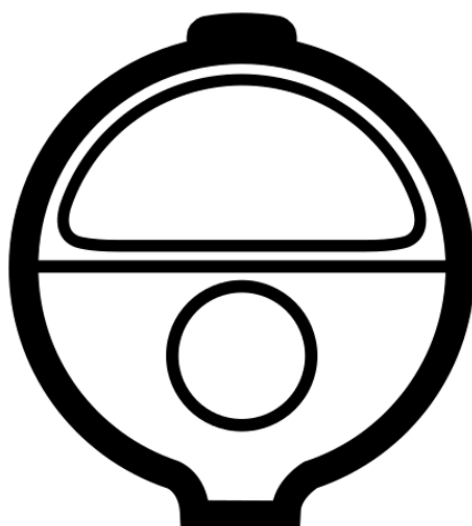




## Capteur O'Dive Mode d'emploi complet



*A jour du 27/02/2020*



Téléchargement de l'application O'Dive ONE ou O'Dive TEK requis



<https://www.o-dive.com>

## **AVERTISSEMENT**

Le produit O'Dive (ONE ou TEK) est un capteur acoustique connecté qui permet de mesurer l'adéquation des procédures de décompression à la pratique du plongeur.

Les fonctionnalités du Service impliquent la pratique de la plongée dans un club ou individuelle. O'Dive n'est pas un dispositif médical et ne fournit pas de conseils médicaux.

Tous les conseils ou autres éléments disponibles dans nos services sont destinés uniquement à des fins d'information générale. Ils ne sont pas destinés à servir de référence et de substitut à un avis médical professionnel basé sur la situation personnelle de l'utilisateur.

Azoth Systems se dégage de toute responsabilité pour les mesures ou actions prises par l'utilisateur en raison des conseils et informations délivrées par le service, en particulier, si l'utilisateur n'a pas consulté un médecin et ne dispose pas d'un certificat médical l'autorisant à pratiquer la plongée.

## **Principe de fonctionnement**

Pour un engagement de plongée donné (profondeur, durée et paliers) il est scientifiquement admis qu'une procédure de décompression qui ne donne lieu à aucune ou à une très faible quantité de microbulles circulantes est plus sûre qu'une procédure qui génère des bulles en quantité importante.

La solution O'Dive accompagne le plongeur pour l'aider à faire évoluer et progresser sa pratique en limitant son niveau de bulles et ainsi élever son niveau de sécurité en plongée.

Le capteur mesure le taux de microbulles dans le système veineux du plongeur après la plongée. Associées aux paramètres de plongée, ces mesures permettent de calculer un indice de qualité de la procédure de décompression.

Sur la base des résultats obtenus après chaque plongée, si ceux-ci ne sont pas de 100%, l'application O'Dive propose au plongeur un simulateur personnalisé lui permettant de visualiser les effets de différentes options susceptibles d'améliorer la qualité de sa décompression.

**Par une utilisation régulière de la technologie O'Dive, le plongeur parvient à une meilleure connaissance de lui-même. Il se trouve alors d'autant plus à-même de faire évoluer ses procédures de décompression et sa pratique d'une manière avisée.**

**Les accidents de décompression (ADD) sont intrinsèquement liés à la charge en gaz dissoute dans l'organisme du plongeur. La solution O'Dive a vocation à aider le plongeur à faire progresser sa pratique par une meilleure connaissance des effets de la décompression. Elle ne prétend en aucun cas, même lorsque l'indice de qualité est de 100%, qu'aucun risque d'ADD n'est encouru par le plongeur. Le risque nul n'existe pas. La seule façon de ne pas s'exposer à une probabilité d'ADD est de ne pas plonger.**

**Table des matières**

AVERTISSEMENT.....	2
Principe de fonctionnement.....	2
Périmètre et limites d'utilisation de O'DIVE .....	4
O'Dive ONE .....	4
O'Dive TEK .....	4
Étapes d'utilisation du capteur O'Dive.....	5
Etape 1 – Mise en charge du capteur.....	5
Etape 2 – Téléchargement de l'application O'Dive.....	5
Etape 3 – Prise en main du capteur .....	6
Etape 4 – Inscription / Connexion .....	7
Etape 5 – Réalisation des mesures.....	7
Etape 6 – Validation des paramètres de plongée et synchronisation .....	9
Etape 7 – Résultats et évaluation des procédures.....	10
SAV - Contact.....	10
Mentions légales .....	10

## **Périmètre et limites d'utilisation de O'DIVE**

### **O'Dive ONE**

O'DIVE ONE permet d'analyser les plongées en **circuit ouvert** dont le gaz fond est l'Air ou un mélange Nitrox, avec ou sans utilisation de mélanges suroxygéné lors des paliers.

