager en haute altitude peut temporairement provoquer une modification de l'équilibre de la pression d'azote dissout dans le corps. Il est recommandé d'attendre trois heures avant de plonger pour vous acclimater à la nouvelle altitude.*

#### 5.8.5. Réglages personnalisés

Il existe des facteurs personnels qui peuvent influencer sur les accidents de décompression qui peuvent être prévus à l'avance et introduits dans le modèle de décompression. Ces facteurs varient d'un plongeur à l'autre mais aussi d'un jour à l'autre pour un même plongeur. Le mode réglages personnalisés à trois niveaux est disponible si un plan de plongée plus sévère et, pour les plongeurs très expérimentés, un réglage à deux niveaux pour le modèle RGBM dans le cas de plongées successives.

Les facteurs personnalisés qui tendent à augmenter les risques d'ADD comprennent, mais ne sont pas limités à :

- l'exposition au froid - température de l'eau inférieure à 20 °C (68 °F)
- le plongeur a une condition physique en-dessous de la moyenne

- la fatigue
- la déshydratation
- les antécédents d'accidents de décompression
- le stress
- l'obésité

Cette caractéristique est utilisée pour introduire intentionnellement un facteur de sécurité des préférences personnelles en choisissant le réglage personnalisé convenable à l'aide de *Tableau 5.5, « Réglages personnalisés »*. En situation idéale, maintenez la configuration P0 par défaut. Si les conditions sont plus difficiles ou s'il existe des facteurs de risque élevé d'accident de décompression, sélectionnez P1 ou même le plus sécurisé P2. L'ordinateur de plongée ajuste son modèle mathématique en fonction du mode de réglage personnalisé saisi donnant des temps de plongée sans palier de décompression plus courts (voir *Section 9.2.2, « Limites de plongée sans paliers de décompression », Tableau 9.1, « Limites de temps de plongée sans palier à différentes profondeurs (m) »* et *Tableau 9.2, « Limites de temps de plongée sans palier de décompression à différentes profondeurs (pieds) »*).

Tableau 5.5. Réglages personnalisés

Valeur du réglage personnalisé	Condition	Tables souhaitées
P0	Conditions idéales	Par défaut
P1	Existence de certains facteurs ou conditions à risque	Progressivement plus sécurisé
P2	Existence de nombreux facteurs ou conditions à risque	

Le Suunto Vyper2 permet également aux plongeurs expérimentés qui souhaitent accepter un plus grand niveau de risque de régler le modèle RGBM. La configuration par défaut est 100%, ce qui applique totalement le modèle RGBM. Suunto vous recommande vivement d'utiliser totalement le modèle RGBM. Statistiquement, les plongeurs très expérimentés ont moins d'accidents de décompression. La raison est encore inconnue mais il est possible que le niveau d'accommodation physiologique et/ou psychologique développé avec l'expérience en soit la raison. Par conséquent, pour certains plongeurs et dans certaines conditions de plongée, il peut être souhaitable de régler le mode atténué RGBM (50%). Voir *Tableau 5.6, « Paramètres du modèle RGBM »*.

Tableau 5.6. Paramètres du modèle RGBM

Réglages RGBM	Tables souhaitées	Effet
100%	Modèle RGBM Standard Suunto (par défaut)	Effets complets RGBM
50%	Modèle RGBM atténué	Plus les effets RGBM sont réduits, plus le risque est élevé !

## 5.9. Paliers de sécurité

Les paliers de sécurité sont considérés par la plupart comme étant une pratique de plongée bénéfique et font partie intégrante de la plupart des tables de plongée. Les raisons d'effectuer un palier de sécurité comprennent : la réduction des facteurs aggravants d'ACC, la réduction de microbulles, le contrôle de la vitesse de remontée et l'orientation avant de faire surface.

Le Suunto Vyper2 affiche deux types de palier de sécurité : Un palier de sécurité recommandé et un palier de sécurité obligatoire.

### 5.9.1. Paliers de sécurité recommandés

Pour toute plongée effectuée à plus de 10 mètres, l'appareil lance un compte à rebours de trois minutes pour l'exécution d'un palier de sécurité recommandé entre 6 et 3 m (10 à 20 pieds). L'appareil affiche alors la mention STOP et un compte à rebours de trois minutes est visible dans la fenêtre centrale au lieu du temps de plongée sans palier de décompression.



### REMARQUE

*Le palier de sécurité recommandé, comme son nom l'indique, est recommandé. S'il n'est pas effectué, il n'y a pas de pénalité supplémentaire sur les temps de surface et les plongées suivantes.*

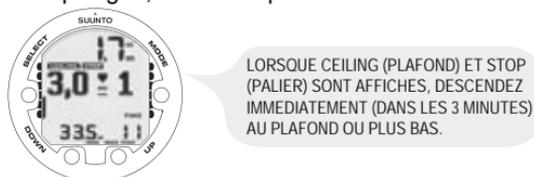
### 5.9.2. Paliers de sécurité obligatoires

Lorsque la vitesse de remontée dépasse 10 m/33 pieds par minute en continu pendant plus de 5 secondes, l'accumulation des microbulles est supérieure à celle permise par le modèle de décompression. Pour corriger cette situation anormale, le modèle RGBM de Suunto ajoute un palier de sécurité obligatoire à la plongée. Le temps du palier de sécurité obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.

Le symbole STOP apparaît sur l'affichage et lorsque vous atteignez la zone de profondeur comprise entre 6 et 3 m (20 à 10 pieds), la mention CEILING (Plafond), la profondeur plafond et la durée du palier de sécurité calculées apparaissent également sur l'affichage. Vous devez attendre jusqu'à ce que l'indicateur de palier de sécurité obligatoire disparaisse. La durée totale du palier de sécurité obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.



Il est conseillé de ne pas remonter au-dessus de 3 m (10 pieds) si un palier de sécurité obligatoire est affiché. Si vous remontez au-dessus du plafond du palier de sécurité obligatoire, une flèche pointée vers le bas apparaît et un bip continu retentit. Vous devez immédiatement redescendre à la profondeur du palier de sécurité obligatoire ou plus bas. Si vous corrigez cette violation de la procédure de décompression à n'importe quel moment de la plongée, elle n'aura pas d'effet sur le calcul de désaturation de vos futures plongées.



Si vous continuez à ne pas respecter le palier de sécurité obligatoire, le calcul de l'état de sursaturation est modifié en conséquence et l'ordinateur de plongée réduit les temps de plongée sans palier de décompression pour la plongée suivante. Dans ce cas, il est recommandé de prolonger votre intervalle de surface précédant votre plongée suivante.

### **5.10. Paliers profonds**

Les paliers profonds sont des paliers de sécurité qui interviennent dans des zones plus profondes que les paliers traditionnels avec pour but de minimiser la formation et l'activation de microbulles.

Le modèle RGBM de Suunto calcule par itération les paliers profonds en plaçant le premier palier à mi-chemin entre la profondeur maximale et la profondeur plafond. Après le premier palier profond effectué, un autre palier profond se déclenche à mi-chemin du plafond et ainsi de suite jusqu'à atteindre la profondeur plafonnée.

La durée du palier profond peut être réglée sur 1 ou 2 minutes.

**REMARQUE** *Quand les paliers profonds sont activés, les paliers de sécurité recommandés sont encore activés à la fin de la plongée.*

## 6. PLONGEE

Cette section présente la façon d'utiliser l'ordinateur de plongée et l'interprétation de ses affichages. Vous découvrirez combien il est facile à utiliser et à lire. Chaque affichage présente uniquement les informations importantes pour une situation de plongée spécifique.

### 6.1. Plongée en mode AIR (DIVEair)

Dans cette section, nous recherchons comment utiliser au mieux l'ordinateur de plongée lors d'une plongée à l'air normal. Pour activer le mode DIVEair, reportez-vous au Section 5.8.1, « Accès au mode DIVE (Plongée) ».



SI EN DEBUT DE PLONGEE LE TEMPS DE DECOMPRESSION SANS PALIER DISPONIBLE EST SUPERIEUR A 99 MINUTES, AUCUNE VALEUR N'EST AFFICHEE.

#### REMARQUE

*L'ordinateur de plongée restera en mode Surface à des profondeurs inférieures à 1,2 m (4 pieds) ; au-delà, l'instrument se mettra automatiquement en mode DIVE (Plongée). Cependant, il est recommandé d'activer le mode DIVE (Plongée) manuellement afin d'effectuer les pré-vérifications nécessaires.*

#### 6.1.1. Données de base de plongée

Pendant une plongée sans palier de décompression, l'écran affiche les informations suivantes :

- votre profondeur courante en mètres/pieds.
- le temps de plongée sans palier en minutes par NO DEC TIME
- le taux de remontée par un graphique à barres sur le côté droit
- le symbole attention du plongeur si l'intervalle surface doit être prolongé (voir Tableau 7.1, « Alarmes »)



AFFICHAGE DE LA PLONGEE – LA PROFONDEUR ACTUELLE EST DE 15 M, LA LIMITE DU TEMPS DE DECOMPRESSION SANS PALIER EST DE 38 MIN. L'AUTONOMIE D'AIR EST DE 13 MIN.

En appuyant sur les boutons UP/DOWN, des affichages alternatifs montrent :

- le temps écoulé d'immersion en minutes par DIVE TIME
- la température de l'eau en °C (°F)
- la profondeur maximale pendant cette plongée en mètres (pieds) par MAX
- l'heure actuelle par TIME



LE BOUTON DOWN (BAS) PERMET DE PASSER DE LA PROFONDEUR MAXIMALE A L'HEURE ACTUELLE.

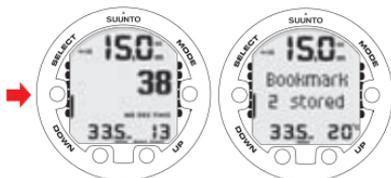




LE BOUTON UP (HAUT) PERMET DE PASSER DU TEMPS D'IMMERSION A LA TEMPERATURE DE L'EAU.

### 6.1.2. Marqueur de profil

Pendant l'immersion, vous avez la possibilité de marquer des repères dans le profil de mémoire lors d'une plongée. Ces repères sont affichés en faisant défiler la mémoire de profils sur l'écran. Ils seront également repérés après le transfert des données dans le logiciel PC, Suunto Dive Manager. Le repère enregistre la profondeur, l'heure et la température de l'eau ainsi que le cap du compas (si le compas a été activé). Lors d'une plongée, pour marquer un repère de profil, appuyez sur le bouton SELECT. Une rapide confirmation se fait.



EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT, UN REPERE EST PLACE DANS LA MEMOIRE DE PROFIL LORS D'UNE PLONGEE.

