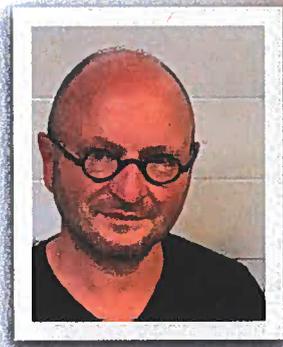


LE TRAVAIL MOTEUR ET LA PRÉPARATION PHYSIQUE

préventive du jeune handballeur comme
bases nécessaires du futur joueur...



Par Karine NICOLAS-GUEGAN
Professeur d'EPS et entraîneur fédéral
enfants en cours de formation année 3,
Club Saint Renan-Guilers Handball



Et Christophe GUEGAN
Médecin du sport au Centre de Médecine du
Sport de Brest métropole, Commission
Médicale Nationale FFHandball et service
médicale des équipes de France

Photos : © Mazzoli



PRÉSENTATION ET EXPLICATIONS DE NOTRE ENVIE DE RÉALISER CET ARTICLE.

Karine NICOLAS-GUEGAN : (Entraîneur Fédéral enfant en formation)

« Par mon double statut, professeur d'EPS et entraîneur de jeunes depuis plus de 30 ans, je m'interroge sur le pourquoi et le comment faire progresser les jeunes d'un point de vue moteur, mais aussi comment les protéger face aux risques de blessures liées au handball... Après plusieurs années d'expérimentation non-formalisées mais motivées par un constat de "perte de motricité de qualité chez les jeunes", l'occasion m'est donnée de partager avec vous nos constats, et un essai de solutions... »

Christophe GUEGAN : (Commission Médicale FFHandball)

« Médecin du sport, mais également entraîneur depuis 25 ans, j'ai le privilège de joindre mon métier à ma passion. Naturellement, tout au long de mon parcours les notions de "blessures" mais, surtout de "prévention" ont pris une place importante dans mon quotidien... Malgré quelques préjugés d'entraîneurs (manque de temps... comment le mettre en œuvre... ils sont trop jeunes...), le constat est fait que notre approche semble bénéfique pour initier le jeune joueur à cette culture de Préparation Physique Préventive (PPP). »

Karine et Christophe : « Cette expérimentation est le fruit de nos nombreux échanges, confrontations d'idées, de concepts, d'approches visant un seul objectif : la formation du jeune joueur et la construction de son capital santé. »

LE CONSTAT

Les jeunes handballeurs sont moins « dégourdis » au niveau moteur...

Les études récentes montrent que les **9-16 ans ont perdu 25% de leur condition physique en 20 ans** (FF Cardiologie). La sédentarité augmente avec un temps passé devant les écrans de 4h36 par jour (dont 41% devant leur téléphone. *Rapport 2015 Common Sense Média*) auquel il faut ajouter le temps scolaire assis de 6h.

Cette diminution d'activité est alarmante d'un point de vue de leur santé future, et le problème se pose aussi **au handball avec la baisse de la qualité de la motricité** des jeunes joueurs accueillis dans les clubs... Ce constat est régulièrement une réalité à laquelle tous les entraîneurs de jeunes joueurs se heurtent.

Par ailleurs, les enquêtes épidémiologiques montrent une augmentation des blessures dans le sport, notamment les entorses graves du genou en augmentation de 20% en 20 ans (NCAA). Le constat est que les adolescents pratiquent moins d'activités physiques ludiques et variées. Paradoxalement, ces jeunes, quand ils choisissent de faire un sport collectif, sont sollicités de manière soutenue deux ou trois fois par semaine dès lors qu'ils s'orientent vers la compétition et ceci de plus en plus tôt. Les blessures les plus

souvent rencontrées touchent les chevilles, les genoux et les épaules. Selon les spécialistes de l'apprentissage moteur, « avant les 10 ans du jeune joueur, il faut le stimuler par un grand nombre d'exercices moteurs divers et variés afin qu'il capitalise un maximum de schémas de programmation motrice générale ». (C. Franck, 2016).

