

# **TDI Nitrox avancé**

## **Révision de connaissances**

**TECHNICAL DIVING INTERNATIONAL**  
**[www.tdisdi.com](http://www.tdisdi.com)**

## **2 Principes fondamentaux de la plongée technique**

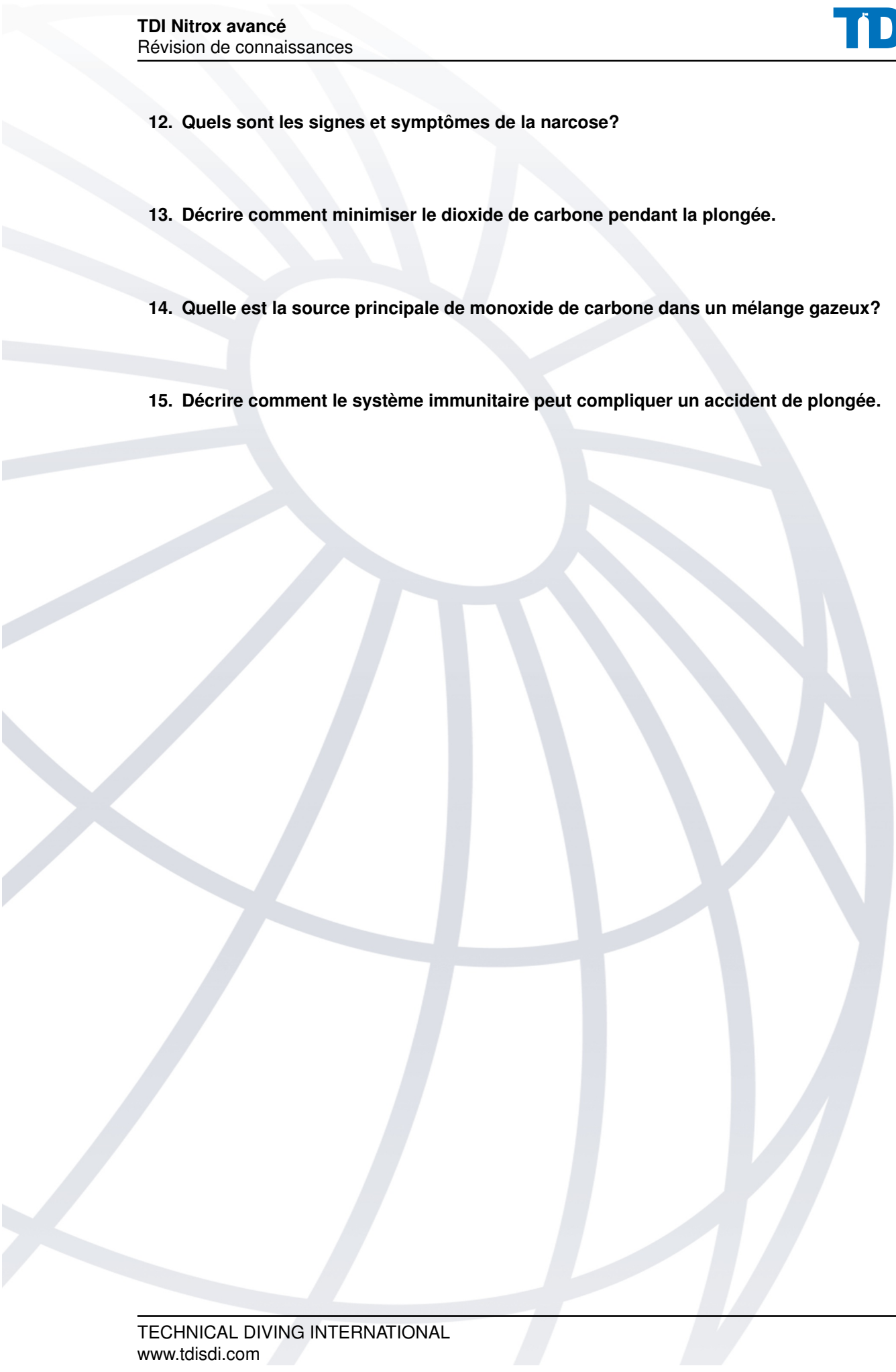
- 1. Un plongeur élite aura son attention centrée sur?**
- 2. Un plongeur élite se concentre sur quelles compétences?**
- 3. Quelle est l'influence des poumons sur la flottabilité?**
- 4. Pour une respiration idéale, le plongeur devrait remplir ses poumons par le \_\_\_\_\_ et les vider par le \_\_\_\_\_.**
- 5. Pour quelles raisons devrait-on s'écarter d'un rythme respiratoire idéal?**
- 6. En plongée, quand les mains sont utilisées pour se déplacer ou se tourner**
- 7. Quels sont les avantages à plonger en position alignée?**
- 8. Dans quelle position doit être un plongeur dans la partie active de la plongée près d'un fond marin délicat?**
- 9. Y a-t-il un moment en plongée où les compétences de base peuvent être ignorées?**

### **3 Physique et Lois des gas**

1. L'oxygène est un gaz \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_.
2. Est-ce que l'oxygène est nécessaire pour la vie?
3. Citer deux calculs que vous pouvez faire grâce à la loi de Boyle.
4. Citer trois calculs que vous pouvez faire grâce à la loi de Dalton
5. Pourquoi la Profondeur Équivalente à l'Air (EAD) permet au plongeur de plonger plus longtemps?

