

La prépa physique judo



AURÉLIEN BROUSSAL-DERVAL

*AURÉLIEN BROUSSAL-DERVAL EST L'UN DES PRÉPARATEURS PHYSIQUES
LES PLUS EXPÉRIMENTÉS DU CIRCUIT JUDO INTERNATIONAL. IL A PRÉPARÉ
PHYSIQUEMENT LES ÉQUIPES NATIONALES BRITANNIQUES ET RUSSES, ET S'OCCUPE
ACTUELLEMENT DU CLUB FLAM 91, DONT DE NOMBREUX COMBATTANTS
ET COMBATTANTES SONT DES INTERNATIONAUX FRANÇAIS. IL EST ÉGALEMENT PASSÉ
PAR DE GRANDS CLUBS COMME PEUGEOT-MULHOUSE OU CHILLY-MAZARIN.
IL A CHRONIQUÉ DANS LE MAGAZINE FRANÇAIS "L'ESPRIT DU JUDO" ET LE MAGAZINE
BRITANNIQUE "MATSIDE". DOUBLE MASTER UNIVERSITAIRE D'ENTRAÎNEMENT
SPORTIF ET DE PRÉPARATION PHYSIQUE, IL A LONGTEMPS ÉTÉ CONFÉRENCIER DANS
LES UNIVERSITÉS DE LYON, PARIS, BATH ET BARCELONE.*

© Aurélien Broussal
4Trainer Éditions, mars 2026 pour
la 3 édition
www.4trainer.fr

ISBN: 979-10-91285-99-5

Tous droits de traduction,
de reproduction et d'adaptation
réservés pour tous pays.

Toute représentation ou reproduction
intégrale ou partielle faite sans
le consentement de l'auteur
ou de ses ayants droit ou ayants cause
est illicite (article L 122-4 du code
de la propriété intellectuelle).
Le code de la propriété intellectuelle
n'autorisant, aux termes
de l'article L 122-5 2 et 3 alinéa,
que les reproductions strictement
réservées à l'usage du copiste et
non destinées à utilisation collective
et, d'autre part, sous réserve que
soient indiqués clairement le nom
de l'auteur et la source, les courtes
citations justifiées par le caractère
pédagogique, scientifique ou
d'information de l'oeuvre à laquelle
elles sont incorporées, une telle
reproduction ou représentation
constituerait une contrefaçon
sanctionnée par les articles L 335-2
et suivants du code de la propriété
intellectuelle.

Création couverture
Nicolas Moreau
Maquette et mise en page
Sen No Sen
Relecture
Emmanuel Charlot,
Antoine Frandeboeuf,
Olivier Remy
Photos
Emmanuel Charlot,
Aurélien Broussal-Derval,
Johann Vayriot
Conseil juridique
Claire Prugnier



Sommaire

AVANT-PROPOS	005
HISTORIQUE	006
LE JUDO ET LE JUDOKA	011
LE RETOUR DU KIAI	014

RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE 016

<i>Soulevé de terre en Judo : entre tradition et innovation</i>	018
<i>Faut-il jeter nos haltères ?</i>	024
<i>Proprioception : du mythe à la réalité</i>	029
<i>Construire des abdos judo</i>	033
<i>Les différents gainages</i>	038
<i>La mise en pratique des gainages</i>	044
<i>Séances de gainage adaptées au judo</i>	049
<i>Devenir plus fort</i>	054
<i>Contrastez votre entraînement</i>	060
<i>VBT et Judo</i>	065
<i>Le développé couché proprioceptif</i>	069
<i>Souplesse et qualités physiques</i>	072
<i>Des squats adaptés</i>	078
<i>La force de tirage</i>	087
<i>Renforcer le kumikata</i>	095
<i>Le dernier quart d'heure</i>	101
<i>L'utilisation de l'élastique</i>	105

ENDURANCE SPÉCIFIQUE 112

<i>L'entraînement en course</i>	114
<i>La fréquence cardiaque en Judo</i>	118
<i>L'entraînement sur appareil cardio</i>	122
<i>Un tapis presque magique !</i>	126
<i>L'utilisation du step</i>	130
<i>La préparation physique orientée et intégrée</i>	136
<i>Circuits endurance de puissance</i>	138
<i>Le circuit PMA</i>	142
<i>Mettez un grand coup de tampon !</i>	144
<i>Les circuits lactiques</i>	150
<i>Force et endurance : les mélanges qui fonctionnent</i>	157
<i>Battle autour des cordes</i>	163
<i>Uchi-komi : l'arme absolue ?</i>	167
<i>La préparation physique judo... par le judo</i>	170
<i>Uchi-komi et rythmes, mélange gagnant ?</i>	175

PUBLICS SPÉCIFIQUES 178

<i>Que développer chez le jeune judoka et quand ?</i>	180
<i>L'entraînement des seniors</i>	184
<i>L'entraînement des judokates</i>	190
<i>L'endurance des judokates</i>	194
<i>Les catégories de poids : le cas des légers</i>	199
<i>Les catégories de poids : le cas des lourds</i>	202

PLANIFICATION 206

<i>Trois tests de puissance</i>	208
<i>Tester le judoka</i>	212
<i>Le surentraînement</i>	220
<i>Le cycle de récupération pendant les vacances</i>	224
<i>Le cycle de reprise</i>	231
<i>Travail en altitude, cela vaut-il le coup ?</i>	236
<i>Le cycle d'affûtage</i>	240
<i>Programmation non linéaire</i>	247

RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION 252

<i>Objectifs et principes de l'échauffement</i>	254
<i>Comment construire son échauffement ?</i>	257
<i>L'échauffement en compétition</i>	262
<i>Le stretching</i>	264
<i>Optimisez votre récupération</i>	276
<i>Adducteurs, évitez l'écart fatal !</i>	284
<i>La prévention de la blessure du genou</i>	290
<i>Se préparer au déséquilibre</i>	295
<i>Stabilité et instabilité</i>	299
<i>L'utilisation spécifique du swiss ball</i>	305

Merci...

À Emmanuel Charlot qui m'a tant appris dans la vulgarisation de mes connaissances à l'écrit, et m'a fait confiance, si jeune, pour une tribune toujours aussi suivie 12 ans plus tard. J'espère lui avoir donné raison et lui rendre dans chaque numéro de "l'Esprit du Judo" tout ce qu'il m'a apporté.

À toute l'équipe de l'Esprit du Judo et notamment Olivier Remy et Antoine Frandeboeuf pour leur collaboration précieuse et désormais quotidienne.

Aux grands entraîneurs qui m'ont tellement partagé et qui ont eu le courage de me faire confiance. Jane Bridge, Patrick Roux, et Ezio Gamba merci.

N'oublions pas que le meilleur entraîneur est avant tout celui qui a les meilleurs athlètes. Merci à tous les sportifs qui me font confiance et en particulier les champions et amis qui ont participé à cet ouvrage: Clément Delvert, Kilian Le Blouch, Walide Khyar, Marie-Eve Gahié, Pierre Duprat et Alexandre Iddir.

À mon père pour qui ce projet a tant compté.

Avant-propos

C'est sans doute sur un tapis que j'ai rencontré Aurélien Broussal-Derval pour la première fois, et c'est sans doute sa remarquable expertise en combat au sol que j'ai pu mesurer en premier... À l'époque, il enseignait en effet le jujutsu brésilien au « *Cercle Tissier* », le mythique club de Vincennes où se retrouvent les meilleurs experts martiaux de toutes les disciplines. Outre les pratiquants et leurs professeurs réputés mondialement, et grâce à la générosité accueillante de Christian Derval, le maître des lieux, on croise là-bas, à toute heure du jour (et jusqu'à tard dans la soirée), des athlètes de tous les horizons, martiaux ou non, suant leur séance d'entraînement en vue d'un prochain championnat. On y croise aussi quelques vedettes françaises de films d'action venues s'affûter sur le tapis et dans la salle de musculation parfaitement équipée qui jouxte les dojos. C'est à partir de ce temple francilien dédié à l'effort physique, à la puissance, à la souplesse et à la maîtrise, qu'Aurélien a pris son envol. Il a joué là quand il était petit, il s'y est formé, et il a eu toute latitude pour tester très tôt, mûrir, approfondir son domaine d'étude, la préparation physique. Passer la théorie à l'épreuve, affiner les concepts, modifier les exercices... il a disposé, luxe exceptionnel, d'un magnifique laboratoire pour faire les expériences qu'il souhaitait sur lui-même et sur les autres. C'est pour cela qu'il a, malgré son jeune âge, déjà un vécu impressionnant, une influence déjà très forte sur le milieu de la préparation physique sportive. Mais cela n'aurait pas suffi pour tracer le sillon aussi profond si Aurélien n'avait pas été aussi un étudiant brillant au cursus intimidant, capable d'aller puiser à la source américaine toutes les dernières études de ce milieu en évolution permanente, un grand travailleur à l'intelligence vive et à l'esprit pédagogue, comme j'ai pu rapidement m'en rendre compte en lui demandant d'écrire des articles pour le magazine « *L'Esprit du Judo* ». Cette collaboration qui date du premier numéro – 12 ans déjà – m'a personnellement beaucoup appris, et a, j'en suis persuadé, contribué à modifier tout au long de ces années la mentalité des judokas français et européens en les alimentant à la meilleure source. Tous ces articles forment la matière de ce livre.

EMMANUEL CHARLOT

Rédacteur en chef de L'Esprit du Judo

Historique

ATHLÈTES, HALTÉROPHILES, CULTURISTES, PROFS DE GYM, KINÉS...

*AUJOURD'HUI, DE NOMBREUX ACTEURS DU SPORT «SURFENT» SUR UNE VAGUE À LA MODE :
LA DIMENSION PHYSIQUE DE LA PRÉPARATION DU SPORTIF. À TEL POINT QU'IL EST DEPUIS QUELQUES
TEMPS TRÈS DIFFICILE DE SAVOIR QUI SE CACHE DANS LE SURVÊTEMENT DU PRÉPARATEUR PHYSIQUE,
ET QUELLES SONT LES ORIGINES DE CETTE PRATIQUE DÉSORMAIS
PARTIE INTÉGRANTE DE L'ENTRAÎNEMENT DU JUDOKA.*

→ La légende raconte que Bernard Laporte fut l'un des premiers entraîneurs professionnels à faire appel, dans les années 1990, à des préparateurs physiques extérieurs. Activité déjà très développée outre-Atlantique, la préparation physique n'a, à l'époque, que peu de représentants formellement identifiés en France. Si la culture physique commence timidement à percer la pratique sportive, c'est surtout grâce au flair d'entraîneurs éclairés.

Laporte décide à cette époque de faire appel à des spécialistes de la dimension énergétique de l'effort, lesquels interviennent sur le registre de déplacement principal du rugby : la course. Débarqués de l'INSEP, des entraîneurs d'Athlétisme vont donc contribuer à la grande histoire de la préparation physique, dont le rugby est aujourd'hui encore l'un des principaux centres d'innovation.

Il faut dire que, depuis les années 1980, les entraîneurs issus de l'athlétisme se sont largement investis dans le conseil aux autres disciplines, notamment parce qu'ils maîtrisent largement les notions de filières énergétiques, très obscures pour les autres sports.

Les clubs professionnels sont presque les seuls à pouvoir les embaucher. Ce sont principalement des clubs de rugby ou football, qui utilisent la course comme moyen privilégié de déplacement et donc d'entraînement. En outre, la richesse des gammes de déplacement athlétique permet l'amélioration de la technique de course de n'importe quel sportif.

L'athlétisme appartient à ces disciplines, très fermées et prédictibles, qui ont très tôt obligé leurs entraîneurs à introduire un maximum de variété dans leur approche de l'entraînement. Ils disposent alors d'un vaste contenu très rapidement transférable et adaptable à de nombreux sports.

On parle de disciplines à l'environnement prédictible, à savoir stable, ne possédant pas de paramètres extérieurs susceptibles d'influencer la performance. L'athlète est seul responsable de son résultat, comme dans l'athlétisme, la natation, etc.

S'y opposent les habiletés ouvertes dans lesquelles la performance est rendue imprédictible par un environnement instable, ainsi le judo, le rugby, ou encore les sports de pleine nature.

Les athlètes jettent les bases pratiques de la préparation physique sportive. Elles sont peu à peu renforcées par d'autres disciplines énergétiques comme le cyclisme ou la natation, notamment dans le domaine de l'affûtage. Dans le même temps, le mouvement EPS (dont beaucoup de représentants sont issus de l'athlétisme) contribue à une théorisation de cette pratique émergente. La notion de logique interne, qui deviendra plus tard logique interne sportive, ou encore de « problème fondamental », permettent aux apprentis préparateurs physiques de circonscrire au plus vite des disciplines qu'ils maîtrisent peu et au sein desquelles ils sont amenés à intervenir.

Mais l'athlétisme ne saurait répondre, en tant que discipline-support exclusive, à la variété sans cesse grandissante des exigences de préparation physique :

- Les athlètes, non spécialistes des méthodes d'amélioration de la force, montrent souvent leurs limites dans les salles de musculation.
- L'utilisation systématique de la course pour améliorer les qualités physiques est peu à peu décriée, notamment pour le judo, qui n'utilise pas ce mode de déplacement (voir encart).

Référents de l'énergétique, et donc des qualités d'endurance, les athlètes connaissent diverses concurrences qui enrichissent la préparation physique, à commencer par les spécialistes de la musculation. Rien de plus logique lorsque l'on considère le temps consacré au renforcement musculaire, particulièrement dans les sports de combat. Les culturistes, spécialistes du renforcement musculaire analytique, les haltérophiles, experts en explosivité et prévention du dos sur des mouvements d'ensemble, ainsi

UNE CULTURE TRÈS DIFFÉRENTE

D'UN PAYS À L'AUTRE

Il est passionnant de constater ce qui se trame sur les autres tatamis. Ainsi l'approche de la préparation physique est-elle totalement différente d'une culture à l'autre. Prenons un sportif, proposons-lui une séance de « *prépa physique* ». Si en France il s'y présente avec une paire de running, prêt à faire « des cônes et des cerceaux », en Grande-Bretagne, il viendra avec

ses chaussures d'haltérophilie, prêt pour des épaulés-jetés. Le brésilien quant à lui, s'attendra à de la gymnastique naturelle « poids de corps », alors que le préparateur physique qui prendra en main le sportif japonais, est, dans la culture hygiéniste asiatique, plus proche d'un kinésithérapeute-naturopathe que d'un préparateur physique à l'occidentale.

que les force-athlètes (aussi appelés power-lifters) se sont également positionnés très tôt. Historiquement plus axés sur des approches « forme et bien être », les spécialistes de ces disciplines se sont très vite imposés comme conseillers en préparation physique dans les sports où la force peut faire la différence. Ainsi, apparaissent progressivement dans le dernier tiers du XX^e siècle, les salles de musculation dans les centres d'entraînement, sans que le concept de préparation physique ne soit franchement mis en avant. Les sportifs en avance sur leur temps qui pratiquent ce type d'entraînement complémentaire revendiquent alors faire de la musculation, ou de la culture physique. Aujourd'hui encore, le « monde des poids » est identifié comme un acteur incontournable de la préparation sportive, certains rugbymen du XV de France ayant d'ailleurs recruté pour leur préparation du mondial 2010... des culturistes. Le Stade Français – encore lui – a récemment complété son staff en recrutant... un haltérophile. Comme les athlètes, ces intervenants apparaissent comme ultra spécialistes des qualités de force et de puissance, tandis que leur connaissance des dimensions énergétiques est considérée comme moins pointue.

Un autre groupe d'acteurs du sport a été partie prenante dans la constitution d'origines variées et parallèles de la « discipline » préparation physique. On le consignera sous le terme générique « médical ». En effet, les médecins se sont très tôt investis dans la dimension physique de la pratique, notamment par la mise en place de nombreux protocoles de recherche sur les qualités physiques, et la création de tests de référence. Mais ce sont aussi et surtout les kinésithérapeutes, qui aujourd'hui encore revendiquent une partie de la paternité de la préparation physique. À juste titre, mais plus tard, puisque leur intervention dans la préparation sportive concorde avec l'émergence d'une dimension prophylactique dans l'entraînement. Nous leurs devons une grande partie du travail préventif, kinesthésique et proprioceptif (particulièrement le travail en équilibre instable), ainsi qu'un approfondissement des techniques de gainage, essentiel en judo.

Enfin, citons l'influence gymnique sur des champs de la préparation physique tel que le renforcement musculaire sans matériel, la dimension bio-informationnelle, la prise de risque, bien que d'avantage du ressort de la préparation mentale, et dans un autre style que celui des kinésithérapeutes, la proprioception et le gainage. Cet historique tentaculaire, à évolutions multiples et parallèles, permet de comprendre qu'aujourd'hui, de nombreux professionnels du monde sportif tendent à se revendiquer préparateur physique, d'autant plus qu'aucun statut n'existe réellement pour le ministère des Sports.

Ces acteurs sortent de leur spécialité pour devenir plus polyvalents et couvrir l'ensemble des dimensions physiques et préventives de leurs domaines d'action, alors que l'enjeu consiste à ce jour à maîtriser tout ou partie de la discipline sur laquelle on intervient, voire d'en être issu. Sans forcément être passé par la case « international de judo », peut-on se proclamer préparateur physique en judo sans jamais avoir porté un kimono, goûté à l'adrénaline procurée par l'affrontement avec un adversaire qui décide de la souffrance physique qu'il vous inflige, etc. ?

Le judo à la pointe dans les années 1990

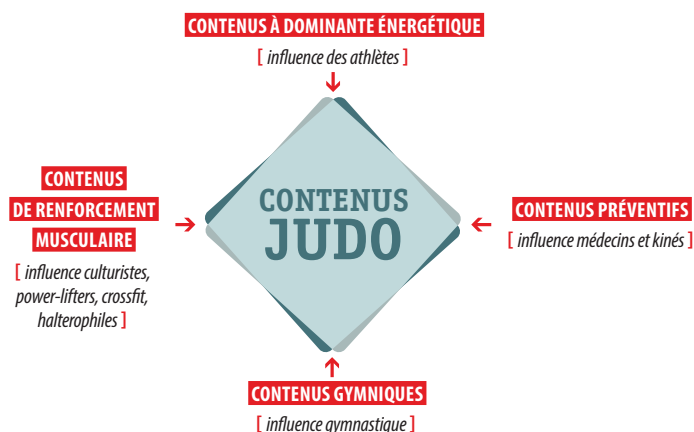
Si, précédemment, j'ai choisi notre cousin rugby pour illustrer mon propos, n'allez pas penser que le judo français se tourne les pouces. Alors que, dès les années 1980, la part consacrée au travail physique augmente considérablement dans le plan d'entraînement, l'équipe de France impose au monde une dimension physique qu'il ne connaissait pas jusqu'alors. Bien sûr, le meilleur coach reste celui qui a les meilleurs athlètes. Et avec une équipe de France qui fourmille de David Douillet, Stéphane Traineau ou autres Jamel Bourras et Darcel Yandzi, la génétique se mêle à la frénésie d'entraînement, offrant une équipe exceptionnelle. En marge de ces faits publics, un

athlète œuvre à l'INSEP depuis quelques années : Michel Pradet, véritable père fondateur du genre en France, à qui l'on doit l'ouvrage « *La préparation physique* ». Il conseille alors nombre de judokas de l'Equipe de France, et concourt à la formation de certains cadres comme Laurent Del Colombo, qui ancreront la culture prépa physique judo à l'INSEP.

Quatre influences

Sans remettre en cause l'origine, la formation, ou les convictions d'un préparateur physique, ces quelques exemples illustrent deux nécessités absolues :

- Mettre à jour ses compétences pour adapter ses capacités d'intervention à l'ensemble élargi des besoins physiques modernes.
- Faire graviter toutes les compétences acquises autour d'un contenu central : le judo.



Voici un schéma illustrant ces différentes sources d'inspiration dans les contenus de la préparation physique. C'est au regard de ces influences que se dessinent plus précisément les secteurs d'intervention du préparateur.

Qu'est ce qui appartient au physique ?

Dans ma conception des missions dévolues à l'entraînement physique d'un sportif, je retiens cinq grands champs d'intervention relevant des compétences du préparateur physique.

Prévention et réathlétisation

Sans empiéter sur le terrain de la kinésithérapie et de la réhabilitation fonctionnelle du sportif, ou période de retour à l'état de forme une fois que celui-ci n'est plus convalescent, la réathlétisation est du ressort de la préparation physique. Mais bien avant cela, la préparation physique doit s'imposer dans l'entraînement judo par des contenus préventifs tels que la proprioception, le gainage, la ré-équilibration corporelle, les étirements musculaires, les protocoles de récupération...

Développement de l'endurance

Il s'agit ni plus ni moins du calibrage énergétique de la séance et du programme de travail, au travers de l'organisation méthodique des efforts autour d'objectifs précis, circonscrits par les filières énergétiques. Prévoir, et/ou optimiser les efforts à l'entraînement, selon que l'on poursuive des objectifs d'amélioration des filières alactique, lactique, ou aérobie, en puissance comme en capacité pour chacune d'entre elles, relève ainsi de la prépa physique.

DÉFINITIONS

Logique interne

« Intègre les règles constitutives, l'esprit et la signification essentielle de l'activité physique et sportive ». (Parlebas)

Problème fondamental

C'est le problème essentiel que pose le type d'activité (d'entraînement ou de compétition) au pratiquant.

Renforcement analytique

Renforcement localisé à un seul muscle ou aux muscles périphériques, à une seule articulation (exemple, renforcement du biceps).

Renforcement général

Renforcement d'une chaîne musculaire (exemple, renforcement de la chaîne de poussée du haut du corps, la chaîne postérieure des bras).

Renforcement d'ensemble

Travail sur des exercices raccordant les chaînes musculaires entre elles, parfois du bout des doigts au bout des orteils, comme dans un arraché en haltérophilie.

Amélioration des paramètres musculaires

Secteur clé conditionnant tant la performance que la sécurité du sportif, et dont l'harmonisation tient de la prépa physique : augmentation des pics de force généraux, développement local des niveaux de force, équilibration du corps, constitution d'une « armure » protectrice, augmentation des niveaux de puissance...

Planification et programmation de l'entraînement

La préparation physique du sportif est méthodiquement pensée, organisée autour d'une stratégie rythmée par les compétitions. Produire un plan d'entraînement, c'est combiner des contenus de préparation techniques, tactiques, et physiques.

