

PROGRAMME DE PRÉVENTION DES BLESSURES ET D'AMÉLIORATION DES PERFORMANCES

Prevent Injury and Enhanced Performance Program (PEP)

*Développé par la Santa Monica Sports Medicine Research Foundation
Traduction française proposée par le docteur Matthieu Meyer*

Les bases du programme de prévention PEP reposent sur l'échauffement, les étirements, le renforcement musculaire, la pliométrie et le travail de certains mouvements sportifs spécifiques pour combler les déficits potentiels de force et de coordination des muscles stabilisateurs du genou. Il est important d'utiliser une technique appropriée pour tous les exercices. Les préparateurs physiques et les entraîneurs doivent insister sur l'importance d'avoir une posture correcte, sur la réalisation de sauts dans l'axe sans mouvement latéral excessif et sur le travail d'amorti en réception de saut.

Ce programme doit être effectué à raison de 3 fois par semaine. Si vous suivez ce programme pour des athlètes âgés de moins de 12 ans, merci d'effectuer les exercices de pliométrie au-dessus d'une ligne repère ou d'un cône plat en se réceptionnant toujours avec les 2 pieds. Il ne faut pas effectuer d'exercices de pliométrie sur une seule jambe avec les jeunes athlètes tant qu'ils n'ont pas démontré un bon contrôle de la réception.

Un parcours défini doit être installé 10 minutes avant l'échauffement. Il permettra une transition en douceur entre chaque activité. Un exemple de configuration de parcours est proposé en dernière page.

Ce programme devrait prendre environ 15-20 minutes pour être effectué en entier. Cependant, lors de la découverte du programme, cela peut prendre un peu plus longtemps le temps de se familiariser avec les exercices et les transitions. En marge de chaque activité est indiqué le temps approximatif qui doit être consacré à l'exercice et ce afin d'effectuer un échauffement efficace.

Ces exercices peuvent également être visualisés sur le lien suivant :
<https://www.youtube.com/watch?v=lbD0GQ3HeOQ>

1ÈRE PARTIE : ECHAUFFEMENT

L'échauffement et la récupération sont une partie essentielle du programme. L'objectif de cet échauffement est de préparer l'athlète à la suite des exercices du programme. En débutant par l'échauffement de vos muscles, vous réduisez considérablement le risque de blessure.

A. Courir de point à point durée : 30 s - temps écoulé : 30 s

Objectif : Permettre aux athlètes de se préparer doucement à la séance d'entraînement tout en minimisant le risque de blessure. Sensibiliser les athlètes aux bonnes techniques de course ; garder la hanche, le genou et la cheville

bien alignés sans que le genou ne s'effondre ou que les pieds ne partent sur le côté.

Recommandations : Effectuer un jogging à allure lente pendant 30 secondes

B. Pas chassés de cône à cône durée : 30 s – temps écoulé : 1 mn

Objectif : Solliciter les muscles de la hanche (Adducteurs et Fessiers). Cet exercice améliore la vitesse et réduit l'effondrement en valgus du genou.

Recommandations : Débuter avec une légère flexion des genoux. Démarrez en guidant les pas chassés avec le pied droit et en poussant avec la jambe arrière (gauche). Arrivé au cône opposé, repartez dans l'autre sens en veillant à ce que la hanche, le genou et la cheville restent bien alignés pendant le changement de direction.

C. Course en marche arrière durée : 30 s – temps écoulé 1 mn 30

Objectif : Poursuite de l'échauffement ; sollicite les ischio-jambiers et les extenseurs de hanche. Vérifiez que l'athlète prend appui sur la pointe des pieds, qu'il verrouille correctement et conserve une légère flexion de ses genoux.

Recommandations: Courrez en arrière d'un bord à l'autre du terrain (ou d'un cône à l'autre). Réceptionnez-vous sur la pointe des pieds sans étendre le genou. Restez la pointe des pieds et conservez le genou légèrement fléchi pendant tout l'exercice.

2ÈME PARTIE : RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Cette partie du programme se concentre sur le renforcement musculaire du membre inférieur qui procure un genou plus stable. C'est une partie très technique et une attention scrupuleuse doit être portée à la réalisation de ces exercices pour éviter une blessure.

A. Marche avec fentes durée : 1 mn – temps écoulé 2 mn 30

Objectif : Renforcement du quadriceps

Recommandations : Avancez. A chaque pas, la jambe avant effectue une fente en conservant bien le genou à l'aplomb de la cheville tandis que le genou arrière descend à quelques centimètres du sol. Contrôlez votre mouvement et évitez que le genou de la jambe avant ne rentre vers l'intérieur. Si vous ne pouvez voir vos orteils sur la jambe avant c'est que vous effectuez mal l'exercice.