L'hypothèse que nous formulons est que, de cette sédentarité naît un **déconditionnement physiologique mais également neuro-musculaire**. Ainsi, cette inactivité génère une diminution de l'utilisation des mouvements articulaires dans des amplitudes et des vitesses élevées (épaules, rachis, genoux, chevilles), induisant une **carence de stimulations proprioceptives et de sollicitations des muscles antagonistes** (« protecteurs » des articulations), genoux et épaules notamment. La conséquence de ce « déconditionnement » se caractérise par une **diminution des capacités d'adaptation aux contraintes retrouvées dans le handball** (tirer ou passer à haute vitesse, changer rapidement de direction, subir des contacts défensifs...) entraînant des **difficultés d'apprentissage et un risque augmenté de blessures**.

➔ Rappels

La Préparation Physique Préventive (PPP) est l'ensemble des situations ou exercices individualisés intégrés dans une séance ou une planification d'entraînement visant la réduction du risque de survenue de pathologie (prévention primaire) ou de récidence (prévention secondaire), à court, moyen ou long terme » (Guégan, 2013). Elle met en œuvre l'apprentissage ou la correction des gestes moteurs spécifiques reconnus comme à risque ainsi que le développement et le renforcement des compétences neuro-musculaires utiles à la protection articulaire.

Les enfants de 9 à 13 ans

• Aptitudes physiologiques

Il existe de très grandes variations de croissance et de maturation physiologique et sexuelle d'un enfant à l'autre dans cette catégorie. Du point de vue morphologique, les caractéristiques à cet âge sont une optimisation des proportions (membres et tronc), une augmentation de la force malgré un tonus de posture encore peu développé. Il existe également une maturation de la discrimination perceptive et une modification de la coordination motrice. Il faut noter également une immaturité du métabolisme anaérobie (efforts intenses et courts).

• Protection du joueur

Du point de vue du risque de blessure, il existe une fragilité particulière des cartilages de croissance du squelette et de ce fait, les tendinites ainsi que les entorses sont exceptionnelles, les lésions musculaires (« claquages ») rares. Les blessures doivent être évaluées par un professionnel de santé avec réalisation d'une radiographie au besoin. Les « maladies de croissances » sont des phénomènes douloureux qui peuvent toucher l'ensemble du squelette et sont majorées par le sport au-delà de 5 heures hebdomadaires et nécessitent le plus souvent un repos ou une adaptation de la pratique. A cet âge, elles touchent principalement le talon (maladie de Sever), plus rarement le genou, mais aussi le pied.

• Objectifs de la PPP à cet âge

Activités variées (externes handball).
Initiation au gainage statique / placement du bassin.
Proprioception statique genoux / chevilles, travail d'« équilibre ».
Pliométrie « latérale » (changements de directions / gainage debout).
Travail de « pied » / technique de course, de réception.
Motricité générale.
Placement et relâchement du bras.

Par cet article, nous proposons de mettre en place des ateliers moteurs visant une augmentation des qualités motrices spécifiques au handball, mais aussi de mettre en œuvre des exercices de Préparation Physique Préventive intégrés à votre séance d'entraînement (public test - 13 garçons).

Qu'en est-il de nos jeunes handballeurs ? Comment réaliser un bilan et que peut-on mettre en place simplement dans le cadre de nos séances pour compenser cette baisse de motricité ?

Cet article tente d'y répondre et commence à analyser des résultats sur deux saisons avec un public de moins de 13 garçons du club Saint Renan-Guilers Handball.



LES ATELIERS-TESTS

Les explications de l'intérêt préventif du point de vue du médical...

➔ ATELIER 1 Proprioception de la cheville

Ce qu'il faut faire : tenir en équilibre unipodal, jambe tendue sur galette, yeux fermés / 20 secondes.

Relevé des résultats : 0 = pas de sortie du pied de la galette, X = nombre d'erreurs.

Intérêt préventif : qualité de proprioception des chevilles et d'équilibre.

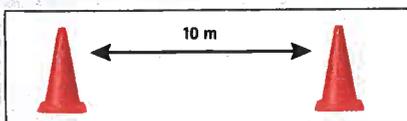


➔ ATELIER 2 Sprint sur 10 mètres

Ce qu'il faut faire : nombre maximum de 10 mètres effectués entre 2 marquages au sol / 20 secondes.

Relevé des résultats : 10 mètres = 1, etc.

Intérêt préventif : évaluer la qualité de course en sprint et de « pied ».

