

Formation théorique

Niveau 1



Version 2024



COURS THEORIQUE NIVEAU 1

Pourquoi un enseignement théorique au niveau 1 ?

La plongée est et doit rester une activité de loisir qui vous procurera de grands plaisirs. Cependant pour que cela soit ainsi, vous devez acquérir diverses connaissances savoirs qui permettent une meilleure appréhension de la plongée sous-marine.

Le but de cet enseignement est multiple :

1. Vous informer sur la législation concernant la pratique de la plongée sous-marine.
2. Vous informer sur les risques d'accidents et donc vous apprendre à les prévenir.

Apprendre à plonger c'est aussi apprendre à connaître le milieu dans lequel vous allez dorénavant évoluer et quelles attitudes adopter face à ces changements.

Tout ceci n'a qu'un but : vous faire plonger en toute sécurité pour que vous puissiez profiter au maximum du monde sous-marin.

SOMMAIRE

1. Le cadre légal pour plonger
2. La pression en plongée
3. La pression et les volumes
4. La flottabilité du plongeur
5. L'utilisation du gilet de stabilisation
6. Les risques en plongée
 - Les barotraumatismes
 - L'accident de désaturation
 - Le froid
 - L'essoufflement
7. Prise en compte de l'environnement en plongée

Le cadre légal pour plonger

LA FFESSM



Fédération française d'études et de sports sous-marins.

Vous passez un niveau 1 au sein d'une fédération qui regroupe différentes activités. Vous avez ainsi accès à toutes les activités proposées par cette fédération et les clubs qui y sont affiliés.

(nage en eaux vives, audiovisuelle, archéologie, etc...)

LA LICENCE



Pour passer votre niveau 1 vous devez posséder une licence en cours de validité. La licence sport loisir est annuelle et délivrée pour la durée de la saison sportive à savoir du 15 septembre au 31 décembre de l'année civile suivante.

En prenant une licence :

- j'adhère à la F.F.E.S.S.M.
- je souscris une assurance en responsabilité civile (dommage à autrui)
- je dispose d'un tarif préférentiel pour m'abonner à la revue fédérale

SUBAQUA

- j'ai la possibilité de souscrire une assurance individuelle complémentaire pour les risques encourus en plongée
- je possède un permis de chasse si j'ai plus de 16 ans (c'est une licence adulte)

Pour pratiquer la plongée :

- dans un club associatif, je dois présenter chaque année une licence en cours de validité
- dans une structure commerciale, la licence n'est obligatoire que pour suivre une formation FFESSM.

La carte double-face FFESSM - CMAS

CMAS : confédération mondiale des activités subaquatiques



La carte CMAS est l'attestation de votre niveau de plongeur. Elle a une **validité permanente** et est reconnue dans tous les clubs affiliés.

La CMAS est une fédération internationale qui regroupe une centaine de fédérations nationales dont la FFESSM. L'harmonisation des méthodes d'enseignement de la CMAS vous permet de voir votre formation reconnue au sein de ses adhérents.

Un plongeur niveau 1 FFESSM possède par équivalence la qualification **plongeur 1 étoile CMAS**.

Le certificat médical



C'est un **CACI : Certificat Médical d'absence de contre-indication**.

Je dois présenter un certificat médical de moins d'1 an à la prise de la licence.

- Pour suivre une formation au sein de la FFESSM
- Pour plonger au sein d'un club associatif affilié à la FFESSM

Il est valable 1 an

Il peut être délivré par **tout médecin**.

Si le plongeur a moins de 14 ans, ce certificat doit être établi avec formulaire fédéral.

Le carnet de plongée



Livret sur lequel vous pouvez noter toutes vos plongées en y indiquant différents paramètres.

Il n'est pas obligatoire mais le passage de certains niveaux supérieurs nécessitera la justification de plongées.

Il est cependant utile pour connaître votre passé de plongeur et mieux appréhender votre vécu et votre expérience.

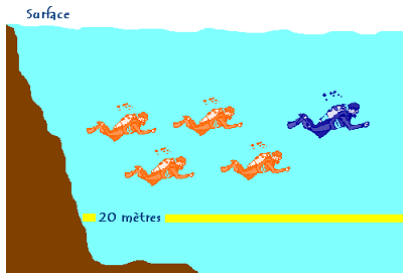
Il est très souvent demandé dans les centres de plongée qui vous accueilleront.

C'est un livre de souvenirs et vous pouvez l'acquérir dans votre centre de plongée.

