

Nouveau Firmware V7.01.00 pour recycleurs AP Diving avec console couleur Vision 2020.

Traduction Jacques Meyriat

Notez bien : cette mise à jour ne s'applique qu'aux consoles "Couleur" et non aux produits d'avant-2015 "mono-chrome" (Si vous essayez quand même de charger ce code incompatible, vous verrez s'afficher un message – "code incompatible").

Date de mise à disposition : 26th Avril 2018

Un nouveau firmware (logiciel enfoui) a été mis en place pour vos contrôleurs oxygène Vision et pour la console.

Merci de lire entièrement cette notice pour s'assurer que vous faites les opérations correctement. Ce nouveau firmware "V07.01.00_Language_Sport_System.ccr" est rechargé sur la tête du recycleur avec la dernière version de AP Connect. Le logiciel AP Connect fonctionne sur PC et Mac. Dans tout ce manuel, « Language » est un code générique pour toutes les langues. A vous de choisir de télécharger et utiliser la version désirée : English, Français, Italian ..

Ce nouveau firmware, V07.01.00, est la première mise à jour publiée depuis le lancement de la console couleurs et convient pour toutes les têtes à console VISION 2020.

Ce firmware Version 07.01.00 est maintenant disponible en téléchargement depuis la page :

<https://www.apdiving.com/fr/rebreathers/resources/firmware/>

Sélectionnez la langue de dialogue que vous voulez obtenir sur votre console VISION 2020 et téléchargez le fichier spécifique correspondant. Il contient un répertoire compressé.

Dans ce répertoire à télécharger, il y a un ensemble de logiciels pour votre ordinateur (PC ou MAC) qui garantit la compatibilité avec le firmware V07.01.00.

ATTENTION : NE PAS utiliser votre ancien logiciel AP Communicator pour charger sur le recycleur votre nouveau firmware, vous **DEVEZ utiliser** le logiciel qui a remplacé Communicator, nommé AP Connect – et vous **DEVEZ utiliser** la nouvelle version de Connect, qui se trouve dans ce répertoire de téléchargement.

V07.01.00 est une mise à jour ouverte, convenant à toutes les têtes à console VISION 2020, quels que soient la version actuelle installée, l'option de décompression achetée et le numéro de série. Vous pouvez donc la télécharger une seule fois et l'installer sur un nombre quelconque de recycleurs. Les données personnelles seront conservées, de même que l'option de décompression et les détails des plongées.

Contenu de cette notice :

Nouveau Firmware V7.01.00 pour recycleurs AP Diving avec console couleur Vision 2020.....	1
Changement entre V07.00.02 et V07.01.00	2
Les logiciels du poste de travail (PC ou MAC)	4
Procédure à suivre pour la Mise à Jour :	5
MEMO RAPIDE.....	7
Alarmes Masquables	8

Changement entre V07.00.02 et V07.01.00

- 1) Nouvel utilitaire Bluetooth permettant l'accès à toute la mémoire du journal de plongée
- 2) Nouveau format d'enregistrement du journal, qui permet des déchargements individuels de plongées, plutôt que l'ensemble du journal. Tous les événements avant et après plongée sont mémorisés. La précision est affinée, avec mémorisation des PpO2 et de la profondeur toutes les 3 secondes. Le Tempstick, le CO2 et les données de décompression sont enregistrés toutes les 10 secondes.
- 3) La tête enregistre également les données de base, fournissant un secours à l'enregistrement normal réalisé par la console.
- 4) Gestion des langues améliorée par quelques corrections d'erreurs et l'ajout du Chinois, du Japonais et du Coréen.
- 5) Programmation console permettant l'affichage de demi-caractères, ce qui permet un centrage correct des textes.
- 6) Compas compensé – la console intègre tout le matériel nécessaire et la plupart des utilisateurs pourront immédiatement l'utiliser. Il y a toutefois 200 unités livrées qui devront subir une petite modification matérielle pour permettre la calibration. Cela pourra se faire lors de la prochaine révision. Chargez le logiciel, lisez la notice sur la procédure de calibration et appliquez-là. En cas de rejet contactez l'usine.
- 7) Rétroéclairage activé par la rotation de la console
- 8) L'option choisie de rétroéclairage est maintenant sauvegardée et s'applique après redémarrage, donc si vous avez sélectionné « Permanent » vous retrouverez ce mode à chaque fois.
- 9) Journal des plongées graphique, qui présente la courbe de plongée et la profondeur moyenne
- 10) Les diluants mémorisés sont maintenant au nombre de 9. N'oubliez pas, ces choix servent aussi de gaz respirés en Circuit Ouvert, en cas de bascule en mode Bail-Out.

