

Le Travail Hivernal

- *Le Travail Hivernal*
- *La Musculation :*
- *La Natation :*
- *Le Home Trainer :*
- *Le Footing :*
- *La Route :*



Suivi Informatique de l'Entraînement en Cyclisme

Dernière mise à jour : Décembre 2009

Le Travail Hivernal :

Le but :

C'est de préparer le cycliste à affronter la rigueur de la compétition. C'est aussi durant cette longue période, de quatre mois environ, qu'il faut chercher à développer sa consommation maximale d'oxygène (VO2Max), sa Puissance Maximale Aérobie (PMA), et travailler ses points faibles.

Le cycliste de compétition se doit avant tout d'être un athlète, il doit donc apprendre à devenir un sportif complet, c'est à dire un cycliste avec un corps harmonieux.

Un cycliste de compétition de haut niveau, qui vient de finir une longue saison, est un sportif fragile, parce qu'il est tout d'abord fatigué de son année, puis parce que tous les muscles qui ne travaillent pas, ou peu, pour la pratique du cyclisme, se sont atrophiés. Plus on se spécialise dans une activité physique précise, plus on se fragilise.

En hiver il faut donc chercher à construire, ou reconstruire, son corps, il faut redonner à chacun de ses muscles sa véritable place, sa véritable force, afin qu'ils puissent tous remplir parfaitement leurs rôles.

Ainsi durant cette longue période hivernale, il va vous être possible de pratiquer des activités sportives dites complémentaires, qui ne sont pas toujours possibles à pratiquer pendant la période de compétition. Elles vous permettront, après plusieurs années de pratique, la maîtrise de nouvelles disciplines.

Je vous ai sélectionné de la musculation, de la natation, du home traîner, et au choix, selon vos goûts, votre environnement et la météo, du footing, du ski de fond, du cyclisme sur route et du VTT.

Durant cette période vous pouvez aussi faire d'autres activités, comme des sports collectifs, en faisant très attention à ne pas prendre des coups, vous pouvez pratiquer du roller, de l'aérobic dans une salle de fitness,...

Tous les sports peuvent être bons à pratiquer en hiver, en faisant très attention à ne pas se blesser, en respectant les volumes hebdomadaires d'entraînement, ainsi que les sphères d'intensités, et en sachant bien ce que vous venez travailler comme qualité dans telle ou telle discipline.

La Musculation :

Le but :

Développer sa force et sa puissance musculaire. Faire entre deux et trois séances par semaine. La musculation de nos jours, nous permet de faire travailler un muscle isolément, si on le souhaite, ce qui met cette discipline parmi celles qui permettent un développement très harmonieux du corps. Pendant toutes les séances de musculation on travaillera tous les groupes musculaires sans exception.

Calcul des maximums :

Le calcul des maximums sera à faire tous les débuts de chaque mois car ils vont vous permettre d'étalonner votre travail, soit en endurance, soit en puissance, soit en force, et d'évaluer les progrès réalisés. Commencer par une charge facile puis augmenter la charge progressivement, on atteindra son maximum quand on ne pourra pas soulever plus de deux fois la charge mise en place.

Travail de l'endurance :

- La charge sera moyenne de 60% de la charge maximale.
- Le rythme sera très rapide.
- La série sera de 20 répétitions, avec 2 minutes de repos entre chaque série, et faire entre deux à cinq séries en progression.

Travail de la puissance :

- La charge sera lourde d'environ 80% de la charge maximale.
- Le rythme sera rapide.
- La série sera de 10 répétitions avec 5 minutes de repos entre chaque série, et faire entre deux à quatre séries en progression.

Travail de la force :

- La charge sera lourde d'environ de 95% à 100% de la charge maximale.
- Le rythme sera très lent.
- La série sera de 3 à 4 répétitions avec 10 minutes de repos entre chaque série, et faire entre deux à trois séries en progression.

Organisation des séances de musculation :

Le premier mois on s'entraînera exclusivement en endurance pour une meilleure adaptation musculaire. Le travail de la puissance et de la force viendront pendant les trois mois suivant. On commencera toujours une séance de musculation par un travail d'assouplissement articulaire, puis la première série sera toujours effectuée en endurance, mais sur un rythme lent avec une grande amplitude du mouvement. Cela pour un bon échauffement articulaire et musculaire et afin d'éviter tout risque d'accident.