Les prérogatives du plongeur Niveau 1

La plongée en scaphandre en France est réglementée par le Code du Sport

Que puis-je faire avec un Niveau 1 ?



Un plongeur Niveau 1 est PE20 (**plongeur encadré à 20m**)

Mon guide de palanquée est titulaire au minimum du diplôme GP-N4

Il peut accompagner jusqu'à 4 plongeurs PE20 en milieu naturel jusqu'à 20 mètres.

Accès à l'autonomie

PA 12 : plongeur autonome à 12 mètres

Dès l'âge de 15 ans, et à la suite d'une formation complémentaire et avec l'autorisation du directeur de plongée, je peux plonger en autonomie avec un ou deux autres PA12 majeurs.

Dans quelles conditions ?

Le directeur de plongée doit être présent sur le site et est responsable de l'activité.

Profondeur maximale : 12 mètres

Pour plonger en autonomie, chaque membre de la palanquée doit avoir :

- Un moyen de calculer la décompression ;
- Un gilet de stabilisation ;
- Un équipement permettant de partager l'air d'une bouteille sans échange d'embout.

Au sein de la palanquée, au moins un membre de la palanquée doit avoir un parachute.

Afin de mieux appréhender les différents risques liés à notre activité et comprendre ensuite pourquoi il est important de respecter différentes consignes de sécurité, nous devons dans un premier temps mettre en évidence quelques phénomènes simples de physique.

La pression en plongée

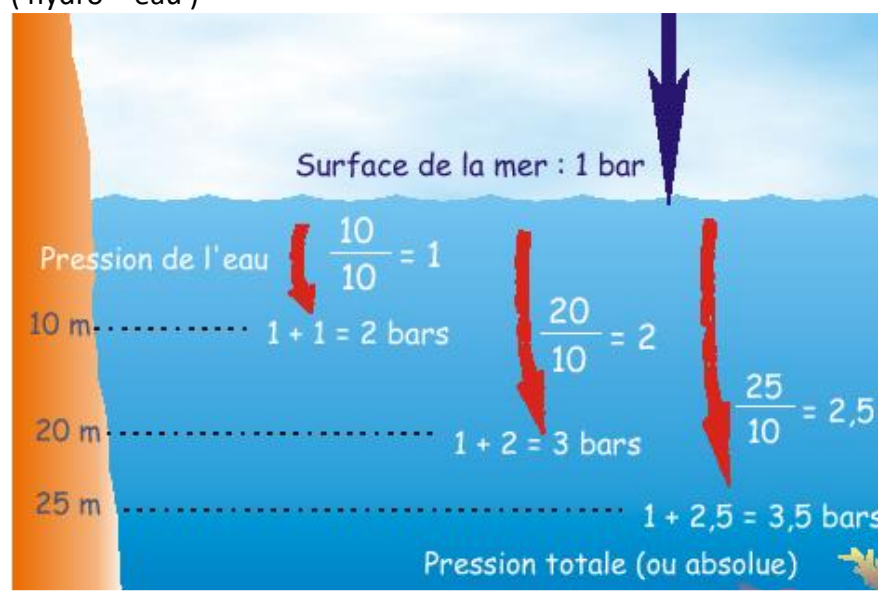
Vous avez sûrement entendu un bulletin météo à la télévision vous parler de pression et surtout de pression atmosphérique. C'est en fait une force qui s'exerce sur notre corps et tout ce qui nous environne.

La pression atmosphérique est due au poids de la masse d'air au-dessus de nos têtes. Nous allons considérer qu'elle est toujours constante (soit égale à 1 bar au bord de la mer) alors qu'en fait elle varie légèrement en fonction de la météo et de façon plus importante avec l'altitude.

En plongée

En plongée, nous subissons toujours cette pression atmosphérique mais nous devons en plus, subir une autre pression due au poids de l'eau qui se trouve entre la surface et nous.

