



La Plongée PE 20



*Je suis à l'aise sous l'eau
et je peux profiter d'une
plongée jusqu'à 20 m avec
un encadrant partout dans
le monde.*

NIVEAU 1
PLONGEUR

ENCADRÉ À 20 M

CERTIFICATION INTERNATIONALE : 1 ÉTOILE CMAS *



LE PLAN DE COURS

- ♣ Le cadre de la pratique de la plongée (CMAS, FFESSM, le code du sport, les papiers, les cursus de formation)
- ♣ La plongée PE 20 (Prérogatives, le matériel, les assurances, la charte du plongeur)
- ♣ Physique pour mieux comprendre
- ♣ La plongée encadrée à 20m (prévention des accidents : barotraumatismes, ADD, biochimiques, froid et essoufflement)
- ♣ Faune et flore en Méditerranée



LA FFESSM



Le club est adhérent à la FFESSM

(Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins)

- ✦ 1935 : création du premier club de pêche sous-marine
- ✦ 1955 : création de la FFESSM
- ✦ 2025 : elle comporte 2500 clubs et SCA
- ✦ Elle est forte de 130000 licenciés dont 6000 moniteurs environ.
- ✦ Le siège est à Marseille avec une antenne à Paris
- ✦ C'est une fédération de clubs, administrée par un comité directeur élu tous les 4 ans

Cadre de la
pratique de la
plongée

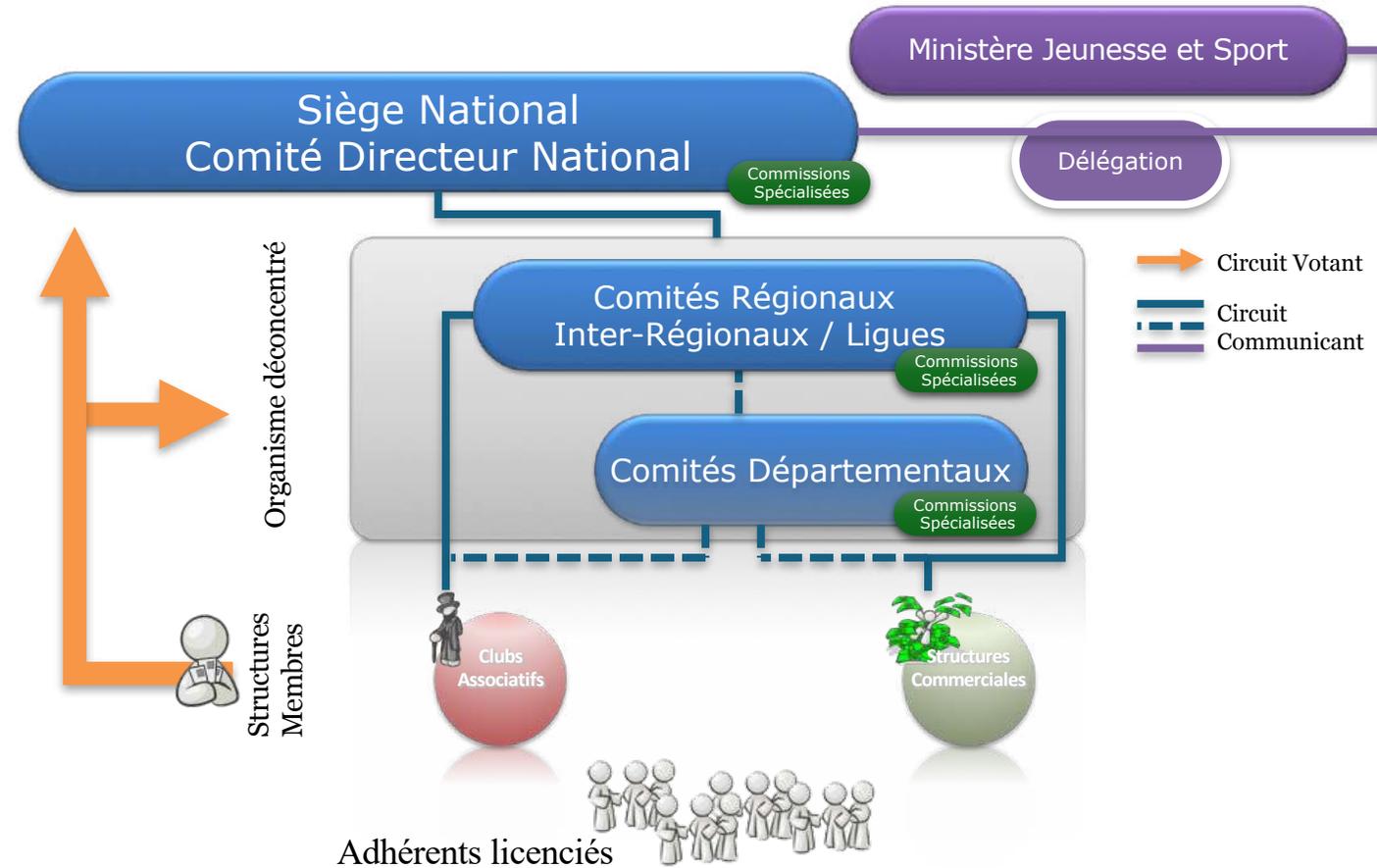


LA FFESSM



La FFESSM est une fédération de Clubs associatifs et SCA.

Cadre de la
pratique de la
plongée





LA FFESSM

La FFESSM regroupe différentes activités.

- Apnée
- Archéologie
- Audiovisuelle
- Environnement et Biologie
- Hockey subaquatique
- Juridique
- Médicale et prévention
- Nage avec palmes
- Nage en eau vives
- Orientation
- Pêche sous-marine
- Technique
- Tir sur cible
- Plongée souterraine
- Plongée sportive en piscine

Cadre de la
pratique de la
plongée

15 Commissions Spécialisées



LA FFESSM

La plongée dépend de la **commission technique**, qui a pour rôle :

- C'est un organisme consultatif interne de la fédération, composé par les Pdts de CTR
- En charge des cursus de formation, des règles de pratique, des examens, pour la plongée à l'air et aux mélanges. (dont TIV et RIFAP)
- S'appuie sur les CTR, le collège des Instructeurs Nationaux
- Déclinaison aux niveaux régional (CTR) et Départemental (CTD)

Cadre de la
pratique de la
plongée



LA FFESSM

Notre club est rattaché à la région SUD :

- Un comité régional CR Sud
- Election tous les 4 ans par les Pdts de club
- 6 Comités départementaux.
- 224 clubs associatifs et 109 structures professionnelles agréées.
- 15 929 licenciés environ (2020)
- Une CTR : président Alain Beauté
- Un collège des instructeurs régionaux

