



PADI Sidemount Diver



PADI

Français (French)

Specialty Course Instructor Guide
Product No. 70490F (04/12) Version 1.0



PADI Sidemount Diver Specialty Course Instructor Guide

© PADI 2012

Items in the Appendix may be reproduced by PADI Members for use in PADI-sanctioned training, but not for resale or personal gain. No other part of this product may be reproduced, sold or distributed in any form without the written permission of the publisher.

® Indicates a trademark is registered in the U.S. and certain other countries.

Les Membres PADI sont autorisés à reproduire les documents qui figurent en annexe pour les utiliser dans le cadre de formations sanctionnées par PADI, mais en aucun cas dans un but de revente ou à leur profit. Nulle autre partie du présent document ne peut être reproduite, vendue ou distribuée sous aucune forme sans l'autorisation écrite expresse de l'éditeur.

® Indique une marque commerciale déposée aux États-Unis et dans d'autres pays.

Published by PADI
30151 Tomas
Rancho Santa Margarita, CA 92688-2125 USA

Printed in USA
Product No. 70490F (04/12) Version 1.0

Table des matières

Introduction

Comment utiliser ce guide	5
Philosophie et objectifs du cours	5
Options de déroulement du cours	6

Section 1 : Normes du cours

Normes du cours.....	7
Pré-requis applicables à l'instructeur.....	8
Pré-requis applicables à l'élève plongeur	8
Supervision et rapports élèves-instructeur.....	8
Site, profondeurs et heures	9
Liens vers d'autres cours	10

Section 2 : Développement des connaissances théoriques

Déroulement.....	11
I. Introduction	11
II. Avantages d'un montage latéral	12
III. Configuration de base d'un montage latéral	14
IV. Plongée avec montage latéral	22
V. Problèmes de montage latéral.....	28

Section 3 : Application pratique

Séquence.....	30
Objectifs basés sur la performance.....	30
Séquence recommandée	30

Section 4 : Plongées d'entraînement

Déroulement.....	31
Plongées, durées, profondeurs et gaz	31
Considérations d'ordre général.....	31
Options de séquence et plongées.....	32
Option de montage latéral avec une seule bouteille	32
Plongée en milieu protégé	33
Objectifs basés sur la performance.....	33
1 ^{re} plongée avec montage latéral	39
2 ^e plongée avec montage latéral	43
3 ^e plongée avec montage latéral	46

Annexe :

PADI Sidemount Diver – Révision des connaissances	50
PADI Sidemount Diver – Corrigé de la Révision des connaissances	52

Introduction

Comment utiliser ce guide

Ce guide s'adresse à vous, le PADI Sidemount Diver Specialty Instructor. Il comporte quatre sections : La première contient des normes spécifiques de ce cours, la deuxième porte sur le développement des connaissances théoriques, la troisième sur l'application pratique, et la quatrième porte sur la formation en milieu protégé et présente des détails sur les plongées en milieu naturel. Tous les objectifs d'apprentissage, normes, activités et performances requis spécifiques au cours PADI Sidemount Diver figurent en caractères **gras**. **Ceci vous permet d'identifier facilement les conditions que vous devez respecter quand vous enseignez le cours.** Les rubriques ne figurant pas en caractères gras sont des recommandations. Les normes générales de cours applicables à *tous* les cours PADI figurent à la section Normes et procédures générales de votre PADI *Instructor Manual*.

Philosophie et objectifs du cours

La plongée avec montage latéral n'est pas quelque chose de nouveau, mais son application est passée de la plongée spéléo à la plongée technique et à la plongée-loisir en milieu naturel. La plongée avec montage latéral offre aux plongeurs une configuration d'équipement différente et la possibilité de maîtriser de nouvelles compétences. N'oubliez pas que la philosophie de ce cours est l'introduction à l'utilisation, aux avantages et à la bonne configuration de l'équipement à montage latéral pour la plongée-loisir, l'accent étant mis sur la sécurité. *L'objectif* de ce cours est d'enseigner une façon d'aborder la plongée-loisir avec montage latéral de manière systématique et méthodique et de démontrer comment mettre en application les compétences acquises avec un équipement dorsal conventionnel. Une fois certifiés, les élèves plongeurs sauront aisément utiliser l'équipement à montage latéral pour une plongée-loisir sans palier dans des conditions comparables à celles de la formation, voire meilleures.

Les objectifs du cours sont les suivants :

- Expliquer les avantages d'une plongée avec montage latéral
- Enseigner à l'élève comment assembler, configurer et porter un équipement de plongée à montage latéral
- Orienter les élèves sur les compétences requises pour planifier et réaliser une plongée-loisir sans palier avec un équipement à montage latéral

Options de déroulement du cours

L'instructeur procède à des présentations dans le but de perfectionner les connaissances des plongeurs et demande aux élèves plongeurs de répondre aux questions de la section Révision des connaissances du PADI *Sidemount Diver Specialty Course Instructor Guide* avant de passer à l'application pratique et aux plongées d'entraînement. Les élèves plongeurs doivent terminer l'application pratique avant de passer à la plongée en milieu protégé. Les élèves doivent réaliser avec succès la plongée en milieu naturel avant de passer à la 1^{re} plongée avec montage latéral. Reportez-vous aux sections 1 et 4 où figurent des options pour une configuration avec une seule bouteille et avec deux bouteilles pour la 1^{re} plongée avec montage latéral.

Il y aura trois plongées en milieu naturel. Vous pouvez réarranger la séquence des exercices dans chaque plongée, mais devez respecter la séquence des plongées. Vous pouvez éventuellement ajouter des plongées supplémentaires en fonction des besoins des élèves plongeurs. Organisez votre cours pour tenir compte du style d'apprentissage des élèves, des besoins logistiques et des préférences en matière de séquences. Incorporez à chaque plongée des techniques respectueuses de l'environnement.

Section 1 :

Normes du cours

Cette section comporte les normes du cours, ainsi que des recommandations et des suggestions pour l'enseignement du cours de spécialité PADI Sidemount Diver.

Coup d'œil sur les normes

Rubrique	Normes du cours
Qualification minimale de l'instructeur	PADI Sidemount Diver Specialty Instructor
Pré-requis	PADI Open Water Diver
Âge minimum	15 ans
Rapports élèves-instructeur	Milieu protégé -10:1 avec 4 élèves supplémentaires par assistant certifié. Milieu naturel – 8:1
Site, profondeurs et heures	La profondeur maximale varie en fonction de la plongée Nombre d'heures recommandées : 24 sur trois jours Nombre minimum de séances : 1 plongée en milieu protégé, 3 plongées en milieu naturel
Matériel et équipement – Instructeur et élève	<p>Instructeur et élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PADI Sidemount Diver Course Specialty Instructor Guide (instructeur uniquement) • Pour l'élève et l'instructeur, équipement tel que précisé à la section Procédures et normes générales du PADI Instructor Manual • BCD (gilet stabilisateur) et harnais configurés pour une plongée avec montage latéral • Deux bouteilles indépendantes, chacune munie d'un détendeur avec un seul deuxième étage et SPG (manomètre immergeable). Au moins un deuxième étage doit être sur un tuyau flexible plus long pour partager le gaz ; environ un mètre/trois pieds de longueur, une longueur de 1,5 à 2 mètres/5 à 7 pieds étant recommandée. Au moins un détendeur (généralement celui de gauche) doit être muni d'un tuyau flexible moyenne pression du gilet pour l'alimentation du BCD. • Équipement facultatif : Pour la plongée en milieu protégé et la 1^{re} plongée avec montage latéral uniquement, une seule bouteille avec détendeur premier étage, deuxième étage principal, deuxième étage secondaire, SPG et LPI (gonfleur à moyenne pression) peuvent être employés. Les élèves doivent maîtriser tous les exercices avec deux bouteilles en milieu protégé avant de passer à la 2^e plongée avec montage latéral en milieu naturel. • Équipement et fournitures spéciaux : <ol style="list-style-type: none"> a. Trousse de pièces de rechange b. Plombs supplémentaires de petite gradation pour l'équilibrage c. Bouteilles de différentes tailles que les élèves pourront essayer • Autre équipement tel que précisé à la section Procédures et normes générales du PADI Instructor Manual.

Pré-requis applicables à l'instructeur :

Pour pouvoir enseigner le cours PADI Sidemount Diver, il faut avoir au minimum le statut d'enseignant PADI Open Water Scuba Instructor. Les PADI Instructors peuvent faire la demande d'une qualification Sidemount Diver Specialty Instructor après avoir suivi un cours Specialty Instructor Training avec un PADI Course Director ou sur présentation d'un justificatif d'expérience accompagnant une demande adressée directement à PADI. Le justificatif d'expérience doit faire état d'une formation à la plongée avec montage latéral et d'au moins 20 plongées en configuration latérale ou d'un justificatif de 50 plongées en configuration latérale.

Pré-requis applicables à l'élève plongeur :

Avant de commencer le cours, un plongeur doit être :

1. **Certifié comme PADI Open Water Diver.** Vérifiez le niveau de compétence pré-requis de l'élève plongeur et assurez au besoin un rattrapage.
2. **Âgé d'au moins 15 ans.**

Supervision et rapports élèves-instructeur :

Un PADI Sidemount Diver Specialty Instructor avec statut d'enseignant doit superviser directement toutes les activités à un rapport maximum de 10 élèves par instructeur en milieu protégé et de 8 élèves par instructeur en milieu naturel (avec 4 élèves plongeurs additionnels autorisés par assistant certifié).

Plongée en milieu protégé

La plongée en milieu naturel doit être réalisée avant de passer à la 1^{re} plongée avec montage latéral. Elle peut se faire en configuration latérale avec une bouteille ou deux bouteilles. **Les élèves doivent maîtriser tous les exercices en milieu protégé avec deux bouteilles avant de passer à la 2^e plongée avec montage latéral.** Vous pouvez pour ce faire procéder aux exercices en configuration latérale avec une bouteille et avec deux bouteilles au cours de la plongée en milieu protégé ou ajouter une plongée en milieu protégé entre la 1^{re} et la 2^e plongée avec montage latéral.

Plongées en milieu naturel

La 1^{re} plongée avec montage latéral peut se faire en configuration latérale avec une bouteille ou deux bouteilles.

La 2^e plongée avec montage latéral doit se faire en configuration latérale à deux bouteilles. Si la 1^{re} plongée avec montage latéral a été effectuée avec une seule bouteille, il faudra, au cours de la 2^e plongée, maîtriser toutes les manœuvres en configuration latérale avec deux bouteilles démontrées dans la 1^{re} plongée.

Site, profondeurs et heures :

Site

Choisissez des sites dont les conditions et l'environnement conviennent aux performances requises. Sélectionnez de préférence des sites que les élèves plongeurs connaissent bien. Il sera plus facile pour les plongeurs de s'exercer aux manœuvres en eau peu profonde. Utilisez si possible différents sites de plongée en milieu naturel pour exposer les élèves plongeurs à des conditions environnementales (incorporez à chaque plongée des techniques respectueuses de l'environnement) et des défis logistiques variés.

Les compétences fondamentales sont d'abord pratiquées en milieu protégé pour pouvoir les perfectionner sans être exposé à des variables environnementales pouvant entraver l'apprentissage. Les élèves mettent par la suite leurs compétences en application et continuent à les perfectionner en milieu naturel en les adaptant aux conditions de l'environnement de plongée.

Profondeurs

Choisissez des sites dont les conditions et les caractéristiques environnementales conviennent aux exigences du cours. **La profondeur maximale planifiée ne doit pas dépasser l'expérience et le niveau de formation de l'élève.**

- Open Water Diver - 18 mètres/60 pieds
- Advanced Open Water Diver ou niveau supérieur - 30 mètres/100 pieds

Heures

Le cours PADI Sidemount Diver comporte au moins une plongée en milieu protégé et trois plongées en milieu naturel.

Heures de cours recommandées : 24 heures sur trois jours

Normes d'évaluation

L'élève plongeur doit faire preuve de connaissances exactes et adéquates au cours des plongées en milieu protégé et en milieu naturel et doit réaliser toutes les manœuvres (procédures et habiletés motrices) de manière fluide, sans trop de difficulté et sans trop de stress.

Exigences de certification

Pour obtenir la certification après avoir suivi le cours, les élèves plongeurs doivent satisfaire toutes les conditions de performance exigées pour les plongées Sidemount Diver en milieu protégé et pour les 1^{re}, 2^e et 3^e plongées en milieu naturel.

L'instructeur qui remet la certification à l'élève plongeur doit vérifier que toutes les exigences de certification ont été satisfaites.

Liens vers d'autres cours

Les plongeurs qui passent la 1^{re} plongée en milieu protégé, la 1^{re} plongée avec montage latéral et la Révision des connaissances peuvent recevoir un crédit de plongée Adventure pouvant être utilisé pour les certifications PADI Adventure Diver et PADI Advanced Open Water Diver.

Les plongeurs peuvent également appliquer la certification de spécialité à une qualification PADI Master Scuba Diver.

Section 2 :

PADI Sidemount Diver - Développement des connaissances théoriques

Déroulement

Les plongeurs complètent le développement des connaissances théoriques pour le cours PADI Sidemount Diver par le biais de vos présentations formelles ou informelles basées sur les plans de cours suivants. Ces présentations constituent la principale méthode de développement des connaissances théoriques pour ce cours.

Le cours PADI Sidemount Diver étant principalement l'enseignement d'habiletés motrices, le développement des connaissances théoriques prépare les élèves au perfectionnement et à la pratique de ces compétences sous votre direction. C'est en démontrant la maîtrise d'habiletés motrices au cours de l'application pratique et des plongées d'entraînement, ainsi qu'au travers de questions et d'autres interactions verbales, que vous serez à même d'évaluer le niveau de développement des connaissances théoriques.

