

Jean-Claude Taymans

Les métiers de la plongée

JCT Consulting – Moby Dick Diving School

Les métiers de la plongée

L'auteur exprime ses plus vifs remerciements à Messieurs **Poi Delhaye, Alain Luyart et Francis Martel** ainsi qu' à l'Institut National de Plongée Professionnelle (France), le Centre de formation des petites et moyennes entreprises (Belgique), Le National Duikcentrum (Pays-Bas), le SENECA Collège (Canada), IDEA Belgique et PADI Europe

Crédit Photographique :
INPP, Viking, CFPM.

L'auteur décline toute responsabilité pouvant provenir d'une éventuelle erreur ou d'un usage erroné des données de cet ouvrage.

Toute reproduction d'un extrait quelconque de cet ouvrage, par quelque procédé que ce soit, notamment par imprimerie, photocopie, microfilm ...est strictement interdite sans l'autorisation de l'auteur. Toute reproduction faite sans le consentement de l'auteur constituerait une contrefaçon sanctionnée par le code pénal .

Tous droits de traduction, d'adaptation, et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.

Copyright © Jean-Claude Taymans - Tous droits réservés

LA PLONGEE LOISIR⁴

INSTRUCTEUR DE PLONGÉE	4
DIRECTEUR DE CENTRE DE PLONGÉE	4
TECHNICIEN DE MAINTENANCE	5
TOUR OPERATOR SPÉCIALISÉ EN PLONGÉE ET	
CONSEILLER EN TOURISME	5
LA PLONGÉE LOISIR EN EUROPE ET DANS LE MONDE	5
<i>Plongeurs</i>	5
<i>Centres de plongée</i>	6

PADI..... 6

<i>Agences de voyage</i>	6
--------------------------------	---

L'AUDIOVISUEL..... 6

JOURNALISTE SPÉCIALISÉ EN PLONGÉE.	6
PHOTOGRAPHES ET OPÉRATEURS VIDÉOS.....	7
LES MÉDIAS FRANCOPHONES.....	7
<i>Presse écrite</i>	7
<i>TV</i>	7

LA PLONGEE SCIENTIFIQUE..... 7

BIOLOGIE, OCÉANOLOGIE	8
L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE.....	8

LA PLONGEE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE..... 8

LES CLASSES ET LES MENTIONS UTILISEES DANS LE	
MONDE DE LA PLONGEE PROFESSIONNELLE.	9
LES PLONGEURS TP (CLASSE 1 ET 2, MENTION A)9	
LES HOMMES DE L'OFFSHORE.....	10
<i>Les plongeurs Offshore (Classe 2 et 3 mention A)</i>	10
<i>L'offshore du 21ème siècle</i>	10
<i>Les Tâches</i>	10
<i>Les fonctions</i>	11
LES ÉQUIPEMENTS DE L'OFFSHORE.....	12
<i>Les systèmes de saturation</i>	12
<i>Les Systèmes pour plongée unitaire</i>	12
<i>L'équipement individuel</i>	12
CENTRES DE FORMATIONS.....	13
<i>Belgique</i>	13
<i>France</i>	13
<i>USA</i>	13
<i>Canada</i>	13
<i>Agréations, standards de formations, codes de</i>	
<i>procédures et de travail</i>	13
DEBOUCHES	14

LES POMPIERS..... 14

LA PLONGEE MILITAIRE..... 14

<i>Matelot</i>	14
<i>Maître de plongée (Sous-officier et</i>	
<i>officier)</i>	15

ANNEXES..... 15

SOCIÉTÉS DE TRAVAUX SUBAQUATIQUES	15
<i>Belgique</i>	15
<i>Pays-Bas</i>	15
<i>France</i>	16
<i>Allemagne</i>	16
<i>Grande Bretagne</i>	16
<i>USA</i>	17

La plongée Loisir

Instructeur de plongée

Son rôle consiste à former des plongeurs, organiser les plongées en milieu naturel, assurer la sécurité des participants, veiller à la logistique, vérifier le bon approvisionnement du bateau en matériel de plongée et en matériel de premier

secours, nourriture et boissons. Au centre, il est également chargé de l'accueil des clients ainsi que des formalités administratives qui en découlent. En outre, il est également chargé de notifier au technicien de maintenance les problèmes techniques liés au matériel. C'est une fonction essentielle dans la relation "client - centre"

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Secondaire inférieur	PADI, IDEA, NAUI, SSI, CMAS Pour la France le brevet d'état est obligatoire.	Entre 1000 et 5000 Euros en fonction de l'organisation et des spécialités.	Logé, nourri 500 à 1000\$/mois + % Statuts: Free lance
Lieu de travail	Centre de plongée en mer chaude (Egypte, Caraïbes, Maldives, Antilles, Grenadines...)		
Langues	Anglais, Espagnol, Allemand, Italien, des notions d'Arabe sont un plus....		
Qualités	Très bon sens commercial, pédagogie, sens des responsabilités...		
Débouché	Très important		

Directeur de centre de plongée

Son rôle consiste à gérer au quotidien le centre de plongée dont il a la responsabilité. Il doit mettre en place et vérifier toute la logistique du centre, approvisionnements, paiements, recettes, accueil et transferts des clients... Veiller à la bonne utilisation et au bon entretien du matériel. Il doit aussi assurer la promotion de son centre auprès des T.O., offices du

tourisme et médias. Prévoir la stratégie commerciale du centre, les plans d'investissement. Veiller au respect des réglementations locales. Résoudre les problèmes humains entre les employés, clients... Bref il se doit d'être un chef d'entreprise. Pour l'aider dans sa tâche il aura des instructeurs, des techniciens et éventuellement du personnel administratif.

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Supérieures orientées gestion, commercial, tourisme, marketing, gestion de ressources humaines.	Instructeur de plongée Eventuellement Course Director. Pour la France le brevet d'état est obligatoire. Gestion d'entreprise, comptabilité	Entre 2000 et 6000 Euros en fonction de l'organisation et des spécialités.	Au prorata des résultats Mise de fond importante et un engagement personnel et financier Statut: chef d'entreprise
Lieu de travail	Centre de plongée en mer chaude (Egypte, Caraïbes, Maldives, Antilles, Grenadines...)		
Langues	Anglais, Espagnol, Allemand, Italien, des notions d'Arabe sont un plus....		
Qualités	Sens commercial, meneur d'hommes, pédagogie, sens des responsabilités, travailleur... Expérience dans le domaine de la plongée.		
Débouché	Important		

Les métiers de la plongée

Technicien de maintenance

Son rôle consiste à entretenir, réparer le matériel de plongée et les compresseurs. Gonfler les bouteilles.