Cadre de la
pratique de la
plongée

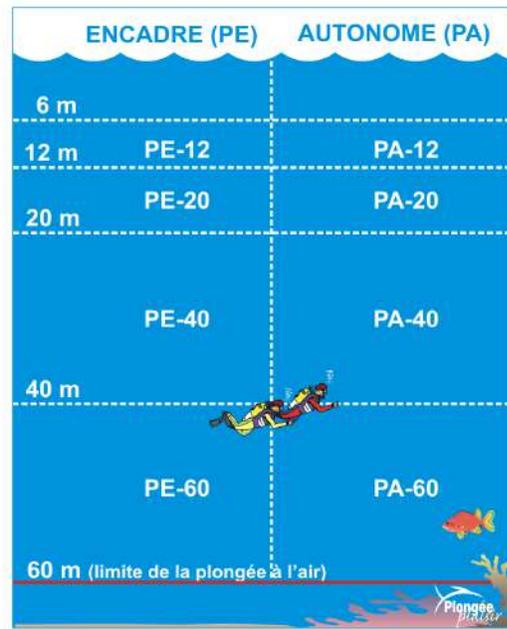


LE CODE DU SPORT

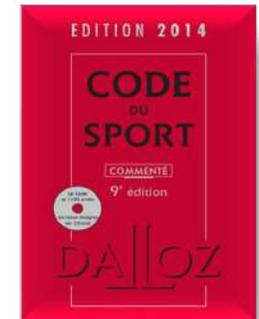
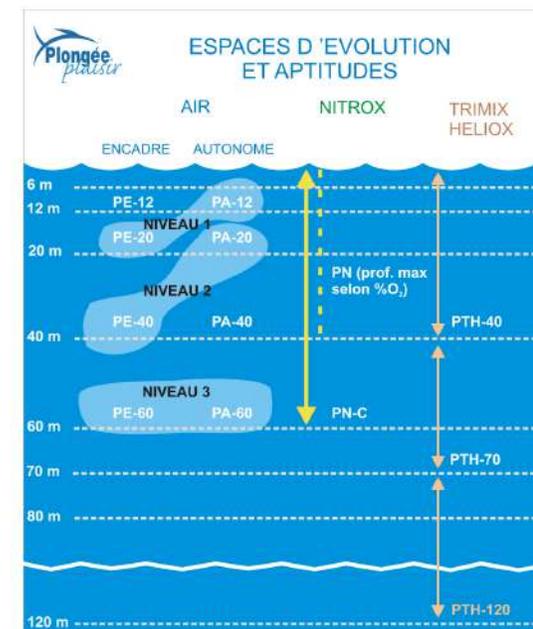
- En France, les établissements organisant la pratique de la plongée subaquatique sont soumis aux règles de technique et de sécurité définies par : Le Code du Sport. Tout plongeur niveau 2 doit connaître cette réglementation, ses droits, ses devoirs ainsi que les règles et code de déontologie de la plongée.
- En France, la réglementation concernant les garanties d'hygiène et de sécurité dans les établissements d'Activités physiques et sportives (APS) organisant la plongée subaquatique (air, Nitrox, trimix, recycleur,...) est définie au sein du **code du sport** (art. A322-71 à A322-101 et annexes).
- Le plongeur titulaire d'un brevet mentionné justifie des aptitudes correspondantes.

Cadre de la
pratique de la
plongée

APTITUDES



APTITUDES ET BREVET



LES PAPIERS POUR PLONGER

Licence



LICENCE

N°A-03-1017043
ALEXIS PUGET



Assurance en RC y compris pour la pêche sous-marine à partir de 16 ans.
The present licence covers your personal liability worldwide in case you would cause damages to third parties.

Cadre de la pratique de la plongée



Passeport / Carnet de plongée

Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins

Certificat médical d'Absence de Contre-indication à la pratique des activités subaquatiques

Inscrit(e) au(s) Doctorat : _____

Certifié(e) avant examen ce jour : _____

NOM : _____ Prénoms : _____ (Née) le : _____

Rayez les mentions inutiles*

médicin : _____ du sport : _____

diplôme de médecine subaquatique* : _____ autre* : _____

et ne pas avoir constaté, sous réserve de l'exactitude de ses déclarations, de contre-indication cliniquement identifiable à la pratique :

De l'ensemble des activités subaquatiques de loisir en pratique, encadrement et enseignement (1) :

Da bien seulement (cocher) :

DES ACTIVITÉS DE PLONGÉE EN SCAPHANDRE AUTONOME

DES ACTIVITÉS EN APNÉE

DE L'APNÉE EN PROFONDEUR + 6 MÈTRES

DES ACTIVITÉS DE NAGE AVEC ACCESSOIRES

(* à rayer entièrement en cas de toute mention à révoquer)

De la ou des activité(s) suivantes(en) EN COMPÉTITION (spécifier en toutes lettres) :

Pour révoquer les particularités suivantes nécessitent un certificat délivré par un médecin libéral, de sport ou qualifié :

- TRIMIX hypoxique - APNÉE en PROFONDEUR + 6 mètres en compétition

- Répéter de l'activité après accident de plongée

Pour la pratique HANDICAP se référer au site : www.handicap-sport.fr

Des conseils avisés de prévention ont été délivrés et/ou un risque identifié d'accidents de décompression, d'œdème pulmonaire d'origine barométrique ou d'un autre accident en référence aux préconisations de la CMPS. Les préconisations de la FFESSM Médicale et l'attestation médicale préalable à la pratique des activités subaquatiques réalisées, le fait des contre-indications et les conseils relatifs aux restrictions de pratique sont disponibles sur le site de la Commission Médicale et de Prévention Nationale : www.ffessm.fr/med

NOMMER DE COCHER (S) (S) (S) :

Pour les activités à caractère sportif (plongée encadrée et apnée en libre ou en libre relatif), le CAC est obligatoire.

Pour les autres activités, l'absence de contre-indication est suffisante. Le CAC est obligatoire uniquement pour les pratiquants âgés de 18 ans et de la catégorie "adulte" dans les plongées de plongée en apnée de surface ou en apnée.

Le cas de contre-indication, l'absence de contre-indication à la pratique en compétition et le dossier sanitaire dans des situations de cas.

Ce certificat est remis en main propre à l'intéressé ou son représentant.