Cette nouvelle pression s'appelle **la pression hydrostatique** (hydro = eau)



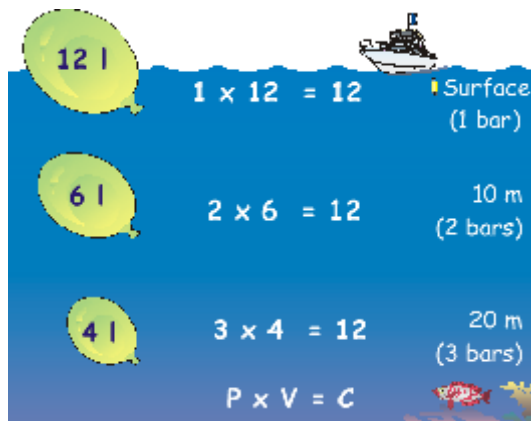
Ce qu'il faut retenir

- En plongée, je subis une pression ambiante qui est la somme de la pression atmosphérique et hydrostatique
- En plongée, quand je descends, la pression que je subis augmente
- Quand je remonte vers la surface, cette pression diminue

La pression et les volumes

La pression ambiante subie en plongée a une influence directe sur les volumes des gaz que nous respirons et que notre corps renferme.

1^{ère} expérience

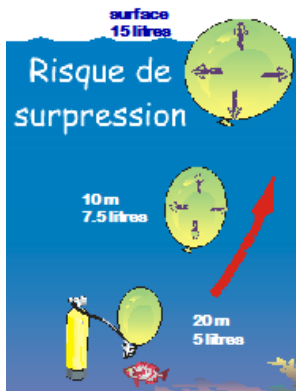


Nous remplissons ce ballon en surface. Nous l'amenons sous l'eau.

Plus la pression est importante, plus le volume du gaz diminue, comme le montre ce schéma. Ainsi le volume passe de 12 litres à la surface à 4 litres à 20 mètres.

De retour en surface, le gaz occupera son volume initial c'est-à-dire 12 litres.

2^{ème} expérience



Nous remplissons ce ballon au fond.

En remontant la pression diminue et le volume augmente.

Si le ballon n'est pas suffisamment élastique, il risque l'éclatement.

Ce qu'il faut retenir

- En plongée, à la descente, les volumes de gaz diminuent
- A la remontée, les volumes de gaz augmentent
- La variation de volume sont plus importantes en se rapprochant de la surface

La flottabilité du plongeur

1^{ère} constatation

Prenons un baigneur en maillot de bain à qui on fait faire la planche sur le dos.

- Il gonfle ses poumons à fond ; on s'aperçoit qu'il sort légèrement de l'eau.

On dit qu'il est en flottabilité positive

- Il expire totalement ; on s'aperçoit qu'il s'enfonce dans l'eau.

On dit qu'il est en flottabilité négative

2^{ème} constatation

Prenons un plongeur qui va effectuer un baptême. Son moniteur lui a mis sur le dos un gilet de stabilisation.

- Le gilet est gonflé ; le plongeur est maintenu en surface (**flottabilité positive**).
- Le moniteur vide le gilet ; le plongeur s'enfonce dans l'eau (**flottabilité négative**).
- Le plongeur évolue sous l'eau sans mouvement et sans changer de profondeur

On dit qu'il est en flottabilité neutre.

3^{ème} constatation

Comparons 2 objets qui ont un volume presque identique : une balle de tennis et une boule de pétanque.

Si on les place dans l'eau :

- La balle de tennis flotte ;
- La boule de pétanque s'enfonce dans l'eau

Ce qu'il faut retenir

- Si on modifie le volume d'un corps plongé dans l'eau, sa flottabilité est modifiée.
- Des objets de volume identique n'ont pas la même flottabilité dans l'eau.
- Il existe une relation entre le poids et le volume occupé par un corps plongé dans l'eau et donc par tout plongeur en immersion.

L'utilisation du gilet de stabilisation

A ce stade de la formation nous pouvons maintenant approfondir le rôle important et mettre en avant les risques engendrés par un mauvaise utilisation du gilet.

La stabilisation

Pour faire le moins d'efforts possible le plongeur doit faire en sorte de ne pas ressentir le poids du matériel qu'il a sur le dos. En effet celui-ci pourrait l'entraîner vers le fond ; ce qui obligerait ce plongeur à palmer davantage pour se maintenir à sa profondeur et donc à se fatiguer inutilement.

Il faut être stabilisé (être en flottabilité neutre).

La variation de volume

Nous avons vu précédemment qu'en faisant varier notre volume (soit dans les poumons, soit dans le gilet de stabilisation) nous pouvons influencer sur notre flottabilité et donc sur notre stabilisation.

A la descente, la combinaison se comprime.

Notre volume diminue. Nous sommes plus lourds.

Il faut gonfler notre gilet afin pour trouver un état de stabilisation.