### 6.1.3. Indicateur de vitesse de remontée

La vitesse de remontée est indiquée par un graphique sur le côté droit de l'écran. Si la vitesse maximum de remontée est dépassée, les segments du bas clignotent alors que les segments du haut s'affichent normalement pour indiquer un dépassement continu ou une vitesse de remontée actuelle nettement supérieure à la vitesse permise.



VITESSE DE REMONTEE NORMALE.

LE RETRO-ECLAIRAGE, UNE ALARME ET UN GRAPHIQUE DE VITESSE DE REMONTEE CLIGNOTANT INDIQUENT QUE VOUS REMONTEZ PLUS VITE QUE LA VITESSE DE 10 M/MIN. EFFECTUEZ UN PALIER DE SECURITE OBLIGATOIRE LORSQUE VOUS ATTEIGNEZ UNE PROFONDEUR DE 6 M.

**MISE EN GARDE** *NE JAMAIS DEPASSER LA VITESSE DE REMONTEE MAXIMALE ! Une vitesse de remontée rapide augmente le risque d'accident. Respectez toujours les paliers de sécurité obligatoires et recommandés si la vitesse de remontée maximale a été dépassée. Si vous ne respectez pas le palier de sécurité obligatoire, le modèle de décompression vous pénalisera pour la/les plongée(s) suivante(s). Les dépassements continus de vitesse de remontée entraîneront des paliers de sécurité obligatoires. Lorsque le palier profond recommandé est activé, la durée est indiquée en secondes.*

### 6.1.4. Paliers de sécurité

Un palier de sécurité de 3 minutes est recommandé après toute plongée à plus de 10 m.

### 6.1.5. Plongées avec paliers de décompression

Lorsque le temps de plongée sans palier NO DEC TIME est écoulé (arrivé à zéro), votre plongée devient alors une plongée avec paliers de décompression, vous devrez faire un ou plusieurs arrêts avant de pouvoir faire surface. Sur l'affichage, la mention NO DEC TIME est remplacée par la mention ASC TIME et la mention CEILING (Plafond) apparaît. Une flèche pointée vers le haut vous indique que vous pouvez commencer votre remontée.

Si vous dépassez les limites d'une plongée sans palier de décompression, l'ordinateur de plongée vous donne alors toutes les informations de décompression indispensables à votre remontée. Après cela, l'instrument continue à fournir les intervalles suivants et les informations de plongées successives.

Plutôt que d'exiger des profondeurs fixes, l'ordinateur de plongée vous permet d'effectuer des paliers de décompression dans une fourchette de profondeurs (décompression continue).

La mention ASC TIME (Temps de remontée) indique le temps minimum nécessaire pour remonter à la surface lors d'une plongée avec palier de décompression. Elle comprend :

- le temps nécessaire pour atteindre la remontée plafond à la vitesse de 10 m/min (33 pieds/min). le temps nécessaire au plafond. Le plafond est la profondeur minimale à laquelle vous devez remonter
- le temps nécessaire au plafond
- le temps nécessaire du palier de sécurité obligatoire (s'il y en a un)
- le temps nécessaire pour faire surface après le plafond et après avoir réalisé des paliers de sécurité

**MISE EN GARDE** *VOTRE TEMPS DE REMONTEE PEUT ETRE PLUS LONG QUE CELUI AFFICHE PAR L'INSTRUMENT ! Le temps de remontée augmente si vous :*

- *continuez à évoluer à la même profondeur*
- *remontez à une vitesse inférieure à 10 m/ min (33 pieds/min)*
- *effectuez des paliers de décompression à une profondeur supérieure au plafond*

*Ces facteurs augmenteront également l'air nécessaire pour atteindre la surface.*

### Plafond, zone plafond, plancher et plage de décompression

Lorsque vous effectuez des plongées avec paliers de décompression, il est indispensable de maîtriser parfaitement les notions de profondeur plafond, plancher et de plage de décompression.

- La profondeur plafond est la profondeur minimale à laquelle vous devez remonter pendant la décompression. A cette profondeur, ou plus bas, vous devez effectuer tous les paliers de décompression.
- La zone plafond est la zone de décompression optimale. C'est une zone allant de la profondeur plafond minimale et 1,8 m (6 pieds) en dessous du plafond minimal.
- Le plancher est la distance maximale à laquelle le temps de palier de décompression n'augmente pas. La décompression commence dès que vous avez franchi cette profondeur durant votre remontée.
- La plage de décompression est la zone comprise entre la profondeur plancher et la profondeur plafond. C'est dans cette zone que s'effectue la décompression. Cependant, il est important de noter que plus vous êtes proche de la profondeur plancher, plus le temps de décompression sera long.

▼	<b>PLAFOND</b>
▼	3m / 10ft
▲	6m / 18ft
▲	<b>PLANCHER</b>

La profondeur du plafond et du plancher dépend de votre profil de plongée. La profondeur plafond sera légèrement peu profonde lorsque vous entrez dans le mode décompression, mais si vous restez à la profondeur, il descendra et votre temps de remontée augmentera. A l'inverse, le plancher et le plafond remonteront pendant que vous décompressez.

Lorsque la mer est agitée, il peut être difficile de se maintenir à une profondeur constante près de la surface. Dans ce cas, il est plus pratique de garder une distance supplémentaire en dessous de la profondeur plafond pour s'assurer que les vagues ne vous soulèvent au-dessus de la profondeur plafond. Suunto recommande d'effectuer vos paliers de décompression à une profondeur supérieure à 4 m (13 pieds), même si la profondeur plafond indiquée est inférieure.

**REMARQUE** *Les temps des paliers seront plus longs et la consommation en air plus importante lorsque la décompression est effectuée en dessous de la profondeur plafond.*

**MISE EN GARDE** *NE JAMAIS REMONTER AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLAFOND ! Vous ne devez pas remonter au-dessus de la profondeur plafond lorsque vous effectuez vos paliers. Pour éviter de le faire accidentellement, il est recommandé de se tenir légèrement en dessous du plafond.*

### Affichage en dessous de la profondeur plancher

La mention clignotante ASC TIME et la flèche pointée vers le haut indiquent que vous vous situez en dessous de la profondeur plancher. Vous devez remonter immédiatement. La profondeur plafond est affichée sur le côté gauche et le temps total de remontée minimum sur le côté droit de la fenêtre centrale. Exemple de plongée avec paliers de décompression sans palier profond en dessous de la profondeur plancher.



UNE FLECHE POINTEE VERS LE HAUT, UN TEMPS ASC CLIGNOTANT ET UNE ALARME VOUS AVERTISSENT DE REMONTER. UN TEMPS DE REMONTEE TOTAL MINIMUM COMPRENANT UN PALIER DE SECURITE OBLIGATOIRE EST DE 15 MINUTES. PLAFOND A 3 M.

### Affichage au-dessus de la profondeur plancher

Lorsque vous êtes au-dessus de la profondeur plancher, la mention ASC TIME cesse de clignoter et la flèche pointée vers le haut disparaît. Exemple de plongée avec paliers de décompression au-dessus de la profondeur plancher.



UNE FLECHE POINTEE VERS LE HAUT A DISPARU ET LE ASC TIME (TEMPS DE REMONTEE) S'EST ARRETE DE CLIGNOTER CE QUI SIGNIFIE QUE VOUS VOUS SITUEZ DANS LA PLAGE DE DECOMPRESSION.

La décompression commence mais de manière très lente. C'est pourquoi vous devez continuer à remonter.

### Affichage dans la zone plafond

Lorsque vous atteignez la zone plafond, deux flèches dirigées l'une vers l'autre apparaissent (l'icône "sablier"). Exemple de plongée avec paliers de décompression à la profondeur plafond.



DEUX FLECHES SONT POINTEES L'UNE VERS L'AUTRE "SABLIER". VOUS VOUS SITUZ DANS LA ZONE PLAFOND OPTIMALE A 3 M ET VOTRE TEMPS MINIMUM DE REMONTEE EST DE 15 MINUTES.

Pendant les paliers de décompression, la durée totale de remontée ASC TIME revient progressivement vers zéro. Lorsque la profondeur plafond augmente, vous pouvez remonter jusqu'à la nouvelle profondeur plafond. Vous ne pouvez faire surface que lorsque les mentions ASC TIME et CEILING ont disparu, c'est-à-dire que le palier de décompression et le palier obligatoire de sécurité sont effectués. Il vous est conseillé, cependant, d'attendre que l'indication STOP disparaisse également. Cela indique que le palier de sécurité recommandé de trois minutes a aussi été effectué.

### Affichage au-dessus de la profondeur plafond

Si vous dépassez la zone plafond durant un palier de décompression, une flèche pointée vers le bas apparaît et un bip continu retentit.



PLONGEE AVEC PALIER DE DECOMPRESSION, AU-DESSUS DU PLAFOND. UNE FLECHE POINTEE VERS LE BAS, UN SIGNAL ER ET UNE ALARME. VOUS DEVEZ IMMEDIATEMENT (DANS LES 3 MINUTES) DESCENDRE AU PLAFOND OU PLUS BAS.

De plus, la mention Er (Erreur) s'affiche pour vous rappeler que vous n'avez que trois minutes pour corriger la situation. Vous devez immédiatement descendre au plafond ou plus bas.

Si vous persistez, l'ordinateur de plongée passe alors en Mode permanent ERROR. Dans ce mode, seules les fonctions profondimètre et chronomètre d'immersion restent utilisables. Vous ne devez pas effectuer d'autre plongée dans les 48 heures. (Voir *Section 5.6, « Situations d'erreur »*).

## 6.2. Plongée en mode NITROX (DIVEnitrox)

Le mode NITROX (DIVEnitrox) est le deuxième mode disponible dans le Suunto Vyper2. Il s'utilise lorsque vous plongez avec des mélanges suroxygénés.

### 6.2.1. Avant de plonger en mode NITROX

Si l'appareil est réglé sur le mode NITROX, le pourcentage correct d'oxygène contenu dans votre bouteille doit toujours être entré dans l'ordinateur afin qu'il puisse effectuer des calculs corrects en azote et en oxygène. L'ordinateur de plongée adapte alors ses modèles de calcul mathématiques en azote et en oxygène. Il n'accepte que les valeurs entières de pourcentage d'oxygène. Ne pas arrondir les pourcentages. Par exemple, pour un mélange à 31,8% d'oxygène, entrez 31%. Arrondir à la valeur supérieure conduirait à considérer un pourcentage d'azote inférieur à la réalité et faussera les calculs de décompression. Si

vous souhaitez régler l'ordinateur afin de fournir une marge de sécurité supplémentaire, utilisez le réglage personnalisé pour modifier les calculs de décompression ou réduisez les réglages PO<sub>2</sub> pour changer l'exposition d'oxygène selon les valeurs saisies de O<sub>2</sub>% et de PO<sub>2</sub>. Les calculs basés sur l'utilisation du nitrox donnent des temps de plongée sans palier plus longs et des profondeurs maximales autorisées moins profondes que pour la plongée à l'air.