- 11) Une erreur sévissait dans le calcul de décompression en cas de passage en mode Bail-Out puis retour en mode circuit fermé. La décompression était alors décalée. Cette erreur a été corrigée.
- 12) Le processus d'initialisation du capteur de CO₂ au démarrage a été amélioré : le préchauffage est légèrement prolongé afin d'avoir une mesure plus stable, évitant de fausses détections de pannes.
- 13) Nous avons rajouté un contrôle sur la saisie des Facteurs de Gradient. Vous pouvez toujours saisir toutes les valeurs choisies tant que le FG bas est supérieur au FG haut. La version précédente permettait par exemple de saisir 30/95 comme FG Haut/Bas, ce qui aurait prolongé indûment la décompression. Le logiciel évite maintenant cette erreur de saisie.
- 14) Saisie du Diluant : la décompression est calculée sur la base de la charge des tissus en gaz inertes. La précision des calculs avec un ordinateur indépendant dépend directement de la précision sur le mélange respire. Toutefois pour notre cas, où l'ordinateur utilise une mesure directe de la PpO₂ :
 - a. Si vous utilisez un diluant Air avec la version de décompression Nitrox, même si vous saisissez un Nitrox (contenant de l'Azote) avec un taux erroné, le calcul de décompression reste valide.
 - b. Si vous utilisez un diluant Hélio_x avec la version de décompression Trimix, même si vous saisissez un Hélio_x avec un taux erroné, le calcul de décompression reste valide, puisque l'ordinateur mesure la PpO₂ et sait que le seul autre gaz est de l'Hélium.
 - c. Si vous saisissez un Trimix erroné, la décompression se basera sur le diluant que vous aurez saisi. Heureusement la marge de sécurité suffira généralement à vous couvrir pourvu que l'écart ne soit pas trop énorme.
 - d. La nouveauté de cette version couvre la saisie erronée d'un "Diluant" en Oxygène pur (100% O₂). Dans ce cas les versions antérieures auraient pris en compte cette saisie et fait leurs calculs en supposant l'absence de tout gaz inerte, donc aucun palier. La nouvelle Version, une fois passé 9 mètres, prendra l'hypothèse d'un mélange comme diluant, en fonction du logiciel de décompression choisi. Avec l'option Nitrox, le système supposera qu'il a un Nitrox, mesure la PpO₂, suppose que le reste est de l'Azote et calcule la décompression sur cette base. Avec l'option Trimix, le système supposera qu'il a un Hélio_x et procède de même. Dans le cas de l'option Trimix la décompression sera affichée comme EST ou « estimée », l'écran présentera une Alerte « Vérifier paramètre Diluant ». Cette Alerte est masquable pour 20 minutes par appui maintenu sur le bouton gauche. La bonne réaction serait de saisir le diluant approprié. Les menus sont toujours accessibles par appui sur les boutons Gauche et Droit, sous l'eau comme en surface.
- 15) L'alarme "Manque Oxygène" a été remontée de 0.4 à 0.5 Bars, donnant donc une alarme un peu plus précoce. Le réglage du SetPoint Bas peut maintenant se faire entre 0.6 et 0.9 Bars au lieu de 0.5 mini. Toutefois nous recommandons de le laisser à la valeur par défaut de 0.7 Bars.
- 16) Le réglage de luminosité des LED du HUD est maintenant forcé à la valeur maximale en cas d'alarme Manque Oxygène ou Trop d'Oxygène.

