

# Mise en place des ateliers verticaux tous niveaux

Marc Audibert Bees1 Plongée Subaquatique

# Objectif de cette présentation

Augmenter la sécurité dans  
l'organisation des ateliers.

Diminuer les risques d'accidents pour  
les formateurs et les élèves.

# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. Recommandations.
3. Organisation et sécurité.
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. Les norias.
6. Nombre de cycles par séance.
7. Briefing / consignes.

# Protéger contre

## Les variations de pression.

Problèmes liés à la nécessité d'équilibrer les oreilles au cours d'une descente, mais aussi au cours de descentes multiples, successives (yoyos)

## Les phénomènes de saturation.

Prendre en compte le facteur de risque supplémentaire lié à la saturation en azote, inévitable au cours de l'immersion.

# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. **Recommandations.**
3. Organisation et sécurité.
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. Les norias.
6. Nombre de cycles par séance.
7. Briefing / consignes.

# Ateliers verticaux

## recommandations générales

- La prise en compte des risques inhérents aux manoeuvres répétées d'équilibration potentiellement dangereuses pour l'oreille.
- **Prendre en compte les sensibilités des plongeurs au sein de la formation.**

# Ateliers verticaux

## recommandations générales

- Les exercices « verticaux » (remontée contrôlée sur expiration, remontée gilet ... ) **doivent être effectués en début de plongée**, lorsque la saturation des organismes est encore faible (prévention du risque d' AOD).
- Évitez de séjourner en surface entre deux remontées. Veillez à utiliser un protocole de décompression sûr, pour vos élèves comme pour vous.
- La **prise compte d' un temps « fond » maximum ou pression mano. minimum avant fin d'exercice** dans les zones de 30 à 50 mètres pour la prévention des Accidents De Désaturation (ADD).
- De plus, ces ateliers sont **déconseillés** lors de **plongées successives** rapprochées (respecter un intervalle en surface d'au moins 3 à 4 h).

# Au-delà des recommandations légales

- Vous devez adapter le ratio moniteur/élèves de 1 pour 4 aux conditions de pratique et au niveau des élèves, sans hésiter à être plus restrictif.
- Ne pas hésiter à interrompre la remontée si elle est trop rapide.
- Pour les plongeurs de niveau 1 (piscine) n'ayant jamais plongé en milieu naturel, vous devez procéder comme s'il s'agissait d'une première plongée.



# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. Recommandations.
3. **Organisation et sécurité.**
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. Les norias.
6. Nombre de cycles par séance.
7. Briefing / consignes.

# Organisation et sécurité

1. En amont consulter Météo,
2. Vérification du matériel de sécu. (bloc secours, ligne de vie, tables, tablette...)
3. Organiser la surveillance de surface (N3 RIFAP, Pilote...),
4. Établir une fiche de sécurité (ex Feuille de palanqué),
  - le niveau des plongeurs,
  - l'encadrement disponible,
5. Établir un plan de secours (organisation des secours),

# Enseigner en sécurité, Les bases

- Elèves :
  - Jamais seuls
  - Toujours surveillés
  - Groupés
- Moniteur
  - Toujours proche, prêt à intervenir.
  - Si nécessaire tenir l'élève

Pas d'enseignement si les conditions de sécurité ne sont pas réunies.

# Choix du site/niveaux de plongée

- Pour du débutant ou N1, (PE20 & PA12)  
→ **plongée du bord possible...**
- Pour du PE 40 et plus  
→ **Bateau nécessaire.**  
(A Méjean par exemple)

# Bateau mouillé ou pas

**Oui** → si zone calme ( mer et navigation)

- Retour bateau facile et en sécurité pour les palanquées,
- Prévoir une procédure de largage de mouillage rapide,

**Non** → si zone à courant, passage de bateau, etc..

- Le mouillage d'un **pendeur sur gueuse** est préférable.
- Attention à la navigation sur le site !
- Sortie du parachute de palier obligatoire pour toutes les palanquées!!

