

Rappels théoriques Niveau 1



Maïali plongée - 24 02 2026 - O.Daumin, E3



RÉSUMÉ

Les rôles en plongée

Les prérogatives du niveau 1

La FFESSM

La flottabilité

La variation de pression et les risques associés

Les risques liés à l'azote

Les autres risques

Déroulement classique d'une plongée

RÔLE DU DP & DU GP

Le **DP** (Directeur de Plongée) est un Moniteur Fédéral de plongée pour l'exploration et la formation (il peut être plongeur niveau 5 pour l'exploration seulement). Il organise l'activité pour toutes les palanquées de la sortie et peut adapter vos prérogatives en fonction du contexte. Il engage sa responsabilité et ne peut être contesté puisque lui seul a tous les éléments pour décider (le dialogue est néanmoins possible 😊).

Le **GP** (Guide de palanquée) a la charge du bon déroulement de la plongée pour sa palanquée, dans le respect des consignes données par le DP.

Vous devez donc toujours être transparent vis à vis de votre encadrant et du DP, et respecter les consignes de plongée que vous donne votre encadrant. Notamment, cela concerne les **mesures de sécurité** (organisation, mise à l'eau, timing...) et les **paramètres de plongée** (profondeur et durée maximales notamment).



PALANQUEE

Ensemble de plongeurs évoluant ensemble du début à la fin de la plongée, avec les mêmes paramètres de durée et de profondeur).

Pour ce qui concerne le niveau 1, il s'agit d'un guide avec 1 à 4 plongeurs encadrés.



PREROGATIVES DU NIVEAU 1

Votre niveau 1 vous permet de plonger encadré par un Guide de Palanquée (GP) jusqu'à 20m de profondeur (max), dans le cadre d'une sortie organisée par un Directeur de Plongée (DP) présent sur site.

Dans notre jargon fédéral, on parle de PE20 pour Plongeur Encadré à 20m. L'encadrant est GP minimum jusqu'à 20m.



PREROGATIVES DES NIVEAUX

DP			
organisation de la sortie	GP		
détails du site	organisation de la palanquée	vos propres réflexions	
sécurité	détails du parcours	vos questions	
	sécurité		

Prérogatives / Compétences	Niveau 1 (N1)	Niveau 2 (N2)	Niveau 3 (N3)	Niveau 4 (N4) ou GP (Guide de Palanquée)	Niveau 5 (Directeur de plongée)
Profondeur maximale (encadré)	20 m (avec guide)	40 m (avec guide)	-	-	-
Profondeur maximale (autonome)	Non	20 m (binôme N2 minimum)	60 m (binôme N3)	60 m (autonome et encadrant)	-
Encadrement d'autres plongeurs	Non	Non	Non	Oui (jusqu'à 40 m, 60m si le DP est E4, sur place et l'autorise)	Oui (organisation complète jusqu'à 40m)
Autonomie	Non	20 m (si DP l'autorise)	60 m	60 m (si le DP est E4, sur place et l'autorise)	Responsabilité du site
Accès aux formations	→ Nitrox Base → Autonomie à 12m (PA12) → Niveau 2 (au Maïali, si au moins 12 plongées)	→ PE/PA 40 → Niveau 3 → Initiateur (E1)	→ GP	→ Monitorat (E3)	-
Équivalences CMAS	1★ Diver	2★ Diver	3★ Diver	Diver Master / 3★	-

Son rôle

La FFESSM est la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins qui organise et encadre la plongée sous-marine en France. Elle définit les règles de sécurité, les contenus de formation et délivre les brevets. Elle garantit une pratique sécurisée, accessible, progressive et respectueuse du milieu marin au sein des clubs affiliés.

Son organisation

La FFESSM est organisée autour d'une structure nationale (siège fédéral et comité directeur), déclinée en comités régionaux et départementaux, et s'appuie sur un réseau de clubs affiliés et de structures commerciales agréées. Elle est affiliée à la CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) et permet à ce titre d'avoir une reconnaissance de nos brevets à l'étranger.