Fait à : _____ Date : _____ signature et cachet : _____

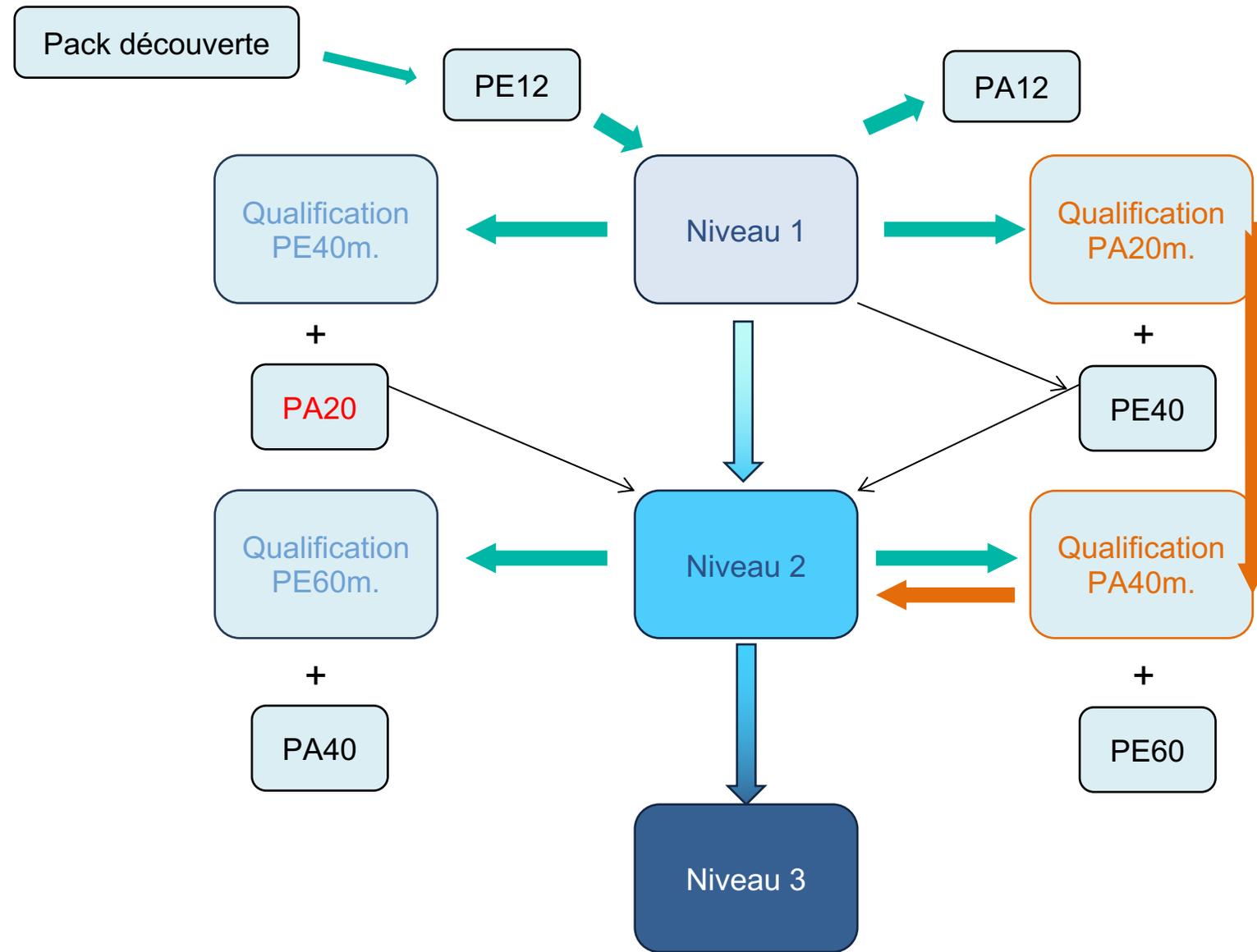
Certificat Médical



Carte de Niveau



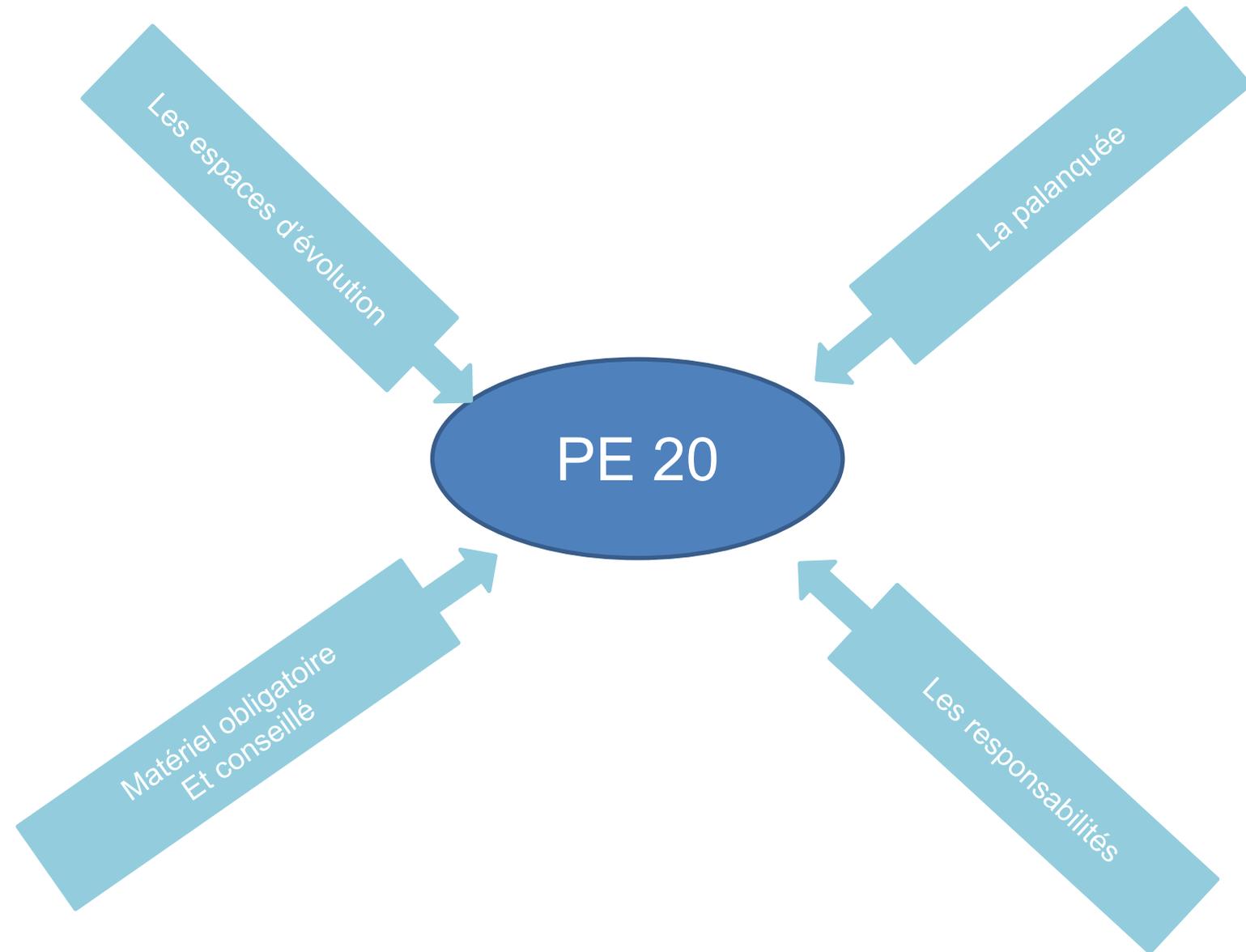
LE PARCOURS DE FORMATION



Cadre de la
pratique de la
plongée



LES PREROGATIVES DU PE 20 – NIVEAU 1





RESPONSABILITE ET ASSURANCES

Avec votre licence FFESSM, vous avez une assurance Responsabilité Civile :

Elle vous couvre en cas de dommages corporels, matériels et immatériels causés à des tiers.

Exemples : Un bloc qui tombe et qui casse un masque/ordinateur, un plongeur qui fait tomber un masque en s'asseyant sur le bord du bateau, etc.

Vous pouvez également souscrire à une assurance complémentaire Individuelle Accident :

Elle couvre vos propres dommages corporels sans tiers responsable. Elle est **facultative**. En France les secours sont gratuits mais pas à l'étranger donc intéressant si vous prévoyez un voyage à l'étranger.

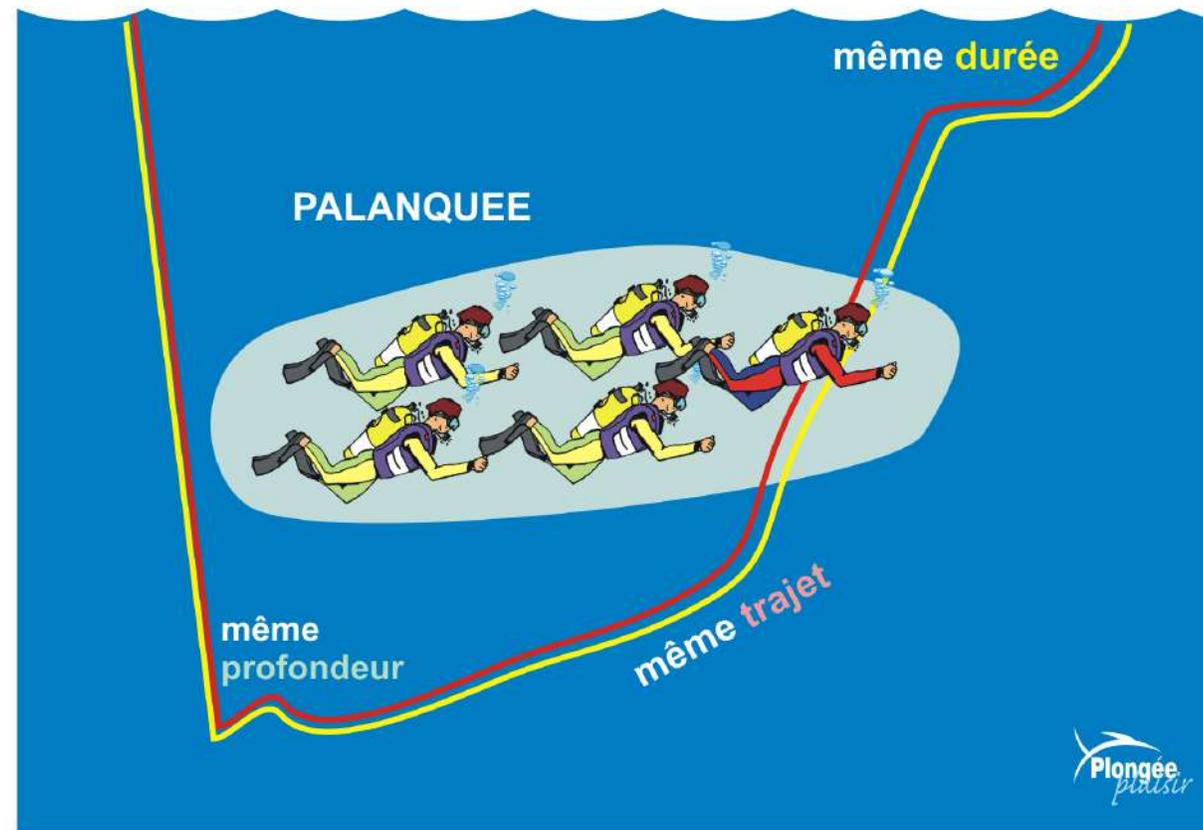
(Exemples : barotraumatisme, accident de désaturation, etc.).