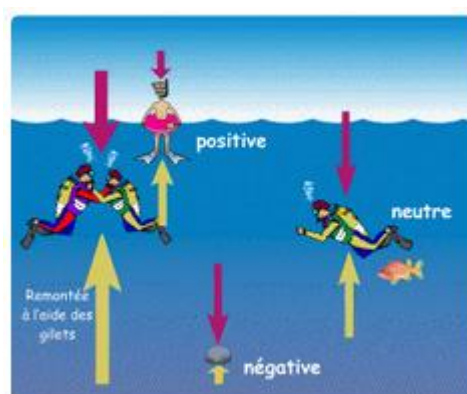
Le danger de la remontée

Nous avons appris que le volume augmente en se rapprochant de la surface. Si on rajoute de l'air dans le gilet au fond, celui-ci va augmenter de volume lorsque le plongeur remonte.

A ce moment, ce dernier devient trop léger et est emporté vers la surface rapidement.

Il faut donc toujours penser à vider son gilet au cours de la remontée afin d'éviter ce phénomène.

Attention, si on est entraîné vers le haut alors que le gilet est vide, il y a **problème de lestage**.



LES RISQUES EN PLONGÉE

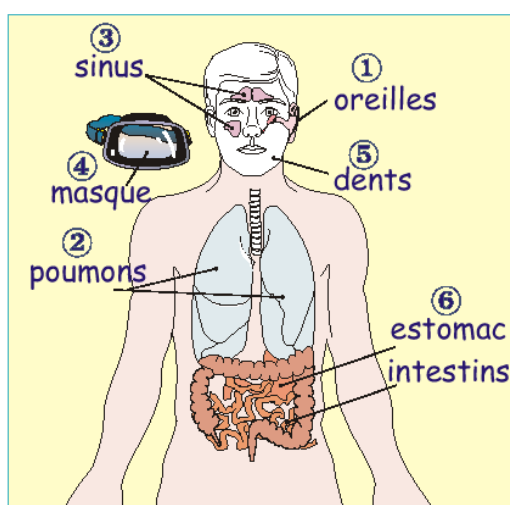
Comme cela a été vu auparavant les variations de profondeurs influent sur les volumes gazeux.

Ce phénomène peut être la cause d'accident appelés **LES BAROTRAUMATISMES**.

LES BAROTRAUMATISMES

Comme nous venons de le voir, les variations de volume sont plus importantes en se rapprochant de la surface et augmentent de fait le risque d'apparition de ce type d'accident.

En tant que plongeur Niveau 1, vous devez en connaître les principes et être capable d'expliquer les mesures de prévention que vous devrez mettre en œuvre par vous-même en plongée.



Les barotraumatismes sont dus aux variations de volume de gaz. Par conséquent toutes les cavités aériennes de notre organisme sont propices à l'apparition d'un barotraumatisme.

Les barotraumatismes sont les suivants :

1. La surpression pulmonaire
2. Les barotraumatismes de l'oreille
3. Le barotraumatisme des sinus
4. Le barotraumatisme des dents
5. Le placage de masque
6. Le barotraumatisme de l'intestin

1. LA SURPRESSION PULMONAIRE



Nous commençons par celui-ci car **il est le plus dangereux**.

A chaque inspiration, nous remplissons nos poumons avec de l'air qui se gonfle et se dégonfle au rythme de notre respiration. Que se passerait-il si nous rejoignons la surface avec nos poumons pleins et pas suffisamment ouverts.

L'air ne pouvant s'échapper librement et en quantité suffisante, le volume des poumons augmente.

Les poumons risquent de se déchirer et peuvent entraîner une asphyxie voire une **mort rapide**.

Comment prévenir cet accident ?

Respirer normalement au cours de la plongée.

Ne bloquer jamais votre respiration surtout pendant les phases de remontée. Accentuer votre expiration.

Ne remonter jamais plus vite que votre guide de palanquée.

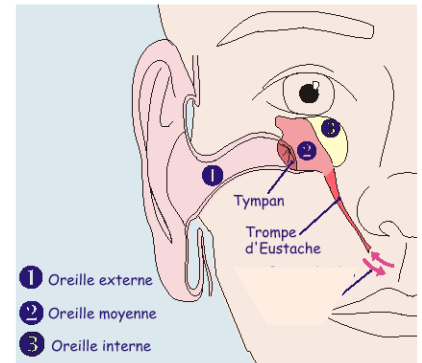
Dans le cas exceptionnel où vous seriez en panne d'air et que personne ne puisse vous assister, effectuer une remontée vers la surface en expiration comme cela est enseigné dans votre formation pratique.