Ses commissions

La FFESSM fonctionne avec des commissions qui organisent les différentes activités de la plongée et des sports sous-marins.

La plus importante pour nous est la **Commission Technique**, qui s'occupe des formations et des brevets (comme le Niveau 1).

Il existe aussi des commissions pour les autres disciplines (apnée, nage avec palmes, hockey subaquatique, photo/vidéo...), ainsi qu'une commission médicale et une commission environnement et biologie pour la protection du milieu marin.

NOTRE FÉDÉRATION

Sites fédéraux

<https://ffessm.fr>

<https://ffessm-ctr-aura.fr>

<https://codep01.ffessm.fr>

<https://doris.ffessm.fr>

Site du club

<https://maialiplongee.fr>

La flottabilité

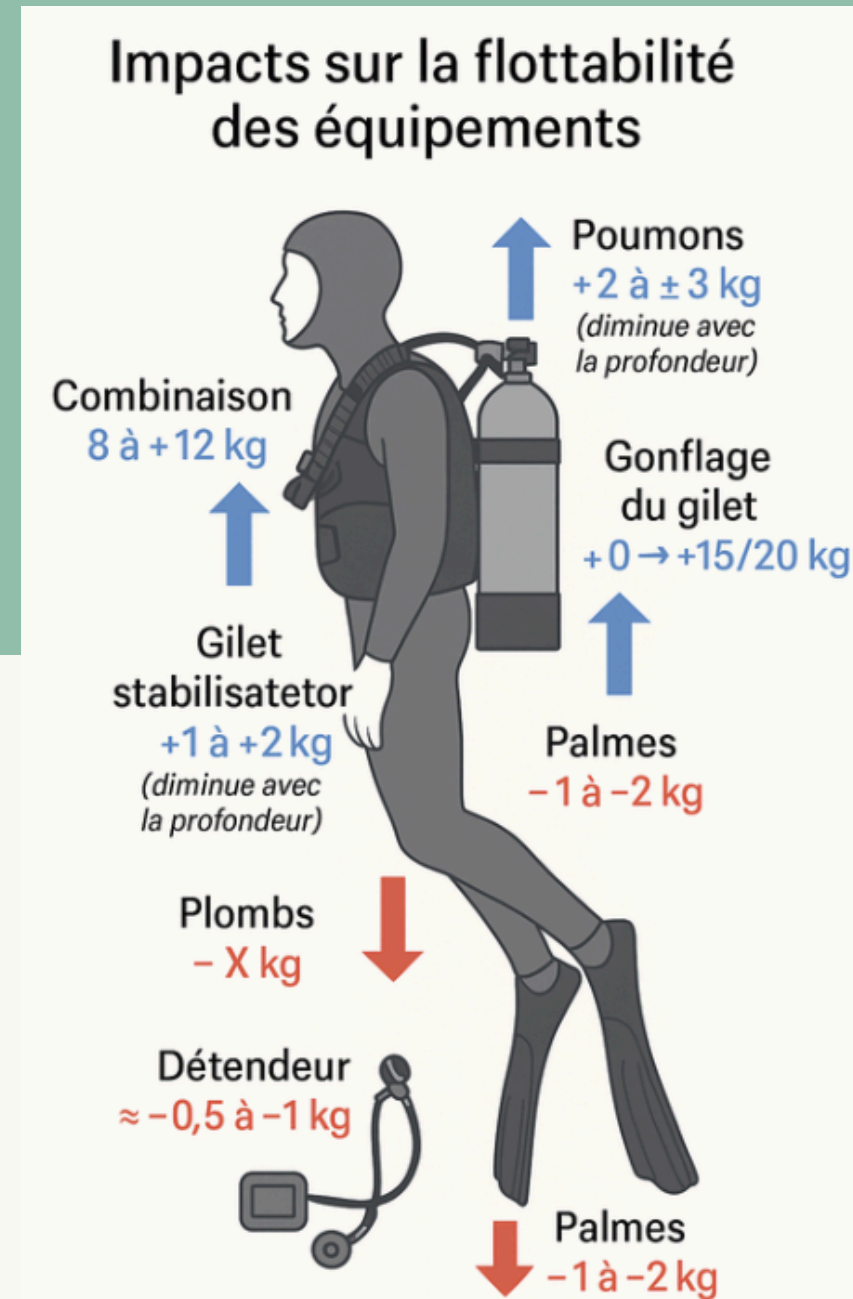


C'est le rapport entre le volume du plongeur et son poids

Dans la pratique

Il faut :

- commencer par bien se lester avec ni trop ni trop peu de plombs (test surface poumon vide, l'eau arrive juste en haut de la visière du masque)
- tenir compte de l'inertie. Observez le résultat de chaque action avant d'en enclencher une autre (de l'ordre 2 secondes).



POUMON-BALLAST

1 L d'air = 1 kg de poussée positive en surface



Profondeur	Gain pour 0,L	Gain pour 3L
Surface (0 m)	0,5 kg	3,0 kg
10 m	0,25 kg	1,0 kg
20 m	~0,17 kg	~0,67 kg
30 m	0,15 kg	0,5 kg

Une fois équilibré, vos **poumons** servent de ballaste, à la manière d'un sous marin :

- gonfler les poumons pour augmenter le volume, et donc monter
- souffler le diminue et permet de descendre