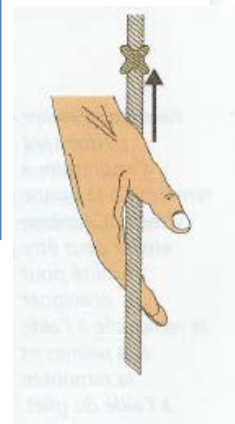
# Ligne mouillée ou pendeur « Gueusé »

- Un flotteur
  - Un bout de longueur supérieur à la profondeur
  - Une gueuse de 10 à 20 Kg
  - Un contrepoids de 2 à 4kg
- 
- Nous avons un élément qui rassure au niveau de l'orientation et de la situation par rapport au besoin hypothétique de secours.



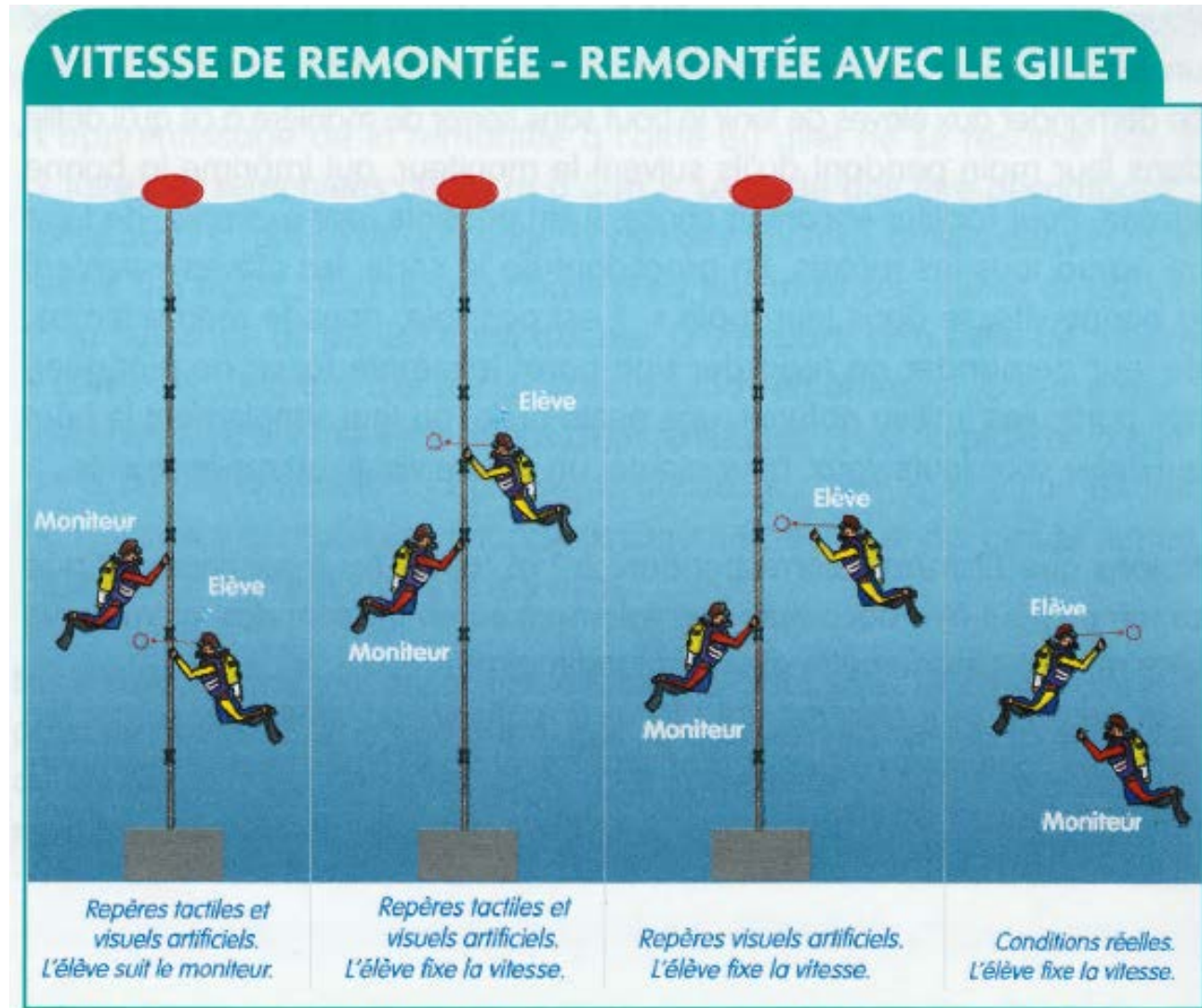
# Le pendeur

- Repère visuel pour l'élève et l'encadrant,
- Un Feedback tactile supplémentaire en glissant la main sur le pendeur.
- Faire des nœuds, qui seront des repères tactiles, tous les x mètres et adaptés aux objectifs de la séance. (ex tous les 2m pour une séance N2)



# Aides pédagogique

Exemple d'atelier permettant d'apprendre à remonter à la bonne vitesse. Ce même atelier peut être utilisé pour enseigner la remontée à l'aide des palmes et la remontée à l'aide du gilet.



Références : Plongée plaisir Monitorats 2eme édition

26 septembre 2015- CTD34



# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. Recommandations.
3. Organisation et sécurité.