Développement des connaissances théoriques 1

I. Introduction

[Demandez aux élèves et au personnel de se présenter et de parler un peu d'eux.]

- A. Objectif du cours – vous qualifier et vous certifier à l'établissement, la planification et la réalisation de plongées avec un équipement à montage latéral dans les limites de votre certification et expérience actuelles.
 - 1. La certification de PADI Sidemount Diver signifie que vous êtes qualifié pour planifier et procéder à des plongées à l'aide d'un équipement de plongée-loisir à montage latéral dans les limites de vos autres certifications de plongée-loisir, dans des conditions au moins aussi bonnes que celles dans lesquelles vous vous entraînez.
 - 2. Important : Le montage latéral a commencé dans la plongée technique où il est très utilisé. La certification PADI Sidemount Diver ne vous qualifie pas en tant que plongeur technique.

- B. Aperçu et calendrier du cours

[Traitez du déroulement du cours, des tâches, des heures de réunion, des lieux de rencontre et autres informations relatives à toutes les classes et séances d'application pratique, ainsi qu'aux plongées d'entraînement. Essayez d'enthousiasmer les élèves, surtout pour ce qui est des plongées d'entraînement.]

C. Coût, équipement et formalités administratives

[Expliquez tous les coûts, l'équipement requis et les détails logistiques. Reconfirmez au besoin les pré-requis, vérifiez que tous les papiers sont remplis – reportez-vous à la Section 1 et aux sections Procédures administratives et Normes générales du PADI Instructor Manual. Encaissez les frais dus.]

D. Exigences de performance et certification

1. Pour obtenir une certification PADI, vous devez satisfaire des exigences de performance particulières.
 - a. Le cours se paie, mais la certification se mérite.
 - b. Cette condition existe parce que votre aptitude à plonger en toute sécurité dépend de votre aptitude à maîtriser et à appliquer ce que vous apprenez dans ce cours.
 - c. Un apprentissage axé sur les compétences attendues est objectif – un élève satisfait ou non une condition ; votre instructeur n'est pas arbitraire dans l'évaluation des résultats.
2. Bien que vous deviez satisfaire à toutes les exigences de performance, cela ne veut pas dire que vous ne pouvez pas réussir si vous éprouvez des difficultés.
 - a. Vous suivez un cours pour apprendre quelque chose – faire des erreurs et avoir besoin de temps pour maîtriser les connaissances et les compétences font partie de l'apprentissage.
 - b. Vous pouvez développer certaines compétences plus vite que d'autres ; ce qui est important, c'est que vous puissiez démontrer que vous les maîtrisez – pas le temps que cela prend.
 - c. Vous progressez au rythme auquel vous apprenez – vous aurez peut-être besoin de plongées supplémentaires ou de davantage de pratique.

II. Avantages d'un montage latéral

Objectifs de l'apprentissage

À la fin de cette section, vous devrez pouvoir répondre aux questions suivantes :

1. Quels sont sept principaux avantages d'une configuration latérale ?
2. Quels sont trois inconvénients d'un montage latéral ?

1. Quels sont sept principaux avantages d'une configuration latérale ?

- A. Principaux avantages d'un montage latéral
Comme vous vous en doutez probablement, en montage latéral, les plongeurs portent une bouteille (ou plus souvent deux) sur le côté et pas sur le dos.
- B. Cette configuration trouve son point de départ dans la plongée en grotte mais est de plus en plus adoptée dans la plongée-loisir du fait des principaux avantages suivants :

1. Meilleur profil hydrodynamique Si vous voulez plus d'une bouteille, un montage latéral est une configuration très hydrodynamique. S'il est correctement configuré, un montage latéral peut réduire la résistance et éviter le contact avec l'environnement.
 2. Plus grande facilité de transport d'équipement. La plupart des plongeurs trouvent qu'il est plus facile de porter deux petites bouteilles qu'une grande. Les plongeurs qui ont des difficultés physiques peuvent trouver cela très pratique, surtout parce que cette configuration leur permet de mettre leur équipement dans l'eau.
 3. Polyvalence. Un montage latéral s'adapte bien à de nombreuses activités de plongée-loisir et vous permet ainsi d'étendre vos capacités avec une seule configuration de base. Les plongeurs qui ont des difficultés physiques trouvent que même avec seulement une bouteille, un montage latéral simplifie la mise à l'eau et la sortie.
 4. Plus grande réserve de gaz. Avec de l'air enrichi NITROX et un ordinateur de plongée EANx, vous avez souvent un temps de plongée sans palier si long que votre réserve de gaz est épuisée bien avant que vous n'approchiez une limite de non-décompression. La possibilité d'utiliser deux bouteilles vous permet de profiter davantage de ce temps de plongée sans palier.
 5. Accessibilité. En montage latéral, la robinetterie et le premier étage du détendeur sont devant vous où ils sont visibles et accessibles, ce qui vous permet de déceler et de résoudre plus facilement les problèmes éventuels (nous verrons cela dans ce cours).
 6. Facilité d'ajustement. La plupart des configurations latérales vous permettent d'ajuster et d'équilibrer l'équipement en cours de plongée pour améliorer le profil hydrodynamique et la position du corps. La plupart des plongeurs trouvent qu'un montage latéral est plus confortable que d'autres configurations.
 7. Résolution de problèmes. Avec un montage latéral à deux bouteilles, vous pouvez prendre en charge une panne de gaz sans avoir besoin de votre binôme comme source primaire d'air de secours.
- 2. Quels sont trois inconvénients d'un montage latéral ?**
- C. Un montage latéral présente certains inconvénients dont vous devez être conscient, mais dans la plupart des circonstances vous verrez qu'il sera facile d'y remédier.
1. L'équipement complet est encombrant quand il est porté hors de l'eau. Avec deux bouteilles normales (11 litres/80 pieds cubes) en montage latéral hors de l'eau, il peut être difficile de se mettre debout et de faire un pas de géant ; vous allez normalement mettre les bouteilles après être entré dans l'eau. Avec deux petites bouteilles, c'est bien plus facile.
 2. Gestion de gaz plus complexe. Avec deux bouteilles, vous devez apprendre à passer régulièrement d'une bouteille à l'autre pour maintenir les pressions relativement au même niveau. Ce n'est toutefois pas trop difficile et vous apprendrez à le faire dans ce cours.

3. Inexpérience des binômes. Vous pouvez vous trouver en équipe avec des binômes qui ne connaissent pas les procédures d'un montage latéral. Ce n'est heureusement pas difficile de leur montrer ce qu'ils doivent savoir au cours de la planification de la plongée.

III. Configuration de base d'un montage latéral

Objectifs de l'apprentissage

À la fin de cette section, vous devrez pouvoir répondre aux questions suivantes :

1. Quels sont les principaux éléments d'un équipement à montage latéral ?
2. Quelles sont les options communes de harnais et de BCD pour un équipement à montage latéral ?
3. Quelles sont les bouteilles et les configurations de bouteilles communes pour un équipement à montage latéral ?
4. Comment configurer les détendeurs de droite et de gauche pour une plongée avec montage latéral ?
5. Quelles options sont à votre disposition pour les systèmes de lestage et le placement des plombs pour une plongée avec montage latéral ?
6. Où portez-vous les accessoires dans un équipement à montage latéral ?
7. Comment mettez-vous et portez-vous un équipement à montage latéral avec une et deux bouteilles ?

Remarque à l'intention de l'instructeur : *Pour cette présentation, il est recommandé de se reporter à un équipement à montage latéral réel.*

1. **Quels sont les principaux éléments d'un équipement à montage latéral ?**
 - A. Principaux éléments d'un équipement à montage latéral
Outre le matériel que vous utilisez normalement, vous aurez recours aux principaux éléments d'équipement suivants en tant que PADI Sidemount Diver. Nous regarderons chaque élément en détail plus loin.
 1. Harnais et BCD. Le harnais comporte des dispositifs de fixation qui tiennent des bouteilles de chaque côté du corps. Le BCD est généralement de type « Wing », mais hydrodynamique.
 2. Deux bouteilles, chacune munie d'un détendeur et d'un SPG, une de chaque côté.

- a. Un montage latéral avec une seule bouteille est parfois employé avec des bouteilles qui sont presque neutres.
 - b. Dans un montage latéral avec une seule bouteille, la bouteille est généralement portée à gauche.
 3. Système de lestage et options d'équilibrage – plombs intégrés, ceintures de lestage et plombs montés sur bouteilles.
 4. Poches/points de fixation pour accessoires.
 5. En plongée avec montage latéral, les tubas peuvent gêner le partage de gaz et le placement du tuyau. Portez plutôt dans votre poche un tuba pliant que vous pouvez déployer au besoin.
- 2. Quelles sont les options communes de harnais et de BCD d'un équipement à montage latéral ?**
- B. Systèmes de BCD et harnais à montage latéral
1. Les équipements à montage latéral modernes consistent en un harnais et un BCD spécialement conçus pour un montage latéral. Vous pouvez assembler divers éléments pour créer un équipement à montage latéral ou il peut s'agir d'une configuration spécialisée pour une plongée avec montage latéral.
 2. Dans les deux cas, le harnais comporte des points de fixation pour les bouteilles. Le BCD se fixe sur le harnais et comporte des fixations et des sangles pour le maintenir enroulé près du corps.
 - a. Les bouteilles se fixent à la hanche ou au-dessus des fesses d'un côté ou de l'autre (ou des deux côtés) et sur le haut de la poitrine au niveau de l'aisselle.
 - b. Dans la plupart des configurations, un système élastique (tendeur, tubes, etc.) maintient le haut des bouteilles en place. Certains plongeurs ont aussi des pinces qui se fixent sur les anneaux en D au niveau de la poitrine.
 3. Les harnais les plus répandus sont rembourrés pour en améliorer le confort et peuvent être munis de plombs pour vous permettre de régler votre équilibrage dans l'eau (nous y reviendrons plus loin). La plupart comportent une sangle d'entrejambes qui maintient la bonne position du harnais.
 4. Les BCDs ont différents degrés de poussée.
 - a. Choisissez un BCD qui relève suffisamment votre équipement et vos bouteilles pour que votre tête soit hors de l'eau à la surface et permettre au besoin à votre binôme de vous venir en aide.
 - b. C'est très souvent plus ou moins la même capacité de relevage du BCD que vous utiliseriez avec une seule bouteille.
 5. Dans la plupart des équipements à montage latéral, le gonfleur/dégonfleur du BCD est placé comme d'habitude à gauche, un tuyau basse pression l'alimentant depuis le détendeur principal gauche.
 - a. C'est pourquoi dans un montage latéral à une seule bouteille, celle-ci est normalement portée à gauche.
 - b. Dans un petit nombre de configurations latérales, elle est portée à droite.
 6. Les configurations latérales continuent à évoluer, notamment dans les méthodes de fixation des BCDs et des bouteilles.

[Montrez aux élèves les configurations actuelles.]

3. Quelles sont les bouteilles et les configurations de bouteilles communes d'un équipement à montage latéral ?

C. Bouteilles et configurations de bouteilles

1. La dimension et les caractéristiques de flottabilité des bouteilles varient en fonction de leur type et chacun présente des avantages et des inconvénients dans une plongée avec montage latéral.
 - a. La plupart des bouteilles en aluminium présentent une flottabilité négative moindre, ce qui fait qu'elles sont faciles à mettre, à retirer et à ajuster dans l'eau.
 1. Mais elles exigent ailleurs davantage de plombs. C'est un avantage si vous devez les retirer sous l'eau, puisque le poids est sur vous, pas sur les bouteilles.
 2. La queue d'une bouteille (le bas) a tendance à flotter vers le haut après qu'environ un tiers du gaz a été utilisé, et certains plongeurs y mettent donc des plombs. Une autre option consiste à avoir des points de fixation en haut et en bas pour différents états de flottabilité.
 3. Dans un montage latéral avec une seule bouteille, les bouteilles en aluminium sont les plus souvent employées du fait de leurs caractéristiques de flottabilité.
 - b. Les bouteilles en acier présentent généralement une flottabilité négative tout au long de la plongée, bien qu'elles se fassent plus légères au fur et à mesure que le niveau de gaz baisse.
 1. Avec les bouteilles en acier, vous pouvez porter moins de plombs.
 2. Elles sont plus difficiles à manipuler sous l'eau que l'aluminium.
 3. Les bouteilles en acier ont tendance à être plus stables au fur et à mesure que le gaz est consommé et ne flottent pas autant vers le haut que celles en aluminium.
2. Naturellement, vous planifiez la capacité de la bouteille en fonction de la plongée ou vous planifiez la plongée en fonction des bouteilles dont vous disposez.
 - a. Les plus utilisées sont la bouteille en aluminium de 11 litres/80 pieds cubes et celle en acier de 12 litres/95 pieds cubes.
 - b. Vous n'aurez peut-être pas besoin d'une capacité de gaz supplémentaire, mais vous pourrez décider de porter un montage latéral parce que c'est plus pratique. Deux bouteilles de 6 litres/40 pieds cubes ou de 7 litres/50 pieds cubes sont alors souvent choisies.
3. Pour un montage latéral, une robinetterie DIN est préférée, bien que des configurations en étrier puissent être employées si des robinetteries DIN ne sont pas disponibles.
 - a. Il est utile que les valves à main droite et gauche soient configurées avec la valve à main dirigée vers l'extérieur, loin de soi. Ceci facilite la manipulation quand l'équipement est porté et place les détendeurs vers l'intérieur pour éviter les problèmes d'enchevêtrement.
 - b. Des valves à main standard (droites) peuvent cependant être employées des deux côtés.