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Techniques secondaires supérieures à orientation électromécanique. Graduat Techniciens supérieurs.	Divemaster, CMAS 3* Technicien compresseurs HP Technicien en matériel de plongée	Entre 500- 1500 Euros	Logé, nourris 500 à 800 \$/mois Statut: Free lance
Lieu de travail	Centre de plongée en mer chaude (Egypte, Caraïbes, Maldives, Antilles, Grenadines...)		
Langues	Anglais		
Qualités	Sens technique, précis, ordonné...		
Débouchés	Moyennement importants		

Tour Operator spécialisé en plongée et conseiller en tourisme

Son rôle consiste, d'une part à sélectionner les centres de plongée,

hôtels... devant être présentés dans son catalogue en fonction de la politique de son agence et, d'autre part, à conseiller la clientèle sur le choix des destinations et des formations éventuelles. Il peut aussi jouer un rôle de formateur auprès du personnel de guichet.

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Supérieures orientées tourisme	Instructeur de plongée	Entre 1500 et 3500 Euros en fonction de l'organisation et des spécialités.	Très variable, est fonction de l'expérience, du statut, de la région et des langues Statut: chef d'entreprise, assujetti, indépendant, cadre d'agence
Lieu de travail	Agences de voyages spécialisées Europe (Allemagne, UK, France, Italie...);USA		
Langues	Anglais, Espagnol, Allemand, Italien, des notions d'Arabe et de Russe sont un plus...		
Qualités	Sens commercial, Très bonne connaissance du milieu de la plongée		
Débouché	Très faible en Belgique, un peu plus important en Allemagne.		

La plongée loisir en Europe et dans le monde

Plongeurs

Estimation du nombre de licenciés ayant un brevet de plongée, toutes organisations confondues pour l'an 2002. Les organisations indiquées en gras sont majoritaire dans leur pays. En 2002, le nombre de permis Zélande (5 ans) était de 60.000

Pays	Licenciés	Organisations
Belgique	35.000	PADI , LIFRAS-NELOS (CMAS), VVW,IDEA,NAUI,SSI
Pays-Bas	60.000	PADI ,NOB,SSI, IDEA
France	200.000	FFESSM (CMAS) , PADI,SSI
Allemagne	650.000	PADI ,VSDT,SSI,NAUI
USA	3.500.000	PADI ,NAUI,YMCA (CMAS),IDEA
Japon	4.000.000	PADI ,NAUI

Les métiers de la plongée

Centres de plongée

Estimation du nombre de centres de plongée pour quelques "Mecques" de la plongée. Les organisations indiquées en gras sont majoritaires. La France est un cas spécial, la FFESSM est délégué par le ministre des sports pour l'enseignement de la plongée loisirs ; elle a tellement protégé son « marché » que les autres organisations ont beaucoup de mal à s'établir dans le pays de Voltaire et des « droits de l' Homme »

Pays	Nbr de centres	Organisations
Egypte	250	PADI , SSI, CMAS, IDEA
Floride	80	PADI , NAUI, IDEA
Bonaire, Curacao, Aruba	40,30,30	PADI , NOB
Bahamas	120	PADI , NAUI, IDEA, YMCA
Cuba	30	PADI , CMAS
Les Grenadines	100	PADI
Antilles	150	PADI , CMAS, NAUI, IDEA
Guam, Palau, Guadalcanal, Truk (Micronésie)	100	PADI , IDEA
France	100	FFESSM (CMAS) , PADI

Agences de voyage

Estimation du nombre d'agences de voyages spécialisées dans la plongée, sans compter les succursales.

Pays	Nombre d'agences
Belgique	6
France	20
Allemagne	50
Pays-Bas	12

L'audiovisuel

Journaliste spécialisé en plongée.

Son rôle consiste à informer le public sur divers aspects de la plongée, voyages, techniques, vulgarisations, législations, actualités... Il peut travailler pour la presse écrite, ou d'autres médias comme la radio ou la TV. Il peut travailler en collaboration

avec des photographes, mais bien souvent il exerce lui-même le rôle de "preneur d'images". Légalement bien qu'il existe des formations de journalisme, chaque citoyen a le droit de faire paraître des articles dans la presse. Pour avoir sa carte de presse il faut exercer à temps plein et exclusivement la profession de journaliste pendant cinq ans, ce qui est très difficile étant donné le niveau de rémunération.

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Supérieures universitaires <ul style="list-style-type: none"> • Philosophie et lettres • Licence en journalisme • Informations communications • Ingénieurs 	DM-CMAS 3* Photographie Infographie – vidéo NITROX TRIMIX	2500 - 5000 Euros Investissement matériel 4000 - 10.000 Euros	Travail complémentaire Statut: Free lance
Lieu de travail	Agence de presse, revues, TV, journaux Déplacements mondiaux		
Langues	Anglais, Espagnol		
Qualités	Objectivité, communication facile, sens de la proportion, esprit d'analyse...		
Débouché	Très faibles.		

Les métiers de la plongée

Photographes et opérateurs vidéos

La photographie et la prise de vue sous-marine sont des activités de passionnés, qui demandent beaucoup d'efforts en temps et investissements pour un maigre résultat financier. A ma connaissance seul le photographe Allemand Kurt Amsler

arrive à vivre uniquement de son art. Pour se faire connaître, malgré l'apport des nouvelles technologies, il est impératif de participer à plusieurs festivals notamment: Le festival de l'image sous-marine d'Antibes (France), Le festival de Brighthon (UK), Okeanos (France), Festival de Friderichshaven (Allemagne), Seaview (Belgique).

Etudes	Formations	Coût des formations 750 - 1250 Euros	Niveau de rémunération
Secondaires artistiques Ecole de photographie Infographie	DM-CMAS 3*	Investissement matériel 5000 - 15.000 Euros	Travail complémentaire Statut: Free lance
		Investissement festival 1000 -2000 Euros/ festival	
Lieu de travail	Agences de presse, revues, TV, journaux, agences de publicité, multimédias Déplacements mondiaux		
Langues	Anglais, Espagnol		
Qualités	Avoir le coup d'œil et être très à l'aise dans l'eau		
Débouchés	Très faible, investissement en matériel élevé		

Les médias francophones.

Presse écrite

Pays	Revues
Belgique	Plongée journal
France	Apnée, Octopus, Plongeur international, Océans, Plongée magazine

TV

Chaines d'état	Chaines privées
FR3 (France)	Sky channel, Liberty TV

La plongée scientifique

De nombreux domaines de la recherche scientifique, biologie, zoologie, aquaculture, archéologie nécessitent l'utilisation des techniques de plongée. En général, les chercheurs sont formés à la plongée sportive avec, pour la France, un complément de formation à L'INPP, où ils peuvent obtenir une qualification de classe II mention B (voir plongée commerciale).

