

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Arrêté du 22 avril 2024 relatif aux travaux hyperbares effectués sans immersion (mention D)

NOR : TSST2411253A

Publics concernés : les entreprises exposant au risque hyperbare des travailleurs réalisant des travaux sans immersion (mention D).

Objet : fixer les règles s'appliquant aux travaux exécutés sans immersion par des entreprises soumises à certification.

Entrée en vigueur : le lendemain de la publication et six mois après la publication pour l'application du II de l'article 13.

Références : le texte peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.fr>).

La ministre du travail, de la santé et des solidarités,

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4461-1 et R. 4461-6 ;

Vu l'avis du Conseil d'orientation des conditions de travail du 14 décembre 2022,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux travaux hyperbares exécutés sans immersion, par des entreprises soumises à certification conformément au 1^o de l'article R. 4461-1 du code du travail.

Art. 2. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

- « procédures de travail » :
 - les règles qui définissent la répartition des fonctions entre les différents travailleurs composant l'équipe de travaux et les conditions d'alternance de ces fonctions ;
 - la définition et l'application des méthodes d'intervention sans immersion (en situation normale, dégradée et accidentelle au regard de la nature des moyens de travail, de la spécificité du chantier et de sa localisation) ;
 - les opérations de mise en pression et de récupération des opérateurs intervenant en milieu hyperbare ;
 - la procédure de surveillance de la sécurité des travailleurs en activité hyperbare ;
- « procédures de secours » : les règles qui définissent la répartition des fonctions entre les différents travailleurs composant l'équipe de secours et les moyens de secours disponibles, y compris extérieurs ;
- « système hyperbare à saturation » : une installation hyperbare pouvant être composée de plusieurs chambres hyperbares dans lesquelles interviennent des travailleurs sous pression ou un sas de transfert permettant, par un dispositif de clampage et de déclampage, le transfert sous pression des opérateurs intervenant en milieu hyperbare entre la surface et la chambre d'abattage ;
- « cellule d'aéronef » : une partie d'un avion mise sous pression de manière autonome.

TITRE I^{er}

DISPOSITIONS COMMUNES AUX DIFFÉRENTES MÉTHODES DE TRAVAIL EN MILIEU HYPERBARE

CHAPITRE I^{er}

GAZ ET MÉLANGES GAZEUX RESPIRATOIRES

Art. 3. – Les travaux hyperbares exécutés sans immersion sont pratiqués en respirant de l'air comprimé, un autre mélange gazeux respiratoire ou de l'oxygène pur.

L'employeur détermine la nature et la composition des gaz respiratoires utilisés en tenant compte des contraintes environnementales et des variations de la pression ambiante.

Au-delà de 5 000 hectopascals de pression relative, un mélange gazeux respiratoire autre que l'air est à privilégier au regard des tables de décompression en annexes.

Art. 4. – En application des dispositions prévues au chapitre II du titre I^{er} du livre IV de la quatrième partie du code du travail, relatives aux mesures de prévention des risques chimiques, l'employeur s'assure que la qualité des gaz respiratoires utilisés pour la réalisation de travaux hyperbares permet de respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle.

Art. 5. – La respiration de l'oxygène pur est autorisée :

1° lors des phases de décompression sans immersion conformément à l'annexe 1 ;

2° lors des procédures d'urgence :

- à une pression normobare dans le cas de la prise en charge initiale d'accidents hyperbares ;
- dans le cas d'utilisation de caisson de recompression de sauvegarde mentionné à l'article 13, lors de la gestion des accidents de décompression conformément aux prescriptions prévues dans les tables de recompression d'urgence, en annexe II.

CHAPITRE II

DURÉE DES TRAVAUX

Art. 6. – Conformément aux tables de décompression de l'annexe I, la durée quotidienne d'intervention à des fins de travaux hyperbares exécutés sans immersion est limitée à :

- huit heures et sept minutes réparties au cours d'une ou plusieurs intervention(s) lorsque la pression relative n'excède pas 750 hectopascals ;
- six heures et sept minutes réparties au cours d'une ou deux intervention(s) lorsque la pression relative est supérieure à 750 hectopascals.

Le temps de décompression est comptabilisé dans l'évaluation de cette durée.

Art. 7. – Les durées d'intervention à des fins de travaux exécutés sans immersion définies à l'article 6 ne sont pas applicables aux tables de rattrapage de l'annexe I et en cas d'interventions de secours visant à préserver la vie humaine.

Art. 8. – Les durées quotidiennes d'intervention doivent être adaptées lorsque les conditions de travail engendrent une gêne ou une fatigue anormale pour l'opérateur intervenant en milieu hyperbare, mentionné à l'article R. 4461-45 du code du travail.

Le chef d'opération hyperbare, défini à l'article R. 4461-46 du code du travail, recueille l'avis des travailleurs sur ces critères, organise le travail sur cette base et consigne les éventuelles restrictions sur la fiche de sécurité.

CHAPITRE III

PROCÉDURES ET MOYENS DE DÉCOMPRESSION

Art. 9. – I. – Les tables de décompression de référence sont celles annexées au présent arrêté.

Lorsque les situations ou les méthodes d'intervention ne sont pas prévues par lesdites tables ou que les paramètres physiologiques retenus pour l'établissement de ces tables ne correspondent pas à ceux de l'intervention, l'employeur utilise toute autre table nationale ou internationale, présentant les mêmes garanties pour les opérateurs intervenant en milieu hyperbare.

II. – L'employeur ne peut modifier ou extrapoler les tables de décompression.

III. – Lorsque l'employeur met en œuvre une table de décompression autre que celle annexée au présent arrêté, il consigne dans le manuel de sécurité hyperbare prévu à l'article R. 4461-7 du code du travail :

- les conditions particulières d'usage qu'il a préalablement établies avec l'appui du conseiller à la prévention hyperbare mentionné à l'article R. 4461-4 du code du travail ;
- les éléments lui permettant de retenir la table de décompression particulière qui garantissent les exigences de sécurité optimales pour le travailleur non prévues par les tables de décompression annexées au présent arrêté.

Les opérateurs intervenant en milieu hyperbare disposent des tables de décompression de référence ou de toute autre table définie au présent article et correspondant à l'intervention sans immersion qu'ils effectuent, ou d'un système informatisé mettant en œuvre des algorithmes de décompression conformes à ces tables.

Art. 10. – Le délai à observer, à l'issue d'une intervention hyperbare, avant d'être soumis à une pression absolue significativement plus basse que la pression absolue du lieu d'opération, est donné en fonction des différentes modalités de travail et des variations possibles de la pression ou de l'altitude, par le tableau suivant :

		MODALITÉS D'INTERVENTION			
		Air comprimé sans palier	Air comprimé ou héliox avec paliers	Saturation héliox	Recompression d'urgence
Variation de l'altitude ou de la pression	Supérieure à 500 mètres (50 hectopascals)	2 heures	12 heures	12 heures	24 heures
	Supérieure à 2 600 mètres ou vol en avion commercial (250 hectopascals)	4 heures	12 heures	12 heures (48 heures en offshore)	48 heures

A l'issue d'un travail effectué en milieu hyperbare avec respiration d'un mélange gazeux, les vols en aéronefs, le séjour en altitude à une pression absolue significativement plus basse que la pression absolue du lieu d'opération, la pratique de la plongée en apnée ou en bouteille ainsi que toute activité physique intense sont interdites :

- soit pendant un délai de douze heures si les tables de décompression de référence annexées au présent arrêté ou tout autre table définie à l'article 9 sont utilisées par l'employeur ;
- soit pendant le délai imposé par un système informatisé mettant en œuvre des algorithmes de décompression conformes à ces tables.