4. Les options de montage de bouteille varient, mais dans la plupart des configurations, une sangle en acier inoxydable ou en tissu munie d'un point de fixation dirigé vers le bas de la bouteille est employée.
 - a. Une grosse agrafe (pince en P, mousqueton) fixe généralement la bouteille au harnais sur un anneau en D au niveau de la hanche, d'une glissière à l'arrière ou d'un autre dispositif de fixation adapté au harnais employé.
 - b. Comme nous l'avons déjà indiqué, le haut de la bouteille se fixe généralement au harnais à l'aide d'un cordon élastique ou d'un tendeur qui entoure la robinetterie. Certains plongeurs utilisent en plus une pince, surtout quand ils portent des bouteilles montées hors de l'eau.
 - c. Des tendeurs, chambres à air ou sangles en tube chirurgical placés autour des bouteilles vous permettent de rentrer les tuyaux du détendeur sur leur longueur et d'avoir ainsi un meilleur contrôle sur un équipement plus hydrodynamique.
 - d. Un nombre de plus en plus important de fabricants offrent des systèmes de fixation spécifiquement adaptés à leurs configurations latérales.
4. **Comment configurer les détendeurs droit et gauche pour une plongée à montage latéral ?**
 - D. Détendeurs et configurations de détendeur pour un montage latéral.
 1. Dans une configuration latérale, les détendeurs se montent sur les bouteilles pour que l'ensemble soit hydrodynamique et ne présente pas de boucles ou de protubérances qui puissent se prendre dans quoi que ce soit. Vous montez les détendeurs et les bouteilles de manière à ce que, quand ils sont portés, les premiers étages soient dirigés vers l'intérieur, vers votre corps, où ils sont protégés tout en restant accessibles.
 2. Les SPGs doivent être accessibles au cours de toute la plongée.
 - a. Il est courant d'employer des tuyaux de petite longueur pour le SPG pour le distinguer de la robinetterie.
 - b. D'autres plongeurs préfèrent des tuyaux de SPG standard. Ils font descendre les tuyaux le long de la bouteille, puis les remontent ; ils sont retenus par des sangles et les manomètres sont placés à un endroit visible. Le tuyau est acheminé de manière à ne pas entraver d'autres tuyaux de l'équipement.
 3. Le détendeur principal gauche comporte généralement un tuyau flexible moyenne pression qui alimente le BCD, le deuxième étage étant sur un tuyau de longueur standard (80 à 90 cm/32 à 36 pouces). Quand il n'est pas utilisé, ce deuxième étage est soit agrafé à un anneau en D à l'épaule soit fixé à un collier juste sous le menton. Certains plongeurs y placent un coude de 90° ou de 45° pour en améliorer la position.
 4. Le détendeur principal droit comporte uniquement un SPG et un deuxième étage, à moins que vous n'alimentiez une combinaison étanche ou une vessie de BCD de secours.
 - a. Le tuyau du deuxième étage mesure 1,5 à 2 mètres/5 à 7 pieds de longueur pour permettre de partager le gaz avec un binôme. Vous faites descendre ce tuyau le long de la bouteille, puis vous le faites remonter, en le faisant ensuite passer sur la poitrine et autour du cou avant de le mettre à la bouche.

- b. Dans une configuration latérale avec une seule bouteille, le détendeur gauche comporte souvent un deuxième étage sur un tuyau de 1,5 à 2 mètres/5 à 7 pieds de longueur pour partager le gaz et un deuxième étage sur un tuyau de 80 à 90 cm/32 à 36 pouces.
 - c. La sangle de la bouteille retient le mou pour garder l'ensemble hydrodynamique. Ce deuxième étage est agrafé à un anneau en D quand il n'est pas utilisé.
5. Il existe plusieurs variations de longueur de tuyau et de placement de deuxième étage qui tiennent compte des préférences régionales, des besoins personnels et des différences au niveau de l'équipement.
- a. Les tuyaux doivent être suffisamment longs pour parvenir aisément à la bouche sans causer de problèmes de mou.
 - b. Des adaptateurs coudés permettent parfois de mieux réacheminer les tuyaux mais faites attention parce qu'ils peuvent affecter le bon fonctionnement du détendeur et nécessiter l'ajout de joints toriques qu'il faudra entretenir (ils ne sont pas généralement nécessaires avec des détendeurs modernes de haut de gamme). Ils sont le plus souvent seulement sur le deuxième étage.
 - c. Sur certains deuxièmes étages, le tuyau peut arriver d'un côté ou de l'autre, ce qui permet d'autres configurations d'acheminement.
6. Les pinces employées sur les deuxièmes étages et les SPGs doivent être des pinces détachables.
- a. Ce qui signifie que vous fixez la pince sur le tuyau ou un autre point de fixation avec un joint torique fin ou une petite attache.
 - b. En cas d'urgence, ou si la pince se bloque, vous pouvez libérer le deuxième étage en tirant dessus ou en le tordant pour briser le joint torique ou l'attache et laisser la pince derrière.

[Montrez aux élèves une pince détachable.]

7. Bien que rares, certains systèmes à montage latéral sont munis de petits collecteurs rattachés à l'arrière du BCD. Ils sont conçus pour pouvoir configurer les détendeurs comme ils le seraient pour une plongée à montage dorsal.

Remarque à l'intention de l'instructeur : *Donnez des détails supplémentaires si les élèves vont utiliser ce type de système durant le cours.*

5. **Quelles options sont à votre disposition pour les systèmes de lestage et le placement des plombs pour une plongée avec montage latéral ?**
- E. Systèmes et options de lestage
- 1. Il est important de pouvoir distribuer votre poids de manière à pouvoir nager ou rester stationnaire à l'horizontale sans trop d'effort.
 - 2. En plongée avec montage latéral, il n'est pas rare d'employer plus d'un système de distribution des plombs.

3. Ceintures de lestage. Une ceinture de lestage suffit souvent, surtout si vous n'avez pas besoin de beaucoup de poids.
 - a. En montage latéral, les harnais sont généralement munis de sangles d'entrejambes que certains plongeurs préfèrent placer au-dessus de leur ceinture de lestage.
 - b. Cela n'est généralement pas recommandé en plongée-loisir parce que cela compromet un retrait rapide de la ceinture. Mais dans certaines formes de plongée, en plongée technique par exemple, perdre ses plombs et faire face à une remontée imprévue ou incontrôlée présente un plus gros risque.
4. Systèmes de lestage intégrés. De nombreux harnais à montage latéral comportent ou permettent d'intégrer des poches de lestage semblables à celles que l'on trouve sur les BCDs pour plongée-loisir.
5. Plombs montés sur harnais. Certains plongeurs aiment enfiler des plombs sur leur harnais pour faciliter l'équilibrage. Vous ne pouvez pas vous défaire de ces plombs mais ils ne pèsent généralement qu'environ 2 kg/5 livres.
6. Plombs montés sur bouteille. Certains plongeurs attachent des poids de 2 kg/5 livres (environ) sur leurs bouteilles (surtout celles en aluminium) avec une sangle en nylon munie d'un taquet. L'avantage est que vous pouvez desserrer et déplacer la sangle pour ajuster l'équilibrage au cours de la plongée.
7. Poches spécialisées. Certains systèmes à montage latéral comportent des poches sur le dos (endroit inutilisé) pour y mettre des plombs. La partie avant de votre équipement n'est ainsi pas encombrée, mais vous ne pouvez pas vous défaire de ce poids.
8. Vous apprendrez au cours des plongées d'entraînement à déterminer le poids dont vous avez besoin et où le placer sur l'équipement.

[Montrez aux élèves les plombs et les options de positionnement sur un équipement à montage latéral, de préférence du même type que celui qu'ils vont utiliser pendant le cours.]

6. Où portez-vous les accessoires dans un équipement à montage latéral ?

- F. Options pour le port d'accessoires
1. Le port d'accessoires dans une configuration latérale diffère d'une configuration dorsale conventionnelle.
 - a. Une fois que vous avez mis vos bouteilles, la partie avant du corps et la taille sont difficilement accessibles en montage latéral. Évitez d'y mettre des poches et des accessoires – mettez-y uniquement des objets que vous n'utilisez pas beaucoup et assurez-vous qu'ils sont accessibles !
 - b. Le haut de la poitrine est aisément accessible mais doit rester relativement peu encombré pour l'accès au deuxième étage et la fixation des bouteilles. N'y agrafez que des accessoires que vous utilisez mais que vous devez accrocher quand vous avez besoin d'avoir les mains libres un moment.
 - c. Le bas du dos est une partie du corps assez facilement accessible. En montage latéral, beaucoup de plongeurs s'en servent et y placent deux anneaux en D ou plus.

- d. Les poches de cuisse des protections isothermes sont grandes et aisément accessibles. Ce sont des zones de rangement idéales.
3. Vous mettez généralement les dispositifs de signalisation de surface (autres que votre sifflet) dans une poche de cuisse ou ils sont enroulés et portés en bas du dos.
4. Si vous prévoyez d'utiliser un dévidoir, vous l'accrochez généralement à un anneau en D arrière.
5. Les petits outils de coupe de ligne s'accrochent généralement sur les tuyaux du BCD et les sangles de l'ordinateur de plongée. Les outils plus gros peuvent être portés dans une poche.
6. Vous pouvez accrocher une sacoche arrière sur le dos. Pour y accéder, vous la décrochez et l'amenez vers l'avant.

[Montrez aux élèves des exemples d'accessoires et comment les porter.]

7. Comment mettez-vous et portez-vous un équipement à montage latéral avec une et deux bouteilles ?

Remarque à l'intention de l'instructeur : *Il est recommandé de démontrer les étapes suivantes au fur et à mesure que vous les décrivez en détail.*

- G. Mise et port d'un équipement à montage latéral à deux bouteilles type
 1. Montez vos bouteilles.
 - a. Pour une plongée EANx, analysez le gaz, vérifiez la pression et placez bien en vue sur chaque bouteille une étiquette portant votre nom, le type de gaz et la profondeur de sécurité maximale d'utilisation du gaz.
 - b. Attachez les sangles et la robinetterie de la bouteille en veillant à bien orienter les détendeurs en fonction de leur direction (droite et gauche). Faites descendre les tuyaux le long de la bouteille et pour le moment, rentrez-les dans les sangles pour avoir un paquet facile à porter.
 - c. Soumettez les deux bouteilles à un contrôle de pré-plongée (respiration, vérification d'absence de fuites, quantité suffisante de gaz).
 - d. Placez éventuellement les bouteilles au bord de l'eau, à l'arrière du bateau, etc.
 2. Préparez votre masque, vos palmes et votre tuba pliant.
 3. Mettez votre combinaison isothermique et éventuellement votre ceinture de lestage. Rangez votre tuba et tous autres accessoires dans les poches de cuisse.
 4. Mettez votre harnais et BCD. Accrochez les accessoires montés à l'arrière et accrochez le tendeur du haut de la bouteille (s'il convient à votre équipement).
 5. Dans la plupart des plongées avec montage latéral, on met les bouteilles après la mise à l'eau mais on peut aussi les mettre avant.
 - a. Dans un cas comme dans l'autre, vous procédez avec votre binôme au contrôle de pré-plongée de votre équipement.
 - b. Dans un cas comme dans l'autre, gonflez votre BCD avant la mise à l'eau.

Si vous mettez les bouteilles une fois dans l'eau, vous le gonflez à la bouche.

6. Attachez les bouteilles, en commençant avec celle de gauche.
 - a. Pour la plupart des plongeurs, il est plus facile d'accrocher d'abord la pince inférieure au rail arrière ou à l'anneau en D de la hanche, puis de faire pivoter la bouteille en place avant de l'attacher au tendeur et de l'accrocher à un anneau en D de poitrine (si vous utilisez une pince en haut).
 - b. Une fois en place, déployez et branchez le tuyau flexible moyenne pression sur le BCD. Confirmez que le SPG est visible et ouvrez la robinetterie (ou confirmez qu'elle est ouverte).
 - Les pratiques varient en fonction du moment où vous ouvrez la robinetterie sur les bouteilles principales.
 - Dans une mise à l'eau où vous n'avez pas pied, vous ouvrez généralement la robinetterie de la bouteille avant la mise à l'eau pour pouvoir l'utiliser immédiatement.
 - Dans une mise à l'eau où vous avez pied, la robinetterie reste généralement fermée jusqu'à ce que vous mettiez les bouteilles.
 - Dans un cas comme dans l'autre, confirmez que les deux valves sont ouvertes avant d'entamer une descente.
 - c. Déployez le deuxième étage, faites-le passer derrière le cou, puis sous le menton et sur le collier ou, si c'est un deuxième étage gauche, acheminez-le directement jusqu'au collier. Ou bien accrochez-le à un anneau en D de poitrine, la plus grande partie du tuyau rentrée dans les sangles ou entre votre corps et la bouteille.
 - d. Dans un montage latéral avec une seule bouteille, vous êtes prêt dès que vous avez installé la bouteille gauche. Dans un montage latéral à deux bouteilles, vous installez celle de droite de la même façon que celle de gauche, en confirmant également que vous pouvez accéder au SPG et au deuxième étage et en vérifiant que la valve est ouverte. Branchez le tuyau de gonflage sur votre combinaison étanche (si celle-ci est ainsi alimentée). Attachez le deuxième étage et déployez juste assez de tuyau pour passer sur la poitrine, l'enrouler autour du cou et arriver à la bouche.
 - e. Vous positionnez généralement la bouteille droite après celle de gauche pour que le deuxième étage – celui que vous partageriez – se trouve en haut et ne soit pas bloqué par d'autres tuyaux.
 - f. Laissez la robinetterie des deux bouteilles ouverte tout au long de la plongée (à moins que vous n'ayez à fermer un détendeur à débit continu).
7. Si vous mettez les bouteilles avant la mise à l'eau, asseyez-vous sur un banc pour attacher vos bouteilles.
 - a. Mettez les bouteilles sur le banc et orientez-les telles que vous allez les porter, puis asseyez-vous entre les deux.
 - b. Commencez par attacher la queue de la bouteille gauche. Puis soulevez le haut de la bouteille et attachez-la comme indiqué ci-dessus.