Les organismes de recherche scientifique ont également besoin de techniciens plongeurs, véritables hommes à tout faire, ils sont chargés non seulement de mettre en place, de relever, d'entretenir les instruments de recherche, mais aussi d'entretenir le matériel de plongée et les compresseurs. Ils peuvent aussi se charger de la conception et de la fabrication d'instruments spéciaux, sous la direction des scientifiques.

Les métiers de la plongée

Technicien plongeur : Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Secondaires inférieures techniques Secondaires supérieures techniques Graduat Ingénieur industriel Orientations mécanique, Electricité, Electronique, Informatique	INPP Classe I mention B Classe II mention B <i>Formation spécifique Plongeur de bord</i> (récoltes, prises de vue, cultures) <i>Archéologie</i>	1500 Euros 1900 Euros 1900 Euros 3500 Euros	Statut: fonctionnaire ou assujetti Généralement pas très élevés, paiement comme technicien dans la fonction publique + éventuellement une prime de plongée.
Lieu de travail	Laboratoires, stations de recherche, chantiers archéologiques, aquariums...		
Langues	Anglais		
Qualités	Bonne condition physique, aguacité, bricoleur		
Débouchés	Peu importants, ils sont fonction des crédits alloués par les états pour la recherche.		
Style de travail	En fonction du type de recherche, voir ci dessous.		

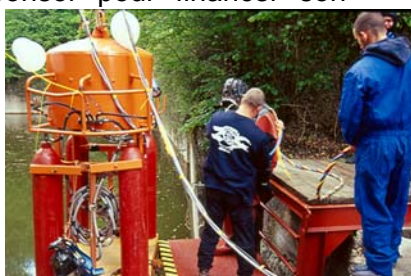
Biologie, océanologie

Le travail du technicien consiste principalement à faire des relevés de mesures physiques, chimiques..., prélever des espèces, faire des comptages de la faune et de la flore, effectuer des prises de vues.

L'archéologie sous-marine

Le plus gros du boulot des techniciens consiste à nettoyer les épaves, c'est à dire passer des heures à enlever les algues et le sable à la "suceuse" puis faire l'inventaire de l'épave à l'aide de croquis et de prises de vues photographiques et puis seulement commencer à prélever des objets.

Malgré quelques réussites retentissantes, on peut considérer le travail des "chasseurs de trésor" les "Wreckers", comme tout-à-fait marginal. Avant de s'immerger, le chasseur de trésors devra passer des années dans les bibliothèques, puis s'assurer d'un cadre légal et enfin passer encore quelques mois ou années à "chasser" le sponsor pour financer son projet, sans avoir la certitude absolue de remonter ne fut ce qu'un doublon.



La plongée industrielle ou commerciale

"Il est plus facile de former à la plongée un bon soudeur que d'apprendre à un plongeur sportif les techniques de la soudure"

**Henri Delauze Pdg de la Comex
(Compagnie Maritime d'Expertises)**



Les "plongeurs pro", "opérateurs en travaux subaquatiques", "commercial divers", "scaphandriers" sont avant tout des techniciens à qui l'on confie des tâches à exécuter avec les plus grands soucis d'efficacité et de rentabilité au sein d'un milieu hostile. La plongée n'est plus à ce niveau une finalité, mais un ensemble de techniques qui ont pour seul but la réalisation de l'objectif établi. Pour réaliser ces objectifs avec le maximum de sécurité, tous les paramètres de plongée ne sont plus calculés par l'opérateur mais par une régie en surface. L'opérateur pouvant rester de longues heures dans

Les métiers de la plongée

une eau très froide, à grande profondeur, l'industrie a développé au cours de ces trois dernières décennies des produits et techniques capables d'augmenter le confort et la sécurité; notamment les casques avec communications, les combinaisons étanches ou avec circulation d'eau chaude, tourelle de plongée, système de plongée.

L'intervention des "pros" a rarement lieu dans les eaux bleues des lagons, mais plutôt dans les eaux glauques des ports, des rivières, des lacs, des barrages, des galeries inondées. Pire, dans des citernes chargées d'hydrocarbures, des égouts, des stations d'épuration ou des puits inondés de bentonite(boue de forage). Ou même des interventions dans les cuves des centrales nucléaires, bassin d'eau traité à l'ozone.

Il existe deux grandes catégories de "pros", les "Inshore" ou TP(Travaux Publics) et les "Offshore". Les premiers sont basés à terre et généralement la profondeur d'intervention ne dépasse pas -20m, les seconds sont basés sur des barges, navires, plate-formes de forage et leur limite d'intervention est de l'ordre de -500m. Mais que l'on soit "Inshore" ou "Offshore" les missions demandés sont semblables.

Les classes et les mentions utilisées dans le monde de la plongée professionnelle.

Mentions	Activités
A	Scaphandrier, Opérateur en travaux subaquatiques.
B	Autres activités subaquatiques, (plongeur de bord, plongée scientifique, aquaculture, prises de vues...)
C	Hyperbariste médical (médecin, infirmier, opérateur de caisson, technicien de caisson)
D	Autres activités non classées dans les classes A,B,C (Tubistes-Tunneliers)

Classes	Prérogatives
I	Limitation à -40m
II	Limitation à -60m
III	Pas de limitation

Les plongeurs TP (Classe 1 et 2, mention A)

Ils sont basés à terre, les lieux d'intervention sont multiples: ports, rivières, lacs, barrages, galeries inondées, citernes, égoûts, stations d'épuration, centrales nucléaires... La profondeur d'intervention est généralement très faible, néanmoins, pour certains chantiers, ils peuvent utiliser des tourelles de décompression avec utilisation de NITROX et d' O2.

Le matériel utilisé est relativement classique, Combinaison étanche, masque facial ou casque alimenté à partir de la surface par un système de narghilé, système de téléphonie intégré dans le facial ou le casque. Le choix du matériel est bien sûr défini par le type de travail.

Tâches	Détails	Secteur
Recherche d'objets perdus		Tous les secteurs
Nettoyage, peinture	Structures immergées. Coques. Citernes	Portuaire. Naval Industrie Travaux publics
Polissage d'hélice		Portuaire, construction navale
Réfection de berges, ponts, ouvrages portuaires, digues, conduites		Travaux publics
Découpage	Chalumeau, lance thermique	Renflouage Industrie Dragage
Réparations mécaniques, soudures	Coques, structures, piping, cuves....	Industrie, Naval Nucléaire Travaux publics
Démolition, destruction de rochers	Méthodes classiques. Explosifs.Lance thermique	Travaux public Dragage
Inspections	Visuelles, Photos, vidéos. Ultrasons Radioscopies, Magnétoscopies	Barrages Industrie Travaux publics Construction Naval, Nucléaire