Cette restriction est mentionnée dans le manuel de sécurité hyperbare et dans la notice de poste prévue à l'article R. 4461-10 du code du travail remise au travailleur.

CHAPITRE IV

PROCÉDURES DE TRAVAIL ET PROCÉDURES DE SECOURS

Art. 11. – I. – Les procédures de travail et de secours sont établies par l'employeur préalablement à l'exécution de l'opération et consignées dans le manuel de sécurité hyperbare en application du 1° de l'article R. 4461-7 et, le cas échéant, dans le plan particulier de sécurité et de protection de la santé ou dans le plan de prévention.

II. – Les instructions relatives à ces différentes situations sont élaborées selon des scénarii potentiels et précisent les éléments suivants :

- les circonstances d'apparition ou les origines ;
- les manifestations cliniques sommaires ;
- la conduite à tenir ;
- les mélanges gazeux respiratoires les plus appropriés.

III. – Le surveillant, défini à l'article R. 4461-40 du code de travail, déclenche et met en œuvre les procédures de secours. Il en informe sans délai l'employeur et le conseiller à la prévention hyperbare.

Art. 12. – L'opérateur de secours est disponible pendant toute la durée d'opération pour porter assistance aux opérateurs intervenant en milieu hyperbare et se tient à proximité immédiate du lieu d'opération.

Art. 13. – I. – En fonction de l'analyse des risques, l'employeur, avec l'appui du conseiller à la prévention hyperbare et après consultation des services de secours locaux, évalue la nécessité de mettre en œuvre sur le site de l'opération un caisson de recompression de sauvegarde.

- II. – Le cas échéant, l'employeur s'assure que ce caisson de recompression de sauvegarde est équipé :
- d'autant de postes ventilatoires que d'opérateurs et d'accompagnateurs ;
 - d'un sas à personne.

Celui-ci est disponible dès le début de l'intervention et jusqu'à 12 heures après la fin d'intervention.

Il s'assure également que les travailleurs présents sont formés et sont entraînés. En cas d'accident, l'opérateur hyperbare intervenant à l'intérieur du caisson de recompression de sauvegarde doit être formé aux interventions hyperbares sans immersion dans le domaine de la santé (mention C).

III. – Lorsque la durée totale des paliers de décompression :

- est inférieure à 15 minutes, le délai d'accès à ce caisson n'excède pas deux heures ;
- est supérieure à 15 minutes, le délai d'accès à ce caisson n'excède pas une heure ou l'employeur rend disponible sur le site un caisson de recompression de sauvegarde.

Lorsque les interventions ne nécessitent pas de palier de décompression, le délai d'accès au caisson peut être supérieur à deux heures sans dépasser six heures.

IV. – En cas d'accident ou de suspicion de début d'accident lié à l'hyperbarie, le surveillant déclenche la procédure de secours prévue à l'article 11.

Lorsque le caisson de recompression de sauvegarde est situé sur le site, après avis médical et selon ses compétences, le surveillant procède, ou fait procéder par le personnel formé, à une recompression de sauvegarde en appliquant les tables de recompression d'urgence figurant en annexe du présent arrêté. Il informe le médecin du travail et le conseiller à la prévention hyperbare de l'entreprise.

CHAPITRE V

EQUIPEMENTS COMMUNS AUX PROCÉDURES ET MÉTHODES DE TRAVAIL (HORS ENCEINTES D'AÉRONEFS)

Art. 14. – I. – En application des articles R. 4321-1 et R. 4321-4 du code du travail, l'employeur met à disposition des travailleurs, les équipements de travail et les équipements de protection individuelle nécessaires et adaptés au travail considéré.

II. – Ces équipements comprennent notamment :

- un environnement logistique comprenant les modalités d'accès et de sortie la zone de travail hyperbare en situation normale, dégradée et d'urgence ;

- un poste de contrôle regroupant tous les moyens de communication, d’alerte et de secours et traçant les informations nécessaires sur la pression atmosphérique, la pression d’intervention, les pressions des sas de transfert, le cas échéant, la nature des gaz respirables produits et les gaz de l’environnement hyperbare, les stocks et les volumes des gaz disponibles ;
- les équipements de protection individuelle adaptés à l’opération conformément à l’analyse des risques ;
- un moyen d’accès adapté au site d’intervention et un moyen de sortie, permettant l’évacuation d’opérateurs blessés ou inconscients, ainsi que des travailleurs qui leur portent secours ;
- un éclairage collectif ou individuel adapté.

Les équipements comprennent également un système permettant au surveillant d’être en liaison avec les opérateurs, le chef d’opération hyperbare et toute personne intervenant en milieu hyperbare.

III. – Le matériel de secours comprend notamment :

- une trousse de premiers secours ;
- un équipement d’oxygénothérapie d’une capacité suffisante pour permettre, en cas d’accident, un traitement adapté à l’intervention en milieu hyperbare.

Art. 15. – L’employeur s’assure que les récipients de gaz respiratoires portent en caractères apparents une inscription indiquant la nature du mélange gazeux qu’ils renferment.

En application de l’article R. 4322-1 du code du travail, l’employeur s’assure, en tant que de besoin et au moins annuellement, du maintien de l’état de conformité de l’ensemble des matériels concourant à l’alimentation et, le cas échéant, à la production en gaz respiratoire des opérateurs intervenant en milieu hyperbare.

TITRE II

TRAVAUX SANS IMMERSION EN MILIEU HYPERBARE

Art. 16. – Les travaux sans immersion en milieu hyperbare peuvent être réalisées à partir :

- d’une installation hyperbare pouvant être composée de plusieurs chambres hyperbares dans laquelle interviennent des travailleurs ;
- d’un système hyperbare pouvant être composé de plusieurs chambres hyperbares dans lesquelles vivent des travailleurs sous une pression adaptée permettant, par un dispositif de clampage/déclampage, le transfert sous pression des opérateurs intervenant en milieu hyperbare entre le lieu de vie et le lieu d’intervention ;
- d’une cellule hyperbare mise sous pression autonome ne dépassant pas une pression relative de 750 hectopascals.

CHAPITRE I^{er}

TRAVAUX SANS IMMERSION (HORS CELLULES D’AÉRONEFS)

Art. 17. – Les travaux hyperbares sont réalisés sans immersion dans la limite des tables d’intervention fixées en annexe I du présent arrêté.

