



Brevet Apnéiste en piscine

Cours théorique



Cours théorique - Partie 1

Mathis de Gueydon de Dives
Initiateur Entraîneur stagiaire

D'après le cours de Fabrice Duprat
Instructeur Régional Apnée

Mars 2026



Sommaire

- 1 Connaissance de la FFESSM, des lois et règlements
- 2 Brevets fédéraux en apnée
- 3 Matériel
- 4 Notions de physique
- 5 Accidents en apnée

Connaissance de la FFESM, des lois et règlements

La FFESSM (la “fédé”)

1948 : Fédération des sociétés de pêche à la nage et d'études sous-marines

1951 : Fédération Française d'Études et des Sports Sous-Marins

150 000 adhérents

2500 clubs (dont 427 Sociétés Commerciales Agréées (41 SCIA))



Jean-Flavien Borelli Frédéric Di Meglio

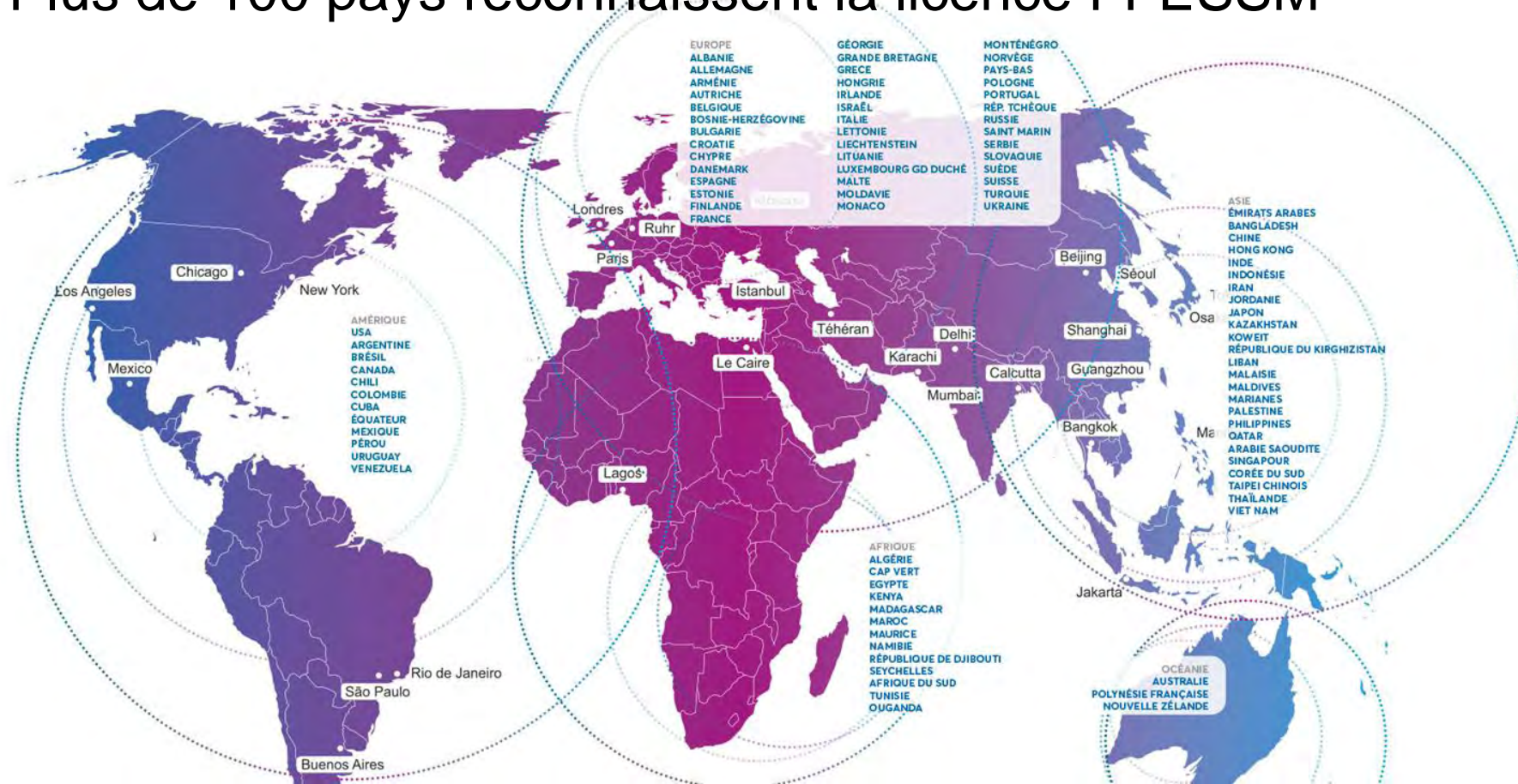
FFESS & CMAS

CMAS = Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques

1959 : FFESSM, l'un des membres fondateurs de la CMAS



Plus de 100 pays reconnaissent la licence FFESSM



Commissions de la FFESSM

Fédération délégataire de l'État pour toutes les activités subaquatiques

Les catégories de commissions sont :

- Les commissions sportives (apnée, plongée bouteille, hockey, ...)
- Les commissions culturelles (biologie, photos et vidéos, archéologie, ...)
- Les commissions de service (commission médicale et commission juridique)

Délégataire sur 4 disciplines de haut niveau :

- Nage avec palmes
- Apnée en piscine
- Apnée en eau libre
- Hockey subaquatique

Structure de la FFESSM

Activités animées par les commissions = pas d'existence juridique

Rôles des CoDep :

- Organisation des compétitions départementales
- Mutualisation des moyens et mise en place de formations inter-clubs (formation en bio, apnée, N4 plongée, ...)

Rôles des CoReg :

- Organisation des compétitions régionales
- Distribution et facturation des licences auprès des clubs et SCA
- Mutualisation des moyens et mise en place de formations inter-clubs (formation en bio, apnée, N4 plongée, stages et examens MF1, ...)

Régions de la FFESSM



La licence fédérale

Une licence :

- Perpétuelle, dématérialisée, unique et personnelle
- Valable du 1/9 au 31/12 de l'année suivante (1/9 au 31/8 pour les compétitions)

Une licence pour :

- Une assurance Responsabilité Civile aux Tiers
- Une assurance dans le monde entier
- Participer à toutes les activités de la FFESSM : formations, brevet et compétition
- Un accès à toutes les disciplines fédérales
- Être élu dans les différentes instances fédérales
- Bénéficier d'une garantie de Protection Juridique

CACI

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

Je soussigné(e) Docteur :

Exerçant à :

Rayez les mentions inutiles*

médecin,

généraliste*

du sport*

fédéral* n° :

diplômé de médecine subaquatique*

autre* :

Certifie avoir examiné ce jour :

NOM :

Prénom :

Né(e) le :

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

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

Ou bien seulement (cocher) :

- DES ACTIVITÉS DE PLONGÉE EN SCAPHANDRE AUTONOME
- DES ACTIVITÉS EN APNÉE
- DE L'APNÉE EN PROFONDEUR > 6 METRES
- DES ACTIVITÉS DE NAGE AVEC ACCESSOIRES

() rayer éventuellement une des trois mentions si nécessaire*

CACI

de la ou des activité(s) suivante(s) EN COMPÉTITION (spécifier en toute lettre) :

Pour mémoire les particularités suivantes nécessitent un certificat délivré par un médecin fédéral, du sport ou qualifié :

- TRIMIX hypoxique
- APNÉE en PROFONDEUR > 6 mètres en compétition
- Reprise de l'activité après accident de plongée

Pour la pratique HANDISUB se référer au site : <https://handisub.ffessm.fr>

Des conseils éventuels de prévention ont été délivrés ; s'il existe un risque identifié d'accidents de désaturation, d'œdème pulmonaire d'immersion ou d'un autre accident en référence aux préconisations de la CMPN.

Les préconisations de la FFESSM relatives à l'examen médical préalable à la pratique des activités subaquatiques fédérales, la liste des contre-indications et les conseils relatifs aux restrictions de pratique sont disponibles sur le site de la Commission Médicale et de Prévention Nationale : <https://medical.ffessm.fr>

NOMBRE DE COCHÉE(S) (obligatoire) :

Pour les disciplines à contraintes particulières (plongée scaphandre et apnée en fosse ou milieu naturel), le CACI est obligatoire annuellement pour tous, majeurs et mineurs

Pour les autres disciplines fédérales non à contraintes particulières, le CACI est obligatoire annuellement pour les pratiquants âgés de 18 ans et plus (questionnaire de santé pour les mineurs).

En cas de modification de l'état de santé ou d'accident de plongée, la validité de ce certificat est suspendue.

En cas de pratique compétitive, l'absence de contre-indication à la pratique en compétition de la discipline concernée devra être spécifiée sur le CACI.

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

Fait à :

Date :

signature et cachet :

“CACI” des mineurs

Le certificat médical de non-contre indication à la pratique sportive remplacé par un questionnaire de santé pour les mineurs (hors disciplines à contraintes particulières)

- Le décret n° 2021-564 du 7 mai 2021 prévoit donc qu'il n'est désormais plus nécessaire, pour les mineurs, de produire un certificat médical pour l'obtention ou le renouvellement d'une licence dans une fédération sportive ou pour l'inscription à une compétition sportive organisée par une fédération. La production d'un tel certificat demeure toutefois lorsque les réponses au questionnaire de santé du mineur conduisent à un examen médical, mais également pour les disciplines à contraintes particulières.
- C'est l'Arrêté du 7 mai 2021 qui fixe le contenu du présent questionnaire relatif à l'état de santé du sportif mineur, complété par des questions fédérales spécifiques aux activités subaquatiques hors disciplines à contraintes particulières.

Avertissement à destination des parents ou de la personne ayant l'autorité parentale : Il est préférable que ce questionnaire soit complété par votre enfant, c'est à vous d'estimer à quel âge il est capable de le faire. Il est de votre responsabilité de vous assurer que le questionnaire est correctement complété et de suivre les instructions en fonction des réponses données.

Faire du sport : c'est recommandé pour tous. En as-tu parlé avec un médecin ? T'a-t-il examiné (e) pour te conseiller ? Ce questionnaire n'est pas un contrôle. Tu réponds par OUI ou par NON, mais il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Tu peux regarder ton carnet de santé et demander à tes parents de t'aider.