Récupération

Plus les calendriers de compétitions sont chargés, plus le niveau est avancé et le degré d'engagement physique élevé, plus le niveau global de performances physiques a tendance à s'envoler. Le préparateur physique cherche alors avant tout à optimiser les phases de repos.

L'évolution actuelle du judo, tenant compte de la densité du calendrier de compétition et de l'intensité de chacune d'entre elles, transforme parfois le préparateur physique en véritable « récupérateur physique ».

De la mort de la PPG à sa résurrection en PPS

Les exigences de la préparation physique évoluent sans cesse avec le développement compétitif et celui des pratiques. De moins en moins de temps, de plus en plus de compétitions, des besoins toujours plus proches de la discipline considérée... Le temps où le seul programme de musculation suffisait à faire progresser n'importe quel sportif est révolu. Ajoutez à cela la redéfinition plus stricte des périodes foncières (je reviendrai sur les limites de l'entraînement foncier plus loin dans cet ouvrage), et c'est tout le concept de Préparation Physique Généralisée qui est remis en cause, tendant à l'obsolescence...

Frédéric Aubert, préparateur physique de renom, distingue désormais trois catégories de préparation physique, utilisées à différents moments du programme d'entraînement :

1/ DISSOCIÉE Les contenus sont extérieurs à la discipline. C'est le cas du « cardio » sur ergomètre, ou encore de la musculation.

2/ ASSOCIÉE La séance alterne entre contenus de la discipline et contenus extérieurs à la discipline. Par exemple, on alterne un renforcement musculaire et des nage-komi.

3/ INTÉGRÉE L'activité-support à la préparation est la discipline elle-même. Ainsi, le judoka dispose-t-il des tendoku-renshu ou des uchi-komi pour entraîner son endurance cardio-vasculaire.

Le choix des exercices varie ensuite depuis des situations générales (transversales à n'importe quelle discipline), en passant par des situations orientées (il s'agit de situations motrices judo simplifiées pour mieux contrôler l'intensité ou le volume de travail), jusqu'à des situations spécifiques (la proximité avec le judo est maximale).

Le judo et le judoka

*IL SUFFIT SOUVENT D'UN COUP D'ŒIL POUR RECONNAÎTRE UN ÉVENTUEL PARTENAIRE
D'ENTRAÎNEMENT. DANS LA RUE, L'ALLURE, L'ATTITUDE ET LA MORPHOLOGIE DU JUDOKA
NOUS ÉCLAIRENT QUANT À SON ACTIVITÉ. LES DERNIERS DOUTES S'ESTOMPENT DÉFINITIVEMENT
LORSQU'ON LE VOIT ÉVOLUER DANS UNE PRATIQUE SPORTIVE : MUSCULATURE,
MAIS AUSSI PROFIL DE FORCE ET D'ENDURANCE OU ENCORE SENS ACCRU DE L'ÉQUILIBRE,
VOICI UN PETIT TOUR D'HORIZON DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DUES À L'ENTRAÎNEMENT,
ET QUI FONT DU JUDOKA UN SPORTIF À PART...*



La totale

Le judo est sans doute l'un des sports les plus complets qui existe : en effet, tous les muscles du corps sont utilisés en permanence, autant pour pousser, pour tirer, que pour bloquer. Tous les régimes de contraction musculaire sont donc sollicités.

Une différence marquée entre le haut et le bas du corps comme en cyclisme ? Certainement pas ! En judo le rapport est presque équilibré. Latéralisation comme en tennis ? Même si les combattants privilégient le plus souvent un côté pour attaquer, l'autre n'aura de cesse... de défendre.

Si quelques déséquilibres subsistent au niveau local, ils sont davantage dus à des mauvaises habitudes d'entraînement qu'à la discipline en elle-même (voir le chapitre sur la prévention de la blessure du genou). Si vous en aviez conscience, soyez-en convaincus : en judo, on travaille du bout des orteils jusqu'au bout des doigts !

Fort comme un... judoka !

Les judokas sont-ils si forts que cela ? Oui, mais pas au sens où nous l'entendons communément. En fait, les judokas figurent parmi les sportifs les plus puissants. C'est-à-dire que leur profil musculaire allie des niveaux de force élevés et une vitesse importante. Cet effet de la pratique sportive du judo, car il faut bel et bien être fort et rapide pour projeter un adversaire, fait même de nos combattants des exceptions dans les sphères du haut niveau : là où les limites du travail de la puissance en musculation sont fixées pour le commun des mortels à 6 répétitions*, les judokas peuvent souvent aller jusqu'à 8 !

Un moteur V12 sous le capot

C'est sûr, le judoka ne roule pas au diesel ! Ses qualités d'endurance sont très spécifiques à l'effort qu'il subit. Son système énergétique lui permet d'être particulièrement explosif, et de répéter des actions intenses sur la relativement longue durée d'un combat, lequel dépasse largement les quatre minutes si l'on prend les mattes en compte ! Ainsi, le judoka sera particulièrement à l'aise sur les efforts courts et d'intensité élevée, ainsi que sur les efforts fractionnés.

L'agilité d'un chat

La facilité d'apprentissage des judokas dans les disciplines de glisse ou d'équilibre n'est plus à démontrer. Qu'il s'agisse de ski, de surf, ou encore de gymnastique, la pratique quotidienne du judo améliore également considérablement la prise d'information, et les possibilités d'adaptations motrices à toutes sortes de situations. De nombreuses études ont ainsi mis en avant les qualités d'équilibre des judokas, qu'ils aient accès ou non à des informations visuelles, plaçant ces derniers à un niveau d'efficacité quasi-équivalent à celui des gymnastes. Cet aspect est largement renforcé par le niveau de coordination dont ils jouissent, renforcé par une relation au risque optimisée par leur pratique. Ils sont, en effet, davantage capables de délimiter les risques d'une situation, sans pour autant en avoir peur.

Ce profil est le fruit d'adaptations multiples à la pratique intensive et passionnée du judo. Pour mieux comprendre les spécificités de notre discipline, il est utile d'en explorer un à un les facteurs qui influencent la performance, avant de réfléchir à leurs interactions.

Modélisation de la performance en Judo

Nous ne pouvons pas parler de préparation physique spécifique sans avoir une connaissance parfaite de ce que nous cherchons à accomplir. Quelles sont les implications d'une préparation physique pour le judo ?

En clair, il s'agit de s'interroger sur les particularités du judo pour mieux en circonscrire les spécificités, et adapter la préparation en conséquence. L'un des exercices possible consiste à modéliser la performance du judoka, représentant les différents facteurs qui l'influencent et leurs interactions.

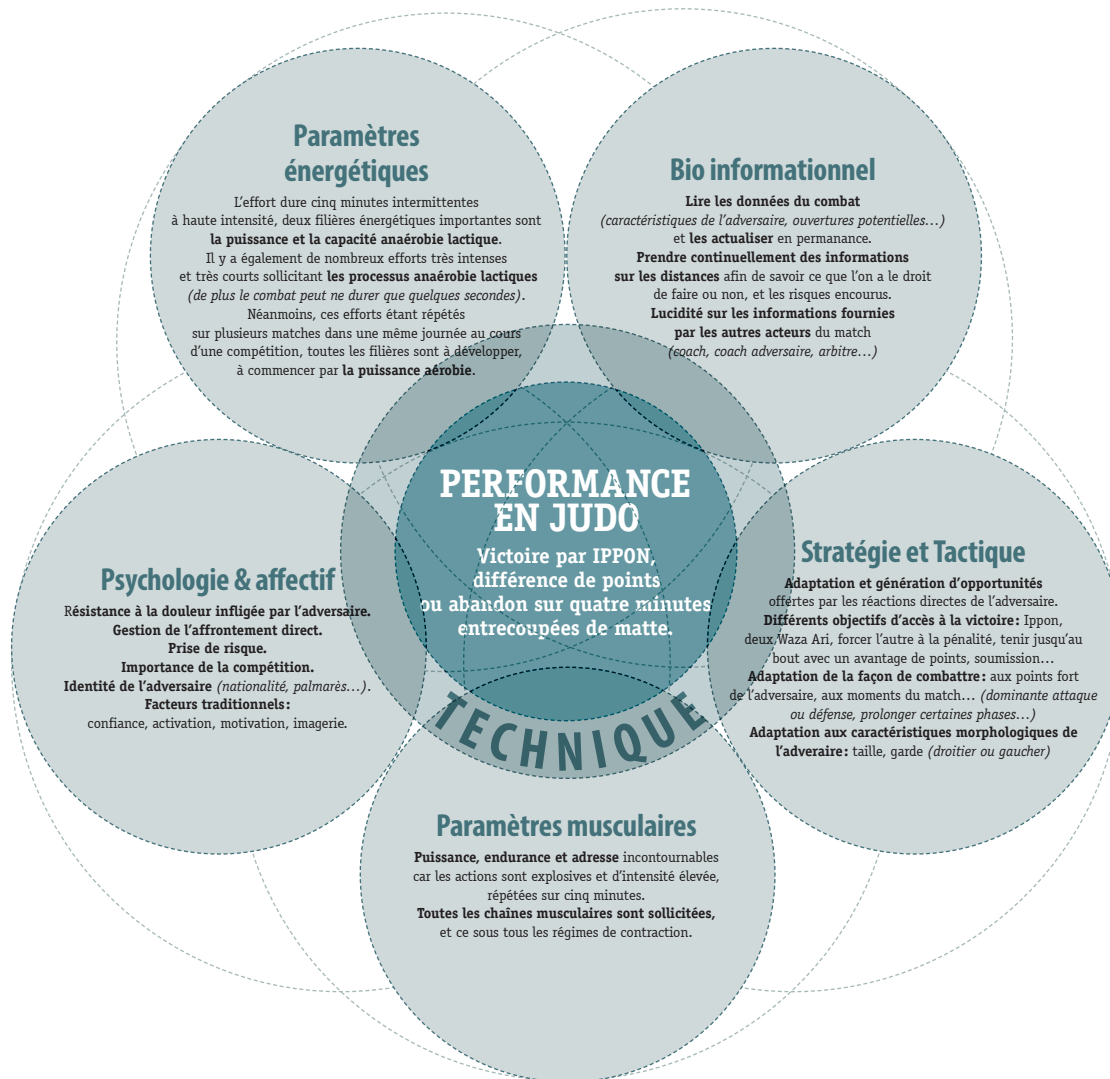
**Une méthode classique consiste à travailler à vitesse maximale pour une charge moyenne (60 % environ), dans la limite de 6 répétitions. Si ces prescriptions ne sont pas respectées, la vitesse d'exécution chute, la fatigue prend le dessus, et l'on travaille d'avantage en endurance.*

Je retiens six catégories qui interagissent perpétuellement au cours d'un combat :

- Les paramètres bio-informationnels
- Les paramètres techniques
- Les paramètres tactiques
- Les paramètres psychologiques
- Les paramètres physiologiques
- Les paramètres musculaires

En voici la représentation sous forme de « modèle de performance »

MODÉLISATION DE LA PERFORMANCE EN JUDO



Le retour du Kiai

*ALORS QUE LE JUDO DEVIENT DE PLUS EN PLUS COMPÉTITIF ET QUE LE TAEKWONDO SUIT UNE
TRAJECTOIRE SIMILAIRE, LE CRI DU SAMOURAÏ SE FAIT RARE DANS NOS DOJOS. MAIS QUE SE
PASSERAIT-IL SI CE CRI REVENAIT PAR UNE PORTE INSOUÇONNÉE : CELLE DE LA PRÉPARATION
PHYSIQUE ?*

Introduction

Dans les arts martiaux traditionnels tels que le karaté et le kendo, le kiai — un cri puissant issu d'une forte expiration ventrale — a toujours joué un rôle essentiel. À l'origine, ce cri portait une charge quasi mystique, symbolisant l'unité du corps et de l'esprit. Il servait à libérer l'énergie, à augmenter la force, et à intimider l'adversaire. En compétition, le kiai reste un critère d'attribution de points et une marque de détermination et de concentration. En kendo, par exemple, les pratiquants crient le nom de la partie visée par la frappe pour renforcer leur concentration et leur détermination. Mais cette technique ancestrale, absente de nos dojos, pourrait-elle faire un retour surprenant dans nos gyms ? Explorons ensemble cette possibilité plus que probable.

Pourquoi crions-nous pendant l'effort ?

L'instinct de vocaliser notre effort remonte à nos plus anciennes racines. Lorsque nous nous trouvons dans des situations de stress ou d'effort intense, notre corps réagit en déclenchant une série de réponses biologiques. Parmi elles, le cri active notre système nerveux autonome, propulsant notre corps dans un état de réactivité maximale. Cette réaction de combat ou de fuite libère une décharge d'adrénaline, augmentant notre force et notre capacité à persévérer.

Dans le contexte des arts martiaux, le cri n'est pas seulement une expression vocale ; c'est une libération d'énergie. En karaté, le kiai est enseigné comme une façon de concentrer l'énergie et d'augmenter la force au moment de l'impact. Cette tradition millénaire a survécu non seulement pour son effet psychologique sur l'adversaire, mais aussi pour ses bénéfices physiques tangibles.

Mieux, elle pourrait trouver en l'entraînement physique une rationalité insoupçonnée et très tangible.

La science derrière le cri et la performance sportive

Le lien entre le cri et la performance n'est pas une simple observation ; il est étayé par des études scientifiques rigoureuses. Des chercheurs comme Sinclair A. Smith ont découvert que la vocalisation (oui on appelle ça comme ça en science) pouvait effectivement augmenter la production de force lors de contractions musculaires statiques maximales. Cette augmentation n'est pas négligeable ; elle peut atteindre jusqu'à 10 % de force supplémentaire. Cette capacité à amplifier notre force par le cri s'explique par l'activation du système nerveux autonome, qui prépare notre corps à des performances physiques exceptionnelles.

En musculation, comme dans les arts martiaux, le cri peut être utilisé pour maximiser l'efficacité de chaque mouvement. En vocalisant au moment clé d'un soulevé de poids ou d'une poussée, l'athlète peut mobiliser davantage de force et maintenir une meilleure concentration.

Comment intégrer le cri dans votre entraînement

L'utilisation du cri comme outil pour booster votre entraînement doit être faite avec discernement. Il ne s'agit pas de transformer chaque séance en une cacophonie, mais plutôt d'utiliser la vocalisation de manière stratégique. Lors de moments particulièrement intenses, un cri bien placé peut être le catalyseur d'une performance remarquable. Cependant, cette force vocale doit être équilibrée avec le respect de votre environnement d'entraînement et des autres athlètes autour de vous. Clairement, mieux vaut s'entraîner tôt le matin à Basic Fit.

Pour les judokas, intégrer le cri lors des exercices de préparation physique, comme les séries de squats lourds ou les soulevés de terre, pourrait non seulement améliorer la performance, mais aussi renouer avec une tradition martiale tout en rendant l'entraînement plus dynamique et engagé.

Avantages et précautions

Les avantages de la vocalisation en musculation sont multiples : activation accrue du système nerveux autonome, augmentation de la production de force, expression de la force sans retenue, et renforcement du core. Toutefois, ces bénéfices doivent être pesés avec soin. Il est crucial de rester conscient de l'impact de nos cris sur notre entourage et de les utiliser de manière respectueuse et mesurée. Si le ridicule ne tue pas, on peut quand même se faire quelques ennemis dans le voisinage.

Dans les dojos, le cri pourrait également servir à renforcer la cohésion d'équipe, à stimuler l'esprit de compétition, et à maintenir une ambiance motivante et concentrée.

L'art du cri en musculation réside dans sa capacité à nous pousser au-delà de nos limites physiques habituelles. En activant de manière stratégique notre système nerveux autonome et en libérant notre force intérieure, le cri se révèle être un outil puissant. Utilisé avec sagesse et respect, il pourrait être un petit plus pour grappiller encore quelques micro-performances qui, cumulées sur une saison, pourraient faire une belle différence.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE



018 ***Soulevé de terre en Judo : entre tradition et innovation***

024 ***Faut-il jeter nos haltères ?***

029 ***Proprioception : du mythe à la réalité***

033 ***Construire des abdos judo***

038 ***Les différents gainages***

044 ***La mise en pratique des gainages***

049 ***Séances de gainage adaptées au judo***

054 ***Devenir plus fort***

060 ***Contrastez votre entraînement***

065 ***VBT et Judo***

069 ***Le développé couché proprioceptif***

072 ***Souplesse et qualités physiques***

078 ***Des squats adaptés***

087 ***La force de tirage***

095 ***Renforcer le kumikata***

101 ***Le dernier quart d'heure***

105 ***L'utilisation de l'élastique***

ENDURANCE SPÉCIFIQUE

PUBLICS SPÉCIFIQUES

PLANIFICATION

RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION



Soulevé de terre en judo : entre tradition et innovation

PARMI LES NOMBREUX EXERCICES ADOPTÉS PAR LES JUDOKAS POUR RENFORCER LEUR FORCE ET LEUR ENDURANCE, LE SOULÈVÉ DE TERRE SE DISTINGUE COMME UN PILIER. CEPENDANT, UN DÉBAT PERSISTE PARMI LES PRÉPARATEURS PHYSIQUES ET LES ENTRAÎNEURS : DOIT-ON PRIVILÉGIER UN DOS ROND OU UN DOS DROIT LORS DE CET EXERCICE EMBLÉMATIQUE ?

Historiquement, le soulevé de terre à dos rond a été largement abandonné au profit d'un soulevé terre dit «dos plat», parfois de manière exagérée, toujours avec une volonté de protection du pratiquant. Mais les modes passent et voilà que le SDT dos rond revient en force. Vanté pour sa capacité à mobiliser des charges conséquentes grâce à une biomécanique particulière. Toutefois, cette technique n'est pas sans risques, et son bannissement était loin d'être sans raison. Surtout lorsque les charges deviennent écrasantes. À l'opposé, le soulevé de terre à dos droit est prôné pour sa capacité à préserver l'intégrité de la colonne vertébrale, mettant en avant une approche plus préventive, surtout lorsqu'il s'agit de soulever des poids lourds.

Dans les lignes qui suivent, nous plongerons au cœur de cette controverse, en pesant les arguments scientifiques et pratiques pour et contre chaque technique. Nous explorerons l'efficacité et les mises en garde associées au dos rond, tout en contextualisant son usage dans les charges modérées et contrôlées, à l'image du Jefferson curl. De même, nous éclairerons les bénéfices et l'application du dos «droit» (que nous appellerons plus justement dos actif, ou contrôlé), en soulignant la primauté de l'adaptation individuelle et de la maîtrise technique. Enfin, nous discuterons de l'importance de l'individualisation et de l'adaptation de ces techniques au contexte spécifique du judo, où le dos n'est ni droit ni rond, bien au contraire.

Le soulevé de terre à dos rond : une perspective historique et biomécanique

Le soulevé de terre à dos rond, souvent sujet à controverse, puise ses racines dans une longue tradition du lifting. Cette technique, loin d'être une anomalie, s'inscrit dans la quête de l'optimalité biomécanique, cherchant à exploiter au maximum la puissance musculaire disponible. Mais que nous dit la science sur cette pratique, et comment s'articule-t-elle avec la rigueur et la finesse du judo ?

La tradition du dos rond : un héritage biomécanique

Dans le monde de la musculation, le dos rond n'est pas un novice. Historiquement, des athlètes de force, des haltérophiles aux compétiteurs de strongman, ont souvent adopté cette posture. En effet, le dos rond permet une certaine économie de mouvement, rapprochant le centre de gravité de la charge du lifteur, et optimisant ainsi les leviers musculaires. Cependant, l'adoption de cette technique ne doit pas se faire à la légère. Elle exige une compréhension approfondie de sa propre biomécanique, une maîtrise technique sans faille, et une préparation physique qui prémunit contre les risques.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

SOULÈVÉ DE TERRE EN JUDO: ENTRE TRADITION ET INNOVATION

Biomécanique du dos rond: forces et faiblesses

La biomécanique du soulevé de terre à dos rond intrigue et interpelle. D'un côté, des études indiquent que le dos rond peut naturellement se manifester lors de la levée de charges lourdes, suggérant une adaptation biomécanique en réponse à un besoin de performance (Nachemson, 1981). La position du dos rond permet une configuration optimale des sarcomères musculaires, favorisant ainsi la production de force. De l'autre, la flexion lombaire excessive sous charge lourde est associée à une augmentation des risques de blessures discales, comme le soulignent les études sur la pression intradiscale (Nachemson, 1981 ; Ramirez et al., 2023).

Le dos rond en judo: une question de contexte et de contrôle

Dans la pratique du judo, où le contrôle du corps et de l'adversaire est primordial, le transfert des principes du soulevé de terre à dos rond doit se faire avec discernement. Le judoka, en quête de force fonctionnelle, peut trouver dans la flexion lombaire contrôlée à charge modérée un outil pour développer une robustesse adaptative. Cette approche, incarnée par des mouvements tels que le Jefferson curl, permet de renforcer la chaîne postérieure dans son intégralité tout en respectant les principes de progression et de sécurité.

Les risques du dos rond: quand la biomécanique rencontre la clinique

Bien que le soulevé de terre à dos rond présente certains avantages biomécaniques, il est crucial de ne pas occulter les risques inhérents à cette pratique, surtout lorsqu'elle est exécutée sous de lourdes charges. Le dos rond, dans ces conditions, peut devenir un terrain propice à des conséquences indésirables et surtout irréversibles, mettant en jeu l'intégrité de la colonne vertébrale.

Pression discale et risques de hernie: une relation complexe

L'un des principaux enjeux du soulevé de terre à dos rond réside dans la pression accrue exercée sur les disques intervertébraux. Nachemson (1981) a démontré que les charges vertébrales augmentent significativement lors de la flexion lombaire, mettant ainsi en lumière le risque de hernie discale. De plus, les études récentes, telles que celle de Ramirez et al. (2023), soulignent que, même avec des mécanismes de protection musculaire, les charges dépassent souvent le seuil de tolérance des disques intervertébraux, signalant un risque potentiel de blessures.

Entre performance et prudence: poids des évidences

La performance ne doit jamais occulter la prudence. Si le dos rond peut paraître avantageux pour soulever des charges conséquentes, la question fondamentale demeure: pourquoi prendre tant de risques? L'équilibre entre les bénéfices immédiats en termes de charge soulevée et les conséquences à long terme sur la santé de la colonne vertébrale doit constamment guider la réflexion de l'athlète et de l'entraîneur. Le dos rond contrôlé, et seulement pratiqué avec des charges modérées, peut constituer une alternative judicieuse, permettant de renforcer la chaîne postérieure sans compromettre la sécurité. Je vous parle par exemple du Jefferson Curl, à charge très modeste.