Art. 18. – Conformément au 4^o de l’article R 4461-6 du code du travail, l’employeur, avec l’appui du conseiller à la prévention hyperbare, constitue l’équipe de travaux sans immersion au regard des fonctions réparties comme suit :

- au moins deux opérateurs intervenant en milieu hyperbare ;
- un aide opérateur défini à l’article R. 4461-45 du code du travail ;
- un surveillant défini à l’article R. 4461-45 du code du travail, qui assure la mise en œuvre des caissons hyperbares et des sas de transfert. Il contrôle et fait appliquer les procédures impliquant l’utilisation du caisson ou des sas sous la responsabilité du chef d’opération hyperbare. Il reçoit les instructions spécifiques du sas sur lequel il doit opérer ;
- un chef d’opération hyperbare.

En complément des dispositions fixées à l’article 15 et après analyse des risques, l’employeur, avec l’appui du chef d’opération hyperbare, s’assure de la compétence du surveillant à opérer sur les caissons ou les sas spécifiques à ses travaux hyperbares au sein du même ensemble hyperbare.

Art. 19. – En complément des dispositions fixées à l’article 15 et après analyse des risques, l’employeur, avec l’appui du conseiller à la prévention hyperbare :

1^o définit les moyens permettant de garantir la production, la qualité et l’alimentation du gaz respiratoire des opérateurs intervenant en milieu hyperbare, et les moyens de substitution en cas de panne ;

2^o détermine les opérations susceptibles d’interférer avec les opérations hyperbares en cours et identifie les mesures de prévention notamment en ce qui concerne le risque incendie, l’accès des secours, l’évacuation et la protection du réseau des gaz respiratoires ;

3^o prévoit les modalités (méthode, matériels, essais) de stabilisation de la pression de travail, avant toute intervention pour prévenir tout accident possible de décompression ;

4^o identifie les produits, les matériels potentiellement dangereux pouvant être introduits en atmosphère hyperbare.

Art. 20. – Dans la composition des équipes intervenant en milieu hyperbare sans immersion, l'employeur s'assure de la présence d'au moins un sauveteur secouriste du travail.

CHAPITRE 2

MÉTHODE D'INTERVENTION SUR CELLULES D'AÉRONEF

Art. 21. – La compression s'effectue dans la cellule de l'aéronef conformément aux préconisations des constructeurs.

Art. 22. – I. – En application des articles R. 4321-1 et R. 4321-4 du code du travail, l'employeur met à disposition des travailleurs, les équipements de travail et les équipements de protection individuelle nécessaires et adaptés au travail considéré.

II. – Ces équipements comprennent notamment :

- le poste de pilotage dans lequel se regroupent tous les moyens de communication, d'alerte et de secours et les informations nécessaires sur la pression atmosphérique, la pression d'intervention et les moyens de la mise en œuvre de la compression ;
- les équipements de protection individuelle adaptés à l'opération conformément à l'analyse des risques ;
- un moyen d'accès adapté à la cellule d'aéronef et un moyen de sortie, permettant l'évacuation d'opérateurs blessés ou inconscients, ainsi que des travailleurs qui leur portent secours ;
- un éclairage collectif ou individuel adapté ;
- les équipements ou les moyens de communication permettant au surveillant d'être en liaison avec le poste de pilotage ;

III. – Le matériel de secours comprend notamment :

- une trousse de premiers secours ;
- un équipement d'oxygénothérapie d'une capacité suffisante pour permettre, en cas d'accident, un traitement adapté à l'intervention en milieu hyperbare.

Art. 23. – En application de l'article R. 4322-1 du code du travail, l'employeur s'assure, en tant que de besoin du maintien de l'état de conformité de l'ensemble des matériels concourant à l'alimentation et, le cas échéant, à la production en gaz respiratoire des opérateurs intervenant en milieu hyperbare.

Art. 24. – Les travaux hyperbares sont réalisés sans immersion dans la limite des tables d'intervention fixées en annexe I du présent arrêté.

Art. 25. – L'employeur, avec l'appui du conseiller à la prévention hyperbare, constitue l'équipe de travaux au regard des fonctions requises au titre de l'article R. 4461-45 du code du travail.

Art. 26. – En complément des dispositions fixées à l'article 15 et après analyse des risques, l'employeur, avec l'appui du conseiller à la prévention hyperbare :

1° définit les moyens permettant de garantir la production, la qualité et l'alimentation du gaz respiratoire des opérateurs intervenant en milieu hyperbare, et les moyens de substitution en cas de panne ;

2° détermine les opérations susceptibles d'interférer avec les opérations hyperbares en cours et identifie les mesures de prévention notamment en ce qui concerne le risque incendie, l'accès des secours, l'évacuation et la protection du réseau des gaz respiratoires ;

3° prévoit le cas échéant les modalités (méthode, matériels, essais) de stabilisation de la pression de travail, avant toute intervention pour prévenir tout accident possible de décompression ;

4° identifie les produits, les matériels et les méthodes pouvant être mises en œuvre en atmosphère hyperbare.

Art. 27. – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le lendemain de la publication à l'exception du II de l'article 13 qui entre en vigueur six mois après la publication de l'arrêté.

Art. 28. – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 avril 2024.

Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général du travail,
P. RAMAIN

ANNEXES

ANNEXE I

PROCÉDURES D'INTERVENTION EN AIR COMPRIMÉ SANS IMMERSION
EFFECTUÉES DANS LE CADRE DE LA MENTION D**1. Tables de compression****2. Tables de décompression**

Tableau n° 1. – Equivalence entre des pressions exprimées en bar et hPa et les profondeurs d'immersion sous la surface de la nappe phréatique

3. Procédures après décompressions

Tableau n° 2. – Tables AIR/MENTION D/STANDARD

Tableau n° 3. – Tables AIR/MENTION D/OXY

Tableau n° 4. – Tables AIR/MENTION D/STANDARD

Tables de rattrapage

Tableau n° 5. – Tables AIR/MENTION D/OXY

Tables de rattrapage

1. Tables de compression

La compression doit être effectuée de telle sorte que toutes les personnes comprimées puissent équilibrer correctement leurs oreilles et ne pas excéder 3 000 hPa/min, (3 bars/min).

Toute personne n'équilibrant pas correctement ses oreilles doit bénéficier d'un arrêt immédiat de la compression et éventuellement d'une baisse de pression éliminant la gêne et jusqu'à équilibration correcte.

Au cas où cette équilibration s'avérerait impossible, la personne concernée doit être décompressée et doit renoncer à l'intervention.

2. Tables de décompression

Les tables de décompression pour intervention en air comprimé sans immersion indiquent les profils de décompression à respecter en fonction des conditions de l'intervention (pression atteinte, durée de séjour).

Dans le cas où les conditions d'intervention sont telles qu'elles peuvent nuire à la sécurité de la décompression et pour procurer à l'intervenant une marge de sécurité supplémentaire, utiliser la durée de travail immédiatement supérieure disponible dans la table.

2.1. Intervention initiale ou successive

L'intervalle de temps après intervention est le temps passé à pression atmosphérique locale par un intervenant entre deux interventions. Il est décompté à partir du moment où la personne a terminé sa décompression jusqu'à celui où elle commence une nouvelle pressurisation.

Une intervention est dite « initiale » si aucun séjour sous pression n'a été effectué pendant les 12 heures qui précèdent cette intervention.

Une intervention « successive » est une intervention dont l'intervalle de temps est inférieur à 12 heures : une telle intervention n'est autorisée que si la pression n'excède à aucun moment la valeur de 2 100 hPa (2,1 bars).