Les plongées **multi-niveaux** sont traitées, ce pour des **profondeurs maximums inférieures à 60m**. On se ramène à une plongée carrée équivalente à partir de paramètres renseignés par le plongeur sur l'application : profondeur maximum, durée totale et durée effective des paliers proposée par l'ordinateur de plongée. Les paliers additionnels que le plongeur a éventuellement suivis sont pris en compte pour évaluer leur bénéfice vis-à-vis de la sévérité de l'exposition.

Les plongées **successives** et multiples, c'est-à-dire avec un intervalle de surface inférieur à 12h, peuvent être analysées (ex : croisière avec plusieurs plongées par jour). La charge de gaz résiduelle est prise en compte à partir du moment où le plongeur utilise le même ordinateur pour ses diverses plongées.

Les **plongées Yoyo** et les **vitesse de remontée** inadaptées ne peuvent pas être détectées avec le mode manuel de saisie des données que propose O'Dive One. Aussi, les résultats envoyés au plongeur ne tiennent pas compte de ces facteurs de risque additionnels.

### **O'Dive TEK**

O'DIVE TEK permet d'analyser les plongées en **circuit ouvert** et en **circuit fermé**, dont le gaz fond est de l'Air ou un mélange Trimix, avec ou sans utilisation de mélanges suroxygéné lors des paliers.

Dans tous les cas, la nature des gaz respirés au fond (diluent en CCR et mélange fond en OCR) ou lors des paliers (PpO2 en CCR et switch de gaz en OCR) ainsi que le réglage GF de l'ordinateur (GFlow/GFHigh) doivent être obligatoirement renseignés au niveau de l'application.

Des champs non correctement renseignés peuvent conduire à des résultats qui ne reflètent pas la qualité réelle de la décompression.

Deux modes de saisie des paramètres de la plongée sont proposés :

- **Mode saisie manuelle** : il est réservé aux **plongées carrées** ou assimilées carrées, c'est-à-dire aux plongées dont l'amplitude de variation de la profondeur fond est faible par rapport à la profondeur maximum atteinte (+/-5m), comme par exemple la plongée sur épave ; on renseigne tous les champs permettant de caractériser la sévérité de l'exposition, dont la vitesse de descente, la vitesse de remontée jusqu'au premier palier et la durée des paliers.
- **Mode import des données** : il permet d'exploiter finement le profil exact de la plongée à partir des données stockées dans l'ordinateur de plongée ; les plongées **multi-niveaux** sont traitées, ce pour des **profondeurs maximums inférieures à 120m** ; les paliers additionnels que le plongeur a éventuellement suivis sont automatiquement pris en compte pour évaluer leur bénéfice vis-à-vis de la sévérité de l'exposition.

Les plongées **successives**, c'est-à-dire avec un intervalle de surface inférieur à 12h, ne peuvent pas être analysées.

Les plongées **Yoyo** ne peuvent pas être détectées. Aussi, les résultats envoyés au plongeur ne tiennent pas compte de ce facteur de risque additionnel.

Les **vitesse de remontée** inadaptées sont en revanche prises en compte dans les résultats renvoyés au plongeur, qu'elles soient déclarées manuellement ou déduites de l'exploitation des données d'ordinateur.

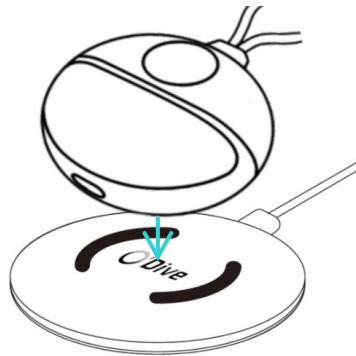
## Étapes d'utilisation du capteur O'Dive

### Etape 1 – Mise en charge du capteur

Avant chaque utilisation du capteur, il est important de le charger afin de pouvoir disposer de l'autonomie nécessaire à la réalisation de vos mesures.

