

Annexe CONTROLE PLONGEE MELANGES

ENSEIGNEMENT	EXPLORATION	OUI	NON
Présence directeur de plongée - vérification de la plongée			
Niveau encadrement du directeur de plongée (niveau 3 ou 4) selon profondeur(-/+40m) et but de la plongée (explo/enseignement) + qualification du mélange utilisé (Art. A322-106 et 107 Code du sport)			
Guide palanquée (niveau 4 plongeur mini) + qualification du mélange utilisé (Art. A322-109)			
Guide planquée: présence obligatoire stabilizing jacket ou bouée (Art. A.322-111)			
Tables adaptées aux mélanges utilisés ou ordinateur de plongée paramétré mélange			
Guide palanquée: si recycleur: présence d'un détendeur en circuit ouvert(Art. A.322-98)			
Présence matériel sécu obligatoire: (Art. A.322-112 Code du sport) -un moyen de communication permettant de prévenir les secours; -une trousse de premiers secours dont le contenu minimum est identique à celui fixé pour la plongée à l'air; -de l'eau douce potable non gazeuse; -un ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle (BA VU) avec sac de réserve d'oxygène et masque d'inhalation; -une bouteille d'oxygène gonflée, d'une capacité suffisante pour permettre, en cas d'accident, un traitement adapté à la plongée, avec mano-détendeur et tuyau de raccordement au BA VU ; -une bouteille de secours équipée de son détendeur et contenant un mélange adapté à la plongée organisée; -une couverture isothermique ; -un moyen de rappeler un plongeur en immersion depuis la surface, lorsque la plongée se déroule en milieu naturel, au départ d'une embarcation, ainsi que, éventuellement, un aspirateur de mucosités. Ils ont en outre le matériel d'assistance suivant: -une tablette de notation; -un jeu de tables permettant de vérifier ou recalculer les procédures de remontée des plongées réalisées au-delà de l'espace proche. -Les matériels et équipements nautiques des plongeurs sont conformes à la réglementation en vigueur et correctement entretenus.			
Trimix ou HélioX: -une ligne lestée de descente et de remontée en l'absence d'autre ligne de repère ; -une ou plusieurs bouteilles de secours équipées de détendeurs et contenant un mélange adapté à la plongée organisée ; -une ligne de décompression adaptée à la plongée organisée, déployée ou prête à être déployée à partir d'une embarcation ou d'un point fixe; une copie de la ou des planifications de plongées prévues; un support logistique ou une embarcation support de pratique avec une personne en surface habilitée pour la manoeuvrer(Art. A.322-113 Code du sport)			
Si 40% oxygène: bouteilles compatibles pour une utilisation en oxygène pur			
Chaque bouteille de mélange respirable ou ensemble de bouteilles reliées entre elles devra être muni d'un manomètre permettant d'en mesurer la pression au cours de la plongée (Art. A.322-95 Code du sport)			
Pression partielle d'oxygène toujours inférieure à 0,16bars (toute profondeur)(Art.A322-91)			
Les embouts de détendeurs montés sur les bouteilles contenant des mélanges différents doivent pouvoir être identifiés facilement en immersion et munis de systèmes détrompeurs destinés à prévenir le risque de confusion de mélange (Art. A322-96 Code du sport)			
Présence sur chaque bouteille du nom du fabricant + du distributeur du gaz + pression (identification de chaque bouteille distribuée est consignée sur un registre par distributeur)			
Présence du résultat de l'analyse d'oxygène réalisé + date + nom fabricant du gaz + profondeur maximale d'utilisation du mélange + nom utilisateur final(Art. A322-93)			
Utilisation recycleur (pas oxygène pur): moyen vérifier pression inférieure à 0,16bar			
Pavillon Alpha			

PROCEDURE CONCERNANT LES MELANGES

Pour info:

Mélanges binaires: Nitrox (oxygène/azote); Hélio(x) (oxygène/hélium)

Mélanges ternaires: Trimix (oxygène, azote, hélium)

Toute bouteille contenant + de 40% d'oxygène doit être compatible pour une utilisation en oxygène pur.
(A322-92 C Sports)

pression partielle maximale d'oxygène inspiré par le plongeur quelque soit la profondeur: 160Hpa (0,16 bars)(A322-91 C Sports)

Art. A. 322-93. - Sans préjudice des autres dispositions réglementaires applicables en la matière, la personne fabriquant un mélange respiratoire autre que l'air doit porter sur le fût de chaque bouteille distribuée contenant ce mélange les informations suivantes:

- la date de l'analyse le résultat de l'analyse d'oxygène réalisée;
- son nom de fabricant.