Tu es une fille <input type="checkbox"/> un garçon <input type="checkbox"/>	Ton âge : __ ans	
Depuis l'année dernière	OUI	NON
Es-tu allé (e) à l'hôpital pendant toute une journée ou plusieurs jours ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu été opéré (e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu beaucoup plus grandi que les autres années ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu beaucoup maigri ou grossi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu la tête qui tourne pendant un effort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu perdu connaissance ou es-tu tombé sans te souvenir de ce qui s'était passé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu reçu un ou plusieurs chocs violents qui t'ont obligé à interrompre un moment une séance de sport ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu beaucoup de mal à respirer pendant un effort par rapport à d'habitude ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu beaucoup de mal à respirer après un effort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu mal dans la poitrine ou des palpitations (le cœur qui bat très vite) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu commencé à prendre 1 nouveau médicament tous les jours et pour longtemps ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu arrêté le sport à cause d'un problème de santé pendant un mois ou plus ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Depuis un certain temps (plus de 2 semaines)		
Te sens-tu très fatigué (e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu du mal à t'endormir ou te réveilles-tu souvent dans la nuit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sens-tu que tu as moins faim ? que tu manges moins ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Te sens-tu triste ou inquiet ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pleures-tu plus souvent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ressens-tu une douleur ou un manque de force à cause d'une blessure que tu t'es faite cette année ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aujourd'hui		
Penses-tu quelquefois à arrêter de faire du sport ou à changer de sport ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penses-tu avoir besoin de voir ton médecin pour continuer le sport ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Souhaites-tu signaler quelque chose de plus concernant ta santé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mini-questionnaire propres aux activités de la Ffessm		
Est-ce que tu as des difficultés pour entendre ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu mal aux oreilles lorsque tu vas sous l'eau, à la montagne ou quand tu prends l'avion ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Questions à faire remplir par tes parents		
Quelqu'un dans votre famille proche a-t-il eu une maladie grave du cœur ou du cerveau, ou est-il décédé subitement avant l'âge de 50 ans ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes-vous inquiet pour son poids ? Trouvez-vous qu'il se nourrit trop ou pas assez ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous manqué l'examen de santé prévu à l'âge de votre enfant chez le médecin ? (Cet examen médical est prévu à l'âge de 2 ans, 3 ans, 4 ans, 5 ans, entre 8 et 9 ans, entre 11 et 13 ans et entre 15 et 16 ans.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si une ou plusieurs cases OUI ont été cochées sur l'ensemble du questionnaire, il faut consulter un médecin pour qu'il t'examine et voit avec toi quel sport te convient. Au moment de la visite, donne-lui ce questionnaire rempli.		
Conseils de la Commission Médicale et de Prévention : les activités subaquatiques ne doivent pas faire mal, en particulier aux oreilles : équilibrer les oreilles régulièrement à la descente et ne jamais forcer. Le rhume peut gêner l'équilibre des oreilles : dans ce cas, il faut privilégier des activités de surface, le temps qu'il guérisse.		

Ce que doit connaître un breveté « Apnéiste »

Connaître la réglementation concernant les responsabilités de l'Apnéiste:

Droits et devoirs vis-à-vis de la licence

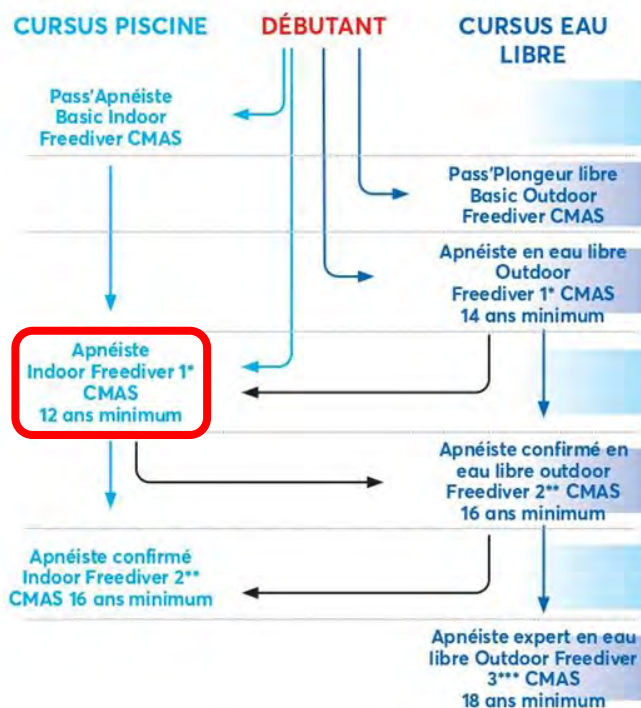
Quel certificat médical (CACI)

Autorisation parentale obligatoire pour les mineurs

Brevets fédéraux en apnée

Cursus de formation et d'encadrement

NIVEAUX DE PRATIQUE



PERFORMANCES DE CERTIFICATION

Statique (min sec)	Dynamique (m)	Profondeur (m)	Série (m) départ (min sec)	Licence obligatoire	RIFAA obligatoire
1'	25	-	-	N	N
1'	15	2	-	N	N
1'30"	25	10	-	O	N
2'	50	-	4 x 25 1'15"	O	N
2'30"	50	20	4 x 25 1'15"	O	O
3'	75	-	4 x 50 2'	O	O
3'	75	30	4 x 50 2'	O	O

Prérogatives d'autonomie (Si RIFAA et majeur)

NIVEAUX D'ENCADREMENT

	Profondeur de certification	Prérogatives d'encadrement
Guide de Randonnée Subaquatique (GRS) Si formation FFESSM	-	-
Initiateur Entraîneur (IE1) 16 ans minimum	-	6 m
Initiateur Entraîneur 2 (IE2) CMAS 1* (si AEEL) 18 ans minimum	-	20m en présence d'un MEF1 sur site en milieu naturel DP en fosse de 20 m max.
MEF1 CMAS 2** Instructor	25 m	30 m
MEF2 CMAS 3*** Instructor	30 m	pas de limite

Les flèches indiquent la possibilité d'accès à un autre brevet.

Manuel de Formation de l'Apnéiste

F.F.E.S.S.M.

Commission Nationale d'Apnée

Manuel de formation

MFA = Bible

Document où toutes les
informations s'y trouvent

Version actuelle : v8 2022

APNÉISTE PISCINE / INDOOR FREEDIVER 1* CMAS

1. ORGANISATION GÉNÉRALE

- Les sessions d'*Apnéiste* sont organisées à l'échelon du club ou des structures commerciales agréées (SCA), en formation continue ou sous la forme d'un examen ponctuel.
- L'ensemble des compétences 1 à 5 voir ci-dessous doit se faire au sein d'une même équipe pédagogique ; il n'y a pas de chronologie dans la validation des capacités constitutives des compétences ni dans la validation globale des compétences elles-mêmes.
- Les candidats disposent d'un délai de 12 mois pour acquérir l'ensemble des 5 compétences.
- La formation de l'Apnéiste se déroule en milieu artificiel (piscine).

2. CONDITIONS DE CANDIDATURE

- Être titulaire d'une licence F.F.E.S.S.M. en cours de validité.
- Être âgé d'au moins 12 ans (autorisation du responsable légal pour les moins de 18 ans).
- Être en possession d'un certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique de l'apnée (CACI) établi par tout médecin.

L'ensemble des conditions de candidature est à satisfaire dès le début de la formation.

3. JURY

Lorsqu'elles seront jugées satisfaisantes, chacune des compétences (de 1 à 5) devra être signée par :

Type d'évaluation pour le brevet apnéiste

Évaluation écrite pour les connaissances théoriques, mercredi ou vendredi avant votre entraînement (30 min)

Avec vos moniteurs dans vos séances respectives, évaluation pratique pour :

- Comportement général (surveillance mutuelle, sauvetage, ...)
- L'épreuve d'apnée statique de 2 minutes
- L'épreuve d'apnée dynamique de 50 m
- L'épreuve de la série d'apnées 4 x 25 m avec départ toutes les 1'15''

Conditions de candidature du niveau Apnéiste

Les sessions d'Apnéiste sont organisées à l'échelon du club en formation continue ou sous la forme d'un examen ponctuel.

L'ensemble des compétences 1 à 5 du MFA doit se faire au sein d'une même équipe pédagogique.

Il n'y a pas de chronologie dans la validation des capacités constitutives des compétences ni dans la validation globale des compétences elles-mêmes.

Les candidats disposent d'un délai de 12 mois pour acquérir l'ensemble des 5 compétences.

La formation de l'Apnéiste se déroule en milieu artificiel (piscine).

Prérogatives du niveau Apnéiste – A CONNAITRE

Pratiquer l'apnée sous toutes ses formes avec un encadrant d'apnée qualifié qui détermine l'organisation et les limites de l'activité

Pratiquer l'apnée sous toutes ses formes en autonomie sous réserve de :

- Être majeur et titulaire du RIFAA
- Évoluer en binôme à minima
- Être en milieu artificiel de moins de 6 mètres

En situation d'autonomie entre différents niveaux, ce sont les prérogatives du pratiquant du niveau inférieur qui déterminent les limites de l'espace d'évolution et d'autonomie.

Pour les mineurs, la profondeur d'évolution sera limitée en fonction des prérogatives de l'encadrant et aux valeurs suivantes :

- Pour la tranche de 12 à 13 ans inclus : limitation à 15 m
- Pour la tranche de 14 à 15 ans inclus : limitation à 20 m
- Au-delà de 16 ans : la profondeur reste limitée en fonction des prérogatives de l'encadrant

Le brevet d'Apnéiste est le niveau minimum requis permettant l'accès à :

- Apnéiste Confirmé (piscine)
- Apnéiste Confirmé en Eau Libre
- Guide de Randonnée Subaquatique (GRS)
- Initiateur-Entraîneur Apnée niveau 1 (IE1)

Niveau Apnéiste - Organisation

Les sessions d'Apnéiste sont organisées à l'échelon du club en formation continue ou sous la forme d'un examen ponctuel.

L'ensemble des compétences 1 à 5 du MFA doit se faire au sein d'une même équipe pédagogique.

Il n'y a pas de chronologie dans la validation des capacités constitutives des compétences ni dans la validation globale des compétences elles-mêmes.