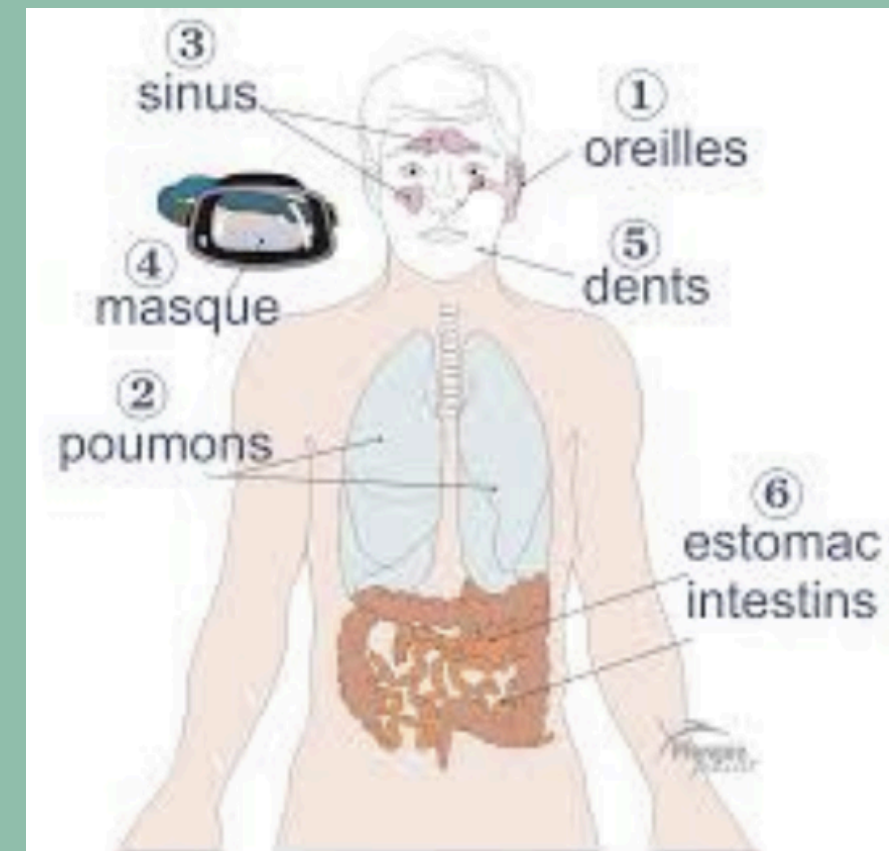