Si vous voulez en savoir plus : site Lafont assurance



NOTION PALANQUEE et SECURITE

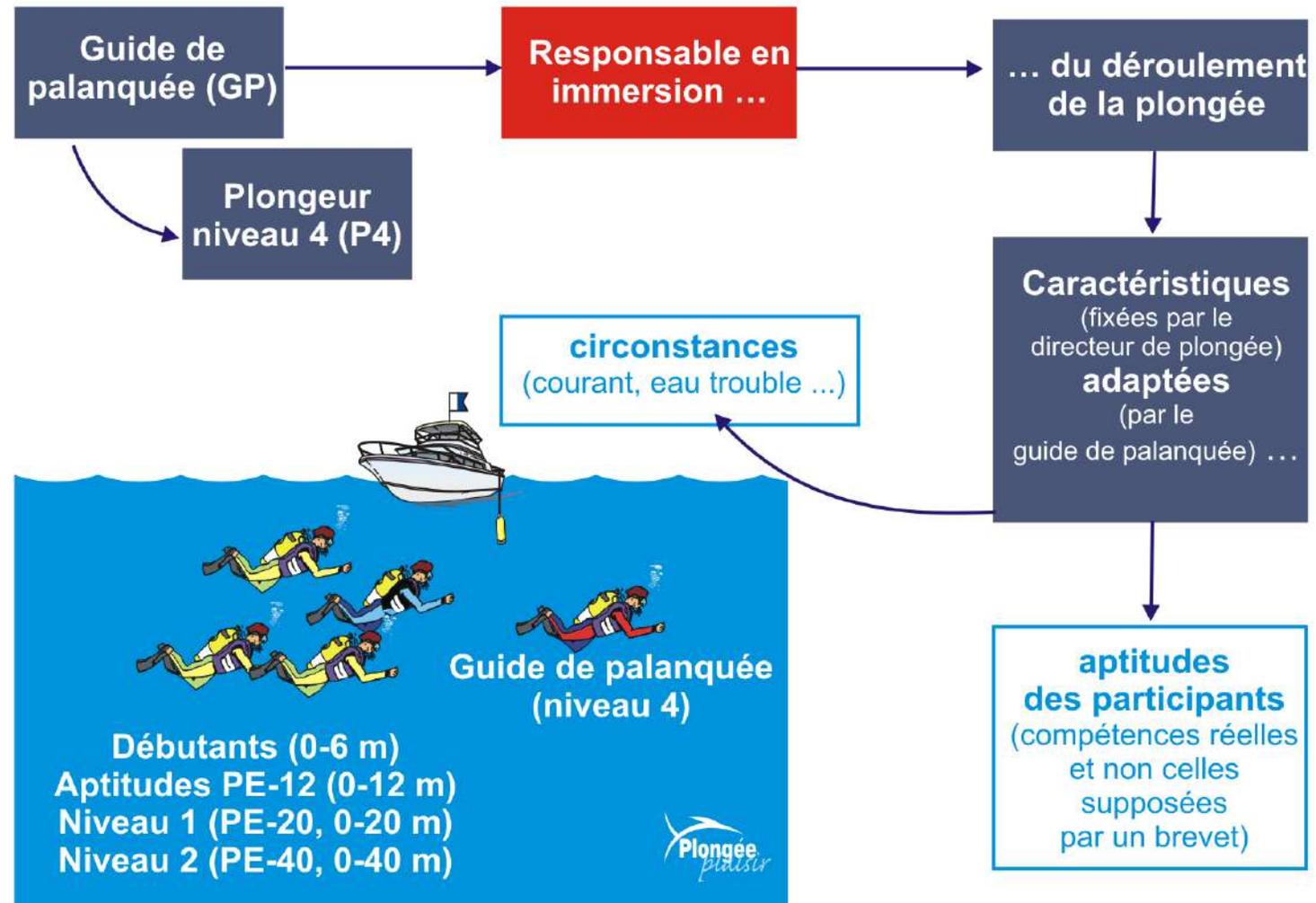
Plusieurs plongeurs qui effectuent ensemble une plongée présentant les mêmes caractéristiques sous la responsabilité d'un GP. Il doit assurer sa propre sécurité sous la responsabilité du GP.



Prérogatives du
PE 20



NOTION PALANQUEE et SECURITE



Prérogatives du
PE 20



LA CHARTE DU PLONGEUR RESPONSABLE



CHARTe INTERNATIONALE DU PLONGEUR RESPONSABLE

CETTE CHARTE EST UN GUIDE

Ses propositions doivent être envisagées au cas par cas, tant les sites de plongée, les situations diffèrent d'un lieu à l'autre. Son objet est de pousser chacun à s'interroger, et à mettre en place les conditions de plongée optimales pour une préservation et un partage équilibré des richesses de la mer.

PREPAREZ VOTRE VOYAGE

Les centres de plongée n'offrent pas tous les mêmes prestations. Certains s'efforcent de protéger l'environnement et de partager plus équitablement les ressources naturelles avec les habitants du pays d'accueil. Cela leur coûte cher, vous coûte plus cher, mais, ensemble, vous contribuerez à la protection du milieu que vous aimez.



Choisissez une agence de voyage qui adhère à une charte éthique.



Privilégiez les Centres de Plongée Responsables qui sont concernés par la protection des fonds marins.



Renseignez-vous sur les écosystèmes marins que vous allez découvrir, sur les habitants du pays qui vous accueille.

AVANT LA PLONGÉE

-  Remettez-vous en forme, entraînez-vous à gérer votre flottabilité : poumon-ballast, stab, lestage optimal.
-  Informez-vous sur le site de plongée que vous allez découvrir, cela rendra votre plongée bien plus riche.
-  Demandez une projection-présentation de l'écosystème à votre centre de plongée.
-  Demandez la liste des espèces menacées, la liste des espèces protégées, les réglementations les concernant.
-  Renseignez-vous sur les actions menées par le centre de plongée pour la protection du milieu.

EN PLONGÉE

-  Dès la mise à l'eau, pensez à vérifier votre lestage.
 - Pensez à palmer doucement.
-  Évitez le contact avec les plantes et animaux fixés.
-  Ne prélevez rien, sauf des images
-  Ne harcelez pas les animaux.
-  Ne nourrissez pas les poissons.

SUR LE BATEAU

-  Ne jetez rien par dessus bord.
-  Refusez les assiettes et gobelets en plastique jetable.
-  Demandez l'installations de poubelles sur le pont.
-  Veillez à bien fixer détendeurs de secours et manomètres pour qu'ils ne s'accrochent pas.
-  Choisissez des palmes courtes, peu agressives.

APRES LA PLONGÉE

-  Economisez l'eau douce. C'est le bien le plus précieux.
-  Demandez des installations qui évitent le gaspillage d'eau douce.

