

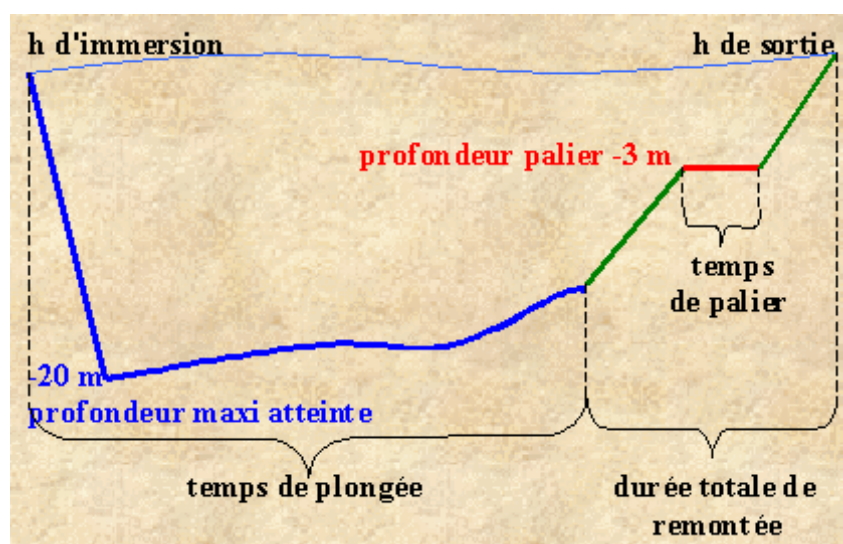


L'utilisation des tables de plongée

par Nicolas Blondeau

Lors de la remontée, le plongeur doit éliminer le surplus d'azote que contient son organisme par sa ventilation en remontant à vitesse contrôlée. Dans certain cas, il doit s'arrêter pour réaliser des paliers dans le but de laisser le temps à l'azote de s'éliminer. L'utilisation des tables de plongée de la marine nationale de 1990 (MN90) permet donc de prévenir **l'accident de décompression**.

● Les paramètres de plongée



L'heure d'immersion est dès que l'on met la tête sous l'eau. **L'heure de sortie** est dès que l'on sort la tête de l'eau. **La profondeur** que l'on retient est la profondeur maximale atteinte. **Le temps de plongée** est dès que l'on met la tête sous l'eau, jusqu'à ce qu'on décide de remonter. **La durée totale de remontée** est le temps des paliers, plus les remontées avant et après chaque palier.

La vitesse de remontée est de **15 mètres par minute** (ou 4 secondes par mètre) et entre chaque palier ou entre le dernier palier et la surface, on doit mettre **30 secondes**.

Il est conseillé d'effectuer un palier de sécurité quand on réalise une plongée ne nécessitant pas de palier. Généralement de 3 mn à 3m.

● Présentation des tables MN 90

Elles comprennent plusieurs tableaux

Pour une plongée simple de 6 à 65 mètres

Pour une 2ème plongée (successive), un tableau de détermination de l'azote résiduel et un tableau de détermination de la majoration.

Conditions d'utilisation

- Utilisation pour l'air au niveau de la mer, une profondeur maximum de 60 mètres, 62 et 65 m au cas où un plongeur dépasse accidentellement la profondeur limite de 60 m.
- Pour une vitesse de remontée de 15m/mn ou 4 secondes par mètre pour les calculs.
- Le nombre de plongée par 24 heures ne doit pas dépasser 2 plongées.
- Attendre 12 à 24 heures après la plongée pour prendre l'avion ou monter en altitude. 24 heures en cas de remontée rapide.
- Effort en plongée

La table a été conçue pour des plongées à l'air nécessitant un effort moyen (nage inférieure à 1 km/h). Si l'effort est plus important on sort du cadre de l'utilisation des tables MN90. Pour un effort plus important, on doit utiliser les tables du ministère du travail (MT).