Pour plus de sécurité, l'ordinateur effectue ses calculs avec un pourcentage d'oxygène de 1% supérieur à la valeur renseignée O<sub>2</sub>%.

Lorsque l'ordinateur de plongée est en mode NITROX, le mode Planning de plongée calcule à l'aide des valeurs d'O<sub>2</sub>% et de PO<sub>2</sub> qui sont dans l'ordinateur.

Pour régler les mélanges nitrox, reportez-vous à *Section 5.7.3, « Réglage des valeurs Nitrox »*.

### Réglages nitrox par défaut

En mode NITROX, le Suunto Vyper2 vous permet d'utiliser 1 ou 2 mélanges nitrox contenant entre 21 et 99 % d'oxygène.

En mode NITROX, le réglage par défaut du premier mélange MIX1 est de l'air standard (21% O<sub>2</sub>). Il reste ainsi jusqu'à ce que le pourcentage d'O<sub>2</sub> soit réglé sur un autre pourcentage d'oxygène (22% - 99%). Le réglage par défaut de la pression partielle d'oxygène maximale est de 1,4 bar, cependant vous pouvez la régler entre 0,5 et 1,6 bar.

MIX2 est réglé par défaut sur OFF. Pour régler MIX2, reportez-vous à *Section 6.2.4, « Changement de gaz et plusieurs mélanges de gaz respirables »*. Les pourcentages d'oxygène et la pression partielle d'oxygène de MIX2 sont mémorisés de manière permanente.

### 6.2.2. Affichage d'oxygène

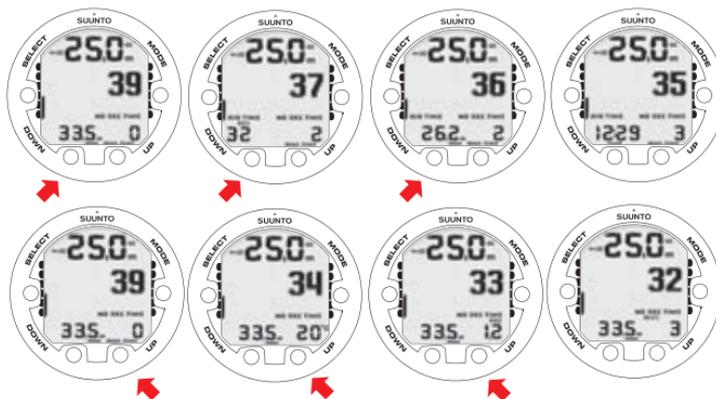
Lorsque le mode NITROX est activé, l'ordinateur affichera les informations de la figure ci-dessous. En mode NITROX, la profondeur maximum de fonctionnement est calculée en fonction des valeurs réglées d'O<sub>2</sub>% et de PO<sub>2</sub>.



ACTIVATION DU MODE PLONGEE  
NITROX PROFONDEUR OPERATIONNELLE  
MAXIMALE BASEE SUR LE % REGLE DE O<sub>2</sub>  
(21%) ET DE PO<sub>2</sub> (1,4 BAR) EST DE 56,7 M.

En mode NITROX, le Suunto Vyper2 affichera en plus sur l'écran alternatif :

- le pourcentage d'oxygène avec la mention O<sub>2</sub>%
- la valeur de pression partielle limite d'oxygène avec la mention PO<sub>2</sub>
- le niveau de toxicité résultant de l'exposition à l'oxygène avec la mention OLF.
- la profondeur maximale
- l'heure courante
- la température de l'eau
- le temps d'immersion



LE BOUTON DOWN (BAS) PERMET DE PASSER DU O<sub>2</sub> A LA PROFONDEUR MAXIMALE ET A L'HEURE ACTUELLE.

LE BOUTON UP (HAUT) PERMET DE PASSER DU PO<sub>2</sub> A L'OLF, AU TEMPS D'IMMERSION ET A LA TEMPERATURE DE L'EAU.

### 6.2.3. Fraction limite d'oxygène (OLF)

Si il est utilisé en mode NITROX, en plus du calcul de sursaturation en azote, l'instrument surveille le niveau de toxicité de l'oxygène. Ces calculs sont traités comme des fonction totalement indépendantes.

L'ordinateur de plongée calcule séparément la toxicité liée au Système Nerveux Central (SNC) et la toxicité pulmonaire à l'oxygène, mesure faite par l'unité de tolérance générale à l'oxygène (OTU) Les deux rapports sont gradués afin que la limite d'exposition tolérée pour chacun corresponde à 100%.

L'OLF indique uniquement la valeur la plus élevée des deux calculs. Les calculs de toxicité de l'oxygène sont basés sur les facteurs énumérés dans la section 9.3 "Exposition à l'oxygène".

### 6.2.4. Changement de gaz et plusieurs mélanges de gaz respirables

Le Suunto Vyper2 vous permet de changer de mélange durant la plongée. Le changement de mélange se fait de la manière suivante :



CHANGEMENT DE MELANGE DE GAZ. FAITES DEFILER LES MELANGES ACTIVES EN APPUYANT SUR LES BOUTONS UP ET DOWN. CHOISISSEZ UN NOUVEAU MELANGE EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT.

#### REMARQUE

*Le numéro de mélange, O<sub>2</sub>%, et PO<sub>2</sub> pour les mélanges défilent. Si la limite du réglage de PO<sub>2</sub> est dépassé, il sera affiché avec la valeur de PO<sub>2</sub> clignotante. L'ordinateur de plongée ne permet pas le changement si le PO<sub>2</sub> est dépassé. Dans ce cas, le mélange est affiché mais ne peut pas être sélectionné.*

#### REMARQUE

*Si aucun bouton n'est manipulé pendant 15 secondes, l'ordinateur de plongée revient à l'affichage plongée sans avoir changé le mélange. Durant la remontée, l'ordinateur vous informe de changer de mélange lorsque le niveau de PO<sub>2</sub> que vous avez réglé pour le prochain mélange vous le permet. Vous êtes informé par 3 bips sonores et le mélange actuel d'O<sub>2</sub> commence à clignoter.*

### 6.3. Plongée en mode GAUGE - (DIVEgauge)

En mode GAUGE (Profondimètre), l'ordinateur de plongée peut être utilisé comme chronomètre .

En mode GAUGE (Profondimètre), le temps total de plongée est toujours affiché en minutes dans l'angle en bas à droite. De plus, un minuteur de plongée, situé dans la fenêtre centrale, affiche l'heure en minute et en secondes. Le minuteur de plongée de la fenêtre centrale démarre au début de l'immersion, il peut être remis à zéro durant la plongée et utilisé comme chronomètre en appuyant sur le bouton SELECT.



EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT PENDANT UNE PLONGEE, UN REPERE EST PLACE DANS LA MEMOIRE DE PROFIL, LE CHRONOMETRE DE PLONGEE EST REINITIALISE ET L'INTERVALLE PRECEDEMMENT CHRONOMETRE EST AFFICHE EN DESSOUS.

**REMARQUE** *Le mode GAUGE (Profondimètre) ne fournit aucune information sur la décompression.*

**REMARQUE** *Il n'y a pas de surveillance de vitesse de remontée dans le mode GAUGE (Profondimètre).*

**REMARQUE** *Si vous plongez en mode GAUGE (Profondimètre), il est impossible de changer de mode tant que le temps de déplacement aérien n'est pas écoulé.*

## 7. L'APRES PLONGEE

Une fois à la surface, le Suunto Vyper2 continue à fournir des informations de sécurité et les alarmes "post-plongée". Les calculs qui vous permettent d'établir un planning de plongées successives vous aident également à maximiser votre sécurité.

Tableau 7.1. Alarmes

Symbole affiché	Signification
	Symbole Attention du plongeur - Intervalle de surface allongé
	Non-respect de la profondeur du plafond de décompression
	Symbole d'attente avant déplacement aérien

### 7.1. Intervalle surface

Toute remontée à des profondeurs inférieures à 1,2 m (4 pieds) entraîne le changement de l'affichage DIVING (Plongée) par l'affichage SURFACE :



CELA FAIT 15 MINUTES QUE VOUS AVEZ FAIT SURFACE APRES UNE PLONGEE DE 6 MINUTES. LA PROFONDEUR ACTUELLE EST DE 0.0 M. LE SYMBOLE DE L'AVION ET L'INTERDICTION DE VOL INDIQUENT QUE VOUS NE DEVEZ PAS VOUS DEPLACER EN AVION PENDANT 20 HEURES.

Ou alors, dans les affichages alternatifs, les informations suivantes apparaîtront :

- la profondeur maximale de la dernière plongée en mètres/pieds
- la durée de la dernière plongée en minutes avec la mention DIVE TIME
- l'heure avec la mention TIME
- la température actuelle en °C/°F

Si l'instrument est en mode NITROX, l'écran affiche les informations suivantes :

- le pourcentage d'oxygène avec la mention O<sub>2</sub>%
- la pression partielle d'oxygène avec la mention PO<sub>2</sub>
- le niveau de toxicité de l'oxygène avec la mention OLF

### 7.2. Numérotation des plongées

Des plongées successives appartiennent à la même série de plongées lorsqu'elles sont effectuées alors que le temps d'attente avant un déplacement aérien n'est pas entièrement écoulé. Dans chaque série, les plongées sont numérotées individuellement. La première plongée de la série est numérotée comme DIVE 1 (Plongée 1), la seconde DIVE 2 (Plongée 2), la troisième DIVE 3 (Plongée 3), etc.

Si une nouvelle plongée est effectuée avec un intervalle surface inférieur à 5 minutes, l'ordinateur de plongée la considère comme faisant partie de la plongée précédente et les plongées sont considérées comme étant les mêmes. L'affichage en mode plongée réapparaît, le numéro de la plongée reste inchangé et le temps d'immersion repart d'où il s'est arrêté. Toute plongée effectuée après un intervalle de surface de 5 minutes est une plongée successive. Le compteur de plongée affiché en mode Planning passe alors au chiffre supérieur si une autre plongée est effectuée.

### 7.3. Planning de plongées successives

Le Suunto Vyper2 est équipé d'un planificateur de plongées qui vous permet de revoir les limites de plongée sans palier de décompression lors d'une plongée suivante prenant en compte la charge d'azote résiduelle des plongées précédentes. Le mode Dive Planning (Planification de plongées) est expliqué dans la *Section 7.5.1, « Mode Planning de plongée (PLANnodec) »*.