L'utilisateur final complète ces informations par:

- la date de l'analyse ;le résultat de l'analyse d'oxygène réalisée par ses soins avant la plongée ;
- la profondeur maximale d'utilisation du mélange;

- son nom ou ses initiales.

Art. A. 322-94. - La personne fabriquant un mélange respiratoire autre que l'air ou la personne qui le distribue est tenue par ailleurs de consigner sur un registre l'identification de chaque bouteille distribuée, sa pression, le résultat de l'analyse de l'oxygène, son nom, la date de l'analyse et sa signature.

Si le distributeur n'est pas le fabricant, le distributeur indique sur le fût de chaque bouteille distribuée son nom de distributeur, en complément du nom du fabricant.

Art. A. 322-95. - Les bouteilles contenant des mélanges respiratoires différents ne doivent pas pouvoir être mises en communication de façon accidentelle.

Chaque bouteille de mélange respirable ou ensemble de bouteilles reliées entre elles devra être muni d'un manomètre permettant d'en mesurer la pression au cours de la plongée.

Art. A. 322-96. - Les embouts de détendeurs montés sur les bouteilles contenant des mélanges différents doivent pouvoir être identifiés facilement en immersion et munis de systèmes détrompeurs destinés à prévenir le risque de confusion de mélange.

Art. A. 322-98. - Lorsque la plongée est réalisée avec des RECYCLEURS, ceux-ci font l'objet d'une certification aux normes en vigueur. Le recycleur est muni d'un dispositif permettant de renseigner le plongeur lorsque la pression partielle d'oxygène inspiré n'est pas comprise entre les valeurs minimales et maximales définies à l'article A. 322-91.(0,16bars)

Les recycleurs fonctionnant exclusivement à l'oxygène pur ne sont pas soumis à cette obligation.

Lors des plongées organisées au-delà de l'espace proche, le recycleur doit être muni d'une sortie de secours en circuit ouvert, la composition de son mélange devant être respirable dans la zone d'évolution.

En milieu naturel, le guide de palanquée qui utilise un recycleur doit disposer d'un équipement de plongée muni en complément d'une source de mélange de secours indépendante et dotée d'au moins un détendeur en circuit ouvert.

Art. A. 322-101. - Les plongeurs accèdent, en fonction de leur niveau de plongeur à l'air et de leurs qualifications de plongeurs aux mélanges, à différents espaces d'évolution: espace proche 0-6 m; espace médian: 6-20m;espace lointain: 20-40m et au-delà de l'espace lointain : plus de 40 mètres.

Les plongeurs sont titulaires au minimum du niveau 1, 2, 3 ou 4 de plongeur à l'air correspondant à leur zone d'évolution conformément aux dispositions de la sous-section 4 de la section 2 du présent chapitre, relative aux établissements qui organisent la pratique ou dispensent l'enseignement de la plongée autonome à l'air. Dans des conditions matérielles et techniques favorables, l'espace médian et l'espace lointain peuvent être étendus dans la limite de 5 mètres.

L'enseignement de la plongée subaquatique autonome au mélange trimix ou hélio(x) est limité à 80 mètres. Un dépassement accidentel de cette profondeur est toléré dans la limite de 5 mètres.

Art. A. 322-106. - La pratique de la plongée est placée sous la responsabilité d'un directeur de plongée présent sur le site qui fixe les caractéristiques de la plongée et organise l'activité. Il s'assure de l'application des règles définies par la présente section.