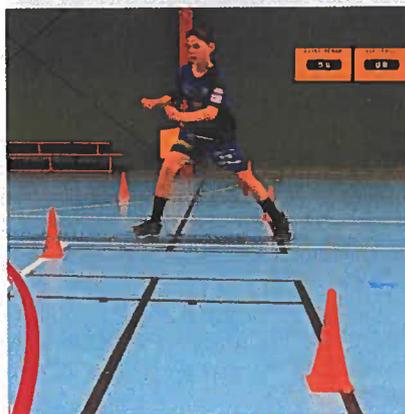


➔ ATELIER 3 Sprint avec slalom sur 10 mètres

Ce qu'il faut faire : nombre maximum de 10 mètres effectués avec slalom autour de 6 plots sur 10 mètres, bassin de face / 20 secondes.

Relevé des résultats : 10 mètres = 1, etc.

Intérêt préventif : qualité de gainage dynamique et vitesse d'appuis « extérieurs ».

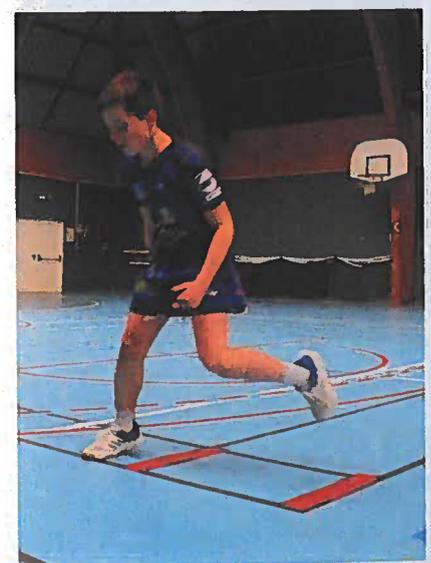
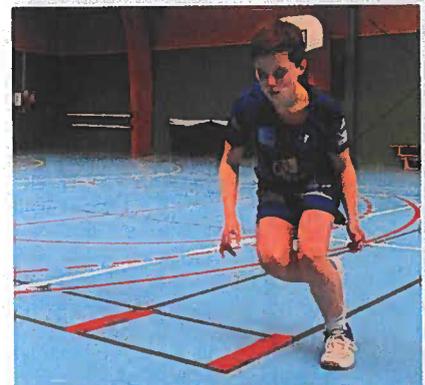


➔ ATELIER 4 Réceptions latérales alternées stabilisées

Ce qu'il faut faire : nombre maximum de sauts latéraux alternés stabilisés au-dessus de 2 lattes séparées de 1 mètre / 20 secondes.

Relevé des résultats : un saut stabilisé 1 seconde = 1 point, si déplacement du pied de réception : 1 point est retiré.

Intérêt préventif : force du train inférieur, gainage dynamique debout, proprioception des genoux.





Niort / Celles-Lezay

➔ **ATELIER 5**
Ramping et « tracteur »

Ce qu'il faut faire : ramping sur 5 mètres = (ramper à plat ventre, en s'aidant des bras, genoux fléchis) suivi d'un « tracteur » sur 5 mètres : (à plat dos, genoux fléchis, se tracter par les talons).

Relevé des résultats : temps chronométré sur 5 mètres en « ramping » = X secondes suivi de 5 mètres en « tracteur » = X secondes.

Intérêt préventif : mesurer et renforcer les qualités de force des bras au-dessus de la ligne d'épaule et la qualité des muscles ischio-jambiers.



➔ **ATELIER 6**
Déplacements avant/arrière

Ce qu'il faut faire : nombre maximal de déplacements « avant-arrière » sur 3 mètres (entre les lignes des 6 et 9 mètres) / 20 secondes.

Relevé des résultats : 1 déplacement de 3 mètres = 1.

Intérêt préventif : qualité de gainage dynamique debout, de coordination et de freinage.



➔ **ATELIER 7**
Déplacements latéraux sur 3 mètres

Ce qu'il faut faire : nombre maximal de déplacements latéraux sur 3 mètres (entre les lignes des 6 et 9 mètres) / 20 secondes.

Relevé des résultats : 1 déplacement latéral sur 3 mètres = 1.