Si la plus forte pression d'exposition est supérieure à 750 hPa (0,75 bar) une seule intervention successive par période de 12 heures est possible et l'intervalle de temps avant une nouvelle intervention doit alors être supérieure à 12 heures.

La décompression après une intervention successive nécessite une procédure particulière.

Cette décompression doit être conduite en prenant pour temps de travail la somme des temps de travail de la première et de la deuxième intervention, supposées à la même pression. Si les deux interventions n'ont pas lieu à la même pression. Il convient alors d'utiliser la pression la plus grande atteinte à l'occasion des deux interventions ou d'appliquer éventuellement la méthode de calcul pour les plongées à niveaux multiples (annexe II chapitre 9).

2.2. Pression d'intervention

Les pressions d'intervention sont mesurées en pression relative par rapport à la pression atmosphérique. Les tables de décompression prennent en compte une pression atmosphérique standard en surface de 1 000 hPa (1 bar).

Les tables peuvent supporter de légères variations à partir du niveau atmosphérique, et être utilisées sans modification :

- à des altitudes variant entre 0 à 300 mètres à partir du niveau de la mer ;
- et pour une variation de 0 à 50 hPa (0,05 bar) de la pression barométrique.

Si la pression locale n'entre pas dans ces limites il convient d'appliquer la correction d'altitude exposée en annexe II chapitre 10.

L'unité de pression utilisée est le bar (1 000 hPa). Le tableau 1 donne les équivalences entre des pressions exprimées en bar et hPa et les profondeurs d'immersion sous la surface de la nappe phréatique.

Tableau n° 1

PROFONDEUR (m)	PRESSION (bar)		PRESSION (hPa)	
	RELATIVE	ABSOLUE	RELATIVE	ABSOLUE
0	0,0	1,0	0	1000
3	0,3	1,3	300	1300
6	0,6	1,6	600	1600
9	0,9	1,9	900	1900
12	1,2	2,2	1200	2200
15	1,5	2,5	1500	2500
18	1,8	2,8	1800	2800

PROFONDEUR (m)	PRESSION (bar)		PRESSION (hPa)	
	RELATIVE	ABSOLUE	RELATIVE	ABSOLUE
21	2,1	3,1	2100	3100
24	2,4	3,4	2400	3400
27	2,7	3,7	2700	3700
30	3,0	4,0	3000	4000
33	3,3	4,3	3300	4300
36	3,6	4,6	3600	4600
39	3,9	4,9	3900	4900
42	4,2	5,2	4200	5200
45	4,5	5,5	4500	5500
48	4,8	5,8	4800	5800
51	5,1	6,1	5100	6100
54	5,4	6,4	5400	6400
57	5,7	6,7	5700	6700
60	6,0	7,0	6000	7000

2.3. Temps d'intervention

Il s'agit du temps, en minutes, compris entre le début de la pressurisation dans le caisson ou le sas et le début de la décompression.

Les temps sont exprimés en heures et minutes (00 h 00). Pour tout événement relatif à une intervention donnée, les temps seront relevés à l'aide d'une seule et même montre.

2.4. Sélection de la table de décompression

Les tables de décompression sont définies pour des pressions de travail allant jusqu'à 4,8 bars en général, par tranche de 0,15 bar. Au delà de 4,8 bars la procédure à mettre en oeuvre doit être agréée spécifiquement par le ministère du travail.

Il est rare que la pression et le temps de travail d'une intervention réelle correspondent exactement à ceux définis dans les tables. Il convient donc :

- de sélectionner une table dont la pression soit égale à la pression réelle de travail, ou immédiatement supérieure ;
- de choisir dans cette table le temps égal au temps réel de travail ou le temps immédiatement supérieur figurant dans la table.

La personne intervenant en pression doit toujours disposer d'une table de rattrapage en cas de dépassement du temps de travail prévu. Pour cette raison, pour chacune des pressions, le dernier temps est présenté dans un tableau séparé (tableau n° 4 et n° 5).

2.5. Remontée au premier palier

En début de décompression, l'intervenant est décomprimé jusqu'à la pression du premier palier ou jusqu'à la surface à vitesse constante. Cette décompression doit s'accomplir à une vitesse maximale de 1 000 hPa/min (1 bar/min). La valeur présentée dans la table correspond à 300 hPa/min (0,3 b/min).

2.6. Durée des paliers de décompression

Le temps du palier commence dès l'arrivée de l'intervenant à la pression de ce palier.

Les temps des paliers de décompression sont indiqués pour chaque table.

La dernière minute du temps de palier est utilisée pour décompresser à la pression du palier inférieur (ou à la pression atmosphérique).

2.7. Décompression avec paliers à l'oxygène

2.7.1. Principe

La respiration d'oxygène pur au masque permet d'accélérer l'élimination des gaz inertes et donc de réduire les temps de décompression. Ainsi, les tables de décompression avec paliers à l'oxygène sont bien adaptées aux interventions à l'air longues ou à des pressions importantes.

En règle générale, plus les paliers à l'oxygène sont profonds, plus ils sont efficaces dans le processus de décompression. C'est pourquoi le palier à 300 hPa (0,3 bar) est cumulé avec le palier à 600 hPa (0,6 bar) dans toutes les tables utilisant la respiration d'oxygène pur.

2.7.2. Limites

L'utilisation de l'oxygène hyperbare est limitée en raison de ses effets toxiques. Ces tables de décompression utilisent la respiration d'oxygène pur au masque à 1 200, 900 et 600 hPa (1,2 ; 0,9 ; 0,6 bar). Il n'y a pas de palier à 300 hPa (0,3 bar) dans ce cas.

2.7.3. Méthode de respiration d'oxygène

L'utilisation de l'oxygène entraîne un risque d'incendie accru. Pour cette raison le pourcentage d'oxygène est limité à 25 % en atmosphère hyperbare et il convient de contrôler en continu le taux d'oxygène dans le sas de décompression pendant la respiration d'oxygène au masque.

Les masques utilisés pour la respiration d'oxygène doivent être équipés d'un système de déverseur pour ne pas introduire d'oxygène en quantité significative dans les sas.

Le débit de ventilation du sas permet de maintenir le pourcentage d'oxygène dans l'atmosphère à une valeur aussi proche que possible de 21 %. Pour les mêmes raisons lors de l'utilisation d'oxygène pur pendant la décompression, toute graisse présentant un risque d'inflammation en présence de fortes pressions partielles d'oxygène, doit être strictement interdite dans le sas de décompression.

2.7.4. Interruptions

Les décompressions comportant des paliers à l'oxygène nécessitent, chaque 25 minutes, des interruptions périodiques de cinq minutes de la respiration d'oxygène pendant lesquelles c'est l'air ambiant qui est respiré. Les temps de paliers incluent ces interruptions de 5 minutes.

2.7.5. Suivi de la décompression

L'observation stricte des procédures de décompression est la base de la sécurité.