Délai de 12 mois pour acquérir l'ensemble des 5 compétences

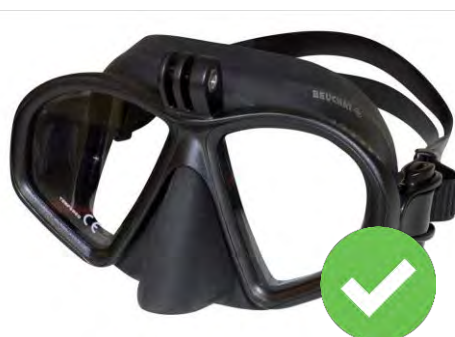
Formation pratique en piscine

Matériel

Le masque

3 critères essentiels à prendre en compte :

- Le confort
- La compacité
- Le champ de vision



La combinaison "indoor"



La combinaison “indoor”

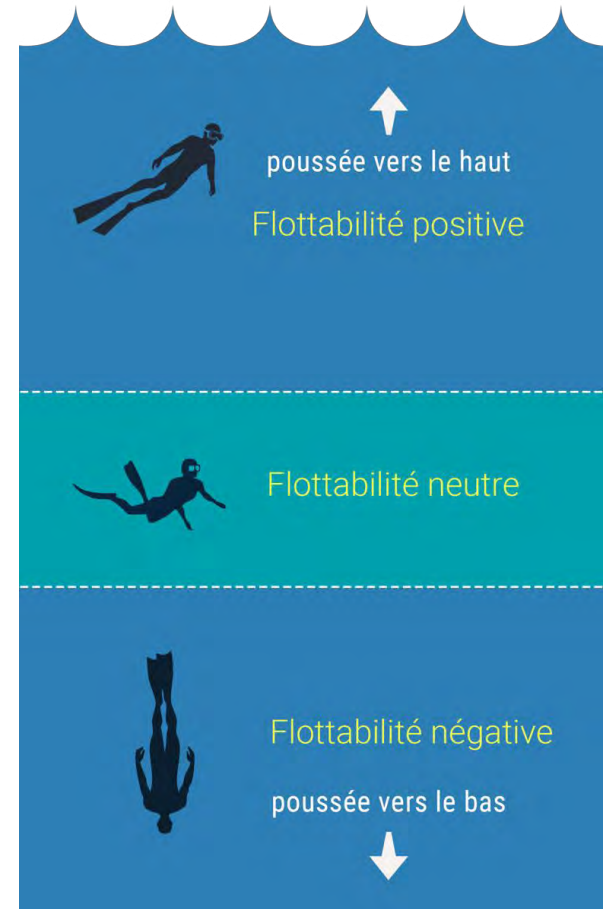
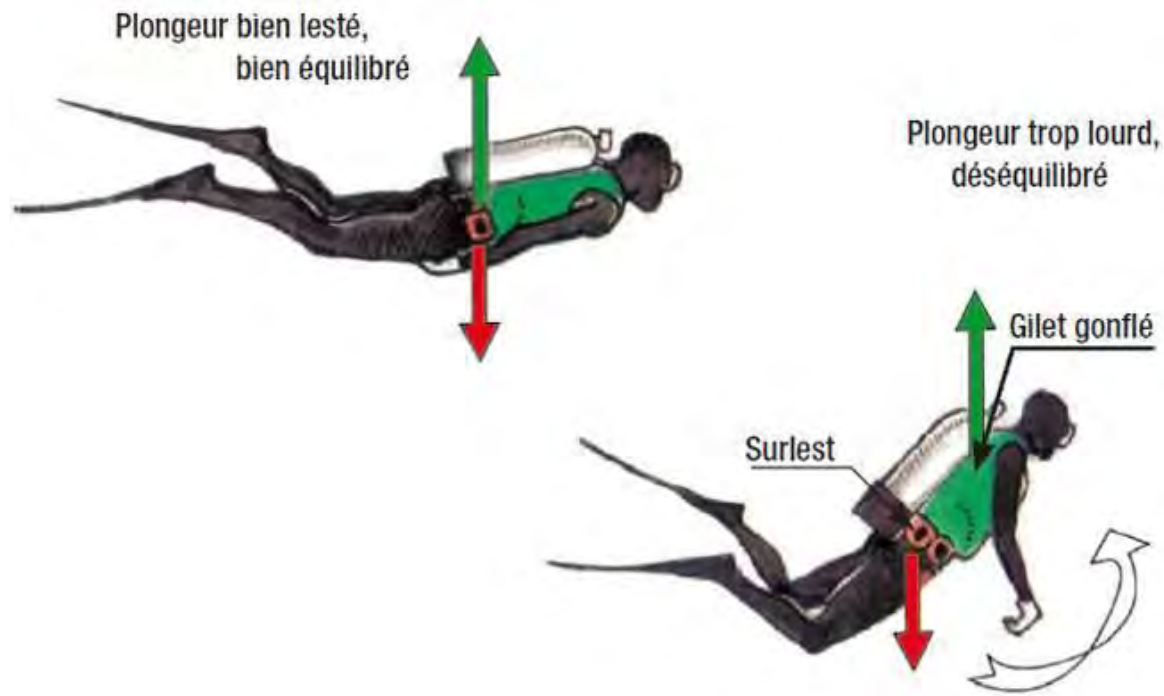
Une combinaison d’apnée piscine est :

- Fine (1 à 3 mm)
- Intégrale
- Lisse en extérieur
- Souple

Le lest



Le lest

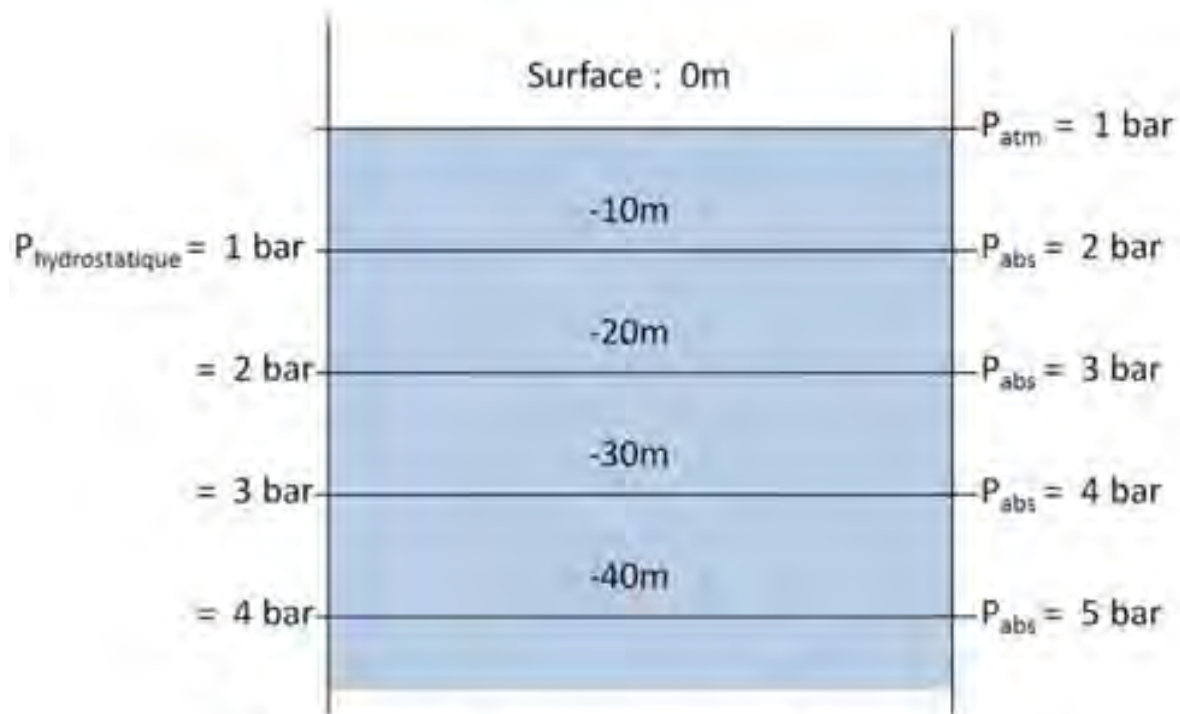


Autres types de lest



Notions de physique

Notion de pression

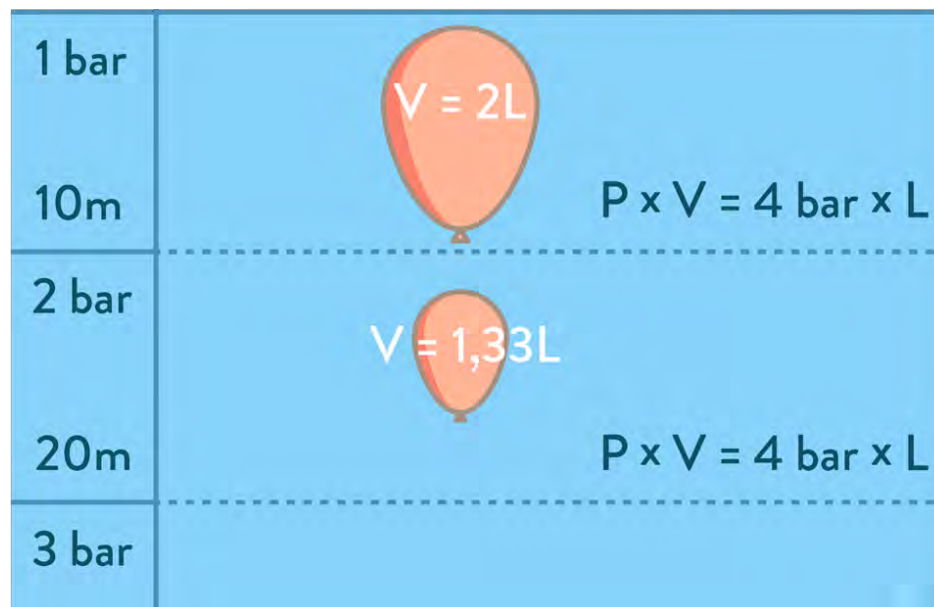


$$P_{absolue} = P_{hydrostatique} + P_{atmosphérique}$$

Compressibilité des gaz



$$P \times V = 4 \text{ bar} \times L$$



La compressibilité des gaz

Pour un objet compressible (poumons, sinus, masque, combinaison), le produit de la pression par le volume est constant :

$$\text{Pression} \times \text{Volume} = \text{constant}$$

A retenir:

En descente: Pression augmente et Volume diminue

En remontée: Pression diminue et Volume augmente

Applications

Le lestage

- Le poids apparent dans l'eau dépend du volume de l'apnéiste
 - La combinaison augmente le volume donc la flottabilité
 - Le lest compense ou non la flottabilité de la combinaison
 - Les variations de pression (de profondeur) modifient le volume de l'apnéiste donc son poids apparent
- > **Conséquences: plus on descend et plus on est « lourd »**

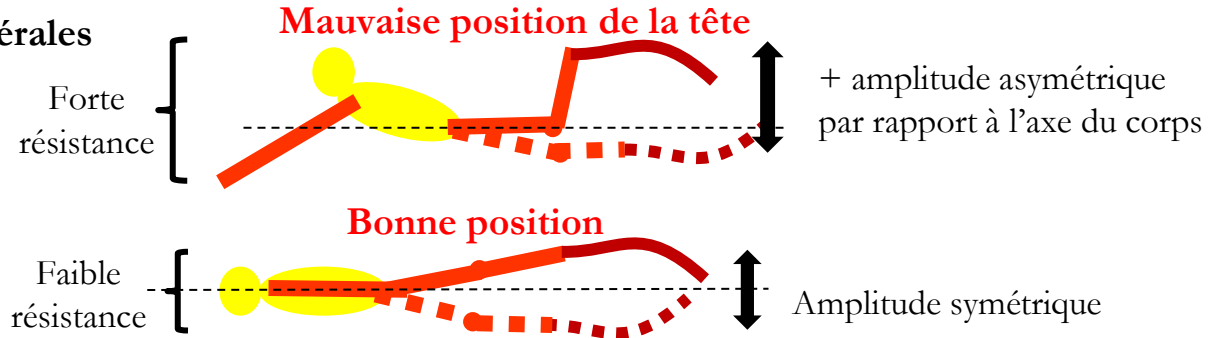
Les accidents barotraumatiques

- Barotraumatismes des oreilles, sinus, ou poumons
- Placage du masque

Notions d'hydrodynamisme

SYMETRIE DU PALMAGE ET POSITION DE LA TETE ET DES BRAS

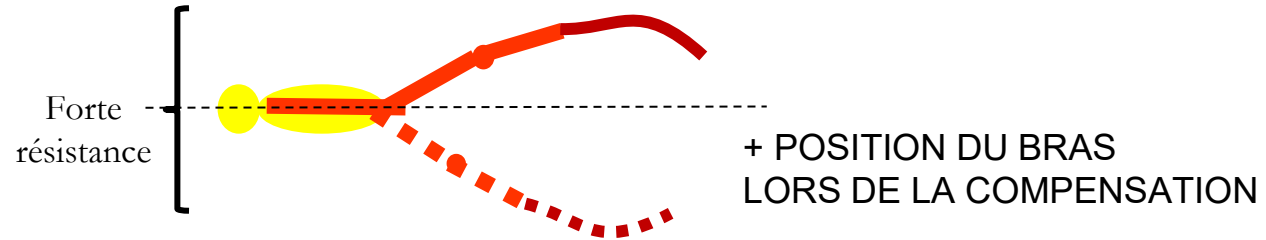
Vues latérales



Vues du dessus



AMPLITUDE TROP FORTE



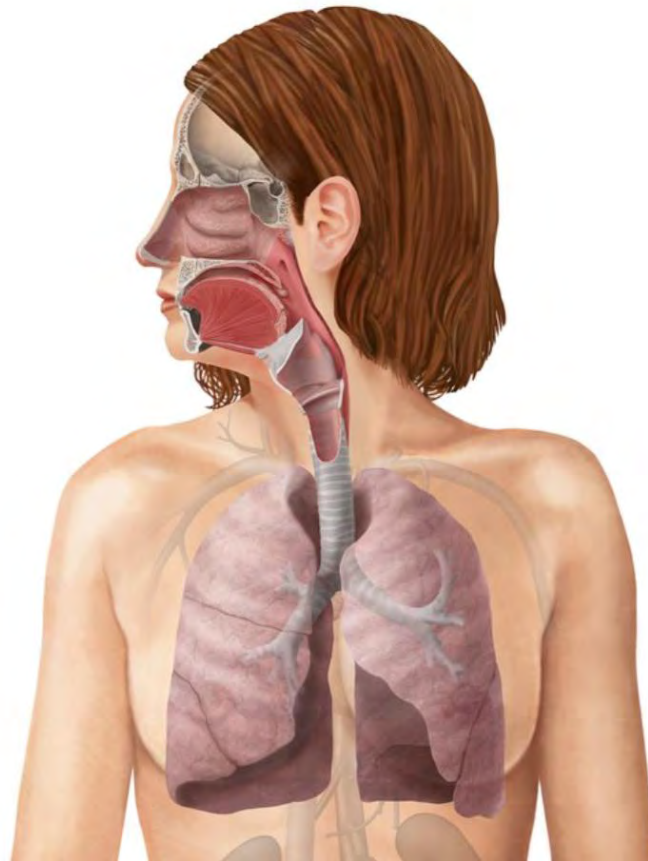
Ce que doit connaître un breveté « Apnéiste »

Avoir des notions de physiques simples permettant de comprendre les effets du milieu et les accidents.

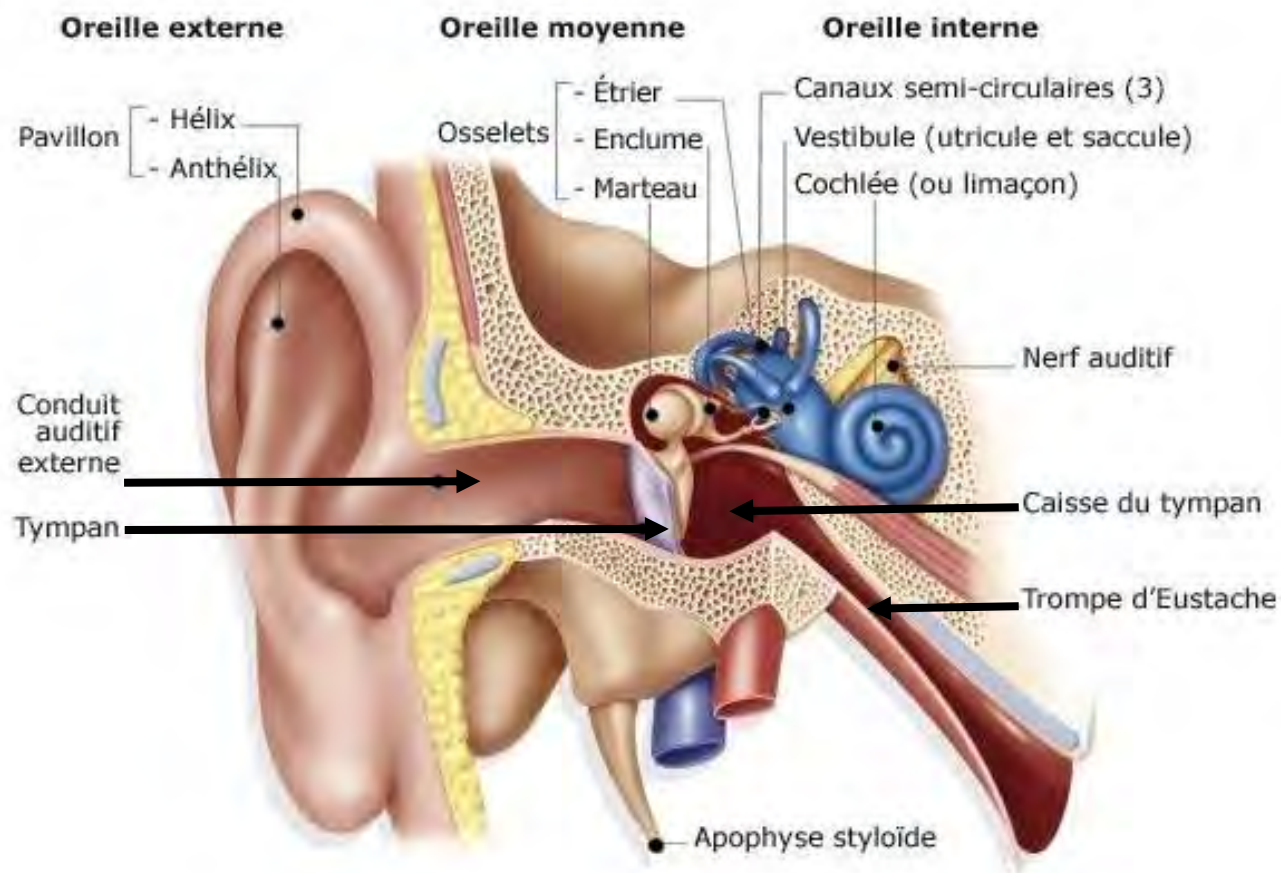
Accidents en apnée : les barotraumatismes

Barotraumatisme : blessure ou une lésion qui résulte des effets de la pression sur le corps humain