- 17) Les sons d'alarme Oxygène du Beeper deviennent des bip rapides pour Trop d'Oxygène et un son continu pour Manque Oxygène.
- 18) La charge des différents tissus est maintenant enregistrée et affichable dans DiveSight. On peut l'afficher en Tension absolue ou en pourcentage de la valeur limite, par choix dans le menu Paramètres. La Tension limite varie selon les compartiments, le pourcentage est plus facile à interpréter. En particulier vous verrez quel est le tissu directeur selon l'instant de la remontée.

Les logiciels du poste de travail (PC ou MAC)

AP Connect remplace AP Communicator

AP DiveSight remplace AP LogViewer.

DiveSight et Connect sont disponibles pour Mac et PC. Ces deux logiciels sont fournis gratuitement. De nouvelles versions de AP Connect et AP DiveSight sont nécessaires pour assurer la compatibilité avec le firmware V07.01.00. Ils sont tous les deux compatibles des versions de firmware antérieures de la console VISION depuis 2005, ou pour afficher les journaux de plongée correspondants.

- AP Connect
 - Version Windows PC : APConnect_Windows_Setup_V1_0_4_3.exe and
 - Version MAC : APConnect_OSX_Setup_V1_0_4_3.dmg

Le Firmware V07.01.00 Vision impose la nouvelle version de AP Connect

- AP DiveSight
 - Version Windows PC : APDiveSight_Windows_Setup_V1_0_9_0.exe
 - Version MAC : APDiveSight_OSX_Setup_V1_0_9_0.dmg

Le Firmware V07.01.00 Vision impose d'utiliser la nouvelle version de AP DiveSight

Procédure à suivre pour la Mise à Jour :

Etape 1) Sauvegardes préalables

Attention cette mise à jour modifie le format des journaux de plongée. Les données de synthèse : durée, date et profondeur, seront transformées au nouveau format. Mais le détail des plongées enregistrées avant mise à jour dans la console du recycleur sera perdu. Il faut donc avant mise à jour télécharger vos données de plongée sur votre poste de travail si vous voulez pouvoir y accéder ensuite. Vous pouvez les télécharger avec AP Communicator comme avec AP Connect et les enregistrer, elles resteront alors utilisables.

Etape 2) Déchargez les fichiers depuis le site Web AP:

Allez sur le site à la page <https://www.apdiving.com/fr/rebreathers/resources/firmware/> et sélectionnez la version choisie. Renseignez les informations d'enregistrement et téléchargez le fichier vers un répertoire accessible sur votre poste de travail, par exemple le Bureau. Décompressez le fichier Zippé pour obtenir un répertoire comprenant tous les fichiers dont vous aurez besoin. L'un des fichiers est le Firmware à exécuter par votre électronique VISION, avec un suffixe .ccr. Ce logiciel n'est pas exécutable sur PC ou MAC, il ne sert à rien d'essayer un double click. Il vous faudra la charger sur votre tête de recycleur au travers de AP Connect.

Etape 3) Installer la nouvelle version de AP Connect:

Une fois les fichiers extraits, commencez par installer AP Connect (version PC ou MAC) par un double-click sur le fichier d'installation. Il remplacera toute version précédente de AP Connect sans devoir faire une désinstallation. Laissez cochée la case « créer une icône sur le bureau » et il remplacera aussi l'ancien raccourci. Par contre la version de AP Communicator sera laissée. Vous pourriez souhaiter la conserver car 2 de ses fonctions sont absentes de AP Connect : le traitement des bibliothèques de plongée *.ccx et la fonction de connexion à distance.

Etape 4)

Vérifiez l'état de vos piles ou batteries, si besoin remplacez ou rechargez-les.

Etape 5)

Connectez votre poste de travail à la tête du recycleur soit par le câble et l'interface Bridge si vous en disposez, soit par Bluetooth. Pour la connexion Bluetooth voir les sections 12.1, 12.2 et 12.5 du manuel Inspiration, sur <https://www.apdiving.com/fr/rebreathers/resources/manuals/> Attention à conserver la tête à moins de 30 cm du coupleur Bluetooth de votre poste de travail.

Etape 6)

Lancez AP Connect, par un double click sur l'icône du bureau. Si vous utilisez Bluetooth passez à l'étape 8.