Un bon enregistrement des paramètres de l'intervention permet le suivi correct de ces procédures de décompression. Le rapport de caisson comporte les informations suivantes :

- la date de l'intervention ;
- les noms des hyperbaristes et du surveillant sa signature figurant sur le document) ;
- l'hyperbariste de secours ;
- le COH ;
- le lieu de l'intervention ;
- la pression d'intervention ;
- l'heure de la pressurisation (l'heure du début de décompression pour la durée de séjour maximale permise pour chaque personne) ;
- le type de travaux effectués ;
- l'heure du début de la décompression ;
- la procédure de décompression utilisée ainsi, que la nature des gaz respirés, les temps d'arrivée et de départ pour chaque palier ;
- les noms du personnel d'assistance en surface, etc.

La feuille de poste doit être utilisée comme document de travail et remplie au fur et à mesure du déroulement de l'intervention.

2.7.6. Facteurs favorisant les accidents de décompression

Lorsque les conditions d'intervention ou de travail hyperbare sont difficiles, le risque d'accident de décompression est plus élevé.

Il est établi que la mauvaise condition physique, la tension nerveuse, le froid, l'hyperthermie, la fatigue accumulée après des semaines d'interventions intensives prédisposent le travailleur à la maladie de la décompression.

Tous ces facteurs doivent être pris en considération lors du choix de la table de décompression.

Dans le cas où les conditions d'intervention sont telles qu'elles peuvent nuire à la sécurité de la décompression, il conviendra d'utiliser le temps au fond immédiatement supérieur disponible sur la table pour procurer au travailleur une marge de sécurité supplémentaire.

3. Procédures après décompression

3.1. Activités après une décompression

Les personnes venant d'achever une décompression ne devront pas avoir d'activité physique soutenue, telle que course, montée d'escalier, ping-pong, gymnastique, etc. De même, durant les deux heures suivant la fin de leur décompression, on s'efforcera de leur éviter toute tâche nécessitant un effort physique.

3.2. Surveillance après une décompression

Les symptômes d'accidents de décompression lorsqu'ils apparaissent se produisent généralement dans les 30 minutes qui suivent le retour à la pression atmosphérique, mais certains sont apparus après un délai de 10 heures. L'intervenant doit donc, conformément au décret, rester à proximité d'un caisson de recompression pendant les 12 heures qui suivent la fin de sa décompression.

Tableau n° 2

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 750 hPa (0.75 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
8 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	8 h 03

Pression de travail : 900 hPa (0.9 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	3	-	-	-	-	-	-	3	0 h 33
1 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	1 h 03
1 h 30	3	-	-	-	-	-	-	3	1 h 33
2 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	2 h 03
2 h 30	3	-	-	-	-	-	-	3	2 h 33
3 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	3 h 03
3 h 30	3	-	-	-	-	-	-	3	3 h 33
4 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	4 h 03
4 h 30	3	-	-	-	-	-	-	3	4 h 33
5 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	5 h 03
5 h 30	3	-	-	-	-	-	-	3	5 h 33
6 h 00	3	-	-	-	-	-	-	3	6 h 03

Pression de travail : 1 050 hPa (1.05 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	4	-	-	-	-	-	-	4	0 h 34
1 h 00	4	-	-	-	-	-	-	4	1 h 04
1 h 30	4	-	-	-	-	-	-	4	1 h 34
2 h 00	4	-	-	-	-	-	-	4	2 h 04
2 h 30	4	-	-	-	-	-	-	4	2 h 34

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
3 h 00	4	-	-	-	-	-	-	4	3 h 04
3 h 30	4	-	-	-	-	-	-	4	3 h 34
4 h 00	3	-	-	-	-	-	5	8	4 h 08
4 h 30	3	-	-	-	-	-	5	8	4 h 38
5 h 00	3	-	-	-	-	-	10	13	5 h 13
5 h 30	3	-	-	-	-	-	10	13	5 h 43

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 1 200 hPa (1.2 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	4	-	-	-	-	-	-	4	0 h 34
1 h 00	4	-	-	-	-	-	-	4	1 h 04
1 h 30	4	-	-	-	-	-	-	4	1 h 34
2 h 00	4	-	-	-	-	-	-	4	2 h 04
2 h 30	3	-	-	-	-	-	5	8	2 h 38
3 h 00	3	-	-	-	-	-	15	18	3 h 18
3 h 30	3	-	-	-	-	-	20	23	3 h 53
4 h 00	3	-	-	-	-	-	30	33	4 h 33
4 h 30	3	-	-	-	-	-	40	43	5 h 13
5 h 00	3	-	-	-	-	-	45	48	5 h 48

Pression de travail : 1 350 hPa (1.35 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	5	-	-	-	-	-	-	5	0 h 35
1 h 00	5	-	-	-	-	-	-	5	1 h 05
1 h 30	5	-	-	-	-	-	-	5	1 h 35
2 h 00	4	-	-	-	-	-	5	9	2 h 09
2 h 30	4	-	-	-	-	-	20	24	2 h 54
3 h 00	4	-	-	-	-	-	30	34	3 h 34
3 h 30	4	-	-	-	-	-	40	44	4 h 14
4 h 00	4	-	-	-	-	-	50	54	4 h 54
4 h 30	4	-	-	-	-	-	65	69	5 h 39

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 1 500 hPa (1.5 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	5	-	-	-	-	-	-	5	0 h 35
1 h 00	5	-	-	-	-	-	-	5	1 h 05
1 h 30	4	-	-	-	-	-	10	14	1 h 44
2 h 00	4	-	-	-	-	-	25	29	2 h 29
2 h 30	4	-	-	-	-	-	40	44	3 h 14
3 h 00	4	-	-	-	-	-	55	59	3 h 59
3 h 30	4	-	-	-	-	-	70	74	4 h 44
4 h 00	3	-	-	-	-	3	80	86	5 h 26

Pression de travail 1 650 hPa (1.65 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	6	-	-	-	-	-	-	6	0 h 36
0 h 45	6	-	-	-	-	-	-	6	0 h 51
1 h 00	5	-	-	-	-	-	5	10	1 h 10
1 h 30	5	-	-	-	-	-	20	25	1 h 55
2 h 00	5	-	-	-	-	-	35	40	2 h 40
2 h 30	5	-	-	-	-	-	50	55	3 h 25
3 h 00	4	-	-	-	-	5	65	74	4 h 14
3 h 30	4	-	-	-	-	15	80	99	5 h 09

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 1 800 hPa (1.8 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	6	-	-	-	-	-	-	6	0 h 36
0 h 45	5	-	-	-	-	-	3	8	0 h 53
1 h 00	5	-	-	-	-	-	10	15	1 h 15
1 h 30	5	-	-	-	-	-	30	35	2 h 05
2 h 00	4	-	-	-	-	5	50	59	2 h 59
2 h 30	4	-	-	-	-	15	65	84	3 h 54
3 h 00	4	-	-	-	-	25	80	109	4 h 49
3 h 30	4	-	-	-	-	35	95	134	5 h 44

Pression de travail : 1 950 hPa (1.95 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	7	-	-	-	-	-	-	7	0 h 37
0 h 45	6	-	-	-	-	-	5	11	0 h 56

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
1 h 00	6	-	-	-	-	-	15	21	1 h 21
1 h 30	5	-	-	-	-	5	35	45	2 h 15
2 h 00	5	-	-	-	-	15	55	75	3 h 15
2 h 30	5	-	-	-	-	25	70	100	4 h 10
3 h 00	4	-	-	-	5	40	85	134	5 h 14