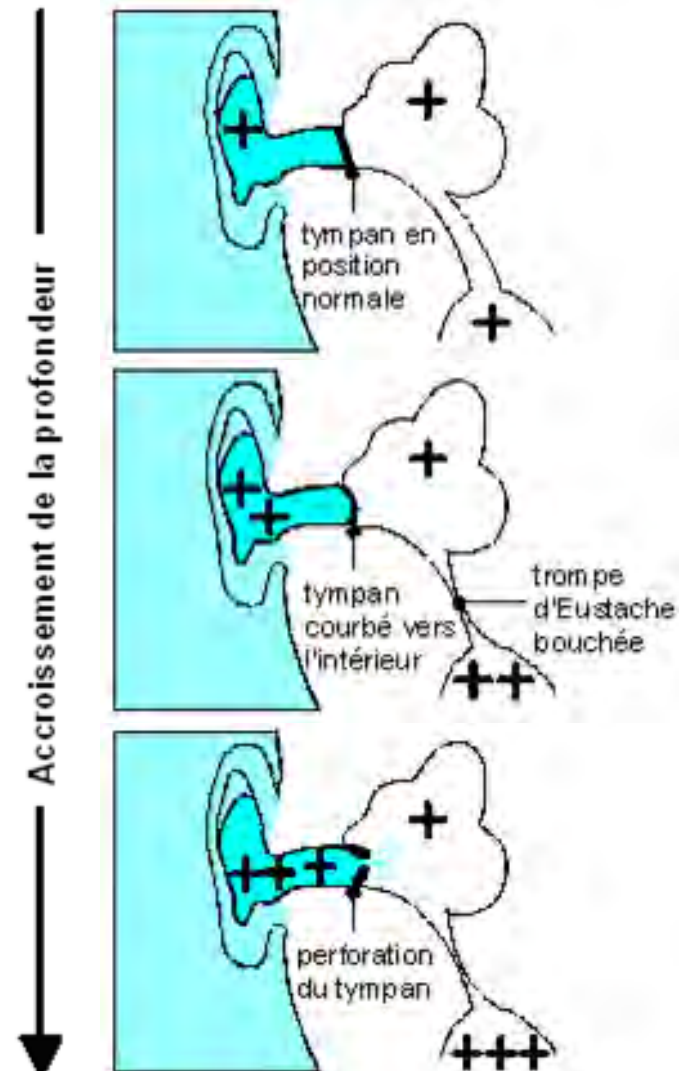
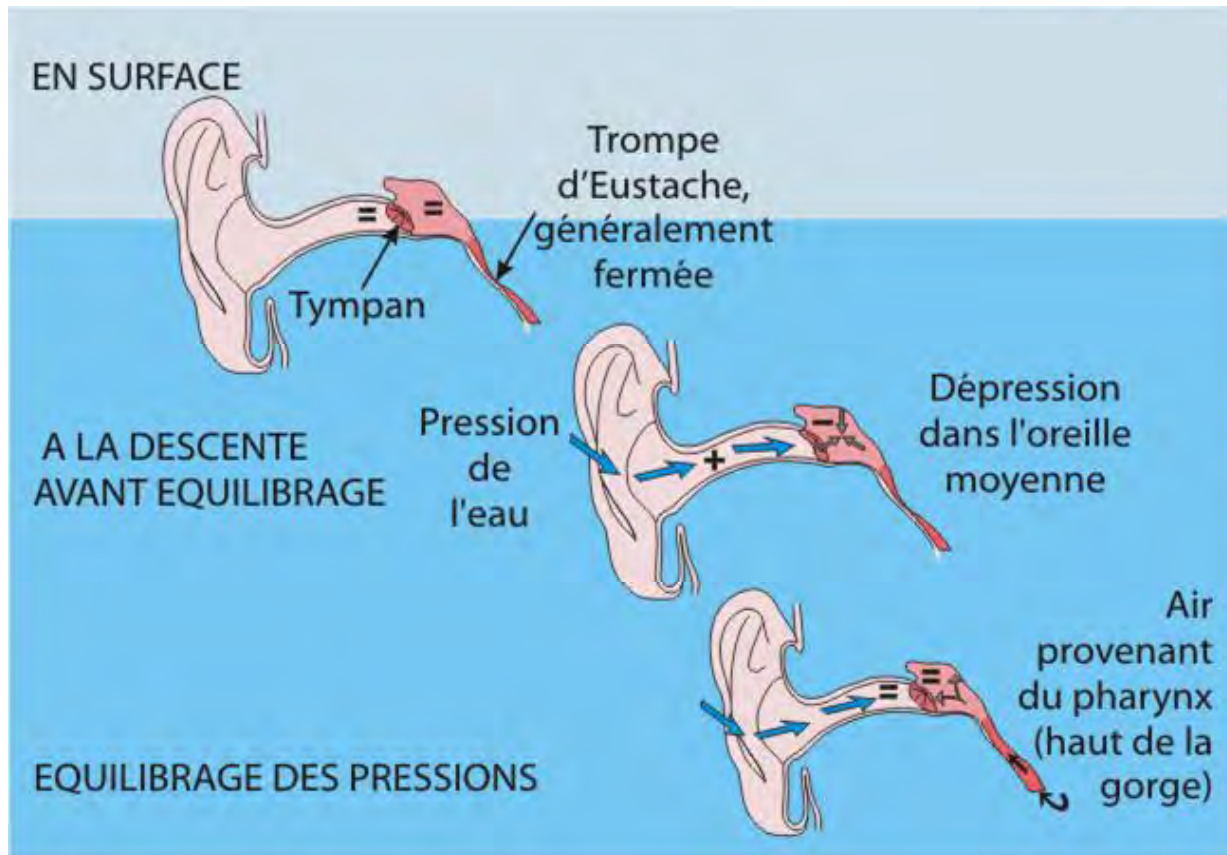
Rappels d'anatomie : les cavités aériennes



L'oreille



L'oreille



Barotraumatisme du tympan

Causes :

- Manœuvre d'équilibrage mal ou pas effectuée à la descente, ou faite en remontée
- Trompe d'Eustache bouchée ou peu perméable (infection, malformations...)
- Conduit auditif obstrué (bouchon, cagoule, ...)

Symptômes (et/ou) :

- De la gêne à la douleur aigue au tympan (voire perte de connaissance)
- Perte de l'équilibre si rupture du tympan
- Potentiel saignement par le conduit auditif
- Baisse auditive
- Acouphènes (sifflements, bourdonnements, ...)
- Nausées
- Impression de bouchon ou de liquide dans l'oreille

Barotraumatisme du tympan

Prévention :

- Compensation en douceur, avant de ressentir la douleur et tout le long de la descente
- Ne pas plonger si l'on est enrhumé
- Décoller régulièrement sa cagoule pour éviter l'effet ventouse (voire trouser sa cagoule)

Conduite à tenir en cas d'accident :

- En surface : si la douleur persiste, arrêter de plonger pour la journée
- **VOIR UN ORL**

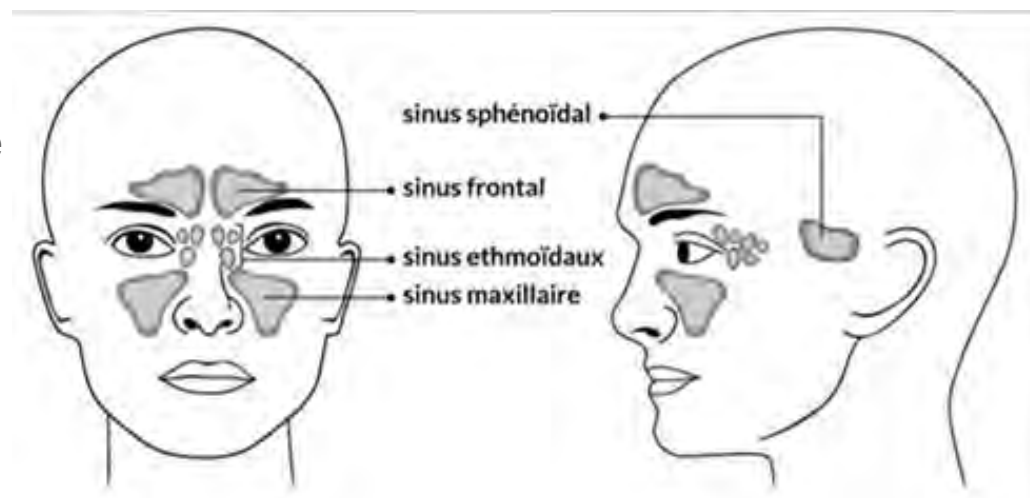
Barotraumatisme des sinus

Causes :

- Sinus bouchés ou peu perméables

Symptômes (et/ou) :

- Douleur dans le sinus concerné
- Saignements de nez
- Eclatement du sinus



Barotraumatisme des sinus

Prévention :

- Pas de plongée si enrhumé ou sinusite ou douleur
- Se moucher
- Entretien des sinus par des rinçages (liquide physiologique)
- Rincer le nez avec de l'eau de mer

Conduite à tenir en cas d'accident : Arrêter de plonger pour la journée et tant qu'il y a une douleur à l'immersion

Barotraumatisme oculaire

Cause : L'effet ventouse du masque attire le sang vers la surface du visage ⇒
Augmentation de pression

Symptômes (et/ou) :

- Petits saignements
- Yeux rouges
- Tour des yeux bleu
- Douleur aux yeux

Barotraumatisme oculaire

Prévention : Ajout d'air dans le masque en expirant par le nez

Conduite à tenir en cas d'accident :

- Arrêter de plonger pour la journée
- Voir un ophtalmologue selon gravité

Barotraumatisme des poumons

Autre nom : OEdème aigu du poumon (OAP)

Causes : Contraintes (effort sous l'eau, carpe, manque de souplesse thoracique) appliqués sur les alvéoles pulmonaires

Symptômes (et/ou) :

- Crachats sanglants
- Douleur à la poitrine
- Gène respiratoire

Barotraumatisme des poumons

Prévention :

- Assouplissement de la cage thoracique
- Progressivité dans la profondeur (après une pause dans l'activité)

Conduite à tenir (en fonction de la gravité) :

