

*Vous aimez l'apnée dynamique et vous cherchez des idées pour votre entraînement ?  
Vous souhaitez organiser votre hiver et préparer une compétition ? Voici quelques propositions*

## **Passer l'hiver en dynamique ou Un programme ... dynamique**

Vous arrivez à votre entraînement d'apnée dynamique en vous disant : « que vais-je faire ce soir ? ». Rien de pire comme question. La solution c'est d'avoir un petit planning en tête avec quelques principes et un objectif. Tenez par exemple : vous voulez vous améliorer et être performant à la compétition du club qui se déroulera en juin, ou encore vous préparer pour des championnats à la même date. Puisque vous avez un objectif, reste à organiser votre planning et faire des choix. Attention toutefois cher lecteur, rien ne peut remplacer un moniteur-entraîneur qui, au bord du bassin, vous surveille et adapte les séances en fonction de votre état de forme et de votre niveau, du groupe ou de la fréquence des entraînements. Cet article vous propose des idées, pas des recettes. Il vous propose aussi de mieux comprendre certaines notions utilisées par les entraîneurs.

### **Un calendrier pour commencer**

Prenez un calendrier, marquez les vacances, les jours fériés, « les ponts », indiquez en évidence des week-ends ou vous risquez de faire des compétitions. Si vous n'en faites pas, ce n'est pas grave, on peut progresser sans faire de compétition. On obtient donc un calendrier sportif. Découpez-le en grandes périodes de 4 à 7 semaines environ séparées par des vacances. Ce seront vos grandes périodes d'entraînement caractérisées chacune par des dominantes dans le travail. On peut donner des noms précis à ces périodes ou tout simplement proposer des lettres. Nous venons d'effectuer une « périodisation » ([tableau 1](#)) de notre entraînement. Il existe différents types de périodisation en fonction des types de sports, du niveau des athlètes, des écoles de pensées ...

### **Un travail différent pour des apnéistes de niveau différent**

Tout le monde ne peut pas nager 244m en apnée dynamique comme le Néo-zélandais Dave Mullins ou 205m comme Natalia Molchanova la Russe. Nous vous proposons de distinguer des niveaux en apnée dynamique pour que chacun travaille en fonction de ses capacités : N1 25m ; N2 50m ; N3 75m ; N4 100m etc. D'autre part il est évident que pour un débutant, on travaillera beaucoup plus les aspects techniques de l'apnée dynamique en début de saison qu'un champion du Monde qui lui est plus « au point » dans sa technique. Malgré ces différences (et bien d'autres), admettons que tout le monde suit les mêmes lignes générales de son programme d'entraînement découpé en 4 périodes A, B, C et D. Seules différeront les séries proposées, les intensités ou le volume de travail.

Tableau des niveaux d'entraînement en apnée dynamique

	Loisir		Initiation compétition	Compétition		
Niveaux	1	2	3	4	5	6
Max Maîtrisé	25m	50m	75m	100m	125m	150m et +

### **Intensité de l'exercice et volume de travail en apnée dynamique**

Ces deux notions sont elles importantes car bien utilisées, elles vous feront progresser plus vite que si vous improvisez vos séances.

Le **volume** de travail lors d'une séance en apnée est égal au nombre de mètres nagés (distinguons le volume apnée et le volume nage en surface)

**VOLUME** de travail = **DISTANCE** nagée (en mètres)

L'**intensité** du travail dans un exercice est le pourcentage de votre maximum que vous utilisez dans l'exercice. Par exemple, si je nage un 25m sprint avec palmes en 10'', nager ce même 25m en 20'' revient à être à 50% du max. On distingue en nage de surface la vitesse maximale (V Max), la vitesse maximale aérobie (VMA) décrite plus loin. Mais en apnée dynamique, sous l'eau point de vitesse de référence (même si la vitesse moyenne lors d'une performance est utile à connaître). Nous avons proposé il y a des années de quantifier l'intensité d'un exercice en apnée dynamique par rapport à sa performance maximale maîtrisée ou MM<sup>1</sup>. Nous avons donc :