B. Ischio-jambiers russes

durée : 1 mn – temps écoulé 3 mn 30

Objectif : Renforcement des ischio-jambiers

Recommandations : Agenouillez-vous sur le sol, les bras le long du corps. Faites-vous maintenir fermement les chevilles par quelqu'un. Tout en maintenant bien alignées vos épaules et votre bassin (pas de cassure au niveau de la taille), penchez-vous en avant vers le sol et revenez à la position de départ. Vous devez sentir vos ischio-jambiers se contracter.

C. Élévation sur la pointe du pied

durée : 1 mn – temps écoulé 4 mn 30

Objectif : Renforcement musculaire du mollet et amélioration de l'équilibre

Recommandations : Tenez-vous debout les bras le long du corps. Montez le genou gauche et maintenez votre équilibre. Montez doucement sur la pointe du pied droit en maintenant votre équilibre (vous pouvez éventuellement pour cela vous aider de vos bras). Répétez ce mouvement 30 fois sur chaque pied. Plus vous progresserez et plus vous aurez besoin de répéter l'exercice pour qu'il conserve son effet musclant.

3ÈME PARTIE : PLIOMÉTRIE

Ces exercices travaillent l'explosivité pour donner de la puissance, de la force et de la vitesse. Ils doivent être réalisés en douceur. La réception du saut doit être amortie sur l'avant de la plante du pied puis par le talon en conservant le genou et la hanche fléchis. Bien que basiques, ces exercices doivent néanmoins être effectués correctement. Effectués ces exercices en utilisant un cône plat ou une ligne repère.

A. Sauts latéraux au-dessus d'un cône

durée: 30 s – temps écoulé : 5 mn

Objectif : Améliorer la force et la puissance en mettant l'accent sur le contrôle neuro-musculaire

Recommandations : Placez-vous à droite du cône plat. Effectuez un saut latéral vers la gauche au-dessus du cône en vous réceptionnant en douceur sur la plante des 2 pieds avec le genou fléchi. Répétez l'exercice vers la droite. En progressant, effectuez les sauts sur une seule jambe.

B. Sauts avant/arrière

durée :30 s – temps écoulé : 5 mn 30

Objectif : Améliorer la force et la puissance en mettant l'accent sur le contrôle neuro-musculaire

Recommandations : Sautez vers l'avant au-dessus du cône en vous réceptionnant en douceur sur la plante des pieds avec le genou fléchi. Puis

faites de même vers l'arrière. Veillez à ne pas augmenter la flexion du genou à la réception pour le redresser ensuite. Il faut maintenir une légère flexion du genou.

C. Sauts monopodaux

durée : 30 s – temps écoulé : 6 mn

Objectif : Améliorer la force et la puissance en mettant l'accent sur le contrôle neuro-musculaire

Recommandations : Tenez-vous sur la jambe droite et effectuez un saut vers l'avant au-dessus du cône en vous réceptionnant en douceur sur la plante des pieds avec le genou fléchi. Puis faites de même vers l'arrière. Veillez à ne pas augmenter la flexion du genou à la réception pour le redresser ensuite. Il faut maintenir une légère flexion du genou. Puis faites de même sur la jambe gauche. Augmentez le nombre de répétitions autant que nécessaire.

D. Sauts à la verticale

durée : 30 s – temps écoulé : 6 mn 30

Objectif : Augmenter la hauteur des sauts

Recommandations : Tenez-vous debout, avec les bras le long du corps. Fléchissez légèrement les genoux pour prendre de l'impulsion et effectuez un saut à la verticale. Souvenez-vous de la bonne technique de réception : réceptionnez-vous sur la plante des pieds avec le genou fléchi.

E. Sauts en ciseaux

durée 30 s – temps écoulé : 7 mn

Objectif : Augmentez la puissance et la force des sauts verticaux

Recommandations : Effectuez une fente vers l'avant avec la jambe droite. Puis poussez avec votre pied droit et propulsez votre jambe gauche vers l'avant en la réceptionnant en position de fente. Veillez à ce que votre genou avant ne s'effondre pas et reste stable à la verticale de votre cheville. Souvenez-vous de la bonne technique de réception : réceptionnez-vous sur la plante des pieds avec le genou fléchi. Effectuez 20 sauts.

4ÈME PARTIE : AGILITÉS

A. Course avec arrêts rapides

durée: 1 mn – temps écoulé : 8 mn

Objectif : Améliorer l'équilibre dynamique de la hanche, du genou et de la cheville

Recommandations : Réalisez un sprint entre 2 cônes (aller et retour) en vous arrêtant brutalement à 4 reprises sur le parcours (2 à l'aller, 2 au retour). L'arrêt doit s'effectuer en 3 pas maximum. Les genoux doivent toujours rester fléchis au moment de l'arrêt et ne doivent pas s'effondrer vers l'intérieur. Cet exercice

apprend à l'athlète la bonne technique d'accélération et de décélération et lui fait prendre conscience de sa musculature (fessiers, ischio-jambiers).

