

## Maîtrise des Risques Contrôle et supervision de la qualité des Procédures Hyperbares

### La récurrence des accidents de décompression (ADD) en dépit du respect des procédures est révélatrice d'une limite

- **On dénombre des ADD chaque année**

Ces accidents surviennent de façon aléatoire et ce en dépit du respect des procédures de décompression réglementaires.

- **En l'état, les perspectives d'amélioration de la situation sont quasi-nulles.**

Le nombre très élevé de facteurs imputables aux ADD interdit toute perspective d'amélioration rapide de la situation. Par ailleurs, des procédures de décompression mal adaptées sont aussi synonymes de pénibilité, de fatigue et de potentiels effets à long terme pour le personnel.

### O'Dive PRO<sup>1</sup> : un service connecté de maîtrise de risque et d'aide à la décision

Dans ce contexte, O'Dive PRO offre pour la première fois au monde la possibilité de contrôler et de superviser la qualité des procédures de décompression en conditions réelles de travail.

### Contrôler la qualité des procédures grâce à un monitoring de désaturation

O'Dive PRO analyse la qualité des procédures de décompression sur la base de **deux indicateurs clés dont la corrélation au risque d'ADD a été montrée** : les paramètres d'exposition hyperbare et la **quantité de bulles détectées dans le système veineux des opérateurs**.

O'Dive PRO est constitué d'un capteur de microbulles vasculaires (technologie acoustique Doppler) connecté à un serveur d'analyse et un site de reporting d'information.



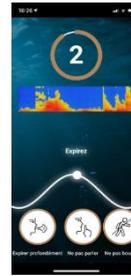
*Le système connecté O'DIVE PRO*

<sup>1</sup> Le service connecté O'DIVE PRO figure parmi les [Recommended Practices](#) du groupe TOTAL

## Comment réalise-t-on les mesures ?

En surface, l'opérateur place le capteur sous sa clavicule droite puis gauche pendant 20 secondes. Les signaux sont enregistrés automatiquement sur tablette. Un témoin visuel indique à l'opérateur le bon positionnement du capteur (signal rouge-orange sur fond bleu). Les paramètres d'exposition sont renseignés manuellement ou importés par voie numérique.

L'opération se fait en quelques minutes à peine de façon autonome par les intervenants eux-mêmes. Elle ne nécessite aucun support humain complémentaire.



## Contrôler et superviser la qualité des procédures hyperbares

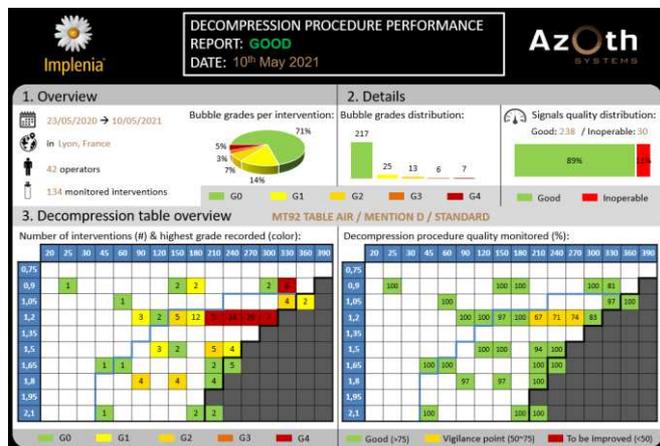
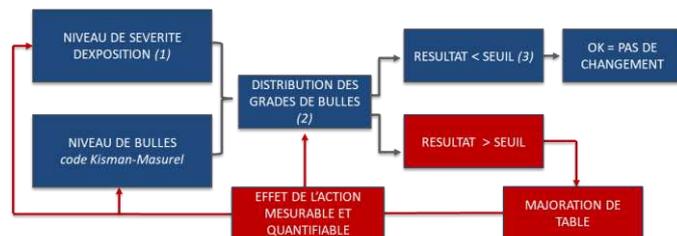


Illustration d'un rapport en ligne

Une synthèse numérique rendant compte des quantités de bulles mesurées (code [Kisman-Masurel](#)) sur chaque point de table est actualisée périodiquement.

La valeur statistique des niveaux de bulles est représentative d'un niveau de stress physiologique propre à chaque point de table.

Un outil d'aide à la décision robuste et contrôlé permet de conseiller la chaîne HSE pour optimiser la sécurité des intervenants.



- (1) : Ratio entre charge en gas et durée totale de décompression
- (2) : Fonction de (1) et du niveau de bulles circulantes (code KM)
- (3) : Seuil de distribution des grades de bulles maximum (convention)

Exemple d'organigramme d'aide à la décision

## Récompenses

Prix SUHMS : Meilleur poster au 2ème Congrès Francophone de Médecine Subaquatique et Hyperbare



ITA TUNNELLING AWARDS 2021 Finaliste des ITA Tunnelling Awards 2021

En savoir plus : <https://www.azoth-systems.com>

Contact : [contact@azoth-systems.com](mailto:contact@azoth-systems.com)