**INTENSITE** du travail = **POURCENTAGE de VMAX** (nage de surface)

ou pour l'entraînement des qualités aérobies dans l'eau

**INTENSITE** du travail = **POURCENTAGE de VMA** (nage de surface)

Ou enfin en apnée dynamique

**INTENSITE** du travail = **POURCENTAGE du MM** (apnée dynamique)

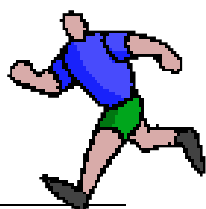
## La charge de travail

L'entraînement est un ensemble de changements fonctionnels de l'organisme sous l'effet d'une charge. Il est nécessaire d'identifier tous les paramètres de cette charge afin de pouvoir programmer son entraînement en modulant ceux-ci. L'intensité et le volume sont deux paramètres importants mais en piscine on peut également proposer d'autres facteurs comme dans le **tableau 1bis**. Pour utiliser le tableau de la charge, il suffit d'enregistrer les différents paramètres lors de la séance, et de les transformer en points. Puis vous faites la somme de tous les points marqués. Plus votre score est important, plus la séance est éprouvante. On évitera de proposer 2 séances éprouvantes qui se succèdent dans la même semaine.

## Faire des tests

Dans notre calendrier du tableau 1 on peut voir une mention « tests » à certains moments. En début d'année et à la fin des périodes, il est utile de contrôler les progrès accomplis en faisant des tests. On en parle très peu dans les ouvrages d'apnée. En voici quelques-uns, rattachés à des facteurs de la performance en apnée dynamique. Nous leur donnons des noms depuis plusieurs années :

**T 50 ou test des 50m progressifs (tableau 2)** : il permet de déterminer en nage de surface la vitesse maximale aérobie (VMA) qui est la vitesse où l'organisme utilise pratiquement le maximum d'oxygène disponible pour fournir de l'énergie. Très utilisés dans les sports d'endurance, les tests de VMA sont légion. Celui-ci utilisé en natation peut être adapté pour les apnéistes qui ont des palmes et ne sont pas toujours des grands nageurs ... Une piscine de 25 ou 50m avec un plot au fond tous les 12,5m. Un entraîneur au bord du bassin qui siffle ou émet un signal sonore à partir d'une feuille de route pré-établie. Un essai pour trouver la vitesse à laquelle il faut nager pour faire 50'' au 50m, c'est-à-dire 1m/s, tuba facultatif et c'est parti ! on nage le premier 50m en 50'' puis le deuxième en 49'', puis le troisième en 48'' etc ... L'entraîneur a calculé à l'avance sur une feuille le moment où il doit siffler qui correspond au moment où l'apnéiste passe au dessus d'un plot. En quelque sorte, l'apnéiste voit sa vitesse guidée par les coups de sifflets.



<sup>1</sup> MM : Voir APNEA du mois précédent pour la notion de maximum maîtrisé

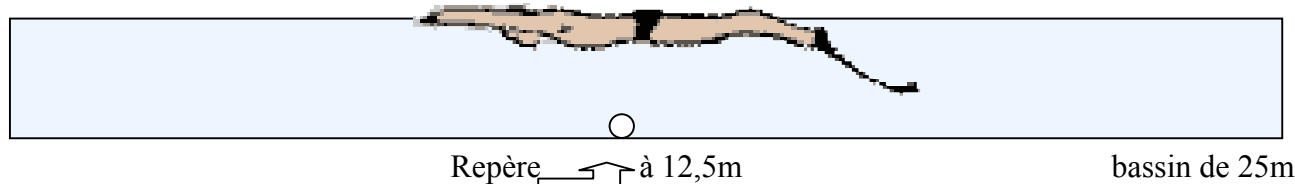


Tableau des 50m :

Paliers	50m n°1	50m n°2	50m n°3	Etc ...
Tps au 50m	50''	49''	48''	Etc ...
Vitesse	1m/s	1,020m/s	1,041m/s	Etc ...

