

Septième plongée

Situation

Pour sa dernière plongée de la semaine, Jérémy est devenu un habitué du club et des sites de plongée.

Communication

Lundi, 14h au centre de plongée

DP : Bonjour Jérémy, je te présente Manon. Elle est aussi PA20 et c'est une très bonne photographe. Je vous laisse discuter entre vous pour préparer la superbe plongée que je vous concocte, sur un tombant plein de vie avec énormément de choses à voir !



Quels sujets doivent être abordés lors de cette discussion ?



Organisation de la palanquée

Une palanquée est un groupe de plongeurs évoluant ensemble en milieu sous-marin. Ils doivent présenter les mêmes paramètres de trajet, de profondeur, de durée de plongée et donc les mêmes paliers. Ils doivent évoluer proche l'un de l'autre et être suffisamment attentifs les uns aux autres pour pouvoir intervenir en cas de souci. Cette proximité est variable en fonction des conditions de visibilité et de l'environnement en général, mais dépend également du niveau des plongeurs, de leurs pratiques, de leur forme physique. Il est donc essentiel pour former une palanquée que ses membres se posent mutuellement quelques questions :

- Combien de plongées as-tu réalisé en autonomie à 20 m ?
- Combien de plongée as-tu fait cette année ?
- A quand remonte ta dernière plongée ?
- Es-tu sensible au froid, à la pression (oreille) ?
- Quelle est ta pratique (évolution lente et prudente, photographie, performance...) ?
- As-tu déjà plongé sur le site ?
- Quel est ton niveau d'équipement ?
- Est-ce que tu consommes beaucoup d'air ?

Cette discussion amène parfois à une organisation informelle de la palanquée. Un plongeur qui connaît bien le site, qui plonge régulièrement et qui a une bonne forme physique va avoir tendance à prendre la tête de la palanquée. Cela ne dégage pas les autres membres de la palanquée de leur responsabilité. Ils doivent participer aux décisions sur l'organisation et la planification de la plongée. Cela ne les engage pas non plus à suivre aveuglément le leader, ils doivent savoir faire respecter leur pratique.

Un autre exemple, un photographe influence fortement l'évolution de la palanquée. Il aura tendance à passer beaucoup de temps concentré sur son sujet et sera moins attentif aux autres plongeurs, au respect des procédures et aux risques. Les autres membres de la palanquée doivent redoubler de vigilance et lui prêter plus d'attention, mais ils ne doivent pas non plus subir ce comportement. Ils peuvent par exemple attirer son attention sur d'autres sujets, sur les procédures...



Quelles vont être les différentes étapes de la plongée ?