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 2 100 hPa (2.1 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 25	7	-	-	-	-	-	-	7	0 h 32
0 h 30	6	-	-	-	-	-	3	9	0 h 39
0 h 45	6	-	-	-	-	-	15	21	1 h 06
1 h 00	5	-	-	-	-	3	25	33	1 h 33
1 h 30	5	-	-	-	-	15	45	65	2 h 35
2 h 00	4	-	-	-	3	25	60	92	3 h 32
2 h 30	4	-	-	-	3	40	80	127	4 h 37
3 h 00	4	-	-	-	5	50	100	159	5 h 39

Pression de travail : 2 400 hPa (2.4 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 20	8	-	-	-	-	-	-	8	0 h 28
0 h 25	7	-	-	-	-	-	3	10	0 h 35
0 h 30	7	-	-	-	-	-	10	17	0 h 47
0 h 45	6	-	-	-	-	3	20	29	1 h 14
1 h 00	6	-	-	-	-	10	30	46	1 h 46
1 h 30	5	-	-	-	3	25	55	88	2 h 58
2 h 00	5	-	-	-	10	40	75	130	4 h 12
2 h 30	4	-	-	3	20	50	100	177	5 h 27

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 2 700 hPa (2.7 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 15	9	-	-	-	-	-	-	9	0 h 24
0 h 20	8	-	-	-	-	-	3	11	0 h 31
0 h 25	8	-	-	-	-	-	5	13	0 h 38
0 h 30	8	-	-	-	-	-	15	23	0 h 53
0 h 45	7	-	-	-	-	10	25	42	1 h 27

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
1 h 00	6	-	-	-	3	20	40	69	2 h 09
1 h 30	6	-	-	-	15	35	65	121	3 h 31
2 h 00	5	-	-	3	25	50	90	173	4 h 53

Pression de travail : 3 000 hPa (3.0 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 10	10	-	-	-	-	-	-	10	0 h 20
0 h 15	9	-	-	-	-	-	3	12	0 h 27
0 h 20	9	-	-	-	-	-	5	14	0 h 34
0 h 25	9	-	-	-	-	-	15	24	0 h 49
0 h 30	8	-	-	-	-	5	20	33	1 h 03
0 h 45	7	-	-	-	3	15	30	55	1 h 40
1 h 00	7	-	-	-	10	25	45	87	2 h 27
1 h 30	6	-	-	5	25	40	75	151	4 h 01

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 3 300 hPa (3.3 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 10	11	-	-	-	-	-	-	11	0 h 21
0 h 15	10	-	-	-	-	-	5	15	0 h 30
0 h 20	10	-	-	-	-	-	10	20	0 h 40
0 h 25	9	-	-	-	-	3	15	27	0 h 52
0 h 30	9	-	-	-	-	10	20	39	1 h 09
0 h 45	8	-	-	-	5	20	35	68	1 h 53
1 h 00	7	-	-	3	15	30	55	110	2 h 50

Pression de travail : 3 600 hPa (3.6 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 10	11	-	-	-	-	-	3	14	0 h 24
0 h 15	11	-	-	-	-	-	5	16	0 h 31
0 h 20	10	-	-	-	-	3	15	28	0 h 48
0 h 25	10	-	-	-	-	5	20	35	1 h 00
0 h 30	9	-	-	-	3	10	25	47	1 h 17
0 h 45	8	-	-	3	10	20	40	81	2 h 06
1 h 00	7	-	3	10	20	35	65	140	3 h 20

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 3 900 hPa (3.9 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 05	13	-	-	-	-	-	-	13	0 h 18
0 h 10	12	-	-	-	-	-	3	15	0 h 25
0 h 15	11	-	-	-	-	3	10	24	0 h 39
0 h 20	11	-	-	-	-	5	15	31	0 h 51
0 h 25	10	-	-	-	3	10	20	43	1 h 08
0 h 30	10	-	-	-	5	15	30	60	1 h 30
0 h 45	9	-	-	5	15	25	50	104	2 h 29
1 h 00	8	-	3	15	20	40	70	156	3 h 36

Pression de travail : 4 200 hPa (4.2 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 05	14	-	-	-	-	-	-	14	0 h 19
0 h 10	13	-	-	-	-	-	5	18	0 h 28
0 h 15	12	-	-	-	-	3	10	25	0 h 40
0 h 20	11	-	-	-	3	10	15	39	0 h 59
0 h 25	11	-	-	-	5	10	25	51	1 h 16
0 h 30	10	-	-	3	10	15	30	68	1 h 38
0 h 45	9	-	3	10	15	30	55	122	2 h 47

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD

Pression de travail : 4 500 hPa (4.5 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 05	15	-	-	-	-	-	-	15	0 h 20
0 h 10	14	-	-	-	-	-	5	19	0 h 29
0 h 15	13	-	-	-	-	5	15	33	0 h 48
0 h 20	12	-	-	-	3	10	20	45	1 h 05
0 h 25	12	-	-	-	10	15	25	62	1 h 27
0 h 30	11	-	-	5	10	20	35	81	1 h 51
0 h 45	10	-	5	10	20	35	60	140	3 h 05

Pression de travail : 4 800 hPa (4.8 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 05	15	-	-	-	-	-	3	18	0 h 23
0 h 10	14	-	-	-	-	3	10	27	0 h 37
0 h 15	13	-	-	-	3	5	15	36	0 h 51
0 h 20	13	-	-	-	5	10	20	48	1 h 08

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 25	12	-	-	3	10	15	30	70	1 h 35
0 h 30	11	-	3	5	10	20	40	89	1 h 59
0 h 45	10	3	10	15	20	35	70	163	3 h 28

Tableau n° 3

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 1 200 hPa (1.2 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
3 h 00	3	-	-	-	-	-	5	8	3 h 08
3 h 30	3	-	-	-	-	-	10	13	3 h 43
4 h 00	2	-	-	-	-	5	10	17	4 h 17
4 h 30	2	-	-	-	-	10	10	22	4 h 52
5 h 00	2	-	-	-	-	10	15	27	5 h 27
5 h 30	2	-	-	-	-	10	20	37	6 h 07

Pression de travail : 1 350 hPa (1.35 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
2 h 30	4	-	-	-	-	-	10	14	2 h 44
3 h 00	2	-	-	-	5	5	5	17	3 h 17
3 h 30	2	-	-	-	5	5	10	22	3 h 52
4 h 00	2	-	-	-	5	10	10	27	4 h 27
4 h 30	2	-	-	-	10	10	15	42	5 h 12
5 h 00	2	-	-	-	10	15	15	47	5 h 47

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 1500 hPa (1.5 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
1 h 30	4	-	-	-	-	-	5	9	1 h 39
2 h 00	2	-	-	-	5	5	5	17	2 h 17
2 h 30	2	-	-	-	5	5	10	22	2 h 52
3 h 00	2	-	-	-	10	10	10	37	3 h 37
3 h 30	2	-	-	-	10	10	15	42	4 h 12
4 h 00	2	-	-	-	10	15	15	47	4 h 47
4 h 30	2	-	-	-	15	20	20	67	5 h 37