**IMPORTANT : Il est fortement recommandé de s'assurer que le capteur se recharge correctement avant de le laisser sur sa base, afin d'éviter son déchargement et la détérioration de la batterie.**

- Brancher le chargeur à induction soit sur secteur grâce l'adaptateur 220V-60Hz fourni ou sur un port USB.
- Positionner le capteur O'Dive sur le chargeur, la face contenant le marquage au contact du chargeur. Si le capteur O'Dive est bien positionné, la LED du capteur émet un clignotement vert, indiquant que le capteur est en charge. S'il est déjà suffisamment chargé, il émettra 5 clignotements rapides puis 2 clignotements lents, et s'éteindra.



- Si la LED du capteur ne clignote pas en vert, ajuster la position du capteur sur le chargeur.
- Si la LED du capteur clignote en rouge, enlever ce dernier de la base de chargement, puis le reposer en ajustant la position sur le chargeur.
- Si le capteur démarre (vibration + clignotement bleu), enlever ce dernier de la base de chargement et l'éteindre, puis le reposer en ajustant la position sur le chargeur.
- En fin de charge (durée maximum de 6h), la LED s'éteindra. Votre capteur est alors prêt à être utilisé.

### Etape 2 – Téléchargement de l'application O'Dive

Le capteur fonctionne avec les applications O'Dive ONE et O'Dive TEK qui se téléchargent sous Apple Store ou Play Store.



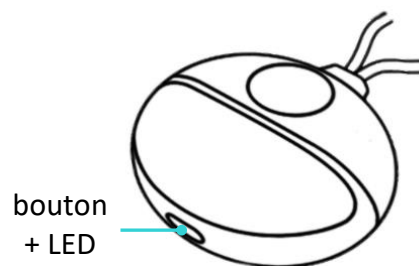
Une fois l'application téléchargée, vous pourrez utiliser votre capteur.

## Etape 3 – Prise en main du capteur

### Démarrage du capteur

Pour le démarrer, **appuyer 1 seconde** sur le bouton situé sur le haut du capteur. Le capteur vibre et la LED du bouton se met à clignoter rapidement en bleu (1 clignotement par seconde pendant 90 secondes) indiquant la possibilité d'appairage.

Un clignotement de la LED en **rouge** indique un niveau de batterie faible. Dans ce cas, le capteur doit être mis en charge au plus tôt (voir étape 1).



### Arrêt du capteur

Il y a 3 façons d'arrêter votre capteur :

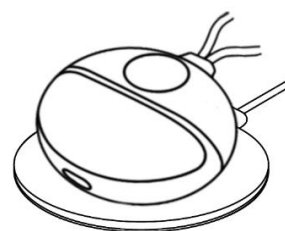
- Appuyer pendant 3 secondes sur le bouton arrêt/marche (arrêt de la LED et vibration)



- Supprimer la connexion Wifi depuis le smartphone



- Le positionner sur le chargeur à induction (voir étape 1)



### Caractéristiques techniques

Poids	Inférieur à 0,5kg
Dimensions capteur (L x l x h)	78,8 x 73,5 x 34,6 mm
Fréquence doppler continu	2MHz
Autonomie	3H en émission continue
Type de batterie	LiPo (Lithium Polymère) rechargeable
Puissance batterie	7,4V – 600mAh
Recharge	Induction – 2A
Connectivité sans fil	Wifi
Température de fonctionnement	0°C – 40°C
Température de stockage	-35°C – 65°C
Humidité	35% - 85% HR
Conformité	CE

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer le capteur après utilisation.

## Etape 4 – Inscription / Connexion

- Avant d'utiliser votre capteur, vous devez créer un compte sous l'application.
- Ouvrez l'application et sélectionnez le bouton **Inscription**. Si un autre utilisateur est déjà connecté, cliquez sur le nom qui apparaît sur la page d'accueil en haut à droite de l'écran pour rejoindre la section 'Mon compte', puis sélectionnez le bouton **Inscription**.
- Suivez les indications de l'application.
- Si vous souhaitez importer vos profils de plongée depuis Subsurface, veuillez renseigner votre identifiant et mot de passe Subsurface.
- Si vous utilisez toujours le même capteur, renseignez la rubrique 'Numéro de capteur' (en scannant le QR Code de l'étiquette, en entrant le numéro à l'aide du clavier, ou en choisissant le Wifi du capteur en l'allumant sur Android).
- N'oubliez pas de valider les Conditions Générales d'Utilisation (CGU).