- c. C'est plus facile de se faire aider, et il peut être difficile de se mettre debout.
- d. Dans certaines circonstances, une autre option consiste à mettre seulement la bouteille gauche (celle qui alimente le BCD) avant de se mettre à l'eau, puis de mettre la droite après.

IV. Plongée avec montage latéral

Objectifs de l'apprentissage

À la fin de cette section, vous devrez pouvoir répondre aux questions suivantes :

1. Dans une plongée avec montage latéral, de quelles façons pouvez-vous vous mettre à l'eau et mettre vos bouteilles ?
2. En montage latéral, comment vérifiez-vous votre flottabilité et déterminez-vous le lestage qui convient ?
3. Qu'est-ce que la « gestion du gaz » et la « pression de retour » ? En montage latéral, quels sont les deux objectifs de gestion du gaz ? Quelles techniques communément employées permettent de réaliser ces objectifs ?
4. En montage latéral, quels ajustements permettent un bon équilibre ? De quelles options disposez-vous pour améliorer votre équilibre au cours d'une plongée ?
5. Quels deux coups de palmes utilisez-vous le plus souvent en montage latéral ?
6. En montage latéral, pourquoi déconnecteriez-vous une bouteille (ou les deux) en bas mais pas en haut ?
7. En montage latéral, comment sortez-vous de l'eau ?

1. Dans une plongée avec montage latéral, de quelles façons pouvez-vous vous mettre à l'eau et mettre vos bouteilles ?

A. Mises à l'eau en montage latéral

1. Après avoir revêtu tout votre équipement et procédé au contrôle de sécurité de pré-plongée, vous pouvez vous mettre à l'eau de plusieurs façons. Le choix est fonction de l'environnement et la plupart de ces méthodes conviennent à un montage latéral avec une ou deux bouteilles.
 - a. Avant toute mise à l'eau, gonflez suffisamment votre BCD pour garantir une flottabilité adéquate.
 - b. Regardez autour de vous et assurez-vous que votre binôme est prêt lui aussi.
2. Vous installez les bouteilles dans l'eau.
 - a. En faible profondeur, mettez les bouteilles dans l'eau ; sinon suspendez-les sur une ligne.
 - b. Mettez-vous à l'eau et mettez les bouteilles à la surface.

- c. C'est probablement la méthode de mise à l'eau la plus répandue, mais ce n'est pas toujours possible à partir d'un bateau, surtout s'il y a du courant.
 3. Vous installez les bouteilles avant d'aller à l'eau et vous faites un pas de géant.
 - a. Les binômes s'entraident pour mettre les bouteilles (voir plus haut).
 - b. Faites un pas de géant pour entrer à l'eau, mais tenez fermement les bouteilles pour qu'elles ne se relèvent pas quand vous vous mettez à l'eau.
 - c. Cette méthode est préférable pour une mise à l'eau en hauteur à partir d'un bateau, mais il peut être difficile d'installer l'équipement et de se mettre debout si le bateau est instable.
 4. Vous installez les bouteilles avant d'aller à l'eau et vous vous mettez à l'eau en roulé arrière assis.
 - a. Les binômes s'entraident pour mettre les bouteilles (voir plus haut).
 - b. Mettez-vous à l'eau en roulé arrière assis.
 - c. C'est une méthode préférable pour une mise à l'eau à partir d'un petit bateau et d'une hauteur faible à modérée depuis une plate-forme instable.
 - d. Veillez à bien tenir la robinetterie des bouteilles pour ne pas y cogner la tête lors de la mise à l'eau.
 5. Vous installez une bouteille, vous tenez l'autre et vous faites un pas de géant.
 - a. Les plongeurs installent la bouteille gauche (la droite comporte l'alimentation du BCD). Ils font un pas de géant pour entrer à l'eau en respirant sur la bouteille gauche et en tenant le masque de la main gauche et la bouteille droite de la main droite. (Ils peuvent aussi demander qu'on la leur passe après la mise à l'eau.)
 - b. Installez la bouteille droite après la mise à l'eau.
 - c. Il est plus facile pour le plongeur de se mettre debout et de rester stable avant la mise à l'eau, ce qui constitue un bon compromis s'il faut faire un pas de géant depuis une plate-forme modérément instable.
 - d. L'inconvénient est qu'il faut faire attention à ne pas laisser tomber la bouteille droite quand vous entrez à l'eau.
 6. Il existe des variations à ces méthodes que l'on pourra adapter aux circonstances.
[Décrivez toutes les variations locales auxquelles vous allez demander aux élèves de s'exercer.]
- 2. En montage latéral, comment vérifiez-vous votre flottabilité et déterminez-vous le lestage qui convient ?**
- B. Vérification de la flottabilité et correction du lestage
1. La correction du lestage en montage latéral est la même qu'en montage dorsal.
L'objectif est de pouvoir marquer un palier de sécurité à 5 mètres/15 pieds avec vos bouteilles à une pression de réserve.
 2. Pour vérifier votre poids, si vous portez vos deux bouteilles (ou une bouteille dans une configuration à une seule bouteille) avec 35 bars/500 psi dans chacune, vous devez flotter au niveau des yeux avec un BCD vide et une retenue de respiration normale. Quand vous expirez, vous devez couler lentement. Ajustez votre poids jusqu'à ce que vous obteniez cet état de flottabilité.

3. Si vous procédez à la vérification avec des bouteilles pleines (comme c'est généralement le cas), ajoutez 2,5 kg/6 livres par volume de 2250 litres/80 pieds cubes de gaz libre.
 4. Si vous utilisez par exemple deux bouteilles de 11 litres/80 pieds cubes communément employées et que vous êtes correctement lesté, vous devriez être en flottabilité négative de 5 à 6 kg/10 à 12 livres avec des bouteilles pleines au début de la plongée.
- 3. Qu'est-ce que la « gestion du gaz » et la « pression de retour » ? En montage latéral, quels sont les deux objectifs de gestion du gaz ? Quelles techniques communément employées permettent de réaliser ces objectifs ?**
- C. Gestion du gaz.
1. La gestion du gaz signifie :
 - a. que vous disposez du gaz nécessaire pour le plan de plongée.
 - b. que vous avez une réserve en cas d'urgence au-delà de la quantité prévue.
 - c. que vous avez déterminé votre pression de retour – la pression à laquelle vous devez rentrer ou remonter pour finir la plongée avec votre réserve prévue.
 2. D'une façon générale, en plongée-loisir avec une ou deux bouteilles, cela signifie que vous finissez la plongée avec au moins 35 bars/500 psi dans chaque bouteille.
 - a. Comme d'habitude, prévoyez une réserve plus importante dans des situations ou des conditions plus difficiles.
 - b. Restez bien dans vos limites.
 3. Étant donné que vous ne portez généralement pas de tuba en plongée avec montage latéral, vous pouvez décider de respirer à partir de vos bouteilles à la surface pendant que vous vous préparez et que vous attendez votre binôme si cela ne va pas prendre trop de temps.
 - a. Si vous prévoyez d'attendre assez longtemps en surface, déployez votre tuba et servez-vous en pour respirer pour ne pas gaspiller de gaz.
 - b. Si vous faites surface loin de votre point de sortie et que vous n'avez pas beaucoup de pression dans vos bouteilles, vous pouvez déployer votre tuba et vous en servir pour rejoindre le bateau ou le rivage à la nage.
- D. Objectifs de gestion du gaz
1. Dans une configuration latérale à deux bouteilles, vous avez deux objectifs de gestion du gaz particuliers.
 - a. Le premier est de pouvoir disposer des deux bouteilles pour avoir toujours deux systèmes utilisables, ce qui constitue un des avantages du montage latéral.
 - b. Le deuxième est d'éviter que vos bouteilles présentent une différence notable de flottabilité pour maintenir votre équilibre.

2. Ces deux objectifs sont atteints en respirant en alternance sur les bouteilles ; vous n'en videz pas une avant de passer à l'autre.
 - a. Les opinions divergent sur la façon d'alterner les bouteilles.
 - b. Si vous alternez trop souvent, vous passez plus de temps à gérer votre gaz qu'à profiter de la plongée.
 - c. Si vous n'alternez pas assez souvent, vous serez déséquilibré et (qui pis est) vous vous retrouverez avec une bouteille vide et une bouteille pleine. Si un problème survenait sur la bouteille pleine, il vous faudrait remonter sur la source d'air de secours de votre binôme puisque vous ne pourriez pas passer sur l'autre bouteille.
 - d. La technique consiste à consulter votre SPG, puis à passer d'une bouteille à l'autre selon un schéma basé sur le gaz utilisé.
 - e. Avec de la pratique, beaucoup de plongeurs savent quand il est temps d'alterner en observant les changements de flottabilité de la bouteille (mais en observant toujours leur SPG).
3. Première méthode : Tiers
 - a. Utilisez un tiers sur la droite.
 - b. Utilisez deux tiers sur la gauche.
 - c. Revenez à la droite et respirez jusqu'à ce que vous parveniez à la pression de réserve (35 bars/500 psi), puis revenez à la gauche. Prévoyez de finir la plongée avec 35 bars/500 psi dans les deux bouteilles.
 - d. Cette méthode réduit le nombre de fois où vous alternez ; la différence de flottabilité maximale entre les bouteilles (à la pression de changement) est d'environ 1 à 1,5 kg/2 à 3 livres, ce que la plupart des plongeurs trouvent raisonnable.
 - e. Certains plongeurs préconisent d'alterner tous les tiers plutôt que de changer de bouteille et de respirer deux tiers de la bouteille gauche. Autrement dit, vous respirez un tiers à droite, un tiers à gauche, un tiers à droite, et ainsi de suite.
4. Deuxième méthode : 30 bars/500 psi [Remarque : 30 bars et 500 psi ne sont pas des pressions identiques ; elles sont faciles à lire sur le manomètre pour les systèmes de mesure respectifs.]
 - a. respirez 30 bars/500 psi sur votre bouteille droite principale.
 - b. Passez sur la bouteille gauche principale et respirez 30 bars/500 psi.
 - c. Revenez à la bouteille droite principale et respirez 30 bars/500 psi.
 - d. Continuez ainsi jusqu'à ce que vous atteigniez la pression de retour ou, en plongée sans palier, pour finir avec 35 bars/500 psi dans chaque bouteille.
 - e. Cette méthode vous fait alterner plus souvent, mais certains plongeurs préfèrent avoir moins de différence de poids entre les bouteilles.
5. D'autres stratégies sont acceptables, à la condition que vos binômes en conviennent, qu'elles vous permettent de rester dans les limites d'utilisation de gaz prévue et qu'elles équilibrent l'utilisation de gaz entre les bouteilles pour vous maintenir en flottaison correcte et vous permettre de disposer au besoin d'une réserve de secours.

6. Certains plongeurs préfèrent commencer à respirer sur la gauche plutôt que sur la droite, ce qui ne fait pas beaucoup de différence. Il est cependant important d'établir une habitude personnelle et de s'y tenir pour gérer votre réserve de gaz.
7. En montage latéral avec une seule bouteille, vous gérez votre gaz comme vous le feriez pour une plongée avec une seule bouteille portée sur le dos.

**4. En montage latéral, quels ajustements permettent un bon équilibre ?
De quelles options disposez-vous pour améliorer votre équilibre au cours d'une plongée ?**

E. Bon équilibre en montage latéral.

1. Pour se déplacer sans effort et de façon efficace, ce qui permet d'économiser de l'énergie et du gaz, votre stabilité et profil hydrodynamique doivent être les meilleurs possibles. Un bon profil hydrodynamique réduit l'impact sur l'environnement parce que vous ne laissez pas votre matériel traîner.
2. Au cours de vos premières plongées avec montage latéral, votre instructeur vous demandera d'établir une flottabilité neutre.
 - a. Détendez-vous et restez stationnaire. Observez la position naturelle de votre corps dans l'eau (horizontale, pieds en haut ou en bas, etc.).
 - b. Vos coéquipiers et l'instructeur vous aideront à vérifier que vos bouteilles sont relativement alignées sur votre corps (vous ne pouvez pas toujours les voir vous-même).
3. Le montage latéral étant conçu pour assurer une bonne stabilisation et un bon profil hydrodynamique, seuls des ajustements minimes seront peut-être nécessaires une fois que vous aurez installé votre équipement. Au fur et à mesure que vous usez le gaz, vous remarquerez peut-être des changements. Vous allez peut-être vous trouver plus la tête en bas.
4. Quel que soit le cas, pour ajuster au besoin la position du corps et le profil hydrodynamique, arrangez vos plombs pour rester stationnaire à l'horizontale sans trop d'effort et pour pouvoir facilement changer de position au cours de la plongée. Disposez vos bouteilles pour qu'elles soient alignées sur le corps.
5. Vous pouvez au besoin changer les points de fixation des bouteilles et faire éventuellement glisser les plombs vers le haut ou vers le bas de celles-ci.
6. Au début, ce sera une question de pratique, puis ce sera rapidement instinctif.

5. Quels deux coups de palmes utilisez-vous le plus souvent en montage latéral ?

F. Coups de palmes communément employés en montage latéral

1. Battement de jambes
 - a. C'est le coup de palmes que vous connaissez déjà.
 - b. N'oubliez pas de faire partir le coup de palmes de la hanche sans trop plier les genoux.
2. Ciseau de brasse
 - a. Si c'est un mouvement que vous ne connaissez pas, vous apprendrez le ciseau de brasse au cours des plongées d'entraînement.