Les métiers de la plongée

Plongeur TP : Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Professionnelles, secondaires techniques à orientations mécanique, Travaux Public. Soudure	CFPME (1)	Minerval 900 Euros/an Durée 2 ans	Suivant expérience et statuts Assujettis: ouvrier spécialisé + primes Indépendant: 250 à 375Euros/jour + frais
	INPP (2) Classe I - II mention A	Initiation 4000 Euros Classe I et IIA:11500 Euros	
Lieu de travail	Port, Travaux publics, Construction navale, Dragage, Industrie chimique, Nucléaire		
Langues	Anglais, Néerlandais		
Qualités	Bonne condition physique, aquacité, maîtrise de soi, connaissances techniques		
Débouché	Assez important, surtout en Flandre et au Pays-Bas		

Les hommes de l'Offshore

Les plongeurs Offshore (Classe 2 et 3 mention A)

Ils sont basés en mer sur des plates-formes, navires ou barges d'interventions. Il existe trois types d'interventions, la plongée unitaire en cloche (WET BELL), la plongée unitaire en tourelle (DRY BELL), et les plongées « système de saturation ». Des profondeurs d'intervention de l'ordre de 200 à 350m sont courantes. Les mélanges respiratoires utilisés sont de plus en plus complexes; l'hélium, et l'hydrogène interviennent de plus en plus dans la composition des mélanges. Les technologies utilisées sont très pointues et nécessitent la collaboration d'ingénieurs et techniciens hautement qualifiés, les ATS (Assistants Techniques de Saturation)

L'offshore du 21ème siècle

(extrait d'un communiqué de la COMEX)
Le programme de recherche HYDRA sur l'hydrogène utilisé comme composant des mélanges gazeux respiratoires est, depuis 1983, le fer de lance stratégique de la plongée industrielle du 21ème siècle. L'utilisation de ce gaz vise à repousser les limites de profondeur pour l'intervention humaine, au service de l'industrie pétrolière, en toute sécurité et avec efficacité. Il a permis d'accomplir de spectaculaires avancées dans ce domaine, dont les records mondiaux :

HYDRA 8 : travail de 6 plongeurs en pleine mer pendant 6 jours entre 520 et 534 m de profondeur

HYDRA 10 : record du monde de profondeur établi à 701 m

Tâches

Tâches	Classe	Remarques
Recherche d'objets perdus	2-3	
Nettoyage, peinture	2	
Soudure - Découpage	3	
Réparations mécanique - piping	3	
Inspections	3	
Remplacement des anodes	2-3	Systèmes qui combattent la corrosion
Soudeurs hyperbares	3	Soudures en chambre étanche, qui font appel à des soudeurs hyper qualifiés agréés "Pétrole" ou "Nucléaire"
Plongeur surface	2-3	Font parvenir le matériel au niveau de travail
Plongeur sécurité	3	Prêt à intervenir en cas d'incident (limite 90m)
Bell Man	3	Plongeur qui assure la liaison entre la tourelle et le directeur de plongée

Les métiers de la plongée

Les fonctions

Opérateur

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Professionnelles, secondaires techniques à orientation mécanique, Travaux Public. Soudure	INPP Classe II - III mention A	Initiation 4000 Euros Classe I et IIA:11.500 Euros	Suivant expérience et statuts Assujettis: ouvrier spécialisé + primes Indépendant: 250 à 375 Euros/jour + frais
Lieu de travail	Port, Travaux publics, Construction navale, Dragage, Industrie chimique, Nucléaire		
Langues	Anglais, Néerlandais		
Qualités	Bonne condition physique, aquacité, maîtrise de soi, connaissances techniques		
Débouchés	Assez important, surtout en Flandre et au Pays-Bas		

Directeur de plongée

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Ingénieurs + Sécurité Niveau 2	INPP (2) Classe III mention A Classe III mention B Certification AODC (3) Certification HSE (4)	Estimée à 35.000 Euros	Suivant expérience, connaissances la rémunération peut être estimée entre 5000 et 8500 Euros net/mois
Lieu de travail	Plates-formes de forage, Barges de renflouement au niveau mondial		
Langues	Anglais,		
Qualités	connaissances techniques, Management, Résistance au stress		
Débouché	Moyennement important, directement proportionnel au prix du baril.		

Technicien hyperbare (Caissons Masters)

Manipulation, conduite, vérification, entretien des systèmes de plongée et responsable de la fabrication et du transport des gaz respirables

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Ingénieurs techniciens Techniciens supérieurs	INPP (2) Classe I mention C Certification AODC (3) Certification HSE (4)	Estimée à 30000 Euros	Suivant expérience, connaissances la rémunération peut être estimée à 2500 Euros net/mois+primes
Lieu de travail	Plates-formes de forage, Barges de renflouement au niveau mondial		
Langues	Anglais,		
Qualités	connaissances techniques		
Débouchés	Moyennement important, directement proportionnel au prix du baril.		

Ouvriers clampeurs.

Chargés de manipulation de la tourelle (clampage, déclampage)

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Professionnelle. Techniques secondaires inférieurs orientation mécanique			Suivant expérience, connaissances la rémunération peut être estimée à 1600 Euros net/mois+primes
Lieu de travail	Plates-formes de forage, Barges de renflouement au niveau mondial		
Langues	Anglais,		
Qualités	connaissances techniques		
Débouchés	Moyennement important, directement proportionnel au prix du baril.		

Les métiers de la plongée

Pilotes d'engins habités ou télé-opérés

Ce sont en général des opérateurs classe II et III qui désirent se reconverter.

Etudes	Formations	Coût des formations	Niveau de rémunération
Ingénieurs, techniciens supérieurs Mécanique, Electronique ,Electricité Classe IIA ou IIIA + expérience	INPP	Estimée entre: 20.000 et 30.000 Euros	A ce niveau la rémunération est très confidentielle, mais elle doit varier très fortement en fonction de l'expérience.
Lieu de travail	Recherche scientifique, pétrolière, minière, renflouage au niveau mondial		
Langues	Anglais,		
Qualités	connaissances techniques		
Débouchés	Faible.		

Les équipements de l'offshore

Les systèmes de saturation



Les systèmes à saturation permettent de préparer les plongeurs à la profondeur d'intervention, ils peuvent travailler, manger, dormir, se laver ,dans le système pendant des périodes allant jusqu'à 6 semaines. Ce système lourd en infrastructure est réservé à des chantiers profonds et de longue durée; il comprend essentiellement deux parties: une barge avec les équipements de surface, et la tourelle (A) qui sert de véhicule entre la surface et le chantier. La tourelle vient se clamer (E) sur l'unité de saturation qui est composée d'un caisson vertical (C) nommé chambre humide, car il sert de débarras, pour le matériel de plongée et contient les sanitaires, douche et lavabo. Ce caisson est clampé à un ou plusieurs autres caissons horizontaux, dits "caissons de vie" (D) qui servent de dortoir et de salle à manger. Les caissons sont munis de sas, pour la nourriture; d'un système de chauffage; d'un système de téléphonie et de surveillance vidéo; d'un système de régénération des gaz respiratoires.