### 7.4. Prendre l'avion après la plongée

Le temps d'interdiction de vol apparaît dans la fenêtre centrale à côté du symbole en forme d'avion. Tout voyage en avion ou excursion en altitude sont à proscrire tant que ce temps n'est pas écoulé.

L'attente avant un déplacement aérien est toujours d'au moins 12 heures ou égale au temps de désaturation (si celui-ci dépasse 12 heures). Pour des temps de désaturation inférieurs à 70 minutes, aucune heure d'attente n'est donnée.

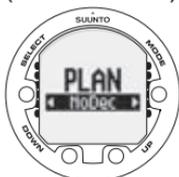
En mode Erreur Permanente et en mode GAUGE (Profondimètre), le temps d'interdiction de vol est de 48 heures.

L'Organisation américaine de secours aux plongeurs DAN (Dive Alert Network) recommande les règles suivantes :

- Respecter un intervalle de surface de 12 heures minimum avant un déplacement sur des lignes commerciales avec une pressurisation correspondant à 2400 m d'altitude afin d'éviter toute apparition de symptôme d'accident de décompression.
- Les plongeurs prévoyant des plongées multiples sur plusieurs jours ou effectuant des plongées avec des paliers de décompression, devront prendre des précautions spéciales et attendre un intervalle de surface supplémentaire de 12 heures avant de voler. De plus, l'Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) propose qu'un plongeur utilisant un mélange d'air standard et ne présentant pas de symptômes d'accident de décompression attende 24 heures pour prendre l'avion dont la pression cabine correspond à 2 400 m d'altitude (8 000 pieds). Cette règle admet deux exceptions :
  - Si le plongeur a totalisé au moins 2 heures d'immersion pendant les dernières 48 heures, l'attente recommandée avant un déplacement aérien est alors de 12 heures.
  - Après chaque plongée ayant nécessité d'un palier de décompression, l'attente recommandée avant un déplacement aérien est d'au moins 24 heures et si possible de 48 heures.
- Suunto recommande que le déplacement aérien ne soit effectué que lorsque les recommandations DAN et UHMS ainsi que celles de l'ordinateur de plongée ont été suivies.

### 7.5. Mode PLAN

Le mode PLAN comprend un planificateur de plongées (PLANnodec) et un mode simulation (PLANSimulator).



### 7.5.1. Mode Planning de plongée (PLANnDec)

Le mode Planning de plongée affiche les temps sans palier d'une nouvelle plongée en prenant en compte les paramètres des plongées antérieures.

En entrant dans le mode PLANnDec, l'écran affiche brièvement le temps de désaturation restant avant d'entrer en mode Plan.

En appuyant sur les boutons UP/DOWN, vous pouvez faire défiler les limites de décompression sans palier par intervalles de 3 m (10 pieds) jusqu'à 45 m (150 pieds). Les limites de décompression sans palier supérieures à 99 minutes sont affichées par "...".



EN ENTRANT DANS LE MODE MEMPLAN L'ECRAN AFFICHE TOUT D'ABORD BRIEVIEMENT LA CHARGE DE TISSU, LE TEMPS DE DESATURATION RESTANT AVANT DE PASSER EN MODE PLAN. UTILISEZ LES BOUTONS UP ET DOWN (HAUT ET BAS) POUR FAIRE DEFILER LES DIFFERENTES LIMITES DE DECOMPRESSION SANS PALIER. LES LIMITES DE DECOMPRESSION SANS PALIER SUPERIEURES A 99 MINUTES SONT REPRESENTES PAR "...".

Le mode Planning prend en compte les informations suivantes à partir des plongées précédentes :

- tout calcul d'azote résiduel
- tout historique de plongée des quatre derniers jours

Les temps de décompression sans palier donnés pour des profondeurs différentes seront donc plus courts qu'avant votre toute première plongée.

Vous pouvez sortir du mode Planning en appuyant sur le bouton MODE.

#### REMARQUE

*Le mode Planning n'est pas accessible quand l'instrument est en mode GAUGE (Profondimètre) et Error (Erreur) (voir Section 5.6, « Situations d'erreur »). Le mode Planning calcule le temps de plongée sans palier pour le MIX1 uniquement. Si un autre mélange est activé dans le mode NITROX, il ne modifie pas les calculs du mode PLAN-NoDec.*

Les réglages d'altitude et les réglages personnalisés plus conservateurs ont pour effet de raccourcir les temps de plongée sans palier. Ces limites à des sélections de réglages d'altitude et personnalisés sont expliquées dans la Section 5.8.4, « Plongée en altitude » et dans la Section 5.8.5, « Réglages personnalisés »

#### Numérotation de plongée affichée durant le planning de plongée

Des plongées successives appartiennent à la même série de plongée lorsqu'elles sont effectuées alors que le temps d'attente avant un déplacement aérien n'est pas entièrement écoulé.

Si une plongée est effectuée avec un intervalle de surface inférieur à 5 minutes, l'ordinateur la considère comme une plongée successive. Autrement, elle est considérée comme faisant partie de la plongée précédente. Le numéro de la plongée reste inchangé et le temps d'immersion repart d'où il s'était arrêté (Voir également Section 7.2, « Numérotation des plongées »).

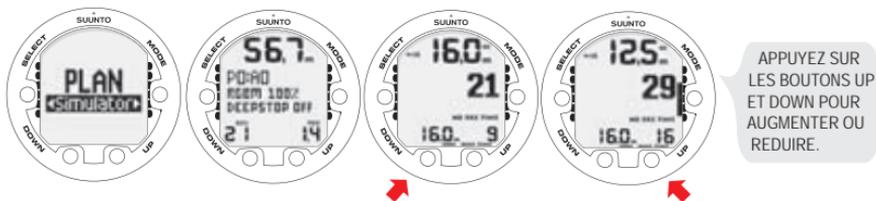
### 7.5.2. Mode Simulation (PLANsimulator)

Le mode Simulation permet de vous familiariser avec les fonctions et les affichages de l'instrument avant la plongée, de planifier les plongées, de faire des démonstrations ou des cours ou simplement pour s'amuser.

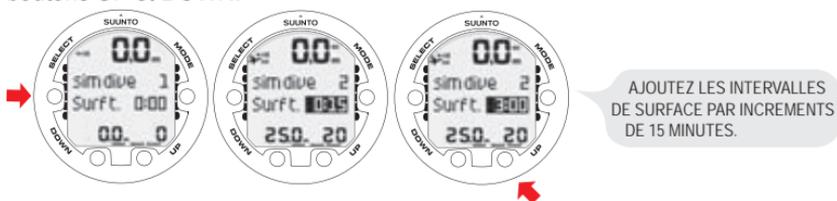
En mode Simulation, le temps s'écoule plus vite que dans la réalité : 15 secondes de simulation représentent un temps de plongée d'une minute.

## Simulateur de plongée

Le Simulateur de plongée est l'outil idéal pour vous familiariser avec votre ordinateur de plongée et pour planifier vos plongées. Le Simulateur de plongée vous permet d'utiliser les profils de plongée de votre choix et de voir ce qui s'afficherait en situation de plongée réelle - notamment les informations de base relatives à la plongée ainsi que les alarmes sonores et visuelles.

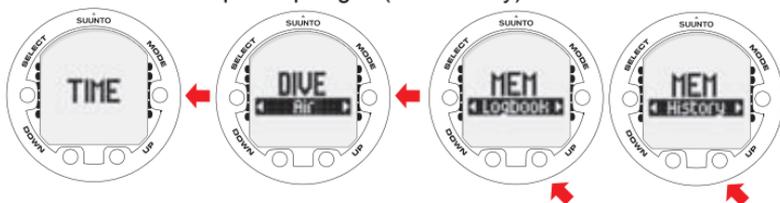


Ce mode permet aussi d'ajouter des intervalles de surface pour les simulations de plongée. Pour ajouter/enlever des incréments à l'intervalle de surface actuel, appuyez sur les boutons UP et DOWN.



## 7.6. Mode Mémoire (MEMORY)

Les options mémoire comprennent une mémoire Carnet de plongée (MEMlogbook) et une mémoire Historique de plongée (MEMhistory).

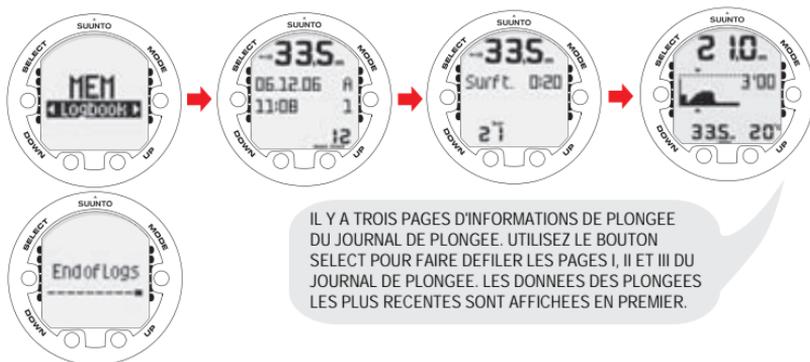


L'heure du début de plongée et la date sont enregistrées dans la mémoire Carnet de plongée. Toujours vérifier avant de plonger que l'heure et la date sont correctes, surtout si vous changez de fuseau horaire.

### 7.6.1. Carnet de plongée (MEMlogbook)

Le Suunto Vyper2 possède une mémoire Carnet de plongée (Logbook) et Profil de plongée (Profile) très élaborée à haute capacité. Les informations sont enregistrées dans la mémoire Profil basée sur la valeur de l'échantillonnage choisi.

La mention END OF LOGS (Fin des carnets) est affichée entre la plongée la plus ancienne et la plus récente. Les informations suivantes seront présentées sur trois pages :



IL Y A TROIS PAGES D'INFORMATIONS DE PLONGEE DU JOURNAL DE PLONGEE. UTILISEZ LE BOUTON SELECT POUR FAIRE DEFILER LES PAGES I, II ET III DU JOURNAL DE PLONGEE. LES DONNEES DES PLONGEES LES PLUS RECENTES SONT AFFICHEES EN PREMIER.

### Page I, affichage principal

- Profondeur maximale
- date d'immersion
- type d'immersion (Air, Nitrox, Profondimètre)
- heure de départ de la plongée
- numéro de plongée
- pourcentage d'oxygène pour le premier mélange
- temps total d'immersion

### Page II

- profondeur maximale
- intervalle de surface avant la plongée précédente
- signaux d'alarme

### Page III

- profil de profondeur/temps d'immersion
- la température de l'eau en temps réel

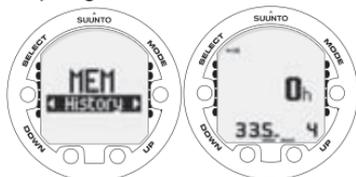
La mémoire enregistre à peu près les 42 dernières heures de plongée. Au-delà, chaque nouvelle plongée entraîne l'effacement des plus anciennes. Le contenu de la mémoire est préservé lors du changement de batterie (à condition qu'il soit effectué conformément aux instructions).