Les groupes musculaires à travailler :

- Les abdominaux
- Les lombaires
- Les dorsaux
- Les pectoraux (développé couché prise large / pull over)
- Triceps
- Quadriceps (squats mais monter de la charge seulement si possible)
- Mollets (monter de la charge seulement)

La Natation :

Le but :

On peut tout travailler dans l'eau : l'amélioration des filières énergétiques, l'amélioration de la souplesse articulaire et musculaire, la musculation, la rééducation ... Mais il y a surtout une chose que l'on ne peut que travailler en piscine c'est le travail en hypoxie.

Le travail en hypoxie :

Le but est de maîtriser la respiration à l'occasion d'un effort donné. Cette technique permet de diminuer la quantité d'oxygène fournie au niveau de la cellule musculaire, en créant une dette d'oxygène plus importante, et d'habituer l'organisme à travailler avec moins d'oxygène pour un exercice donné. Le travail en hypoxie permet l'amélioration de la capacité d'extraire l'oxygène, l'amélioration de l'irrigation sanguine, l'amélioration de la vascularisation, l'amélioration de la capillarisation, l'amélioration des métabolismes intracellulaires par une meilleure évacuation du CO₂, d'où l'amélioration de la fourniture d'énergie par unité de temps. Cela se traduira sur le vélo lors d'un effort violent, par une moins grande consommation en oxygène, par une aisance respiratoire supplémentaire, et donc par une économie de la dépense en énergie.

Organisation des séances de l'entraînement en hypoxie :

Faire un échauffement avec quelques apnées en statique au bord de la piscine, après avoir nager quelques longueurs de bassin en crawl de préférence. Puis faire un entraînement progressif avec des petites apnées en nageant sur 10 mètres, environ 15 secondes, le plus près possible du fond du bassin, avec 10 à 15 secondes de récupération en surface entre les répétitions, et cela pendant 5 minutes afin de préparer l'organisme à des apnées plus longues. Puis enchaîner par une à deux grandes et longues apnées d'environ 25 mètres, ou plus si possible. Après 2 à 3 minutes de repos faire le plus possible d'apnées sur 15 mètres, la largeur du bassin, environ 20 secondes, avec une seule inspiration entre chaque répétition.

Il faut souffler tout doucement et régulièrement pendant tout le parcours sous l'eau, afin d'évacuer l'air vicié qui contient du gaz carbonique produit de l'effort. Le but de l'entraînement en hypoxie sera d'améliorer le nombre d'apnées réalisées progressivement, semaine après semaine, jusqu'à un maximum atteint à la fin du travail hivernal.

Le but n'est pas que physique, c'est aussi un entraînement psychique, car pour faire beaucoup d'apnées successives, il faut apprendre à franchir une barrière psychologique en se surpassant. Pendant les apnées, à un moment donné, on arrive à une limite ou l'on a la sensation de ne plus avoir suffisamment d'air en réserve, mais avec un peu plus de volonté on arrive facilement à réaliser encore quelques apnées supplémentaires.

Pour plus de sécurité, avertissez avant de faire des apnées proche de vos limites, le Maître Nageur de surveillance.

L'entraînement en hypoxie ne prend environ que 30 minutes et peut être fait entre deux et quatre fois par semaine durant tout l'hiver, on peut aussi l'entretenir durant toute la saison en le pratiquant une à deux fois en début de semaine de préférence.

Le Home Trainer :

Le but :

Dans le cadre du travail hivernal, le but est de garder les automatismes du cyclisme par un travail d'équilibre, de permettre l'amélioration de sa fréquence de pédalage ainsi que sa souplesse musculaire, qui sont les bases fondamentales d'un bon coureur cycliste de compétition.

Ne pas faire plus de 30 minutes de home traîner par jour et le faire de préférence le matin avant le petit déjeuner.

Comme la sudation est très importante pendant l'exercice, il faut boire beaucoup d'eau minérale tout au long de la journée (deux litres minimums par jour).