Eviter de respirer de l'air venant d'un détenteur à un apnéiste ou à l'inverse d'en donner.

2. LES BAROTRAUMATISMES DE L'OREILLE

Un peu d'anatomie. L'oreille est constituée de 3 parties :

- Oreille externe (partie visible),
- Oreille moyenne cavité aérienne
- Oreille interne (centre de l'équilibre et de l'audition)



Que se passe-t-il à la descente ?

A la descente, lorsque la pression ambiante augmente, elle appuie sur le côté extérieur du tympan et le déforme. Nous ressentons à ce moment une gêne qui s'amplifiera pour devenir douleur de + en + violente si on ne fait rien. Le risque de déchirer le tympan existe.

Comment prévenir cet accident ?

Il faut équilibrer les pressions de part et d'autre du tympan pour le remettre dans sa position initiale. Majoritairement, nous effectuons la manœuvre de Valsalva. Elle consiste à se boucher le nez, fermer la bouche et souffler pour envoyer de l'air dans l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache. D'autres techniques (BTV, Frenzel) existent et sont moins traumatisantes pour le tympan.

Il est important :

- **D'équilibrer les oreilles** dès le début de l'immersion et ensuite régulièrement au cours de la descente, aussi souvent que nécessaire, afin de ne pas forcer sur le tympan ;
- de **descendre lentement** (pas plus vite que votre guide) pour avoir le temps d'équilibrer les oreilles ;
- de **stopper** sa descente si l'équilibre ne peut se faire et de le **signaler** à son guide.

Et à la remontée

Il n'est pas nécessaire d'effectuer de manœuvre d'équilibrage à la remontée. L'oreille s'équilibre toute seule. Si les voies aériennes sont encombrées, cela pourrait gêner ce processus et engendrer un vertige alerno-barique qui se traduit sous l'eau par de violents vertiges et par des nausées.

Si cela arrive il faut essayer de saisir un point fixe, ne plus bouger et informer votre guide de palanquée.

3. LE BAROTRAUMATISME DES SINUS

Un peu d'anatomie. Les sinus sont des cavités creuses situés dans l'os de la face.

Que se passe-t-il à la descente ?

Un sinus encombré par une crise d'allergie ou un fort rhume ne permet à l'air de s'y infiltrer correctement. Il n'arrive pas alors à s'équilibrer en même temps que les fosses nasales.

La douleur va devenir de + en + intense en descendant.

Comment prévenir cet accident ?

Si vous ressentez une gêne ou un début de douleur à la descente, vous devez stopper la descente.

Il est important de le signaler à son guide

En se dégageant les fosses nasales avec de l'eau de mer par exemple il est possible que l'équilibre puisse se faire à la descente.

Il est important de ne jamais forcer et s'il le faut, savoir renoncer à la plongée ce jour-là.

Si ces problèmes sont récurrents, il est conseillé de consulter un médecin.

Et à la remontée ?

La gêne peut également apparaître à la remontée.

Dans ce cas, il faut redescendre d'un mètre ou deux (jusqu'à ce que la douleur s'atténue), puis essayer de remonter plus lentement. Se moucher sous l'eau une narine après l'autre, peut aider à dégager les sinus et leur permettre de s'équilibrer.

4. LE BAROTRAUMATISME DES DENTS

Que se passe-t-il à la descente ?

Des gencives fragiles peuvent devenir plus sensibles sous l'effet de la pression et du froid de l'air détendu. Remonter et mettre fin à la plongée semble être la meilleure solution.

Et à la remontée ?

Une dent mal soignée ou cariée peut renfermer une poche d'air qui en remontant ne pourra être évacuée correctement du fait que la dent est en mauvais état. La douleur va devenir de + en + intense en remontant.

Comment prévenir cet accident ?

Dans tous les cas il est important de stopper la progression.

A la remontée, si vous ressentez une gêne ou un début de douleur, il faut redescendre d'un mètre ou deux puis essayer de remonter plus lentement.

Une bonne hygiène dentaire est importante.

5. LE PLACAGE DE MASQUE

Que se passe-t-il à la descente ?

Le volume d'air compris entre la face et la vitre du masque sera soumis lui aussi, aux variations de pression et donc aux variations de volume.

Avec l'augmentation de pression à l'extérieur de la vitre, le masque va se plaquer sur le visage et agir comme une ventouse. Cela provoquera des troubles de la vue puis des lésions au niveau des yeux et du nez qui ne sont ni graves ni irréversibles.