- Arrêter la séance
- Oxygénothérapie
- Évacuation d'urgence

Si on a mal, alors on
force pas

Règle d'or

Cours théorique - Partie 2

Johan MARCHAND
Initiateur Entraîneur stagiaire

D'après le cours de Fabrice Duprat
Instructeur Régional

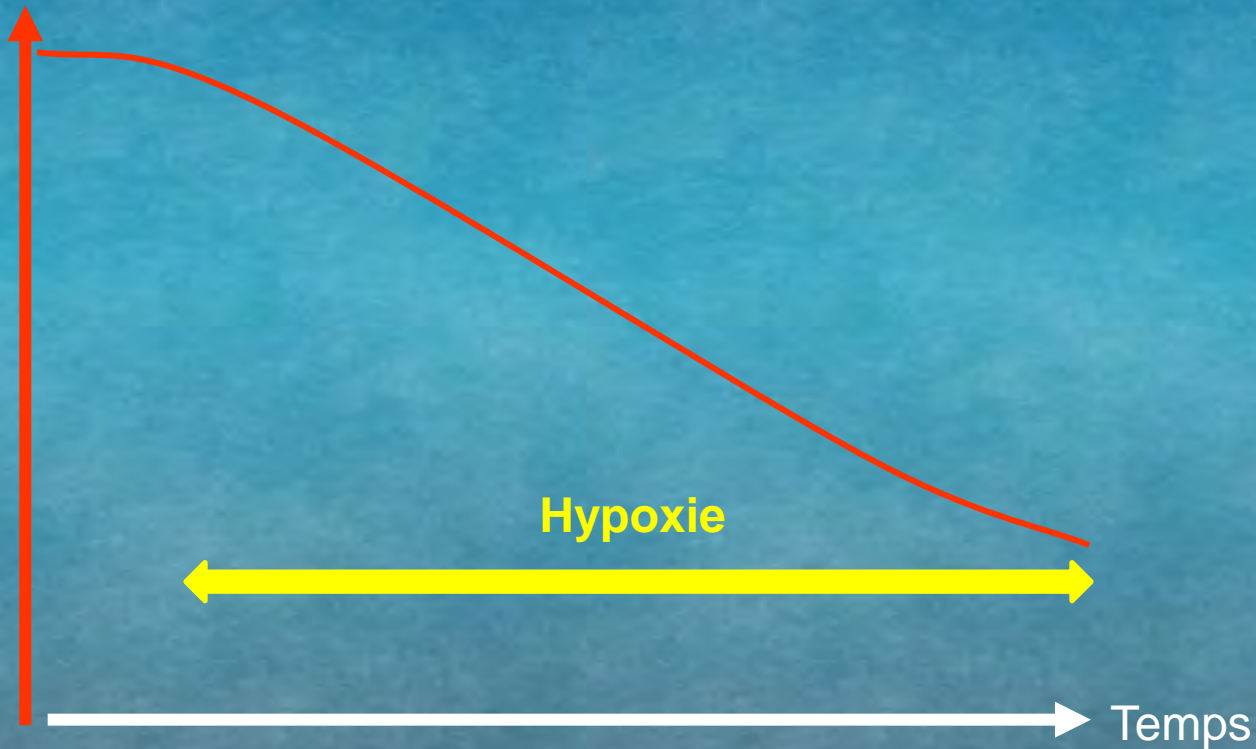
Mars 2026



Notion d'hypoxie

= faible taux d'oxygène (O_2)

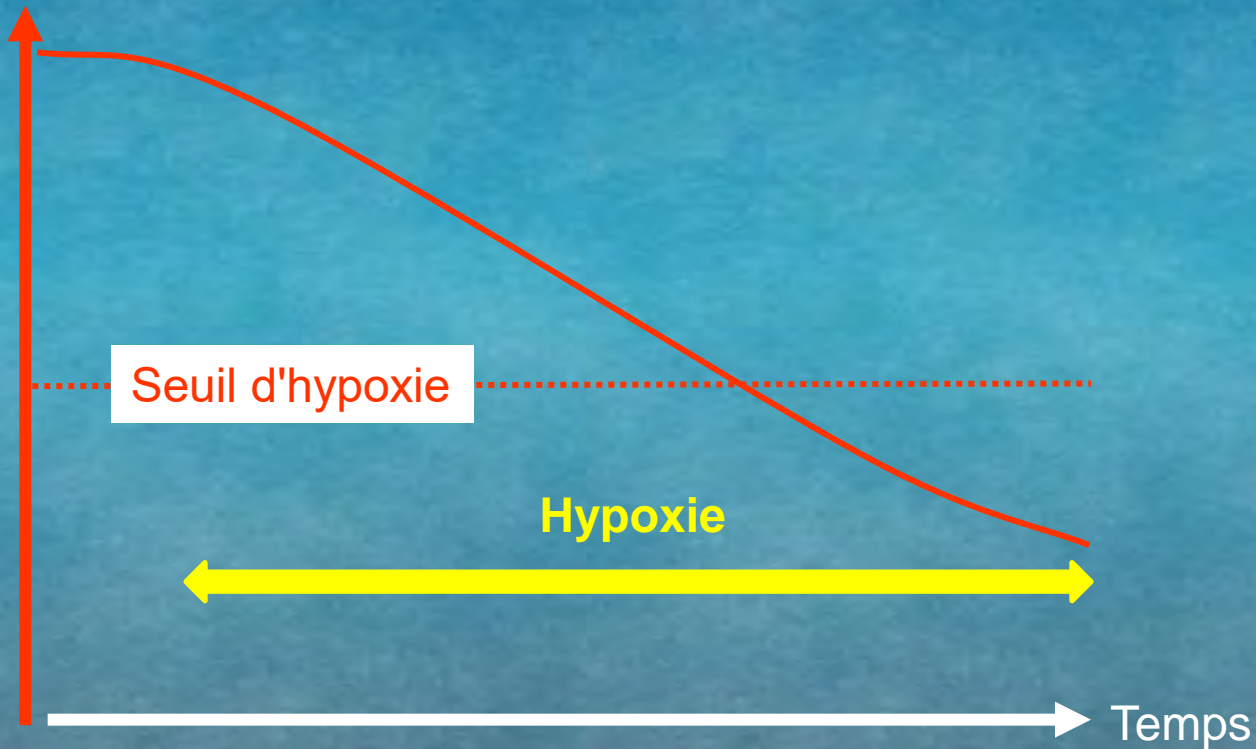
paO_2 = Quantité présente dans le corps



Notion d'hypoxie

= faible taux d'oxygène (O_2)

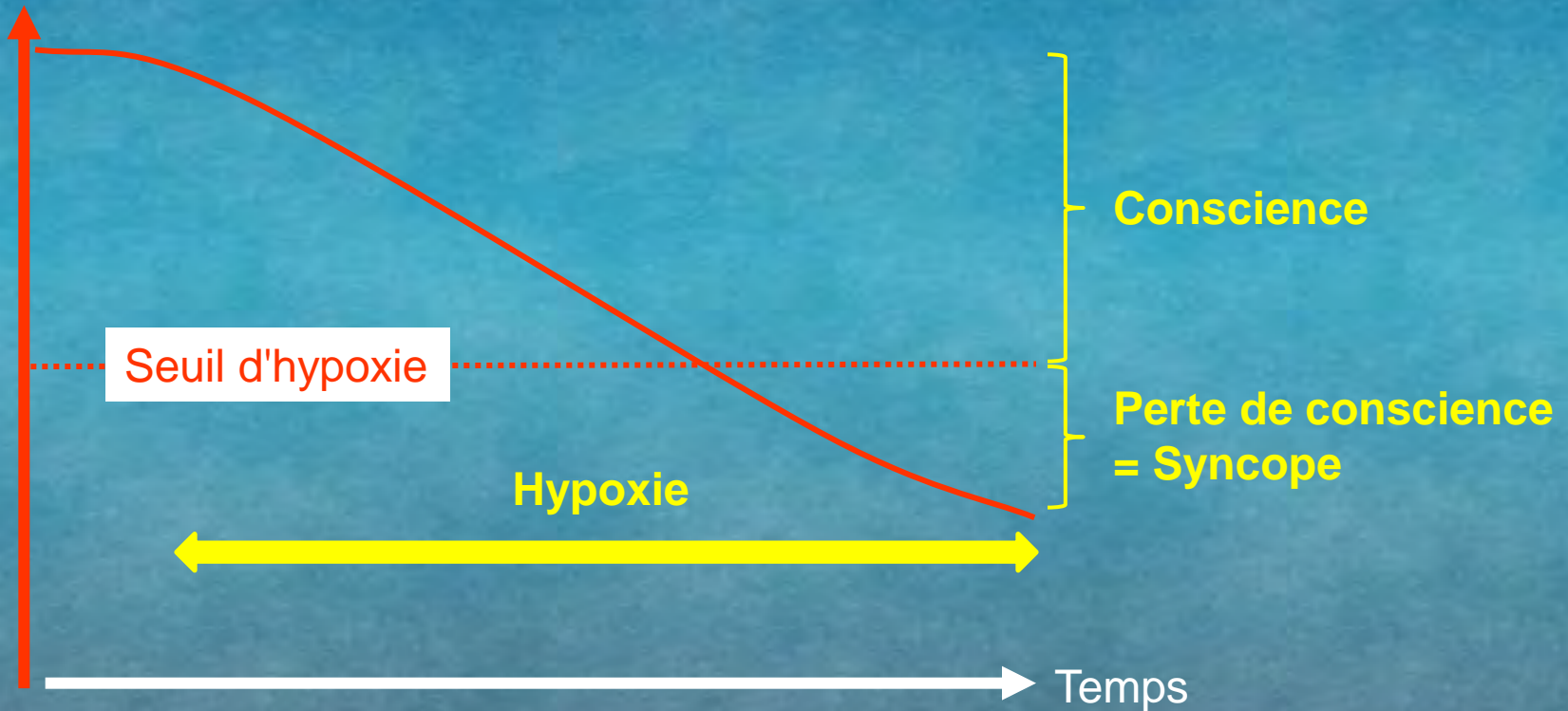
paO_2 = Quantité présente dans le corps



Notion d'hypoxie

= faible taux d'oxygène (O₂)

paO₂ = Quantité présente dans le corps



Notion d'hypercapnie

= fort taux de dioxyde de carbone (CO_2)