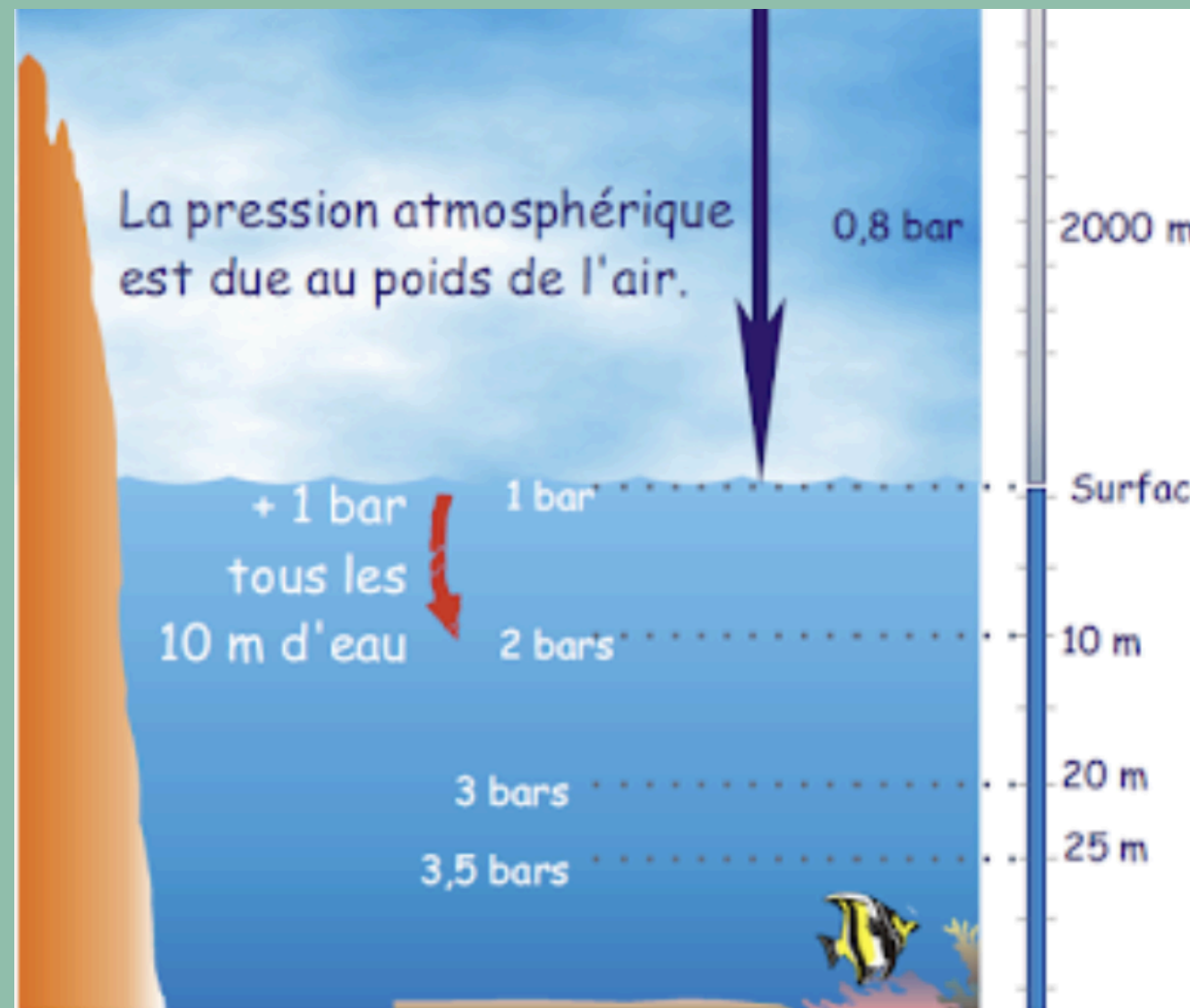
La variation est d'environ 1 à 2m.