Le dos rond en judo : une approche mesurée

Dans la pratique du judo, où le dos est souvent mis à rude épreuve en enroulement lombaire (au sol comme debout), et ce quoi qu'en dise les plus traditionalistes des entraîneurs qui défendent des positions de combat très relevées, l'intégration du soulevé de terre à dos rond nécessite une approche mesurée. L'utilisation d'un dos rond contrôlé, dans le cadre d'un entraînement adapté et progressif, peut être bénéfique pour développer une force fonctionnelle pour le combattant. Toutefois, elle doit toujours être accompagnée d'une vigilance accrue quant à la technique, à la progression des charges, et à l'écoute du corps.

Le soulevé de terre à dos droit : prévention et performance

Le soulevé de terre à dos droit est souvent recommandé comme une approche plus sûre et contrôlée, en particulier lors de la manipulation de charges lourdes. Cette technique, en mettant l'accent sur la stabilité de la colonne vertébrale et le contrôle musculaire, vise à maximiser la performance tout en minimisant le risque de blessures.

La prééminence de la posture : un pilier de sécurité

L'importance d'un dos droit dans le soulevé de terre n'est pas uniquement une question de technique ; c'est une question de prévention. En réalité, il ne s'agit pas proprement d'avoir le dos droit. C'est un abus de langage. Il s'agit d'avoir un dos actif, dynamique, contrôlé. Pour autant, il respecte les courbures naturelles. En préservant la courbure naturelle de la colonne vertébrale, le soulevé de terre actif contribue à répartir équitablement la charge, évitant ainsi une concentration excessive de stress sur un segment particulier du dos. Cette répartition favorise une sollicitation harmonieuse des muscles du tronc, renforçant ainsi la stabilité globale et offrant une protection contre les blessures.

Performance et précision : l'approche du judo

Dans le judo, la performance ne se mesure pas uniquement en force, mais en précision, en agilité et en contrôle. Le soulevé de terre à dos droit, en favorisant une posture contrôlée, s'aligne avec les exigences du judo. Il est même, autant que le dos rond, spécifique à de nombreuses postures de combat. Il permet non seulement de développer une base solide pour les projections et les maintiens, mais aussi de cultiver une conscience corporelle qui est cruciale sur le tatami. De plus, l'accent mis sur la technique et la maîtrise de soi dans cette approche reflète l'esprit du judo, où chaque mouvement est exécuté avec intention et respect.



Adaptation et individualisation : revenir aux bases du judo

L'adaptation et l'individualisation sont des principes fondamentaux dans l'entraînement des judokas. Chaque athlète présente une morphologie unique, des capacités distinctes et des objectifs spécifiques. Il faut vraiment arrêter de vouloir entraîner tout le monde de la même manière. Reconnaître et honorer cette individualité est tout aussi essentiel lorsqu'il s'agit d'intégrer le soulevé de terre, avec ses variantes de dos rond et de dos contrôlé, dans les routines d'entraînement.

L'importance de l'adaptation individuelle

Le choix entre un soulevé de terre à dos rond ou à dos droit ne doit pas être dicté par une norme rigide, mais par une compréhension approfondie des besoins, des capacités et des objectifs de chaque judoka. Peut-être aussi du plan d'entraînement. L'adaptation va au-delà de la simple sélection d'un exercice; elle englobe une approche holistique qui prend en compte la condition physique globale de l'athlète, son historique de blessures, sa mobilité, sa force, ainsi que sa technique spécifique sur le tatami.

Équilibre entre tradition et innovation

Le judo, avec ses racines profondes et ses principes intemporels, offre un terrain fertile pour l'innovation dans la préparation physique. Intégrer le soulevé de terre dans l'entraînement des judokas, dos rond ou conserver en toute circonstance le dos droit, ne doit pas répondre à une mode, mais à un besoin. En fait, la question fondamentale reste toujours la même: pourquoi? Quelle est la raison profonde qui me pousse à choisir un exercice plutôt qu'un autre? Et, au fond, quel risque vais-je prendre pour quel bénéfice? C'est uniquement au prix de cette réflexion que je prendrai la bonne décision à l'entraînement.

De quoi avons-nous peur au juste ?

En abordant le sujet des traumatismes associés au soulevé de terre à dos rond, il est essentiel de se poser la question fondamentale : quels sont les réels risques auxquels nous nous exposons ?

→ A. Les risques de blessures discales : une préoccupation majeure

Le disque intervertébral, situé entre chaque vertèbre, joue un rôle crucial en tant qu'amortisseur et pivot de mouvement pour la colonne vertébrale. Lorsque nous adoptons un dos rond en soulevant des charges lourdes, la pression sur ces disques peut augmenter de manière significative, augmentant ainsi le risque de hernie discale. Cette condition répétée, usant les structures peu à peu, expose le noyau du disque à s'extraire de son enveloppe et comprimer les nerfs avoisinants, pouvant entraîner des douleurs, une faiblesse et une perte de sensation dans les jambes, compromettant gravement la qualité de vie et la performance athlétique. Cette sanction est particulièrement rude : elle est irréversible, et nécessite souvent de la chirurgie.

→ B. Les lésions ligamentaires et musculaires : des dommages non négligeables

En plus des risques discaux, le soulevé de terre à dos rond peut exercer une tension excessive sur les ligaments et les muscles qui entourent et soutiennent la colonne vertébrale. Cette tension, en particulier lorsqu'elle est répétée ou soudaine, peut conduire à des entorses, des déchirures ou même des ruptures. Ces blessures, souvent douloureuses et de longue guérison, peuvent non seulement entraver la progression dans l'entraînement, mais aussi affecter la capacité à effectuer des tâches quotidiennes.

→ C. Impact à long terme et considérations de santé globale

Il est également crucial de considérer l'impact à long terme du soulevé de terre à dos rond sur la santé de la colonne vertébrale. Les blessures répétées ou chroniques peuvent conduire à une dégénérescence plus rapide des structures vertébrales, augmentant ainsi le risque de conditions telles que l'arthrose ou la sténose spinale. De plus, la douleur chronique et les limitations de mouvement qui en résultent peuvent avoir raison de votre pratique du judo, mais aussi de votre mobilité quotidienne.



Faut-il jeter nos haltères ?

*FAUT-IL CONSIDÉRER LE TYPE DE PRÉPARATION QUI S'EFFECTUE DANS UNE SALLE
DE MUSCULATION COMME DÉSUET ? PEUT-ON ENVISAGER DE TRAVAILLER AILLEURS
QUE SUR UN TATAMI TOUT EN RESTANT « SPÉCIFIQUE JUDO » ?
NE RANGEZ PAS TOUT DE SUITE VOS HALTÈRES AU PLACARD.*

→ L'évolution du judo moderne vers une épreuve de force tous azimuts ne plaît pas à tout le monde, loin s'en faut. Si la récente évolution des règles semble repositionner la technique au cœur des débats, preuve en est du retour du Japon au premier plan dans les grandes compétitions, faut-il pour autant bannir intégralement toute pratique s'effectuant en dehors du tatami ? Ce qui reste un fait : pour que la technique s'exprime en compétition, elle doit pouvoir s'appuyer sur de solides aptitudes physiques. Si les qualités d'endurance spécifiques peuvent largement être améliorées sur un tatami, le développement d'autres compétences physiques comme la force, la vitesse, la souplesse ou encore l'équilibre demeure incomplet si le judoka ne s'extrait pas provisoirement de sa pratique, devenue insuffisante pour placer l'organisme dans des sollicitations suffisamment importantes pour passer les derniers caps. C'est à partir de ces considérations que l'imagination de l'entraîneur doit se mettre au service de la spécificité : il doit trouver le moyen de faire du judo en permanence, même sous une barre de musculation ! C'est là tout l'enjeu de l'entraînement intégré ! De nombreux outils et méthodes permettent de travailler dans cette optique. Voici la présentation de quelques-uns d'entre eux.

L'utilisation des charges élastiques

Les judokas font partie des premiers sportifs à avoir utilisé des élastiques pour le renforcement musculaire. L'idée, laissée de côté ces dernières années, est pourtant ultra spécifique : dans bon nombre de projections, l'adversaire a le temps d'adapter son comportement et résiste de plus en plus, jusqu'au point de rupture où la résistance s'efface brusquement et totalement. C'est exactement ce type de résistance que l'on rencontre lorsque l'on tire sur un élastique.

En outre, le renforcement musculaire sur élastique offre plus de liberté dans le mouvement, et permet donc de réaliser des exercices encore plus proches de la discipline. Enfin, l'élastique présente un confort fonctionnel puisqu'il permet de renforcer efficacement toutes les parties du corps et s'emporte facilement n'importe où.

L'utilisation des poids classiques

La pratique de la musculation classique dissociée repose essentiellement sur l'utilisation de poids libres. La difficulté se situe au début du mouvement, car il faut vaincre l'inertie de départ pour poursuivre le mouvement plus facilement ensuite. Ce type de travail ne doit pas être abandonné pour deux raisons principales :

→ **Aucune autre méthode ne permet de travailler à des intensités équivalentes (particulièrement pour le développement de la force maximale).**

→ **Ce type de résistance est souvent rencontré dans la pratique du judo, notamment face à un adversaire qu'il faut décoller du sol : il s'agit de vaincre l'inertie pour que, une fois le mouvement lancé, la résistance disparaisse.**

Pour autant, le travail traditionnel se doit d'être repensé pour se mettre réellement au service du judo. Prenons l'exemple de l'un des mouvements de référence : le développement couché. Un judoka est-il réellement amené à repousser simultanément une fois et demie son poids de corps à la verticale, en position allongée et avec les deux bras ? Même confortablement stabilisé sur un banc, ne pouvons-nous pas retenir d'autres moyens pour développer la force de poussée la plus spécifique possible à la pratique du judo ? Deux paramètres sur lesquels on peut jouer : la dissociation du travail des bras et l'angulation de pratique.





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

FAUT-IL JETER NOS HALTÈRES ?

L'intérêt de dissocier le travail des bras est double :

- Il permet d'équilibrer l'athlète et d'éviter les phénomènes de compensation (côté faible vs côté fort).
- Il est pertinent pour le judoka, qui pousse le plus souvent différemment avec les deux bras.

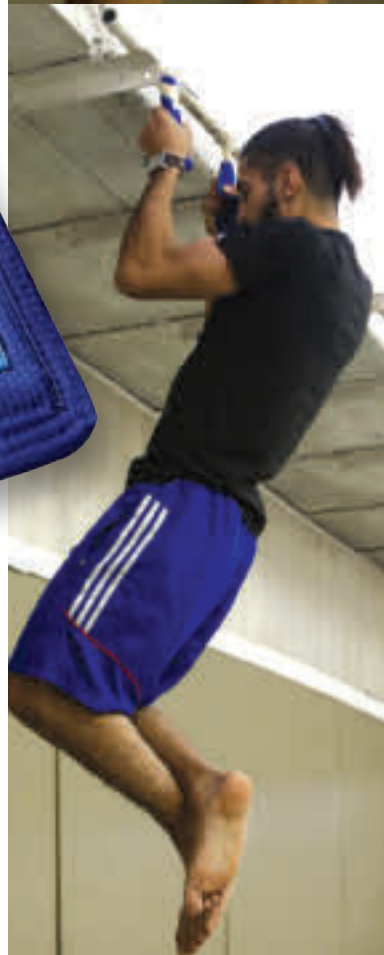
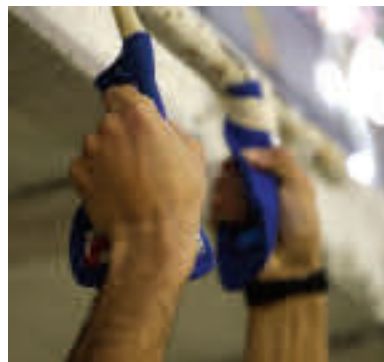
À RETENIR

- Varier les exercices et les mouvements
- Toujours partir des besoins de la pratique, généraux et individuels pour sélectionner les mouvements (notamment d'une catégorie de poids à l'autre)

De nombreux exercices permettent de rendre un développé couché plus spécifique. Parmi eux, le développé couché en « poussée alternative » (les deux bras ne poussent pas en même temps mais de manière alternée) et le développé « haltères ».

Il est désormais reconnu que les gains de force sont principalement transférables dans des situations de combat pour lesquelles l'angulation des membres se rapproche de celle qui a été travaillée. Or, l'on sait que dans un combat de judo, le combattant doit développer de la force dans tous les champs de l'espace. Même si l'on ne parle que de « poussée », il faut pouvoir le faire autant vers le haut que vers le bas, debout comme allongé, très proche de l'adversaire (angulation très fermée, bras pliés) ou au contraire à distance (angulation ouverte, bras tendus). Il est donc indispensable que l'entraînement permette de varier au maximum les angulations de travail. Le développé couché traditionnel, trop limité, devra être enrichi d'un travail incliné, décliné, et à différents degrés d'extensions de bras.





L'utilisation des pull-crecks

Cette innovation nous vient du Brésil. Non contents de remettre le ne-waza au goût du jour, les Brésiliens se sont basés sur leur pratique au sol (où le renforcement des avant-bras pour les saisies est encore plus important que debout) pour créer un outil très simple mais incroyablement efficace : le pull-creck. Reprenant le principe de la traction en saisie de judogi (après avoir enroulé sa veste autour de la barre), les pull-crecks sont en réalité des rectangles de judogi équipés d'une sangle permettant de les accrocher n'importe où (barre, mais aussi machine, haltère, élastique...). *Adidas* a par ailleurs récemment emboîté le pas brésilien en proposant une gamme concurrente.

La spécificité de ce matériel multiplie les avantages pour le pratiquant :

- Possibilité d'intégration de la saisie pour presque tous les exercices de renforcement musculaire.
- Développement de l'endurance des avant-bras tout au long de la séance, évitant ainsi les fastidieux exercices qui y sont dédiés (gain de temps).

Si vous ne disposez pas d'un tel outil, vous pouvez le remplacer par des serviettes, moins spécifiques, mais néanmoins efficaces.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

FAUT-IL JETER NOS HALTÈRES ?



Le travail en équilibre instable

L'une des caractéristiques principales du judo repose sur le fait qu'un adversaire rende la pratique instable par une série de transferts de poids et de déséquilibres. En permanence, il s'agit de restructurer sa position alors qu'un opposant tente de produire de l'instabilité, et essayer dans ces conditions de déséquilibrer à son tour l'adversaire pour le détruire. Dans ce cadre, on voit apparaître des méthodes novatrices de travail en équilibre instable, telle que l'utilisation de ballons plats, de ballons suisses, de planches d'équilibre. Ce type d'exécutions fait appel à la « proprioception ». Avec ou sans matériel, il s'agit de solliciter les différents récepteurs du corps qui renseignent en permanence les centres de régulation du mouvement et de la posture du système nerveux central. Ceux-ci mettent en jeu différents réflexes de contraction ou de relâchement, de régulation posturale ou d'équilibration dynamique.

La proprioception

C'est la capacité, même sans repère visuel, à situer son corps (ou certains de ses membres) dans l'espace, qu'il soit en mouvement ou non.

Associer ce modèle de travail au renforcement musculaire classique, c'est notamment :

- Développer un muscle intelligent et réactif, capable de s'adapter et de se protéger (*gain d'efficacité et de prévention*).
- Renforcer le système musculaire au plus près de l'activité judo, en équilibre précaire.
- Solliciter le muscle plus en profondeur et plus rapidement, de manière plus intense : c'est donc gagner du temps dans une séance (*on peut diminuer le nombre de séries et de répétitions*)
- Développer des exercices variés et ludiques pour tout type de public.

Proprioception : du mythe à la réalité

VÉRITABLE PRIORITÉ POUR CERTAINS PRÉPARATEURS PHYSIQUES ET COACHES DE JUDO, PURE IMPOSTURE POUR D'AUTRES, LE MOINS QUE L'ON PUISSE DIRE, C'EST QUE LA PROFESSION EST DIVISÉE. FAISONS LE POINT DU MYTHE ET DE LA RÉALITÉ DE CETTE QUALITÉ SI SPÉCIFIQUE AU JUDOKA.

Concept particulièrement populaire dans les années 2000 en France et en Italie, la proprio était alors devenue une vraie tendance dominante. Comme la force athlétique, le culturisme ou plus récemment l'entraînement fonctionnel, la proprioception a eu son heure de gloire.

Seulement la proprioception est tombée dans des dérives tantôt spectaculaires, parfois ridicules, et souvent dangereuses. Incapables de distinguer les objectifs de force, d'équilibre ou de coordination, certains coaches ont, comme souvent, durci le trait à l'extrême, tombant parfois dans la caricature.

Le « toujours plus » s'est alors parfois associé au manque de précision sur les mouvements de base. Et c'est bien dommage, car comme le rappelle le célèbre coach Waldemar Lenghien, le Kumi-kata c'est d'abord les pieds, puis le dos, puis les mains. En termes de préparateur physique, on pourrait traduire cela ainsi : les appuis, puis le gainage et enfin seulement le grip.

Commencez toujours par développer vos appuis

Un truc qui n'est jamais coaché ou presque, et dans le judo pas plus qu'ailleurs, ce sont les appuis. Les appuis, c'est la base. C'est par là qu'arrive la puissance, c'est par là qu'arrive la stabilité, c'est par là qu'arrive la proprioception. Si je cherche à développer mes qualités proprioceptives de gainage dynamique et de structuration de la posture, je vais partir sur des situations plutôt stables. Ça va m'aider à choisir mes types d'exercices, ça va m'aider à piocher dans mon répertoire gestuel, ça va m'aider à structurer mon coaching. Quand on voit les gens pratiquer la « proprio », ils ne font souvent que de l'équilibre, en faisant de la proprio sur des engins extrêmement instables, des BOSU, des swiss ball. Et au préalable, on n'a pas pris le temps d'enseigner convenablement les appuis.

Il y a 2 notions très importantes : l'ancrage d'une part et l'adaptation d'autre part. Stabilité et instabilité sont intrinsèquement liées dans votre coaching. Il faut vraiment avoir ça en tête. Et du coup, le bassin est au cœur des stratégies qu'on va pouvoir mettre en œuvre.

La proprio ne sert ni la force ni la puissance

Ne vous trompez donc pas d'objectif. Si le travail en équilibre instable peut aussi servir le renforcement musculaire, la question se pose de confronter ce type de travail avec la force classique, en stabilité d'appuis.

Mais la science est très claire : on a l'info ! Et depuis longtemps maintenant. Elle dit que la force provient de la stabilité.

Kholler et son équipe de chercheurs nous disent que plus l'instabilité augmente, plus la charge extérieure diminue. Donc pas de bol, si le but du jeu c'est de développer de la force des muscles superficiels moteurs, on tire à côté de la cible. L'activation des muscles moteurs est plus faible en situation instable.

Unribe prend même la mesure en 2010 : concernant les deltoïdes, les pectoraux et les triceps, l'avantage est clairement en faveur de la stabilité. L'équilibre instable n'est pas inefficace pour autant, mais il n'y a vraiment pas lieu d'hésiter pour autant : le swiss ball, testé en 2012, est clairement moins efficace que le banc. Le déficit de force est particulièrement important, et va jusqu'à 25 % en surface instable. Quand on cherche vraiment à faire progresser les gens, on ne peut pas se permettre des décalages comme ça.

C'est la même chose en puissance, figurez-vous. En 2011, Oberacker nous dit que l'entraînement instable apporte moins d'effets sur la détente. Et donc, les objectifs sont, semble-t-il, ailleurs.

Bref : quand vous devez vraiment gagner en force ou en puissance, et bien le débat est clos : c'est pieds au sol en équilibre, un point c'est tout.

La proprio est en fait au service du gainage.

Les muscles profonds posturaux, notamment les érecteurs de la colonne, en revanche, sont davantage activés en situation d'instabilité. Ça nous intéresse de savoir ça, car les travaux de Kholer ont le mérite de clarifier la situation : au service de la force de gainage, le travail en équilibre instable est redoutable, et surclasse les conditions de stabilité.

Clairement, si on cherche à travailler au niveau proprioceptif, le but du jeu, c'est le gainage dynamique, c'est l'équilibre, c'est la prévention. Pour ça, on y va à fond. Par contre, ce qu'on nous a vendu dans les années 2000, c'est que c'était mieux que tout. Non, ce n'est pas mieux que tout. Force et puissance, plancher des vaches, ancré dans le sol, belle technique, rigueur de coaching.

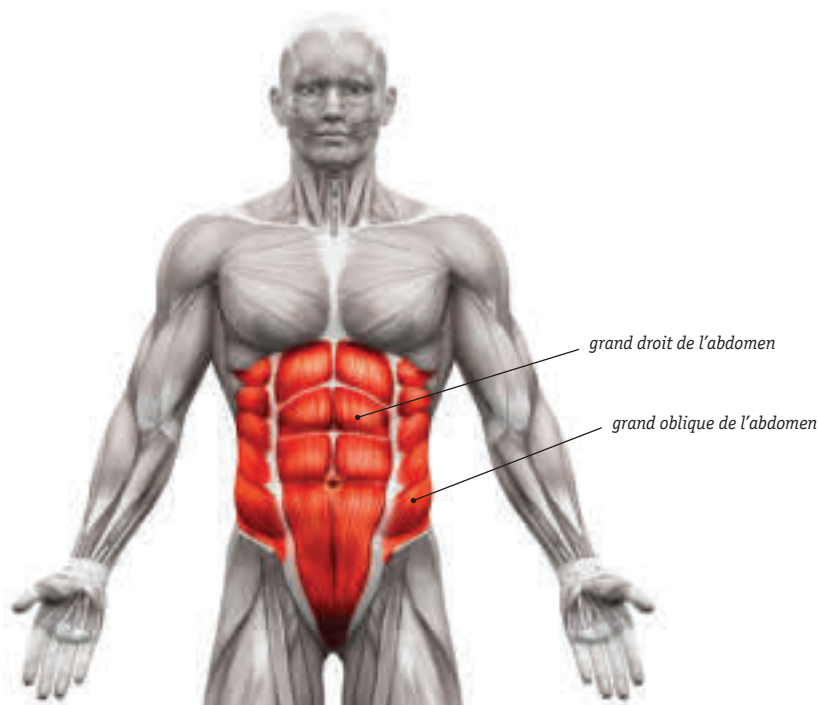
Situations de développement conjointes de l'équilibre et de la force en judo.