Pression de travail : 1 650 hPa (1.65 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
1 h 30	5	-	-	-	-	-	10	15	1 h 45
2 h 00	3	-	-	-	5	5	10	23	2 h 23
2 h 30	3	-	-	-	5	10	10	28	2 h 58
3 h 00	3	-	-	-	10	10	15	43	3 h 43
3 h 30	3	-	-	-	15	15	20	58	4 h 28
4 h 00	3	-	-	-	20	20	20	73	5 h 13
4 h 30	3	-	-	-	25	25	25	88	5 h 58

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 1 800 hPa (1.8 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
1h 00	5	-	-	-	-	-	5	10	1 h 10
1h 30	3	-	-	-	5	5	5	18	1 h 48
2h 00	3	-	-	-	10	10	10	38	2 h 38
2h 30	3	-	-	-	10	15	15	48	3 h 18
3h 00	3	-	-	-	15	20	20	68	4 h 08
3h 30	3	-	-	-	20	20	25	78	4 h 48
4h 00	3	-	-	-	25	25	30	98	5 h 38

Pression de travail : 1 950 hPa (1.95 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
1 h 00	6	-	-	-	-	-	10	16	1 h 16
1 h 30	4	-	-	-	5	5	10	24	1 h 54
2 h 00	4	-	-	-	10	10	15	44	2 h 44
2 h 30	4	-	-	-	15	15	20	59	3 h 29
3 h 00	4	-	-	-	20	20	25	79	4 h 19
3 h 30	4	-	-	-	25	25	30	99	5 h 09
4 h 00	4	-	-	-	30	35	35	119	5 h 59

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 2 100 hPa (2.1 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 45	6	-	-	-	-	-	10	16	1 h 01
1 h 00	4	-	-	-	5	5	5	19	1 h 19
1 h 30	4	-	-	-	10	10	10	39	2 h 09
2 h 00	4	-	-	-	15	15	15	54	2 h 54

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
2 h 30	4	-	-	-	20	20	25	79	3 h 49
3 h 00	4	-	-	-	25	25	30	99	4 h 39
3 h 30	3	-	-	3	30	35	35	121	5 h 31

Pression de travail : 2 400 hPa (2.4 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	7	-	-	-	-	-	5	12	0 h 42
0 h 45	5	-	-	-	5	5	5	20	1 h 05
1 h 00	5	-	-	-	5	5	10	25	1 h 25
1 h 30	5	-	-	-	15	15	15	55	2 h 25
2 h 00	5	-	-	-	20	20	25	80	3 h 20
2 h 30	4	-	-	3	25	30	30	107	4 h 17
3 h 00	4	-	-	5	35	35	35	134	5 h 14

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 2 700 hPa (2.7 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 30	8	-	-	-	-	-	10	18	0 h 48
0 h 45	6	-	-	-	5	5	10	26	1 h 11
1 h 00	6	-	-	-	10	10	15	46	1 h 46
1 h 30	6	-	-	-	20	20	20	76	2 h 46
2 h 00	5	-	-	3	25	30	30	108	3 h 48
2 h 30	5	-	-	10	35	35	40	145	4 h 55

Pression de travail : 3 000 hPa (3.0 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 25	9	-	-	-	-	-	10	19	0 h 44
0 h 30	7	-	-	-	5	5	5	22	0 h 52
0 h 45	7	-	-	-	5	10	10	32	1 h 17
1 h 00	7	-	-	-	10	15	15	52	1 h 52
1 h 30	6	-	-	5	20	25	25	91	3 h 01
2 h 00	5	-	3	15	35	35	40	153	4 h 33

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 3 300 hPa (3.3 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 20	10	-	-	-	-	-	5	15	0 h 35
0 h 25	9	-	-	-	-	5	5	19	0 h 44
0 h 30	8	-	-	-	5	5	5	23	0 h 53
0 h 45	8	-	-	-	10	10	10	43	1 h 28
1 h 00	7	-	-	3	15	15	20	65	2 h 05

Pression de travail : 3 600 hPa (3.6 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 20	10	-	-	-	-	5	5	20	0 h 40
0 h 25	9	-	-	-	5	5	5	24	0 h 49
0 h 30	9	-	-	-	5	5	10	29	0 h 59
0 h 45	8	-	-	3	10	10	15	51	1 h 36
1 h 00	7	-	3	10	20	20	20	90	2 h 30

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 3 900 hPa (3.9 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 15	11	-	-	-	-	5	5	21	0 h 36
0 h 20	11	-	-	-	-	5	10	26	0 h 46
0 h 25	10	-	-	-	5	5	10	30	0 h 55
0 h 30	10	-	-	-	5	10	10	35	1 h 05
0 h 45	9	-	-	5	15	15	15	64	1 h 49
1 h 00	8	-	3	15	20	20	25	101	2 h 41

Pression de travail : 4 200 hPa (4.2 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 15	12	-	-	-	-	5	5	22	0 h 37
0 h 20	11	-	-	-	5	5	5	26	0 h 46
0 h 25	11	-	-	-	5	5	10	31	0 h 56
0 h 30	10	-	-	3	10	10	10	48	1 h 18
0 h 45	9	-	3	10	15	15	20	77	2 h 02
1 h 00	8	3	10	15	25	25	25	121	3 h 01

TABLES AIR/MENTION D/OXY

Pression de travail : 4 500 hPa (4.5 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 15	13	-	-	-	-	5	5	23	0 h 38
0 h 20	12	-	-	-	5	5	10	32	0 h 52
0 h 25	12	-	-	-	5	10	10	37	1 h 02
0 h 30	11	-	-	5	10	10	15	56	1 h 26
0 h 45	10	-	5	10	20	20	20	95	2 h 20
1 h 00	9	3	10	20	25	30	30	142	3 h 22

Pression de travail : 4800 hPa (4.8 Bar)

DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP. au PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.	DURÉE INTERVENTION
0 h 10	14	-	-	-	-	5	5	24	0 h 34
0 h 15	13	-	-	-	5	5	5	28	0 h 43
0 h 20	13	-	-	-	5	5	10	33	0 h 53
0 h 25	12	-	-	3	10	10	10	50	1 h 15
0 h 30	11	-	3	5	10	10	15	59	1 h 29
0 h 45	10	3	10	15	20	20	25	113	2 h 38
1 h 00	10	10	15	20	30	30	35	165	3 h 45

Tableau n° 4

TABLES AIR/MENTION D/STANDARD TABLES DE RATTRAPAGE

PRESSION	DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.
900 hPa	6 h 30	3	-	-	-	-	-	-	33
1050 hPa	6 h 00	3	-	-	-	-	-	20	23
1200 hPa	5 h 30	3	-	-	-	-	-	55	58
1350 hPa	5 h 00	4	-	-	-	-	-	75	79
1500 hPa	4 h 30	3	-	-	-	-	10	95	108
1650 hPa	4 h 00	4	-	-	-	-	25	95	124
1800 hPa	4 h 00	4	-	-	-	-	45	110	159
1950 hPa	3 h 30	4	-	-	-	10	50	105	169
2100 hPa	3 h 30	3	-	-	3	15	60	120	201
2400 hPa	3 h 00	4	-	-	5	30	65	125	229
2700 hPa	2 h 30	4	-	3	10	35	65	120	237
3000 hPa	2 h 00	5	-	3	15	35	60	110	228
3300 hPa	1 h 30	6	-	3	15	30	50	90	194
3600 hPa	1 h 30	7	-	10	20	35	55	105	232
3900 hPa	1 h 30	7	3	15	25	40	65	115	270
4200 hPa	1 h 00	8	3	10	15	25	45	80	186