AGISSEZ EN CITOYEN RESPONSABLE

-  N'achetez pas de souvenirs arrachés à la mer : dent de requin, carapace de tortue, coquillages...
-  Boycotez les restaurants qui servent de la soupe d'aïlerons de requin, des tortues, des cétaoés ou des poissons capturés à la dynamite ou au cyanure.
-  Demandez aux restaurateurs comment sont pêchés les produits de la mer.



www.longitude181.org



LES PREROGATIVES DU PE 20 – NIVEAU 1

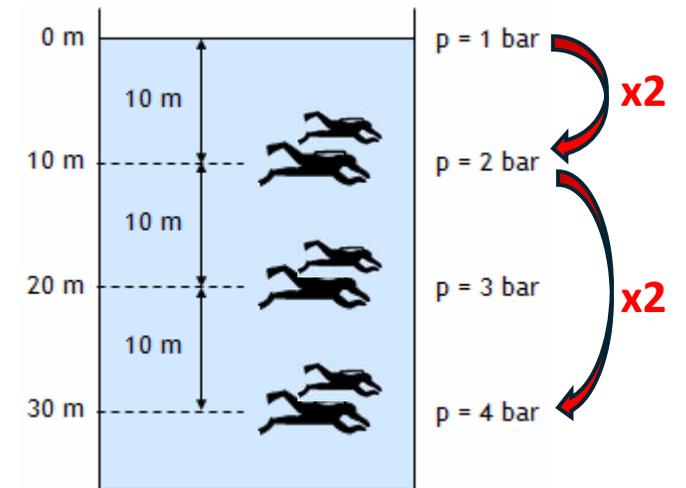
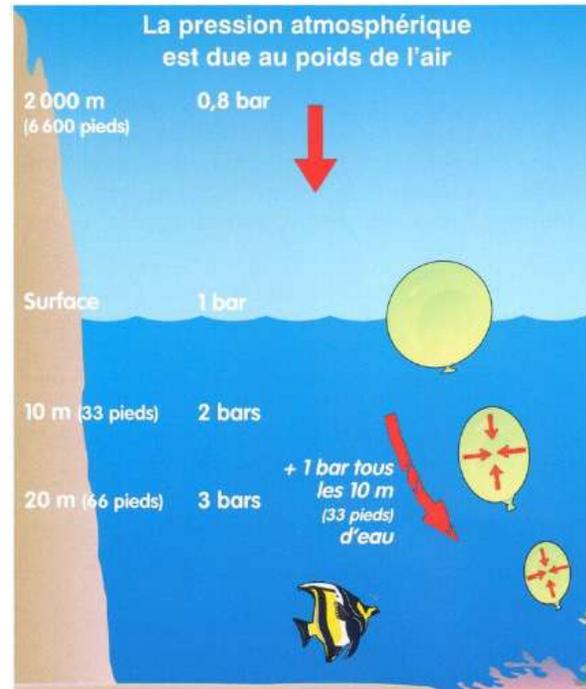


NOTION DE PRESSIONS

La pression en plongée s'exprime en bar.

Pression de l'air (pression atmosphérique) = colonne d'air au-dessus de notre tête = 1bar

Pression de l'eau (pression hydrostatique) = colonne d'eau au-dessus du plongeur = 1bar ts les 10m



Pression relative = P_{eau}

Pression absolue = $P_{\text{eau}} + P_{\text{air}}$

De 0m à 10m, la pression double alors qu'il faut aller à 30m pour qu'elle double de nouveau
C'est dans les premiers 10m que la variation de pression est la plus importante



NOTION DE FLOTTABILITE

- Flottabilité positive : Poids < Volume

Exemples :



Un plongeur en combinaison



Plongeurs avec les gilets gonflés

- Flottabilité neutre : Poids = Volume

Exemples :



En balade sous l'eau

- Flottabilité négative : Poids > Volume (pierre ou lors de l'immersion)

Exemples :



Un bloc de plongée rempli

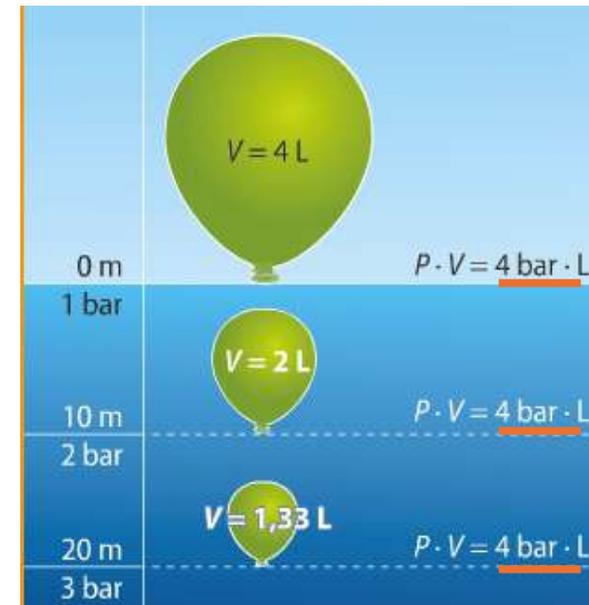


Un plomb de lestage

NOTION DE FLOTTABILITE

A la descente la pression augmente (colonne d'eau de + en + importante) et les volumes diminuent.

Exemple : une bouteille d'eau fermée en plastique va s'écraser quand on la descend sous l'eau.



On dit que la pression et le volume sont inversement proportionnels :

$$P \times V = \text{constante}$$

Ce principe va nous être très utile lors de l'exploration en plongée pour ajuster notre stabilisation. On va gonfler son gilet et/ou inspirer pour gonfler ses poumons pour augmenter notre volume. On va monter.

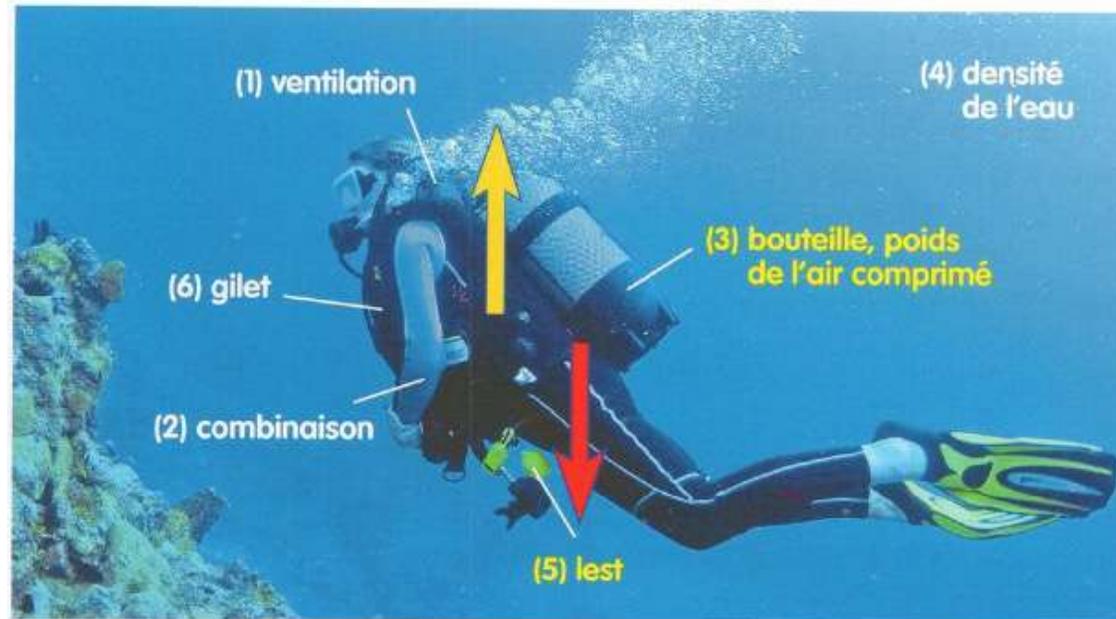
A l'inverse, on va dégonfler son gilet et/ou souffler l'air de nos poumons pour diminuer le volume pour descendre.