Art. A. 322-107. - Le directeur de plongée en milieu naturel et artificiel est titulaire au minimum:

1° Du niveau 3 d'encadrement pour l'enseignement et l'exploration en plongée avec les mélanges respiratoires visés à l'article A. 322-89 dans les espaces de 0 à 40 mètres, sous réserve qu'il dispose de la qualification afférente au mélange respiratoire utilisé;

2° Du niveau 3 d'encadrement pour l'exploration en plongée avec ces mélanges respiratoires dans la zone de 40 à 70 mètres, sous réserve qu'il dispose de la qualification afférente au mélange respiratoire utilisé ;

3° Du niveau 4 d'encadrement pour l'exploration en plongée avec ces mélanges respiratoires au-delà de 70 mètres, sous réserve qu'il dispose de la qualification afférente au mélange respiratoire utilisé;

4° Du niveau 4 d'encadrement pour l'enseignement en plongée avec ces mélanges respiratoires au-delà de 40 mètres, sous réserve qu'il dispose de la qualification afférente au mélange respiratoire utilisé.

Art. A. 322-110. - Le guide d'une palanquée composée de plongeurs respirant de l'air est autorisé à respirer un mélange nitrox, sous réserve qu'il ait la qualification nécessaire, et que les conditions de la plongée planifiée sous sa responsabilité lui permettent de plonger au nitrox et d'intervenir à tout moment en toute sécurité, que ce soit en situation d'enseignement ou d'exploration.

Les dispositions relatives aux espaces d'évolution, niveau de pratique des plongeurs, compétence minimum du guide de palanquée et effectif de la palanquée prévues pour la plongée autonome à l'air dans les annexes III-16 a et III-16 b s'appliquent à cette palanquée en immersion.

Equipement individuel

Art. A. 322-111. - Sauf dans les piscines ou fosses de plongée dont la profondeur n'excède pas 6 mètres, les plongeurs évoluant en autonomie et les guides de palanquée sont équipés chacun d'un système gonflable au moyen de gaz comprimé leur permettant de regagner la surface et de s'y maintenir, ainsi que des moyens de contrôler personnellement les caractéristiques de la plongée et de la remontée de leur palanquée. En plongée, avec des appareils à circuit ouvert, les plongeurs en autonomie doivent être munis d'un équipement de plongée permettant d'alimenter un équipier sans partage d'embout.

Procédure et Matériel d'assistance et de secours

Art. A. 322-102. - En cas de reimmersion, tout plongeur en difficulté doit être accompagné d'un plongeur chargé de l'assister.

Art. A. 322-112. - Les pratiquants ont à leur disposition sur les lieux de plongée le matériel de secours suivant:

- un moyen de communication permettant de prévenir les secours;
- une trousse de premiers secours dont le contenu minimum est identique à celui fixé pour la plongée à l'air;
- de l'eau douce potable non gazeuse;
- un ballon auto remplisseur à valve unidirectionnelle (BA VU) avec sac de réserve d'oxygène et masque d'inhalation;
- une bouteille d'oxygène gonflée, d'une capacité suffisante pour permettre, en cas d'accident, un traitement adapté à la plongée, avec mano détendeur et tuyau de raccordement au BA VU ;
- une bouteille de secours équipée de son détendeur et contenant un mélange adapté à la plongée organisée;
- une couverture isothermique ;
- un moyen de rappeler un plongeur en immersion depuis la surface, lorsque la plongée se déroule en milieu naturel, au départ d'une embarcation, ainsi que, éventuellement, un aspirateur de mucosités.

Ils ont en outre le matériel d'assistance suivant:

- une tablette de notation;
- un jeu de tables permettant de vérifier ou recalculer les procédures de remontée des plongées réalisées au-delà de l'espace proche.

Les matériels et équipements nautiques des plongeurs sont conformes à la réglementation en vigueur et correctement entretenus.

Art. A.322-113. - En complément du matériel énoncé à l'article A. 322-112, l'organisation d'une plongée au mélange trimix ou héliox impose la présence sur les lieux de plongée des équipements suivants:

- une ligne lestée de descente et de remontée en l'absence d'autre ligne de repère ;
- une ou plusieurs bouteilles de secours équipées de détendeurs et contenant un mélange adapté à la plongée organisée ;
- une ligne de décompression adaptée à la plongée organisée, déployée ou prête à être déployée à partir d'une embarcation ou d'un point fixe;
- une copie de la ou des planifications de plongées prévues;
- un support logistique ou une embarcation support de pratique avec une personne en surface habilitée pour la manoeuvrer.