PRESSION	DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa AIR	600 hPa AIR	300 hPa AIR	DURÉE DÉCOMP.
4500 hPa	1 h 00	9	3	10	20	30	50	90	212
4800 hPa	1 h 00	10	10	15	20	35	55	100	245

Tableau n° 5

TABLES AIR/MENTION D/OXY TABLES DE RATTRAPAGE

PRESSION	DURÉE TRAVAIL	DÉCOMP PREMIER PALIER	1800 hPa AIR	1500 hPa AIR	1200 hPa AIR	900 hPa OXY	600 hPa OXY	300 hPa OXY	DURÉE DÉCOMP.
1200 hPa	6 h 00	2	-	-	-	-	10	25	42
1350 hPa	5 h 30	2	-	-	-	15	20	20	67
1500 hPa	5 h 00	2	-	-	-	20	20	25	77
1650 hPa	5 h 00	3	-	-	-	30	30	30	108
1800 hPa	4 h 30	3	-	-	-	30	30	30	108
1950 hPa	4 h 30	4	-	-	-	40	40	40	144
2100 hPa	4 h 00	3	-	-	5	40	40	40	148
2400 hPa	3 h 30	4	-	-	10	45	45	50	179
2700 hPa	3 h 00	5	-	-	15	45	45	50	185
3000 hPa	2 h 30	5	-	5	25	40	45	45	190
3300 hPa	1 h 30	6	-	3	15	25	30	30	124
3600 hPa	1 h 30	7	-	10	20	30	30	35	147
3900 hPa	1 h 30	7	3	15	25	35	35	40	180
4200 hPa	1 h 30	8	10	20	35	40	40	40	213
4500 hPa	1 h 30	9	15	25	40	45	45	45	249
4800 hPa	1 h 30	10	20	30	45	50	50	50	280

ANNEXE II

RECOMPRESSION D'URGENCE

Les tables de recompression d'urgence doivent être appliquées :

- en cas d'incident ou d'accident entraînant l'omission d'une partie de la décompression, même si aucun symptôme ne se manifeste ;
- en cas d'apparition de symptômes d'accident de décompression même après une décompression normale.

Ces tables ne doivent être mises en oeuvre avec le caisson de recompression dont la disponibilité est requise par le présent arrêté, qu'après avis médical hyperbare. Le médecin du travail doit être également averti dans les plus brefs délais.

La table n° 1 est applicable pour une recompression préventive suite à une erreur significative de décompression sans symptomatologie.

La table n° 2 est applicable pour une suspicion d'accidents de désaturation de type ostéo-arthro-musculaire ou cutané. La durée totale de cette table peut être raccourcie en fonction de la symptomatologie, sous couvert d'une validation médicale.

Pour les accidents de désaturations potentiellement graves (neurologiques cérébraux, médullaires et vestibulaires) ou les embolies gazeuses d'origine barotraumatique, deux options sont acceptables :

- soit la table à l'oxygène pur, à une pression maximale de 2,8 ATA (table n° 2) ;
- soit la table à 4 ATA avec un mélange héliox et une pression partielle en oxygène inférieure ou égale à 2,8 bars (table n° 3). L'utilisation d'un mélange nitrox est possible pour un accident survenu au décours d'une intervention à l'air.

TABLE D'URGENCE N° 1

PRESSION (Bar relatif)	DURÉE	GAZ RESPIRÉ		MODALITÉS (*)	TEMPS CUMULÉS
		VICTIME	ACCOMPAGNANT		
1,2	120 min	Oxygène	Air	4 Périodes	2 h 00
1,2 à 0	30 min	Oxygène	Oxygène	Continu	2 h 30

(*) : Période = 1 période correspond à la respiration au masque de l'oxygène pendant 25 minutes, puis de l'air pendant 5 minutes avec absorption d'eau.

Continu = Respiration au masque en continu.

TABLE D'URGENCE N° 2

PRESSION (Bar relatif)	DURÉE	GAZ RESPIRÉ		MODALITÉS (*)	TEMPS CUMULÉS
		VICTIME	ACCOMPAGNANT		
1,8	90 min	Oxygène	Air	3 Périodes	1 h 30
1,8 à 1,2	30 min	Oxygène	Air	1 Période	2 h 00
1,2	150 min	Oxygène	Oxygène	5 Périodes	4 h 30
1,2 à 0	30 min	Oxygène	Oxygène	Continu	5 h 00

(*) : Période = 1 période correspond à la respiration au masque de l'oxygène pendant 25 minutes, puis de l'air pendant 5 minutes avec absorption d'eau.

Continu = Respiration au masque en continu.

TABLE D'URGENCE N° 3

PRESSION (Bar relatif)	DURÉE	GAZ RESPIRÉS		MODALITÉS (*)	TEMPS CUMULÉS
		VICTIME	ACCOMPAGNANT		
3	60 min	Héliox 50/50 **	Air	Continu	1 h 00
3 à 2,4	30 min	Héliox 50/50 **	Air	1 Période	1 h 30
2,4	30 min	Héliox 50/50 **	Air	1 Période	2 h 00
2,4 à 1,8	30 min	Héliox 50/50 **	Air	1 Période	2 h 30
1,8	60 min	Oxygène	Air	2 Périodes	3 h 30
1,8 à 1,2	30 min	Oxygène	Air	1 Période	4 h 00
1,2	180 min	Oxygène	Oxygène	6 Périodes	7 h 00
1,2 à 0	30 min	Oxygène	Oxygène	Continu	7 h 30

(*) Période = 1 période correspond à la respiration au masque du mélange suroxygéné ou de l'oxygène pendant 25 minutes, puis de l'air pendant 5 minutes.

Continu = Respiration au masque en continu.

(**) Héliox 50/50 Pour le traitement des accidents résultant d'interventions à l'air, un mélange à 50 % azote / 50 % oxygène peut éventuellement être utilisé.

La recompression sur site nécessite une chambre hyperbare avec au moins deux postes ventilatoires et un SAS à personne. Elle est effectuée par une équipe formée et régulièrement entraînée au bilan secouriste d'un accident de plongée, aux modalités d'alerte, à son conditionnement et à sa prise en charge en chambre hyperbare. L'équipe est composée d'au moins trois personnes dont un chef d'opération hyperbare et deux opérateurs en capacité d'intervenir en milieu hyperbare. L'équipe doit pouvoir être en contact à tout moment avec un médecin hyperbare.

Le médecin hyperbare référent peut utiliser d'autres tables thérapeutiques en fonction de l'évolution des données scientifiques et de son expérience. Il peut également discuter avec le médecin urgentiste régulateur d'un transfert vers un centre hyperbare hospitalier lorsqu'il estime que la symptomatologie de l'accidenté est incompatible avec une recompression sur site.