- b. Beaucoup de plongeurs préfèrent ce coup de palmes parce qu'il n'agit pas la vase.
 - c. En flottabilité neutre à l'horizontale, vous pouvez utiliser un ciseau de brasse « arrière » pour aller en arrière sans utiliser les mains. Votre instructeur vous montrera cette technique.
3. Comme en plongée conventionnelle, toute technique de propulsion efficace qui n'agit pas le fond ou ne nuit pas à l'environnement est acceptable. Les plongeurs qui ont des difficultés physiques peuvent nager avec les bras, etc. selon leur cas particulier.
- 6. En montage latéral, pourquoi déconnecteriez-vous une bouteille (ou les deux) en bas mais pas en haut ?**
- G. Retrait partiel d'une bouteille ou des deux
- 1. Vous pouvez parfois détacher le bas d'une bouteille (ou des deux) pour les laisser attachées en haut de la poitrine et les faire pivoter devant vous.
 - 2. Cette technique permet d'ajuster un plomb sur la bouteille ou ses fixations pour parfaire votre stabilité, comme nous l'avons vu plus haut.
 - 3. Vous pouvez aussi utiliser cette technique pour retirer la bouteille à la surface ou à la sortie, mais il faudra nager une certaine distance avant de la relâcher complètement.
 - 4. Cette manœuvre va dépendre du type de bouteilles employées.
 - a. Avec des bouteilles en aluminium, vous pouvez généralement le faire avec les deux bouteilles, la majorité de votre poids étant sur votre harnais avec votre système de lestage.
- 7. En montage latéral, comment sortez-vous de l'eau ?**
- H. Sorties en montage latéral
- 1. Après la remontée et les paliers de sécurité, vous faites surface avec votre binôme comme d'habitude.
 - 2. La procédure de sortie la plus communément employée, que ce soit sur un bateau ou sur le rivage, consiste à retirer les bouteilles et à les passer à un coéquipier ou à les laisser dans un endroit approprié où vous pouvez aller les chercher une fois sorti (eau peu profonde, fixées à un câble, etc.)
 - a. Gonflez votre BCD ; vérifiez votre flottabilité avant de débrancher le gonfleur.
 - b. Pour éviter de les endommager, repassez les tuyaux sous les sangles des bouteilles avant de les donner à quelqu'un, de les suspendre, etc.
 - 3. Il vous faudra peut-être dans certains cas grimper sur le bateau ou sortir sur le rivage avec vos bouteilles sur vous.
 - a. Vous aurez besoin d'aide ou devrez vous asseoir sur un banc pour vous soulager du poids des bouteilles et les retirer.
 - b. Avant de sortir de l'eau, vérifiez que vous avez rattaché le haut des bouteilles si vous les avez détachées au cours de la plongée.

V. Problèmes de montage latéral

Objectifs de l'apprentissage

À la fin de cette section, vous devrez pouvoir répondre aux questions suivantes :

- 1. Quelle est votre première réaction si votre détendeur ne vous alimente plus en gaz au cours d'une plongée avec montage latéral à deux bouteilles ? Quelle est votre deuxième réaction ?**
- 2. En montage latéral, comment partagez-vous le gaz ?**

1. Quelle est votre première réaction si votre détendeur ne vous alimente plus en gaz au cours d'une plongée avec montage latéral à deux bouteilles ?

Quelle est votre deuxième réaction ?

- A. Votre première réaction si votre détendeur ne vous alimente plus en gaz quand vous utilisez deux bouteilles est de passer sur le détendeur de l'autre bouteille. Le problème peut être que votre gaz est épuisé dans cette bouteille ou que vous ayez à fermer la valve qui alimente un détendeur dont le débit continue ne fonctionne pas correctement.
1. Si vous gérez correctement votre gaz, vous devriez en avoir suffisamment de l'autre côté pour remonter à la surface en toute sécurité. Faites signe à votre binôme et entamez ensemble la remontée. Si vous fermez une valve, n'oubliez pas que vous pouvez avoir perdu l'alimentation basse pression de votre BCD et aurez alors besoin de le gonfler à la bouche.
 2. Si pour une raison quelconque votre autre bouteille ne vous apporte pas de gaz, votre deuxième réaction est de signaler à votre binôme que vous avez besoin de partager son gaz.
 3. En montage latéral à une seule bouteille, vous partageriez le gaz de votre binôme sur sa source d'air de secours comme d'habitude.

2. En montage latéral, comment partagez-vous le gaz ?

- B. Si vous devez partager le gaz avec un binôme, vous le faites avec le deuxième étage du long tuyau (côté droit si vous plongez avec deux bouteilles).
1. Si vous respirez du côté droit, passez la bouteille à votre binôme et passez sur votre bouteille gauche.
 2. Si vous respirez déjà du côté gauche, vous n'aurez qu'à passer le tuyau long, deuxième étage droit.
 3. Détachez au besoin la pince pour que le gaz arrive rapidement à votre binôme.

4. Il est possible de donner toute la bouteille au binôme, mais c'est généralement à éviter.
 - a. Donner toute une bouteille peut vous déséquilibrer et vous faire perdre votre profil hydrodynamique, situation à éviter en cas d'urgence de gaz.
 - b. Ce ne devrait pas être nécessaire – établissez le contact et entamez la remontée.
5. Si vous gérez correctement votre gaz, vous devriez en avoir suffisamment pour finir la plongée sur votre bouteille gauche.
 - a. Dans une équipe de trois, une bonne option consiste à alterner d'un donneur à un autre. Cela permet aux deux aides-plongeurs de conserver une certaine réserve de gaz.
 - b. L'inconvénient est que cela ajoute des tâches supplémentaires ; n'utilisez donc cette technique que si elle est nécessaire pour permettre aux donneurs de conserver du gaz.
6. Si vous devez nager en partageant du gaz avec le tuyau long, le plongeur en panne de gaz est devant, le donneur derrière lui, ce qui permet à ce dernier de surveiller le plongeur en panne de gaz.
 - a. Le tuyau long passe du côté droit du receveur au donneur, qui est immédiatement derrière.
 - b. Les deux plongeurs tiennent le tuyau.

Section 3 :

PADI Sidemount Diver – Application pratique

La section Application pratique du cours PADI Sidemount Diver porte principalement sur la configuration de l'équipement en montage latéral.

Séquence

- Vous pouvez aborder l'application pratique à tout moment avant de passer à la plongée en milieu protégé.
- Il est recommandé de l'intégrer au développement des connaissances théoriques et de l'aborder en même temps que la configuration du matériel.

Objectifs basés sur la performance

À la fin de l'application pratique, l'élève doit pouvoir :

- 1. Démontrer la configuration générale, la préparation et l'ajustement d'un équipement à montage latéral, notamment deux bouteilles, harnais, BCD et accessoires.**

Séquence recommandée

1. Montrez aux élèves l'équipement à montage latéral, y compris les bouteilles, et expliquez-en chaque aspect. Soulignez l'importance de l'ajustement du matériel de fixation, des configurations de détenteur et du positionnement des SPGs qui doivent être aisément accessibles. Si les élèves prévoient d'utiliser des marques/modèles différents de ceux employés dans votre exemple, soulignez les divers aspects de chaque type.
2. Si les élèves prévoient de plonger avec une seule bouteille, montrez-leur une configuration latérale à une bouteille.
3. Répartissez les élèves en équipes. Demandez aux élèves de configurer ensemble leur équipement en configuration latérale à une et deux bouteilles (en option). Aidez-les mais encouragez les élèves à s'entraider et à résoudre ensemble tous les problèmes éventuels. Chaque élève doit cependant démontrer qu'il est capable de configurer son équipement tout seul.
4. Il est recommandé de disposer de pinces, de tendeurs et d'outils supplémentaires pour aider éventuellement les plongeurs à configurer leur équipement.

Section 4 :

PADI Sidemount Diver – Plongées d’entraînement

Déroulement

Le cours PADI Sidemount Diver comporte quatre plongées d’entraînement obligatoires – une en milieu protégé et trois en milieu naturel. Vous pouvez également si vous le souhaitez répartir la plongée en milieu protégé sur deux plongées pour couvrir toutes les manœuvres pour une configuration à deux bouteilles et (en option) à une bouteille.

Vous pouvez au besoin ajouter des sites de plongée pour offrir aux élèves des occasions supplémentaires de démontrer la maîtrise des manœuvres. Les élèves plongeurs doivent cependant démontrer la maîtrise de tous les objectifs basés sur la performance pour chaque plongée avant de passer à la suivante. Avant leur certification, les élèves doivent démontrer la maîtrise de tous les objectifs basés sur la performance dans toutes les plongées.

Plongées, durées, profondeurs et gaz

1. Le nombre minimum de plongées à réaliser pour être certifié comme PADI Sidemount Diver est de quatre (une plongée en milieu protégé et trois en milieu naturel).
2. Toutes les plongées doivent être planifiées comme plongées sans palier (sans décompression). Un plongeur peut utiliser de l’air enrichi pour prolonger la durée de plongée s’il est certifié PADI Enriched Air Diver.
3. La profondeur maximale est la plus grande profondeur à laquelle l’élève est qualifié ou la profondeur maximale indiquée pour la plongée d’entraînement particulière, la moindre étant retenue.

Reportez-vous à la section Procédures et normes générales du PADI Instructor Manual où figurent des définitions en rapport avec la plongée en milieu protégé et en milieu naturel.

Considérations d’ordre général

1. Prévoyez largement assez de temps. Une partie de la formation proposée dans le cadre de ce cours consiste à apprendre à porter et à ajuster l’équipement à montage latéral. Allouez suffisamment de temps aux élèves pour leur permettre d’expérimenter, d’ajuster et de recommencer, surtout dans la plongée en milieu protégé. Ayez à portée de main les outils et accessoires nécessaires et encouragez les élèves à répéter les manœuvres après les changements de configuration. Les élèves poursuivant l’option de montage latéral avec une seule bouteille doivent démontrer toutes les manœuvres dans les deux configurations (une bouteille et deux bouteilles) en milieu protégé avant la 2^e plongée en milieu naturel et la certification ; il faudra donc prévoir du temps supplémentaire pour cela aussi.

2. Choisissez des sites dont l'environnement est familier. Le cours PADI Sidemount Diver est principalement un cours de gestion du matériel. Choisissez des environnements qui ne sont pas trop difficiles pour permettre aux élèves de se concentrer sur le nouvel équipement et sur les nouvelles manœuvres associées à celui-ci.
3. Travaillez avec des assistants certifiés. Les assistants certifiés non seulement apportent de l'aide au cours des plongées mais peuvent aussi faciliter et accélérer le montage et les vérifications de pré-plongée.
4. Il faudra disposer d'attaches, de mousquetons, de pinces, de tuyauterie interne, de sangles et autres accessoires de montage de matériel pour le système utilisé. En montage latéral, une expérience réussie dépend souvent de petits ajustements et d'accessoires adaptés. Il faudra les avoir à portée de main pour pouvoir venir en aide aux élèves ; vous pouvez même en avoir dans votre nécessaire pour procéder à de légers ajustements en cours de plongée.

Options de séquence et plongées

1. **Les sections Développement des connaissances théoriques et Application pratique doivent être complétées avant la plongée en milieu protégé.**
2. **Les plongées de formation doivent être exécutées dans l'ordre.**
Vous pouvez modifier la séquence des manœuvres au sein d'une plongée.

Option de montage latéral avec une seule bouteille

On reconnaît que certains élèves du cours PADI Sidemount Diver seront des plongeurs pour lesquels le port d'une seule bouteille en montage latéral conviendrait mieux. Ces plongeurs peuvent (à vous d'en décider) utiliser une seule bouteille pour la 1^{re} plongée avec montage latéral. **Pour la certification PADI Sidemount Diver, le plongeur doit cependant exécuter les 2^e et 3^e plongées avec montage latéral à deux bouteilles.**

Vous pouvez demander aux élèves de s'exercer aux manœuvres avec une et avec deux bouteilles au cours de la plongée en milieu protégé ou ajouter une plongée en milieu protégé après la 1^{re} plongée avec montage latéral. Si vous décidez de procéder à deux plongées en milieu protégé, au cours de la première plongée en milieu protégé avec une configuration latérale à une bouteille, il n'est naturellement pas demandé aux élèves de satisfaire les exigences de performance pour les objectives spécifiques à un montage latéral à deux bouteilles. Ces conditions doivent être remplies au cours de la deuxième séance.

Plongée en milieu protégé

Objectifs basés sur la performance

À la fin de la plongée en milieu protégé, l'élève doit pouvoir, en équipe et au besoin sous la direction de l'instructeur :

1. Assembler, installer et ajuster l'équipement en montage latéral qui va être utilisé pour la plongée.
2. Démontrer une bonne mise à l'eau là où il a pied et où il peut installer les bouteilles dans l'eau.
3. Gonfler le BCD pour établir la flottabilité, nager à la surface à une profondeur où il n'a pas pied, procéder à une vérification de flottabilité et ajuster le lestage.
4. Exécuter une descente en cinq points avec un binôme.
5. Repérer les deux SPGs et indiquer à l'instructeur et aux co-équipiers la réserve de gaz dans chaque bouteille.
6. Tout au long de la plongée, dans une configuration latérale à deux bouteilles, gérer le gaz en permutant les deuxièmes étages comme programmé avant la plongée.
7. Établir une flottabilité neutre et nager avec battements de jambes et ciseau de brasse (sauf si des limitations physiques l'interdisent) avec un binôme sur 24 mètres/ 80 pieds pour évaluer l'équilibre et la stabilité, procéder à tous les ajustements éventuels et perfectionner les deux coups de palmes.
8. Récupérer et dégager le deuxième étage de derrière/dessous la bouteille.
9. Dans une configuration latérale à deux bouteilles, retirer et libérer le deuxième étage d'une bouteille, rattacher le deuxième étage de l'autre bouteille, le dégager et commencer à respirer par son intermédiaire, puis récupérer le premier.
10. Établir une flottabilité neutre et rester stationnaire en contrôlant sa respiration pendant au moins une minute.
11. Répondre à une urgence de panne de gaz simulée en jouant le rôle du donneur et du receveur et en partageant le gaz avec un deuxième étage à tuyau long, puis nager 15 mètres/50 pieds en maintenant le contact avec le binôme.