La vitesse atteinte lorsque l'apnéiste ne peut plus suivre le rythme est appelée VMA et sert de référence pour le travail aérobie.

**TEP ou test d'efficacité propulsive** : il consiste à compter le nombre de coups de palmes (ou d'ondulations) pour réaliser 100% du MM (25m pour un niveau 1, 50m pour un N2 ...). L'amélioration des qualités de glisse et de la technique de propulsion fait chuter le résultat qui, de plus en plus bas, traduit les progrès.

**TVM ou test de la vitesse moyenne** : réalisé également lors d'un MM, il permet en chronométrant l'apnéiste de connaître sa vitesse moyenne de nage. Cette vitesse est différente entre les meilleurs apnéistes du monde car leur « passé technique » est différent. Il y a les « nageurs », et ceux qui « glissent », ceux qui tentent de faire de l'apnée statique en apnée dynamique. Bref il y a des disparités mais ce qui nous intéresse c'est que quelsoit le niveau, si la vitesse moyenne de nage s'améliore, c'est qu'il y a eu la plupart du temps des progrès technique quant à la propulsion et à la glisse. Le TVM et le TEP sont complémentaires.

**T3M ou test des 3 maximums** : on le rappelle, une performance réalisée une fois dans votre vie n'est pas votre « maximum », mais un « hasard », une anecdote, votre « record » si vous voulez l'appeler ainsi. Cela n'a que peu de signification pour l'entraîneur qui retient le maximum maîtrisé ou MM de l'apnéiste. Pour le connaître voici un protocole pour un apnéiste dont on estime le MM à 80m (il y en a d'autre). Le MM sera considéré comme la moyenne des trois tentatives maximales :

### T3M - Dyn. Niv 3 – MM estimé à 80m

	←			Echauf		→			
<b>% MM</b>	25	25	25	50	50	75	Max	Max	Max
<b>Distance</b>	20m	20m	20m	40m	40m	60m	Max	Max	Max
<b>Récupération</b>	1'	1'	2'	2'	3'	5'	5'	5'	X
<b>Réalisé</b>	20m	20m	20m	40m	40m	60m	<b>82m</b>	<b>88m</b>	<b>80m</b>

**MM retenu** :  $(82 + 88 + 80) / 3 = 83,3$  (arrondi à 80m pour des questions pratiques)

Il faut également retenir le total réalisé lors des trois maximum (ici 250m) qui est également un indicateur important plus fiable qu'une performance unique. Ce total est appelé « **Total 3M** ».

**REP 50 ou test des 8 répétitions à 50%** : très intéressant également car il représente une bonne synthèse des progrès techniques et physiques, de la glisse, de la force de propulsion, de la qualité de la récupération. Le test consiste à effectuer le plus rapidement possible 8 X 50% du MM, la récupération étant laissé libre et au choix de l'apnéiste.

**25 sprint** : test de puissance musculaire (pas forcément déterminante comme qualité chez l'apnéiste) mais également test de technique. La vitesse exacerbe les défauts techniques. Un test étant surtout utilisé pour comparer un individu par rapport à lui-même et traduire ses progrès, il n'est pas important que Pierre soit meilleur que Jacques mais que Pierre en Avril soit meilleur que Pierre en Décembre.

**TRV ou test de rapport des vitesses** : il permet de mesurer les progrès de maîtrise technique tactique et psychologique. Il s'agit lors d'un test maximal imposé (ex. 25m pour un N1 ou 75m pour un N3) d'enregistrer le temps que met l'apnéiste à effectuer sa première moitié de distance puis sa deuxième (pour un niveau 1 ou 2), ou le temps de son premier tiers et dernier tiers pour les niveaux supérieurs. Plus le rapport des temps( donc ds vitesse tend vers 1, plus il y a de progrès.