NOTION DE FLOTTABILITE

Poussée d'Archimède (flotter)	Poids (couler)
Gilet	Lestage
Combinaison	Matériels (détendeurs, lampe, palmes, etc.)
Bouteille d'air vide (fin de plongée)	Bouteille d'air pleine (début de plongée)
Ventilation (inspiration)	Ventilation (expiration)

Physique pour
mieux
comprendre





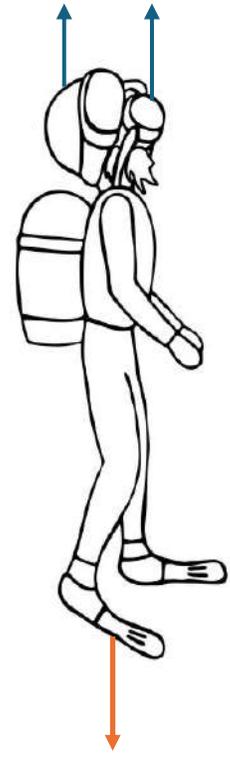
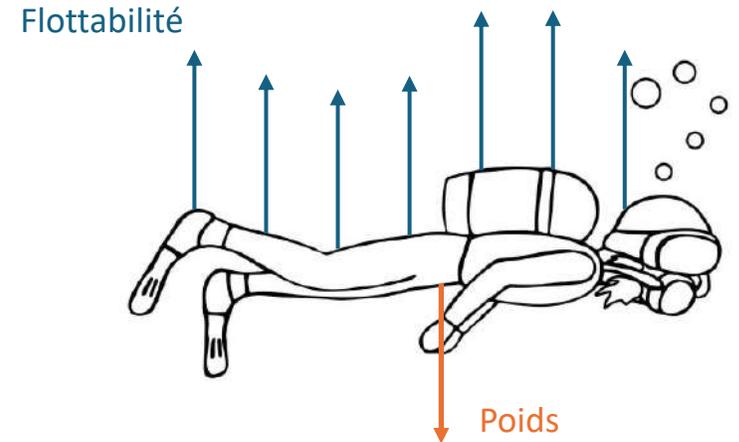
NOTION DE FLOTTABILITE

- Position allongée : descente + lente et contrôlée

- Position debout : descente facilitée et + rapide

Position pour la balade

Position pour l'immersion



Grande surface donc flottabilité ++++

Faible surface donc flottabilité +

Physique pour mieux comprendre



NOTION DE FLOTTABILITE

Physique pour
mieux
comprendre



Lors d'une plongée, on ne plonge ni à l'horizontal ni à la verticale mais avec un angle naturel pour avoir les épaules légèrement au-dessus des hanches

Pour mieux se stabiliser, ne pas hésiter à se déplier et ne pas être recroqueviller, écartier légèrement les jambes et ranger les bras qui ne servent à rien

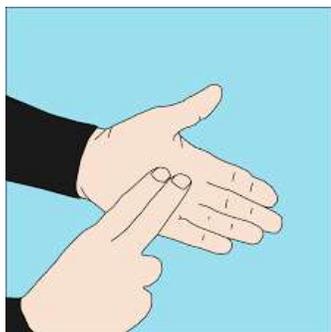


NOTION DE CONSOMMATION

En plongée, plus on va profond et plus notre consommation d'air augmente. Encore plus si on fait des efforts sous l'eau...

Il faut donc être attentif à sa consommation d'air et prévenir le guide à « mi-pression » en général 100b puis quand on arrive sur la réserve 50b pour éviter une panne d'air.

Physique pour
mieux
comprendre



Signe pour demander la conso





PHYSIQUE POUR MIEUX COMPRENDRE





LA PREVENTION DES BAROTRAUMATISMES

Barotraumatisme = tous les accidents liés à la variation de pression (baro=pression et traumatisme)

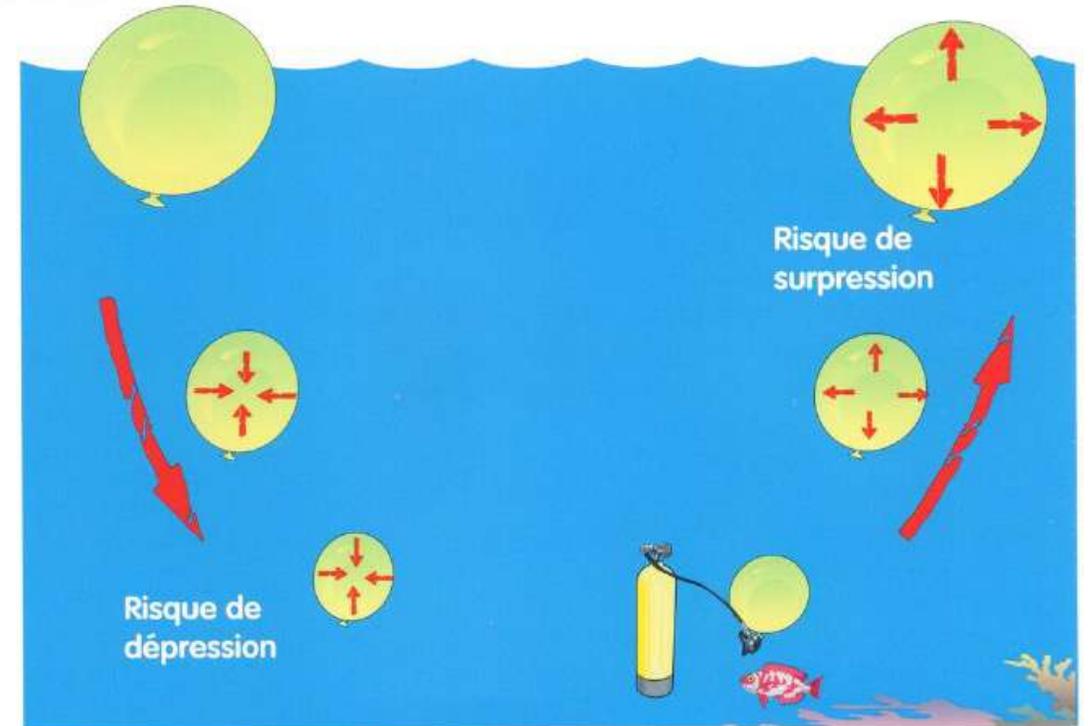
Rappel du cours précédent :

A la descente les gaz se compriment (la pression augmente donc les volumes diminuent) et à la remontée ils se dilatent.

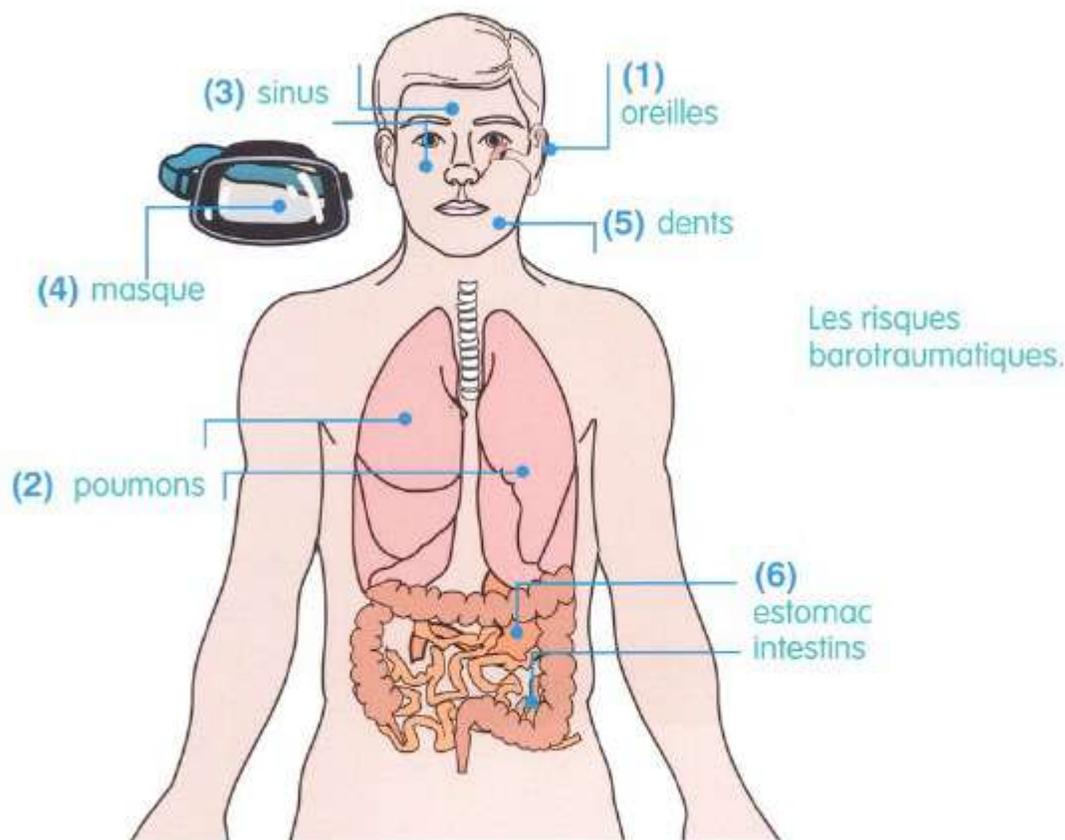
Problème : si le gaz se retrouve coincé dans une cavité du corps il va exercer une pression dessus et risquer de l'abimer !