Intérêt préventif : qualité de gainage / coordination dynamique latéral et de pieds.

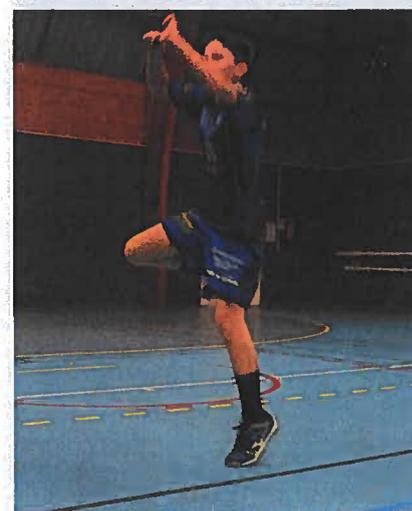
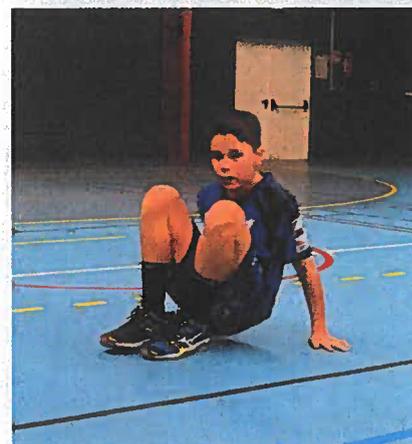


➔ **ATELIER 8**
Coordination dynamique assis /
impulsion sur 1 jambe

Ce qu'il faut faire : nombre maximal d'enchaînements de position assise / debout / impulsion sur 1 jambe en 20 secondes.

Relevé des résultats : un enchaînement position assise et saut = 1.

Intérêt préventif : qualité de gainage / coordination dynamique et de force du train inférieur.





LE PROTOCOLE

Les différentes étapes de mise en œuvre

Nous proposons 8 ateliers pertinents pour présenter des tâches motrices simples qui nous semblent révéler, servir la motricité utilisée au handball et lutter contre les blessures.

Pendant la saison 2018-2019 (et continuité en 2020...), une expérimentation de ce travail moteur et de PPP a été menée sur une population de 20 joueurs moins de 13 ans (10 à 13 ans) s'entraînant 2 fois par semaine. Un enchaînement de 8 situations sous forme de « parcours-moteur » à partir de **8 ateliers-tests** a été répété 2 fois (4 ateliers à chaque séance) par semaine d'octobre à février. Ces ateliers n'ont pas nécessité de matériel spécifique en dehors de marquages au sol (galettes) et utilisent le traçage classique d'un terrain de handball.

Ces ateliers ont été intégrés dans les entraînements, une première fois pour le TEST 1 (octobre), puis lors des entraînements (de différentes façons : étape 2), puis en TEST 2 (en février).

ETAPE 1

Le bilan diagnostique : une mise en œuvre simple

Cette étape consiste à tester initialement le joueur. Son organisation est simple et

prend environ 20 minutes. Elle permet de faire un « état des lieux » de la motricité spécifique des jeunes joueurs (résultats écrits).

L'explication initiale demande plus de temps pour bien détailler ce que veut l'entraîneur et met en évidence l'intérêt pour le joueur, c'est-à-dire, lui expliquer que cela va lui permettre d'améliorer sa motricité et donc la qualité des réalisations motrices impliquées dans les gestes

spécifiques du handball (courses, sauts, changements de direction...). Rendre le joueur acteur de ses apprentissages va permettre une progression et une motivation pour la suite : battre son record, etc.

→ Organisation du test sur un terrain

Facilité de mise en place car utilisation des lignes du terrain.

Les joueurs sont en binômes, un joueur, un secrétaire qui compte et note sur la fiche atelier (une fiche par atelier / 1 crayon) (cf. fiches).

L'entraîneur est juste maître du temps, il gère le chrono (20 secondes par atelier / joueur soit 1 minute pour deux joueurs / 1 atelier) puis rotation des joueurs aux 8 ateliers.

Schéma 1

ETAPE 2

La pratique des tâches motrices lors des séances

Lors des séances, nous pouvons proposer différentes organisations pédagogiques :

→ Des ateliers lors de l'échauffement

Tout le groupe réalise les différentes tâches sous la forme d'un parcours moteur.