Exemple TRV pour N2 et N3

TRV Niv 2	Max imposé	T1 (tps au 1 <sup>er</sup> 25)	T2 (2 <sup>ème</sup> 25)	T1/T2	Progrès
Octobre	50m	25''	22''	1,136	-
Décembre	50m	24''	23''	1,043	Oui

Exemple TRV pour N2 et N3

TRV Niv 3	Max imposé	T1 (tps au 1 <sup>er</sup> 25)	T2 (3 <sup>ème</sup> 25)	T1/T2	Progrès
Octobre	75m	24''	23''	1,043	-
Décembre	75m	24''	23,5''	1,021	Oui

## Organiser une séance

S'assouplir et respirer : une séance commence préférentiellement par arriver à l'heure pour avoir le temps, sur la plage de la piscine, de faire des exercices d'assouplissement, liés à des exercices de contrôle du souffle. Formation des binômes ou trinômes, lecture du tableau pour le contenu de la séance et à l'eau ! Plusieurs écoles d'apnée co-existent, chacune avec leur philosophie. Nous préférons dans l'eau des séances courtes et mixtes avec du statique suivi d'apnées dynamiques, ceci pour privilégier le travail technique, celui des sensations et maintenir la motivation dans les deux disciplines. On peut bien sûr inverser les disciplines pour des questions de variété, pour travailler le mental ou pour des questions de sécurité<sup>2</sup> accrue, mais faire de l'apnée statique alors que l'on récupère de la nage du début de séance suivie par des séries d'apnées dynamiques, ce n'est pas très plaisant. Il est intéressant de placer les exercices de nage en surface (nage avec ou sans palmes, avec ou sans tuba) à la fin de la séance, excepté les quelques longueurs en début de séance qui ne peuvent pas réellement être qualifiées d'échauffement. Le début de séance peut être constitué par des exercices variés qui doivent rester souples et simples. Il s'agit de « se mettre dans la séance », de faire chuter le tonus lié à la tension accumulée dans la journée, de se détendre en un mot. Une nage souple de surface ou en apnée à faible intensité permettra de « dérouiller » le corps. Ce début de séance peut également être ludique pour souder les binômes ou trinômes. Des exercices d'assouplissement en apnée à 2 ou 3, quelques figures de gym, du travail d'orientation du corps dans l'espace en apnée, voilà des idées de début de séance. Le travail technique est souvent placé en début de séance, car avec la fatigue les sensations sont moins bonnes, l'attention également. Le travail technique comporte soit des exercices de nage lente en surface pour corriger des défauts mais comprend aussi du travail en apnée (statique ou dynamique) et inclus les exercices de sécurité. En apnée dynamique plus particulièrement, la glisse, le placement des bras, l'ondulation ou le palmage sont des exemples de travail technique. Enfin n'oublions pas qu'avec l'augmentation du niveau d'expertise en apnée, pour des spécialistes dont le MM est par exemple de 150m et qui se situeraient à un niveau 6, les séances peuvent être exclusivement consacrées à une discipline, car à ce haut niveau, un apnéiste sérieux s'entraîne tous les jours ... dans l'eau, en plus des séances « à sec ».

### Fil directeur de séance mixte pour Niv 1 à 3 – début de période A – durée 1h15

	Souplesse Respiration	Habillage	Mise en train cool	Travail technique	Statique (1 à 2 séries)	Dynamique (1 à 4 séries)	Nage	Jeux collectif
Durée	5'	5'	5'	15'	10'	20'	10'	5'

<sup>2</sup> l'apnée statique en fin de séance est considérée comme plus sécuritaire car le CO2 accumulé dans la séance est un puissant stimulant pour la respiration. Les apnée sont donc moins longues et les risques d'hypoxies minorés.

(min)								
-------	--	--	--	--	--	--	--	--

### Fil directeur de séance dynamique pour Niv 6 – Période A – durée 1h50

	Souplesse Respiration	Habillage	Mise en train cool	Travail technique	Dynamique (partie 1)	Dynamique (partie 2)	Nage
Durée (mn)	15'	5'	10'	10'	30'	20'	20'

## Organiser les périodes

Basée sur des apnéistes qui auraient un objectif important fin Juin avec 2 séances d'entraînement par semaine, les propositions qui suivent ne sont que des exemples, des idées. On pourrait pour les mêmes apnéistes avec les mêmes objectifs proposer autre chose. Plusieurs chemins mènent à Rome mais il en est un seul qui soit efficace : plus je passe de temps dans l'eau plus je m'améliore.