La barge est également pourvue d'une série d'équipements annexes: un système de manutention (B) qui permet de mettre la tourelle à l'eau, une réserve de gaz (F) des équipements pour la fabrication des mélanges respiratoires, une unité de production d'eau chaude pour le chauffage du caisson, une salle de contrôle. La tourelle est reliée à la barge par un cordon ombilical (G) qui sert à l'alimentation en mélanges respiratoires, eau chaude, énergie électrique et hydraulique et aux circuits téléphoniques et TV.

Systèmes pour plongée unitaire.



Ces systèmes sont semblables aux systèmes à saturation, mais simplifiés, car le temps de séjour des plongeurs y est nettement plus court (de l'ordre de quelques heures). Le caisson humide n'existe pas et est remplacé par un seul caisson horizontal dans lequel s'effectue la décompression.

L'équipement individuel.



L'équipement individuel se compose essentiellement d'une combinaison étanche éventuellement chauffée, d'un casque avec système de communication, d'un narghilé pour l'alimentation en gaz respiratoire, et d'un biberon de secours avec du gaz respiratoire.

Centres de formations

Belgique

(1) CFPME (Centre de formation des petites et moyennes entreprises) - Opérateur de travaux subaquatiques.

Ces cours subsidiés par la région wallonne donnent aussi accès au diplôme de chef d'entreprise homologué par la communauté française. La durée des cours est de 2 ans qui se donnent à raison de 8 heures/semaine

61 Rue Fétis --5500 Dinant-Bouvignes-- Belgique

Tel 082/213580-Fax 082/227901 E-mail binant@ifpme.be

France

(2) INPP (Institut national de plongée professionnelle) C'est l'école des pros par excellence, Cet institut a une réputation largement internationale, y compris dans le monde anglo-saxon. Les formations de l'INPP sont la porte ouverte vers les métiers de la plongée offshore, ce sont les seules formations reconnues en France.

Pour la plupart des stagiaires, les formations sont prises en charge par les entreprises de travaux subaquatiques ou par des plans de formation.

Entrée n°3, Port de la Pointe Rouge -- 13008 Marseille--France

Tél : 0033.4 96 14 09 40 - Fax : 0033.4 91 73 83 01 E-Mail : info@inpp.org

USA

Santa Barbara City College

721 Cliff Drive Santa Barbara-CA

Tel 001-805-965-0581 ext: 2427 Fax: 001-805-560-6059

<http://www.sbccc.net/academic/mdt> E-Mail: barthelm@sbccc.net

Canada

Seneca College: Underwater Skills Department

13990 Dufferin St.-King City-Ontario

Tel(905)833-3333 ext. 5021 fax(905)833-2085 attention: John Walley

E-mail John.Walley@senecac.on.ca

UK

Fort Bovisand Underwater Centre

Underwater Centre, Fort Bovisand, Plymouth, Devon, UK, PL9 0AB

Tel: +44 1752 408021 Fax: +44 1752 481952 /

E-mail: dive@fortbovisand.com

Pays-Bas

Nationaal Duikcentrum Nederlands (NDC)

Buitenhofdreef 280 2625 RE DELFT

Tel +31 15-2512020 fax +31 15-2512021

E-mail: post@ndc.nl

Agréations, standards de formations, codes de procédures et de travail

Codes du travail

- (4) H.S.E Health and Safety Executive. Code de procédures de travail britannique qui sert généralement de référence pour les travaux subaquatiques.
- A.N.S.I American National Standards Institute
- O.H.S.A Occupational Health and Safety Association, code du travail aux USA
- C.S.A Canadian Standards Association

Quelques publications de l' HSE

Commercial diving projects offshore. The Diving at Work Regulations 1997. Approved Code of Practice L103 HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1494 8

Commercial diving projects inland/inshore. The Diving at Work Regulations 1997. Approved Code of Practice L104 HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1495 6

Recreational diving projects. The Diving at Work Regulations 1997. Approved Code of Practice L105 HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1496 4

Media diving projects. The Diving at Work Regulations 1997. Approved Code of Practice L106 HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1497 2

Scientific and archaeological diving projects. The Diving at Work Regulations 1997.

Les métiers de la plongée

Approved Code of Practice L107 HSE Books
1998 ISBN 0 7176 1498 0

The Diving at Work Regulations 1997 SI
1997/2776 The Stationery Office 1997 ISBN 0
11 065170 7

Débouchés

80% des débouchés sont des travaux TP à des faibles profondeurs, les 20% restant sont des travaux offshore. 95 % des travaux sont réalisés dans l'industrie pétrolière. Les débouchés dans l'offshore sont directement proportionnels au prix du baril, en dessous de 30\$ l'extraction en mer du Nord n'est plus rentable. La majorité des travaux exécutés sont de l'inspection et du nettoyage. En Belgique, la majorité des entreprises de travaux se trouvent dans la région flamande et principalement dans la province d'Anvers. Pour les Belges, le marché néerlandais n'est pas à dédaigner, il y a de multiples sociétés autour des grands ports, et en Zélande. Une des plus importantes firmes de renflouage, Smit Tak, est néerlandaise. Cette firme c'est rendue célèbre par le renflouage de l'Herald of free entreprise et de l'Exon Valdez. La Grande Bretagne et la France comptent également de nombreuses sociétés de travaux subaquatiques, mais ces marchés sont fort protectionnistes.

Les pompiers

Avant d'être plongeurs, les pompiers sont avant-tout des "soldats du feu", les missions de "plongée" sont en effet relativement rares par rapport aux missions classiques de ce corps, seules les agglomérations importantes (Bruxelles, Namur...) ont un service de pompiers-plongeurs. Les missions qui sont confiés aux plongeurs relèvent, pour la plupart, de la sécurité publique, récupération de personnes ou animaux tombés dans le canal, renflouage de voitures, dégagement de vantelles prises par les glaces, évacuation de la population en cas d'inondation, recherche de victimes, interventions en milieu contaminé ou en assistance de la PJ pour la recherche d'armes.

Les plongeurs de la protection civile ont des missions semblables aux pompiers. En Belgique il n'existe pas de formation spécifique ; ce sont en général des plongeurs sportifs (CMAS 3* ou Divemaster PADI, IDEA, NAUI) quelques-uns ont suivis à titre personnel les cours de formations du CFPME. Il est probable, avec le nouvel arrêté Royal qu'ils devront suivre une formation pro à la CFPME ou similaire.

La plongée militaire

En temps de paix, la mission principale des plongeurs militaires (plongeurs-démineurs) est la recherche et la destruction d'engins explosifs, mais ils peuvent aussi être utilisés pour faire des inspections et des réparations urgentes, navires, quais...(plongeurs de bord) ainsi que de l'aide aux civils, notamment dans le services de recherche et de secours en mer (Search And Rescue). En temps de guerre, la mission principale reste le déminage, mais d'autres missions plus offensives peuvent être confiés aux plongeurs: Destruction d'ouvrages d'arts, d'installations portuaires, infiltrations et renseignements.