Le gilet a un impact qui peut être plus important, car sa capacité est bien plus grande.

Le palmage permet surtout de se déplacer horizontalement.

VARIATION DE PRESSION & LES RISQUES ASSOCIÉS

La pression est une force exercée sur une surface. En plongée, on l'exprime en bar.



SODOPI

On parle de risques **BARO TRAUMATIQUES** : les accidents causés par les changements de pression (bar).



VARIATION DE PRESSION & LES RISQUES ASSOCIÉS

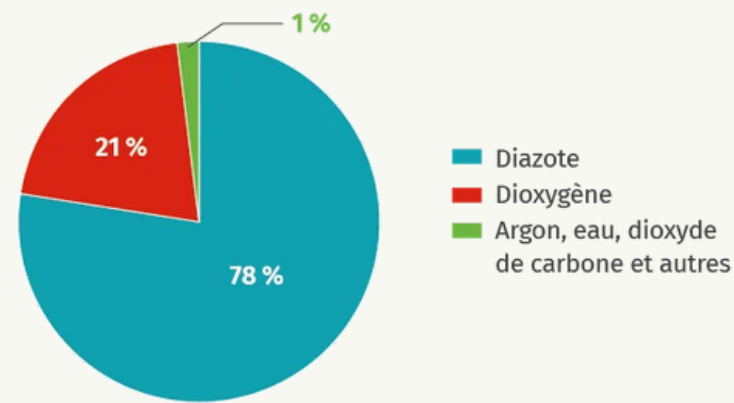
	problème	quand	réaction	précaution
Oreille	le tympan est la membrane qui vibre lorsque les sons retentissent. Pour vibrer, il faut de l'air des deux côtés de la membrane, et donc une pression identique des deux côtés. Si la pression change d'un côté (extérieur), le tympan se déforme.	à la descente (vasalva) à la remontée (fenzel)	nous avons une capacité à envoyer de l'air derrière le tympan et ainsi compenser la déformation du tympan on parle de compensation, via vasalva à la descente (se moucher doucement en bouchant le nez et en fermant la bouche) ou encore fenzel à la remontée (déglutir en se bouchant le nez et en fermant la bouche)	équilibrer ses oreilles le plus souvent possible, tous les mètres si nécessaire, mieux vaut le faire souvent sans forcer qu'une fois en se mouchant trop fort (le faire trop fort peut provoquer aussi des blessures)
Poumon (Surpression pulmonaire)	si on remonte sans souffler suffisamment, l'air de nos poumons se dilate et causent des dommages physiques aux alvéoles pulmonaires	à la remontée	insister sur l'expiration à la remontée - remonter à une vitesse lente (de l'ordre de 10m/minutes) et encore plus lentement dans les derniers mètres, de l'ordre de 6m/minutes entre 6 mètres et la surface	
Sinus	l'air des sinus reste prisonnier du fait d'un rhume par exemple	à la descente à la remontée	ne pas forcer à la descente, arrêter la plongée remonter très lentement, sans forcer, en tournant la tête	ne pas plonger enrhumé / sinus pris
Oeil	plaquage de masque causé par la variation de l'air à l'intérieur du masque	à la descente	souffler un peu par le nez pour compenser la pression subie par le masque	on peut prendre pour habitude d'impirer par la bouche et de souffler par le nez, comme lors du vidage de masque - attention cependant à la buée
Dent	une microbulle coincée dans une dent mal soignée eut déclencher une douleur importante	à la descente à la remontée		visite annuelle chez son dentiste, en lui indiquant que vous êtes plongeur
Intestins	si des bulles de gaz stagnent dans nos intestins, elles subiront dans une certaine mesure les variations de pression dues au changement de profondeur.	à la remontée	laisser sortir les gaz (péter/roter)	éviter les boissons gazeuses et les repas connus pour provoquer des gaz