## **4 Physiologie**

- 1. L'hypoxie est:**
- 2. N'importe quel mélange avec moins de \_\_\_\_\_ pourcent d'oxygène est considéré comme hypoxique.**
- 3. Pourquoi le risque d'hypoxie est plus élevé avec un recycleur?**
- 4. Un mélange gazeux ne contenant pas du tout d'oxygène est appelé:**
- 5. Si un plongeur est exposé à plus de \_\_\_\_\_ ATA de pression partielle d'oxygène, ce exposition doit être suivie.**
- 6. Les signes et symptômes d'une toxicité à l'oxygène du système nerveux central sont caractérisées par:**
- 7. Quel est le pourcentage d'exposition à l'oxygène pour une plongée avec une exposition à une pression partielle de 1.2 ATA pendant 55 minutes?**
- 8. Quels sont les signes et symptômes de la toxicité pulmonaire à l'oxygène?**
- 9. Combien d'unités d'oxygène (OTUs) un plongeur aura-t-il après une plongée de 55 minutes à une pression partielle d'oxygène de 1.2 ATA?**
- 10. Quelle quantité d'OTUs est autorisée pour cinq jours de plongée?**
- 11. Citer trois choses qu'un plongeur peut faire pour améliorer ses remontées en plongée sportive.**

- 
- A large, faint, light blue graphic of a scuba tank is in the background. It shows the spherical body of the tank with vertical and horizontal lines representing the structure, and the neck at the top.
- 12. Quels sont les signes et symptômes de la narcose?**
  - 13. Décrire comment minimiser le dioxyde de carbone pendant la plongée.**
  - 14. Quelle est la source principale de monoxyde de carbone dans un mélange gazeux?**
  - 15. Décrire comment le système immunitaire peut compliquer un accident de plongée.**

## **5 Formules**

- 1. Quelle est la différence de pression à 30m / 99 ft comparé à la surface?**
- 2. Quel est le meilleur mélange pour une plongée à 32m / 107 ft?**
- 3. Quelle est la profondeur maximale d'utilisation pour un EAN27 pour la partie profonde et pour la décompression?**
- 4. Quelle est la pression partielle d'oxygène à 30m / 100 ft pour un EAN30?**
- 5. Quelle est la profondeur équivalente à l'air (EAD) pour un EAN36 à 25m / 85ft?**

## **6 Équipement**

1. L'équipement utilisé avec un pourcentage d'oxygène supérieur à \_\_\_\_\_ pourcent doit être nettoyé pour l'utilisation avec de l'oxygène.
2. Citer 3 étapes dans le nettoyage pour l'utilisation avec de l'oxygène.
3. Que faire si une pièce d'équipement est contaminée ou utilisée avec un gaz non compatible?



## **7 Utilisation de Nitrox**

- 1. Citer trois outils permettant de planifier une plongée.**
- 2. Citer trois limites de l'utilisation d'un ordinateur de plongée.**
- 3. Citer trois avantages à utiliser un ordinateur de plongée.**
- 4. Quelle est la meilleure redondance à un ordinateur de plongée?**



## **8 Planification**

- 1. Quels sont les bénéfices à planifier manuellement une plongée?**
- 2. Citer cinq aspects important d'une planification.**
- 3. Pourquoi est-il important de calculer la consommation de gaz?**
- 4. Un plongeur utilise 12bar de gaz à 10m en 10 minutes. Le plongeur utilise une bouteille de 11l gonflée à 200bar. Quelle est sa consommation?**
- 5. Une plongeur ayant une consommation de 13l/min planifie une plongée à 25m pour 35 minutes. Quelle est la quantité de gaz nécessaire pour la partie profonde de la plongée?**
- 6. Effectuer une planification pour un plongeur voulant faire une plongée multi-niveaux sur un tombant à 28m pour 30 minutes. Le plongeur à une consommation de 5l/min. La plongée sera effectuée dans un environnement tropical en eau chaude. Inclure le choix du gaz et pourquoi, l'exposition à l'oxygène, la planification de la décompression, les calculs d'approvisionnement en gaz, les choix d'équipement, et les considérations thermiques.**

## 9 Protocoles

1. Quels sont les avantages d'une checklist pré-plongée?
2. Citer trois choses qu'un plongeur doit faire avant de respirer un mélange gazeux.

3. Lister les éléments de l'acronyme START et définir chaque élément.

S \_\_\_\_\_  
T \_\_\_\_\_  
A \_\_\_\_\_  
R \_\_\_\_\_  
T \_\_\_\_\_

4. Décrire une descente idéale.
5. Décrire une remontée idéale.
6. Pour une plongée à 30m, lister les paliers à effectuer en ayant une approche "de paliers de sécurité multi-niveaux".
7. Décrire la philosophie idéale pour une planification d'urgence.

## **10 Mélanges gazeux**

- 1. Décrire le mélange par pression partielle.**
- 2. Décrire le mélange par flux continu.**
- 3. Décrire le fonctionnement d'un système à membrane.**

Déclaration de l'étudiant: J'ai passé en revue les questions auxquelles j'ai répondu incorrectement ou incomplètement et je comprend ce que j'ai manqué.

**Nom de l'élève:** \_\_\_\_\_

**Date:** \_\_\_\_\_ **Signature:** \_\_\_\_\_