### Octobre / Novembre à Décembre : Période A

(elle peut commencer en septembre bien sûr selon la date à laquelle le club reprend les entraînements).

Classiquement appelée période de préparation générale. Elle commence par une période dite « de reprise » quand on reprend les séances avec le club en piscine. Les thèmes principaux de cette période sont :

- le **travail aérobic** souvent appelée « endurance ». C'est du travail de nage pour les niveaux 1 à 3 car il permet de perfectionner son sens « aquatique » du déplacement. Les experts eux complètent parfois par du travail à sec (vélo ou course). Un des objectifs (qui reste à discuter sur le plan scientifique) est fréquemment le développement du potentiel aérobic. Cette longue période de développement du VO2Max de l'apnéiste prendra fin vers fin février, période à laquelle un entretien sera poursuivi toute l'année.
- Le **volume de travail** augmente progressivement. En nage de surface le volume pour les N1 à N4 est 400m à 500m lors de la reprise pour arriver au kilomètre fin décembre (rappel, la nage de surface est une partie de la séance). En apnée le volume pour la même période en apnée dynamique ira de 200 à 500m pour des niveaux 1 à 4 jusqu'à 1000m fin décembre
- L'intensité de travail est modérée tant en nage de surface (60 à 70% de VMA en octobre pour finir vers 90% de VMA en décembre) qu'en apnée (50 à 80% du MM d'octobre à décembre)
- **Technique de nage avec palmes et renforcement musculaire** complètent les objectif de cette période générale
- **Tests technique et MM début octobre, test VO2 début novembre et fin décembre, test MM à nouveau fin décembre**

#### Exemple de séance pour Niv1 – Octobre

Souplesse	Jeux d'expirations aquatiques	Technique statique : se relâcher	Technique palmage et ondulation	Statique 65% du MM	Dynamique	Nage 60% de VMA
5'	5'	5'	5' de chaque	8 X 40'' R=2'	8 X 20m R=2'	200 palmage 200 ondulations

#### Exemple de séance pour Niv4 – Octobre

Souplesse	Sauvetage	Technique virage	Technique ondulation	Statique 70% du MM	Dynamique	Nage 60% de VMA
10'	5'	5' 10 virages	4 X 50m bras devant (« glisser »)	4 X 3' R=2'	8 X 70m R=2' (2 séries de 4)	400 palmage 400 ondulations

## Janvier / Février : période B

Située entre les vacances de Noël et février, c'est une période mixte que l'on pourrait qualifier de période de préparation « orientée » ou encore « alternée » car différents types de travail sont proposés :

- du travail modéré début janvier pour éliminer le gras et le chocolat
- une augmentation du volume et de l'intensité du travail plus en nage de surface qu'en apnée pour cette dernière
- l'apparition du travail hypercapnique (apnée avec courtes récupérations)
- la poursuite du travail de la VO<sub>2</sub> (puissance aérobie)
- une première compétition pourra être recherchée « pour le fun » en février amenant la semaine précédant la compétition à faire un micro cycle (sur la semaine) de préparation à cet événement.
- La poursuite du travail technique (vidéo)

On comprend dès lors devant la multiplicité du travail à fournir, qu'une période plus importante se « dessine » en arrière plan, une période de 4 mois allant de janvier à Avril où la plus grosse partie du travail va être accomplie.