→ Complex 1 : Membres inférieurs

- Position Uchi-Mata les yeux fermés sur 1 pied — *Tenir 10 secondes*
- Bulgarian Split Squat sur la même jambe — *3 reps charge max*
- Équilibre les yeux ouverts sur une jambe sur ballon plat
- 2 minutes de récupération
- Sauts à haute intensité 1 jambe — *3 reps en s'aidant d'un élastique ou d'un TRX pour s'alléger au maximum*
- Saut 1 jambe sur step en fermant les yeux — *2 reps en sautant depuis le tatami sur le step en stabilisant la position*
- 3 minutes de récupération — *2 à 3 passages par jambe*

→ Complex 2 : Membres supérieurs

- Position Hand stand les yeux fermés contre le mur ou sans le mur (équilibre sur les mains) — *Tenir 5 à 10 secondes*
- Développé couché prise serrée — *3 reps charge max*
- Équilibres en appui sur les coudes sur swiss ball
- 2 minutes de récupération
- Sauts à haute intensité — *4 pompes explosives (si possible allégées grâce à un élastique)*
- 1 Turkish get up de chaque côté
- 3 minutes de récupération — *4 à 6 séries*



Construire des abdos judo

*DANS LE TRAVAIL DES ABDOMINAUX ENCORE PLUS QU'AILLEURS,
LES HABITUDES ONT LA PEAU DURE. VOICI QUELQUES CONSEILS POUR
QUE VOTRE TABLETTE DE CHOCOLAT AIT PLUS D'UN CARRÉ,
ET VOUS AIDE DANS VOTRE JUDO.*



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

CONSTRUIRE DES ABDOS JUDO



Les préparateurs modernes ont, depuis longtemps, tiré la sonnette d'alarme : Le renforcement des abdominaux manque trop souvent de précautions, allant parfois jusqu'à engager l'intégrité physique du pratiquant. Si certains spécialistes actuels vont parfois jusqu'à préconiser un renforcement exclusivement statique (*type gainage*), la richesse et l'exigence de la pratique du judo, et notamment les nombreuses torsions, flexions et extensions du tronc, nous obligent à poursuivre un travail plus classique en « fermeture tronc/jambes ». Cela peut ne pas poser de problème si vous respectez les quelques principes qui suivent.

Connaitre les muscles et leur rôle

Le problème du renforcement musculaire de la gaine abdominale est principalement anatomique : Nous oublions tout bonnement de mobiliser et renforcer les muscles profonds ! Prioritairement, nous mobilisons les grands droits de l'abdomen, responsables de l'aspect « tablette de chocolat ». Il s'agit de la partie visuelle des abdos, dont la fonction cardinale est la flexion du buste en avant. Nous connaissons bien les petits et grands obliques, en charge notamment des rotations, des flexions latérales ou antérieures en cas de fixation du bassin. Mais nous avons moins conscience du transverse, portion abdominale profonde. Ce muscle se contracte lorsque l'on tousse ou que l'on rentre le ventre. Postural, il est également responsable du maintien des organes et de la ceinture abdominale. Un transverse négligé se solde souvent par un aspect « gonflé » vers l'avant des abdominaux, et non par un ventre plat (ce qui est, à dire vrai, l'un des objectifs recherchés). Enfin, le verrouillage du plancher périnéal et pelviens (permettant un soutien efficace des organes génitaux internes, particulièrement chez la femme) parachèvera cette contraction profonde de la sangle abdominale, le prolapsus (*descente des organes*) étant souvent lié à une fragilité de cette zone.

LES ABDOMINAUX, POUR QUOI FAIRE ?

- Aider à la digestion et participer à la respiration.
- Dynamiser et renforcer la jonction entre le haut et le bas du corps, relais de transmission des forces.

En conséquence, préalablement à tout travail des abdominaux, le judoka doit veiller à :

- Placer son bassin en rétro-version*
- Rentrer le ventre
- Verrouiller le plancher périnéal, en produisant la même contraction que celle réalisée lorsque l'on se retient d'uriner.

La notion de séries d'abdominaux n'a pas beaucoup de sens : une seule longue série doit être imposée au muscle, en enchaînant différents exercices sans temps d'arrêt afin de « saturer le muscle ».

Il est enfin utile de préciser que l'orientation sur chaque portion abdominale peut être appuyée sur sa partie haute (buste relevé), ou basse (jambes relevées).

* Rentrer les fesses pour ramener le bassin vers l'avant et contracter les abdos pour repousser les lombaires.



1

PORTION SUPÉRIEURE HAUTE

GESTE JUDO

Se redresser en garde face au partenaire.

L'IDÉE

Sans bloquer les pieds, se relever assis avec ou sans partenaire.

S'aider d'abord des manches, puis travailler seulement avec les abdos.

Orientation du travail sur la portion sus-ombilicale haute.

CONSTRUIRE

SA SÉANCE

D'ABDOMINAUX

Quand ?

À la fin de l'échauffement d'une séance à intensité normale, ou dans une séance dédiée.

Comment ?

En suivant un ordre progressif : tout d'abord en orientant le travail sur la portion supérieure haute [série 1], et basse [série 2], puis la portion oblique haute [série 3], et basse [série 4], sans oublier les abdominaux profonds [série 5].

En variant les rythmes, la vitesse, le type de contraction, dans cet ordre : en ramenant le buste (concentrique), en bloquant la position (isométrique), en freinant (excentrique).



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

CONSTRUIRE DES ABDOS JUDO

2

PORTION SUPÉRIEURE BASSE

GESTE JUDO

Étranglement
jambes écart en l'air.

VIDÉE

Venir étrangler
le plus haut possible
en contrôlant la
phase de freinage
du retour au sol.

Orientation du
travail sur la portion
sus-ombilicale basse.



3

PORTION OBLIQUE HAUTE

GESTE JUDO

Se relever pour
attaquer ude-garami
sur le partenaire
entre les jambes.

VIDÉE

Venir s'asseoir
sur le côté, poser
son coude au sol.
S'appuyer sur son
coude pour élever
les fesses puis
recommencer
de l'autre côté.



4

PORTION OBLIQUE BASSE

GESTE JUDO

Mobilité
des hanches.

L'IDÉE

Jambes serrées en
l'air, pivoter
les hanches à droite
et à gauche.



CONSEILS

Ne pas oublier de

- Protéger systématiquement le dos (*pas d'hyper-extension ou de dos rond*).

- Après la séquence d'abdominaux, toujours étirer les abdos et le psoas-iliaque (*fléchisseur de la cuisse*), muscle qui a tendance à se rétracter avec le travail régulier des abdominaux (*malgré les efforts pour ne pas l'utiliser*), et peut donc être en proie aux inflammations.

À ne pas faire

- Ne pas prendre d'élan pour relever le buste, c'est préjudiciable aux lombaires et inefficace car cela limite le recrutement abdominal. Si le relevé de buste est devenu impossible, c'est que le muscle est saturé.

- Ne pas tirer sur la tête pour relever le buste (néfaste pour la nuque et inefficace).

- Ne pas répéter le même cycle d'abdos (*en deux/trois séances, le muscle s'est adapté et cela devient une routine*).

- Ne pas faire de battements de jambes au ras du sol (*la position est préjudiciable aux lombaires à cause de la tension pour contrer le poids des jambes. On a l'impression de travailler dur, mais ce sont les fléchisseurs de la cuisse qui sont sollicités. Risque de pubalgie à long terme*).

- Ne pas manquer de courage. Le rôle de la volonté est énorme dans la progression, car bien faire travailler ses abdos consiste à les « cramer » !

5

MUSCLES ABDOMINAUX PROFONDS

GESTE JUDO

Éducatif sankaku
de face.

L'IDÉE

Monter sur la nuque en chandelle, écarter les hanches, puis refermer le triangle des jambes en restant « gainé » (*les fesses ne doivent pas redescendre*). S'aider ou non des coudes.





Les différents gainages

*DANS LE JEU D'«ANTI-DÉFORMATION» DE LA POSTURE EN JUDO, OÙ LA MAÎTRISE
DU CORPS ET DE L'ÉQUILIBRE EST ESSENTIELLE, LE GAINAGE DYNAMIQUE EST
ÉVIDEMMENT UN OUTIL INDISPENSABLE. REDÉCOUVRONS ENSEMBLE CETTE PRATIQUE,
PLUS RICHE QU'ELLE NE PARAÎT..*



Vous le savez mieux que personne, le judo exige une combinaison unique de force, de souplesse et d'équilibre. Mais le problème, c'est que l'adversaire cherche à rompre cet équilibre à la faveur d'une projection. Anti-flexion et anti-rotation, adaptation fine du mouvement, des appuis et de la posture, le gainage dynamique est sans doute l'allié anti-déformation pouvant faire toute la différence. Au-delà de renforcer les muscles, il affine la proprioception, ce sens intérieur qui guide chaque mouvement et posture avec précision, en toute sécurité. C'est aussi l'argument «anti-fragile» que les coaches enclins à prévenir les blessures plébiscitent. Ainsi, intégrer le gainage en équilibre instable dans l'entraînement des judokas transcende les simples exercices de «renfo» pour devenir un moyen de mieux s'adapter à toutes les situations changeantes imposées par le combat. Découvrons comment le gainage et sa richesse doivent devenir des progressions réflexes à l'entraînement.

Comprendre la proprioception dans le contexte du Judo

La proprioception, souvent qualifiée de «sixième sens» dans le monde du sport, revêt une importance cruciale pour les pratiquants de judo. Elle représente ce sens intérieur qui guide chaque mouvement, chaque ajustement postural, avec une précision millimétrée. Dans un sport où l'équilibre est constamment mis à l'épreuve, où chaque mouvement peut être anticipé ou contré, la proprioception devient une arme secrète, une compétence essentielle à développer.

Imaginez-vous sur le tatami, en lutte au kumi-kata avec un adversaire déterminé à vous déséquilibrer. Votre corps doit être capable de réagir instinctivement, de s'adapter à chaque sollicitation, sans même que vous y réfléchissiez. C'est là que la proprioception entre en jeu, permettant à chaque muscle, à chaque articulation, de communiquer harmonieusement pour maintenir votre stabilité et votre position.

Dans cet univers où chaque déplacement peut faire la différence entre la victoire et la défaite, la proprioception devient un précieux allié, une boussole interne qui guide vos mouvements avec une précision chirurgicale. Mais comment le gainage en équilibre instable peut-il contribuer à affiner ce sens inné, à le rendre encore plus aiguisé et réactif ? C'est ce que nous allons explorer, en détaillant les fondements du gainage et son adaptation spécifique au judo.

Les fondements du gainage et son adaptation au Judo

Le gainage, dans son essence, dépasse la simple notion de renforcement musculaire. Il s'agit d'un équilibre fin entre force, stabilité et coordination, essentiel pour toute pratique sportive, et particulièrement pour le judo. Quand l'équilibre et la maîtrise du corps sont des éléments clés, le gainage dynamique se présente comme un outil précieux pour développer ces qualités fondamentales.

Lorsque vous vous engagez dans un combat de judo, chaque mouvement nécessite une coordination de tous les muscles de votre corps avec des niveaux d'activation de la force et de la vitesse variés. Le gainage dynamique, par son approche holistique, renforce cette connexion entre les différentes parties de votre anatomie, vous permettant de maintenir ou adapter votre posture avec fermeté et stabilité, même dans les situations les plus changeantes.

Au-delà de ses bénéfices évidents pour la force et la stabilité, le gainage dynamique offre également un terrain fertile pour affiner votre proprioception. En vous confrontant à des situations d'équilibre instable, il stimule votre sens intérieur, vous aidant à ajuster votre positionnement avec précision, en fonction des mouvements de votre adversaire.

Ainsi, le gainage dynamique ne se limite pas à un simple exercice physique, mais devient une véritable discipline mentale et corporelle. C'est un moyen de développer cette sensibilité innée qui vous permet de réagir rapidement et efficacement aux exigences du combat de judo.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LES DIFFÉRENTS GAINAGES

L'évolution vers l'équilibre instable sur le tatami

L'équilibre instable n'est pas un simple défi physique, mais une véritable école de l'adaptation. En introduisant des éléments d'instabilité dans votre entraînement, vous poussez votre corps à s'adapter à des situations changeantes, à réagir avec agilité et rapidité, des qualités essentielles sur le tatami.

L'équilibre instable, souvent négligé dans les premières étapes de l'entraînement, devient une priorité lorsque l'on vise l'excellence dans le judo. En mettant l'accent sur la stabilité dans des conditions précaires, vous développez une résilience physique et mentale qui vous permet de maintenir votre calme et votre concentration, même face à l'adversité.

Mais comment introduire progressivement l'équilibre instable dans votre entraînement sans compromettre votre sécurité ? C'est là qu'intervient une approche progressive et stratégique, en commençant par des exercices simples sur des surfaces stables avant de passer à des situations plus complexes sur des surfaces instables.

L'instabilité est en effet souvent abordée trop rapidement. Bien sûr, les qualités gymniques des judokas ne sont plus à démontrer, et ils sont souvent très à l'aise sur un Swiss Ball ou sur un ballon plat Dynair. Mais le travail en instabilité, si on le souhaite efficace, doit se construire sur un gainage maîtrisé, activé, strict, et surtout stable.

Types de gainage en équilibre instable adaptés au Judo

Il n'y a pas qu'un seul gainage, à plus forte raison en judo où le combattant alterne des phases de blocage en anti-déformation, des phases d'adaptations en mouvement, et même des phases aériennes, sans appui. La préparation physique doit dès lors embrasser la variété des situations proposées au judoka lors de sa pratique.

a. Gainage statique

Les exercices de gainage statique en stabilité sont l'étape préalable fondamentale avant toute complexification. C'est au cours de ces exercices en apparence très simples que le combattant apprend à placer son corps, à prendre le contrôle de sa respiration et à activer ses muscles profonds. C'est à ce moment qu'il apprend que c'est lui qui décide si la série de gainage est difficile ou non, et que l'exercice n'est pas subit, comme si on attendait que cela passe. C'est ainsi que la simple planche devient la planche « active » :

- Activation des muscles profonds comme le transverse en rentrant le ventre
- Activation de tous les puissants muscles superficiels en ancrant les appuis profondément dans le sol comme si on cherchait à les « visser » et à sur-générer de la force par des astuces coaching, en cherchant par exemple à « éventrer » la terre en deux avec ses appuis manuels.

C'est ce qui rendra les situations suivantes vraiment efficaces

Notez que le gainage « statique » n'est pas une simple étape. Il convient à tous les niveaux de pratique, même les plus experts.

b. Gainage dynamique en équilibre instable

L'intégration de mouvements dynamiques dans le gainage sur des surfaces instables offre une excellente opportunité pour développer la coordination et la réactivité des judokas. Ils ne doivent intervenir dans la programmation que lorsque tout est parfaitement maîtrisé à l'étape statique. Des exercices tels que les fentes sur Togu Jumper ou les rotations de buste sur un swiss ball exigent une coordination précise pour maintenir l'équilibre tout en effectuant le mouvement, ce qui renforce la connexion entre la force, la stabilité et la coordination.

c. Gainage aérien pour une proprioception avancée

Pour les judokas les plus avancés en gainage, le gainage aérien peut constituer un défi stimulant pour affiner leur proprioception et leur stabilité dans des situations encore plus complexes et surtout préventives. Des exercices comme les sauts déstabilisés (par un swiss ball, pourquoi pas) ou les mouvements en suspension exigent une concentration intense et une coordination précise pour maintenir l'équilibre et la stabilité, ce qui en fait un moyen efficace de repousser les limites de la proprioception.

Progression, sécurité et proprioception dans le dojo

La progression dans l'entraînement au gainage en équilibre instable doit être abordée avec prudence et stratégie, en tenant compte à la fois de la sécurité des pratiquants et de l'objectif de développer leur proprioception.

Il est essentiel de commencer par des exercices simples et stables, en mettant l'accent sur la qualité du mouvement et la maîtrise de la posture. Les judokas doivent apprendre à activer correctement leurs muscles profonds, à maintenir une respiration régulière et à contrôler leur équilibre dans des conditions de stabilité avant de progresser vers des exercices plus complexes sur des surfaces instables.

Une fois que les judokas maîtrisent les bases du gainage statique, ils peuvent progresser vers des exercices de gainage dynamique et en équilibre instable. Cependant, il est important de ne pas précipiter cette progression et de s'assurer que les pratiquants sont prêts à relever ce défi. Un travail préalable sur la stabilité et la coordination est essentiel pour garantir la sécurité et l'efficacité de ces exercices plus avancés.

La sécurité dans la progression est essentielle pour exploiter pleinement les avantages de l'entraînement au gainage en équilibre instable sans risquer de blessures. Les coaches doivent être attentifs à la forme, à l'alignement et à la qualité du mouvement de leurs judokas, en veillant à ce qu'ils maintiennent une posture correcte et à ce qu'ils évitent les compensations qui pourraient compromettre leur sécurité.

Enfin, chaque étape est un contenu à part entière qui ne sera pas abandonné lors du passage à l'étape suivante. Les 3 gainages doivent être entraînés régulièrement tout au long de la vie du pratiquant.

Applications pratiques et conseils pour les coaches de Judo

- **Personnalisation des exercices:** Adaptez les exercices de gainage en équilibre instable aux besoins et au niveau de chaque judoka. Identifiez les faiblesses spécifiques de vos athlètes et concevez des exercices qui ciblent ces domaines tout en renforçant leur proprioception et leur stabilité globale.
- **Progression graduelle:** Veillez à ce que la progression dans les exercices de gainage soit graduelle et progressive. Commencez par des exercices simples et stables avant de passer à des situations plus complexes sur des surfaces instables. Assurez-vous que vos judokas maîtrisent chaque étape avant de passer à la suivante.
- **Focus sur la qualité du mouvement:** Insistez sur la qualité du mouvement plutôt que sur la quantité. Encouragez vos judokas à maintenir une posture correcte et à exécuter les exercices avec précision, en évitant les compensations qui pourraient compromettre leur sécurité.
- **Surveillance active:** Surveillez activement vos judokas pendant les exercices de gainage, en corrigeant leur forme et en leur fournissant des retours d'informations immédiats. Soyez attentifs aux signes de fatigue ou de surmenage et ajustez l'intensité de l'entraînement en conséquence. C'est un travail actif (il faut que l'athlète et le coach soient «ici» et «maintenant») et préventif (hors de question d'avoir un blessé par manque de surveillance).



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LES DIFFÉRENTS GAINAGES

→ **Intégration dans les entraînements:** Intégrez le gainage en équilibre instable dans vos séances d'entraînement régulières, en le combinant avec d'autres exercices de renforcement et de technique. Créez des circuits d'entraînement variés qui mettent l'accent sur la proprioception et la stabilité, en stimulant constamment vos judokas.

Le gainage en équilibre instable transcende sa simple dimension d'exercice physique pour devenir une discipline holistique qui enrichit la connexion entre l'esprit et le corps dans la pratique du judo. En intégrant cette approche dans les programmes d'entraînement, les coaches offrent à leurs judokas bien plus que des exercices de renforcement musculaire; ils leur fournissent les outils pour développer une proprioception aiguisée, une stabilité inébranlable et une confiance inégalée sur le tatami.

Chaque exercice de gainage en équilibre instable devient une opportunité d'affiner la conscience corporelle, de renforcer les muscles stabilisateurs et d'améliorer la réactivité face aux sollicitations variées rencontrées lors des combats. De la planche statique active aux exercices dynamiques sur des surfaces instables, en passant par les défis aériens, le gainage en équilibre instable représente un continuum d'apprentissage qui accompagne les judokas à chaque étape de leur développement.

Exemples de blocs de gainages.

→ Bloc 1 : Séquence Gainage

Gainage statique (planche)

- Temps d'effort — 30 secondes
- Temps de récupération — 15 secondes
- Nombre de séries — 3

Gainage dynamique en équilibre instable (relevé militaire sur Togu Jumper)

- Temps d'effort — 45 secondes
- Temps de récupération — 20 secondes
- Nombre de séries — 3

Gainage aérien pour une proprioception avancée (sauts déstabilisés)

- Temps d'effort — 60 secondes *en incluant des déplacements et des sauts aléatoires au signal du coach, déstabilisés par tori qui pousse uke au moment de l'appel.*
- Temps de récupération — 30 secondes
- Nombre de séries — 2

→ Bloc 2 : Cardio-Gainage

Uchi Komi

- Temps d'effort — 60 secondes
- Temps de récupération — 30 secondes
- Nombre de séries — 2

Gainage statique (Planche)

- Temps d'effort — 45 secondes
- Temps de récupération — 15 secondes
- Nombre de séries — 3

Uchi Komi en déplacement

- Temps d'effort — 60 secondes
- Temps de récupération — 30 secondes
- Nombre de séries — 2

Gainage dynamique en équilibre instable (burpees sur Togu Jumper)

- Temps d'effort — 45 secondes
- Temps de récupération — 20 secondes
- Nombre de séries — 3

Nage Komi

- Temps d'effort — 15 secondes (AMRAP)
- Temps de récupération — 30 secondes
- Nombre de séries — 2



La mise en pratique des gainages

*EN PROJETANT OU EN TOMBANT, L'EFFICACITÉ COMME LA SÉCURITÉ PASSENT
PAR UN « GAINAGE » IRRÉPROCHABLE. EN FAIT, LE JUDOKA EST DÉJÀ UN EXPERT
DU GAINAGE. VOICI QUELQUES PISTES POUR QUE LES JUDOKAS AIENT
—ENFIN— UN CHALLENGE GAINAGE À LEUR MESURE.*



Si vous ressentez une légère faiblesse dans le bas du dos, que vous n'êtes pas satisfait de votre posture ou encore que vous souhaitez développer une force de blocage à toute épreuve, peut-être vous a-t-on déjà recommandé le gainage.

Ultra à la mode depuis que les kinés, largement inspirés de la Gymnastique, ont mis un pied dans la préparation physique, le gainage fait peut-être déjà partie de votre quotidien. En général, on s'y met à cause d'une fragilité musculaire, souvent localisée au niveau lombaire, pubien, ou abdominal. L'objectif est alors purement préventif. Mais on retrouve aussi ce genre d'exercices lors de séances de renforcement musculaire sans charge. Le but est alors orienté sur la performance, et notamment l'amélioration de la force.

Ces deux objectifs différents nous font d'ailleurs souvent perdre de vue la vocation première du gainage, qui est – comme son nom l'indique – de créer une gaine protectrice autour du centre du corps, en termes anatomiques : de la colonne vertébrale et de la symphyse pubienne*.