12. Dans une configuration latérale à deux bouteilles, répondre à une panne simulée de détendeur ou de valve de bouteille en permutant les deuxièmes étages (pour maintenir au besoin une réserve de gaz) et fermer dans la minute qui suit la valve de bouteille dont la panne est simulée.
13. Avec un binôme, marquer un palier de sécurité de trois minutes à mi-profondeur sans varier de profondeur de plus de 2 mètres/7 pieds.
14. Faire surface à une profondeur où il n'a pas pied, établir une flottabilité neutre, retirer la ou les bouteilles et sortir de l'eau.
15. Établir une flottabilité positive, se mettre à l'eau où il n'a pas pied, installer les bouteilles et brancher le BCD et autres gonfleurs nécessaires à la configuration.
16. Nager sous l'eau sur une distance d'au moins 24 mètres/80 pieds, en faisant au moins un demi-tour et en nageant en arrière avec seulement les jambes (sauf si des limitations physiques l'interdisent), sans toucher le fond.
17. Détacher le bas d'au moins une bouteille, la faire pivoter devant lui en la laissant attachée en haut, nager sur une distance d'au moins 18 mètres/60 pieds, puis la rattacher en bas.
18. Exécuter une bonne remontée et sortir de l'eau (méthode laissée au choix), puis se mettre à l'eau en installant les bouteilles avant la mise à l'eau (pas de géant, roulé arrière assis, etc.)
19. Au cours de toute la session, réagir calmement, correctement et de manière appropriée à des urgences simulées présentées par l'instructeur.

I. Normes applicables à la 1^{re} plongée en milieu protégé

A. Environnement : piscine ou milieu protégé

II. Séquence suggérée

A. Planification de pré-plongée et configuration de l'équipement – expliquer aux élèves les étapes essentielles de la planification et de la configuration du montage latéral.

1. Donnez un aperçu de ce qu'ils vont faire et du temps de planification requis.
2. Il est recommandé de donner des détails et une description des manœuvres immédiatement avant qu'ils installent leur équipement et se mettent à l'eau.
3. Les élèves assemblent leur équipement.

4. Donnez un aperçu du site de plongée pour que les plongeurs se sentent à l'aise et pour mieux planifier la plongée.
 - a. Profondeur, température, points de mise à l'eau/sortie, points d'intérêt à souligner.
 - b. Installations – parking, vestiaires, parties du bateau sèches et mouillées, emplacement de l'équipement d'urgence, etc.
5. Aidez à résoudre tous les problèmes éventuels de planification et de configuration.
6. Le plan de pré-plongée doit comprendre la gestion du gaz des bouteilles et les pressions de retour.
7. Mettez-vous d'accord sur les limites de profondeur et de durée, les signaux d'urgence, etc.
8. Briefing des manœuvres – après confirmation du plan de plongée et l'assemblage initial de l'équipement, les élèves plongeurs doivent être prêts à se mettre à l'eau.
 - a. Décrivez chaque manœuvre, ses conditions d'exécution et la manière dont elle va se dérouler, y compris les signaux à employer.
 - b. Il peut être utile de démontrer certaines manœuvres hors de l'eau au cours du briefing en plus d'une démonstration sous l'eau pendant la plongée.

B. Plongée en milieu protégé

1. Contrôle de pré-plongée
 - a. Les binômes procèdent au contrôle de pré-plongée ; observez et rectifiez toutes les erreurs éventuelles.
2. Mise à l'eau
 - a. Les équipes et le personnel se mettent à l'eau à une profondeur où ils ont pied.
 - b. Démontrez comment installer les bouteilles à une profondeur où on a pied.
 - c. Les binômes installent leurs bouteilles ; observez et rectifiez toutes les erreurs éventuelles.
3. Vérification de la flottabilité et du lestage
 - a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Après avoir établi une flottabilité largement adéquate, les équipes nagent à une profondeur où ils n'ont pas pied et vérifient leur flottabilité.
 - c. Demandez aux élèves d'ajuster et de corriger leur lestage.
4. Gestion du gaz
 - a. Avant de commencer la descente (prochaine manœuvre), rappelez aux plongeurs la bonne gestion du gaz pour la plongée.
 - b. Confirmez qu'ils commencent avec la bouteille correspondant à leur système de gestion.
 - c. Au cours de la plongée, vérifiez la pression des bouteilles à intervalles irréguliers pour confirmer qu'ils gèrent correctement leur gaz.
5. Descente

- a. Démontrez une bonne descente en cinq points avec un membre du personnel ou un élève.
- b. Les élèves descendent en cinq points en restant avec leurs binômes.
6. Repérage des SPGs et signalement des pressions
 - a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Tous les plongeurs vous signalent, ainsi qu'à leurs binômes, la pression de leurs bouteilles.
7. Flottabilité neutre, stabilisation et battement de jambes/ciseau de brasse
 - a. Démontrez la manœuvre.
 - b. En équipe, les plongeurs établissent une flottabilité neutre et nagent sur une distance d'au moins 24 mètres/80 pieds avec battement de jambes et ciseau de brasse (sauf si des limitations physiques l'interdisent).
 - c. Notez tous les ajustements éventuels à apporter. Si possible, les plongeurs procèdent eux-mêmes aux ajustements (communiqués au besoin au travers d'une ardoise).
 - d. Les équipes devront au besoin faire surface pour procéder aux ajustements.
 - e. Vous pouvez demander aux élèves dont les bouteilles sont lestées de s'exercer à ajuster ces plombs sous l'eau (facultatif).

Remarque : *Prévoyez un temps largement suffisant. En montage latéral, il est essentiel que chaque plongeur soit correctement ajusté et équilibré ; prévoyez donc un temps largement suffisant. Ne passez pas à l'exercice suivant avant que tout le monde soit correctement équipé et équilibré. Le temps investi ici vous en fera gagner par la suite. Prévoyez le même temps pour les configurations à une bouteille et à deux bouteilles.*

8. Récupération et dégagement d'un deuxième étage de derrière/dessous une bouteille principale.
 - a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Les élèves détachent le deuxième étage de la bouteille sur laquelle ils respirent et le laissent tomber (dehors/dessous).
 - c. Les élèves récupèrent le deuxième étage en suivant le tuyau, le remettent en place, le dégagent et reprennent la respiration.
9. Récupération et dégagement d'un deuxième étage de derrière/dessous une bouteille principale après permutation.
 - a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Les élèves détachent le deuxième étage de la bouteille sur laquelle ils respirent et le laissent tomber (dehors/dessous).
 - c. Les élèves déploient et commencent à respirer sur l'autre deuxième étage.
 - d. Les élèves récupèrent le deuxième étage perdu en suivant le tuyau, permutent dessus, le dégagent, reprennent la respiration dessus et rangent/rattachent l'autre deuxième étage.
10. Plongée statique

- a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Les élèves établissent une flottabilité neutre et restent stationnaires pendant au moins une minute.
 - c. Encouragez une plongée statique en position de nage horizontale.
11. Partage de gaz sur tuyau long
- a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Faites signe qu'un élève est « en panne de gaz ». L'élève fait signe à un binôme qu'il est « en panne de gaz ».
 - c. Le binôme apporte le deuxième étage à tuyau long (en passant au besoin sur la bouteille de gauche).
 - d. Après stabilisation et acquisition d'un rythme, les plongeurs établissent un contact et nagent sur une distance de 15 mètres/50 pieds, le plongeur « en panne de gaz » en tête.
 - e. Faites signe que l'exercice est terminé. Les élèves reprennent leur configuration normale.
 - f. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves aient joué le rôle du donneur et du receveur.
12. Mise à l'arrêt de débit continu et permutation (éventuelle) du détendeur en montage latéral à deux bouteilles
- a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Faites signe à l'élève qu'un deuxième étage est en débit continu (l'un ou l'autre).
 - c. L'élève coupe celui qui est « en débit continu » dans les 60 secondes qui suivent, passe (éventuellement) sur l'autre et signale « fin de plongée » à l'équipe.
 - d. Une fois l'exercice terminé, vérifiez la réouverture de la valve fermée.
 - e. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves l'aient effectué.

Remarque : Certains instructeurs préfèrent simuler un débit continu en appuyant sur le bouton de purge. Cette option est acceptable, mais ne le faites pas quand le deuxième étage est dans la bouche du plongeur et n'oubliez pas que cela peut user une grande quantité de la réserve de gaz et qu'il sera donc nécessaire de changer de bouteille pour terminer les exercices de plongée.

13. Palier de sécurité à mi-profondeur
- a. Démontrez (éventuellement) la manœuvre.
 - b. Les plongeurs marquent un palier de trois minutes à mi-profondeur sans varier de profondeur de plus de 2 mètres/7 pieds.
 - c. Après avoir marqué le palier, les binômes montent à la surface et établissent une flottabilité positive.
14. Retrait des bouteilles dans l'eau et sortie en eau profonde
- a. Démontrez la manœuvre.

- b. Après avoir confirmé une flottabilité neutre, les plongeurs retirent leurs bouteilles à une profondeur où ils n'ont pas pied et sortent de manière appropriée (échelle, sur le côté, etc.)
 - c. Les binômes peuvent se passer les bouteilles, les attacher sur un câble pour les remonter, etc.
15. Installation des bouteilles à une profondeur où on n'a pas pied
- a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Les plongeurs se mettent à l'eau et installent les bouteilles à la surface.
 - c. Les bouteilles peuvent être sur des câbles, passées par des binômes, etc.
 - d. Vérifiez au besoin le branchement des gonfleurs.
16. Descente
- a. Les binômes procèdent ensemble à une descente en cinq points.
17. Nage en équipe de binômes
- a. Démontrez les coups de palmes pour nager en arrière et tourner sans les bras.
 - b. Les élèves nagent ensemble en équipes sur une distance d'au moins 24 mètres/80 pieds sans toucher le fond.
 - c. La nage doit comprendre au moins un demi-tour et une marche arrière seulement avec les jambes (sauf si des limitations physiques l'interdisent).
 - d. Continuez jusqu'à ce que tous les plongeurs démontrent de bons coups de palmes (y compris en nage arrière), une bonne position du corps et une bonne maîtrise de la flottabilité.
18. Nage avec une ou deux bouteilles à l'horizontale devant soi
- a. Démontrez la manœuvre.
 - b. Les élèves détachent une bouteille en bas, la font pivoter devant en la gardant attachée en haut et nagent sur une distance de 18 mètres/60 pieds.
 - c. En configuration latérale à deux bouteilles, les élèves reprennent l'exercice avec l'autre bouteille tenue devant s'ils portent des bouteilles à flottabilité essentiellement négative (en acier, par ex.).
 - d. En configuration latérale à deux bouteilles, les élèves reprennent l'exercice avec les deux bouteilles tenues devant s'ils portent des bouteilles dont la flottabilité n'est pas essentiellement négative (en aluminium, par ex.).
19. Remontée, sortie et remise à l'eau
- a. À votre signal, les binômes remontent correctement à la surface.
 - b. Les plongeurs sortent par une méthode quelconque (il est recommandé d'employer la méthode qu'ils vont utiliser en milieu naturel si elle diffère de ce qu'ils ont fait jusqu'à présent).
 - c. Démontrez la réinstallation des bouteilles hors de l'eau et la mise à l'eau par méthode adaptée (pas de géant, roulé arrière assis, etc.)
 - d. Les plongeurs se mettent à l'eau en équipes de binômes. Observez l'établissement de la flottabilité, le travail d'équipe, etc. Les élèves doivent maintenant faire cela sans qu'il soit nécessaire d'avoir à le leur rappeler.
20. Temps libre
- a. Laissez aux plongeurs le temps de s'exercer aux manœuvres, de s'habituer au montage latéral, etc.

- b. Vous pouvez procéder à des manœuvres-surprises basées sur ce qu'ils ont appris.
21. Remontée et sortie
- a. À votre signal, les équipes de binômes remontent correctement ensemble, établissent une flottabilité neutre et sortent de l'eau.
 - b. Il est recommandé que vous les fassiez s'exercer à une technique de sortie qu'ils vont utiliser en milieu naturel.
- C. *Après la plongée*
1. Débriefing – demandez aux élèves de faire l'autocritique de la façon dont ils ont réalisé les exercices. Ajoutez éventuellement vos propres observations.
 2. Les élèves consignent la plongée et l'instructeur signe le registre.

1^{re} plongée avec montage latéral

Objectifs basés sur la performance

À la fin de la 1^{re} plongée avec montage latéral, l'élève doit pouvoir, avec un binôme et au besoin sous la direction de l'instructeur :

Remarque – Si l'élève fait cette plongée en montage latéral à une bouteille, les manœuvres requises pour une configuration à deux bouteilles ne s'appliquent pas.