En dehors de la marine d'autres services comme le génie et les paras-commandos utilisent des plongeurs.

Matelot

Etudes	Formations	Niveau de rémunération
Secondaires inférieures	Plongée air - 10 semaines Nitrox- 6 semaines O2 - 2 semaines Déminage - 5 semaines	Suivant les années de service + primes de plongée.
Remarques	La neutralisation des mines n'est pas de la compétence des matelots	
Langues	Anglais, Néerlandais (pas indispensable mais recommandé)	
Qualités	Une très bonne condition physique, aquacité, maîtrise de soi, connaissances techniques	
Débouchés	Peu importants	

Les métiers de la plongée

Maître de plongée (Sous-officier et officier)

Etudes	Formations	Niveau de rémunération
Secondaires supérieures + Ecole de sous-officier ERM (Officier)	Plongée air - 13 semaines Nitrox- 11 semaines O2 - 2 semaines Démunage - 20 semaines	Suivant les années de service + primes de plongée.
Remarques	La neutralisation des mines est de leur compétence.	
Langues	Anglais, Néerlandais (pas indispensable mais recommandé)	
Qualités	Une très bonne condition physique, aquacité, maîtrise de soi, connaissances techniques	
Débouchés	Peu importants	

Les formations sont bien sûr totalement gratuit, y compris les études supérieures pour devenir sous-officier ou officier.

Renseignements:

Ministère de la défense nationale
Infofermi
Rue Léopold II, 4 Mons
Tel 065/363137-0800/14936

Annexes

Sociétés de travaux subaquatiques

Belgique

Atlas Diving SA Rue de Bugrares, 5100
Nanine, Tél: - (32) 081 408 050 Fax: - (32) 081 408 055

Belgium Diving BVBA Oostendsesteenweg
5,8000 Brugge, Tél: - (32) 050 323 252 Fax: -
(32) 050 323 253 Mobile - (32) 075 240 906

Benelux Diving Corporation SA Houtdok NK
27B, 2030 Antwerpen Tél: - (32) 03 231 7138
(32) 03 231 7139 Fax: - (32) 03 232 4796

Diesbecq Diving Blit nv, Industriezone Noord,
Schaliënhoevedreef 1, B-2800 Mechelen, Tél: -
(32) 015 208 161 Fax: - (32) 015 208 040
Diving Service Uitterlinden NV de
Berlaimonstraat 87B-2, B21 00 Deurne, Tél: -
(32) 03 664 7743 Fax: - (32) 03 325 9809
Mobile - (32) 03 0475 256 979

Diving Service Uitterlinden NV
Kauwensteinlaan 46, B2940 Stabroek, Tél: -
(32) 03 664 7743 Fax: - (32) 03 665 3694
Hydrex Haven 29, Noorderlaan 9, 2030
Antwerpen, Tél: - (32) 03 213 5300 Fax: - (32)
03 213 5321 Email - hydrex@hyrex.be

Longueville Diving NV Haven 43, Mexicostraat
3, Antwerpen 2030, Tél: - (32) 03 231 7195
Fax: - (32) 03 233 5071 Mobile - (32) 0475
287 520
Email - longueville.diving@skynet.be

Pellegrims Diving NV Meiboomstraat 25,
Riimenam 2820 - B, Tél: - (32) 015 512 577
Fax: - (32) 015 520 923 Mobile - (32) 0475
232 211

Plongeurs Professionnels Associés 127 Rue J
Bens, Bruxelles 1180 - B, Tél: - (32) 02 346
1684 Fax: - (32) 02 343 2238

Submergo FV Rederskaai 21, Zeebrugge 8380
- B, Tél: - (32) 050 551 199 Fax: - (32) 050 547
644 Mobile - (32) 0475 772 935 (32) 0475
980 812

URS (Union de Remoquage et de Sauvetage)
SA Contact - C. DeBlock Jordaenskaai 15,
Antwerpen 2000, Tél: - (32) 03 205 1700 Fax: -
(32) 03 225 1554

Pays-Bas

Bodive Underwater Services BV Westpoort
2221, Coenhavenweg 18, 1013 BL
Amsterdam, Tél: - (31) 020 686 9303 Fax: -
(31) 020 686 6228

C.C.B. Diving Services Kennemerin 27 1972
EG Ijmuiden, Rotterdam, Tél: - (31) 255 52
1315

Delta Diving Amsterdamse Veerkade 214, 2512
DJ Den Haag, Tél: - (31) 0704 273 751 Fax: -
(31) 0704 273 752 Email -
deltadiving@bitework.nl

Diver Underwater Contractors BVPO Box
69,4530 AB Temeuzen, Tél: - (31) 0115 612
521 Fax: - (31) 0115 648 956

Dutch Diving BV Bedrijfsweg 6A, 1785 AK Den
Helder, PO Box 457, Tél: - (31) 0223 637 784
Fax: - (31) 0223 630 580 Email -
irm.holding@wxs.nl
Heerema Marine Contractors Vondellaan 47,
2332 AA Leiden, Tél: - (31) 071 579 9000 Fax:
- (31) 071 579 9099

Les métiers de la plongée

Holland Diving International BVP.O. Box
276,3130 AG Vlaardingen,Tél: - (31) 010 435
2222Fax: - (31) 010 484 6421

Hydrex BV PO Box 5255,3008 Rotterdam,Tél:
- (31) 0181 218 588

Noordhoek International. Deltastraat 13,P.O.
Box 200, 4300 AE Zierikzee,Tél: - (31) 0111
456 000 Fax: - (31) 0111 456 001 Email -
nuczzee@euronet.nl

Smit Tak BV.P.O. Box 1042,3000 BA
Rotterdam,Tél: - (31) 010 454 9911Fax: - (31)
010 414 9184

Wijsmuller Salvage BV Sluisplein 34,PO Box
510,1970 AM Ijmuiden,Tél: - (31) 0255 562
666 Fax: - (31) 0255 518 695 Email -
salvage@wijsmuller.nl

France

COMEX S.A. - 36, boulevard des Océans - BP
143 - 13275 Marseille Cedex 9 - FRANCE
Tel. (33) 04.91.29.75.00 - Fax (33)
04.91.29.75.07 <http://www.comex.fr/>

Allemagne

Barthel und Schreiber GmbH Schiffersstrasse
170,47059 Duisburg,Tél: - (49) 0203 339 007
Fax: - (49) 0203 343 647

Barthel und Schreiber GmbH Niederlassung
Potsdam,Grosse Fisherstrasse 11,D-
14467,Tél: - (49) 0331 270 8865 Fax: - (49)
0331 270 8875