Le renforcement des abdominaux n'est donc qu'une pièce du puzzle, au même titre que les muscles de la région lombaire, ou encore les muscles profonds de la colonne vertébrale, pour ne citer qu'eux.

Le gainage est souvent limité dans l'imaginaire collectif à un « blocage » prolongé, le corps à l'horizontal. Pour beaucoup, il s'agit d'un renforcement isométrique (*contractions musculaires sans mouvement*) des abdominaux. Pourtant, le gainage est une ressource nécessaire à la performance optimale : relayer les forces d'un étage articulaire à l'autre, ou encore ancrer le corps dans le sol. C'est aussi une priorité préventive, puisque, étymologiquement, gagner, c'est entourer une structure fragile d'une protection efficace. Le meilleur exemple est alors celui de la gaine électrique, qui protège le fragile câble responsable de la transmission du courant électrique, sans pour autant en limiter la mobilité : souple, elle se plie pour mieux s'adapter au contexte.

C'est ce que doit être l'approche du gainage en sport, a fortiori en judo : protection et adaptation.

Vous comprenez ainsi pourquoi le simple gainage en position de « planche » en appui sur les coudes n'a aucun sens en judo : aspécifique, figé (aux antipodes de l'adaptation donc), très centré sur la région abdo-lombaire et, soyons honnêtes, bien trop facile pour nous autres judokas habitués à des situations plus sollicitantes.

Pour que le judoka ne fasse pas d'interminables séquences de gainage avant de commencer à souffrir, il va donc falloir prendre en compte la complexité de sa pratique et sa capacité d'entraînement. Clairement, on doit monter la barre plus haut ! Pour commencer, hors de question de limiter l'approche aux abdominaux. Centre de la démarche, ils ne sont pas pour autant exclusifs ! Ainsi parle-t-on tout autant de gainage scapulaire, brachial, cervical ou même des membres inférieurs...

Par ailleurs, je développe dans mes travaux depuis plusieurs années trois types de gainage qu'il faut prendre en compte face à la complexité d'une discipline comme le judo.

* Symphyse pubienne : articulation antérieure du bassin située en avant de la vessie et au-dessus des organes génitaux.





1/ Le gainage statique

Fondamental, basique, il est le point de départ de toute préparation, réathlétisation ou éducation posturale. Dès que possible (comprenez dès que le judoka dispose des ressources physiques et posturales pour passer aux situations avancées), il doit être complété par les autres types de gainage.

L'une des règles de base afin de faire évoluer ces exercices dans un même thème est le respect des alignements des segments et le maintien des formes de corps. Si l'on prend l'exemple ci-dessous (gainage statique), le combattant sera prêt à évoluer s'il est capable de tenir la position demandée durant le temps proposé, sans modification significative de la position :

- **Déformation de l'alignement.**
- **Hyperextension lombaire (impossibilité de maintenir l'alignement à cause de la fatigue).**
- **Cyphose dorsale trop marquée (tricherie pour décharger les abdominaux notamment).**

Si l'une de ces trois composantes apparaît durant l'exercice, c'est que le judoka n'est pas encore prêt à évoluer. Ainsi, l'évolution d'un niveau à l'autre se fera en toute sécurité.

À savoir :

→ Dans la pratique du judo, on retrouve ce type de force dans certains contrôles ou certaines finalisations. Même si c'est un tout premier niveau de développement, il demeure donc spécifique et mérite de rester programmé tout au long de la carrière du judoka. Il permet en outre, par sa complexité motrice raisonnable, d'améliorer la finesse du recrutement, en se focalisant par exemple sur le muscle transverse ou sur le plancher pelvien.



NIVEAU DÉBUTANT

Exercices 1-3-5: 20s., Exercices 2-4: 3 fois/côté (travail bras et jambe opposés). Respecter les alignements genou-bassin-épaule. Faire 2 à 3 séries. Récupération: 1 min



NIVEAU INTERMÉDIAIRE

Exercices 1-3-5: 15s., Exercices 2-4: 10s./côté (travail bras et jambe opposés). Respecter les alignements genou-bassin-épaule. Faire 2 à 3 séries. Récupération: 1 min



NIVEAU CONFIRMÉ

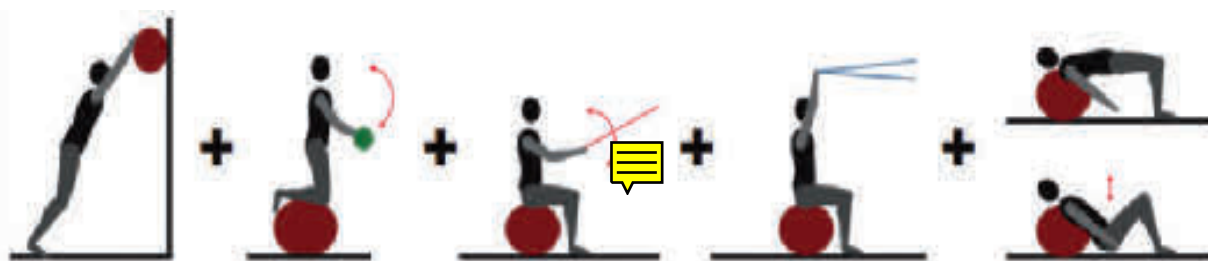
Exercices 1-3-5: 20s. – Exercices 2-4: 15s./côté (travail bras et jambe opposés). Respecter les alignements genou-bassin-épaule. Faire 3 à 4 séries – Récupération: 30s.

2/ Le gainage dynamique

En équilibre stable ou instable, avec ou sans contrôle visuel, pieds nus, l'idée est d'associer le renforcement profond des muscles stabilisateurs et le contrôle des muscles moteurs à leur synergie dans le mouvement. Squats d'arrachés, mobilité sur ballon suisse, sauts stabilisés sur BOSU en sont de très bons exemples. De la même manière, une progression physique et pédagogique est envisageable du niveau débutant au niveau avancé.

À savoir :

→ Ce deuxième niveau d'expertise en gainage est particulièrement pertinent pour le judoka et ne doit jamais être abandonné, même lorsque ce dernier devient expert. Ultra spécifique, les progrès qu'il génère sont en effet transférés dans la mobilité ne-waza, les préparations d'attaques, les contres, les créations d'opportunités, dans presque toutes les situations motrices en judo en fait.



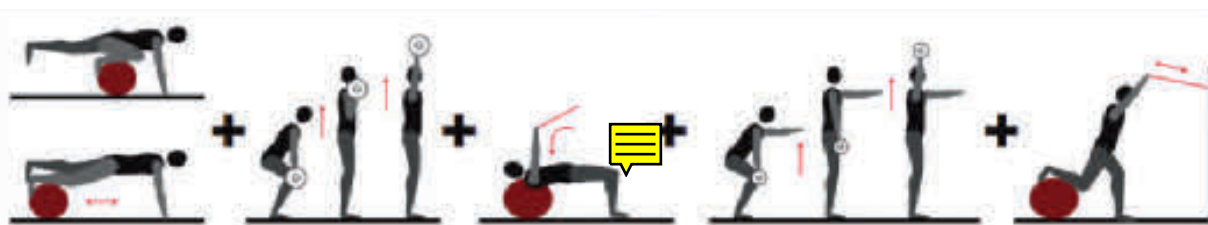
NIVEAU DÉBUTANT

20s. par position. Exigeant sur le placement du dos. Faire 2 à 3 séries. Récupération : 1 min



NIVEAU INTERMÉDIAIRE

20s. par position. Exigeant sur le placement du dos. Faire 2 à 3 séries – Récupération : 1 min



NIVEAU INTERMÉDIAIRE

Exercices 1-3-5 : 20s. par position – Exercices 2-4 : 5 répétitions. Charge confortable. Faire 3 à 4 séries. Récupération : 1 min à 1 min30



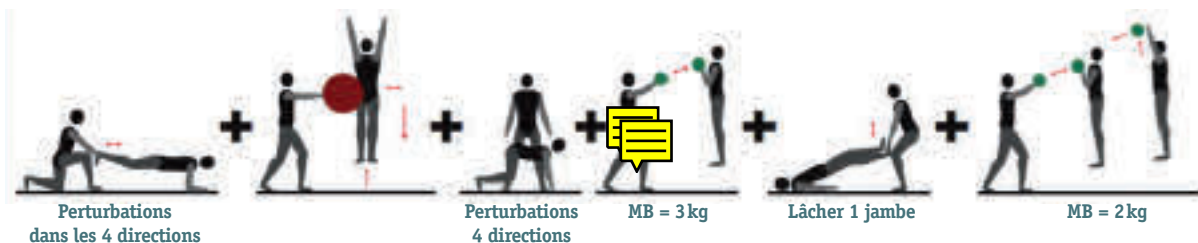
3/ Le gainage aérien

Cette fois, il s'agit de se structurer dans l'espace et de contrôler la réception lors d'un saut. Ce type de gainage ne peut être pratiqué qu'avec un public déjà aguerri aux techniques conventionnelles de gainage.

Les sauts déstabilisés manuellement avec différentes modalités de réception (avec ou sans outil d'équilibration) illustrent bien cette approche. Le gainage aérien est souvent coûteux physiquement, c'est pourquoi les procédures avec partenaire sont appropriées à ce type de travail car ils permettent d'intégrer des temps de récupération au moins équivalents au temps de travail.

À savoir :

→ Cet ultime étape de gainage doit elle aussi, une fois qu'elle a été inscrite au programme d'un judoka car son niveau le lui permet, être maintenue toute sa carrière. Utile pour les rétablissements, les esquives en appuis limités, les projections (que l'on projette ou que l'on soit projeté), ou encore le repérage spatial, c'est la situation de gainage la plus avancée à laquelle est confronté un judoka dans sa pratique.



SEULEMENT POUR NIVEAU INTERMÉDIAIRE ET CONFIRMÉ

20 s. par position. Exigeant sur le placement du dos. Faire 2 à 3 séries. Récupération : 1 min

Séances de gainage adaptées au judo

*POUR SE RENFORCER, IL N'Y A PAS QUE LES HALTÈRES !
ON PEUT DEVENIR TRÈS FORT AUSSI EN UTILISANT DES MÉTHODES NE METTANT
EN JEU QUE LE POIDS DU CORPS.*



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

SÉANCES DE GAINAGE ADAPTÉES AU JUDO

→ Les judokas, sans cesse amenés à alterner blocages et mobilité avec le centre du corps, à être projetés sur le dos, ou encore à étirer leur colonne vertébrale dans toutes les directions, peuvent trouver les exercices « classiques » de gainage – de type planche sur les coudes, planche sur le côté, etc. – un peu faciles. Le judoka est naturellement gainé par son activité quotidienne. Mais ce n'est pas pour cela qu'il ne peut pas progresser : il suffit d'adapter la difficulté des exercices. Je vous propose donc ici neuf situations de gainage « avancées ».

LES PRINCIPES TECHNIQUES ESSENTIELS

- Sortir la poitrine, relever la tête.
- Dos plat, non enroulé.
- Hanches contrôlées, ne provoquant pas d'hyper-extension dorsale, fessiers contractés.
- Ventre le plus plat possible, abdominaux contractés
- Plancher périnéal contracté.

1

LA POMPE ÉTOILE

POSTURE

En position de pompe, faire une flexion de bras puis une extension. Revenu à la position initiale, réaliser une rotation pour passer sur deux appuis. Elever alors la jambe et le bras pour former une étoile avec le corps. Reproduire l'opération du côté opposé.

L'EXERCICE

Débuter avec 3 séries, 3 répétitions par côté. L'objectif final est de travailler en 8 séries de 10 avec 45 secondes de récupération.

ÉVOLUTION

Placer la main d'appui sur un ballon plat ou un coussin pour augmenter l'instabilité. L'exercice sera plus difficile, mais sera aussi enrichi d'un travail préventif sur l'épaule.



2 LA PLANCHE INVERSÉE

POSTURE

Les pieds sur un ballon suisse, venir saisir les extrémités d'une ceinture tenue par un partenaire à la force de ses bras, ou de son cou s'il fait passer la ceinture derrière pour s'aider.



L'EXERCICE

Le judoka se gère : il doit cumuler 1'30 au total, en un ou plusieurs fois. 1 à 3 séries.

ÉVOLUTION

Les pieds sur les côtés du ballon suisse permettront de rendre la situation encore plus instable, et d'engager les adducteurs, muscles très importants pour le judoka mais si souvent négligés (balayages, ko uchi gari, garde au sol, etc.). Enfin, le partenaire peut déstabiliser la situation en bougeant légèrement la ceinture.



4 DÉROULER LE BALLON SUISSE



POSTURE

Départ mains en appui sur le ballon, le faire rouler devant soi jusqu'à arriver en position de planche, puis revenir à la position initiale.

L'EXERCICE

5 séries de 3 à 10 répétitions selon votre niveau.

ÉVOLUTION

Même chose avec un ballon de basket ou un médecine ball (MB).

3 GAINAGE EN APPUI ALÉATOIRE

POSTURE

En position de gainage, les deux talons dans les mains d'un partenaire. Uke enlève de manière aléatoire une seule main et retire donc l'appui à Tori, qui doit conserver son alignement malgré tout.





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

SÉANCES DE GAINAGE ADAPTÉES AU JUDO

5

L'ÉQUILIBRE SUR BALLON

POSTURE

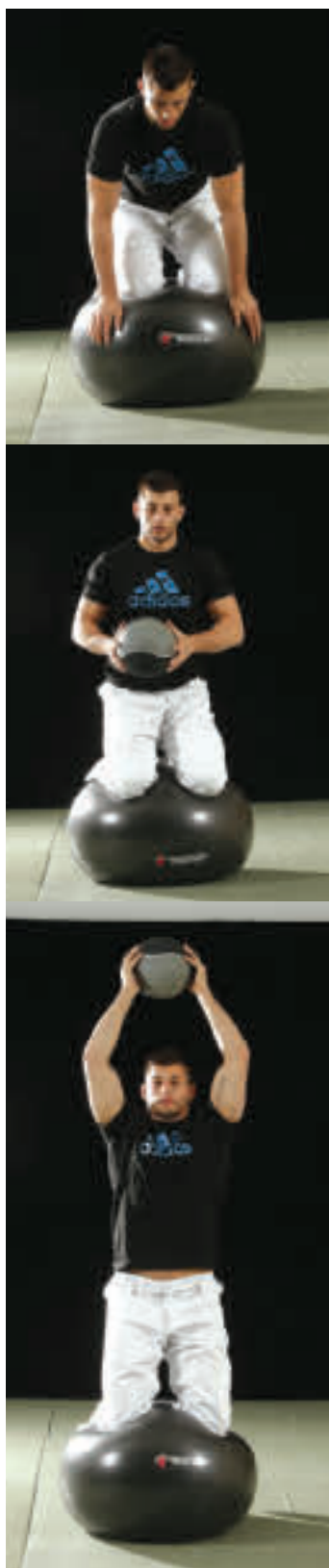
Les deux genoux sur un ballon suisse, hanches en extension complète, tenir un Medecine Ball au dessus de la tête et s'équilibrer.

L'EXERCICE

3 à 5 séries de 30 à 45 secondes. 30 secondes de récupération.

EVOLUTION

Demander à un partenaire de déstabiliser l'exercice en faisant bouger le ballon suisse ou le MB. Si le sportif est trop en peine, ne pas utiliser de MB.



6

DÉPLACEMENT EN QUADRUPÉDIE AVEC TIRAGE ET ROTATION

POSTURE

En se déplaçant en araignée, il s'agit, tous les deux appuis, de tirer l'haltères jusqu'aux côtes, avant de réaliser une rotation partielle du corps.

L'EXERCICE

3 à 4 séries de 10 répétitions. 30 secondes de récupération.

EVOLUTION

Il est tout à fait possible d'ajuster le poids des haltères ou le nombre de répétitions et de séries.

7

LE PONT

POSTURE

Un intense travail de renforcement abdos fessiers et ischio-jambiers peut être réalisé simplement en pontant et en maintenant la position des hanches en extension totale.

L'EXERCICE

3 à 4 séries de 30 à 45 secondes.
30 secondes de récupération.

EVOLUTION

Lorsque même en extension complète de hanche l'exercice est facile au delà de 45 secondes, tendre une jambe devrait être un défi intéressant.



8

LE SANTA

POSTURE

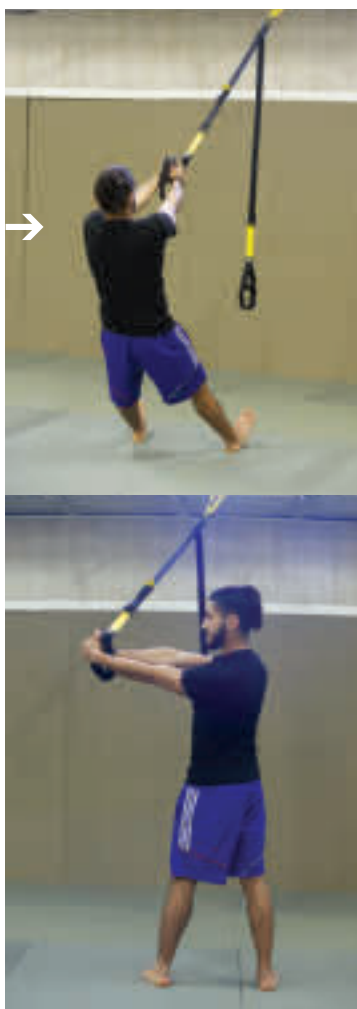
Toujours avec un TRX, ou deux ceintures nouées, saisir la même poignée à 2 mains, tirer avec une légère rotation de hanche tout en conservant la colonne vertébrale alignée, pour effectuer une rotation complète autour de la saisie.

L'EXERCICE

3 à 4 séries de 6 à 10 répétitions (en comptant les 2 côtés). 1 min de récupération.

EVOLUTION

Augmenter le nombre de répétitions ou de séries.



9

LE SUPERMAN

POSTURE

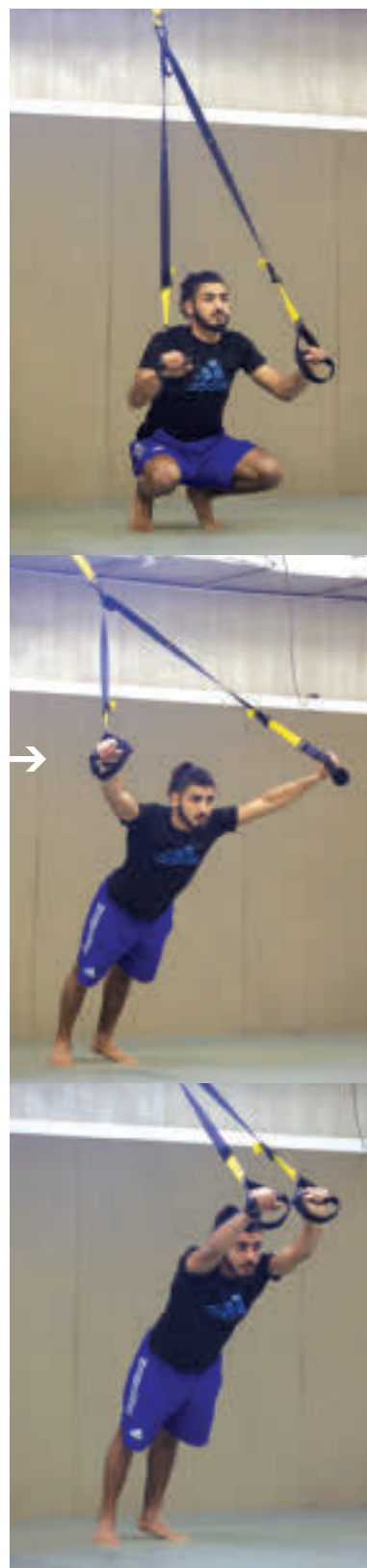
Simplement avec deux ceintures nouées ensemble ou encore mieux un TRX, en partant accroupi, bras rassemblés près du corps, pousser sur les jambes en diagonale pour finalement adopter une position totalement étendue du corps, en appui sur les orteils. Tenir cette position 3 secondes avant de redescendre.

L'EXERCICE

3 à 4 séries de 6 à 10 répétitions.
30 secondes de récupération.

EVOLUTION

Jouer sur le nombre de séries ou de répétitions.





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DEVENIR PLUS FORT

Devenir plus fort

*DÉCOUVREZ LES GRANDS PRINCIPES QUI PRÉSIDENT AU DÉVELOPPEMENT
DE LA SACROSAINTE QUALITÉ DE FORCE, ET LES TECHNIQUES
LES PLUS EFFICACES POUR LE JUDOKA.*

→ Une part du judo français s'est toujours passionnée pour les méthodes permettant de devenir plus fort physiquement – au risque parfois d'oublier l'essentiel – tandis que l'autre s'en tenait à la chambre à air. Mon expérience de pratiquant et de préparateur physique m'incite à éviter ces deux pièges : oui, c'est évident, la force est une donnée fondamentale pour les compétiteurs, même si elle ne se substitue pas à la science du judo, centrale. La force contribue toutefois à faciliter l'expression de la discipline en compétition tandis que des méthodes toujours plus précises permettent de la pratiquer de mieux en mieux.

À l'inverse, croire que pousser lourd vous épargne d'étudier avec expertise cet artisanat du déséquilibre qu'est le judo est une illusion. Autre piège dangereux, le transfert de la force acquise dans les exercices en salle n'est pas automatique. Il est spécifique à chaque type de contraction, de mouvement, d'angle, de tempo, et il ne suffit pas toujours d'être fort en tractions et en squats pour améliorer son *hikidashi* !

Qu'est-ce qu'on cherche à faire ?

Concrètement, développer la force de quelqu'un, c'est le rendre capable de produire des tensions musculaires plus importantes. Le choix des méthodes se réduit à l'utilisation de charges additionnelles qui vont permettre de placer le muscle dans une situation de tension maximale.

L'ensemble des méthodes proposées vise essentiellement à influencer sur le système nerveux : le muscle est composé de fibres qui se contractent lors d'une sollicitation nerveuse. Pour faire simple, l'idée est d'en stimuler plus, plus rapidement, et plus intensément. C'est en partie ce qui explique que l'hypertrophie (prise de masse et de volume musculaire) n'y soit pas prédominante. Ainsi, pas d'inquiétude à avoir quant à la gestion du poids durant cette période.

Ce qu'on fait le plus souvent...

Ceux d'entre vous qui ont fait un peu de musculation connaissent bien les séries courtes (moins de cinq répétitions) avec des récupérations longues (4-5 minutes), souvent effectuées en 3x3, 4x4 ou 5x5 pour développer la force.