1. **Assembler, installer et ajuster l'équipement en montage latéral qui va être utilisé pour la plongée.**
2. **Procéder à un contrôle de sécurité pré-plongée.**
3. **Démontrer une mise à l'eau en montage latéral adaptée à l'environnement local.**
4. **Gonfler le BCD pour établir la flottabilité, procéder à une vérification de la flottabilité et ajuster le lestage.**
5. **Exécuter une descente en cinq points avec un binôme.**
6. **Repérer les SPGs et indiquer la réserve de gaz à l'instructeur et aux binômes à intervalles réguliers et sur demande.**
7. **Tout au long de la plongée, dans une configuration latérale à deux bouteilles, gérer le gaz en permutant les deuxièmes étages comme programmé avant la plongée.**
8. **Établir une flottabilité neutre et nager avec battements de jambes et ciseau de brasse (sauf si des limitations physiques l'interdisent) avec un binôme sur 24 mètres/80 pieds pour évaluer l'équilibre et la stabilité, procéder à tous les ajustements éventuels et perfectionner les deux coups de palmes.**

9. Récupérer et dégager un deuxième étage de derrière/dessous la bouteille.
10. Dans une configuration latérale à deux bouteilles, répondre à une panne simulée de détendeur ou de valve de bouteille en permutant les deuxièmes étages (pour maintenir au besoin une réserve de gaz) et fermer dans la minute qui suit la valve de bouteille dont la panne est simulée.
11. Avec un binôme, remonter à une vitesse ne dépassant pas 18 mètres/60 pieds par minute et marquer un palier de sécurité de trois minutes à 5 mètres/15 pieds.
12. À la surface, dans une configuration latérale à deux bouteilles, remorquer sur une distance de 24 mètres/80 pieds un plongeur « épuisé » portant un équipement en montage latéral à deux bouteilles.
13. Faire surface là où il n'a pas pied, établir une flottabilité positive, retirer les bouteilles et sortir de l'eau.
14. Au cours de toute la plongée, réagir calmement, correctement et de manière appropriée à des urgences simulées présentées par l'instructeur.

I. Normes applicables à une 1^{re} plongée avec montage latéral

- A. Environnement : milieu naturel.
- B. Profondeur : entre 6 mètres/20 pieds et 18 mètres/60 pieds.

II. Séquence suggérée

- A. *Planification de pré-plongée et configuration de l'équipement – procédez avec les élèves à une planification de pré-plongée spécifique à un montage latéral.*
 1. Planifiez la plongée avec les élèves
 - a. Donnez un aperçu de ce qu'ils vont faire et du temps de planification requis.
 - b. Il est recommandé de donner des détails et une description des manœuvres immédiatement avant qu'ils installent leur équipement et se mettent à l'eau.
 2. Les élèves assemblent leur équipement.
 3. Donnez un aperçu du site de plongée pour que les plongeurs se sentent à l'aise et pour mieux planifier la plongée.
 - a. Profondeur, température, points de mise à l'eau/sortie, points d'intérêt à souligner.
 - b. Installations – parking, vestiaires, parties du bateau sèches et mouillées, emplacement de l'équipement d'urgence, etc.
 4. Aidez à résoudre tous les problèmes éventuels de planification et de configuration.
 5. Le plan de pré-plongée doit comprendre la gestion du gaz des bouteilles (montage latéral à deux bouteilles) et les pressions de retour.
 6. Mettez-vous d'accord sur les limites de profondeur et de durée, les signaux d'urgence, etc.

7. Briefing des manœuvres – après confirmation du plan de plongée et l'assemblage initial de l'équipement, les élèves plongeurs doivent être prêts à se mettre à l'eau.
 - a. Décrivez chaque manœuvre, ses conditions d'exécution et la manière dont elle va se dérouler, y compris les signaux à employer.
 - b. À l'exception du remorquage du plongeur épuisé, toutes les manœuvres auront déjà été pratiquées dans la plongée en milieu protégé ; rappelez-
donc aux élèves que vous ne ferez des démonstrations que s'ils vous le demandent (pour se les rappeler, etc.).

B. 1^{re} plongée avec montage latéral

1. Contrôle de pré-plongée
 - a. Les binômes procèdent au contrôle de pré-plongée.
 - b. Observez et corrigez toutes les erreurs éventuelles.
2. Mise à l'eau
 - a. Les équipes et le personnel se mettent à l'eau en ayant recours à une méthode adaptée à l'environnement. (Il est recommandé d'employer une méthode suivant laquelle les plongeurs se mettent à l'eau avant d'installer leurs bouteilles.)
 - b. Si la méthode de mise à l'eau le demande, les binômes s'entraident pour mettre les bouteilles.
3. Vérification de la flottabilité et du lestage
 - a. Demandez aux élèves de vérifier leur flottabilité et d'ajuster au besoin leur lestage.
4. Gestion du gaz
 - a. Avant de commencer la descente, rappelez aux plongeurs la bonne gestion du gaz pour la plongée.
 - b. Dans une configuration à deux bouteilles, confirmez qu'ils commencent avec la bouteille correspondant à leur système de gestion.
 - c. Au cours de la plongée, vérifiez la pression des bouteilles à intervalles irréguliers pour confirmer qu'ils gèrent correctement leur gaz.
5. Descente
 - a. Les binômes procèdent à une descente en cinq points.
 - b. Observez et corrigez toutes les erreurs éventuelles.
6. Repérage des SPGs et signalement des pressions
 - a. Sur demande, tous les plongeurs vous signalent, ainsi qu'à leurs binômes, la pression de leurs bouteilles.
7. Nage en flottabilité neutre
 - a. En équipes de binômes, les plongeurs établissent une flottabilité neutre et nagent sur une distance d'au moins 24 mètres/80 pieds avec battement de jambes et ciseau de brasse (sauf si des limitations physiques l'interdisent).

- b. Notez tous les ajustements éventuels à apporter. Si possible, les plongeurs procèdent eux-mêmes aux ajustements (communiqués au besoin au travers de notes ou d'une ardoise sous l'eau).
 - 8. Récupération et dégagement d'un deuxième étage de derrière/dessous une bouteille.
 - a. Un par un, à votre signal, les élèves détachent le deuxième étage de la bouteille sur laquelle ils respirent et le laissent tomber (dehors/dessous).
 - c. Les élèves récupèrent le deuxième étage en suivant le tuyau, le remettent en place, le dégagent et reprennent la respiration.
 - 9. En montage latéral à deux bouteilles, mise à l'arrêt du débit continu et permutation (éventuelle) du détendeur
 - a. Faites signe à l'élève qu'un deuxième étage est en débit continu (l'un ou l'autre).
 - b. L'élève coupe celui qui est « en débit continu » dans les 60 secondes qui suivent, passe (éventuellement) sur l'autre et signale « fin de plongée » à l'équipe.
 - c. Une fois l'exercice terminé, vérifiez la réouverture de la valve fermée.
 - d. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves l'aient effectué.
 - 10. Temps libre
 - a. Sous la supervision de l'instructeur, les élèves explorent le site de plongée, si le temps et la réserve de gaz le permettent.
 - b. Vous pouvez procéder à des exercices-surprises basés sur les manœuvres qu'ils ont maîtrisées.
 - c. La plongée se termine quand la pression de retour, le temps, la profondeur ou autre limite programmée sont atteints.
 - 11. Remontée et palier de sécurité
 - a. Les élèves remontent en équipes de manière adaptée à l'environnement local et marquent un palier de sécurité de trois minutes à 5 mètres/15 pieds.
 - b. Après le palier, les équipes montent à la surface en suivant les procédures convenues et établissent la flottabilité.
 - 12. Remorquage d'un plongeur épuisé
 - a. Démontez la manœuvre.
 - b. Les plongeurs remorquent un plongeur « épuisé » sur une distance d'au moins 24 mètres/80 pieds. Toute méthode est permise, tant qu'elle est efficace.
 - c. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves l'aient effectué.
 - 13. Sortie
 - a. Les plongeurs retirent leurs bouteilles sous l'eau et les passent à quelqu'un ou les amarrent selon l'environnement.
- C. Après la plongée**
- 1. Débriefing – demandez aux élèves de faire l'autocritique de la façon dont ils ont réalisé les exercices. Ajoutez éventuellement vos propres observations.
 - 2. Les élèves consignent la plongée et l'instructeur signe le registre.

2^e plongée avec montage latéral

Objectifs basés sur la performance

À la fin de la 2^e plongée avec montage latéral, l'élève doit pouvoir, avec un binôme et au besoin sous la direction de l'instructeur :

1. Si l'élève a fait la 1^{re} plongée avec montage latéral à une bouteille, il devra effectuer la manœuvre de remorquage d'un plongeur épuisé de la 1^{re} plongée avec montage latéral.
2. Assembler, installer et ajuster l'équipement en montage latéral qui va être utilisé pour la plongée.
3. Effectuer un contrôle de pré-plongée avec les procédures établies.
4. Démontrer une mise à l'eau en montage latéral adaptée à l'environnement local.
5. Exécuter une descente en cinq points en équipe de binômes.
6. Tout au long de la plongée, gérer le gaz en permutant les deuxièmes étages comme programmé avant la plongée.
7. Répondre à une urgence de panne de gaz simulée en jouant le rôle du donneur et du receveur et en partageant le gaz avec un deuxième étage à tuyau long, puis nager 15 mètres/50 pieds en maintenant le contact avec le binôme.
8. Établir une flottabilité neutre et rester stationnaire en contrôlant sa respiration pendant au moins une minute.
9. Répondre à une panne simulée de détendeur ou de valve de bouteille en permutant les deuxièmes étages (pour maintenir au besoin une réserve de gaz) et fermer dans la minute qui suit la valve de bouteille dont la panne est simulée.
10. Détacher le bas d'au moins une bouteille, la faire pivoter devant lui en la laissant attachée en haut, nager sur une distance d'au moins 18 mètres/60 pieds, puis la rattacher en bas.
11. Avec un binôme, remonter à une vitesse ne dépassant pas 18 mètres/60 pieds par minute et marquer un palier de sécurité de trois minutes à 5 mètres/15 pieds.
12. Faire surface là où il n'a pas pied, établir une flottabilité positive et sortir de l'eau.
13. Au cours de toute la plongée, réagir calmement, correctement et de manière appropriée à des urgences simulées présentées par l'instructeur.

I. Sidemount Dive Two Standards

- A. Environnement : **milieu naturel.**
- B. Profondeur : **entre 6 mètres/20 pieds et 18 mètres/60 pieds.**

II. Séquence suggérée

A. *Planification de pré-plongée et configuration de l'équipement*

1. Donnez un aperçu de ce qu'ils vont faire et du temps de planification requis.
2. Il est recommandé de donner des détails et une description des manœuvres immédiatement avant qu'ils installent leur équipement et se mettent à l'eau.
3. Les élèves assemblent leur équipement.
4. Donnez un aperçu du site de plongée pour que les plongeurs se sentent à l'aise et pour mieux planifier la plongée.
 - a. Profondeur, température, points de mise à l'eau/sortie, points d'intérêt à souligner.
 - b. Installations – parking, vestiaires, parties du bateau sèches et mouillées, emplacement de l'équipement d'urgence, etc.
5. Aidez à résoudre tous les problèmes éventuels de planification et de configuration.
6. Le plan de pré-plongée doit comprendre la gestion du gaz des bouteilles et les pressions de retour.
7. Mettez-vous d'accord sur les limites de profondeur et de durée, les signaux d'urgence, etc.
8. Briefing des manœuvres – après confirmation du plan de plongée et l'assemblage initial de l'équipement, les élèves plongeurs doivent être prêts à se mettre à l'eau.
 - a. Décrivez chaque manœuvre, ses conditions d'exécution et la manière dont elle va se dérouler, y compris les signaux à employer.
 - b. Toutes les manœuvres auront déjà été pratiquées en milieu protégé ; rappelez-
donc aux élèves que vous ne ferez des démonstrations que s'ils vous le demandent (pour se les rappeler, etc.).
 - c. Si les élèves ont effectué la 1^{re} plongée avec montage latéral à une bouteille, donnez un briefing sur le remorquage d'un plongeur avec deux bouteilles et précisez si vous allez le faire au début ou à la fin de la plongée.

B. *2^e plongée avec montage latéral*

1. Contrôle de pré-plongée
 - a. Les équipes de binômes procèdent au contrôle de sécurité de pré-plongée.
 - b. Observez et corrigez toutes les erreurs éventuelles.
2. Entry
 - a. Les équipes de binômes et le personnel se mettent à l'eau en ayant recours à une méthode adaptée à l'environnement.
3. Vérification de la flottabilité et du lestage
 - a. Demandez aux élèves de vérifier leur flottabilité et d'ajuster au besoin leur lestage.
4. Gestion du gaz
 - a. Avant de commencer la descente, confirmez que les plongeurs commencent avec la bouteille correspondant à leur système de gestion.
 - b. Au cours de la plongée, vérifiez la pression des bouteilles à intervalles irréguliers pour confirmer qu'ils gèrent correctement leur gaz.