➤ Courbe de sécurité

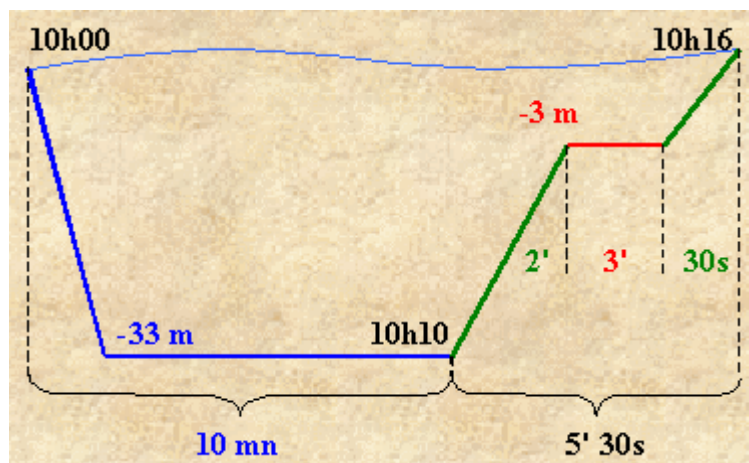
On ne peut replonger en utilisant cette courbe que 12 heures après une plongée et sans plus de 2 plongées par jour.

Il n'est pas nécessaire de faire un palier si vous restez :

Moins de :	135 mn	à une profondeur de :	12 m
"	75 mn	"	15 m
"	40 mn	"	20 m
"	20 mn	"	25 m
"	10 mn	"	30 m
"	10 mn	"	35 m
"	5 mn	"	40 m



Plongée simple



Profondeur maxi : 33 m

Durée de la plongée : 10 minutes

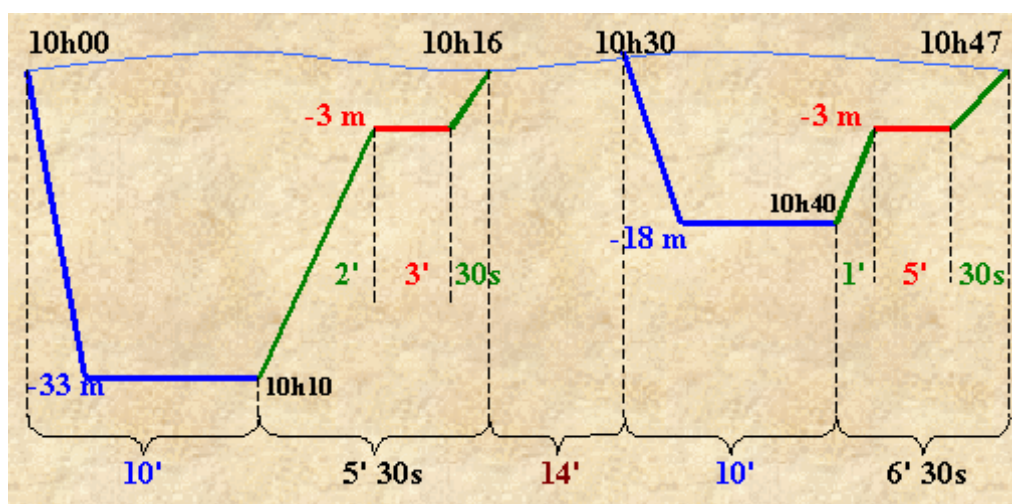
Sur la table on prend toujours le chiffre le plus **pénalisant** si l'on ne trouve pas la valeur dans le tableau (pour la profondeur et le temps : le chiffre supérieur) ➡ 10' à 35 m ➡ aucun palier. Mais l'on peut faire 3' à 3 m par sécurité.

Le temps de remontée entre 33 m (et non 35 m) et 3 m ➡ 30 m de remontée à 15 m/mn ➡ 2 minutes de remontée. (ou $30\text{m} \times 4 \text{ secondes} = 120 \text{ secondes} = 2 \text{ minutes}$). Et 30 secondes de remontée entre le palier et la surface.



Plongée consécutive

Intervalle moins de 15 mn avec la 1ère plongée



● paramètres des la plongée consécutive

Lorsque l'intervalle entre les 2 plongées est inférieur à 15 minutes (plongée consécutive), on prend la profondeur maximum atteinte durant les 2 plongées et l'on additionne les 2 temps de plongée.