Etape 7)

Si vous utilisez le câble et l'interface Bridge, appuyez sur le bouton gauche de la console, celle-ci doit alors afficher "PC LINK". Sinon éteignez l'unité, vérifiez le branchement du câble et recommencez.

- a) Sur la fenêtre de AP Connect les 2 cases restent grisées tant que la connexion à la tête n'est pas établie. A la connexion elles passent en Jaune. Si elles restent grisées, lancez la commande « Recherche » en haut à gauche de la fenêtre. Si la console est connectée elle affiche PC LINK et le logiciel devrait se connecter au bon port.
 - Il faut parfois ouvrir la Panneau de Contrôle, Gestion des périphériques et vérifier dans la liste des ports de COM pour savoir si votre PC a bien identifié l'adaptateur USB/série. Il suffit alors généralement de relancer AP Connect. En cas de difficultés contactez l'usine pour obtenir le guide de dépannage. La version la plus récente du câble, de couleur blanche, s'installe généralement automatiquement dès son raccord au port USB et donne peu de soucis.
- b) Une fois les cases affichées en jaune, cliquez sur la case Rechargement, sélectionnez le fichier Vision_V07.01.00_Language_Sport_System. Ccr et cliquez dessus. Ceci le chargera dans la tête du recycleur et dans la console. Une fois le chargement terminé (100%), quittez AP Connect, éteignez l'unité par appui sur les boutons Centre et Droit de la console. Une fois l'écran éteint débranchez le câble. Passez à l'étape 9.

Etape 8)

Si vous utilisez Bluetooth pour la mise à jour, appuyez sur les boutons Centre et Gauche de la console pour mettre l'unité en mode PC LINK.

La mise à jour du firmware via Bluetooth se fera en 2 étapes :

- a) Recharger l'utilitaire
"Sbl_BT_Loader_SblR12_V07.01.00_Language_Sport_Colour_Display.ccr" sur la console. Pressez ensuite le bouton Gauche de la console et cet utilitaire mettra à jour le noyau logiciel en 2 secondes. Vous verrez affiché "NEW SBL READY"; "REDEMARREZ PC LINK ET CHARGEZ LA MISE A JOUR". Eteignez l'unité par appui sur les boutons Centre et Droit de la console, puis redémarrez en mode Bluetooth : appuyez sur les boutons Centre et Gauche de la console, ce qui affichera PC LINK sur la console.
- b) La mise à jour "V07.01.00_English_Sport_System.ccr" peut alors être rechargée dans la tête du recycleur.

Etape 9) Installez le logiciel AP DiveSight

Dans le répertoire vous trouverez la mise à jour de DiveSight. Le fichier *.exe est pour PC et le fichier *.dmg pour MAC. Un double click lancera l'installation du programme. Cette version de DiveSight permet d'utiliser toutes les plongées déjà enregistrées.

MEMO RAPIDE

Etape	Procédure	Type de fichier
1	Déchargez les plongées depuis le recycleur	
2	Allez sur le site AP Diving et sélectionnez la page : https://www.apdiving.com/fr/rebreathers/resources/firmware/ sélectionnez la langue de votre choix et téléchargez le fichier. Décompressez-le pour créer un répertoire. Sauvegardez tout le répertoire, par exemple sur votre bureau.	Répertoire comprimé en un fichier .ZIP
3	Vérifiez que vos 2 contrôleurs sont équipés de piles ou batteries bien chargées.	
4	Installez AP Connect sur votre PC ou MAC par un double click sur le fichier d'installation correspondant : Version PC Windows: APConnect_Windows_Setup_V1_0_4_3.exe Version MAC : APConnect_OSX_Setup_V1_0_4_0.dmg	Application PC /MAC
5	Reliez la tête du recycleur au poste de travail avec le câble et l'interface si vous en disposez, démarrez le recycleur par le bouton Gauche, vérifiez qu'il affiche PC LINK puis passez à l'étape 8.	
6	Si vous n'avez pas le câble et l'interface lancez une connexion Bluetooth, voir les sections 12.1, 12.2 et 12.5 du manuel Inspiration.	
7	Une fois connecté, démarrez le recycleur par les boutons Gauche et Centre, vérifiez qu'il affiche PC LINK, puis : i) Rechargez d'abord l'utilitaire Bluetooth dans la tête : Sbl_BT_Loader_SblR12_V07.01.00_Language_Sport_Colour_Display.ccr ii) Éteignez l'unité. iii) démarrez le recycleur par le bouton Gauche pour activer l'utilitaire Bluetooth. iv) Une fois le lancement exécuté et affiché, éteignez l'unité.	Utilitaire Bluetooth
8	Rechargez l'appliquatif V07.01.00_Language_Sport_System.ccr dans la tête, éteignez l'unité, débranchez si applicable le câble et redémarrez le recycleur par le bouton Gauche. La nouvelle version logicielle sera affichée sur l'écran de démarrage.	AP Vision Firmware
9	Installez le logiciel AP DiveSight par un double click sur le fichier d'installation correspondant : Version Windows : APDiveSight_Windows_Setup_V1_0_9_0.exe Version MAC: APDiveSight_OSX_Setup_V1_0_9_0.dmg	PC /MAC Application
10	Une copie de cette notice est placée dans le répertoire de téléchargement.	PDF