Dans la pratique

- Insister sur l'expiration à la remontée
- Remonter lentement en toute circonstance
- Rester avec et au même niveau d'immersion que votre guide de palanquée
 - Si on se perd, on fait deux tours sur 360° en cherchant les bulles des copains (en regardant plutôt vers le haut) ; si on ne se retrouve pas au bout de 1 à 2 minutes, on entame le plus lentement possible la remontée (10m/min), on fait un tour d'horizon à 3mètres avant de faire surface et de retrouver les copains qui auront fait de même.



LES RISQUES LIÉS À L'AZOTE



L'air respiré est composé de 21% d'oxygène et de 78% d'azote.
En ventilant, notre corps consomme l'O₂ mais rejette le N₂ avec l'air expiré.

En plongée, on sait désormais que la pression augmente proportionnellement avec la **profondeur**. Cela a des conséquences, car au lieu de rejeter l'azote, notre corps va le stocker dans les tissus de notre organisme.

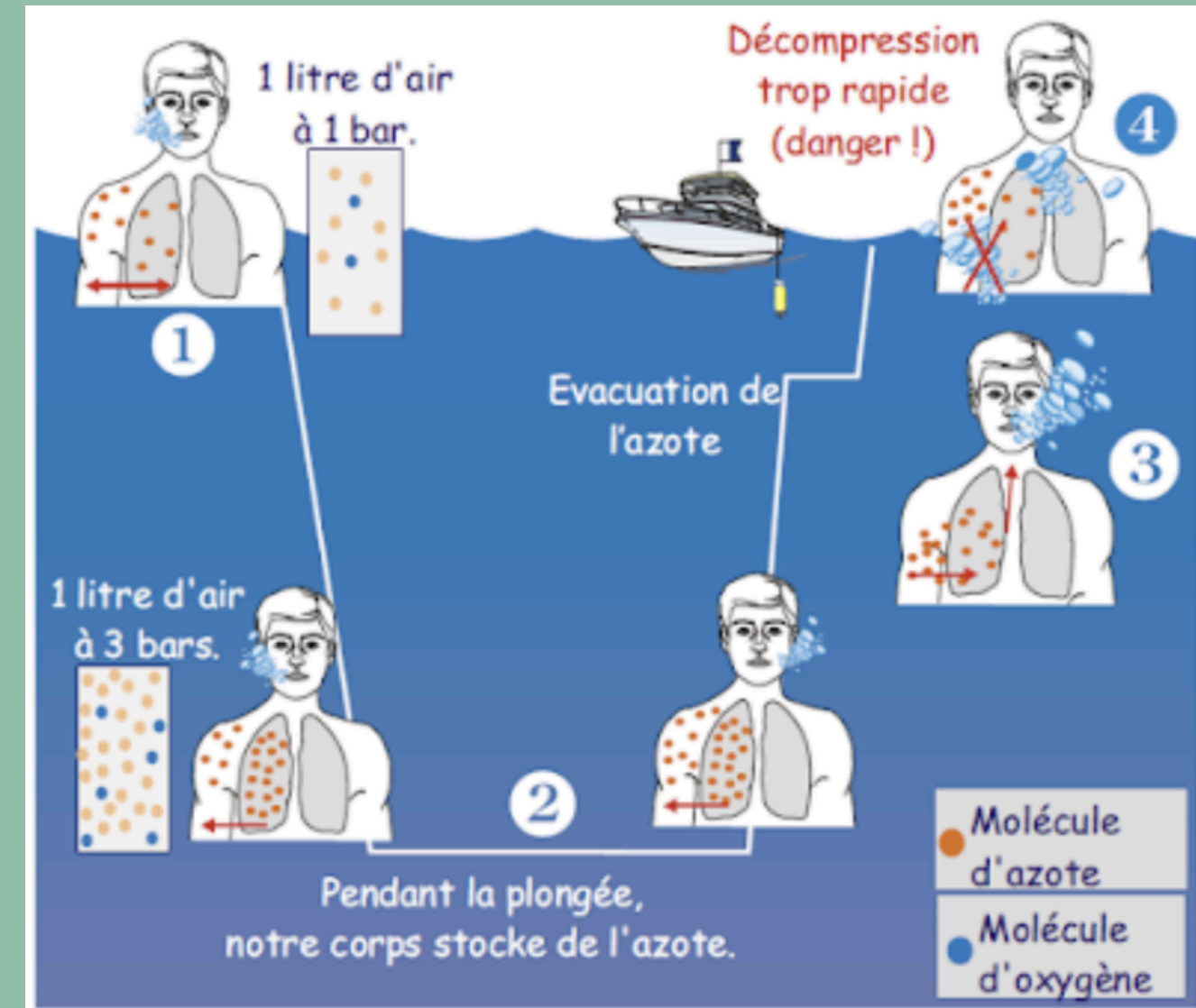
Ce processus prend du **temps** : on parle de saturation (on sature l'organisme en azote). Plus on reste du temps en immersion et plus la pression est élevée (donc plus on est profond), plus on va saturer en azote. Concrètement, l'azote est diffusé dans notre corps via notre sang.