### Exemple de séance pour Niv2 – fin janvier

Souplesse et respiration	Technique dynamique	Statique hypercapnie	Dynamique volume	Dynamique hypercapnie	Dynamique Renforcement musculaire	Nage 90% de VMA
5'	10' 6 X 25 R=1'	6 X 1' R = 30''	16 X 25m V=1m/s R=30	8 X 25m V=1m/s R=15''	8 X 25m sprint en apnée R=1'30'	2 X 400m 1 palmage 1 ondulations

## Mars Avril : période C

Nous pourrions l'appeler période de préparation spécifique. Les échéances importantes arrivent, Les distances nagées en surface diminuent tandis que la part d'apnée augmente jusqu'à avoir une séance totalement constituée d'exercices en apnée. Le travail hypercapnique continue et laisse progressivement la place à du travail hypoxique (apnées poussées avec longues récupérations). Certains aspects tactiques sont mis en place pour les premières compétitions, le mental de l'apnéiste est sollicité par des exercices spécifiques. Cette période débute après les vacances de février par une phase de reprise pour éliminer les fondues Savoyardes et autres raclettes.

### Exemple de séance pour Niv4 – mi mars

Souplesse en apnée expiratoire	Apnée à sec	Statique hypercapnie	Dynamique hypoxie	Dynamique hypercapnie	Dynamique hypercapnie	Nage souple 80% de VMA
5'	3 X 2' R=1'	1' puis 2' puis 3' 4 X 4' R = 3'	4 X 100m V=1m/s R=5'	12 X 50m V=1m/s R=30''	25-50, 50-75-100,75- 75-50-25m R=tps de l'apnée précédente	500m Ondulations

## Mai à juin : période D

La période de compétition. Même si pour des questions de préparation et de variété, quelques compétitions ont été faites en février mars ou avril, l'objectif majeur reste d'être le meilleur possible en compétition fin juin. On voit qu'il y a toujours cette période de reprise fin avril qui succède à une période de vacances. Nous observons une dominante de travail hypoxique, l'apnéiste est souvent mis en situation de compétition pour travailler le mental et les détails techniques, la charge de travail diminue afin d'éviter la fatigue. Les séances sont plus

courtes. On pourra même observer quelques séances typique de début de saison pour favoriser la récupération ou changer les idées de l'apnéiste.

#### Exemple de séance pour Niv3 – mi juin

Souplesse	Travail respiratoire à sec	Statique échauffement	Dynamique Hypoxie (série 1)	Dynamique Hypoxie (série 2)	Dynamique Souple technique	Nage souple
10'	10'	1' R=1' 2' R=2' 3' R=3' puis 2 max	4 X 100m V=1m/s R=5'	4 X 100m V=1m/s R=5'	8 X 25m R=1'	500m palmage ou ondulations

### Pour aller plus loin

Quelques ouvrages<sup>3</sup> peuvent vous aider pour trouver des séries « top géniales » ou des exercices intéressants par rapport à vos objectifs. Sachez toutefois qu'il n'y a pas encore de vérité en apnée quant à la périodisation au contraire de la natation ou de la course à pied. Seule la prise en compte de votre niveau, du nombre de séance par semaine, de vos vacances, de vos objectifs peuvent vous aider à trouver votre périodisation. Mais il y a plus important : on peut se construire tout seul un programme d'entraînement en calculant tout, mais est-ce intelligent ? Loïc Leferme m'a beaucoup appris en ce qui concerne l'importance d'un groupe. Vous vous entraînez en groupe, c'est donc en relation avec celui-ci que vous devez construire vos séances. Soit vous êtes rationnel et vous faites des réunions, soit vous êtes comme les Niçois que je connais, vous improvisez votre séance sous la douche en vous habillant. Il est utile quand même d'avoir un carnet d'entraînement ou des fiches de séances sur lesquelles vous pouvez noter ce que vous avez fait. On peut toujours en effet dire qu'on est nul quand on ne progresse pas mais si on ne suit pas son travail en relisant ses fiches personnelles, difficile souvent de dire pourquoi on stagne.

Claude chapuis

<sup>3</sup> APNEA hors série – La plongée en apnée – pp 20 à 28

Apnée - De l'initiation à la performance U. Pelizzari et S. Tovaglieri - Amphora

L'apnée - De la théorie à la pratique – sous la direction de F. Lemaître – Publication des Universités du Havre et de Rouen

L'apnée glisse en monopalme – F. Fèvre - Chiron