Les exercices HT1 et HT2 peuvent être pratiquer tous les jours en alternance sur un simple home traîner, ou sur un Ergocycle avec une très légère résistance.

HT1 - Souplesse musculaire :

Echauffement progressif en fréquence de pédalage et en braquet pendant 10 minutes.

Faire 6 fois 1 minute très vite avec une fréquence de pédalage de 130 tr/mn minimum et un braquet de 53X16, avec 2 minutes de repos actif entre les répétitions avec une fréquence de pédalage de 80 tr/mn avec le même braquet.

Finir l'exercice par un retour au calme de 5 minutes.

Amélioration de la souplesse musculaire des jambes entières, mais plus particulièrement des ischios.

HT2 - Vitesse maximale:

Echauffement progressif en fréquence de pédalage et en braquet pendant 10 minutes.

Faire 12 fois 30 secondes le plus vite possible avec une fréquence de pédalage maximale, plus de 150 tr/mn, et un braquet de 53X16, avec 1 minute de repos actif entre les répétitions avec une fréquence de pédalage de 80 tr/mn avec le même braquet.

Finir l'exercice par un retour au calme de 5 minutes.

Amélioration de la souplesse musculaire des jambes entières, mais plus particulièrement des ischios, mais aussi amélioration de la fréquence de pédalage maximale.

Le footing :

Le but :

C'est une discipline dite aérobie ou encore d'endurance, comme le cyclisme sur route, le VTT, le ski de fond, la randonnée pédestre, et bien d'autres encore. C'est une activité qui permet l'amélioration de la VO2Max par un équilibre entre l'entraînement en capacité et en puissance aérobie. Dans le cadre du travail hivernal on s'entraînera principalement en Capacité Aérobie, c'est à dire en faisant un gros volume d'heures d'entraînement à des intensités basses, soit entre 60% et 85% de la RFC (Réserve de la Fréquence Cardiaque). Pendant les séances de footing, on pourra aussi travailler sa détente verticale en faisant des bonds, avec une impulsion sur une jambe et la réception sur les deux jambes, afin d'améliorer sa force explosive.

L'entraînement en Capacité Aérobie :

Pour permettre l'amélioration de la capacité aérobie (entraînement en endurance), il faudra effectuer entre deux à quatre entraînements par semaine. Faire des séances d'une durée totale d'environ 1 heure, avec des exercices en Intensité 1 (INT1) en novembre, en Intensité 2 (INT2) en décembre et en Intensité 3 (INT3) en janvier.

Int1 - Intensité 1 :

Faire un petit échauffement, puis l'entraînement sur 1 heure à une allure soutenue, en INT1, à 55 à 65% RFC (Réserve de la Fréquence Cardiaque), soit environ 145 bat/mn (140+5), puis faire un petit retour au calme.

Int2 - Intensité 2 :

Faire un échauffement, puis l'entraînement sur 2 X 30 minutes à une allure vive en INT2 à environ 65 à 75% RFC, soit environ 160 bat/mn (155+5), puis faire un retour au calme.

Int3 - Intensité 3 :

Faire un bon échauffement, puis l'entraînement sur 3 X 15 minutes à une allure très vive en INT3 à environ 75 à 85% RFC soit environ 175 bat/mn (170+5), puis faire un long retour au calme.

Calcul de la Fréquence Cardiaque d'entraînement en fonction d'un pourcentage de sollicitation donné :

Pour calculer les fréquences cardiaques adapter à la course à pied, il faut ajouter, en moyenne, 4 à 5 pulsations supplémentaires par rapport au même type d'effort en cyclisme. Cela s'explique, en partie, par la masse musculaire mise en jeu qui est plus importante en course à pied.

Exemple:

FCMax = 200 bat/mn

FCRepos = 50 bat/mn

d'ou RFC = 200 - 50 = 150

donc en INT1 à 60 % de la RFC, c'est égal à:

$$(RFC \times 60) / 100 + FCRepos$$

d'ou (150 X 60) / 100 + 50 = 140

donc en INT1 = 140 + 5 (masse musculaire) = 145 bat/mn

L'entraînement en Puissance Aérobie :

On s'entraînera principalement en puissance aérobie lors du dernier mois du travail hivernal, en février. Faire des séances d'une durée totale d'environ 1 heure, avec des exercices en Intensité 4 (INT4) du 1^{er} au 15 février et en Intensité 5 (INT5) du 15 au 28 février, qui seront toujours précédés d'un long échauffement et suivis d'un long retour au calme.