### REMARQUE

*Des plongées successives appartiennent à la même série de plongée lorsqu'elles sont effectuées alors que le temps d'interdiction de vol n'est pas entièrement écoulé. Pour plus d'informations, voir la Section 7.2, « Numérotation des plongées ».*

### 7.6.2. Historique de plongée (MEMhistory)

L'Historique de plongée est un résumé de toutes les plongées enregistrées par l'ordinateur de plongée. L'écran affiche les informations suivantes :



AFFICHAGE DE L'HISTORIQUE DE PLONGEE, NOMBRE TOTAL DE PLONGEES, HEURES DE PLONGEE ET PROFONDEUR MAXIMALE.

La mémoire de l'Historique de plongée peut contenir un maximum de 999 plongées et de 999 heures d'immersion. Lorsque ces valeurs sont atteintes, les compteurs repartent à zéro.

## REMARQUE

*La profondeur maximale atteinte peut être remise à zéro au moyen de l'interface PC et du logiciel téléchargeable Suunto Dive Manager.*

### 7.7. Suunto Dive Manager (SDM)

Suunto Dive Manager (SDM) est un logiciel PC optionnel qui accroît considérablement les fonctions de votre Suunto Vyper2. A l'aide du logiciel SDM, vous pouvez télécharger les informations de plongées de votre ordinateur à votre PC. Vous pouvez ensuite visualiser et organiser toutes ces informations enregistrées grâce à votre Suunto Vyper2. Vous pouvez également programmer des plongées, imprimer des copies de vos profils de plongée et télécharger les carnets de plongée que vous souhaitez partager avec vos amis sur SuuntoSports.com.

Téléchargez la version la plus récente du logiciel Suunto Dive Manager à partir du site [www.suunto.com](http://www.suunto.com). Veuillez consulter ce site régulièrement en cas d'éventuelles mises à jour, étant donné que de nouvelles fonctions apparaissent continuellement.

Votre PC reçoit les informations suivantes :

- le profil de la profondeur de plongée
- le temps d'immersion
- l'intervalle surface précédent
- le numéro de plongée
- l'heure de départ de la plongée (année, mois, jour et heure)
- les réglages de l'ordinateur de plongée
- le pourcentage d'oxygène et le niveau de toxicité OLF (en mode NITROX)
- les paramètres des calculs de saturation
- la température de l'eau en temps réel
- les renseignements complémentaires de plongée (ex. : SLOW, alarmes d'infractions du palier de sécurité obligatoire, symbole d'attention du plongeur, marqueur de profil, symbole de palier de décompression, symbole erreur de plafond, changement de gaz)
- le numéro de série de l'appareil
- les informations personnelles (30 caractères)

A l'aide du logiciel SDM, vous avez la possibilité de régler certaines options telles que:

- entrer 30 caractères d'informations personnelles dans le Suunto Vyper2
- mettre à zéro la profondeur maximale de l'Historique de plongée

Il est également possible de saisir manuellement des commentaires, d'insérer des objets multimédias et d'ajouter d'autres informations personnelles dans les fichiers d'informations de plongée enregistrés sur le PC.

### 7.8. [www.suuntosports.com](http://www.suuntosports.com) et Suunto Diving World dans la page [www.suunto.com/diving](http://www.suunto.com/diving)

Lorsque vous avez plongé et transféré vos informations de plongée sur votre Suunto Dive Manager, vous pouvez partager vos meilleures expériences avec d'autres passionnés de plongée sur SuuntoSports.com. Il s'agit d'un site Internet gratuit où vous pouvez comparer vos expériences effectuées sous l'eau avec d'autres utilisateurs Suunto.

SuuntoSports.com comprend trois sections.

Dans My Suunto, vous pouvez enregistrer votre ordinateur de plongée et gérer votre profil membre. Cette section contient également un calendrier personnel.

La section Communities est lieu de rendez-vous pour des petits groupes de membres de SuuntoSports.com. Cette section vous permet de créer et organiser des communautés et en chercher d'autres. Toutes les communautés possèdent une page d'accueil qui indique les dernières activités du groupe. Les membres d'une communauté peuvent également utiliser les tableaux d'affichage et calendriers du groupe ou créer leurs propres liens et activités. Tous les utilisateurs de SuuntoSports.com inscrits deviennent automatiquement membres de la communauté World of SuuntoSports.

Les Sport forums donnent des informations propres à chaque sport, des tableaux d'affichage, des calendriers d'événements, des classements et des discussions. Ils vous permettent également d'échanger des programmes d'entraînement et lire les comptes-rendus de sortie écrits par d'autres membres.

Pour en savoir plus sur les fonctions et activités de SuuntoSports.com, testez-les, consultez le site et, si nécessaire, utilisez l'aide du site. L'aide est accessible depuis la partie droite de la barre séparant l'écran.

## 8. ENTRETIEN

L'ordinateur de plongée Suunto Vyper 2 est un instrument de précision complexe. Bien qu'il soit conçu pour endurer les rigueurs de la plongée, vous devez traiter votre Suunto Vyper 2 avec soin et suivre les conseils suivants afin de maximiser sa durée de vie.

### 8.1. Contacts humides et boutons-poussoirs

Des souillures ou saletés sur les contacts humides/connecteurs ou les boutons-poussoirs peuvent empêcher l'activation automatique du mode DIVE (Plongée) et perturber le transfert des données. Par conséquent, il est primordial de veiller à leur propreté. Si les contacts humides sont actifs (la mention AC est affichée) ou si le mode DIVE (Plongée) est activé de manière intempestive, cela est probablement dû à des salissures ou une corrosion marine invisible créant une liaison parasite entre les contacts. Il est donc important de rincer soigneusement l'ordinateur de plongée à l'eau douce après chaque journée de plongée. Les contacts peuvent être nettoyés à l'eau douce, si nécessaire frotter avec une brosse souple en y ajoutant un détergent doux.

### 8.2. Prendre soin de votre ordinateur de plongée

- Ne JAMAIS tenter d'ouvrir le boîtier de votre ordinateur de plongée.
- L'ordinateur doit être révisé tous les deux ans ou après 200 (ce qui arrive en premier) plongées par un représentant Suunto agréé. La révision comprend la vérification générale de fonctionnement, le remplacement de la pile et un test d'étanchéité. Cette révision nécessite un outillage et une formation spécifiques. Par conséquent elle doit être réalisée par un représentant Suunto. Ne tentez pas d'intervenir vous-même.
- Si des traces d'humidité apparaissent à l'intérieur du boîtier, faites réviser immédiatement votre appareil par votre revendeur Suunto.
- Si l'écran comporte des rayures, des fissures ou d'autres défauts qui pourraient diminuer sa résistance, faites-le remplacer immédiatement par votre représentant Suunto.
- Vérifiez le bracelet et sa fermeture. Si nécessaire, faites-les remplacer par votre représentant Suunto.
- Lavez et rincez l'instrument à l'eau douce après chaque utilisation.
- Protégez l'appareil des chocs, des fortes chaleurs, des expositions directes au soleil et des produits chimiques. L'ordinateur de plongée n'est pas conçu pour résister à des chocs violents comme ceux causés par une bouteille de plongée ni aux produits chimiques comme le gasoil, les détergents, les aérosols, les colles, la peinture, l'acétone, l'alcool, etc. Les réactions chimiques dues à ces produits peuvent endommager les joints, le boîtier et l'aspect de l'instrument.
- Rangez votre ordinateur de plongée dans un endroit sec lorsqu'il n'est pas utilisé.
- L'ordinateur de plongée affiche une icône en forme de pile lorsque l'autonomie est trop faible. Dans ce cas, n'utilisez pas l'appareil jusqu'à ce que la pile ait été remplacée. Voir la section *Section 5.8, « Activation et pré vérifications. »*
- Ne serrez pas trop le bracelet de votre ordinateur de plongée. Vous devez pouvoir glisser un doigt entre le bracelet et votre poignet.

### 8.3. Entretien

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps, une pellicule, souvent peu visible à l'oeil nu, le recouvrira. Très similaire à celle que l'on trouve dans un aquarium, cette pellicule est due à un dépôt que l'on trouve à la fois dans le sel et l'eau. L'huile solaire, les sprays silicone et la graisse accélèrent ce processus. Pour ces raisons, l'humidité est retenue près des contacts humides et empêchera votre Suunto Vyper 2 de fonctionner correctement.

Les contacts humides peuvent être nettoyés à l'aide d'une petite brosse (par exemple, une brosse à dents).

**IMPORTANT** : Votre Suunto Vyper 2 doit être trempé et rincé à l'eau douce puis séché avec un chiffon doux après chaque plongée. Assurez-vous que les cristaux de sel et les grains de sable ont bien été éliminés. Examinez l'écran afin de détecter une éventuelle trace d'humidité ou d'eau et n'utilisez votre Suunto Vyper 2 si vous détectez de l'humidité ou de l'eau à l'intérieur.

**ATTENTION**

- *Ne séchez pas l'appareil avec de l'air comprimé.*
- *N'utilisez pas de solvants ou d'autres nettoyeurs liquides risquant d'endommager l'appareil.*
- *Ne testez et n'utilisez pas l'appareil en caisson à air pressurisé.*

#### **8.4. Contrôle d'étanchéité**

Contrôlez toujours l'étanchéité de l'appareil après le changement de pile ou après les réparations. La vérification nécessite un équipement spécial et une formation.

Vous devez contrôler fréquemment le cadran pour détecter une éventuelle fuite. Si vous trouvez des traces d'humidité dans votre ordinateur de plongée, cela signifie qu'il y a une fuite. Toute fuite doit être traitée sans attendre car l'humidité va endommager sérieusement l'appareil au point de le rendre irréparable. Suunto décline toute responsabilité pour tout dommage causé par l'humidité dans l'appareil si les consignes de ce manuel n'ont pas été suivies scrupuleusement.

En cas de fuite, rapportez immédiatement l'ordinateur de plongée à un représentant agréé Suunto.

#### **8.5. Remplacement de la pile**

**REMARQUE**

*Il est préférable de faire appel à un revendeur agréé Suunto pour le changement de pile. Il est impératif que le changement soit effectué de manière correcte afin d'éviter toute fuite dans le compartiment de la pile ou dans le boîtier.*

**ATTENTION**

*Les dégâts dus à un remplacement incorrect de la pile ne sont pas couverts par la garantie.*

**ATTENTION**

*Lors du changement de pile, toutes les informations relatives à l'azote et à l'oxygène sont perdues. C'est pourquoi le temps d'attente avant un déplacement aérien affiché doit être arrivé à zéro ou que vous attendiez 48 heures minimum, sachant qu'il est préférable d'attendre même 100 heures avant de replonger.*

Les données de la mémoire historique, des profils de plongée, ainsi que les réglages d'altitude, personnalisés et d'alarmes ne sont pas affectés par le changement de pile. En revanche, les réglages de l'heure et de l'alarme sont perdus. En mode NITROX, les réglages nitrox repassent également sur les réglages par défaut (MIX1 21 % O<sub>2</sub>, 1,4 bar PO<sub>2</sub>, MIX2 OFF).