Par exemple : enchaîner quatre séries de quatre répétitions avec une charge aussi lourde que possible (celle que vous pouvez manipuler quatre fois mais pas cinq). La récupération entre les séries est complète : 5 min.

La mise en place est infantine. Après un échauffement général d'une dizaine de minutes à intensité modérée sur vélo, en corde à sauter, en judo..., réaliser un échauffement spécifique progressif pour se préparer à manipuler des charges lourdes. Cela consiste par exemple en dix répétitions, puis huit plus lourdes, puis six encore plus lourdes (pour arriver, dans l'idée, presque au max pour six) avec 2 à 3 minutes de repos. Il est intéressant d'utiliser des étirements actifs-dynamiques (étirer/contracter/mobiliser) avant vos séries d'échauffements.

Mais, si ce dispositif est très efficace (surtout lors des premiers mois d'entraînement), il montre vite ses limites lorsque l'on cherche à répondre de manière spécifique aux exigences variées du judo. D'autre part, les pratiquants sont souvent rapidement bloqués par une « barrière » de force qu'il faut contourner avec d'autres méthodes. Voici quelques-unes de mes parades, adaptables dans de nombreuses situations.

LES GRANDES RÈGLES DU TRAVAIL EN JUDO

→ N'utilisez que des mouvements poly-articulaires (*mettant en jeu plusieurs articulations*), lesquels demandent une certaine complexité gestuelle.

→ Ne faites appel qu'à des situations d'entraînement que vous maîtrisez parfaitement.

→ Ne travaillez en force qu'après avoir effectué un cycle préparatoire sur le plan physique, psychologique et technique permettant de monter progressivement en charge.

→ Récupérez complètement entre les séries.

→ Prévoyez toujours un pareur, pour éviter d'être coincé par la charge.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DEVENIR PLUS FORT

Planification sur 3 mois

Des dizaines d'enchaînements sont possibles, plus ou moins adaptés au niveau de performance en judo comme en musculation. De manière simple et fonctionnelle, retenir qu'un plan équilibré comporte 3 phases :

EXEMPLE DE PLAN

1. Hypertrophie-endurance de force avec séries de 8 à 10 répét. (4 semaines)
2. Pyramides par paliers (2 semaines)
3. Pyramide croissante (3 semaines)
4. Stato-dynamique (3 semaines)

PHASE 1 Apprentissage technique, montée progressive en charge, hypertrophie musculaire contrôlée. Cette phase dure souvent 4 semaines (attention : à partir de 6 semaines, le risque d'hypertrophie durable augmente) et se caractérise par des séries longues à tempo lent se réduisant à mesure que la charge augmente (10 répétitions, puis 8 puis 6... de plus en plus lourdes). La récupération est courte de sorte à saturer le muscle.

PHASE 2 Développement de la force. Cette phase peut durer 5 semaines avec une semaine de décharge au milieu. Elle peut faire appel à n'importe quel dispositif exposé ci-après.

PHASE 3 Amélioration de l'explosivité. Cette phase, privilégiée à l'approche des compétitions, propose des séries courtes (inférieures à 6 répét.), des charges moyennes (60 % du max) et des vitesses maximales. Il est possible d'y utiliser la méthode stato-dynamique.

Quand dans la semaine ?

La force peut être programmée n'importe quand dans la semaine, tant que les durées de récupération sont respectées : 48 à 72 heures pour des charges maximales. Il est donc possible de faire jusqu'à 4 sessions de force en une semaine, même si d'excellents résultats s'obtiennent avec 3 séances hebdomadaires.

Des progrès significatifs peuvent être réalisés avec seulement deux séances, planning qui correspond davantage aux possibilités de pratique.

Quand s'étirer ?

L'étirement reste un intense sujet de débat. J'y reviendrai dans la partie consacrée, mais notez déjà que l'étirement n'est pas efficace pour préparer le muscle à l'effort de force ou de puissance. Clairement, ce n'est physiologiquement pas utile de s'échauffer en s'étirant pour une séance de musculation. En revanche, récupérer un maximum de mobilité (*comprenez de la souplesse active contrôlée*) est bien sûr indispensable. Les étirements de l'échauffement sont ainsi toujours combinés à du mouvement. Attention, après la série, et donc juste à la fin de la séance, le muscle est encore contracté, les fibres musculaires sont composées de microfilaments qui s'attachent les uns aux autres par des ponts. C'est ce qui produit la contraction musculaire. Étirer juste après une série vous expose à une rupture de ces ponts, créant des micro-lésions musculaires : les courbatures. Il est donc préférable d'attendre une dizaine de minutes après la séance pour pratiquer des étirements. Enfin, il est possible d'étirer la chaîne musculaire antagoniste (la chaîne opposée qui s'étend lorsque la chaîne principale se contracte) entre les séries pour en désactiver les contractions parasites et l'aider lors de l'exercice. Ainsi est-il pertinent d'étirer les pectoraux pendant la récupération entre des tractions (dorsaux et biceps).

À partir de quel âge ?

On sait aujourd'hui que, dès les « années cadets », un jeune peut commencer à travailler avec des charges additionnelles raisonnables. Il s'agit d'un apprentissage technique qui lui permettra de gagner du temps en « junior ». En revanche, on peut s'interroger sur le bien-fondé de passer autant de temps en salle de musculation à cet âge. En effet, la musculation n'offrira à ces jeunes que des mouvements d'une très faible complexité comparativement à ceux du judo dont le développement est capital à cette période. Celui qui sait faire hikidashi peut facilement faire un développé couché. Le temps que l'on gagne dans la salle de musculation est perdu sur le tapis et beaucoup plus difficile à regagner par la suite ! Cela étant considéré, m'est avis qu'il n'y a pas d'urgence avant d'intégrer les juniors. Le judo avant tout !

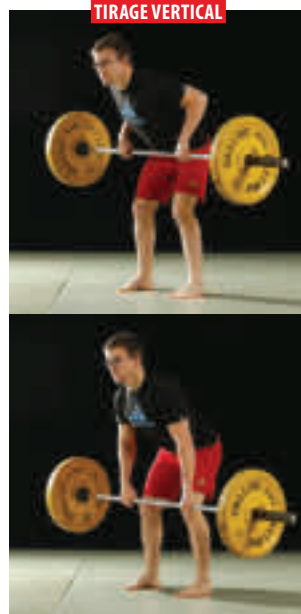
La pyramide décroissante

Très adaptée si vous souhaitez établir votre maximum. Ce type de séance est de surcroît particulièrement pertinent en judo car il permet, une fois les maximums réalisés, de prolonger le travail sur un registre moins intense avec des séries plus longues (endurance de force maximale, très importante en milieu de combat). Il est possible de travailler jusqu'à deux groupes musculaires par séance.

Proposition de travail en « Tirage planche » ou « Tirage vertical »



TIRAGE PLANCHE



TIRAGE VERTICAL

EXEMPLE DISSOCIÉ JUDO

- **1 x Max**
(5 min de récup.)
- **2 x Max**
pour 2 répétitions
(5 min de récup.
entre chaque série)
- 1 à 3 séries
de **3 x Max**
pour 3 répétitions
(5 min de récup.
entre chaque série)

EXEMPLE COMBINÉ À DU JUDO

- **1 x Max**
(5 min de récupération)
- **2 x Max** pour
2 répétitions
(5 min de récup.)
- **3 x Max** pour
3 répétitions
(5 min de récup.)
- 2 séries
de 5 nage-komi
avec résistance
de 5 s. maximum
(3 min de récup.
entre chaque).
- Idéalement, les
nage-komi doivent
s'approcher
de l'exercice
musculaire utilisé,
mais ce n'est pas
indispensable
(ici, on peut utiliser
harai-goshi)

La pyramide par paliers

Plus progressive que la méthode précédente, elle est davantage adaptée aux débutants en force. En revanche, comme on passe plus de temps à des paliers intermédiaires avant les essais les plus lourds, le maximum pour une répétition est souvent moins élevé du fait de la fatigue. Ce Max approximatif est le point faible de la méthode, avec pour revers positif de nous approcher d'un exercice d'endurance de force max.

Proposition de travail en « squats »



SQUAT

EXEMPLE DISSOCIÉ JUDO

- **3 x Max** pour
3 répétitions
(5 min de récup.)
- **2 x Max** pour
2 répétitions
(5 min de récup.)
- **1 x Max** pour
1 répétition
(5 min de récup.)
- **1 x Max** pour
1 répétition
(5 min de récup.)
- **2 x Max** pour
2 répétitions
(5 min de récup.)
- **3 x Max** pour
3 répétitions
- Vous pouvez
enchaîner un bloc
identique sur
une autre chaîne
musculaire.

EXEMPLE COMBINÉ À DU JUDO

- **2 x Max** pour
2 répétitions + 1
nage-komi avec
résistance de 5 s.
maximum (5 min de
récup.) + projection
seoi-nage.
- **2 x Max** pour
2 répétitions
(5 min de récup.)
- **1 x Max** pour
1 répétition
(5 min de récup.)
- **1 x Max** pour
1 répétition
(5 min de récup.)
- **2 x Max** pour
2 répétitions
(5 min de récup.)
- **2 x Max** pour
2 répétitions +
1 nage-komi avec
résistance de 5 s.
maximum.
85 kg + projection
seoi-nage.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DEVENIR PLUS FORT

DÉVELOPPÉ COUCHÉ



SOULÈVÉ DE TERRE



TIRAGE ARRACHÉ



POMPES SUR BANC OU STEP



EXEMPLE DISSOCIÉ JUDO

→ 4 [développé couché] prise large **Max** pour 4 répétitions (1 min 30 s. de récup.)
→ Pompes sur banc à vitesse maximale pour 6 répétitions, ou développé couché à 50% du maximum pour une vitesse maximale (5 min de récup.) Le tout 3 fois. Exemple pour un « **Max pour un** » à 100 kg : 4x4 à 90 kg / 6 répétitions

à 50 kg ou 6 pompes sur banc à vitesse maximale.

→ 3 [soulevé de terre] x **Max** pour 3 répétitions (30 s. de récup.)

→ 4 [soulevé de terre] à vitesse maximale à 60 kg

Autres exercices possibles : saut sur banc ou saut de haie pour les jambes, lancer de médecine ball ou tirage élastique pour le haut du corps.

EXEMPLE COMBINÉ À DU JUDO

→ 3 tirages haut « haltero » à 40-60% pour 3 répétitions puis, dans la continuité, 4 nage-

komi (*harai-goshi*) sans résistance et à vitesse maximale.

Le contraste de charge

Pour générer des tensions maximales dans le muscle, on peut soit mobiliser une charge très lourde, soit générer un maximum de vitesse. Pour la puissance, c'est un peu des deux. Dans le cadre de la force maximale qui nous intéresse ici, c'est la charge lourde qui prédomine. Combiner charges lourdes et légères d'une série à l'autre, ou dans la même série, permet ainsi :

- De progresser en force maximale
- De progresser en puissance
- De transférer les gains de force directement dans la puissance
- De franchir la barrière de puissance à laquelle peut parfois être confronté un sportif, le « libérant » soudain d'une résistance qui le ralentit et ainsi créer de la survitesse.

Proposition de travail en « développé couché prise large »

+ « soulevé de terre » ou « tirage haut haltéro »

Le stato-dynamique

Il s'agit ici de combiner une contraction statique, « stato », c'est-à-dire sans mouvement, dont l'intensité est nécessaire au développement de la force, à une accélération de la charge, « dynamique ». Dans ce second cas, on cherche à accélérer la charge en partant d'une situation de contraction, soit à partir du blocage (*tendance force*), soit avec un léger contre mouvement (*tendance puissance*). Cette méthode présente le double avantage de maintenir les niveaux de force précédemment acquis, tout en développant l'explosivité ou « capacité à produire un niveau maximal de force dans le temps le plus court possible ». Elle est donc hautement recommandée en fin de cycle de préparation, notamment à l'approche des compétitions. Il est possible de travailler jusqu'à deux groupes musculaires par séance.

Proposition de travail en « tirage horizontal » ou « traction avec résistance »



EXEMPLE

DISSOCIÉ JUDO

→ 6 x 6 répétitions à 60% du Max avec blocage de la charge 3 s. avant une accélération maximale (2 min de récup. entre les séries). Varier les angles de blocage pendant la série.

EXEMPLE COMBINÉ

À DU JUDO

→ 4 répétitions à 60% du max avec blocage de la charge 3 s. avant une accélération maximale. Enchaîner avec 2 à 3 nage-komi avec blocage extérieur de 3 s. maximum avant une projection en uchi mata (Tori doit chercher à projeter Uke tout au long de l'exercice, si bien que lorsque la résistance s'efface, il accélère immédiatement) 6 séries (2 min de récup. entre chaque série).

La répétition d'efforts maximaux

Cette dernière méthode est typique d'une approche d'endurance de force maximale. Il s'agit pour le judoka de parvenir à maintenir ses niveaux de force les plus hauts malgré la fatigue. Le principe est de partir du Max pour 1, et sans récupérer totalement, de recommencer avec une charge presque aussi lourde après une minute de repos. Il est possible de travailler le haut et le bas du corps dans la même séance.

Proposition de travail avec « presse oblique »



EXEMPLE

DISSOCIÉ JUDO

→ 2 séries à 5 x Max pour 5 répétitions (3 min de récup.)
→ Puis 8 séries de 1 Max de moins en moins lourd, mais toujours au maximum réalisable (1 min de récup.)
Presse oblique à 130 kg

EXEMPLE COMBINÉ

À DU JUDO

→ 2 séries à 5 x Max pour 5 répétitions (3 min de récup.)
→ Max pour 1 (1 min de récup.)
→ Nage-komi (morote-seoi-nage) sur un partenaire plus lourd qui résiste (1 min de récup.)
Recommencer cette alternance entre « max pour 1 » et nage-komi 4 fois, soit 8 séries.



Contrastez votre entraînement

LES COACHES SAVENT QU'IL EST NÉCESSAIRE DE VARIER LES ENTRAÎNEMENTS.

UNE APPROCHE TRÈS MODERNE PROPOSE PLUS SUBTIL :

« CONTRASTER » LES ENTRAÎNEMENTS. COMMENT CELA FONCTIONNE-T-IL ?

→ Vous alternez des charges lourdes avec des charges légères d'un mois sur l'autre? Pourquoi ne pas le faire dans la même séance? Vous utilisez différentes méthodes de musculation en fonction des périodes d'entraînement? Etonnez-vous des effets cumulés de leur enchaînement dans une même série. Le «contraste» c'est cela: la rotation des contenus traditionnellement effectués à différentes périodes (dans les grandes phases d'entraînement) à l'échelle de la séance. Ludique pour la tête, efficace pour le corps, c'est une façon unique de reproduire les conditions variées de la pratique et de tendre le plus possible vers une préparation physique optimale. Voici quatre grandes familles de contrastes d'entraînement possibles.

Contraste de charge

Le principe, très connu en musculation, qui consiste à combiner deux niveaux de charge (lourd et léger) devient particulièrement intéressant en judo lorsqu'il est appliqué en uchi-komi. Faire contraster la charge de travail permet de retrouver la variété de résistance du combat et les adaptations techniques consécutives (relâchement, placement et timing).

Retenons les grands principes suivants :

- Adversaire lourd, peu de répétitions, récupération conséquente: amélioration de la force maximale.
- Amplitude de charge (*écart entre la charge lourde et la charge légère*) importante: amélioration de la puissance (force et vitesse).
- Nombre de répétitions élevées et/ou peu de récupération: amélioration de l'endurance de force.
- Amplitude et résistance moyenne: peut permettre le développement des qualités énergétiques d'endurance.

Applications possibles

LOURD/LÉGER AVEC UN PARTENAIRE freinant l'uchi-komi (*travail lourd*), ou sautant dans l'aspiration du partenaire pour l'aider (*léger*)

Exemples d'applications :

- 1 série avec adversaire qui freine, puis une série avec adversaire qui saute.
- 6 répétitions avec un adversaire qui freine puis 6 répétitions avec adversaire qui saute.
- Alternance à chaque répétition.

LOURD/LÉGER AVEC DEUX PARTENAIRES de gabarits différents en aller-retour

Variantes d'applications : distance, poids des partenaires...

MUSCULATION / uchi-komi

- 1 série de musculation lourde (exemple: «tirage planche») directement suivie d'une série d'uchi-komi sans résistance (léger) en restant sur les mêmes logiques gestuelles (traction ou poussée). Outre le développement des paramètres de puissance, cette technique facilite le transfert des gains de force dans la pratique.

Exemple d'application :

8 répétitions à 70/80 % du max, puis 10 uchi-komi.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

CONTRASTEZ VOTRE ENTRAÎNEMENT

Contraste de méthode

L'ensemble des chaînes musculaires est sollicité dans la pratique du judo tant en accélération qu'en freinage, en blocage, comme dans des mouvements isolés ou enchaînés à divers niveaux de forces et fréquences gestuelles. Ces combinaisons peuvent poursuivre des objectifs variés. Utiliser le blocage total (isométrie) suivi d'une accélération maximale entretient la force maximale et développe la vitesse et l'explosivité. Le travail en « force élastique » (pliométrie) est préconisé pour l'amélioration de la vitesse et influence en partie l'efficacité des déclenchements d'attaque (action-réaction).

Applications possibles

ALTERNANCE MOUVEMENT / BLOCAGE EN UCHI-KOMI

(stato-dynamique) : Un 3 partenaire retient Uke en le ceinturant. Il est alors possible d'alterner des phases de résistance maximale (blocage) suivies d'un relâchement normal permettant l'exécution du mouvement en vitesse élevée.

Exemples d'applications :

- 3 répétitions très rapides. Blocage de 3 à 5 s. sur la 4 répétition. Au moment où Uke relâche, chercher à accélérer le plus possible le mouvement, idéalement sans reprendre d'élan. Répéter la séquence 4 à 6 fois avec 2 min de repos en placement technique.
- Blocage de 3 à 5 s. dès la première répétition, puis accélération maximale comme pour l'exercice précédent. Cette fois, répéter directement la session « blocage/accélération » 5 fois. Prendre 2 min de récupération en placement technique avant de recommencer 4 à 6 fois l'exercice.

ALTERNANCE D'UN EXERCICE EN PLIOMÉTRIE ET D'UCHI-KOMI

Par exemple : « Fentes sautées » avant sur step / entrée ko-uchi-gari.

Exemple d'application :

6 fentes sautées avant + 4 entrées ko-uchi à vitesse maximale.
2 à 3 min de récupération complète en placement technique.

Variantes d'applications :

- Varier la hauteur du saut et du step, travailler toujours la même jambe ou en alternance.
- Varier la fréquence gestuelle.

Contraste contextuel

Pour être performant, le combattant doit créer et gérer en permanence l'imprévisibilité du judo, c'est-à-dire équilibre et déséquilibre. On peut bien sûr faire alterner stabilité et instabilité. Mais une seconde possibilité de contraste existe, portant sur la fatigue générée par les situations instables. Un judoka se fatiguant davantage lorsque son adversaire produit du déséquilibre (en effet, dans le contexte d'un niveau de vigilance élevé, le muscle est intensément sollicité), un entraînement construit sur le travail de la fatigue ne manque pas d'intérêt. Ainsi, par exemple, sollicitera-t-on les muscles avant une série d'uchi-komi (on parle de pré-fatigue), ou juste après la série (on parle de post-fatigue). La pré-fatigue aura pour objectif principal l'endurance de force, et donc la répétition des mouvements dans le combat, tandis que la post-fatigue favorisera le maintien de l'équilibre en situation de saturation musculaire, soit l'amélioration de la résistance aux assauts du partenaire après avoir soi-même dirigé une intense et éprouvante série d'attaques.

Quel que soit l'objectif, il convient toujours d'utiliser des mouvements adaptés au niveau et aux objectifs du pratiquant.

Applications possibles

ÉQUILIBRE STABLE/ INSTABLE

(nombre de répétitions variable d'un mouvement à l'autre)

Variantes d'applications :

- Alternier stabilité et instabilité d'une série à l'autre.
- D'un appui à l'autre dans un même mouvement (par exemple pied droit stable, pied gauche instable).

Pré et post fatigue

Exemples d'application :

- 8 à 10 mouvements en pré-fatigue (ou 15 à 20 s.), 8 à 10 uchi-komi. Récupérer moins d'une minute, pour 6 à 8 séries.
- 15 à 20 uchi-komi, puis 20 s. de post-fatigue. Récupérer moins d'une minute, pour 6 à 8 séries.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

CONTRASTEZ VOTRE ENTRAÎNEMENT

Contraste de vitesse

« Décalage », « accélération », « timing », « déclenchement » ou, à l'inverse, « blocage », « décélération » et « freinage », sont les clés de l'efficacité. Ici plus qu'ailleurs, la spécificité du judo légitimera un entraînement contrasté en vitesse, qui plus est extrêmement riche sur le plan pédagogique.

Encore une fois, les objectifs ne sont pas les mêmes selon le temps de récupération, l'intensité, et la quantité de travail :

- Récupération complète, vitesse d'exécution maximale répétée sur plusieurs mouvements : travail de la « fréquence gestuelle » (vélocité)
- Récupération complète, plusieurs répétitions lentes suivies d'une répétition à vitesse absolue : travail de la vitesse d'un mouvement isolé.
- Récupération incomplète, alternance de vitesses quasi maximales, mais répétées, mais répétées et de vitesses moyennes : travail de l'endurance de vitesse.

Comme toujours, la dégradation de la technique doit signifier un arrêt de la série. En effet, en plus d'être néfaste au savoir-faire judo, elle annonce que l'on quitte le travail de vitesse pour un travail d'endurance lactique. Les séries doivent être courtes, à intensité maximale et la récupération complète.

Applications possibles

ALTERNANCE DE MOUVEMENTS LENTS ET RAPIDES EN UCHI-KOMI

Il s'agit de varier les vitesses d'exécution de répétitions de mouvements.

1 SÉRIE LENTE / 1 SÉRIE RAPIDE : alternance de types de séries. Cette méthode permet une correction technique.

Exemple d'application

- 15 répétitions lentes, 1 min de réglage, 15 répétitions rapides, 2 min de réglage, le tout 4 à 6 fois.

Début de série lent, fin de série rapide : alternance au sein même de la série. On espère ainsi un transfert de la qualité gestuelle du début de série vers le travail de vitesse.

- 15 répétitions lentes, 10 répétitions à vitesse maximale, 2 min de réglage, le tout 4 à 6 fois.