→ Cela provoque donc un barotraumatisme

Influence de la pression sur les volumes d'air fermés.



LA PREVENTION DES BAROTRAUMATISMES



1) Les **oreilles** : barotraumatismes les plus fréquents

2) Les **poumons** : très rare mais **le plus grave**

3 et 4) Les sinus et le plaquage de masque : douloureux mais accident mineur avec peu de conséquences

5 et 6) Les dents et les intestins : très rare

Fréquence des barotraumatismes : oreilles > masque > sinus > poumons



LA PREVENTION DES BAROTRAUMATISMES

La prévention des accidents

Qui ?	Quand ?	Pourquoi ?	Ressenti perçu	Prévention
Oreilles	Descente	Équilibrage tardif ou violent ; Pas d'équilibrage (par exemple si vous soufflez par la bouche en équilibrant).	Douleur aiguë à l'oreille ; Vertiges ; Surdité et acouphènes.	Équilibrage en douceur à faire le plus tôt possible et régulièrement ; Faire signe au guide et arrêter la descente si l'oreille ne passe pas.
Masque	Descente	L'eau va appuyer sur le masque et faire ventouse ; Masque trop serré.	Douleur aux yeux voir même au visage entier ; Sensation qu'on appuie sur les yeux.	Lors de la descente, souffler par le nez de temps en temps (risque de buée ou de faire rentrer un peu d'eau si trop souvent)
Sinus	Descente et remontée	Si enrhumé, l'air ne peut pas circuler normalement.	Douleur aiguë au nez ou au front ; Saignements de nez.	Ne pas plonger enrhumé ; Bien se moucher ; Pas de décongestionnant !
Poumons	Remontée	Cf. cours précédent (exemple des ballons) Si blocage de la respiration, les poumons vont gonfler à la remontée et finir par se percer.	Douleur aiguë ; Difficultés respiratoires ; Fatigue importante ; → Le dire au moniteur !	Ventiler en permanence (pas de blocage de la ventilation) ; Bien souffler à la remontée ; Remonter à la vitesse du guide ; Pas d'équilibrage des oreilles à la remontée.
Dents et Intestins	Remontée	Air coincé dans une carie ou dans l'intestin.	Douleur aiguë à la dent ou à l'intestin.	Aller chez le dentiste ; Pas manger trop de féculent avant de plonger.

→ Si quelque sensation bizarre, ne pas hésiter à le dire au guide/moniteur

→ Bien connaître la prévention surtout pour le barotraumatisme des poumons (surpression pulmonaire)

LA PREVENTION DES BAROTRAUMATISMES

Pour équilibrer ses oreilles il existe plusieurs techniques :



La plus fréquente →

MÉTHODES D'ÉQUILIBRAGE			
Méthode	Commentaires	Facilité	Sécurité
Valsalva	Nez pincé, bouche fermée, souffler dans le nez. Jamais à la remontée : risque de barotraumatisme et d'accident de décompression.	★★★★	★
Lowry	Nez pincé, souffler doucement par le nez tout en déglutissant.	★★★★	★★★★
Déglutition	Une simple déglutition est suffisante pour certaines personnes.	★	★★★★
Souffler	Souffler dans le masque par à-coups brefs et énergiques sans forcer, narines plaquées sur la jupe.	★★	★★
Frenzel	Nez pincé, glotte fermée par contraction des muscles du cou. Plaquer sa langue vers le haut et l'arrière du voile du palais en émettant le son « kee ».	★	★★
BTV	La Béance Tubaire Volontaire ¹ permet de solliciter les petits muscles responsables de l'ouverture de la trompe d'Eustache, comme lors d'un bâillement. L'aide d'une personne maîtrisant cette technique est essentielle à son apprentissage.	★	★★★★
Edmonds	Avancer la mâchoire en avant tout en pratiquant une manœuvre de Valsalva ou de Frenzel (méthode plus douce qu'un simple Valsalva).	★★	★★
Toynbee	Bouche fermée et nez pincé, déglutir et aspirer par le nez qui reste fermé (inverse du Valsalva). À n'utiliser qu'à la remontée en cas de difficultés.	★★★★	★★

Ne pas hésiter à en tester plusieurs au cours de votre vie de plongeur pour trouver celle qui vous convient le mieux !



LA PREVENTION DES BAROTRAUMATISMES

Schéma simplifié d'une plongée :

À la surface

1

Ne pas être enrhumé
Ne pas trop serrer son masque
Ne pas utiliser de décongestionnant

À la descente

2

Équilibrer ses oreilles
Souffler par le nez de temps en temps

À la remontée

3

Ventilation en permanence (pas de blocage)
Pas de manœuvre d'équilibrage des oreilles
Suivre la vitesse du guide

La prévention des accidents



LA PREVENTION DE LA DECOMPRESSION

En plongée, nous respirons de l'air comprimé. Cet air est composé à ~21% d'oxygène, consommé par l'organisme, et de ~80% d'azote qui lui sera stocké mais non utilisé !



La prévention
des accidents

Lors de la balade, l'azote va se dissoudre dans l'organisme et être stocké.
Lors de la remontée, il va être éliminer naturellement par la respiration.

- c'est pour cela que nous faisons des « pauses » lors de la remontée qu'on appelle des « paliers de décompression »
- et que votre encadrant remontera à vitesse contrôlée en ralentissant à l'approche de la surface.

LA PREVENTION DE LA DECOMPRESSION

Problème :

En cas de remontée trop rapide ou de non-respect des paliers de décompression, l'azote n'a pas le temps d'être éliminé par la respiration et les bulles piégées dans les tissus vont donc grossir au fur et à mesure (rappel : quand la pression diminue le volume augmente). Ces bulles d'air coincées dans les différents tissus vont donc provoquer un accident de décompression (ADD).

Cause :	Conséquences :	Ressenti :	Prévention :
Les bulles d'azote sont coincées dans le corps.	Blocage de la circulation ; Pincement d'un nerf.	Fatigue intense ; Fourmillements ; Vertige/nausée ; Paralysies ; etc.	Suivre la vitesse de remontée du guide ; Palier de sécurité (3mn à 3m) ; Pas d'activité intense (2h après plongée) ; Pas d'apnée (4-6h après plongée) ; Pas d'altitude (6-12h après plongée) ; Pas d'avion (12-24h après plongée) ; Se limiter à 2 plongées par jour max.

La prévention
des accidents



Prévenir immédiatement un encadrant et le directeur de plongée (DP) au moindre doute et ce dès la sortie de l'eau.

LA PREVENTION DE LA DECOMPRESSION

Pour calculer les paliers de décompression on utilise des ordinateurs (majoritairement utilisé actuellement). Avant les ordinateurs, c'étaient les tables de décompression (MN90).

La prévention
des accidents



These are traditional decompression tables (MN90) used for calculating decompression stops. They consist of multiple pages with columns for depth, time, and decompression stop requirements.