Jones Marine and Diving Services Ltd.
Thyssenstrasse 7-17,13407 Berlin,Tél: - (49)
030 408 0777 Fax: - (49) 030 414 6536
Marlin-Tauchservice Fabrikstrasse 94,D-
76337 Waldbronn-Neurod,Tél: - (49) 07243
69016Fax: - (49) 07243 69017Email -
marlints@aol.com

Nordseetaucher GmbH(Head Office),Beekloh
18a,D-22949 Ammersbek,Tél: - (49) 040 605
0782Fax: - (49) 040 605 4513Mobile - (49)
0172 430 0598

Nordseetaucher GmbHFladengrund 36,D-
27572 Bremerhaven, Tél: - (49) 0471 414
945Fax: - (49) 0471 415 303 Mobile - (49)
0172 455 7202

Nordseetaucher GmbHDänhom Nr. 6,D-18439
Stralsund,Tél: - (49) 03821 895 097Fax: - (49)
03821 895 099Mobile - (49) 0172 455 7200

Tauchen Sprengen BergenTauch -
u.Bergungsbetrieb Kirchgaßner,Kakener Weg
1,21726 Heinbockel,Tél: - (49) 04144
3218 Fax: - (49) 04144 3119Mobile - (49)
0172 401 3451Email - jonn-dive@t-online.de

Taucher - Service Gunster
GmbHAtoniusstrasse 9,6639
Rehlingen,Oberesch,Tél: - (49) 06869 1271

Tauchunternehmen Karsten Leunert
Jahnstraße 51,02943
Weißwasser,Sachsen,Tél: - (49) 03576 209
120Fax: - (49) 03576 222 549
Email - henrik_heide@berlin.sireco.net

Grande Bretagne

Hydromarine International Ltd.Mill Lane,The
Beckery,Glastonbury,Tél: - (44) 01458 834
734Mobile - (44) 0860 811 303

Andark Diving Services 256 Bridge
Road,Lower Swanwick,Southampton, SO3
7FL,Tél: - (44) 01489 581 755Fax: - (44)
01489 575 223

Anglian Marine Services LtdThe Limes,Holt
Road,North Elmham,Dereham,Norfolk, NR20
5JQ,Tél: - (44) 01362 668 333Mobile - (44)
07710 127 062
Email - mjones4134@aol.com Apex Divers

The Dock Office,Surrey Quays Road,London,
SE16 2XU,Tél: - (44) 020 7237 8179Fax: -
(44) 020 7237 6898

Askam Construction Ltd Hampson
Lane,Lancaster, LA2 0HY,Tél: - (44) 01524
752 800Fax: - (44) 01524 752 900
Email - ggriffiths@askam.co.uk Associated

Atlas House, Port Edgar Marina,Edinburgh,
EH30 9SQ Tél: - (44) 0131 331 5848Fax: -
(44) 0131 331 5848

Atlas Marine Construction 6 Leith Business
Centre,Leith Walk,Edinburgh, EH6 5DT Tél: -
(44) 0131 555 6030Fax: - (44) 0131 555 6040
Email - atlasdiving@btinternet.com

Brawn Diving and Engineering Services51
Grieveship Brae,Stromness,Tél: - (44) 01856
850 953Fax: - (44) 01595 696 156

Coflexip Stena Offshore Ltd.Stena
House,Westhill Industrial Estate,Aberdeen,
AB32 6TQ.Tél: - (44) 01224 744 044Fax: -
(44) 01224 744 038

Les métiers de la plongée

Commercial Diving and Marine Services
Ashley House, Malt Kiln Lane, Appleton
Roebuck, York, YO237DT. Tél: - (44) 01904
744 424
Fax: - (44) 01904 744 724 Email -
cdms@diving-serv.co.uk

Core Technical Services Howe Moss
Drive, Kirkhill Industrial Estate, Dyce, Aberdeen,
AB21 0GN, Tél: - (44) 01224 771 118 Fax: -
(44) 01224 771 112
Email - sales@coretechnical.com Cornwall

Drumbeg Diving Services
Ltd. Drumbeg, Sutherland, IV27 4NW, Tél: - (44)
01571 833 271 Fax: - (44) 01571 833 273

Gilgeous Diving Services Garston Docks, Dock
Road, Garston, Liverpool, L19 2JW, Tél: - (44)
0151 494 2098 Fax: - (44) 0151 494 2098

Grampian Diving Services Greenbank, New
Deer, Aberdeenshire, AB53 6SX, Tél: - (44)
01771 644 206 Fax: - (44) 01771 644 206
Mobile - (44) 07831 230 447

Hydromarine International Ltd. Mill Lane, The
Beckery, Glastonbury, Somerset, BA6 9NT, Tél:
- (44) 01458 834 734 Fax: - (44) 01458 834
734
Email - info@aquariusmarine.com

Leask Marine Carradale, Weyland
Way, Kirkwall, Tél: - (44) 01856 874 725 Mobile
- (44) 089 651 680

Leco Marine UK Ltd. 207 Albert
Quay, Aberdeen, AB11 5FS, Tél: - (44) 01224
578 429 Fax: - (44) 01224 211 892

McDermott Underwater Services Ltd. 103
Union Street, Aberdeen, AB1 2BD, Tél: - (44)
01224 212 059 Fax: - (44) 01224 212 064

Northern Divers (Engineering)
Ltd. Conservancy Wharf, Tower
Street, Hull, North Humberside, HU9 1TU, Tél: -
(44) 01482 227 276 Fax: - (44) 01482 215 712

Ocean Sub Systems Ltd. 38 North Drive, Great
Yarmouth, Norfolk, NR30 4EU, Tél: - (44) 01493
842 101 Fax: - (44) 01493 842 101
Email - 1006646.357@compuserve.com

Oceaneering Intl. Services Ltd. Pitmedden
Road, Dyce, Aberdeen, AB2 0DP, Tél: - (44)
01224 770 444 Fax: - (44) 01224 771 583

Oceanscan Ltd. Denmore Road, Bridge of
Don, Aberdeen, AB23 8JW, Tél: - (44) 01224
707 000 Fax: - (44) 01224 707 001
Email - colin.erskine@oceanscan.co.uk

Offshore Marine Services Harbour Industrial
Estate, Bembridge Harbour, Isle of Wight, PO35
5NR, Tél: - (44) 01983 874 999 Fax: - (44)
01983 873
Email - ffmarine@aol.com

Underwater Structural Engineering 10 Exeter
Road, Southsea, Portsmouth, Hampshire, PO4
9PZ, Tél: - (44) 023 9273 1256

Rockwater Ltd. Stoneywood Industrial
Estate, Dyce, Aberdeen, AB20DF, Tél: - (44)
01224 722877 Email -
Pauline.Cooper@Halliburton.com