CONDITIONS DE PRATIQUE DE LA PLONGÉE AU **NITROX "EN ENSEIGNEMENT"**

ESPACES DÉVOLUTION	NIVEAUX MINIMUM de pratique des plongeurs	COMPÉTENCE MINIMUM de l'encadrement de palanquée	EFFECTIF MAXIMUM de la palanquée encadrement non compris Débutant
Espace proche : 0 - 6 mètres	Baptême	E3 + qualification nitrox confirmé	1
	Débutant	E3 + qualification nitrox confirmé	4
Espace médian (*) : 6 - 20 mètres	Niveau P1 en cours de formation mélange	E3 + qualification nitrox confirmé	4 + 1 P4 qualifié nitrox confirmé éventuellement
Espace lointain (*) : 20 - 40 mètres	Niveau P2 en cours de formation mélange	E3 + qualification nitrox confirmé	4 + 1 P4 qualifié nitrox confirmé éventuellement
Au-delà de 40 mètres	Niveau P3 ou P4 en cours de formation mélange E4	E4 + qualification nitrox confirmé	4 + 1 P4 qualifié nitrox confirmé éventuellement
(*) Dans des conditions favorables, les espaces médian et lointain peuvent être étendus dans la limite de 5 mètres et sans excéder la profondeur maximale d'utilisation des mélanges employés.			

CONDITIONS DE PRATIQUE DE LA PLONGÉE AU **NITROX "EN EXPLORATION"**

ESPACES DÉVOLUTION	NIVEAUX MINIMUM de pratique des plongeurs	COMPÉTENCE MINIMUM du guide de palanquée	EFFECTIF MAXIMUM de la palanquée, encadrant non compris
0 - 20 mètres	Niveau P1 + qualification nitrox	P4 + qualification nitrox confirmé	4
	Niveau P2 + qualification nitrox	Autonomie	3
Espace lointain (*) : 20 - 40 mètres	Niveau P2 + qualification nitrox	P4 + qualification nitrox confirmé	4
Au-delà de 40 mètres	Niveau P3 + qualification nitrox confirmé	Autonomie	3
(*) Dans des conditions favorables, les espaces médian et lointain peuvent être étendus dans la limite de 5 mètres et sans excéder la profondeur maximale d'utilisation des mélanges employés.			

CONDITIONS DE PRATIQUE DE LA PLONGÉE AU **TRIMIX HELIOX "EN ENSEIGNEMENT"**

ESPACES DÉVOLUTION	NIVEAUX MINIMUM de pratique des plongeurs	COMPÉTENCE MINIMUM de l'encadrement de palanquée	EFFECTIF MAXIMUM de la palanquée encadrement non compris Débutant
0-40m	Niveau P3 ou P4 + qualification nitrox confirmé en cours de formation mélange	E3 + qualification trimix	4
Au-delà de 40 mètres et dans la limite de 60 mètres (*)	Niveau P3 ou P4 + qualification nitrox confirmé en cours de formation mélange	E4 + qualification trimix	4
Au-delà de 60 mètres et dans la limite de 80 mètres (*)	Niveau P3 ou P4 + qualification trimix élémentaire en cours de formation mélange	E4 + qualification trimix	4
(*) Un dépassement accidentel de cette profondeur est toléré dans la limite de 5 mètres			

CONDITIONS DE PRATIQUE DE LA PLONGÉE AU **TRIMIX HELIOX "EN EXPLORATION"**

ESPACES DÉVOLUTION	NIVEAUX MINIMUM de pratique des plongeurs	COMPÉTENCE MINIMUM du guide de palanquée	EFFECTIF MAXIMUM de la palanquée, encadrant non compris
0 - 70 mètres	Niveau P3 ou P4 + qualification trimix élémentaire	Autonomie	3
Au-delà de 70 mètres et dans la limite de 120 mètres	Niveau P3 ou P4 + qualification trimix	Autonomie	3
(*) Un dépassement accidentel de cette profondeur est toléré dans la limite de 5 mètres			

Annexes III 19 et 20 (art. A.322-101 du code du sport)

A jour janvier 2010