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. Les norias.
6. Nombre de cycles par séance.
7. Briefing / consignes.

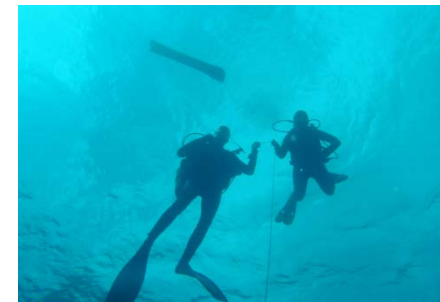
# Organisation de la séance au sein d'un atelier

Il s'agit d'éviter d'immerger en même temps des plongeurs "inactifs" qui seraient soumis à d'inutiles cycles verticaux sans pouvoir bénéficier de toute l'attention du formateur.

Dans le cas d'un atelier avec 2 élèves le 2<sup>o</sup> élève peut rester en surface avec un parachute et suivre les bulles.



Dans le cas d'un atelier avec 3 élèves le 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> élève peuvent être au parachute à trois mètres si leur niveau le permet.



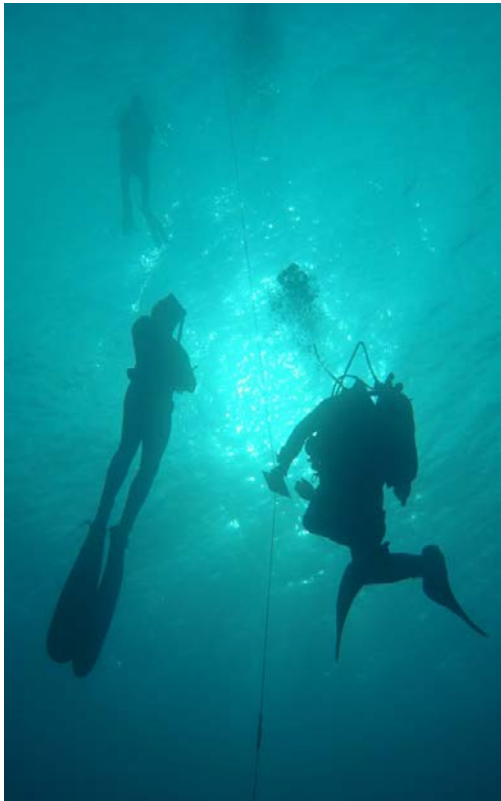
Dans les deux cas ils peuvent rester sur le bateau si les conditions météo sont défavorables (courant, vagues).



# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. Recommandations.
3. Organisation et sécurité.
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. **Les norias.**
6. Nombre de cycles par séance.
7. Briefing / consignes.