Profondeur maxi : 33 m

Temps de plongée : 10' + 10' = 20'

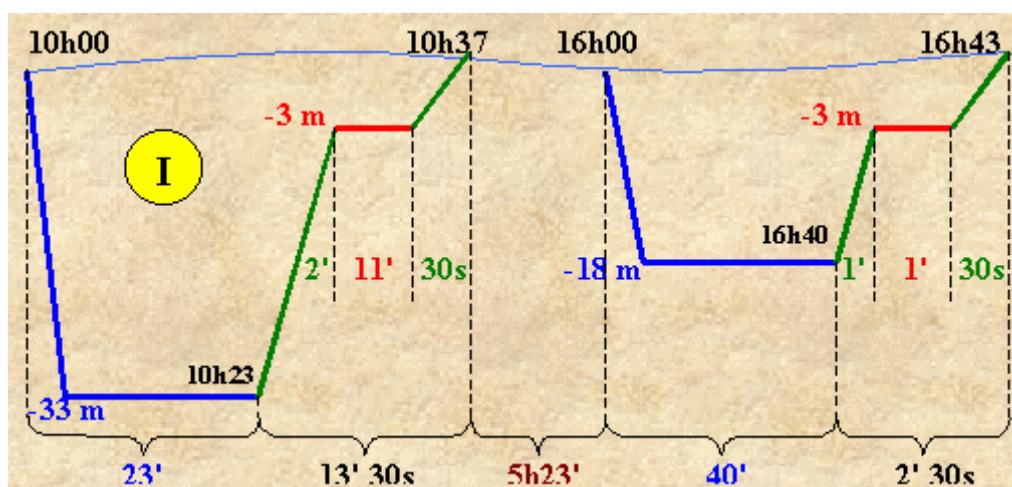
Donc 20' à 33 m, sur la table on prend **20' à 35 m** ➡ 5' à 3 m de palier.

Le temps de remontée entre 18 m et 3 m ➡ 15 m à 15 m/mn ➡ 1' de remontée. Et 30 secondes de remontée entre le palier et la surface.



Plongée successive

Intervalle entre 15 mn et 12 heures



● 1ère plongée

profondeur maxi : 33 m

temps de plongée : 23'

Donc 23' à 33 m, dans les tableaux on prend **25' à 35 m** ➔ 11' à 3 m de palier.

Dans la colonne "**groupe de plongée successive**" (GPS), on note la lettre **I**, qui nous servira à déterminer l'azote résiduel dans notre corps.

● 2ème plongée

L'intervalle de la seconde plongée est bien compris en 15' et 12 heures, l'intervalle est de **5 h 23'**.

Avant de se précipiter sous l'eau, il faut connaître ses paramètres de plongée et sa majoration :

➤ La majoration

La majoration est le temps en minute que l'on doit ajouter au temps de la 2ème plongée, pour déterminer ses paliers.

Tout d'abord on doit connaître son **groupe de plongée successive** qui est donné avec les paramètres de la 1ère plongée.

Dans le tableau "**détermination de l'azote résiduel**" on va chercher une valeur (coefficient) qui nous permettra de trouver la majoration. Il y a 2 données : le **groupe de plongée successive** et l'**intervalle**. Pour choisir la colonne correspondant à son intervalle, on prend toujours la plus **pénalisante**, mais se sera la **valeur inférieure**.

Ensuite avec le tableau "**détermination de la majoration**" on va connaître la majoration de la plongée. Il y a 2 données : l'**azote résiduel** et la **profondeur de la 2ème plongée**. Si la valeur ne se trouve pas dans le tableau, on prend la majoration la plus **pénalisante** : en prenant la profondeur ou l'azote résiduel supérieur.