Heureusement, à la remontée, le phénomène s'inverse, notre corps rejette l'azote, toujours par notre ventilation (expiration). Mais là encore, le phénomène prend du temps : on parle de désaturation ou de décompression (rejet de l'azote).

Dans la pratique

- On utilise un ordinateur de plongée qui prend en compte ces paramètres pour calculer les temps de remontée et de paliers. L'appareil est obligatoire à partir du N₂.
- Le DP peut aussi parler de DTR pour Durée Totale de Remontée.

PROFONDEUR



TEMPS



LES RISQUES LIÉS À L'AZOTE

Il faut donc laisser du temps au corps pour rejeter l'azote

- en **ventilant suffisamment**,
- en adoptant une **vitesse de remontée lente**
- et en effectuant des arrêtes : les **paliers**.

Sinon, des bulles d'azote circulant dans notre corps (sang) ne vont pas être évacuées assez rapidement et vont s'agglomérer et se bloquer, créant des dommages divers et nocifs à l'organisme.

Dans la pratique

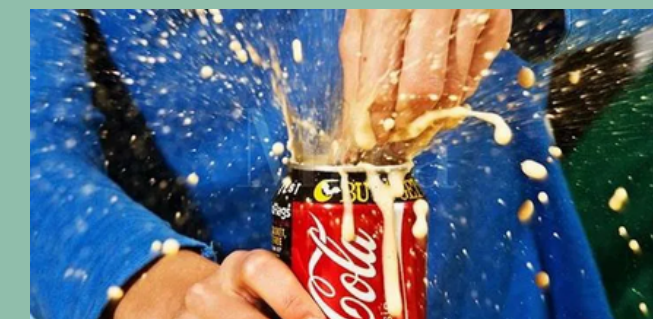
- Pas d'alcool avant de plongée
- Pas de médicaments (hors prescriptions par un médecin)
- Communication transparente et en confiance avec son guide

- Pas d'efforts pendant et après la plongée
- Pas d'avion dans les 24 heures
- Pas de prise d'altitude dans les 24 heures



Pour imager, remonter trop vite ou sans respecter les paliers serait comme ouvrir une bouteille de soda sans précaution après l'avoir secouer.

Si on évite de secouer la bouteille (limiter les efforts) et si on ouvre le bouchon lentement (remontée lente) et en plusieurs petits mouvements (paliers), on évite le débordement du soda.