Lors d'une intervention sur le logement de la pile, il faut veiller à une extrême propreté. La moindre poussière peut provoquer une fuite en plongée.

##### **8.5.1. Kit pile**

Le kit batterie comprend une pile bouton au lithium de 3,0 V et un joint torche lubrifié. Ne jamais tenir la pile en touchant les deux pôles en même temps. Ne jamais toucher les surfaces de contact de la pile à main nue.

##### **8.5.2. Outils nécessaires**

- Un tournevis plat de 1,5 mm ou un outil spécial pour les barrettes à ressort (K5857).
- Un chiffon doux pour le nettoyage.
- Des pinces plates ou un petit tournevis pour faire tourner le joint de sécurité.

### 8.5.3. Procédure de remplacement de la pile

La pile et le vibreur se trouvent à l'arrière de l'instrument dans un logement séparé. Pour remplacer la pile, respectez la procédure suivante :

1. Enlevez l'ordinateur du pupitre ou de la protection.

Modèle de poignet :

- Enlevez la protection. Dégagez d'abord l'avant avec la partie de bracelet la plus longue.
- Enlevez la partie la plus courte du bracelet à l'aide d'un tournevis plat de 1,5 mm ou un outil spécial pour barrettes à ressort. Il est possible de laisser en place la partie la plus longue du bracelet, mais le fait de l'enlever facilite le travail par la suite.

Modèle pupitre :

- Sortez l'ordinateur de plongée du pupitre en suivant les instructions.

2. Rincez et séchez l'ordinateur.
3. Ouvrez le joint de sécurité du couvercle du logement de pile en appuyant dessus et en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour vous aider, vous pouvez utiliser une pince pointue ou un petit tournevis. Placez le bout des pinces dans les trous du joint de sécurité ou le tournevis dans la dent de droite du joint et faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Veillez à ne pas endommager les pièces.
4. Enlevez le joint.
5. Enlevez délicatement le couvercle avec le vibreur. Pour enlever le couvercle, appuyez avec un doigt sur le bord de celui-ci tout en tirant avec l'ongle. N'utilisez pas d'objet métallique pointu, vous risqueriez d'endommager le joint ou les surfaces d'étanchéité.
6. Enlevez le joint et la fixation de la pile.
7. Retirez soigneusement la pile. Ne pas endommager les contacts électriques ni la surface d'étanchéité.
8. Vérifiez qu'il n'y a pas de traces d'eau, particulièrement entre le vibreur et le couvercle, ni d'autres dégâts. En cas de fuite ou de tout autre dégât, apportez l'ordinateur de plongée chez un revendeur agréé SUUNTO ou un distributeur pour vérification ou réparation.
9. Vérifiez l'état du joint ; un joint endommagé peut indiquer un problème d'étanchéité ou autre. Jetez l'ancien joint torique, même s'il vous semble en bon état.
10. Vérifiez la propreté du logement de la pile, du support de la pile et du couvercle. Nettoyez-les avec un chiffon doux si nécessaire.
11. Insérez délicatement la pile dans son logement. Respectez les polarités de la pile : le "+" vers le haut du logement et le "-" vers le bas.
12. Remettez la fixation de la pile à sa place.
13. Vérifiez que le joint torique neuf lubrifié est en bon état. Remplacez le couvercle du logement de la pile. Attention à ne pas mettre de saletés sur le joint torique ou sur les surfaces d'étanchéité.
14. Appuyez doucement le couvercle sur le logement de la pile avec le pouce, en veillant à ce que le joint ne sorte pas par le côté.
15. Placez l'autre pouce sur le joint de verrouillage. Appuyez fermement avec ce pouce sur le couvercle et relâchez l'autre pouce. Vérifiez que le couvercle est complètement enfoncé !
16. Faites tourner le joint de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec votre main libre jusqu'à ce qu'il soit en position verrouillée.
17. L'ordinateur de plongée doit alors être en mode chronomètre et afficher 18:00 [6:00 PM] SA 01,01. Activez l'instrument. Vérifiez que
  - tous les segments d'affichage fonctionnent,
  - l'indicateur de faible niveau de pile est éteint,
  - le vibreur et le rétro-éclairage fonctionnent,
  - tous les réglages sont corrects. Ré-initialisez-les, si nécessaire.

18. Remplacez l'ordinateur de plongée dans le pupitre et remettez le bracelet en place. L'instrument est maintenant prêt à être utilisé.

Modèle de poignet :

- Montage dans le bracelet avec protection : Insérez d'abord la partie la plus longue du bracelet dans l'orifice situé à l'avant de la protection, puis placez l'ordinateur de plongée dans la cavité en commençant par l'arrière. Placez ensuite le côté de l'instrument correspondant au bracelet long dans la protection. Tirez sur la protection pour la placer correctement.
- Placez la partie la plus courte du bracelet. Utilisez un outil spécial ou un petit tournevis pour comprimer les barrettes à ressort. Vérifiez que les barrettes à ressort sont bien en place et qu'elles ne risquent pas de sortir des trous.

Modèle pupitre

- Remettez l'ordinateur de plongée dans le pupitre en suivant les instructions.

#### ATTENTION

*Après les premières plongées, vérifiez qu'il n'y a pas de moisissure sous le couvercle transparent du logement de la pile, ce serait un signe de fuite.*

Joint de sécurité

Couvercle du logement de pile avec buzzer

Joint



Boîtier Vyper

Fixation de la pile

Pile



## 9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 9.1. Spécifications techniques

#### Dimensions et poids :

- Diamètre : 61,0 mm (2,4 pouces)
- Epaisseur : 28 mm (1,1 pouces)
- Poids : 68 g (2,4 onces)

#### Profondimètre :

- Capteur de pression compensée en température
- Etalonnage pour de l'eau de mer, en eau douce les valeurs sont inférieures de 3% environ (conforme à la EN 13319)
- Profondeur d'utilisation maximale : 100 m (328 pieds) (conforme à la EN 13319)
- Précision : +/- 1% au maximum entre 0 et 80 m (262 pieds) à 20 °C (68 °F) (conforme à la EN 13319)
- Fourchette d'affichage de la profondeur : de 0 à 150 m (492 pieds)
- Résolution : 0,1 m de 0 à 100 m (1 pied de 0 à 328 pieds)

#### Affichage de la température :

- Résolution : 1°C/1°F
- Plage d'affichage : de -20 à +50 °C (de -9 à +122 °F)
- Précision : +/- 2 °C (+/- 3,6 °F) dans les 20 minutes après le changement de température

#### Horloge :

- Précision : +/- 25 s/mois (à 20 °C/68 °F)
- Affichage 12 ou 24 heures

#### Affichages uniquement en mode NITROX :

- Pourcentage d'oxygène : 21 - 99
- Affichage de la pression partielle d'oxygène : 0,2 - 3 bar, selon la limite choisie
- Niveau de toxicité de l'oxygène : 1 - 200 % avec une résolution de 1%

#### Mémoire journal de plongée et profil :

- Intervalle d'enregistrement : réglable 20 secondes (1, 10, 20, 30 et 60 s).
- Capacité de la mémoire : environ 42 heures de plongée avec un intervalle d'enregistrement à 20 secondes
- Résolution de la profondeur : 0,3 m (1 pied)

#### Conditions de fonctionnement :

- Altitude normale : de 0 à 3000 m (10000 pieds) au-dessus du niveau de la mer
- Température de fonctionnement : de 0 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)
- Température de stockage : de -20 °C à +50 °C (de -4 °F à +122 °F)

Il est recommandé de conserver l'appareil dans un endroit sec à une température ambiante.

#### REMARQUE

*Ne jamais laisser l'ordinateur de plongée en plein soleil !*

#### Modèle de calcul de saturation :

- Algorithme RGBM Suunto de paliers en profondeur (développé par Suunto et Bruce R. Wienke, BSc, MSc, PhD)
- 9 compartiments de tissus
- Périodes de compartiment tissulaire : 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 et 480 minutes (en absorption). Les périodes d'élimination des gaz sont réduites
- Valeurs "M" à faible gradient (variable) basées sur les pratiques de plongée et les infractions. Les valeurs "M" sont suivies jusqu'à 100 heures après la plongée.
- Les calculs d'exposition au nitrox et à l'oxygène sont basés sur les travaux de R.W. Hamilton, PhD, et les principales tables et principes d'exposition actuellement en vigueur

#### Batterie :

- Une pile 3 V au lithium : CR 2450

- Temps de stockage de la pile : Jusqu'à trois ans
- Remplacement : Tous les trois ans ou plus en fonction de l'activité
- Durée de vie prévisible à 20 °C (68 °F) :
  - 0 plongées/an → 2,5 ans
  - 100 plongées/an → 1,5 ans
  - 300 plongées/an → 1 an

Les conditions suivantes ont un effet sur la durée de vie de la pile :

- La durée des plongées
- Les conditions dans lesquelles l'instrument est utilisé ou stocké (ex. : la températures/les conditions de froid). En dessous de 10 °C (50 °F), la durée de vie de la pile n'est plus que de 50 à 75 % de ce qu'elle serait à 20 °C (68 °F)
- L'utilisation du rétroéclairage et des alarmes sonores
- L'utilisation du compas
- La qualité de la pile. (certaines batteries au lithium s'épuisent de manière inexplicable et imprévisible)
- La durée de stockage de l'ordinateur de plongée avant l'achat. (La pile est installée en usine)

#### REMARQUE

*Le froid ou une oxydation interne de la pile peut provoquer l'affichage du voyant de changement de pile alors que sa capacité est suffisante. Dans ce cas, le voyant disparaît en général quand l'appareil est remis en mode DIVE (Plongée).*

## 9.2. RGBM

Le modèle RGBM de Suunto à faible gradient de bulle est un algorithme récent permettant de considérer à la fois l'azote dissout et celui présent en phase gazeuse dans les tissus et le sang des plongeurs. Il est le résultat d'une collaboration entre Suunto et Bruce R. Wienke BSc, MSc, PhD. Il est basé à la fois sur des expériences en laboratoire et des plongées réelles comprenant même celle du Divers Alert Network - DAN.