➤ Dans l'exemple

Pour le coefficient de l'azote résiduel le groupe est **I** avec l'intervalle de 5h23' on prend l'intervalle **5 h** ➡ 0,87

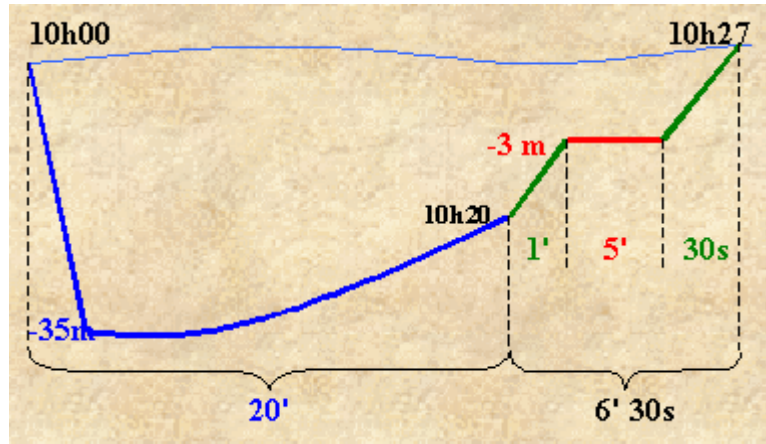
Pour la majoration le coefficient est 0,87 dont **0,89** dans le tableau et la profondeur maximum de la 2ème plongée sera de 18 m ➡ **11'** de majoration.

Calcul du palier : profondeur **18 m**, durée de la plongée 40' + 11' de majoration = **51'** ➡ 1' à 3 m de palier.



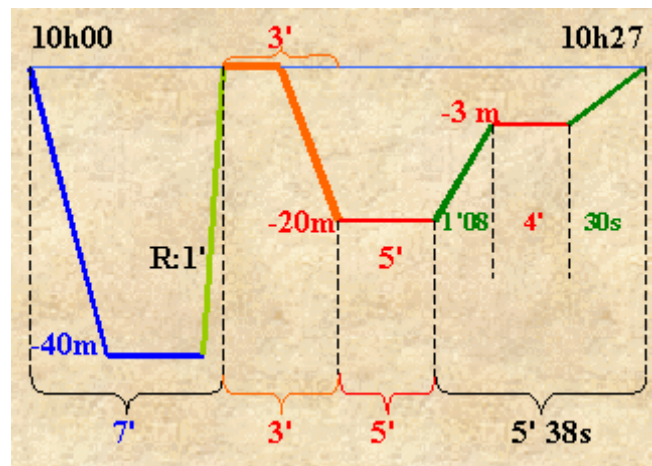
Cas particuliers

● Plongée avec une remontée lente



Si la remontée est **inférieure à 15 m/mn**, le temps de cette remontée dite **lente** doit être pris en compte dans le temps de plongée.

● Remontée rapide

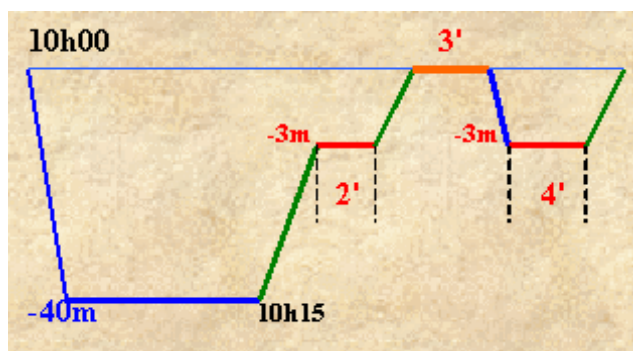


La remontée est rapide si elle est supérieure à 15 m/mn. Elle peut être due à une panne d'air, une panique, des exercices.

On dispose de **3'** pour redescendre à **mi profondeur** (moitié) par rapport à la profondeur maxi atteinte et y **rester 5'**. C'est un 1er palier.

Ensuite les paramètres de la plongée sont profondeur maxi : **40 m**, temps de plongée $7' + 3' + 5' = 15'$ ➔ **4'** à 3 m de palier.

● Panne d'air à un palier



Lors d'une panne d'air au palier, on dispose de **3'** maximum en surface pour changer de bloc et recommencer **entièrement son ou ses paliers interrompus**.