Les joueurs partent par deux et effectuent X fois le circuit moteur ; pas de prise de performance, c'est un entraînement, l'entraîneur peut faire varier les distances, le nombre de répétitions, ajouter un ballon, un tir, etc.

Schéma 2

→ Des tâches d'attentes lors de situations pédagogiques

Les ateliers sont alors placés sur le côté du terrain.

Exemple

Lors de la réalisation des situations handball sur chaque demi-terrain, les joueurs ont un passage à faire sur les ateliers dits « d'attente », il faut essayer de mettre en

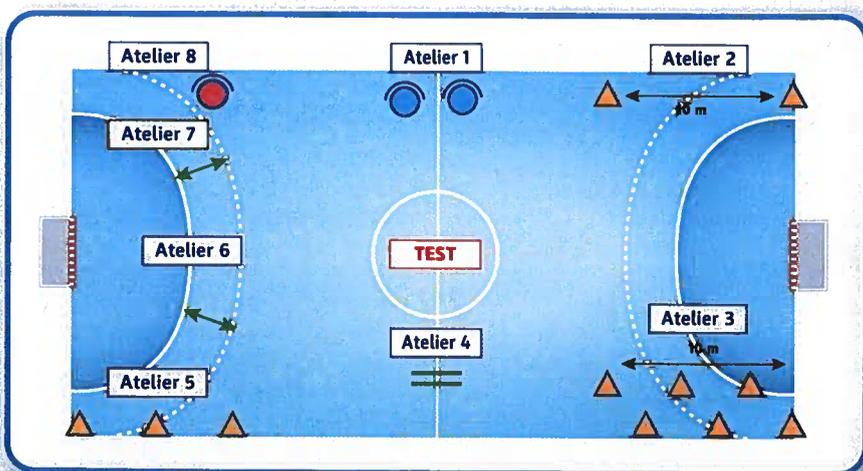


Schéma 1

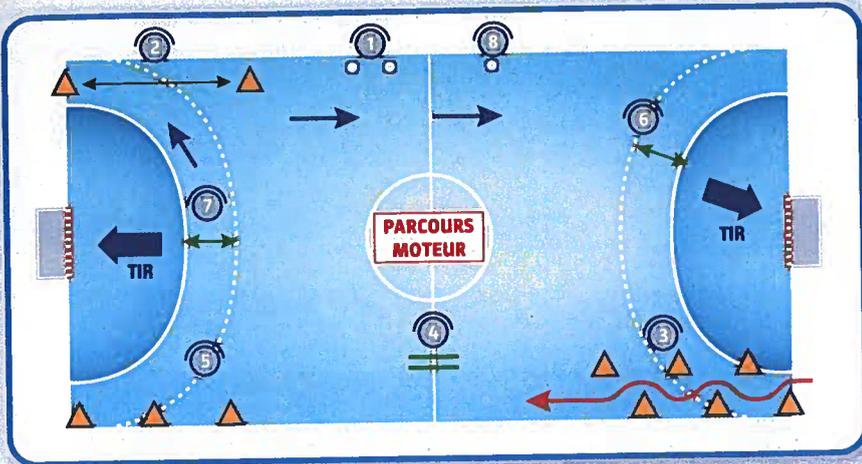


Schéma 2

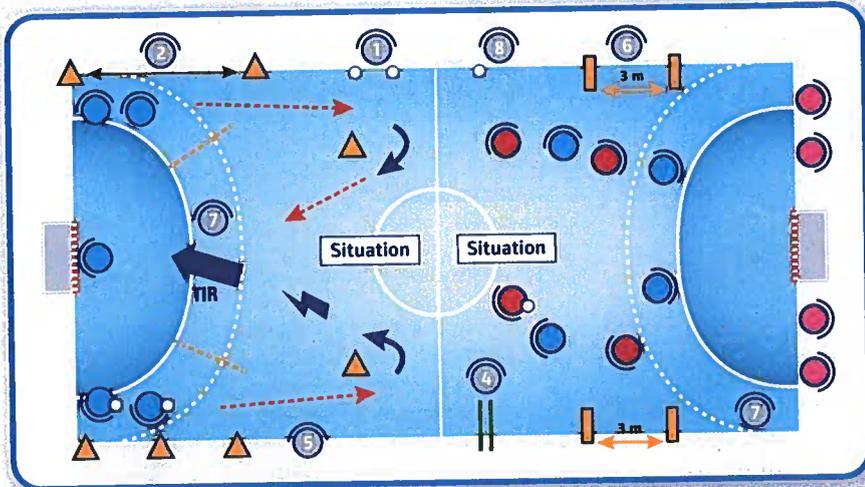


Schéma 3

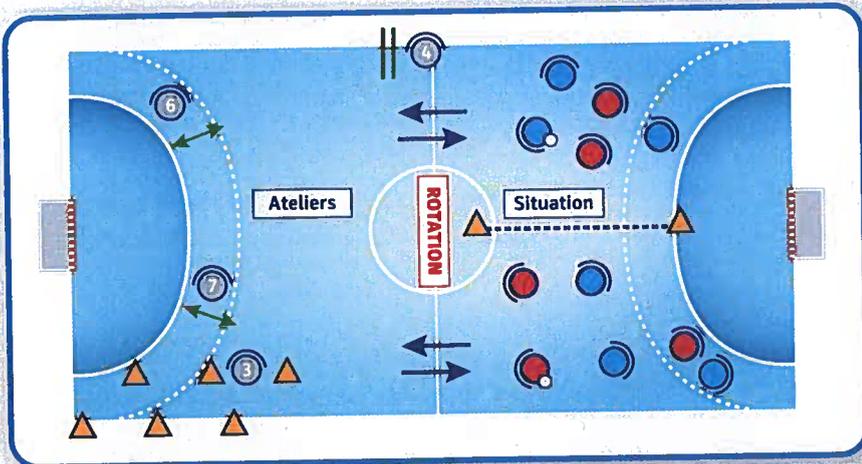


Schéma 4

place les 8 ateliers lors de la semaine d'entraînement afin qu'ils aient un temps de répétition moteur suffisant sur chaque.

Objectif visé

Les joueurs deviennent autonomes et actifs lors des temps d'attente... (pas de perte de temps moteur). **Schéma 3**

Des ateliers lorsqu'une partie du groupe fait autre chose

Un groupe est sur une situation pédagogique, un groupe sur le parcours ou sur une ou plusieurs tâches motrices.

Schéma 4

Lors des séances, les joueurs ne notent pas leurs résultats, ils sont en phase d'entraînement moteur.

**ETAPE 3
Deuxième test en décembre**