Alarmes Masquables

Alarmes Manque Oxygène et Trop d'O2 :

Rappelez-vous : les alarmes Oxygène, trop ou trop peu, ne peuvent pas être masquées – vous devez intervenir sur la boucle en injectant de l'Oxygène ou du diluant, pour ramener l'Oxygène dans la fenêtre viable (0.5 à 1.6 Bars), ou passer en circuit ouvert.

D'autres Alarmes sont masquables pour un certain temps, par appui maintenu sur le bouton Droit.

Alertes cellules :

Les Alertes cellules ont 2 seuils de détection : un écart de 0.2 ou de 0.4 Bars par rapport à la moyenne des 2 autres cellules. A 0.2 Bars le premier niveau d'alerte est déclenché. Cette alerte peut être masquée pour 5 minutes mais il faut vérifier l'état des cellules : leurs réactions à une injection de gaz. La valeur monte-t-elle bien à une injection d'O2 ? Si une cellule ne monte pas, elle pourrait bien être limitée en courant à sa valeur actuelle, il faut baisser le Set-Point jusqu'à un domaine où les 3 cellules sont encore réactives, en-dessous de 1.0 Bars si besoin. Si l'écart dépasse 0.4 Bars le second niveau d'alerte est déclenché, et ne peut être masqué. Vous devez absolument traiter le problème, sous peine de jouer votre survie. Baissez le Set-Point tant qu'il faut, à 0.7 Bars si besoin. Rincez au diluant, puis injectez un peu d'Oxygène, les 3 cellules réagissent-elles correctement ? Ne faites confiance qu'à celles qui réagissent normalement.

Que 2 cellules soient d'accord ne signifie pas qu'elles ont raison.

Une Alerte cellule peut avoir bien des causes. Parfois c'est évident, par exemple après un grand changement de consigne, une des cellules peut réagir plus lentement et générer une alerte transitoire. Ce pourra être le cas au passage sur Set Point Haut.

Mais souvent il n'y a rien d'évident et vous devez vous concentrer sur le problème.

Les alertes cellules sont des Attrape-tout. Elles signalent que quelque chose va de travers et votre analyse PRECOCE et attentive est nécessaire. Les ignorer a déjà coûté des vies.

La logique de contrôle de la PpO₂ est très simple : la programmation suivra les 2 cellules les plus proches et oublie la troisième. Cela donne une mesure très précise de la PpO₂ et une surveillance facile : d'un coup d'œil vous identifiez les valeurs semblables et vous comprenez ce que le recycleur en fait.

Au cas où une cellule s'écarte trop des 2 autres, l'alerte est déclenchée et c'est là que votre cerveau doit entrer en jeu. D'abord, ne faites **PAS** confiance à 2 cellules parce qu'elles sont d'accord. C'est à vous de comprendre ce qui se passe, de vérifier quelles cellules sont bonnes et lesquelles ne le sont pas. Si les 2 plus proches affichent 1.28 et 1.31, mais que la troisième grimpe rapidement vers le maximum affichable de 2.55 Bars, vous avez intérêt à bien vérifier si cette troisième cellule est défectueuse ou si c'est la seule bonne cellule qui vous reste.