paCO_2

= Quantité présente dans le corps

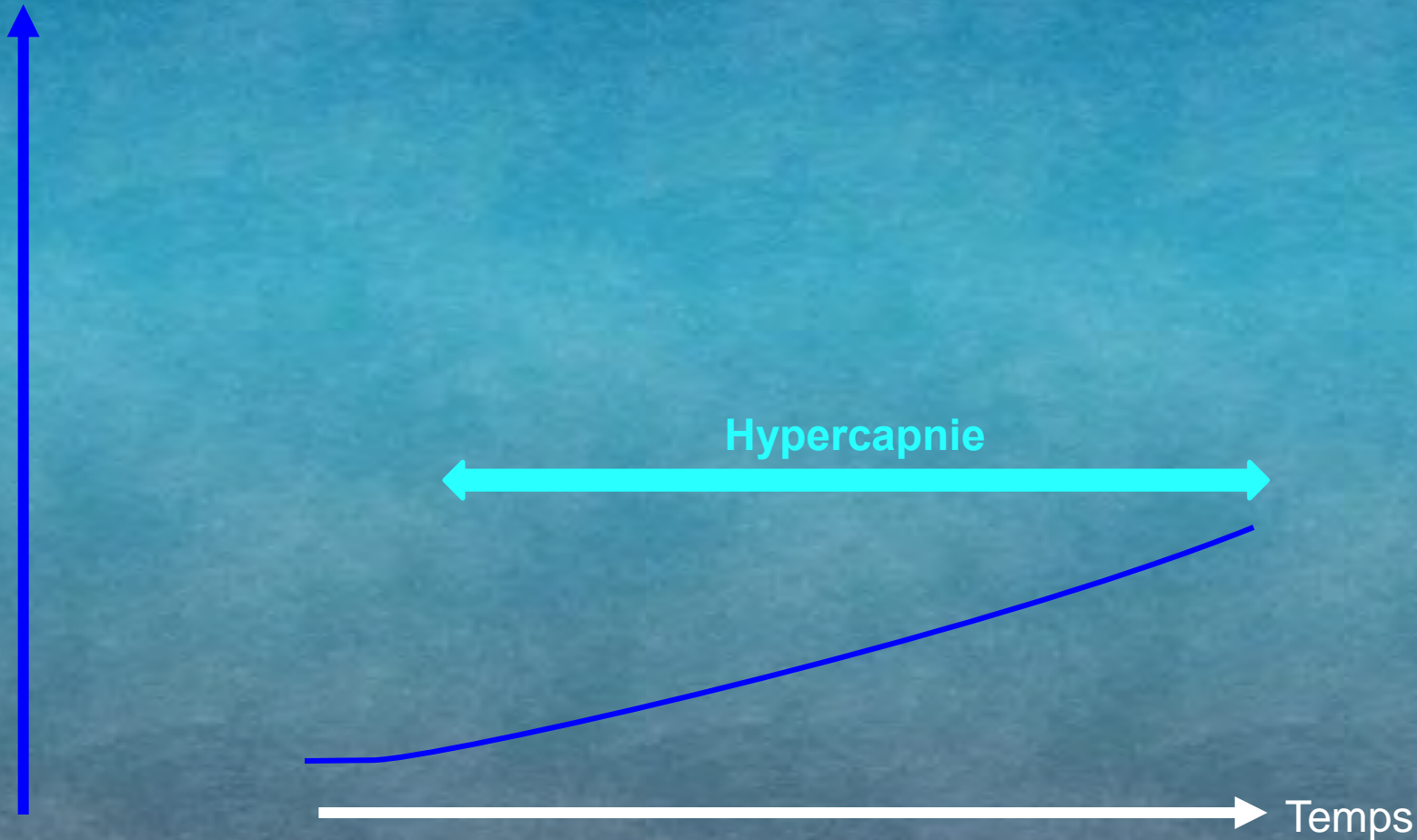


Notion d'hypercapnie

= fort taux de dioxyde de carbone (CO_2)

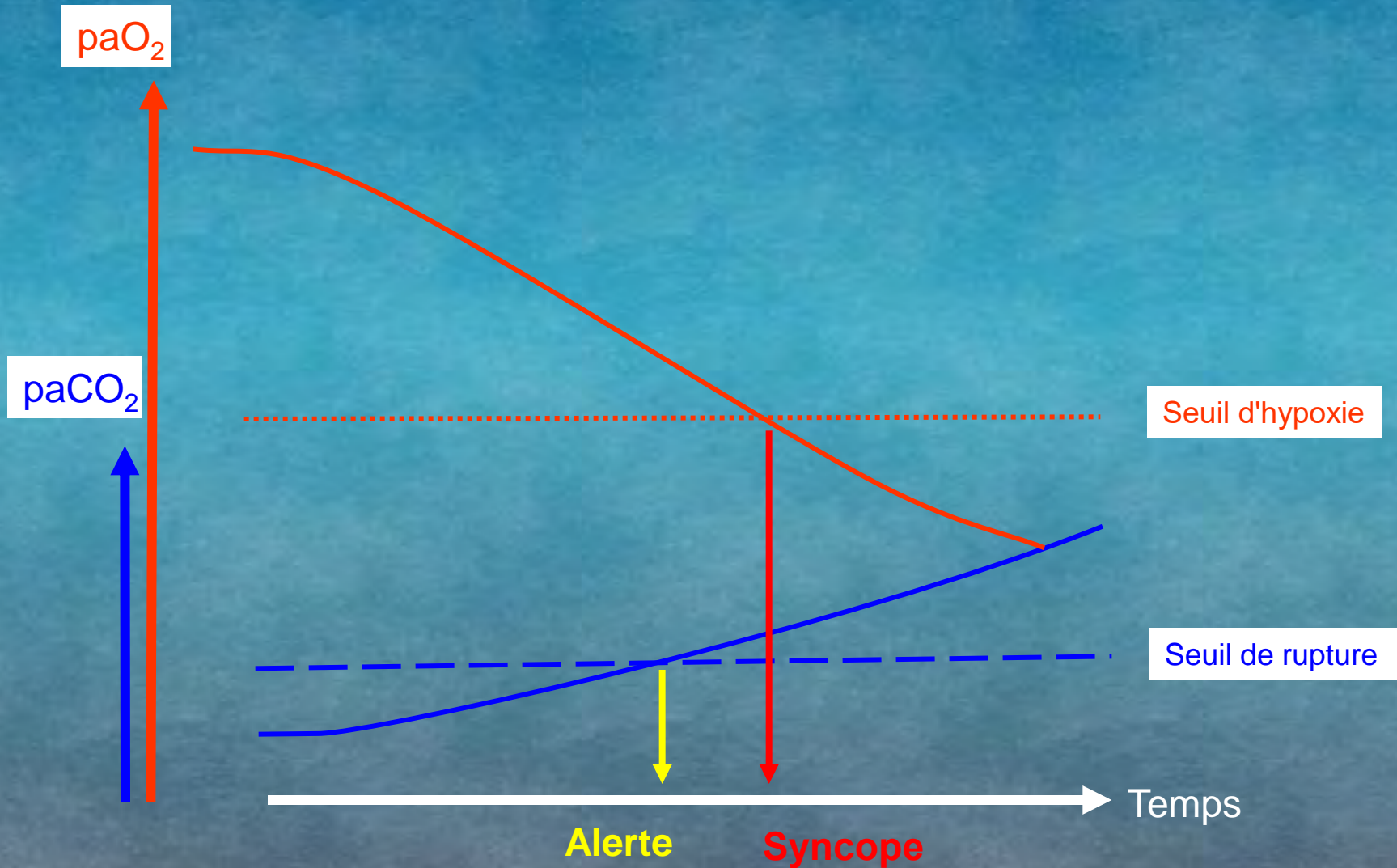
paCO_2

= Quantité présente dans le corps

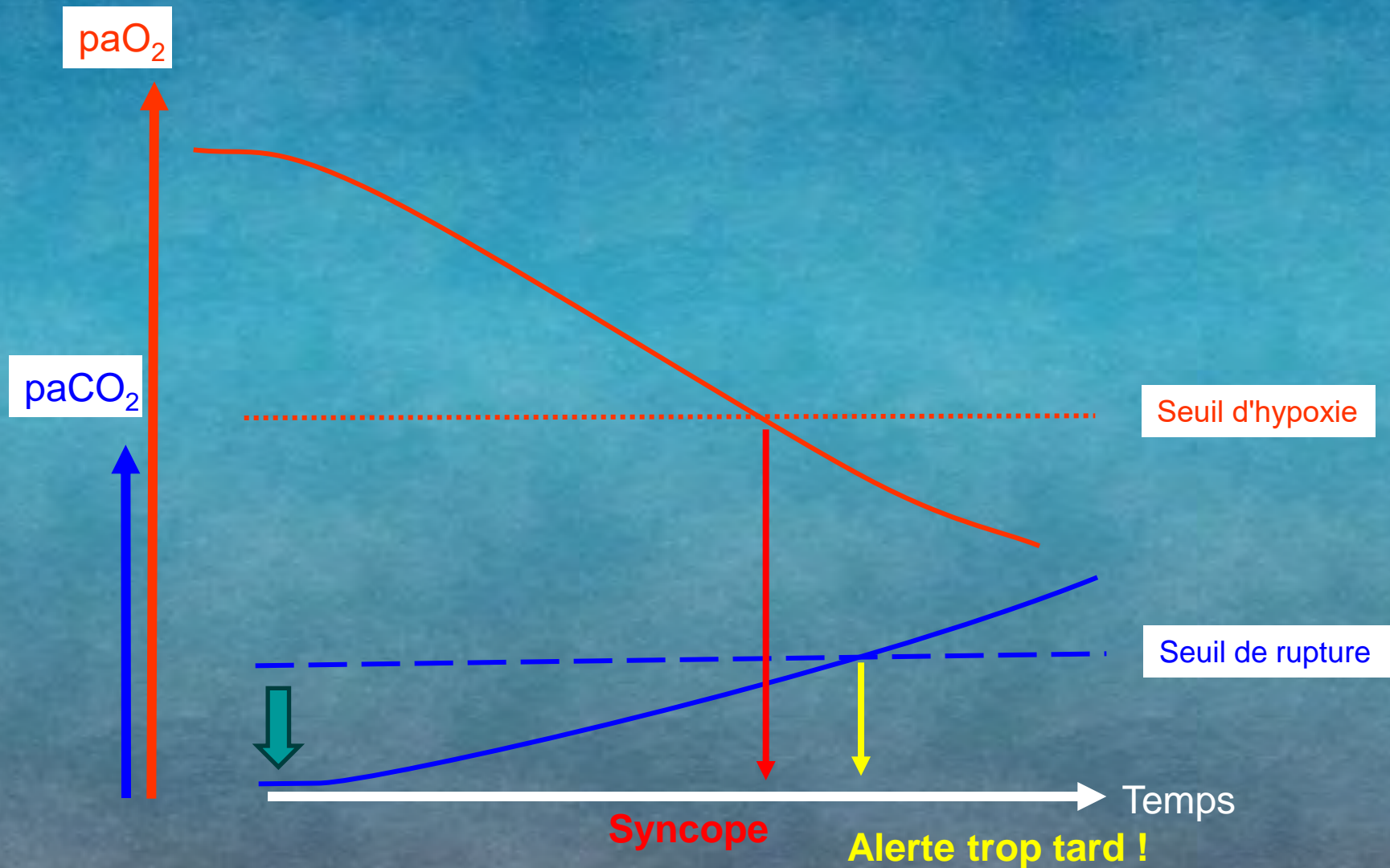


Risque de l'hyperventilation

Situation "normale"



Risque de l'hyperventilation Si hyperventilation



PCM et syncope

PCM = Perte de Contrôle moteur ou «Samba»

Causes :

Diminution trop importante du taux d'oxygène arrivant au cerveau, à cause de:

- L'hyperventilation ou le travail au fond
- Une profondeur, une distance et/ou une durée non contrôlé, progression trop rapide

Symptômes détaillés: voir page suivante

Conséquences possibles si absence d'intervention: La noyade

Prévention : voir pages suivante

Conduite à tenir :