Évolution

La pyramide : 1 série lente, 1 rapide, 1 lente, qui permet de terminer sur un nouveau réglage après la phase de vitesse.

Début de série lent, accélérations ponctuelles : Le travail de vitesse survient spontanément au milieu d'un exercice lent. Par exemple, le coach annonce subitement l'accélération. De cette manière on recrée l'incertitude du combat, l'importance de la prise d'informations, etc.

Évolutions possibles

- Varier le signal : ordre du coach, signe volontaire du partenaire (déséquilibre, décalage...).
- Varier l'exercice : faire chuter, partir du kakari-geiko vers le randori, de l'uchi-komi lent en déplacement vers l'uchi-komi en fréquence maximale sur place.

NE PAS OUBLIER

- Qu'un geste technique mal maîtrisé sera mis à mal par l'intensité et la vitesse. Répéter un geste mal fait est néfaste à son acquisition technique.
- Que l'impossibilité de calibrer exactement les charges rend ce type travail moins précis qu'une séance de musculation classique. Là aussi, il faut savoir varier.



VBT et Judo

ON A LONGTEMPS CENTRÉ NOTRE LECTURE DE LA PRÉPA MUSCULAIRE SUR LES DISQUES CHARGÉS SUR LA BARRE. ET SI LE CHAÎNON MANQUANT, C'ÉTAIT PLUTÔT LA VITESSE ? DANS CE CHAPITRE, NOUS CONVERTISSONS LES KG EN CM/S.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

VBT ET JUDO

Dans le monde compétitif du Judo, chaque détail compte, chaque seconde est précieuse et chaque mouvement doit être optimisé. Alors, comment faire pour pousser les limites de la performance ? La réponse pourrait bien résider dans une approche innovante appelée Velocity-Based Training (VBT), ou « entraînement basé sur la vitesse » en français. Cette méthode, qui utilise des capteurs de vitesse et de puissance pour mesurer la vélocité des mouvements, est en train de révolutionner la manière dont les athlètes et les entraîneurs abordent la préparation physique. Jusqu'alors réservés aux compétiteurs d'élite et aux grands clubs, les derniers modèles sont particulièrement accessibles : pour 150 à 300 euros, vous obtenez désormais des capteurs plus que satisfaisants !

L'objectif de ce chapitre est triple :

- Vous introduire au concept du VBT, une méthode d'entraînement qui gagne en popularité, mais qui reste encore méconnue dans le domaine du Judo.
- Vous montrer en quoi le VBT peut radicalement changer votre approche de l'entraînement, en offrant des avantages en termes de performance, d'individualisation et de prévention des blessures.
- Vous fournir des conseils pratiques pour intégrer cette méthode innovante dans votre propre programme d'entraînement ou celui de vos athlètes.

Préparez-vous à découvrir pourquoi le VBT pourrait bien être la clé pour débloquer de nouveaux niveaux de performance dans votre prépa physique ou celle de vos athlètes.

Qu'est-ce que le Velocity-Based Training (VBT) ?

Le Velocity-Based Training, ou « entraînement basé sur la vitesse », est une méthode d'entraînement qui utilise la vélocité comme principal indicateur de performance. Contrairement aux méthodes traditionnelles qui se concentrent sur la charge (le poids soulevé), le VBT mesure la vitesse à laquelle un mouvement est effectué. Cette approche permet une meilleure compréhension de l'intensité réelle de chaque répétition, offrant ainsi un feedback instantané pour ajuster votre entraînement.

Le VBT repose sur quelques principes clés :

Vitesse et intensité : La vitesse à laquelle une charge est déplacée est un indicateur direct de l'intensité de l'exercice.

Adaptation spécifique : Le VBT permet de cibler des zones de force spécifiques, comme la force explosive ou la force maximale, en ajustant la vitesse de la charge.

Feedback en temps réel : Les capteurs de vitesse fournissent des données en temps réel, permettant des ajustements immédiats pour optimiser la performance.

À la base du VBT, on trouve des capteurs de vitesse et de puissance qui sont fixés à la barre d'haltères ou au corps de l'athlète. Ces capteurs mesurent la vitesse de chaque mouvement et transmettent ces données à une application mobile ou un logiciel. Le coût de ces capteurs a considérablement diminué ces dernières années, rendant le VBT accessible à tous les niveaux de compétition.

Pourquoi le VBT est un Game-Changer en Judo

1. Feedback instantané

L'un des avantages les plus significatifs du VBT est la possibilité de recevoir un feedback instantané sur la performance. Fini les jours où vous deviez attendre la fin de la séance pour évaluer la qualité de l'entraînement. Avec le VBT, chaque répétition vous donne des données en temps réel, vous permettant d'ajuster immédiatement l'intensité et la technique.

2. Individualisation de l'entraînement

Le Judo est un sport complexe qui nécessite une combinaison de force, d'agilité et de technique. Le VBT permet une individualisation poussée de l'entraînement, adaptant chaque séance aux besoins spécifiques de l'athlète. Que vous cherchiez à améliorer la puissance explosive pour les projections ou la force maximale pour le contrôle des appuis au sol (ou sur l'adversaire), le VBT vous offre les outils pour y parvenir.

3. Optimisation de la performance

Des études ont montré que l'utilisation du VBT peut entraîner des améliorations significatives dans divers aspects de la performance sportive, y compris la force, la vitesse et l'endurance. En Judo, où chaque avantage compte, l'incorporation du VBT dans votre programme d'entraînement peut être le facteur décisif entre la victoire et la défaite. Le diable se cache dans les détails.

4. Prévention des blessures

Le surentraînement et les blessures sont des problèmes courants dans les sports de combat comme le Judo. Le VBT offre un moyen efficace de surveiller la fatigue et d'ajuster l'entraînement en conséquence, réduisant ainsi le risque de blessure et prolongeant la longévité de l'athlète. C'est un vrai bio-feedback.

Conseils pratiques pour intégrer le VBT dans votre entraînement

1. Choix des capteurs

Le marché offre une variété de capteurs de vitesse et de puissance. Pour un budget entre 150 et 300 euros, des modèles comme le Push Band ou le Beast Sensor sont de bons choix d'entrée de gamme. Le CRESS les distribue en France sur www.cress-sport.com. Des solutions comme le Tendo ou le Vitruve sont mes favoris, mais un peu plus chers. Beaucoup moins gadgets, ils offrent des données validées. Ces capteurs sont compatibles avec une variété d'équipements et offrent des applications mobiles pour suivre les données.

2. Mise en place du feedback en temps réel

Une fois vos capteurs choisis et installés, configurez-les pour fournir un feedback en temps réel pendant l'entraînement. La plupart des modèles sont accompagnés d'une application mobile qui affiche les données de vitesse et de puissance en temps réel.

3. Exemples concrets

→ Pour développer la puissance:

Exercice: Squat Jump
Objectif de Vitesse: 0,7 à 1,0 m/s
Séquence: 4 séries de 6 répétitions

→ Pour améliorer l'explosivité:

Exercice: Clean (Épaulé)
Objectif de Vitesse: 1,1 à 1,4 m/s
Séquence: 3 séries de 5 répétitions

→ Pour augmenter la force maximale:

Exercice: Deadlift (Soulevé de terre)
Objectif de Vitesse: 0,3 à 0,5 m/s
Séquence: 5 séries de 3 répétitions



4. Éducation et Formation

La technologie seule ne suffit pas. Il est crucial d'éduquer les athlètes et les entraîneurs sur la manière d'interpréter et d'utiliser les données du VBT. Organisez des sessions de formation pour vous assurer que tout le monde est sur la même longueur d'onde.

Le Velocity-Based Training (VBT) n'est pas simplement une tendance passagère dans le monde de la préparation physique ; c'est une révolution. En utilisant la vitesse comme indicateur principal, cette méthode offre une nouvelle dimension à l'entraînement en Judo. Elle permet une individualisation poussée, une optimisation de la performance et une prévention efficace des blessures. Avec l'accessibilité croissante des capteurs de vitesse et de puissance, il n'y a jamais eu de meilleur moment pour intégrer le VBT dans votre programme d'entraînement ou celui de vos athlètes.

Alors, êtes-vous prêt à convertir vos kg en cm/s et à débloquer de nouveaux niveaux de performance ?



Pour aller plus loin :

- Le nouveau livre *VBT - La puissance à vitesse maximale* aux éditions 4Trainer
- La formation *Planification de la puissance* sur mon espace de formation digitale
- Mon application mobile pour dresser des profils F/V

Le développé couché proprioceptif

EN RENFORCEMENT MUSCULAIRE, IL Y A DE GRANDS CLASSIQUES. MAIS EN MATIÈRE D'ENTRAÎNEMENT, CE N'EST PAS TOUJOURS DANS LES VIEUX POTS QU'ON FAIT LES MEILLEURES SOUPES. DANS LA SÉRIE DES MISES À JOUR, JE VOUS PROPOSE UNE PETITE RÉVOLUTION : LE DÉVELOPPÉ COUCHÉ PROPRIOCEPTIF.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LE DÉVELOPPÉ COUCHÉ PROPRIOCEPTIF



La force est capricieuse ! Selon les angles de travail choisis, les transferts spécifiques de force n'interviennent pas sur l'ensemble du mouvement.

Parce qu'ils sont partiellement dépendants des exercices utilisés, les progrès ne se ressentiront pas dans l'ensemble de votre judo. Selon les orientations du mouvement privilégiées, le surcroît de force obtenu ne se mettra pas au service de toute votre technique. Au-delà même de ce risque d'inefficacité, la répétition d'un mauvais mouvement avec une charge lourde augmente significativement le risque de blessure. C'est pourquoi il est très difficile de travailler spécifiquement la reine des qualités musculaires sur un tatami. Le travail effectué en salle de musculation dans ce domaine est souvent parcellaire et inapproprié, voire, au pire, nuisible à la pratique.

C'est ainsi que le développé couché garde sa position dominante de « mouvement de base ». C'est sans doute le mouvement de musculation le plus couramment pratiqué dans les salles. Le judoka musculeux moderne n'a pas résisté à la tentation d'accroître sa capacité musculaire à repousser un adversaire ou à le conserver à distance. Pourtant ce mouvement est loin de ne présenter que des avantages : peu spécifique, il détient également le record d'inflammations chroniques de l'épaule !

La principale limite de ce mouvement est la situation de travail. Le plus souvent sur un banc large, les omoplates sont verrouillées par la pression, impliquant plus que de raison la coiffe des rotateurs. Je vous propose de rendre votre musculation moins risquée et plus efficace en revisitant ce vieux classique qu'est le développé couché.

LE DÉVELOPPÉ COUCHÉ AVEC ÉLASTIQUE

Une valeur ajoutée en terme de proprioception. Rapprochez les mains dans l'écartement des épaules et ramenez bien la barre sous la poitrine à la descente.

Le développé proprioceptif

Le problème du renforcement musculaire de la gaine abdominale est principalement anatomique. En cherchant à rendre la pratique du développé couché plus sûre et plus spécifique, j'ai découvert que l'utilisation d'un élastique couplé à un banc à largeur réduite (voire carrément un ballon suisse) permettait d'en réduire les deux limites principales. J'ai appelé ce mouvement le développé couché proprioceptif.



→ Les omoplates, libérées par un banc plus étroit, vont participer à la diminution des tensions conflictuelles de l'épaule.

→ L'élastique va permettre une triple action : l'instabilité qu'il génère rapproche le développé couché de la réalité de la poussée du judoka, lequel doit sans cesse s'adapter aux réactions imprévisibles du partenaire. La traction arrière générée par l'élastique active la coiffe des rotateurs dans une action stabilisatrice de l'épaule (ce qui est son rôle a priori). Enfin cette augmentation « artificielle » de la difficulté rend le mouvement efficace pour un poids moins important, préservant l'organisme.

→ Développés alternés (les deux bras en l'air, je descends l'un puis l'autre) et alternatifs (quand un bras descend, l'autre monte) achèveront d'augmenter la spécificité du travail en dissociant bras droit et bras gauche. Dans ce cas on utilisera des haltères indépendants.

Dans le même temps, je vous recommande une prise plus serrée qu'à l'accoutumée, qui certes limitera vos performances, mais qui protégera largement votre épaule. (limitant l'ouverture de l'articulation), et se rapprochera de l'angle spécifique de poussée du judo.

Le développé sur ballon suisse

Lorsque l'on parle de prévention et d'efficacité, le ballon suisse n'est jamais très loin. Et pour cause : aucun outil ne permet autant que lui d'impliquer les abdominaux profonds, les muscles posturaux et de stresser les structures neuro-musculaires. L'équilibre précaire va en effet (si le mouvement est au préalable maîtrisé dans un environnement stable) permettre d'accroître l'efficacité du travail autant que sa prophylaxie*.

- Le contrôle des hanches par les abdominaux, lombaires et muscles profonds sont décuplés au cours de cet exercice.
- La coordination est beaucoup plus intéressante puisqu'il est possible de nuancer la posture au cours du mouvement.
- En variant la posture, il est aussi possible de modifier l'angle de poussée, et ainsi de diversifier le travail grâce à une infinité d'angles différents, entre développé « incliné », et développé « couché ».
- La mobilité des omoplates n'est plus un problème puisque la souplesse du swiss ball s'adapte pour leur laisser la mobilité nécessaire. Il en est de même pour la courbure lombaire, épousée par le ballon.

**L'exercice avec haltères constitue une alternative pour dissocier le travail et augmenter encore davantage sa spécificité.*

BASE DE PROGRAMME

A. 3 séries de 10 à 20 pompes

B. 2 séries de 10 développés Swiss Ball (charge maximale pour 10 répétitions)

C. 2 séries de 5 développés élastique (charge maximale pour 5 répétitions)

D. 1 série de 5 développés élastique (charge maximale pour 5 répétitions)

→ 1 min30 de repos entre chaque série

N'oubliez pas de varier !

Ce programme ciblant prioritairement la montée en force, vous pourrez d'ici quelques semaines passer à un programme plus intense en 1 à 3 répétitions plus lourdes.



Développé couché mobile sur swiss ball avec haltères. Une variation intéressante du développé couché avec une barre. Depuis une flexion de genou, omoplates au contact du ballon, « pointer » vers le haut avec les hanches, tout en développant les haltères avec une rotation (pour retrouver la position en saisie de col).



Développé couché mobile sur swiss ball avec une barre.



Souplesse et qualités physiques

*LE JUDO DE COMPÉTITION S'APPUIE TELLEMENT SUR LES PARAMÈTRES DE FORCE ET D'ENDURANCE, QUE LE CONCEPT DE «LA VOIE DE LA SOUPLESSE» TIENT PARFOIS PLUS D'UNE PUNCH LINE MARKETING QUE D'UNE VRAIE PHILOSOPHIE D'ENTRAÎNEMENT.
ON PEUT MÊME SE POSER LA QUESTION DE SON UTILITÉ. .*

→ En repensant aux différents championnats du monde, nous avons des souvenirs de combattants toujours plus rapides, puissants, forts, et/ou endurants. Mais spontanément, ce ne sont pas des qualités de souplesse qui vont nous revenir en mémoire. Y a-t-il encore de la place pour la souplesse dans ce florilège de qualités physiques ? D'ailleurs, quelles sont les connexions entre la souplesse et chacun des autres facteurs de performance ?

En fait, la souplesse joue un rôle crucial dans la performance sportive, tant sur les plans de la force, de l'explosivité, de la vitesse, de l'agilité, de la vivacité, de l'équilibre que de l'endurance. Si votre souplesse est insuffisante, tous ces paramètres en souffriront. Pour atteindre un niveau optimal de souplesse, il est essentiel de favoriser votre capacité d'adaptation et de récupération face aux contraintes rencontrées lors de la pratique du judo. Cette capacité d'adaptation dépend en grande partie des liens entre les différents réseaux du fascia, ainsi que du bon fonctionnement du cerveau et du système nerveux, concept connu sous le nom de « biotenségrité ». Dans ce chapitre, nous examinerons succinctement comment la souplesse influence chaque aspect de l'efficacité fonctionnelle dans la pratique du judo.

Judo, force, et souplesse

La force, définie par feu Mel Siff, un éminent biomécanicien et scientifique spécialiste du mouvement, repose sur la capacité d'un muscle ou d'un groupe musculaire à générer de la force dans des conditions spécifiques (Siff 2003). Au judo, cette capacité de force est primordiale pour imposer son kumikata, déclencher les projections ou encore immobiliser. Cependant, la force ne dépend pas uniquement de la taille musculaire, mais plutôt de la capacité à solliciter efficacement les muscles par le biais d'une stimulation nerveuse adéquate. C'est pourquoi un entraînement axé sur le développement de la force est essentiel dans la préparation physique des judokas, leur permettant d'exprimer tout leur potentiel sur le tatami (Brousse et al., 2015).

Dans la pratique du judo, toute altération de la force ou du fonctionnement du système nerveux peut entraver les performances sportives. Il est donc crucial de prendre en compte la souplesse du fascia, un réseau de tissus conjonctifs qui entoure les muscles, les tendons et les articulations. Si le fascia manque de souplesse ou de malléabilité en raison de facteurs tels que la déshydratation, les adhérences ou les déséquilibres, cela affectera le fonctionnement optimal des muscles (Kubo et al., 2017). En conséquence, la force produite lors des techniques de judo peut être compromise, limitant ainsi les performances sur le tatami. Et oui : la force et la souplesse sont liées !

Ainsi, pour atteindre leur plein potentiel dans la pratique du judo, les professeurs et les athlètes doivent accorder une attention particulière à la souplesse du fascia. Dans les prochains paragraphes, nous explorerons en détail l'importance de la souplesse dans chaque aspect de l'efficacité fonctionnelle des judokas, ainsi que des solutions pratiques pour améliorer cette composante essentielle de la préparation physique dans le contexte du judo de haut niveau.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

SOUPLESSE ET QUALITÉS PHYSIQUES

Judo, souplesse, et explosivité

En biomécanique, l'explosivité est le résultat de la combinaison entre la force et la vitesse. Les scientifiques étudient la complexité des mouvements en utilisant des calculs, des animations générées par ordinateur et des prises de vue sous différents angles. Cependant, dans le contexte qui nous intéresse ici, il est important de souligner que votre capacité à générer de la force peut être compromise si vos muscles ou votre fascia se raidissent en réaction à la présence de points de déclenchement (comme des trigger points), de tissu cicatriciel ou en raison d'une hyperlaxité ou d'une hypolaxité articulaire, ou pour toute autre raison. De plus, si vous n'êtes pas en mesure de générer suffisamment de force, votre vitesse ne sera pas améliorée, ce qui réduira votre explosivité. Ainsi, un manque de souplesse se traduira automatiquement par une perte de puissance. Par exemple, si vous présentez une restriction musculaire locale, le muscle concerné devient hypertonique et hyperexcitable, ce qui entraîne généralement une tolérance plus faible aux stimuli externes et internes (Lavelle ED, Lavelle W, and Smith 2007). Dans le cas d'un mouvement explosif, comme un lancer au baseball, la présence d'un point de déclenchement au niveau de la coiffe des rotateurs de l'épaule peut entraîner un dysfonctionnement de la contraction musculaire. Le lancer ne sera alors ni assez rapide ni assez précis, et cela peut se traduire par une fatigue musculaire précoce. Il en sera de même avec les mouvements d'ouverture préparatoires à l'attaque comme des hiki-daeshi, ou des mouvements combinant des niveaux de force vitesse importants avec des amplitudes larges de mouvement. Citons ici un exemple très concret: Uchi-mata! Un point de déclenchement indique une altération du métabolisme musculaire, notamment une ischémie, c'est-à-dire une diminution de l'apport sanguin et de l'oxygénation du muscle. Les points de déclenchement peuvent également entraîner une baisse de performance chez les athlètes d'endurance tels que les marathoniens, les nageurs et les cyclistes. De même, un manque de mobilité du fascia (comme expliqué précédemment) aura un impact négatif sur la génération de force et la performance globale dans le judo.

Judo, souplesse, et vitesse

La vitesse, également connue sous le terme de vélocité, joue un rôle crucial dans la performance sportive. Lorsque vous vous sentez raide, vous savez instinctivement qu'il vous est impossible d'être aussi vif que lorsque vous bénéficiez d'une grande liberté de mouvement. C'est précisément cette sensation de raideur que nous cherchons à éviter avec par la pratique des étirements. Cependant, il est important de définir ce que nous entendons par «sensation de souplesse». En effet, notre expérience avec de nombreux judokas nous a montré que cela peut avoir des significations différentes pour chacun, voire ne pas correspondre du tout à «l'opposé d'une sensation de raideur».

Il ne s'agit donc pas d'être excessivement souple au point de compromettre la stabilité articulaire, mais plutôt de jouir d'une totale liberté de mouvement, d'être dépourvu de gênes et de restrictions, que ce soit pendant l'entraînement ou en compétition. Les combattants, avec lesquels j'ai pu travailler, décrivent la présence d'une sensation de raideur lorsqu'ils essaient d'accélérer, comme s'ils conduisaient une voiture avec le frein à main serré. Parfois, cette sensation les fait craindre une blessure aux ischio-jambiers et, par conséquent, ils n'osent pas lancer un mouvement d'amplitude aussi vite qu'ils le pourraient. Malgré les meilleurs entraînements, ils sont incapables de révéler tout leur potentiel. Les entraîneurs pensent alors que leurs athlètes ne fournissent pas suffisamment d'efforts, tandis que les athlètes sont frustrés de ne pas pouvoir donner le meilleur d'eux-mêmes.

En travaillant leur souplesse, les sportifs peuvent exploiter tout leur potentiel et ainsi accroître leur vitesse. Après avoir suivi un vrai programme de mobilité, les judokas me disent souvent qu'ils se sentent plus légers et qu'ils ont gagné en aisance et en liberté de mouvement. Emmitt Smith, ancien champion de football américain aujourd'hui à la retraite, a déclaré après sa première séance de Fascial Stretch Therapy : « J'ai l'impression d'avoir rajeuni de dix ans. » Il est courant de voir cette réaction chez les sportifs d'âge mûr, qui retrouvent une vivacité et une agilité qu'ils n'avaient pas connues depuis parfois des années.

Ainsi, la souplesse joue un rôle essentiel dans la vitesse et l'agilité des athlètes, et en travaillant sur cette composante, ils peuvent libérer tout leur potentiel et améliorer leurs performances sportives.