Il est identique au test initial dans sa réalisation et permet donc un gain de temps (consignes connues). Cependant, il est intéressant d'utiliser les mêmes fiches car les joueurs sont très motivés par le système de comparaison de leurs résultats.

**ETAPE 4
TROISIÈME TEST EN FÉVRIER**

Il est identique au test initial dans sa réalisation. Continuer à utiliser les mêmes fiches, c'est un support motivationnel pour les joueurs...

→ L'entraîneur doit proposer des modalités de fonctionnement qui permettent au jeune joueur de s'exercer à la tâche motrice (elle peut cependant varier en temps ou en nombre de répétitions ou en distance parcourue, etc, pour éviter le phénomène d'habituation) sans pour autant perdre de temps de pratique effectif, et ainsi optimiser le temps de travail moteur.



LES FICHES

Recueil de données par les joueurs

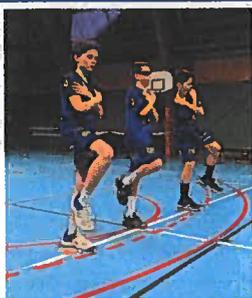
Voici des exemples de fiches que les joueurs retrouvent à chaque test. Ils peuvent ainsi comparer leurs résultats (leurs propres résultats et avec les autres joueurs). Cela crée une émulation entre eux, permet aux joueurs de maintenir engagement et motivation (améliorer leurs résultats).



Niort / Celles-Lezay

ATELIER 1

PROPRIOCEPTION



Je démarre le pied sur la marque au sol, jambe tendue, mains sur la poitrine et genou de la jambe libre à hauteur du genou tendu. Je ferme les yeux et j'essaie de tenir 20 secondes sans toucher le sol avec l'autre pied.