B. Course en diagonales **durée: 1 mn – temps écoulé : 9 mn**

Objectif : Favoriser la bonne utilisation de la hanche et du genou. Évite également la survenue d'un genu valgum dynamique qui est dangereuse pour le ligament croisé antérieur

Recommandations : Courir en diagonale par rapport à l'axe du terrain en changeant de direction tous les 10-15 mètres. Faire demi-tour au 4^{ème} changement de direction. Lors du changement de direction, bien prendre appui sur le pied extérieur sans que le genou ne s'effondre vers l'intérieur. Toujours conserver une légère flexion de genou et de hanche et s'assurer que le genou rester à l'aplomb de la cheville.

C. Course de bondissements **durée: 1 mn – temps écoulé : 10 mn**

Objectif : Augmenter la force, la puissance et la vitesse de flexion de hanche

Recommandations : Courir, en montant les genoux le plus haut possible vers le thorax. Atterrissez sur la plante des pieds en conservant une légère flexion de genou et la hanche droite. Augmentez la distance à mesure que cet exercice devient plus facile.

**VOUS POUVEZ À PRÉSENT DÉBUTER VOTRE ENTRAÎNEMENT SPORTIF
UNE FOIS QUE L'ENTRAÎNEMENT EST TERMINÉ PASSEZ À LA 5^{ÈME} PARTIE**

5^{ÈME} PARTIE : ÉTIREMENTS

Il est important de s'être échauffé avant de débiter les étirements : ne jamais étirer un muscle « froid ». La réalisation de ces étirements permet de maintenir voire d'augmenter ses amplitudes articulaires, diminue la raideur articulaire et les courbatures post-exercices, réduit le risque de blessure et améliore la mobilité et la performance.

Remarques : La 5^{ème} partie du programme PEP doit être effectuée après la fin de l'entraînement sportif. Effectuez un rapide échauffement si le muscle s'est refroidi avant de débiter les étirements en pratiquant, par exemple, 5 à 10 minutes de marche rapide. Étirez-vous en douceur jusqu'au point de tension et maintenez la position pendant 30 secondes. Concentrez-vous sur l'allongement des muscles que vous étirez. Respirez normalement.

A. Étirements du mollet **durée: 30 s x 2 – temps écoulé : 11 mn**

Objectif : Étirer les muscles du mollet

Recommandations : Tenez-vous debout avec la jambe droite en avant, genou droit légèrement fléchi. Penchez vous vers l'avant pour prendre appui avec les mains sur le sol tout en gardant le genou gauche tendu et la plante du pied gauche parfaitement au sol. Vous sentez l'étirement dans le mollet gauche. Maintenez de façon stable la position pendant 30 secondes puis changez de côté et répétez l'exercice.

B. Étirements du quadriceps durée: 30 s x 2 – temps écoulé : 12 mn

Objectif : Étirement du quadriceps (face antérieure de cuisse)

Recommandations : Prenez appui avec votre main gauche sur l'épaule de l'un de vos partenaires de sport ou sur une rambarde. Avec votre main droite, attrapez derrière vous la face antérieure de la cheville droite et amenez votre talon à la fesse. Assurez-vous que votre genou pointe en direction du sol. Gardez les deux cuisses l'une à côté de l'autre. Empêchez votre genou de partir de côté et gardez le buste droit. Maintenez la position 30 secondes puis changez de côté et répétez l'exercice.

C. Étirements des ischio-jambiers durée: 30 s x 2 – temps écoulé : 13 mn

Objectif : Étirer les ischio-jambiers (face postérieure de cuisse)

Recommandations : Asseyez-vous sur le sol avec la jambe droite étendue devant vous. Mettez la jambe gauche en tailleur. Penchez vous vers l'avant en conservant votre dos bien droit. Si vous y arrivez, ramenez vos orteils vers vous et attrapez-les. Maintenez la position de façon stable pendant 30 secondes puis changez de côté et répétez l'exercice.

D. Étirements des adducteurs durée: 30 s x 2 – temps écoulé : 14 min

Objectif : Allongement des adducteurs

Recommandations : Restez assis sur le sol. Écartez les deux jambes de façon équivalente. Penchez vous doucement vers l'avant en conservant votre dos bien droit et en prenant appui avec les mains sur le sol. Vous devez ressentir l'étirement des adducteurs. Maintenez la position de façon stable pendant 30 secondes.

E. Étirements du psoas/droit fémoral durée: 30 s x 2 – temps écoulé : 15 mn

Objectif : Étirer les fléchisseurs de hanche (face antérieure de cuisse)

Recommandations : Pour étirer le côté gauche, effectuez une fente en avant avec la jambe droite. Poser au sol votre genou gauche et levez vos 2 mains en l'air. Arquez vous au maximum en arrière et Maintenez la position de façon stable pendant 30 secondes puis changez de côté et répétez l'exercice.