Préparation et planification de la plongée

1. **Equiperment**: Un fois les présentations faites, la palanquée doit s'équiper. Là encore, cette étape est l'occasion d'échange sur la pratique et la maîtrise des plongeurs. Les membres de la palanquée s'**aident mutuellement** à s'équiper si besoin. Ils sont en tout cas vigilants sur le matériel et la préparation des autres. Au moment d'appareiller, un petit **contrôle commun** du matériel peut éviter de rater une plongée. Sur le bateau le matériel doit être arrimé correctement, en regroupant les palanquées de manière à simplifier les étapes suivantes.
2. **Signes et conventions** : les plongeurs doivent s'assurer d'utiliser les mêmes signes de communication, particulièrement à l'étranger, avec des plongeurs inconnus. D'autres points doivent être abordés, comme l'attitude à adopter en cas de perte de palanquée, de froid...
3. **Planification** : Le parcours en bateau est l'occasion de commencer à planifier la plongée. Il faut pour cela avoir une idée du site et il ne faut pas hésiter à questionner le DP à ce sujet. Sont alors passées en revue les différentes étapes de la plongée :
 - a. Mise à l'eau : choix du saut (généralement imposé par le type d'embarcation), immersion immédiate ou rendez-vous en surface...
 - b. Descente : précautions à prendre (oreille), point de rendez-vous même si lors de la descente le contact visuel doit être permanent.
 - c. Evolution : le parcours que va emprunter la palanquée est souvent fonction des conditions trouvées sur le site (courant, vent) et généralement établi sur les conseils du DP juste avant la mise à l'eau.
 - d. Fin de plongée : la palanquée doit définir la durée maximale de plongée et la quantité d'air minimale qui doit déterminer la fin de plongée. Pour un retour bateau avec 50 bars après une plongée à 20 mètres, la plongée doit prendre fin quand il reste environ 70 bars dans la bouteille du plongeur qui a consommé le plus.
 - e. Remontée : outre la vitesse de remontée (10 à 12 m/min) et le palier de sécurité, la palanquée doit décider si elle prévoit de remonter en pleine eau, en se signalant d'un parachute ou le long d'un bout.
4. **Brief DP** : arrivé sur site, le DP présente le site et les différentes options de parcours qui s'offrent aux plongeurs en fonction de la topologie des fonds, des courants, du vent, de l'état de la mer... Il impose ses règles (remontée avec 50 bars sur le bateau, durée maximum, procédure de rappel...)
5. **Brief palanquée** : la palanquée finalise la planification de leur plongée en respectant les jalons posés par le DP. A l'issue de ces derniers, ils sont en mesure d'indiquer au DP les paramètres prévus de leur plongée (profondeur max + durée max + palier).
6. **Mise à l'eau** : un dernier coup d'oeil aux membres équipés de la palanquée permet de prendre quelques repères visuels pour ne pas se perdre au moment de l'immersion, quand plusieurs palanquée s'immergent en même temps. Quelques imprévus sont à prévoir déjà à ce moment (problème de lestage, bouteille fermée...). Une fois sur le point de rendez-vous prévu, les plongeurs peuvent s'immerger.
7. **Immersion** : la palanquée doit rester solidaire et attentives aux difficultés de chacun (essoufflement, problème d'oreille).Le contact visuel doit être permanent jusqu'au second point de rendez-vous.
8. **Evolution** : le point du second rendez-vous doit se situer à deux ou trois mètres du fond si celui-ci est colonisé. Les plongeurs doivent donc penser à freiner leur descente en gonflant leur gilet. Le parcours prévu doit ensuite être suivi dans le respect de l'environnement* et avec prudence :
 - a. bien s'équilibrer
 - b. ne rien toucher



- c. approcher les espèces avec précaution (éviter l'approche frontale, rapide, trop éclairée).
Chaque plongeur doit savoir en permanence où se trouve le reste de la palanquée par un contact visuel régulier. Chacun doit signaler régulièrement sa consommation et prendre connaissance de celle des autres.
9. **Remontée** : lorsque la durée maximale prévue ou que la quantité d'air restante minimale est atteinte par un des plongeurs, la palanquée décide de remonter. L'exploration est alors terminée et ne doit en aucun cas reprendre. Le remontée est entamée à la vitesse prévue jusqu'au palier prévu. Une fois le palier effectué, le remontée se termine à la vitesse de 6 m/min.
 10. **Retour bateau** : Dès l'émersion, la palanquée doit se signaler au bateau par un OK surface ou un signal de détresse en cas de souci. Selon le point d'émersion, le bateau peut choisir d'approcher la palanquée. La palanquée doit attendre les instructions du DP pour rejoindre le bateau et monter à bord. La remontée à l'échelle doit se faire entièrement équipé, masque en place. Une fois la palanquée à bord, le DP relève les paramètres réels de la plongée (profondeur, durée, palier).
 11. **Debrief** : une fois les plongeurs dès équipés, désaltérés et réchauffés, le parcours de retour en bateau est l'occasion de nouveaux échanges sur la plongée effectuée. Les plongeurs évoquent ce qu'il ont vu au fond mais également leurs difficultés et conseils pour améliorer leur pratique.

Après une plongée, les plongeurs doivent éviter les efforts importants.
Ils ne doivent pas prendre l'avion avant un délai de 24h.