Il s'agit d'un énorme progrès sur les modèles classiques Haldane qui ne prévoient pas de gaz libres (microbulles). L'avantage du RGBM de Suunto est la sécurité supplémentaire à travers son habilité à s'adapter à un grand nombre de situations. Le RGBM de Suunto peut traiter un certain nombre de situations qui sortent du cadre des modèles ne considérant que l'azote dissout en gérant :

- les plongées successives répétées sur plusieurs jours
- les plongées successives avec faible intervalle de surface
- les plongées plus profondes que la précédente
- les remontées rapides induisant une forte accumulation de microbulles (bulle silencieuse)
- l'introduction d'une certaine cohérence avec des lois physiques réelles qui régissent la cinétique des gaz

### 9.2.1. La décompression adaptée du RGBM de Suunto

Le modèle RGBM de Suunto adapte ses prévisions à la fois sur les conséquences de l'accumulation des microbulles et des profils de plongée inverses dans une même série de plongées. Il adapte son mode de calcul en fonction des réglages personnalisés choisis. Le taux de microbulles en surface influe sur les paramètres et la vitesse de décompression en surface.

De plus, lors de plongées successives, des corrections sont apportées de manière à considérer le taux maximum de sursaturation en azote autorisé dans chaque groupe théorique de tissus.

En fonction des circonstances, le modèle RGBM de Suunto est en mesure d'adapter la procédure de décompression en appliquant une ou plusieurs des actions suivantes :

- Réduire le temps de plongée sans paliers

- Ajouter des paliers de sécurité obligatoires
- Augmenter la durée des paliers de décompression
- Demander un temps d'intervalle surface plus long (symbole attention du plongeur)

### **Symbole attention du plongeur - Signifie qu'il faut augmenter l'intervalle de surface**

Certains types de plongée tels que les plongées à intervalles de surface courts, des plongées successives plus profondes que les précédentes, des remontées multiples et les plongées successives sur plusieurs journées peuvent favoriser les risques d'ADD (accident de décompression). Si tel est le cas, et afin de réduire le risque d'accident, le modèle RGBM de Suunto adapte la procédure de décompression et demande alors que le temps d'intervalle en surface soit allongé et affiche le symbole attention au plongeur.

### **9.2.2. Limites de plongée sans paliers de décompression**

Pour une plongée simple, les limites de temps de plongée sans paliers de décompression (voir *Tableau 9.1, « Limites de temps de plongée sans palier à différentes profondeurs (m) »* et *Tableau 9.2, « Limites de temps de plongée sans palier de décompression à différentes profondeurs (pieds) »*) affichées par l'ordinateur de plongée sont légèrement inférieures à celles permises par les tables de l'US Navy.

Tableau 9.1. Limites de temps de plongée sans palier à différentes profondeurs (m)

<b>Limites de temps de plongée sans palier (min) à différentes profondeurs (m) pour la première plongée d'une série</b>									
<b>Prof. (m)</b>	<b>Personal Mode / Altitude Mode</b>								
	<b>P0/A0</b>	<b>P0/A1</b>	<b>P0/A2</b>	<b>P1/A0</b>	<b>P1/A1</b>	<b>P1/A2</b>	<b>P2/A0</b>	<b>P2/A1</b>	<b>P2/A2</b>
9	--	163	130	163	130	96	130	96	75
12	124	89	67	89	67	54	67	54	45
15	72	57	43	57	43	35	43	35	29
18	52	39	30	39	30	5	30	25	21
21	37	29	23	29	23	20	23	20	15
24	29	24	19	24	19	16	19	16	12
27	23	18	15	18	15	12	15	12	9
30	18	14	12	14	12	9	12	9	7
33	13	11	9	11	9	8	9	8	6
36	11	9	8	9	8	6	8	6	5
39	9	7	6	7	6	5	6	5	4
42	7	6	5	6	5	4	5	4	4
45	6	5	5	5	5	4	5	4	3

Tableau 9.2. Limites de temps de plongée sans palier de décompression à différentes profondeurs (pieds)

<b>Limites de temps de plongée sans palier de décompression (min) à différentes profondeurs (pieds) pour la première plongée d'une série</b>									
<b>Prof. (pieds)</b>	<b>Personal Mode / Altitude Mode</b>								
	<b>P0/A0</b>	<b>P0/A1</b>	<b>P0/A2</b>	<b>P1/A0</b>	<b>P1/A1</b>	<b>P1/A2</b>	<b>P2/A0</b>	<b>P2/A1</b>	<b>P2/A2</b>
30	--	160	127	160	127	92	127	92	73
40	120	86	65	86	65	52	65	52	43
50	69	56	41	56	41	34	41	34	28

	Limites de temps de plongée sans palier de décompression (min) à différentes profondeurs (pieds) pour la première plongée d'une série								
Prof. (pieds)	Personal Mode / Altitude Mode								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
60	50	38	29	38	29	25	29	25	20
70	36	29	22	29	22	20	22	20	15
80	28	23	19	23	19	15	19	15	11
90	22	18	15	18	15	11	15	11	9
100	17	14	11	14	11	9	11	9	7
110	13	11	9	11	9	7	9	7	6
120	10	9	8	9	8	6	8	6	5
130	9	7	6	7	6	5	6	5	4
140	7	6	5	6	5	4	5	4	4
150	6	5	4	5	4	4	4	4	3

### 9.2.3. Plongée en altitude

La pression atmosphérique est plus faible en altitude qu'au niveau de la mer. Après un voyage à une altitude plus élevée, le plongeur a un excédent d'azote dans son organisme par rapport à l'altitude du lieu où il se trouvait auparavant. Cet "excédent" d'azote s'élimine progressivement et l'on arrive de nouveau à un état d'équilibre. Il est recommandé de vous adapter à cette nouvelle altitude et d'attendre au moins trois heures avant d'effectuer une plongée.

Avant de plonger en haute altitude, l'appareil doit être réglé sur le mode Altitude Setting afin que les calculs soient modifiés en conséquence. Compte tenu de l'abaissement de la pression ambiante, les pressions partielles maximales d'azote admissibles par le modèle mathématique de l'ordinateur de plongée sont réduites.

En conséquence, les temps de plongée sans palier de décompression autorisés sont plus courts.

### 9.3. Exposition à l'oxygène

Les calculs de toxicité à l'oxygène sont basés sur les tables de limites de temps d'exposition acceptés et ses principes. En complément, l'ordinateur de plongée utilise plusieurs méthodes pour se prémunir contre toute sous-estimation de l'exposition à l'oxygène. Par exemple :

- les calculs d'exposition à l'oxygène affichés sont arrondis au pourcentage directement supérieur
- pour la plongée loisir, la valeur limite de  $PO_2$  recommandée est de 1,4 bar, utilisée par défaut
- les limites du pourcentage de toxicité SNC jusqu'à 1,6 bars sont basées sur celles du NOAA de 1991
- Le contrôle de l'OTU est basé sur le niveau de tolérance journalier à long terme et le taux de récupération est abaissé

Les informations relatives à l'oxygène données par l'ordinateur de plongée comportent toutes les alarmes et les affichages indispensables dans les phases cruciales de la plongée. Par exemple, les informations suivantes sont données avant et après la plongée, lorsque l'ordinateur de plongée est réglé en mode NITROX :

- le pourcentage d'oxygène ( $O_2\%$ ) choisi sur l'écran alternatif
- L'indicateur alternatif de toxicité OLF% contrôlant conjointement les pourcentages SNC et OTU

- les alarmes sonnent et l'indicateur OLF clignote lorsque les seuils de 80% et de 100% sont dépassés
- les alarmes retentissent et la valeur  $PO_2$  clignote lorsqu'elle dépasse la limite choisie
- en planification de plongée, la profondeur maximale en fonction du  $O_2\%$  et de la  $PO_2$  maximum choisie

## **10. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

### **10.1. Copyright**

Ce manuel d'utilisation est déposé, tous droits réservés. Il ne peut être en totalité ou en partie copié, télécopié, traduit ou reproduit sous quelque forme sans le consentement préalable écrit de Suunto.

### **10.2. Marques**

Suunto, Vyper 2, Consumed Bottom Time - CBT (temps de plongée écoulée), Oxygen Limit Fraction - OLF - (Toxicité de l'oxygène), Suunto Reduced Gradient Bubble Model - RGBM - (modèle de décompression à faible gradient de bulle), Continuous Decompression (décompression continue) et leurs logos sont des marques déposées ou non de Suunto. Tous droits réservés.

### **10.3. Brevets**

Ce produit est protégé par des brevets et les demandes de brevet suivants : US 5,845,235 et US11/152,075. D'autres brevets ont été demandés.

## **11. LIMITATIONS DE RESPONSABILITE**

### **11.1. Responsabilité de l'utilisateur**

Cet appareil est destiné uniquement à un usage récréatif. N'utilisez jamais Suunto Vyper2 pour obtenir des mesures demandant une précision professionnelle ou industrielle.

### **11.2. CONFORMITE CE**

Le marquage CE est employé pour indiquer la conformité de ce produit avec les directives EMC 89/336/EEC de l'Union Européenne

Le laboratoire FIOH, Laajaniityntie, FIN-01620 Vantaa, Finlande, enregistré sous le N°0430 a procédé à l'examen de type CE des équipements de protection individuels.

EN 250 équipement respiratoire - Appareils de plongée autonome à air comprimé et à circuit ouvert - Exigences, essais, marquage.

EN 13319 "Accessoires de plongée - Profondimètres et instruments de mesure associant profondeur et temps - Exigences de fonctionnement et de sécurité, méthodes d'essai" est une norme européenne de mesure de profondeur de plongée. Le Suunto Vyper2 est conçu en conformité à ces normes.

### **11.3. Limites de responsabilité et conformité ISO 9001**

Suunto Oy décline toute responsabilité en cas de pertes ou de réclamations suite à un sinistre consécutif à l'utilisation de cet instrument.

Compte tenu des développements en cours, le Suunto Vyper2 est susceptible de modifications sans préavis.

#### **ISO 9001**

Le Système d'assurance qualité de Suunto Oy est certifié conforme à la norme ISO 9001 pour toutes les opérations de Suunto Oy par le Det Norske Veritas (certificat de qualité N°96-HEL-AQ-220).

### **11.4. Service après-vente**

Si vous jugez nécessaire de retourner ce produit sous garantie, renvoyez-le port payé à votre revendeur Suunto responsable de la réparation ou du remplacement de votre produit. Selon les exigences dans votre pays, insérez vos noms, adresse, preuve d'achat et/ou carte de garantie, qui se trouve à la fin de ce manuel. La garantie sera honorée et le produit remplacé ou réparé gratuitement et renvoyé dans un délai jugé raisonnable par votre représentant Suunto, à condition que toutes les pièces nécessaires soient en stock. Toutes les réparations non couvertes par les termes de cette garantie seront effectuées et facturées au propriétaire. Cette garantie ne peut pas être cédée par le propriétaire d'origine.