Rovtech Diving and Engineering Services Ltd.
Rovtech House, Cothal View, Pitmedden
Industrial Estate, Dyce, Aberdeen, AB21 0BA,
Tél: - (44) 01224 775 527 Fax: - (44) 01224
775 547 Email gary@rovtech.co.uk

Seawork (Scotland) Ltd. Dunstaffnage Yacht
Haven, Oban, Argyll, PA37 1PX, Tél: - (44)
01631 566 269 Fax: - (44) 01631 566 596

Stolt Comex Seaway Southerhead Road,
Alterns, Aberdeen, AB1 4LF, Tél: - (44) 01224
879 797 Fax: - (44) 01224 895 465

Subsea Offshore Ltd. Greenwell
Base, Greenwell Road, East Tullos, Aberdeen,
AB1 4AX, Tél: - (44) 1224 292 000 Fax: - (44)
1224 879 312

USA

Aquatic Solutions 402 Bay Avenue, Capitola, CA
95010, Tél: - (1) 831 479 7881 Fax: - (1) 831
479 7886 Email - drew@got.net

Atlantic Underwater 8514 Damascus, Palm
Beach Gardens, FL 33418, Tél: - (1) 407 686
7066

B & C Diving and Construction South Inc PO
Box 13187, San Diego, CA 92170, Tél: - (1) 619
237 0409 Fax: - (1) 619 237 0370

Blackledge Diving 1200 Pier 'E', Berth 24, Long
Beach, CA 90802, Tél: - (1) 562 596 4257 Fax:
- (1) 562 596 8457 Email -
divers@blackledgediving.com

Bob Weihe Commercial Diving Co. 2809 Bird
Ave. #171, Coconut Grove, FL 33133, Tél: - (1)
305 633 3960 Fax: - (1) 305 633 6973

Les métiers de la plongée

Email - twinstarmi@aol.com

Oceanic Corporation 900 Town and Country Lane, Suite 400, Houston, TX 77024, Tél: - (1) 713 430 1100 Fax: - (1) 713 461 0039
Coastal Diving Services Inc 8340 NW 56th Street, Miami, FL 33166, Tél: - (1) 868 627 4713 Fax: - (1) 868 657 2810 Email - coastaldive@wow.net

Commercial Divers International Inc. 5093 White Pine Circle, St. Petersburg, FL 33703, Tél: - (1) 727 5213108 Fax: - (1) 727 5214636
E-mail - larryc@comdivers.com

Deep Ocean Exploration and Research 12812 Skyline Boulevard, Oakland, CA 94619, Tél: - (1) 510 530 9388 Fax: - (1) 510 530 3660 Email - lizdoer@aol.com

Dive-Tech International Inc. 6200 80th Avenue North, St. Petersburg, FL 33781-2203, Tél: - (1) 727 5411102 Fax: - (1) 727 5460466
Email - dive-tech@worldnet.att.net

Diving and Construction South Inc. P.O. Box 13187, San Diego, CA 92170, Tél: - (1) 619 2370409 Fax: - (1) 619 2370370 E-mail - rvc97@aol.com

DVD Engineering 4372 Clovewood Lane, Pleasanton, CA 94588, Tél: - (1) 925 484 4967 Fax: - (1) 925 462 5259 Email - dvdengin@ix.netcom.com

Global Underwater Services P. O. Box 3067, Clearwater, FL 33767, Tél: - (1) 813 4498732 Fax: - (1) 813 4425076 Email - mdjaznc@aol.com

Han-Pandron Associates 5401 West Kennedy Boulevard, Tampa, FL 334609, Tél: - (1) 813 2879390 Fax: - (1) 813 2879388

Ideal Marine Services Inc. 12700 S.W. 81st Ave. Miami, Fort Lauderdale, FL 33312, Tél: - (1) 305 252 1819 Fax: - (1) 305 252 1819
Industrial Divers Corporation. 2119 SW 28 Avenue, Ft. Lauderdale, FL 33312, Tél: - (1) 954 523 2906 Fax: - (1) 954 587 6636

Inshore Divers Inc. Unit C, 2102 Kelley Court, Pittsburg, CA 94565-5031, Tél: - (1) 510 4397227 Fax: - (1) 510 4271705 Email - inshordive@aol.com

Leatherneck Diving Service LLC 1911 N. Gaffey St. Suite H, San Pedro, CA 90731, Tél: - (1) 310 5489114 Fax: - (1) 310 5149245
E-mail - Lthrnkdive@aol.com

Logan Diving Inc. 5731 St Augustine Road, Jacksonville, FL 32207, Tél: - (1) 904 7310000 Fax: - (1) 904 7315493 Email - logandiving@yahoo.com

Marine Drilling & Blasting Inc. PO Box 10455, Jacksonville, FL 32247-0455, Tél: - (1) 904 387 4784 Fax: - (1) 904 387 4784

North Coast Divers Inc. 1340 Industrial Avenue, Suite L, Petaluma, CA 94952, Tél: - (1) 707 762 1575 Fax: - (1) 707 762 2239 Email - NorCoDiv@aol.com

Oceaneering International Inc. PO Drawer H, Morgan City, LA 70381, Tél: - (1) 504 395 4641 Fax: - (1) 504 395 5443

Offshore Diving and Salvage Inc PO Box 2236, Port Arthur, TX 77643, Tél: - (1) 409 832 0308

Professional Divers of New Orleans. 1802 Engineers Road, Belle Chasse, LA 70037, Tél: - (1) 504 391 1351 Fax: - (1) 504 391 1414

Sea Tech Marine International Inc PO Box 49116, Jacksonville Beach, FL 32240, Tél: - (1) 904 249 2998 Fax: - (1) 904 249 7774

Stolt Comex Seaway Inc. 525 Julie Rivers Drive, Sugar Land, TX 77478, Tél: - (1) 713 565 7888 Fax: - (1) 713 565 7890 Email - stoltcomex@aol.com

Stroud Diving & Hydrography. 5030 Old Kings Road, Jacksonville, Florida 32254-1184, Tél: - (1) 904 355 1777 Fax: - (1) 904 353 3261
Email - mescodive@aol.com

Titan Maritime Industries Inc PO Box 350465, Fort Lauderdale, FL 33335, Tél: - (1) 954 929 5200 Fax: - (1) 954 929 0102 Email - titan@titansalvage.com

Underwater Engineering Services 2500 SE Midport Road, PO Box 9220, Port St Lucie, FL 34985-9220, Tél: - (1) 219 273 9122 Fax: - (1) 219 272 9067

Underwater Constructors, Inc. P.O. Box 476, Green Cove Springs, FL 32043-0476, Tél: - (1) 904 284 3561 Fax: - (1) 219 272 9067
Email - Deepsea4@aol.com