Les idées préconçues sont meurtrières. Ne faites pas confiance à cette bonne vieille cellule qui ne vous a jamais fait d'ennuis jusqu'ici. Ne croyez pas que cette cellule que vous venez d'installer est sûrement défectueuse ... ni qu'elle est sûrement bonne. Vérifiez : c'est toujours la bonne solution.

Soignez votre technique de rinçage diluant. Tout en surveillant les valeurs de la console, actionnez la purge située sur le faux poumon expiratoire et injectez du diluant pendant 10 secondes.

Astuce : pour éviter les changements de flottabilité, gardez bien la valve au point le plus haut du circuit – ce qui veut dire rester vertical tête en haut avec des faux poumons d'épaule, ou allongé

horizontalement sur le ventre avec des faux poumons dorsaux. Cela va rapidement faire circuler le gaz de la boucle devant les cellules. Bien sûr le contrôleur O2 va jouer dans le sens opposé en injectant de l'O2, vous devez donc être efficace, et injecter beaucoup de diluant. Avec ce changement rapide de mélange vous pourrez voir quelles cellules réagissent correctement ... ou non. Puis injectez de l'oxygène, les cellules doivent monter. Toute cellule qui ne monte est à suspecter de limitation en courant. Si vous êtes assez près de la surface, lancez un rinçage à l'Oxygène, ce qui est plus facile en position verticale, en purgeant le gaz excédentaire par la bouche autour de l'embout pendant que vous pressez l'injecteur manuel du poumon expiratoire (à droite). Baissez le Set-Point à 1.1 Bars : les 3 cellules réagissent-elles correctement ? Baissez le Set-Point tant qu'il faut.

Si vous avez un doute, baissez le Set Point jusqu'à ce que chacune des cellules donne une valeur compatible de votre survie.

Comprendre comment fonctionne la mesure et le contrôle de l'Oxygène est bien plus important qu'essayer de se rappeler les exercices.

Alarme CO₂ et Tempstik :

Les alarmes du capteur CO₂ et du Tempstik ont deux seuils de déclenchement, le premier niveau autour de 5 mBars, qui est masquable, et le second vers 10 mBars ne l'est pas. L'alarme Tempstik ne réagit correctement qu'avec de la chaux Sofnoline 797 et un scrubber correctement rempli, ce qui demande 2 kg de chaux avec un EVO, 2.4 kg avec EVP ou XPD. Ne jamais surcharger ni remplir partiellement.

CNS :

L'alerte CNS et les autres alertes sont masquables pour 20 minutes. On nous a souvent demandé de supprimer cette alerte CNS, pour des plongeurs qui font des plongées à décompression très longue. Nous avons refusé pour les raisons suivantes :

- a) Quand vous masquez cette alerte, elle est effacée pour 20 minutes. Ce n'est pas si terrible de voir votre attention ramenée sur la console 20 minutes plus tard, pour que vous voyiez ce qui se passe, puis masquiez à nouveau l'alerte si c'est ce que vous croyez devoir faire.
- b) Si un plongeur ne sait pas qu'il peut masquer l'alerte, ou comment faire, qu'est-ce qu'il a oublié d'autre ? Clairement il n'est pas si expert qu'il le croit. Sait-il quel niveau de CNS il peut vraiment supporter sans danger ? Bien sûr que non, personne ne le sait au juste. Il pousse juste la limite encore plus loin en comptant sur la chance.
- c) Ne pas alerter l'utilisateur serait de notre part un comportement irresponsable.

Si vous passez en circuit ouvert (bail out) et commutez le recycleur sur ce mode secours, toutes les alarmes et alertes spécifiques circuit fermé sont automatiquement supprimées.

AP Diving
Water-ma-Trout Industrial Estate,
Helston,
Cornwall,
TR13 0LW
Tel: +44 (0) 16 563834
Email: sales@apdiving.com