Comment prévenir cet accident ?

Il faut empêcher le masque de se plaquer contre le visage Pour cela nous allons envoyer de l'air à l'intérieur en soufflant tout simplement par le nez.

Il est important également de ne pas trop serrer la sangle du masque en surface pour garder l'élasticité de la jupe de celui-ci.

6. LE BAROTRAUMATISME DE SYSTEME DIGESTIF

Le système digestif (estomac, intestin) est le siège de volume gazeux.

Si cet air à la remontée n'est pas évacué, il va augmenter de volume et créer des douleurs abdominales qui peuvent devenir très intenses.

Comment prévenir cet accident ?

Il est important de maîtriser l'ingestion d'air dans le tube digestif. Cette ingestion peut être due à des déglutitions répétées, des manœuvres de Valsalva très fréquentes. Un détendeur en débit continu peut envoyer de l'air dans le système digestif. Il faut donc vérifier son matériel avant la plongée et signaler tout dysfonctionnement avant la mise à l'eau pour ne pas avoir à plonger avec un détendeur défectueux.

Enfin, il n'y a pas de régime alimentaire spécifique mais une alimentation saine et sans excès permet d'éviter ses troubles.

Ne pas hésiter à évacuer l'air présent pendant la plongée 😊😊😊

Ce qu'il faut retenir des barotraumatismes.

	<u>A la descente</u>	<u>A la remontée</u>
Ils peuvent survenir à la descente ou à la remontée.	<ul style="list-style-type: none">– Oreille– Sinus– Dents– Placage de masque	<ul style="list-style-type: none">– Surpression pulmonaire– Oreille– Sinus– Dents– Système digestif
La zone à risques est celle proche de la surface		

PROCÉDURES DE DÉSATURATION

L'accident de désaturation

L'air est composé principalement d'oxygène (nécessaire à la vie) et d'azote. L'air respiré en plongée, fourni par le détendeur, est délivré à la pression ambiante qui augmente avec la profondeur. L'azote va alors se dissoudre dans le corps de la même manière qu'un gaz se dissout dans une boisson que l'on veut rendre gazeuse.

Que se passe-t-il à la remontée ?

La pression ambiante diminue et l'azote accumulé sera éliminé par la respiration comme une boisson gazeuse élimine ses bulles lorsqu'on ouvre le bouchon.

Une élimination de cet azote (une désaturation) non maîtrisée peut augmenter le nombre de bulles (même phénomène que si l'on ouvre très vite une bouteille de Champagne : une quantité plus ou moins importante de bulles se forme). Ces bulles peuvent bloquer la circulation sanguine dans l'organisme et provoquer un accident de désaturation.

Quels sont les symptômes ?

Les symptômes sont très divers peuvent apparaître pendant la période de désaturation : **c'est-à-dire sous l'eau et jusqu'à plusieurs heures après la sortie de l'eau.**

De manière générale, le plongeur ressent une fatigue très intense. Majoritairement, le système nerveux est atteint. Le plongeur peut alors ressentir divers troubles moteurs (fourmillements, paralysies) ou sensitifs (vue, ouïe, équilibre, ...). Toute sensation anormale ou trouble divers (douleur dans le dos, nausées, troubles d'élocution, prostration, douleurs musculaires ou articulaires, éruptions cutanées) doit être considérée avec sérieux.

Comment prévenir cet accident ?

La prévention de cet accident consiste à maîtriser au mieux l'élimination de l'azote accumulé.

Il est important d'adopter un comportement adéquat avant, pendant et après la plongée.

Avant la plongée

- Ne jamais plonger si l'on se sent fatigué ou si l'on n'en a pas envie. La forme physique du plongeur est un facteur important.
- Demander un avis médical si vous suivez un traitement.

Pendant la plongée

- Limiter les efforts dans l'eau.
- Se protéger du froid.
- Suivre le guide de palanquée surtout pendant la phase de remontée et adopter la même vitesse que lui.

- Ne pas faire de manœuvre de Valsalva au palier ou pendant la remontée pour ne pas gêner l'élimination de l'azote.
- Votre guide peut vous demander d'effectuer un palier au cours de la remontée s'il le juge nécessaire.

Qu'est-ce qu'un palier ?

C'est un arrêt que l'on réalise au cours de la remontée. Il est caractérisé par une profondeur et une durée.

La durée et la profondeur des paliers sont données soit par un ordinateur de plongée soit par des tables de plongée immergeables.