Les autres risques



Le milieu

noyade, froid, faune, épave,
grotte, surface, narcose...



Le matériel

entretien, panne, maîtrise
aléatoire...



Le plongeur

condition physique,
essoufflement, manque
d'automatisme, stress,
comportement inadéquate,
respect des consignes...

Dans la pratique

- Le froid est considéré comme un facteur aggravant pour tous les risques.
- Le matériel doit être entretenu et maîtrisé.
- Le plongeur doit être et se sentir en état de plonger.
- La narcose est due à l'azote au delà de 30m, ne concerne pas les N1.

Déroulement classique d'une plongée

Logistique amont

- préparer son sac
- location matériel
- déplacement au club d'accueil

- **Soyez organisés**
- **Prendre en compte les conditions du site et du moment**
- **Se renseigner sur la météo**
- **Préparer ses affaires et surtout prendre ses papiers de plongée (carnet, CACI et licence)**

Arrivée au club

- respecter les consignes
- préparer son équipement sans s'éparpiller
- gréer son bloc
- s'habiller

- **Soyez efficace et consciencieux**
- **Vérifier qu'on oublie rien (masque, palmes...)**
- **S'auto-vérifier / se vérifier entre binôme**

Transport vers le site de plongée

- respecter les règles évidentes de sécurité sur un bateau : toujours de tenir d'une main
- mal de mer : il est possible de se prémunir du mal de mer par différents moyens, privilégiez les modes doux non médicamenteux (accuponcture par exemple)

- **installer son matériel à coté des autres membres de sa palanquée**
- **regrouper son matériel, ce qui parfois n'est pas évident selon les types de bateau**

Déroulement classique d'une plongée

Plonger

- briefing DP
- briefing GP
- mise à l'eau
- immersion
- descente
- balade
- remontée
- palier
- sortie d'eau

→ respecter les consignes qui peuvent dépendre des bateaux (saut droit, bascule arrière, remontée à l'échelle péroquet...)

→ votre position dans la palanquée est dictée par les consignes du GP, en ayant toujours en tête qu'une palanquée doit avoir les mêmes paramètres, y compris la profondeur d'évolution durant toute la balade. Evoluez donc toujours à la même profondeur que votre guide, à + ou - 1 mètre, et à une distance de 1 à 2m maximum d'un autre plongeur.

→ évitez les gestes perturbateurs, notamment des bras, qui risquent de gêner / blesser vos copains de palanquée et abîmer la faune et la flore que vous êtes venus observer

→ on ne touche et ne ramasse rien en plonger ; interdiction formelle de chasser avec des bouteilles de plongée

→ charte internationale du plongeur

Debrief

- avec votre GP : il est là pour vous donner un retour d'expérience et vous faire progresser. Il est bienveillant, tout ce qu'il vous dit n'a pour objectif que de vous faire progresser.

→ c'est toujours intéressant de plonger avec différents encadrants pour avoir plusieurs points de vue et compléter votre expérience. ainsi vous devenez meilleur plongeur à chaque immersion

→ respecter chaque point de vue

Déroulement classique d'une plongée

Retour au club

- ramener son bloc au gonflage
- rincer son matériel à l'eau douce (des bacs sont le plus souvent à disposition)
- économiser l'eau notamment lors des douches
- remplir son carnet de plongée et le faire signer par votre encadrant (sans quoi la plongée n'est pas validée)
- restituer le matériel loué

→ suivre les consignes

Logistique avale

- faire sécher le matériel (surtout celui du club) et l'entreposer à l'abris en attendant de le restituer.

→ bien vider les gilets de l'eau qui pourrait y stagner



PLONGEZ !

Merci à Carole, Manu, Cédric, et plus ponctuellement à Marie-Estelle, Delphine et les tous les encadrants pour leur aide précieuse cette saison.

Merci aux livres A.Forêt et aux ressources internet pour les visuels.