- Remonter à la surface
- Libérer (enlève masque, pince-nez, tuba) et maintenir les voies aériennes hors de l'eau
- La PCM s'arrêtera au bout de quelques secondes
- Si syncôpe, sortir de l'eau, bouche à nez, stimulations, puis respiration d'oxygène

Symptômes et signes en cas d'hypoxie

Sur soi (signes pré-syncopaux):

- Sensation de bien-être, d'aisance inhabituelle
- Grosses difficultés pour finir son apnée, forte soif d'air
- Lourdeur et chaleur dans les muscles des cuisses (acide lactique)
- Picotements, vertiges, troubles visuels, tremblements
- Tout signe inhabituel

Sur son binôme :

- Coloration anormale des lèvres et du visage (visible en surface)
- Non respect des consignes définies
- Accélération du rythme de nage en fin d'apnée
- Regard dirigé vers la surface ou le mur
- Largage de la ceinture
- Signe « ça ne va pas »

- Tout signe ou acte inhabituel
- Incapacité à coordonner ses mouvements
- Tremblements désordonnés +/- violents
- La PCM peut évoluer vers la syncope

PCM

- Regard vide, pas de réponse aux stimulations
- Lâcher de bulles
- Absence de mouvement et se met à couler

Syncope = perte de conscience

Prévention des PCM et syncôle

Prévention générale:

- **Pas d'hyperventilation**
- Lestage adapté (en mer flottabilité positive dans les derniers mètres)
- Ne pas pratiquer seul: binôme ou trinôme de sécurité
- Progression lente dans les performances
- Ne pas faire des performances si les conditions ne le permettent pas (physique, mental, météo, équipement nouveau...)
- Respectez les règles de sécurité
- Pratiquer régulièrement des exercices de sauvetage
- Intervenir au moindre signe anormal
- Pas de lâcher de bulles pour augmenter son apnée
- Avoir une alimentation correcte
- Disposer d'un point d'appui

Spécifique à l'apnée statique :

- Ne pas travailler à la montre
- Bassin où l'on a pied
- Mettre un protocole de surveillance et de signes très précis
- Pratique en surface, pas au fond

Spécifique à l'apnée dynamique :

- Le mur n'est pas une finalité
- Ne pas accélérer en fin de distance
- Pas d'apnée statique au fond (sauf exercice prévu)

Ce que doit connaître un breveté « Apnéiste »

Connaître les causes, symptômes, prévention et conduite à tenir pour les accidents suivants:

- Barotraumatismes
- PCM
- Syncope
- Œdème Aigue des Poumons

La sécurité en apnée statique et dynamique

Sécurité Générale en Apnée

- **Préparation:**

- Bonne ventilation abdominale et thoracique
- Ventilation calme sans hyperventilation
- 1 seule ventilation forcée avant l'apnée
- Communication de son objectif

- **Pendant:**

- Surveillance adéquate (voir pages suivantes)

- **Après:**

- Point d'appui
- Inspiration forcée et expiration passive au début
- Protocole de sortie simple ou complet (voir page suivante)

Tout le Temps: Respect des consignes de sécurité !

Sécurité spécifique au statique

Exercices à risque faible

(échauffement, << maximum, hypercapnique)

- Profondeur ou l'on à pied
- Annonce de la durée
- Sécurité de groupe en cercle en se tenant les mains
- Un(e) responsable pour le cercle
- Contrôle régulier de la conscience par un serrage de la main
- Protocole de sortie simple (signe OK, +/- masque)

Exercices à risque fort

(proche du maximum, performance, hypoxique)

- Profondeur ou l'on à pied, en bord de bassin
- Annonce de la durée
- Sécurité en binôme: 1 en apnée, 1 en surface
- Contrôle régulier de la conscience par un signe convenu
- Point d'appui à la sortie
- Protocole de sortie complet (signe OK, enlève masque ou pince-nez, surveillance 30s)



Sécurité spécifique au dynamique

Exercices à risque faible

(échauffement, << maximum, hypercapnique)

- Consignes d'organisation (nage et virage à droite, ...)
- Annonce de la distance
- Sécurité en groupe (noria), on surveille l'apnéiste suivant
- Point d'appui à la sortie
- Protocole de sortie simple (signe OK, +/- masque)

Exercices à risque fort

(proche du max, performance, hypoxique)

- Lignes bien tendues
- Consignes d'organisation (nage et virage à droite, ...)
- Annonce de la distance
- Sécurité en binôme: 1 en apnée, 1 en surface (+/- planche)
- Appui des 2 bras sur la ligne à la sortie
- Protocole de sortie complet (signe OK, enlève masque ou pince-nez, surveillance 30s)

Ce que doit connaître un breveté « Apnéiste »

- Savoir organiser la sécurité en apnée statique et en apnée dynamique

Notions de protection de l'environnement

Importance de la surface du plateau continental



Représente seulement 10 % de la surface de l'environnement océanique, mais contient environ 90 % de toutes les espèces marines !

L'HERBIER DE POSIDONIE: Ecosystème pivot de la Méditerranée

- ✓ **Productivité** très importante :
 - 1 à 14L d'O₂ / m² / jour
 - 7000 feuilles / m²

« poumon de la Méditerranée »

Richesse du littoral méditerranéen

→ Comprend 20% d'espèces endémiques (présentes uniquement en Méditerranée)



Gorgone rouge



Corail rouge



Posidonie (protégée)



Datte de mer

Murex



Sublet



Crénilabre paon

Crénilabre ocellé





Gobie rayé des anémones

Anthias



Bothus podas



Blennie de roux



→ Comprend 75% d'espèces commune avec l'Atlantique



Bar ou Loup



Etoile de mer rouge

Actinie rouge

Seiche



Congre



→ Comprends 5% d'espèces immigrés de Mer Rouge (Canal de Suez)



Girelle paon



Caulerpa racemosa



Baliste



Barracuda (Grande bécune)



Poisson perroquet

Raie manta

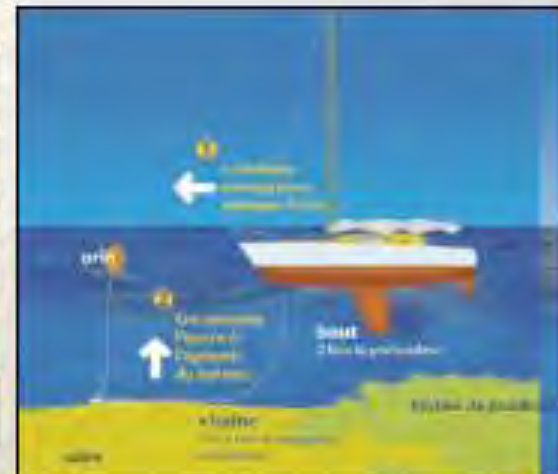


Écogestes

La charte écogestes

Je m'engage à :

1. Je recherche des zones sableuses pour l'ancrage.
2. Je relève mon ancre à l'aplomb du bateau.
3. J'utilise des produits d'entretien d'origine végétale ou écolabellisés.
4. J'utilise des savons d'origine végétale ou écolabellisés.
5. Je trie mes déchets produits à bord.
6. Je choisis des produits avec peu d'emballage.
7. J'utilise les wc marins uniquement loin des lieux de baignade.
8. Je limite ma pêche aux espèces et aux tailles autorisées.
9. J'observe les animaux sans les toucher ni les déranger.
10. Je limite ma consommation d'eau pour le rinçage du bateau



Les espèces protégées

Source: http://ecogestes.com/especes_protegees.php

Grande nacre

Grande cigale de mer

Datte de mer

Patelle géante

Oursin diadème

Mérou

Corb

Les cétacés

Phoque moine

Tortue caouanne

Herbier de posidonie

Ce que doit connaître un breveté « Apnéiste »

Réaliser l'impact d'un apnéiste sur l'environnement :

- Pourquoi limiter sa consommation d'eau ?
- Savoir pourquoi et comment limiter les contacts (palmes, mains...) avec les fonds marins ?
- Connaitre quelques espèces parmi la faune et la flore de nos côtes

Notions de compétition

Pas de questions à l'examen

Qui règle et pourquoi ?

La **FFESSM**, Fédération délégataire du Ministère des sports a pour mission d'organiser les compétitions..

Les règlements sont élaborés au sein de collèges de juges et validés par le **Comité Directeur National**

Où TROUVER LES REGLEMENTS ? www.apnee.ffessm.fr

Le règlement : est voué à ne rien laisser au hasard et permet le bon déroulement d'un événement dans le respect de standards de **sécurité** et **d'éthique sportive**.

Il permet d'assurer une **équité** entre chaque participant.

Les disciplines pratiquées en compétition à la FFESSM

En piscine (« indoor »)

- Statique
- Dynamique en monopalme
- Dynamique en bi-palmes
- Dynamique sans palme
- Sprint endurance (16x50m et 16x25m)
- 100 m apnée

En mer (« outdoor »)

- Poids constant avec bi-palmes
- Poids constant avec monopalme
- Poids constant sans palme

Podiums

Lors des compétitions il y a un podium (or, argent, bronze) pour chaque discipline plus un podium « Combiné » qui prends en compte plusieurs disciplines.

Protocole de sortie (toutes épreuves)

Sans aucune incitation de qui que ce soit, dès l'émergence des voies aériennes, en fin de performance, l'athlète doit, dans un délai maximum de 30 secondes, faire le signe « OK » en direction des juges. Pendant ces 30 secondes l'athlète pourra se tenir debout ou au bord du bassin (statique), à la ligne ou au support proposé par l'apnéiste sécurité (dynamique). Aucune partie de la tête située au dessus de la lèvre inférieure ne pourra être réimmergée.

Circuits des compétitions

- Les **compétitions** ou **championnats d'apnée** sont organisés au niveau des clubs, des départements, et des régions et se finalisent au niveau national par le Championnat de France.
- Parallèlement, le circuit de la **Coupe de France** d'apnée regroupe des compétitions ayant reçu le label « Manche de Coupe de France » et il est clôturé par une manche, appelée Finale de la Coupe de France, au cours de laquelle est effectué le classement final du circuit.
- Les x meilleures performances réalisées dans les compétitions régionales et les manches de coupe de France permettent d'être **présélectionné au Championnat de France** (ex.: 32 meilleurs hommes et 16 meilleures femmes pour l'épreuve 16 x 50 m apnée).
- Pour certaines compétitions il y a des **minimas** qui sont nécessaires pour pouvoir participer (pas au niveau club ou départemental).