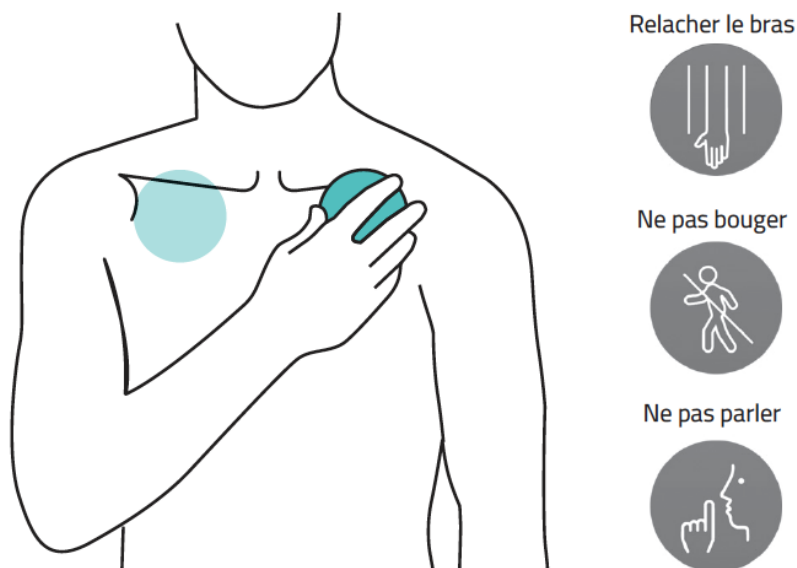
Si vous possédez déjà un compte, allez dans **Connexion** et saisissez votre e-mail et votre mot de passe pour accéder à votre compte.

## Etape 5 – Réalisation des mesures

Les mesures doivent être réalisées après la plongée, lorsque le taux de microbulles de gaz dans le sang est potentiellement au plus haut.

Quatre mesures de 20 secondes chacune sont réalisées :

- **2 mesures environ 30 minutes après la plongée** (une sous la clavicule gauche, et une sous la clavicule droite)
- **2 autres mesures 60 minutes après la plongée** (une sous la clavicule gauche, et une sous la clavicule droite).



**IMPORTANT : Il est fortement recommandé de visionner le didacticiel de l'application afin de bien comprendre comment positionner le capteur. Un mauvais positionnement du capteur sous la clavicule rendra caduque toute mesure, interdisant de facto toute possibilité d'analyse du signal. Entraînez-vous devant un miroir avant de réaliser vos mesures.**

Avant toute mesure, assurez-vous que votre nom apparaît bien en haut à droite de l'écran. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez le nom qui est inscrit pour accéder à la rubrique 'Mon compte', puis sélectionnez votre nom ou connectez-vous (voir étape 4).

- Sélectionnez **Nouvelle mesure** : l'application crée une nouvelle plongée et vous propose alors d'allumer votre capteur.
- Vérifiez que le numéro de capteur proposé est bien celui avec lequel vous allez réaliser vos mesures. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Changer de capteur**, remplissez la rubrique 'Numéro de capteur' (voir étape 4) et validez. Relancez alors une séquence de mesure en sélectionnant **Nouvelle mesure**.
- Quand le numéro de capteur est correct, démarrer votre capteur (voir étape 3), puis sélectionnez **Connecter** sur l'application. Le capteur va alors s'appairer avec votre smartphone en Wifi. **Attention** : le partage des données cellulaires en Wifi doit être désactivé.
- Une fois connecté, la LED du capteur **clignote en vert**, le bouton **Start** devient accessible, et le pictogramme de la batterie du capteur s'allume en haut à droite de l'écran.
- Laissez-vous guider par l'application pour réaliser les deux mesures.
- Avant de lancer l'enregistrement, un écran vous permet de vérifier le bon positionnement du capteur à l'aide d'un spectrogramme.

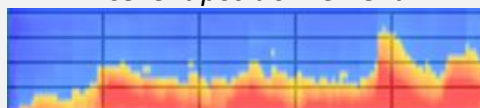
#### **Recommandations :**

- L'objectif visuel est d'obtenir un signal jaune-rouge périodique dont les hauteur et longueur seront les plus importantes possible.
- Pour confirmer le positionnement, restez immobile quelques secondes et respirez profondément.
- Appliquez une pression modérée afin de ne pas « chasser » le gel sur les côtés du capteur.