# Les norias verticales



Le nombre d'encadrants dépend de la visibilité avec un maximum de 10 mètres entre 2 encadrants.

Permet de soulager l'encadrement (Pour l'apnée N4 notamment).



# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. Recommandations.
3. Organisation et sécurité.
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. Les norias.
6. **Nombre de cycles par séance.**
7. Briefing / consignes.

# Définition d'un cycle vertical

Un cycle est une Immersion jusqu'à la profondeur de travail suivie d'une remontée jusqu'à la zone de surface, ce qui exclut les remontées partielles (départ fond, remontée jusqu'à mi-profondeur ainsi que les procédures de sécurité);

# Recommandations CTN pour ateliers verticaux

Trois axes ont été abordés : l'organisation de l'atelier, le nombre de cycles de remontées et le possible retour de la méthode de travail en *noria*. Compte tenu de la complexité du sujet, la prochaine réunion de CTN sera l'occasion d'une décision pour finaliser ce thème. Toutefois une partie du projet a été validée, à savoir le nombre max de cycles de remontées au cours d'une séance, hors procédures de sécurité :

- 4 cycles *maximum* dans la zone des 20 mètres.
- 3 cycles *maximum* dans la zone des 20 à 30 mètres.
- 2 cycles *maximum* au-delà de 30 mètres.
- Pour les encadrants, 3 cycles *maximum* au-delà de 30 mètres et jusqu'à 40 mètres si plongée au nitrox.
- Toutes ces limitations ne valent que dans des conditions de plongée usuelles. Elles peuvent être plus restrictives dans certaines conditions, par exemple :
  - courant excessif
  - faible visibilité
  - eau froide
  - méforme physique
  - etc.

**Précision :** on appelle cycle une immersion jusqu'à la profondeur de travail suivie d'une remontée jusqu'à la zone de surface (espace proche), ce qui exclut les remontées partielles (départ fond, remontée jusqu'à mi-profondeur ainsi que les procédures de sécurité). ■

Recommandations de la CTN FFESSM (PV du 20 septembre 2008 et du 17 janvier 2009 - [www.ffessm.fr](http://www.ffessm.fr) commission technique nationale)

# Procédures exceptionnelles

## Remontées rapides dans les ateliers verticaux

Lors d'un dépassement de la **vitesse maximum** de remontée (**15m/mn**), **si aucun accident n'est déclaré**, la palanquée doit avoir rejoint la demi profondeur dans les 3mn et y **séjourner 5 mn**. Les temps en surface et à la demi profondeur sont intégrés au temps de plongée pour déterminer les paliers.

**Dans tous les cas la palanquée doit effectuer au moins 2mn de palier à 3m.**



# Plan

1. Problèmes physiologiques/Protéger.
2. Recommandations.
3. Organisation et sécurité.
4. Organisation de la séance au sein d'un atelier.
5. Les norias.
6. Nombre de cycles par séance.
7. Briefing / consignes.

# Briefing & consignes

- Durée de la plongée maxi,
- Profondeur maxi,
- Palier ou DTR,
- Pression manomètre minimum,
- Consignes de mise à l'eau,
- Consignes d'orientation,
- Consignes de sortie de l'eau,

# Prévision de plusieurs séances

Notons qu'il est impossible de passer tout un cours à monter et descendre.

Les règles élémentaires de sécurité l'interdisent (oreilles, risque d'accidents de désaturation ... ).