Les paramètres pris en compte sont la profondeur maximale atteinte au cours de la plongée et la durée de l'immersion jusqu'au moment d'entamer la remontée.

Prof	Durée	3m	DTR	GPS
20 m	35 min		2	G
	40 min		2	H
	45 min	1	3	I
	50 min	4	6	I
	55 min	9	11	J
	60 min	13	15	K
	1h05	16	18	K
	1h10	20	22	L

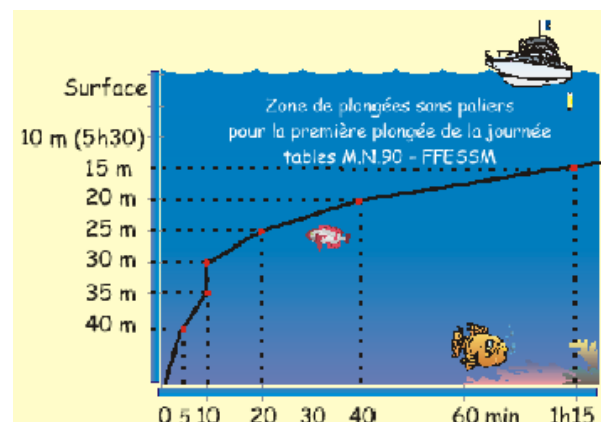
Extrait des tables de plongée MN90.

Ici nous avons passé 50 minutes à 20 mètres.

Nous devons donc effectuer 4 minutes de palier à 3 mètres.

Certains profils de plongée ne nécessitent pas de faire de palier obligatoire. Avoir des paliers obligatoires veut dire que l'on est sorti de la courbe de sécurité.

NB : votre guide de palanquée peut décider de réaliser un palier de 3 minutes à 3 mètres appelé de sécurité. Il n'est pas obligatoire.



En tant que niveau 1 c'est votre guide de palanquée qui gère cela. Mais vous pouvez disposer d'un ordinateur de plongée qui calculera vos paliers en fonction de votre plongée et celles réalisées auparavant. Il est donc important de savoir interpréter les informations. Si vous louez cet instrument pensez à questionner le club qui vous prête ce matériel :

- Quel est son mode de lecture ?
- A-t-il été utilisé dans les heures précédant votre plongée ?
- Est-il bien en position "plongée à l'air" ?

Après la plongée

Attention !!! Ce n'est pas tout. La plongée ne prend pas fin parce que vous êtes sorti de l'eau.

Il est important de :

- Ne pas faire d'efforts importants,
- Ne pas faire d'apnée (statique ou dynamique)
- Ne pas monter en altitude ; dans tous les cas prévoyez-le avant de plonger et renseignez-vous auprès d'un moniteur.

La notion de facteur favorisants

La prévention d'un ADD consiste principalement à limiter au maximum la présence de facteurs favorisants. Nous venons de voir les facteurs comportementaux sur lesquels vous avez une réelle possibilité d'agir.

La présence de facteurs physiologiques inhérents à notre organisme participe à augmenter le facteur risque (l'âge, la forme physique, le tabagisme, la consommation d'alcool, la prise de drogue ou de médicaments).

Ne négligez jamais cela. En cas de doute n'hésitez pas à demander conseil à votre moniteur.