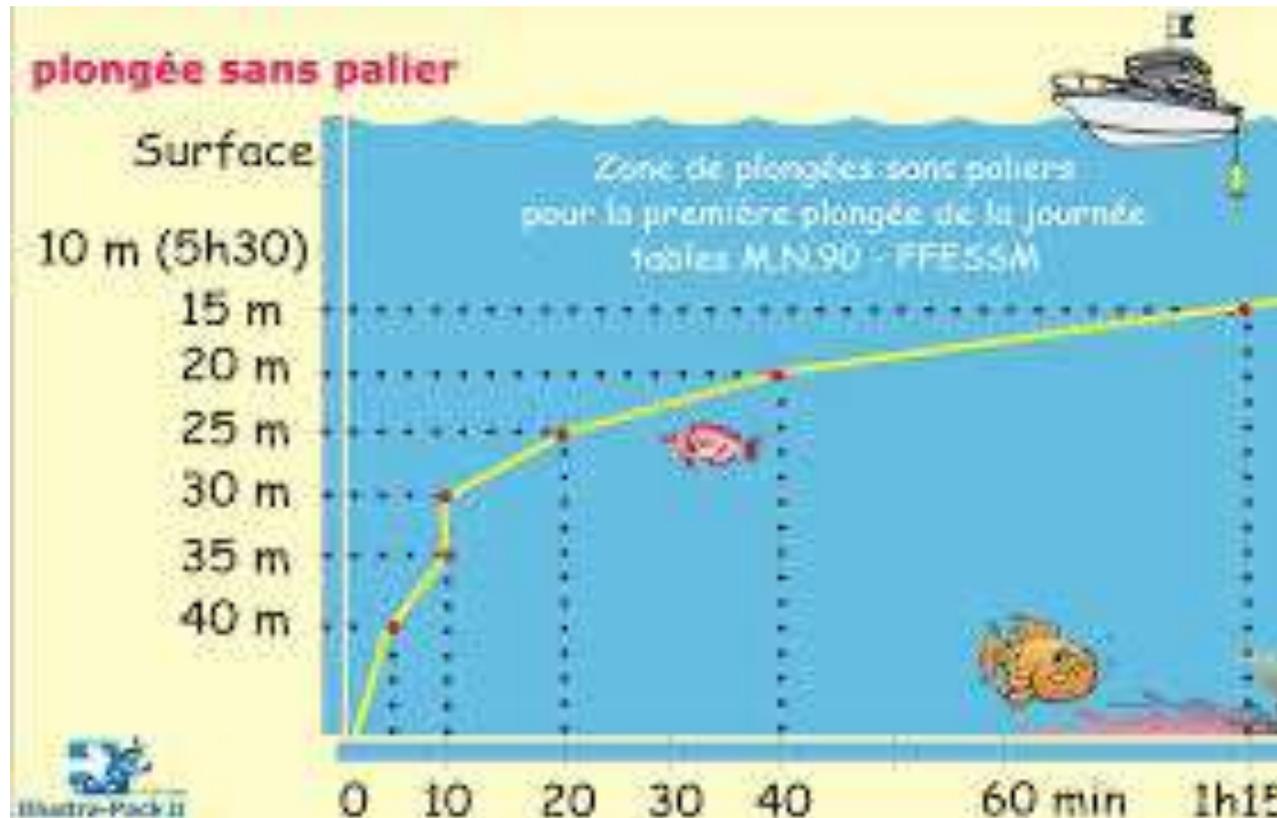


L'ordinateur va calculer en fonction du temps passé et de la profondeur à laquelle le plongeur est, le temps de palier qu'il faudra pour éliminer l'azote et pouvoir sortir en toute sécurité. C'est votre guide qui s'occupera de ça !



LA PREVENTION DE LA DECOMPRESSION

On appelle courbe de sécurité le temps qu'on peut rester sans faire de palier à différentes profondeurs :



En tant que futur PE20, vous pourrez rester 40mn à 20m sans faire de palier !

La prévention des accidents



LA PREVENTION DU FROID



Le Froid :

Il va entraîner une perte d'intérêt de la plongée et être désagréable, **il faut donc prévenir votre encadrant quand il se fait ressentir.**

En plongée on met en place une communication avec plusieurs « niveau » de froid :

- **froid I** (un doigt levé) = le froid commence à se faire ressentir mais il n'est pas dérangeant.
- **froid II** (deux doigts levés) = le froid est présent le guide va adapter le parcours pour se rapprocher du bateau et remonter vers la surface.
- **froid III** (trois doigts levés) = le froid est dérangeant le guide ramène la palanquée au bateau et met fin à la plongée.

Pour retarder l'arrivée du froid :

Avant la plongée	Pendant la plongée	Après la plongée
Se mettre au soleil ; Bien se couvrir ; Boire une boisson chaude ; Choisir une combinaison à la bonne taille.	Eviter les mouvements parasites avec les bras ; Communiquer avec son encadrant.	Se mettre au soleil ; Bien se couvrir ; Boire une boisson chaude ; Se sécher et mettre des habits secs.



LA PREVENTION DE L'ESSOUFFLEMENT

L'essoufflement :

Sur terre un essoufflement est facile à arrêter. Sous l'eau d'autres choses sont à prendre en compte.

Cause :	Conséquences :	Ressenti :	Prévention :
<p>Mauvaise respiration à cause :</p> <p>↓</p> <p>Du plongeur (condition physique, stress, fumeur)</p> <p>↓</p> <p>Du matériel (combinaison ou gilet trop serrée, lestage mal ajusté)</p> <p>↓</p> <p>Du courant ou du froid</p>	<p>Essoufflement</p> <p>Respiration ++</p> <p>Consommation d'air ++</p> <p>Risque d'ADD ou Panne d'air accru</p>	<p>Sensation de soif d'air ;</p> <p>Respiration de plus en plus courte et rapide.</p>	<p>Ne pas descendre si on est déjà essoufflé en surface ;</p> <p>Stopper tout effort (arrêter de palmer et se stabiliser) ;</p> <p>Forcer l'expiration ;</p> <p>Le signaler à son encadrant.</p> <div data-bbox="1832 979 2109 1229"></div>

La prévention des accidents



LA PREVENTION DES ACCIDENTS



FAUNE ET FLORE EN MEDITERRANEE



Le mérrou
Espèce protégée

Fun fact : Le mérrou communique avec des signes, autour de lui on trouve fréquemment des pieuvres ou des murènes. Avec qui une sorte de collaboration s'établie pour aller débusquer les proies.

https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/le-merou-communique-avec-des-signes_10143



Le poulpe (ou pieuvre)

Fun fact : le poulpe à de nombreuses particularités physiques (sang bleu, a 3 cœurs, fait repousser ses tentacules, etc). C'est un excellent sprinteur avec un max à 45km/h et a une intelligence hors du commun ! Il faut ouvrir l'œil pour le débusquer avec son camouflage entre les rochers !

<https://lemagdesanimaux.ouest-france.fr/dossier-2019-12-faits-insolites-pieuvres-que-vous-devez-connaître.html>



La murène

Fun fact : quand elle ouvre la gueule c'est pour « goûter » l'eau et capter des informations sur son environnement. Donc si elle ouvre la gueule quand vous vous approchez c'est qu'elle veut savoir qui vous êtes, pas vous mordre !

FAUNE ET FLORE EN MEDITERRANEE



Les herbiers de Posidonies

Fun fact : ces herbiers sont nommés les poumons de la Méditerranée. Elles offrent des zones de nurserie et de frayère pour les poissons, du stockage de carbone, production d'oxygène, fixation des fonds meubles, atténuation de la force de la houle et des courants, protection contre l'érosion des plages. Bref elles sont la clé de tout ce que vous verrez sous l'eau donc **attention aux coups de palmes !**

<https://www.maregionsud.fr/actualites/detail/le-plus-precieux-de-nos-herbiers>



Les nudibranches

Fun fact : elles se nourrissent des plantes et réutilisent les pigments et molécules toxiques pour se protéger des prédateurs. Certaines recyclent même la chlorophylle et peuvent faire de la photosynthèse (se nourrir avec la lumière) comme des plantes.

Très petits il faut ouvrir l'œil et les chercher. Être bien stabiliser sans prendre appuis sur le fond permet d'éviter de les écraser ;)

Et bien d'autres à découvrir (je vous laisse découvrir...)