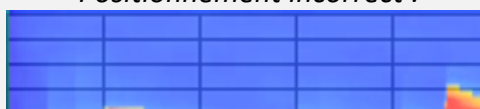
*Bon positionnement :*



*Excellent positionnement :*



*Positionnement incorrect :*





- Lorsque vous aurez trouvé le bon positionnement, appuyez sur **Démarrer** pour lancer la mesure. Dès lors :
  - o Ne cherchez pas à « améliorer » le signal en déplaçant le capteur.
  - o Respirez très profondément sans forcer, en suivant la sinusoïde.
  - o N'effectuez pas de mouvement de bras ou d'épaule et ne provoquez pas de contraction musculaire.
- Si la mesure n'est pas satisfaisante, l'application va vous inviter à refaire une mesure. Assurez-vous alors de bien positionner le capteur et de respecter les consignes indiquées (ne pas parler, bras détendu, respiration forcée).
- A la fin d'une série de deux mesures (gauche puis droite), le capteur s'éteint automatiquement.
- Pour réaliser la deuxième série de mesures (30 minutes après la première), sélectionnez **Nouvelle mesure**, choisir **Utiliser la plongée actuelle** pour que toutes les mesures soient rattachées à la même plongée.

## Etape 6 – Validation des paramètres de plongée et synchronisation

Une fois les mesures réalisées, il s'agit de saisir les paramètres de votre plongée puis de synchroniser vos données avec le serveur d'Azoth Systems pour obtenir vos résultats.

*Nota : la synchronisation des données impose la connexion à un réseau Wifi ou bien à un réseau cellulaire 4G.*

### Entrer vos paramètres de plongée

- Si vous utilisez O'Dive ONE, aller dans **Mes résultats**. Dans le tableau 'En attente', sélectionner votre plongée et saisir les paramètres de votre plongée puis valider.
- Si vous utilisez O'Dive TEK, aller dans **Mes résultats**. Dans le tableau 'En attente', sélectionner votre plongée. Vous pouvez ensuite importer le profil de la plongée ou saisir les paramètres manuellement.  
Pour importer le profil, cliquer sur **Importer des données** puis **Importer depuis un ordinateur de plongée** (fonctionne seulement avec Shearwater), **Importer depuis le cloud Suunto** ou **Importer depuis le cloud Subsurface** et sélectionner la plongée correspondante. Ensuite, remplir les champs laissés en blanc et valider.  
Pour une saisie manuelle, remplir les paramètres et valider.

### Synchroniser vos données sur le serveur

- Une fois vos paramètres saisis, dans la page **Mes résultats**, cliquer sur l'icône **Synchroniser** en haut à droite de l'écran. La plongée et les mesures associées sont transmises à nos serveurs pour être analysées et apparaissent maintenant sous l'onglet 'Plongées'.
- S'il y a toujours des plongées sous l'onglet 'En attente' avec le pictogramme ⓘ, il faut renseigner les paramètres puis les synchroniser.

## Etape 7 – Résultats et évaluation des procédures

Quelques minutes après votre plongée, vous recevrez une notification par e-mail vous indiquant que votre plongée a été analysée. Cette information se présente sous la forme d'un graphique permettant d'évaluer le niveau d'adéquation de votre procédure de votre décompression à votre pratique de la plongée.

- Accéder au menu **Mes résultats** et cliquer sur l'icône **Synchroniser**. Vous pourrez ainsi visualiser sur le graphique si votre procédure est optimale, perfectible, ou à faire évoluer.
- Un outil est disponible sur l'application vous permettant de simuler différents leviers et d'en visualiser les effets sur la qualité de votre procédure de décompression. Pour cela, cliquer dans le graphique sur la plongée que vous souhaitez simuler, puis faire évoluer les différents leviers proposés pour améliorer la qualité de votre procédure.

## SAV - Contact

Nous sommes à l'écoute de vos remontées d'information quant à la qualité, la fonctionnalité ou l'usage de ce produit.

Nous nous engageons à vous répondre dans les plus brefs délais :

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

## Mentions légales



Ce produit et la pile qu'il contient ne peuvent être jetés avec les déchets domestiques. Ils font l'objet d'un tri sélectif spécifique. Déposez la batterie ainsi que votre produit électronique en fin de vie dans un espace de collecte autorisé afin de les recycler. Cette valorisation de vos déchets électroniques permettra la protection de l'environnement et de votre santé.