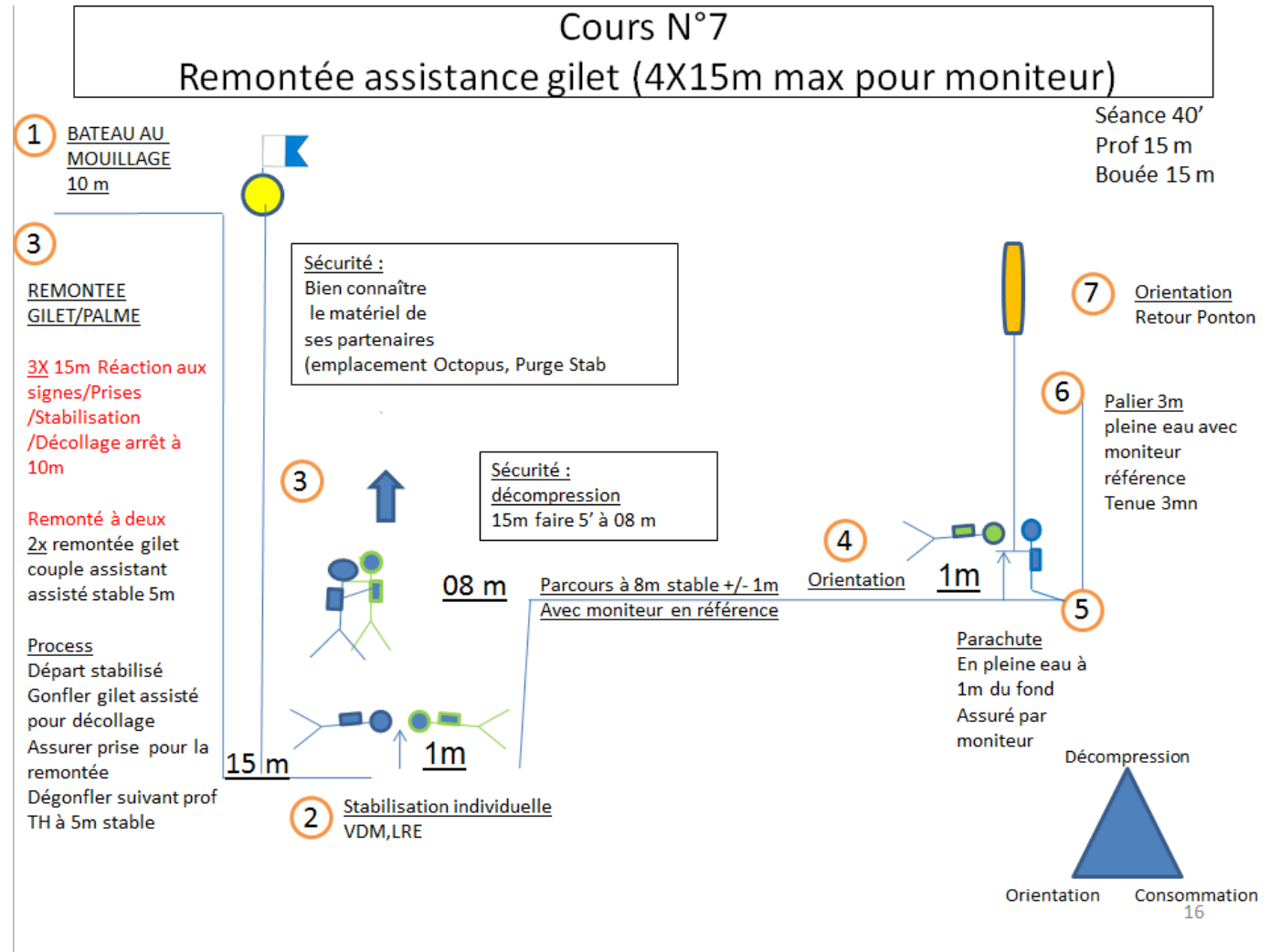
L'apprentissage de la remontée n'est donc pas un cours à effectuer en une séance.

Les éducatifs indiqués doivent être mis en place au cours de plusieurs plongées, parmi d'autres exercices.

# Exemple de plan

En visualisant le plan cela permet à l'élève de mieux retenir les exercices et la sécurité et de ne pas être surpris. Aide au débriefing pour le moniteur.

Contraintes : il vaut mieux faire ce que l'on a dit qu'on allait faire!



# Références

- Plongée plaisir Monitorat et N4 d'Alain Foret  
(2eme édition)
- Recommandations de la C.T.N. concernant les ateliers "VERTICAUX". Groupe de travail (Jo Vrijens Rapporteur).