JOUEURS	BILAN 1	BILAN 2	BILAN 3	BILAN 4
Marius	1			
Tytouan	0			
Quentin	2			

ATELIER 4

DÉPLACEMENTS LATÉRAUX



Je pars un pied droit à droite de la latte au sol, je descends sur mes appuis, je pousse latéralement et je me réceptionne équilibré sur la gauche de la latte de gauche, etc pendant 20 secondes.

JOUEURS	BILAN 1	BILAN 2	BILAN 3	BILAN 4
Marius	10			
Tytouan	9			
Quentin	15			

Les résultats

Ce tableau présente les résultats des tests effectués sur la saison 2018/2019, elle reste en cours pour la saison suivante.

ATELIER 1	ATELIER 2	ATELIER 3	ATELIER 4	ATELIER 5	ATELIER 6	ATELIER 7	ATELIER 8
Proprio cheville	Sprint	Slalom	Réceptions latérales	Ramping Tracteur	Déplacement avant / arrière	Déplacement latéral	Coordination dynamique

TEST 1								
Meilleur score	0	7	6	24	18 sec	19	22	11
Moins bon score	5	3	3	15	45 sec	13	17	6
Moyenne 1	1,7	6,2	3,1	19	28 sec	16	19	8,6

TEST 2								
Meilleur score	0	9	8	27	9'75 sec	24	30	20
Moins bon score	3	5	3	16	25 sec	12	24	7
Moyenne 2	1,6	6,7	6,2	24	15 sec	19,3	23	15

Gain en %	+ 10 %	+ 8 %	+ 50 %	+ 17 %	+ 50 %	+ 17 %	+ 17 %	+ 45 %
-----------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

On constate une **amélioration de la motricité** sur les différents ateliers. Ce panel de 8 ateliers-tests permet une évaluation et un développement des compétences impliquées dans la Préparation Physique Préventive pour cette catégorie d'âge.

Les améliorations constatées en 5 mois sont probablement dues en partie à l'habitude mais aussi à un réel développement de compétences athlétiques.

Conclusion

Cette expérimentation reste d'actualité sur la saison 2019/20, étendue sur de nouveaux jeunes et en continuité pour les deuxièmes années de la catégorie. Elle permet de motiver les jeunes joueurs quant au développement d'une motricité plus efficace au service de leur activité sportive, mais aussi à la mise en évidence de l'utilité d'une éducation à la Préparation Physique Préventive.

Il semble évident que tous progressent et ressentent positivement les différents moments dans lesquelles ils s'exercent à la PPP et à la motricité. Cela donne du

sens à leurs apprentissages moteurs et déclenche souvent une motivation à rester actif au cours des temps d'attente lors des situations d'entraînement.

Ainsi, par l'augmentation du temps moteur du jeune joueur, nous espérons réduire la

survenue de blessures futures les plus fréquentes dans notre sport (chevilles, genoux, épaules), mais aussi l'amélioration de la motricité spécifique handball au service d'une efficacité lors de situations de jeu réel. ■

→ LA SUITE AU PROCHAIN ÉPISODE...

Cette saison 2019/2020, nous proposons de mettre en place deux situations « handball », pour lesquelles cette expérimentation motrice permettrait d'objectiver un progrès de réalisation tant dans la qualité que la quantité des tâches motrices spécifiques :

- une situation pendant laquelle le joueur enchaîne seul des tâches motrices (course, changement de directions, prise de balle, tir) : 1 parcours moteur chronométré avec ballon : déplacements latéraux genoux hauts (3 lattes), sprint 10 mètres, 2x (AV-AR) sur 3 mètres, 3x déplacements latéraux sur 3 mètres, prise de balle à 1 main et tir.
- une situation plus complexe à 2x2 sur grand espace : départ en sprint des 2 joueurs aux points de corner, récupération d'un ballon secteur central, jeu à 2x2 (ou 2x1 en fonction du niveau) sur grand espace ; nombre d'accès à la cible et nombre d'enchaînements de tâches effectuées (sprints, débordements, passes, tirs...) pendant 2 minutes.

Afin de vérifier nos hypothèses, nous travaillerons avec des vidéos prises sur 3 périodes test. Mais ceci reste encore à venir...