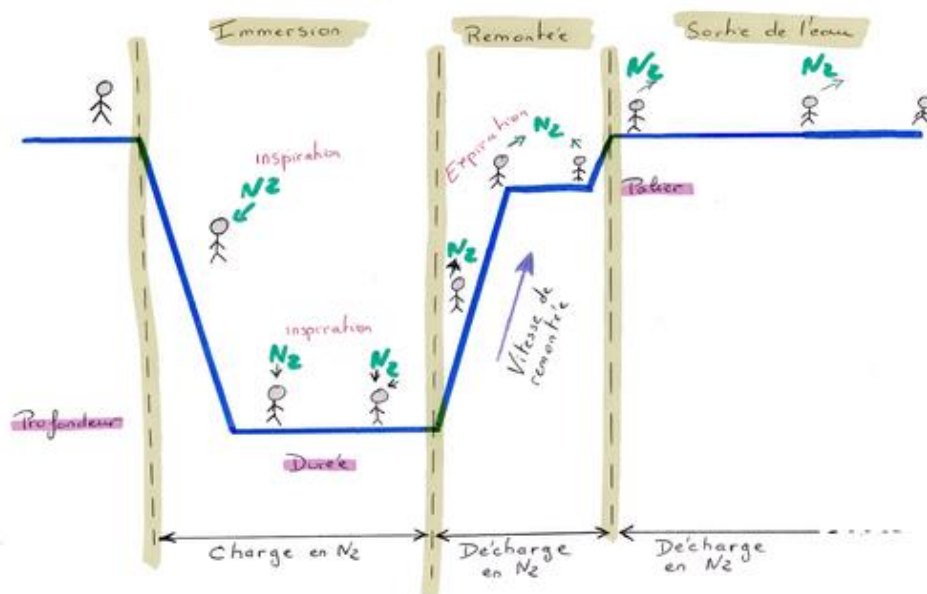
Conduite à tenir

Les symptômes pouvant apparaître plusieurs heures après la sortie de l'eau. Il se peut donc que vous ne soyez plus au club de plongée. Vous devez donc réagir en conséquence, c'est-à-dire :

- Appeler les secours (15,18,112)
- et surtout signaler que vous avez plongé afin d'être redirigé vers un centre hyperbare.

Lorsqu'un accidenté est pris en charge pour ce type de problème la rapidité avec laquelle il pourra respirer de l'oxygène pur est primordiale.

Les chances de récupérer sont alors maximales. Il donc important de s'inquiéter de cela.



AUTRES RISQUES EN PLONGEE

Le froid

Le corps humain se refroidit beaucoup plus vite dans l'eau que dans l'air. Le risque est donc accru.

Que risquez-vous ?

Si la sensation de froid s'intensifie, il y a risque d'engourdissement des membres. Le plongeur peut commencer à claquer des dents. Avec le risque de ne plus pouvoir tenir votre détendeur en bouche et risquer ainsi la noyade. La consommation va s'accroître et augmenter ainsi le risque d'apparition d'un accident de désaturation.

Comment éviter cela ?

Il est important de se protéger du froid avec une combinaison de plongée bien ajustée pour limiter les entrées d'eau et de ne pas oublier de mettre la cagoule, car c'est par le crane que le refroidissement est le plus important.

Comment réagir ?

Si vous avez froid, il faut prévenir sans attendre votre guide de palanquée pour éviter l'aggravation de cette sensation. La plongée doit prendre fin.

L'essoufflement

Un essoufflement est dû à des efforts trop importants réalisés par le plongeur.

Sous l'eau, l'essoufflement peut avoir des conséquences graves. L'incapacité à maintenir son détendeur en bouche (avec un risque de noyade).

Il est important de limiter au maximum les efforts afin de diminuer la production de CO2 et diminuer le risque d'apparition de l'essoufflement :

- il faut limiter l'intensité du palmage en réduisant sa vitesse de déplacement,
- il faut s'aider du gilet pour se stabiliser
- il faut faire attention à avoir un bon lestage
- il faut respirer le plus calmement et profondément possible.

D'autres causes peuvent participer à l'apparition d'un essoufflement

Une robinetterie de bouteille mal ouverte ou un détendeur mal réglé peuvent être la cause d'efforts supplémentaires à réaliser par un plongeur.

Vérifier son équipement avant la plongée est très important

Comment réagir ?

Si vous sentez que vous êtes essoufflé ou risquez de l'être

1. Cessez tout effort.
2. Informez le guide de palanquée avec le signe appris pendant la formation pratique. Il peut prendre la décision de vous assister et de vous ramener à la surface pour mettre fin à votre plongée.

PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

PENDANT LA PLONGEE

Au-delà de l'aspect technique, un plongeur (quelque soit son niveau de pratique) doit porter une attention particulière à l'environnement sous-marin. Il doit donc adopter un comportement adéquat à sa préservation.

Le plongeur Niveau 1 doit :

1. Savoir évoluer en limitant son impact sur le milieu. Quelques comportements simples sont alors à développer :
 - Ne pas endommager le milieu vivant en évitant tout contact grâce à une flottabilité et un palmage maîtrisé,
 - Limiter l'usage d'éclairages artificiels et éviter une projection directe dans les yeux des poissons,
 - Ne pas harceler et nourrir les poissons,
 - Ne pas pêcher en scaphandre,
 - Ne rien remonter du fond (corail, coquillages, amphores, ...).
2. Développer sa capacité d'observation en évitant les gestes brusques et en privilégiant une approche discrète
3. prendre connaissance de la charte internationale du plongeur responsable qui le sensibilisera aux conséquences environnementales de la production des déchets, de la consommation des ressources naturelles,

