

LETTRÉ AUX FABRICANTS D'ÉQUIPEMENTS DE PLONGÉE À PROPOS DES MANUELS D'INSTRUCTION

PRÉAMBULE

Les manuels d'instructions sont obligatoires pour la plupart des équipements de plongée. Que ce soit en raison des obligations réglementaires liées à ces instructions ou en cas d'accident de plongée, leur contenu peut désormais servir de base à l'analyse de la responsabilité des loueurs, des prêteurs ou des utilisateurs.

Par conséquent, la judiciarisation croissante de nos sociétés nécessite une attention particulière à leur rédaction.

Si certains fabricants ont déjà pris conscience de cet état de fait et ont révisé leurs notices en conséquence, force est de constater qu'une telle approche n'est pas généralisée.

PRINCIPALES DÉRIVES CONSTATÉES

La lecture des différentes notices (détendeurs, bouteilles, gilets, ordinateurs, etc.) fait apparaître, selon les fabricants et les gammes de matériel, les quatre dérives suivantes :

1. Confusion entre les conditions d'essai de certification (par exemple 50 m) et les limites d'utilisation. **Les conditions d'essai ne sont pas des limites d'utilisation.**
2. Une dérive des instructions (légitimes) visant à protéger légalement les fabricants vers des interdictions qui ne sont pas pertinentes.
3. Un manque d'information sur les algorithmes programmés dans les ordinateurs de plongée.
4. Des paramètres standard de certains ordinateurs de plongée qui ne sont pas justifiés.

PROPOSITION N°1

Supprimer, dans toutes les notices (détendeurs, bouteilles, gilets, recycleurs, etc.) les instructions telles que « Leur utilisation est interdite au-delà d'une profondeur de x mètres ». Remplacer cette mention par : « Ce matériel a reçu le certificat d'examen CE suite aux tests exigés par la norme XXXXX à une profondeur maximale de XX mètres ».

PROPOSITION N°2

Supprimer les interdictions telles que « Il est interdit de plonger au-delà de X m avec cet équipement » ou « Il est interdit, avec cet ordinateur, de faire des paliers ». En particulier, la plongée de loisir n'est pas limitée à 40 m à l'air dans le monde. De nombreux pays et organisations, pionniers de la plongée, autorisent couramment la plongée à l'air au-delà de cette limite, sans augmentation du nombre d'accidents. C'est une question de culture et de formation. Il en va de même pour les plongées avec paliers obligatoires.

PROPOSITION N°3

Limiter le contenu des notices d'utilisation au strict cadre réglementaire qui les régit : maintien des équipements en conditions opérationnelles (MCO) ou en conditions de sécurité (MCS). Empiéter sur le domaine de la formation (« Ne faites pas ça », « Ne plongez que dans telle ou telle condition ») n'est pas du ressort des fabricants, qui n'ont aucune légitimité dans le domaine de la formation (laissons cela aux organismes de formation). Pour prendre une image triviale, le mode d'emploi des machines à café n'empiète pas sur le domaine médical ou sociétal et ne s'autorise pas des instructions telles que : « Ne pas consommer d'Arabica », « Utiliser du café issu du commerce équitable », « Ne pas boire plus de 3 tasses de café par jour », etc. C'est pourtant ce que font certains manuels d'ordinateurs de plongée lorsqu'ils se croient autorisés à expliquer comment plonger. Ce n'est pas la responsabilité d'un fabricant.

PROPOSITION N°4

Les algorithmes des ordinateurs sont trop souvent, sous couvert de technicité, des boîtes noires. Or, presque tous les ordinateurs en Europe utilisent l'algorithme de A. A. Bühlmann. Par conséquent, tous les paramètres (jeu de paramètres, aspects physiologiques ou techniques) doivent être divulgués.

PROPOSITION N°5A

En l'absence de justification du choix des **valeurs des facteurs de gradient (GF), celles-ci doivent être fixées en standard à 100/100** (ou 90/90), conformément au jeu de paramètres du Bühlmann ZH-L16C.

PROPOSITION N°5B

Si les fabricants d'ordinateurs de plongée ne veulent ou ne peuvent pas divulguer les algorithmes/paramètres en raison de la réglementation relative aux secrets d'entreprise (par exemple, directive UE 2016/943), ils devraient alors convenir de critères de référence normalisés et ouverts (à l'instar des crash-tests pour les automobiles).

PROPOSITION N°6

Les marges de sécurité prévues par A. A. Bühlmanns (par exemple, augmentation de P_{inert} au début de la plongée, Profondeur * 1,03 + 1 m) et la densité standardisée de l'eau de la norme DIN /EN 13319 devraient être incorporées dans tous les ordinateurs.

PROPOSITION N°7

Les fabricants d'ordinateurs de plongée devraient adopter un mode de développement logiciel plus rapide (agile) et mettre en œuvre beaucoup plus rapidement les connaissances modernes et prouvées scientifiquement en matière de physiologie de la plongée.

PROPOSITION N°8

Tous les ordinateurs de plongée doivent être dotés de fichiers journaux directement compatibles avec la base de données DAN ou des bases de données comparables.



Alain Foret
Formateur de moniteurs
air/nitrox/trimix
Auteur de *Plongée Plaisir*
livres de formation (France)
www.plongee-plaisir.com



Alain Foret
alain.foret@worldivers.com

Prof. Dr. Albrecht Salm, Dipl. Phys.
PADI Master Scuba Diver Trainer
MSDT# 33913
Instructeur technique SSI Extended
Range & Trimix TXR# 12653
www.SMC-de.com
Bureau de Submarine Consulting en
Allemagne