Int4 - Intensité 4 :

- Faire trois à cinq fois 5 minutes à une allure très rapide, en **INT4** à 85 à 90% de la RFC, soit environ 186 bat/mn (181+5), avec un repos actif sur 2 minutes et 30 secondes en **INT1**.

Int5 - Intensité 5 :

- Ou faire deux fois 4 fois 2 minutes à une allure très rapide, en **INT5** à 90 à 95% de la RFC, soit environ 194 bat/mn (189+5), avec un repos actif sur 1 minute en **INT1**.

Le Test de Cooper

(Évaluation de la VO2Max) :

Il s'agit de courir pendant 12 minutes, sans arrêt, le plus vite possible, à la vitesse la plus constante possible, et de mesurer la distance parcourue. Ce test est à faire une fois à la fin de chaque mois, durant tout le travail hivernal, afin de visualiser l'évolution des progrès de la capacité physique du cycliste (reflet de la filière aérobie).

Pour aider cardio-vasculairement le cycliste à préparer le premier test de COOPER fin novembre, il est conseillé de faire un entraînement en puissance aérobie, en **INT4**, cinq jours avant celui-ci.

Puis en décembre, on effectuera deux entraînements en **INT4**, un à dix jours et l'autre à cinq jours avant le test.

En janvier on effectuera deux entraînements en **INT4**, un à quinze jours et l'autre à dix jours, puis on effectuera un entraînement en **INT5**, cinq jours avant le test.

Quant au mois de février, il sera à dominante puissance aérobie, avec des entraînements qui seront régulièrement en **INT4** et **INT5**.

Estimation de la VO2Max par rapport à un test de Cooper pour les cyclistes :

COOPER > VO2Max

(Distance parcourue en mètre / par 44 = VO2Max en ml/mn/kg)

MEDIOCRE :

2600 à 2800 m > 61,4 ml/mn/kg

PASSABLE :

2800 à 3000 m > 65,9 ml/mn/kg

MOYENNE :

3000 à 3200 m > 70,5 ml/mn/kg

BONNE :

3200 à 3400 m > 75,0 ml/mn/kg

EXCELLENTE :

3400 à 3600 m > 79,6 ml/mn/kg

Le but :

C'est encore le même but, comme pour le footing, le ski de fond et le VTT, nous recherchons l'amélioration de la VO2Max durant le travail hivernal.

Mais il faut pratiquer le cyclisme sur route que si la météo le permet. Eviter de rouler trop longtemps, sous la pluie en dessous d'une de température de 8°, et en dessous de 0° par temps sec. Si la météo n'y est pas, remplacer la route par le footing et ou la natation.

Dans le cadre du travail hivernal, de novembre à janvier, on s'entraînera principalement en Capacité Aérobie, c'est à dire en faisant un gros volume d'heures d'entraînement à des intensités basses, soit entre 60% et 85% de la RFC (Réserve de la Fréquence Cardiaque). Pendant les séances sur route, on pourra aussi travailler sa capacité d'accélération en faisant des départs arrêtés sur 100m avec des gros braquets, afin d'améliorer sa force explosive.

Puis en février, on s'entraînera en Puissance Aérobie, afin d'améliorer sa qualité à rouler vite en faisant des entraînements fractionnés en **IN4** et en **INT5**. Voir le cours sur les Exercices Types.

On peut aussi comme pour la course à pieds adapter le test de COOPER, sur un parcours plat, et à l'abri du vent si possible. L'idéal est de faire le test sur 12 minutes sur un vélodrome. Pour que les résultats des tests soient comparables il faut les réaliser toujours au même endroit et dans les mêmes conditions météo.