* La charte internationale du plongeur responsable, promue par Longitude 181 (signée par notre club) vous donne quelques repères sur le comportement à adopter en milieu subaquatique.
<https://www.longitude181.org/la-charte/>



La mise à l'eau se déroule correctement, les plongeurs s'immergent et amorcent leur descente. Manon a déjà saisi son appareil photo. A l'arrivée au fond, elle oublie de s'équilibrer et doit s'accrocher à un rocher pour ne pas s'écraser au fond. Elle retire vivement sa main et la tient en respirant fortement et en gesticulant.



- Que s'est-il passé ? Comment doit réagir Jérémie ?
- Comment prévenir cet accident ?

Risques liés au milieu

La faune et la flore

L'intérêt de la plongée repose principalement sur la faune et la flore qu'on peut y observer. Mais elles constituent également des risques. Certaines espèces, pour se défendre, peuvent être très persuasives. Nous pouvons les classer en trois catégories :

1. Ceux qui mordent : congres, murènes
2. Ceux qui piquent : oursins, cônes, étoiles de mer, poissons (vives, raies, scorpénidés : ascasses, chapon, poisson-scorpion, poisson-pierre)
3. Ceux qui brûlent : méduse, anémone, corail de feu

Les règles énoncées pour la protection de l'environnement s'appliquent également pour notre sécurité :

- Ne pas toucher
- S'approcher avec précaution
- Rester concentré sur la plongée, et en particulier l'équilibre

Autre

Les épaves, les grottes, les filets de pêche et tout ce qui peut entraver nos mouvements comporte un risque important. Pour se prémunir contre ces risques, nous devons éviter de pénétrer dans les lieux clos trop exigües et inconnus. Nous pouvons également nous équiper d'un couteau ou d'une pince coupante pour nous dégager des filets.

Le **courant** peut conduire à la perte de la palanquée. Il peut également obliger le plongeur à fournir un effort important conduisant à l'essoufflement. La palanquée doit rester solidaire et sortir en plein eau, en signalant sa position à l'aide d'un parachute.





- Quels autres risques peut-on rencontrer en plongée ?

Risques liés au milieu : le froid

Comme tous les milieux naturels, le monde subaquatique comporte des risques. Celui auquel est le plus exposé le plongeur est le froid. A température égale, le déperdition de chaleur du corps humain est plus importante dans l'eau que dans l'air (le phénomène de conduction 25 fois plus important dans l'eau). Pour limiter cette perte de chaleur, le corps réduit la circulation sanguine dans les extrémités en comprimant les vaisseaux sanguins (vasoconstriction). Ce mécanisme provoque une redistribution des liquides dans l'organisme, amplifiée par l'apesanteur relative du milieu aquatique. Cette quantité importante de liquide au niveau des organes centraux et en particulier du coeur déclenche à son tour une réaction de l'organisme, la diurèse, l'élimination par les reins de l'eau perçue comme en excédent. Le plongeur a envie d'uriner. Les frissons sont également un mécanisme de défense contre le froid.

Quelques soient les mers, le plongeur doit s'équiper d'une combinaison. Celle-ci emprisonne un mince couche d'eau réchauffé par le corps. Une combinaison trop grande permet la circulation de cette couche d'eau (convection). Le corps doit alors fournir cet effort à chaque mouvement du plongeur. A l'inverse, un combinaison trop étroite ne permet pas la formation de cette couche d'eau, et de plus vient accentuer l'oppression ressentie par la pression ambiante.

Prévention

- Avant la plongée :
 - Bien se couvrir sur le bateau,
 - Bien s'alimenter et bien s'hydrater
 - Ne pas plonger fatigué
 - Plonger avec du matériel adapté
- Pendant la plongée :
 - Limiter le temps de plongée si la sensation de froid est trop forte
 - S'équiper correctement (combinaison à sa taille, cagoule)
 - Avertir sa palanquée quand des symptômes se manifestent (sensation de froid, frisson, perte d'intérêt pour la plongée...)
- En surface
 - Se sécher, se couvrir et se mettre à l'abri
 - Boire une boisson chaude (pas d'alcool)

Le froid est un facteur favorisant les accident de décompression. Il est donc important de faire ses paliers de sécurité même quand on a froid.