Pour connaître les coordonnées de votre distributeur Suunto local, consultez notre site sur [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

## 12. GARANTIE

**REMARQUE** *Les conditions de garantie varient d'un pays à l'autre. L'ordinateur de plongée est livré avec les informations concernant les exigences et les avantages offerts par la présente garantie applicable à votre achat.*

Cet ordinateur de plongée Suunto est garanti contre tout défaut de fabrication et matériaux sur une période de deux ans à compter de la date d'achat du premier propriétaire sous réserve des conditions et en accord avec les termes ci-dessous :

L'ordinateur de plongée doit être révisé et réparé uniquement par un revendeur agréé Suunto.

Cette garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil par un emploi et un entretien incorrect, un manque de soin, une modification ou une réparation non autorisée. Cette garantie devient automatiquement nulle et non avenue si les entretiens préventifs appropriés ne sont pas effectués comme indiqué dans les consignes d'utilisation et d'entretien pour ce produit.

Toutes garanties tacites, comprenant mais non limitées aux garanties tacites commerciales d'utilisation courante, sont valables à compter de la date d'achat et suivant les conditions ici énoncées. Suunto ne saurait être tenu responsable de la perte d'utilisation du produit ni des coûts consécutifs à cette perte d'utilisation, des frais supportés par le propriétaire ou des préjudices subis par lui. Toutes garanties non énoncées ici sont expressément exclues.

Certains états interdisent l'exclusion ou la limitation des garanties tacites des dommages consécutifs, par conséquent les exclusions ou limitations sus mentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez également avoir d'autres droits supplémentaires suivant la juridiction d'attribution.

Cette garantie ne couvre pas une interprétation ou une garantie particulière de la part des représentants au vu des dispositions de cette garantie. Aucun représentant Suunto n'est autorisé à apporter des modifications ou des compléments à cette garantie.

Cette garantie ne couvre pas le changement de pile.

Ce guide de l'utilisateur doit être conservé avec l'ordinateur de plongée.

Les ordinateurs de plongée et les ordinateurs de poignet Suunto peuvent être inscrits en ligne sur [www.suunto.com](http://www.suunto.com). En inscrivant votre instrument, nous vous aiderons plus facilement et plus rapidement si jamais vous avez besoin de nous renvoyer votre produit pour des raisons d'entretien, ou si vous avez besoin d'informations sur l'utilisation de votre instrument, grâce à notre service d'assistance global.

### 13. ELIMINATION DU PRODUIT

Éliminez ce produit de façon adéquate, en le considérant comme un déchet électronique. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Si vous le souhaitez, vous pouvez le rapporter à votre représentant Suunto le plus proche.



# LEXIQUE

Accident de décompression	Troubles physiologiques causés par la formation de bulles d'azote dans les tissus ou les liquides corporels à la suite d'une procédure de décompression incorrecte. Couramment appelé maladie des plongeurs ou anémie.
ADD	Abréviation de "Accident de décompression".
Air enrichi Nitrox	Egalement appelé Nitrox ou air enrichi = EANx. Air auquel de l'oxygène est ajouté. Les mélanges standard sont EAN32 (NOAA Nitrox 1 = NN 1) et EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
ASC RATE	Abréviation de "Ascent rate" signifiant vitesse de remontée.
ASC TIME	Abréviation de "Ascent time" signifiant durée totale de remontée.
Azote résiduel	Quantité d'azote en excès restant dans l'organisme d'un plongeur après une ou plusieurs plongées.
Compartiment	Voir "Groupe de tissus".
DAN	Abréviation de "Divers Alert Network" - organisation américaine de secours aux plongeurs.
Décompression (palier de)	Arrêt effectué à un palier ou zone de décompression avant de pouvoir faire surface pour éliminer naturellement l'azote absorbé par les tissus.
EAD	Abréviation de "Equivalent Air Depth" - Profondeur équivalente d'air .
EAN	Abréviation de "Enriched Air Nitrox" - Air enrichi Nitrox.
Groupe de tissus	Concept théorique utilisé pour modéliser les tissus de l'organisme et servant à la création des tables ou des calculs de décompression.
Intervalle surface	Temps écoulé entre la remontée en surface à la fin d'une plongée et le début de la descente de la plongée successive suivante.
Nitrox	En plongée, se réfère à tout mélange avec un pourcentage d'oxygène supérieur à l'air standard.
Niveau de toxicité de l'oxygène	Terme utilisé par Suunto pour les valeurs affichées dans le graphique à barres de toxicité de l'oxygène. Cette valeur peut être représentée par le SNC% ou par le OTU%.
NOAA	Abréviation de National Oceanic and Atmospheric Administration, agence américaine pour l'étude des océans et de l'atmosphère.
NO DEC TIME	Abréviation de No Decompression Time - temps de plongée sans palier de décompression.
OEA = EAN = EANx	Abréviations de "enriched Air Nitrox" - Air Nitrox enrichi en oxygène.
OLF	Abréviation de Oxygen Limit Fraction - Pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène.
OTU	Abréviation de "Oxygen Tolerance Unit - Unité de tolérance à l'oxygène.
O <sub>2</sub> %	Pourcentage d'oxygène ou fraction d'oxygène dans le gaz respirable. L'air standard comporte 21% d'oxygène.
Période ou demi-saturation	Temps nécessaire à la pression partielle d'azote d'un compartiment théorique pour atteindre sa demi-saturation lors d'un changement de pression ambiante.
Plafond	Lors d'une plongée avec paliers de décompression, la profondeur limite à laquelle le plongeur peut remonter selon une charge d'azote assistée par ordinateur.
Plancher	Profondeur maximale lors d'une plongée avec palier de décompression à laquelle la décompression se produit.
Plongée en altitude	Toute plongée effectuée à partir de 300 m (1000 pieds) au-dessus du niveau de la mer.
Plongées en série	Groupe de plongées successives entre lesquelles l'ordinateur de plongée indique qu'une charge d'azote est présente. Lorsque la charge d'azote revient à la normale (lorsqu'il arrive à zéro), l'ordinateur de plongée se désactive.

Plongée multi-niveaux	Plongée simple ou successive pendant laquelle le plongeur évolue à différentes profondeurs et pour laquelle l'état de saturation n'est pas calculé uniquement en fonction de la profondeur maximale atteinte.
Plongée sans palier	Toute plongée autorisant à tout moment une remontée en surface directe et ininterrompue.
Plongée successive	Toute plongée dont les limites de temps de décompression sont affectées par l'azote résiduel absorbé au cours des plongées précédentes.
$PO_2$	Abréviation de pression partielle d'oxygène.
Pression partielle d'oxygène	Limite la profondeur maximum à laquelle le mélange Nitrox peut être utilisé sans danger. La pression partielle maximum pour la plongée à l'air enrichi est de 1,4 bar. La limite tolérable est de 1,6 bar. Plonger au-delà de cette limite entraîne une toxicité de l'oxygène.
Profondeur équivalente d'air	Table des équivalences des pressions partielles d'azote.
RGBM	Abréviation de Reduced Gradient Bubble Model - modèle de décompression à faible gradient de bulle.
RGBM (Reduced Gradient Bubble Model)	Algorithme récent permettant de considérer l'azote dissout et en phase gazeuse présent dans les plongeurs.
SNC	Abréviation de toxicité du système nerveux central.
SNC %	Pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène pour le système nerveux central. Egalement appelé OLF (pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène)
SURF TIME	Abréviation de Surface Time - intervalle surface.
Temps de remontée	Temps minimal nécessaire pour remonter à la surface lors d'une plongée avec paliers de décompression.
Temps d'immersion	Temps écoulé entre le départ de la surface pour descendre et le retour en surface en fin de plongée.
Temps résiduel sans palier	Temps de plongée maximum que le plongeur peut passer à une certaine profondeur sans avoir à effectuer de paliers de décompression lors de la remontée.
Toxicité de l'organisme	Forme de toxicité de l'oxygène causée par une exposition prolongée à des pressions partielles d'oxygène élevées. Les symptômes les plus courants sont une irritation ressentie dans les poumons, une sensation de brûlure dans la poitrine, des toussotements et une réduction de la capacité vitale. Egalement appelé toxicité pulmonaire de l'oxygène. Voir aussi OTU.
Toxicité du système nerveux central	Toxicité causée par l'oxygène. Elle peut provoquer de nombreux troubles neurologiques. Le plus grave est similaire à des convulsions de type épileptique qui peuvent entraîner la noyade du plongeur.
Unité de tolérance à l'oxygène.	Unité utilisée aux Etats-Unis pour mesurer la toxicité à l'oxygène pour l'organisme entier.
Vitesse de remontée	Vitesse à laquelle le plongeur remonte vers la surface.
Zone de décompression	Lors d'une plongée avec palier de décompression, zone allant de la profondeur plancher à la profondeur plafond dans laquelle le plongeur doit faire une halte lors de sa remontée.

## **COORDONNÉES DU SERVICE CLIENTS**

Global Help Desk	Tél. +358 2 284 11 60
Suunto USA	Tél. +1 (800) 543-9124
Canada	Tél. +1 (800) 776-7770
Site web Suunto	<a href="http://www.suunto.com">www.suunto.com</a>

## **COPYRIGHT**

Cette publication et son contenu sont la propriété de Suunto Oy.

Suunto, Dive Computer, Suunto Vyper2 et leurs logos respectifs sont des marques déposées ou non de Suunto Oy. Tous droits réservés.

Bien que nous ayons pris soin d'inclure dans cette documentation des informations complètes et précises, aucune garantie de précision n'est expresse ou implicite. Son contenu peut être modifié à tout moment sans préavis.

# SUUNTO

## GARANTIE 2 ANS

Ce produit est garanti 2 ans contre tout défaut de fabrication et matériaux (ne couvre pas les changements de pile) à compter de la date d'achat du premier propriétaire. Conservez une copie de la facture et assurez vous que la présente carte de garantie est tamponnée. La garantie démarre à la date d'achat.

L'ensemble des garanties sont limitées et présentent des restrictions fournies dans le manuel d'utilisation. Cette garantie ne couvre pas les dommages qui résulteraient d'une mauvaise utilisation, d'un entretien mal fait, d'une négligence, d'une altération, d'un mauvais changement de pile ou d'une modification non reconnue.

Les ordinateurs de plongée et les ordinateurs de poignet Suunto peuvent être inscrits en ligne sur [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

Modèle  
d'ordinateur

Numéro  
de série

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Date d'achat \_\_\_\_\_

Lieu d'achat/nom du magasin \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

Cachet du magasin et date d'achat

--

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

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

© Suunto Oy 3/2007