Il s'agit de faire un Contre la Montre pendant 12 minutes, sans arrêt, le plus vite possible, à la vitesse la plus constante possible, et de mesurer la distance parcourue. Ce test est à faire une fois à la fin de chaque mois, durant tout le travail hivernal, afin de visualiser l'évolution des progrès de la capacité physique du cycliste (reflet de la filière aérobie).

Estimation de la VO2Max par rapport à un test de Vélo-Cooper de 12 minutes sur vélodrome :

Test en vélo > VO2Max

(Distance parcourue en Kilomètre X par 8,75 = VO2Max en ml/mn/kg)

MEDIOCRE :

7 à 7,5 km > 63,4 ml/mn/kg

PASSABLE :

7,5 à 8 km > 67,8 ml/mn/kg

MOYENNE :

8 à 8,5 km > 72,2 ml/mn/kg

BONNE :

8,5 à 9 km > 76,6 ml/mn/kg

EXCELLENTE :

9 à 9,5 km > 80,9 ml/mn/kg

Le Cyclo-cross :

Le but :

C'est le même but que pour le footing, l'amélioration de la VO2Max. On peut faire les mêmes exercices en Capacité et en Puissance Aérobie, en respectant exactement les mêmes intensités d'entraînement ainsi que les mêmes fréquences cardiaques.

Cette discipline spectaculaire peut être pratiquée en compétition durant tout l'hivers. Elle s'intègre dans un programme annuel d'activités, pratiquée en parallèle avec d'autres activités comme la route.

De part l'alternance de difficultés et de récupérations rapides, cette discipline permet aux coureurs de développer ou d'exprimer leurs qualités physiques et technico-tactiques indispensables à un coureur cycliste sur route de bon niveau. La technique en cyclo-cross peut être définie comme un savoir faire permettant d'avoir un geste efficace et d'utiliser au mieux son potentiel énergétique en compétition.

Le coureur de cyclo-cross doit rouler à un rythme optimum sur la totalité du parcours comme dans le Contre La Montre sur route. Pour cela, il doit enchaîner les difficultés techniques tout en minimisant les pertes de temps. Il doit donc être capable de maîtriser les fondamentaux techniques du cyclo-cross (la propulsion, le freinage, l'équilibre, la conduite, le franchissement) sur des terrains variés (gelés, herbeux, sablonneux, boueux, gravillonnés...) et sur différents profils (descentes, montées, dévers, à plat).

Cette discipline permet aux routiers :

- d'être plus adroit en vélo, par exemple d'être plus rapide dans les descentes sinueuses par un meilleur choix des trajectoires,
- d'améliorer la capacité à résister à des efforts de longue durée tout en gérant un haut niveau d'intensité comme dans la gestion de l'effort pour un Contre la Montre,
- et de mieux gérer les difficultés rencontrées par les variations de la météo.

Un bon cyclo-cross man est forcément aussi un bon routier et plus particulièrement un bon rouleur dans le Contre la Montre.

Le Ski de Fond :

Le but :

C'est le même but que pour le footing, l'amélioration de la VO2Max. On peut faire les mêmes exercices en Capacité et en Puissance Aérobie, en respectant exactement les mêmes intensités d'entraînement ainsi que les mêmes fréquences cardiaques.

A la place du test de COOPER, on peut faire un test similaire sur 12 minutes, mais que l'on répétera tous les mois sur le même parcours, afin de visualiser la progression.

Le Vélo Tout Terrain :

Le but :

C'est toujours le même but rechercher, comme pour le cyclisme sur route, le ski de fond et le footing, l'amélioration de la VO2Max durant le travail hivernal. Le VTT à l'avantage de pouvoir être pratiqué durant tout l'hiver, et cela quelque soit la météo.

Les Étirements :

Le but :

Redonner de l'amplitude aux mouvements, de l'élasticité et de la souplesse à la fibre musculaire. Une pratique quotidienne évitera tout risque de claquage musculaire, donnera une meilleure récupération musculaire et éloignera les risques de tendinite. Les étirements ne se font que sur des muscles chauds sans à-coups, sans forcer, avec une douleur supportable et coordonnée avec une bonne respiration. Les étirements sont à faire tout au long de la journée, après tout entraînement, mais surtout le soir avant de se coucher.