5. Descente
 - a. Les équipes de binômes procèdent à une descente en cinq points.
 - b. Observez et corrigez toutes les erreurs éventuelles.
 6. Partage de gaz comme donneur et comme receveur
 - a. À votre signal, demandez aux plongeurs de simuler une panne de gaz et de partager avec un binôme par l'intermédiaire du tuyau long.
 - b. Le donneur et le receveur nagent en tandem sur une distance de 15 mètres/ 50 pieds en maintenant le contact.
 - c. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves aient joué le rôle du donneur et du receveur.
 7. Plongée statique
 - a. Les plongeurs restent stationnaires pendant au moins une minute en ayant recours uniquement au contrôle de la respiration pour maintenir la profondeur.
 8. Mise à l'arrêt du débit continu et permutation (éventuelle) du détendeur
 - a. Faites signe à l'élève qu'un deuxième étage est en débit continu (l'un ou l'autre).
 - b. L'élève coupe celui qui est « en débit continu » dans les 60 secondes qui suivent, passe (éventuellement) sur l'autre et signale « fin de plongée » à l'équipe.
 - c. Une fois l'exercice terminé, vérifiez la réouverture de la valve fermée.
 - d. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves l'aient effectué.
 9. Nage avec bouteilles devant à l'horizontale
 - a. Les plongeurs détachent le bas d'une bouteille ou des deux (une si ce sont des bouteilles à flottabilité négative, les deux si ce sont des bouteilles à flottabilité neutre/positive).
 - b. Les plongeurs nagent en équipes sur 18 mètres/60 pieds, puis rattachent le bas des bouteilles.
 10. Temps libre
 - a. Sous la supervision de l'instructeur, les élèves explorent le site de plongée, si le temps et la réserve de gaz le permettent.
 - b. Vous pouvez procéder à des exercices-surprises basés sur les manœuvres qu'ils ont maîtrisées.
 - c. La plongée se termine quand la pression de retour, le temps, la profondeur ou autre limite programmée sont atteints.
 11. Remontée et palier de sécurité
 - a. Les élèves remontent en équipes de binômes et marquent un palier de sécurité de trois minutes à 5 mètres/15 pieds.
 - b. Encouragez le maintien d'une position relativement horizontale à une profondeur d'arrêt à hauteur de poitrine.
 - c. Après le palier, les plongeurs montent à la surface en suivant les procédures convenues et établissent la flottabilité.
 12. Sortie
 - a. Les plongeurs retirent leurs bouteilles sous l'eau et les passent à quelqu'un ou les amarrent selon l'environnement.
- C. **Après la plongée**
1. Débriefing – demandez aux élèves de faire l'autocritique de la façon dont ils ont réalisé les exercices. Ajoutez éventuellement vos propres observations.
 2. Les élèves consignent la plongée et l'instructeur signe le registre.

3^e plongée avec montage latéral

Objectifs basés sur la performance

À la fin de la 3^e plongée avec montage latéral, l'élève doit pouvoir, avec un binôme et sous un minimum de direction de l'instructeur :

1. Assembler, installer et ajuster l'équipement en montage latéral qui va être utilisé pour la plongée.
2. Effectuer un contrôle de pré-plongée avec les procédures établies.
3. Démontrer une mise à l'eau en montage latéral adaptée à l'environnement local.
4. Exécuter une descente en cinq points en équipe de binômes.
5. Tout au long de la plongée, gérer le gaz en permutant les deuxièmes étages comme programmé avant la plongée.
6. Répondre à une urgence de panne de gaz simulée en jouant le rôle du donneur et du receveur et en partageant le gaz avec un deuxième étage à tuyau long, puis nager 15 mètres/50 pieds en maintenant le contact avec le binôme.
7. Établir une flottabilité neutre et rester stationnaire en contrôlant sa respiration pendant au moins une minute.
8. Avec un binôme, remonter à une vitesse ne dépassant pas 18 mètres/60 pieds par minute et marquer un palier de sécurité de trois minutes à 5 mètres/15 pieds.
9. Faire surface là où il n'a pas pied, établir une flottabilité positive et sortir de l'eau.
10. Au cours de toute la plongée, réagir calmement, correctement et de manière appropriée à des urgences simulées présentées par l'instructeur.

I. Normes applicables à la 3^e plongée avec montage latéral

- A. Environnement : milieu naturel.
- B. Profondeur : entre 6 mètres/20 pieds et 30 mètres/100 pieds ou à la profondeur maximale des élèves.

II. Séquence suggérée

A. Planification de pré-plongée et configuration de l'équipement

1. Donnez un aperçu de ce qu'ils vont faire et du temps de planification requis.
2. Il est recommandé de donner des détails et une description des manœuvres immédiatement avant qu'ils installent leur équipement et se mettent à l'eau.

3. Les élèves assemblent leur équipement.
4. Donnez un aperçu du site de plongée pour que les plongeurs se sentent à l'aise et pour mieux planifier la plongée.
 - a. Profondeur, température, points de mise à l'eau/sortie, points d'intérêt à souligner.
 - b. Installations – parking, vestiaires, parties du bateau sèches et mouillées, emplacement de l'équipement d'urgence, etc.
5. Aidez à résoudre tous les problèmes éventuels de planification et de configuration.
6. Le plan de pré-plongée doit comprendre la gestion du gaz des bouteilles et les pressions de retour.
7. Mettez-vous d'accord sur les limites de profondeur et de durée, les signaux d'urgence, etc.
8. Briefing des manœuvres – après confirmation du plan de plongée et l'assemblage initial de l'équipement, les élèves plongeurs doivent être prêts à se mettre à l'eau.
 - a. Décrivez chaque manœuvre, ses conditions d'exécution et la manière dont elle va se dérouler, y compris les signaux à employer.
 - b. Toutes les manœuvres auront déjà été pratiquées en milieu protégé ; rappelez-donc aux élèves que vous ne ferez des démonstrations que s'ils vous le demandent (pour se les rappeler, etc.).

B. 3^e plongée avec montage latéral

1. Contrôle de pré-plongée
 - a. Les équipes de binômes procèdent au contrôle de sécurité de pré-plongée.
 - b. Observez et corrigez toutes les erreurs éventuelles.
2. Mise à l'eau
 - a. Les équipes de binômes et le personnel se mettent à l'eau en ayant recours à une méthode adaptée à l'environnement.
3. Vérification de la flottabilité et du lestage
 - a. Demandez aux élèves de vérifier leur flottabilité et d'ajuster au besoin leur lestage.
4. Gestion du gaz
 - a. Avant de commencer la descente, confirmez que les plongeurs commencent avec la bouteille correspondant à leur système de gestion.
 - b. Au cours de la plongée, vérifiez la pression des bouteilles à intervalles irréguliers pour confirmer qu'ils gèrent correctement leur gaz.
5. Descente
 - a. Les équipes de binômes procèdent à une descente en cinq points.
 - b. Observez et corrigez toutes les erreurs éventuelles.

6. Partage de gaz comme donneur et comme receveur
 - a. À votre signal, demandez aux plongeurs de simuler une panne de gaz et de partager avec un binôme par l'intermédiaire du tuyau long.
 - b. Le donneur et le receveur nagent en tandem sur une distance de 15 mètres/ 50 pieds en maintenant le contact.
 - c. Reprenez l'exercice jusqu'à ce que tous les élèves aient joué le rôle du donneur et du receveur.
 7. Plongée statique
 - a. Les plongeurs restent stationnaires pendant au moins une minute en ayant recours uniquement au contrôle de la respiration pour maintenir la profondeur.
 8. Temps libre
 - a. Sous la supervision de l'instructeur, les élèves explorent le site de plongée, si le temps et la réserve de gaz le permettent. Cette section doit constituer la plus grande partie de la plongée – pour leur permettre de bien se familiariser avec la plongée avec montage latéral.
 - b. Vous pouvez procéder à des exercices-surprises basés sur les manœuvres qu'ils ont maîtrisées. Prévoyez cependant de consacrer beaucoup de temps à « juste profiter de la plongée ».
 - c. La plongée se termine quand la pression de retour, le temps, la profondeur ou autre limite programmée sont atteints.
 9. Remontée et palier de sécurité
 - a. Les élèves remontent en équipes de binômes et marquent un palier de sécurité de trois minutes à 5 mètres/15 pieds.
 - b. Encouragez le maintien d'une position relativement horizontale à une profondeur d'arrêt à hauteur de poitrine.
 - c. Après le palier, les plongeurs montent à la surface en suivant les procédures convenues et établissent la flottabilité.
 10. Sortie
 - a. Les plongeurs retirent leurs bouteilles sous l'eau et les passent à quelqu'un ou les amarrent selon l'environnement.
- C. Après la plongée**
1. Débriefing – demandez aux élèves de faire l'autocritique de la façon dont ils ont réalisé les exercices. Ajoutez éventuellement vos propres observations.
 2. Les élèves consignent la plongée et l'instructeur signe le registre.

Annexe

Table des matières

PADI Sidemount Diver – Révision des connaissances	50
PADI Sidemount Diver – Corrigé de la Révision des connaissances	52

PADI Sidemount Diver - Révision des connaissances

Merci de répondre aux questions suivantes et de remettre ces feuilles à votre instructeur. S'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas, vous pouvez revoir le matériel correspondant. Si vous continuez à éprouver des difficultés, demandez des explications à votre instructeur.

1. Quels sont les avantages d'un montage latéral (cochez toutes les réponses applicables) :
 - Meilleur profil hydrodynamique de l'équipement
 - Plus grande facilité de transport
 - Plus grande réserve de gaz
 - Accessibilité
 - Ajustabilité
 - Résolution de problèmes
2. Dans une configuration en montage latéral à deux bouteilles, un inconvénient est que la gestion _____ est plus compliquée.
3. Pour partager le gaz en montage latéral, vous avez généralement un tuyau
 - a. de longueur standard.
 - b. d'une longueur de 1,5 à 2 mètres/5 à 7 pieds.
 - c. qui se rattache au deuxième étage du côté gauche.
4. En plongée à montage latéral, il n'est pas rare d'employer plus d'un système de distribution des plombs, notamment dans certains cas sur les bouteilles.
 - Vrai
 - Faux
5. En montage latéral, on porte généralement un tuba pendant toute la plongée, comme en plongée-loisir avec un montage dorsal.
 - Vrai
 - Faux
6. En plongée avec montage latéral à deux bouteilles, on respire sur une bouteille jusqu'à ce qu'on atteigne la pression de retour, puis on passe sur l'autre.
 - Vrai
 - Faux

7. Au cours d'une plongée avec montage latéral à deux bouteilles, un de vos détendeurs passe en débit continu. Votre première réaction serait de
- a. passer sur l'autre bouteille.
 - b. partager le gaz de votre binôme.
 - c. respirer sur le détendeur à débit continu.
8. Au cours de vos plongées d'entraînement, votre instructeur vous demande de détacher la queue de votre bouteille et de nager en la tenant devant vous à l'horizontale et en la laissant attachée en haut sur votre harnais. Vous faites cet exercice parce que
- a. c'est une bonne façon de se défendre contre les prédateurs.
 - b. c'est une façon de vous préparer à retirer une bouteille à la surface ou à la sortie.
 - c. beaucoup de plongeurs préfèrent faire toute la plongée comme ça.
9. Suite à des difficultés indépendantes de votre volonté, vous êtes en panne de gaz et partagez celui de votre binôme. Les conditions à la surface sont telles qu'il est préférable de revenir à l'amarre avant de remonter et votre binôme a largement assez de gaz pour cela. Quand vous nagez, _____ est devant et _____ suit.

Déclaration de l'élève plongeur : J'ai passé en revue les questions et les réponses. Celles auxquelles je n'ai pas bien répondu m'ont été expliquées et/ou j'ai revu le matériel et je comprends maintenant tout.

Signature _____ Date _____

PADI Sidemount Diver – CORRIGÉ de la Révision des connaissances

Merci de répondre aux questions suivantes et de remettre ces feuilles à votre instructeur. S'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas, vous pouvez revoir le matériel correspondant. Si vous continuez à éprouver des difficultés, demandez des explications à votre instructeur.

1. Quels sont les avantages d'un montage latéral (cochez toutes les réponses applicables) :
 - Meilleur profil hydrodynamique de l'équipement
 - Plus grande facilité de transport
 - Plus grande réserve de gaz
 - Accessibilité
 - Ajustabilité
 - Résolution de problèmes
2. Dans une configuration en montage latéral à deux bouteilles, un inconvénient est que la gestion DU GAZ est plus compliquée.
3. Pour partager le gaz en montage latéral, vous avez généralement un tuyau
 - a. de longueur standard.
 - b. d'une longueur de 1,5 à 2 mètres/5 à 7 pieds.
 - c. qui se rattache au deuxième étage du côté gauche.
4. En plongée à montage latéral, il n'est pas rare d'employer plus d'un système de distribution des plombs, notamment dans certains cas sur les bouteilles.
 - Vrai
 - Faux
5. En montage latéral, on porte généralement un tuba pendant toute la plongée, comme en plongée-loisir avec un montage dorsal.
 - Vrai
 - Faux
6. En plongée avec montage latéral à deux bouteilles, on respire sur une bouteille jusqu'à ce qu'on atteigne la pression de retour, puis on passe sur l'autre.
 - Vrai
 - Faux

7. Au cours d'une plongée avec montage latéral à deux bouteilles, un de vos détendeurs passe en débit continu. Votre première réaction serait de
- a. passer sur l'autre bouteille.
 - b. partager le gaz de votre binôme.
 - c. respirer sur le détendeur à débit continu.
8. Au cours de vos plongées d'entraînement, votre instructeur vous demande de détacher la queue de votre bouteille et de nager en la tenant devant vous à l'horizontale et en la laissant attachée en haut sur votre harnais. Vous faites cet exercice parce que
- a. c'est une bonne façon de se défendre contre les prédateurs.
 - b. c'est une façon de vous préparer à retirer une bouteille à la surface ou à la sortie.
 - c. beaucoup de plongeurs préfèrent faire toute la plongée comme ça.
9. Suite à des difficultés indépendantes de votre volonté, vous êtes en panne de gaz et partagez celui de votre binôme. Les conditions à la surface sont telles qu'il est préférable de revenir à l'amarre avant de remonter et votre binôme a largement assez de gaz pour cela. Quand vous nagez, LA PERSONNE EN PANNE DE GAZ est devant et LE BINÔME suit.

Déclaration de l'élève plongeur : J'ai passé en revue les questions et les réponses. Celles auxquelles je n'ai pas bien répondu m'ont été expliquées et/ou j'ai revu le matériel et je comprends maintenant tout.

Signature _____ Date _____