Judo, souplesse, et qualités fonctionnelles

Une fois que les fondations de la performance sportive sont solidement établies, c'est-à-dire les mouvements fondamentaux et la condition physique, l'athlète est confronté au défi suivant : acquérir et développer sa technique. Chez les athlètes de haut niveau dont j'ai la charge, le programme de mobilité et de souplesse s'est avéré déterminant pour maintenir leur niveau technique et physique. C'est ainsi que l'on espère augmenter nos chances de transférer les effets de l'entraînement en prépa physique dans le judo ! La mobilité est un aspect clé de la performance sportive, et en l'intégrant dans votre préparation physique, vous maximiserez votre potentiel sur les tatamis.

En conclusion, la souplesse joue un rôle fondamental dans la préparation physique des Judokas. Elle est essentielle pour optimiser les performances sportives, qu'il s'agisse de la force, de l'explosivité, de la vitesse ou de l'agilité. La souplesse du fascia et des muscles permet un mouvement fluide, favorise la récupération et réduit les risques de blessures. Un vrai programme de mobilité offre des solutions concrètes pour améliorer la souplesse et la mobilité. En suivant cette approche, les professeurs de judo peuvent aider leurs élèves à développer leur plein potentiel athlétique, à maintenir un niveau technique élevé et à minimiser les limitations physiques.

La souplesse n'est donc pas qu'une punch line marketing : elle devient un atout majeur qui leur permettra d'exprimer tout leur potentiel sur les tatamis et de réaliser des performances exceptionnelles.

N'oublions pas que la souplesse ne se limite pas aux aspects physiques, mais englobe également la capacité d'adaptation et la résilience mentale face aux défis rencontrés dans la pratique du judo. En cultivant la souplesse physique et mentale, les judokas peuvent s'épanouir pleinement dans leur discipline et atteindre leurs objectifs sportifs.

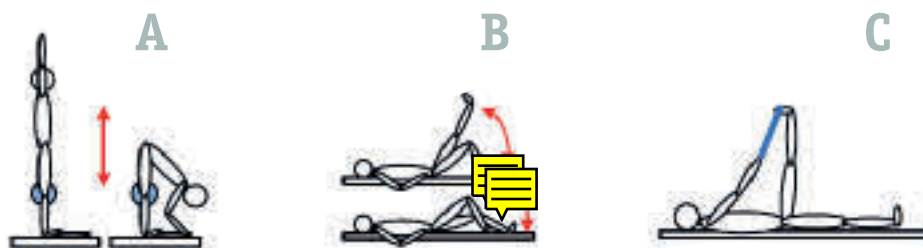
En conclusion, la souplesse est un pilier incontournable de la préparation physique en judo, offrant aux pratiquants la liberté de mouvement nécessaire pour exceller dans leur pratique et atteindre des performances optimales.

Mobilité en pratique

Voici deux séquences de travail, que vous pouvez coupler à une séance de judo (idéalement en tout début avant l'échauffement, ou à froid à distance des séances).



Premier bloc



BLOC 1

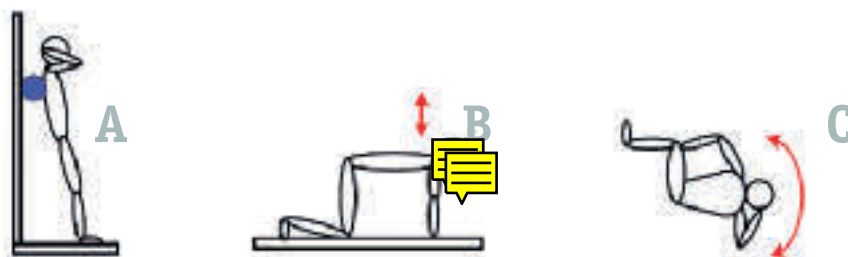
A. Foam Roller. Se grandir 3 secondes et se pencher vers l'avant en expirant et en serrant la balle de volley. Tenir la position 3 secondes. 4 répétitions.

B. Mobilisation. Allongé sur le dos, fléchir la jambe et planter le talon 4 secondes dans le sol. Puis lever 5 fois la jambe tendue. 2 séries/jambe.

C. Étirement. Maintenir la position sur 15 secondes avec la fesse de la jambe levée en contact avec le sol. 15 secondes/jambe.

→ Faire 2 séries.

→ Récup. 30 s.



BLOC 2

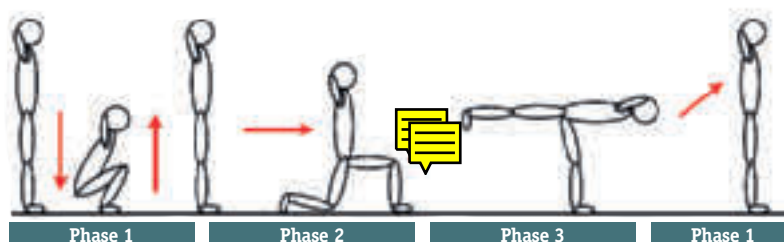
A. Compression. Mains derrière la tête. Faire rouler la balle de volley horizontalement et lentement. 3 allers-retours coudes ouverts et 3 allers-retours coudes devant.

B. Étirement. Arrondir le milieu du dos. Maintenir la position 3 secondes. 5 répétitions.

C. Mobilisation. Allonger sur le sol, jambes à 90°. Main derrière la tête, ouvrir le dos et le coude sur chaque expiration. 5 répétitions/côté.

→ Faire 2 séries.

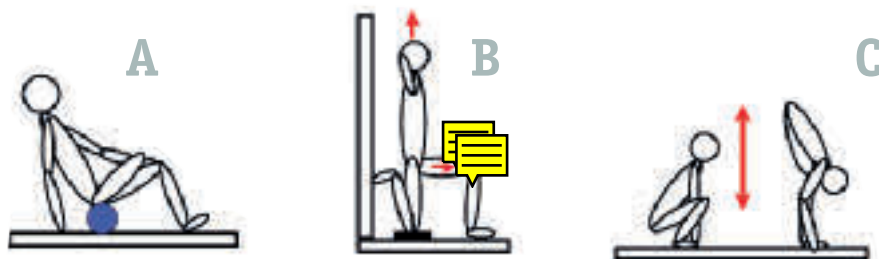
→ Récup. 30 s.



Lors du maintien des positions, la notion d'auto grandissement est très importante

Faire 4 fois l'enchaînement (phase 1-2-3) par jambe. Tenir 2 secondes chaque position.

Second bloc



BLOC 1

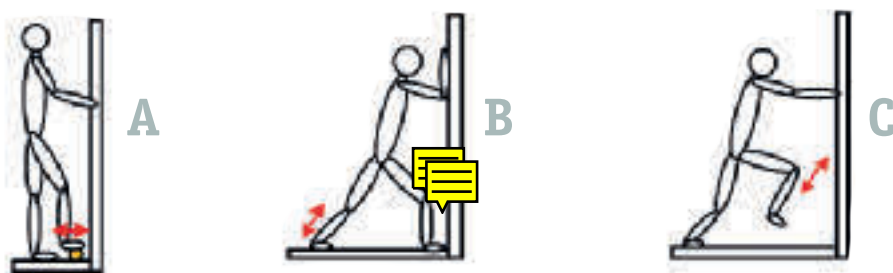
A. Compression. Rouler lentement la balle de volley sur le fessier de la jambe fléchie. 15 secondes/côté

B. Étirement. Genou au sol sur un tapis épais. Pied arrière sur un banc ou contre le mur. Avancer le bassin en se grandissant par la tête. 20 secondes/côté.

C. Mobilisation. Tenir chaque position 3 secondes. Pousser les fesses vers l'arrière pour aplatir le bas du dos. 5 répétitions.

→ Faire 2 séries.

→ Récup. 30 s.



BLOC 2

A. Compression. Faire rouler lentement la balle de tennis sous toute la plante du pied. 20 secondes/pied.

B. Étirement. Se placer en étirement du mollet. Descendre sur 3 secondes et maintenir l'étirement sur 5 secondes. 4 répétitions/jambe.

C. Mobilisation. Se placer en étirement du mollet. Balancer le genou avant de droite à gauche. 6 répétitions/jambe.

→ Faire 2 séries.

→ Récup. 30 s.



Des squats adaptés

*MASCOTTE DES SALLES DE MUSCULATION, LE SQUAT EST UNE REDOUTABLE
ARME DE PRÉPARATION PHYSIQUE POUR LE JUDOKA. VOICI POURQUOI.*

→ L'un des adages circulant dans les salles de musculation veut que « *si vous ne faites pas de squat, vous ne faites pas réellement de musculation* ».

C'est dire l'importance de ce mouvement de flexion de jambes dans le monde de la préparation physique !

De tous les exercices de force, le squat est celui qui sollicite le plus de muscles (plus de 250), et parmi les plus imposants : prioritairement les quadriceps (*droit antérieur, vaste externe et interne, crural*), les fessiers (*petit, moyen et grand, fascia-lata et son tenseur*), ainsi que les muscles spinaux. Dans un rôle fixateur et stabilisateur, les ischio-jambiers (*semi-tendineux, semi-membraneux, biceps fémoral*) et les mollets (*jumeaux, soléaires*) interviennent également.

N'oublions pas le rôle du gainage dorso-lombaire et de la sangle abdominale, car si la pratique est privilégiée pour le renforcement des membres inférieurs, elle s'avère un fantastique exercice de gainage dynamique, de renforcement des ceintures pelvienne, abdominale ou encore scapulaire. C'est ainsi qu'elle a très tôt fait partie de l'arsenal d'entraînement du judoka, choix d'autant plus pertinent que l'exercice est particulièrement spécifique aux besoins musculaires du combattant.

Le squat permet en effet de travailler flexions et extensions de jambes avec une charge additionnelle sur le dos, réplique simplifiée de l'une des étapes de la projection. Cette stylisation gestuelle autorise notamment à augmenter l'intensité de l'exercice (en augmentant la vitesse ou le poids par exemple), mais aussi à varier les tempos et angles de travail, permettant de le préciser et de le rendre spécifique à la pratique du judo.

D'autre part, l'intense implication des jambes dans l'exercice, à la fois pour dégager de la force et pour s'équilibrer, fait du squat le premier exercice de renforcement du kumikata : qui comprend bien le judo sait qu'une bonne pression sur l'adversaire part avant tout de solides appuis, y compris dans le déplacement. On peut dire d'une façon générale que le judo commence par la qualité des appuis... et donc du travail de squat complémentaire à votre pratique !

Comment le sécuriser tout en le rendant plus spécifique ?

Si les articulations de la cheville, de la hanche et du genou sont anatomiquement conçues pour permettre la position accroupie, la réaliser avec deux fois son poids de corps sur les épaules ne relève pas exactement du bon sens. Les tensions lombaires et articulaires (genoux) sont telles que je ne vous le recommande absolument pas. De plus, le judo étant organisé en catégories de poids, des charges très éloignées de son propre poids de corps sur des angles aussi complets n'ont que peu de pertinence. Enfin, la plupart des gains de force sont obtenus à partir d'une demi-flexion de jambe (demi-squat), quant à elle très spécifique à la majeure partie des tai-sabaki.

Pour sécuriser un squat, outre le juste placement technique, vous comprenez donc que l'on cherche à éviter les tensions lombaires et cervicales provoquées par des charges trop importantes, et à limiter le temps passé dans des flexions complètes. Ainsi le squat complet est idéal pour des barres d'échauffement, mais je vous conseille de limiter votre travail au demi-squat par la suite.

Notez que si un demi-squat très lourd peut être nécessaire à l'amélioration de sa force maximale, il est risqué pour le dos et les genoux de le pratiquer trop longtemps, d'autant plus qu'il n'est pas réellement spécifique à la contrainte du judoka, confronté à son propre poids de corps.

Une solution pour accroître le recrutement musculaire sans augmenter pour autant la charge est alors de placer le sportif en équilibre instable ou de contrôler sa posture. Voici les exercices à votre disposition.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DES SQUATS ADAPTÉS

Conseils importants

Le squat est un mouvement très complet et donc très technique. Je vous recommande de prendre votre temps pour le maîtriser avant de charger la barre. En outre, n'hésitez pas à renforcer les différents maillons musculaires avant de vous lancer. Un premier cycle de renforcement des muscles lombaires et de la région scapulaire sera le bienvenu.

Vous pouvez par exemple réaliser la séance suivante pendant 4 semaines en prenant 1' à 1'30 de récupération entre les séries :

- 3 x 12 presse à épaules
- 3 x 12 presse oblique
- 3 x 15 relevés de bustes sur table à lombaires

La technique de base du squat

- Conserver le dos droit durant tout l'exercice (ne pas faire le « dos rond »)
- Fixer des yeux un point au-dessus de l'horizontale pour conserver la tête haute
- Appuis écartés
- Barre sur l'arrière des épaules
- Poitrine ressortie, coudes tirés vers l'arrière
- Pieds ouverts comme les aiguilles d'une montre réglée à 10h10
- Les genoux suivent l'orientation des orteils sans les dépasser

Sécurité

N'oubliez pas de prendre des précautions :

- Utilisez des goupilles pour verrouiller les poids
- Assurez vous d'avoir un ou deux pareurs pour vous aider en cas d'échec
- Échauffez vous très sérieusement

Progressez en squat en 8 semaines

(1 à 2 séances par semaine)

BLOC 1 (2 SEMAINES)

- Squat profond, barre à vide : 2 séries de 10 répétitions
- Squat 1 jambe, poids de corps : 2 séries de 10 répétitions / jambe
- Squat barre devant : 5 séries de 15 répétitions lentes et contrôlées,
1 min de récupération

BLOC 2 (2 SEMAINES)

- Squat barre au-dessus de la tête : 2 séries de 10 répétitions
- Squat 1 jambe en tenant un haltère côté opposé :
2 séries de 10 répétitions / jambe
- Squat en tempo, barre dans le dos : 6 séries de 6 répétitions
2 min de récupération

BLOC 3 (2 SEMAINES)

- Squat barre au-dessus de la tête :
2 séries de 6 à 8 répétitions barre à vide
- Squat déséquilibré : 2 séries de 10 répétitions
- Squat normal : 4 séries de 4 répétitions maximales
5 min de récupération

BLOC 4 (2 SEMAINES)

- Squat 1 jambe en tenant un haltère côté opposé :
2 séries de 10 répétitions / jambe
- Squat déséquilibré : 2 séries de 10 répétitions
- Squat avec palier dans la montée :
4 séries de 6 répétitions à 50 % du maximum
2 min de récupération
- Squat en déséquilibre : 2 séries de 6 répétitions à 50 % du maximum
1 min 30 de récupération



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DES SQUATS ADAPTÉS

Le squat barre devant

Cet exercice est particulièrement adapté aux débutants, les obligeant à conserver le dos droit tout au long du mouvement sous peine de laisser tomber la barre devant eux. Le sportif blessé au dos ou à l'épaule, pourra utiliser cet exercice pour remplacer le squat classique. Peu adapté aux charges lourdes, je vous le recommande pour améliorer votre endurance de force ou prendre de la masse.

EXEMPLE ENDURANCE DE FORCE :

→ 5 séries de 15 répétitions lentes et contrôlées.

EXEMPLE DE PRISE DE MASSE :

→ 4 séries de 8 répétitions (charge la plus élevée possible pour 8 répétitions) en contrôlant la charge dans la descente et en accélérant dans la montée.



Le squat développé haltères

L'une des spécificités du judo est de ne pas dissocier les chaînes musculaires : bas du corps et haut du corps travaillent toujours de concert. De plus, le judoka poussant et tirant indépendamment d'un côté et de l'autre, il doit être latéralisé, ce qui légitime l'utilisation d'haltères courts pour cet exercice.

EXEMPLE DE TRAVAIL DE PUISSANCE :

→ Squat sauté avec haltères légers.

6 séries de 6 répétitions avec 2 min de repos.

EXEMPLE DE TRAVAIL EN ENDURANCE DE FORCE :

→ 4 x 8 à 12 répétitions avec 1 min à 1 min30 de repos.





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DES SQUATS ADAPTÉS

Le squat déséquilibré

Il est possible, en utilisant une charge assez légère, de créer un déséquilibre rendant l'adaptation posturale plus difficile à réaliser pour le pratiquant. Permettant d'évaluer et au besoin de corriger la latéralisation du pratiquant, je vous recommande cet exercice en fin d'échauffement avec 2 séries de 10 répétitions de chaque côté en prenant 1 minute de repos.

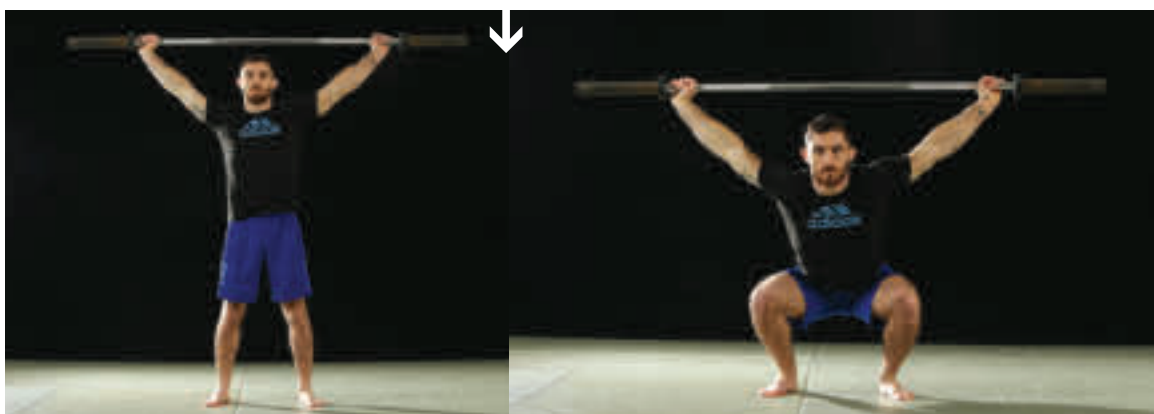


Le squat barre au-dessus de la tête

Pas directement spécifique au judo, cet exercice n'en est pas moins très intéressant, notamment pour le renforcement des ceintures abdominales et scapulaires qu'il permet, mais aussi des muscles dorsaux. N'autorisant pas de charges excessives, je vous le recommande en échauffement barre à vide ou peu chargée, en séries de 8 à 10 répétitions.

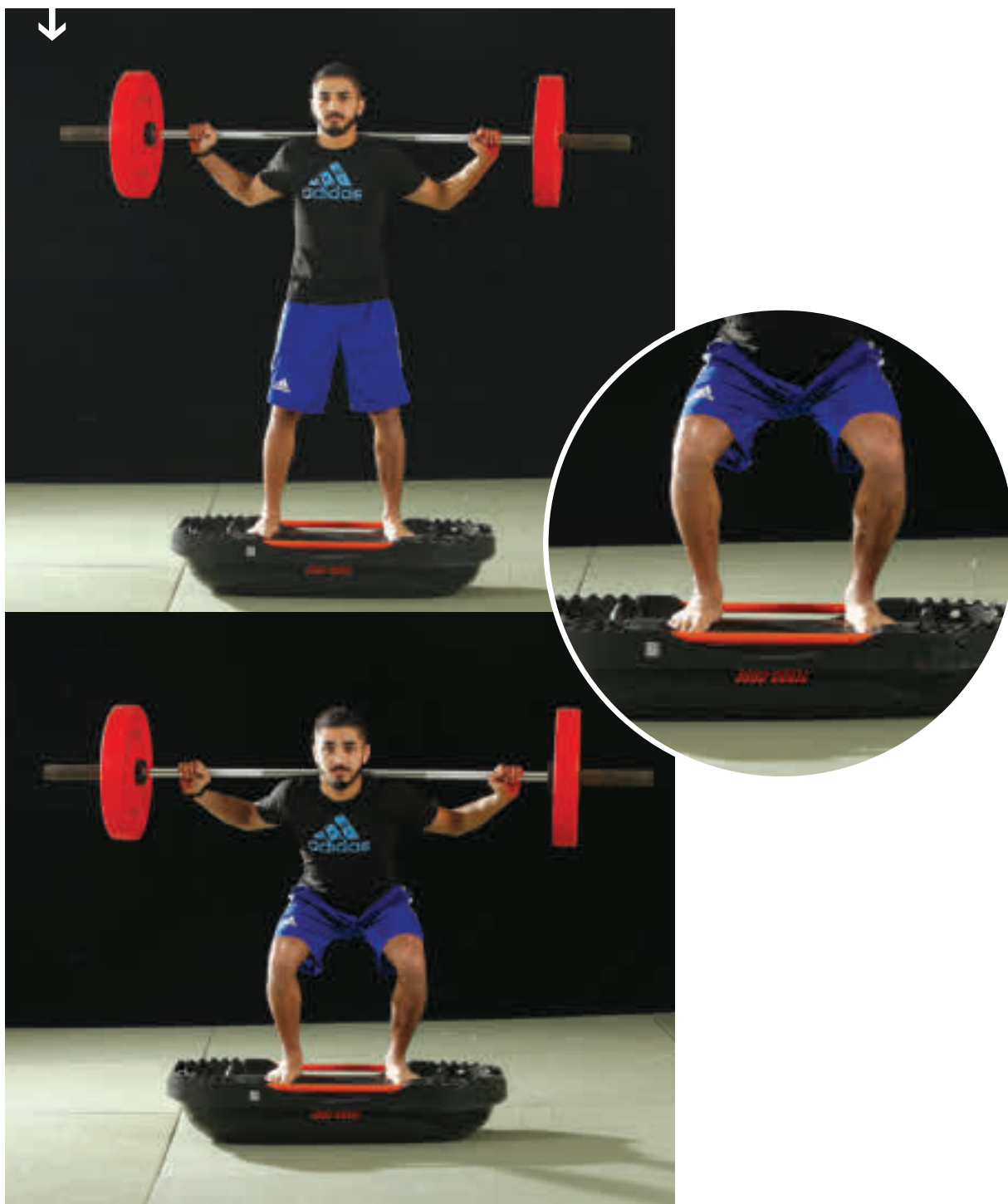
LA TECHNIQUE EST TRÈS IMPORTANTE :

- Gardez la tête haute (fixez un point au dessus de l'horizon)
- La poitrine sortie
- Saisie large, la barre légèrement en arrière de la tête (les pectoraux doivent être très étirés!)



Le squat instable

Indirectement spécifique au judo, cet exercice n'en est pas moins très intéressant, notamment en ce qu'il permet de renforcer les ceintures abdominale et scapulaire, ainsi que les muscles dorsaux. N'autorisant pas de charges excessives, je vous le recommande en échauffement, la barre à vide ou peu chargée, en séries de 8 à 10 répétitions.





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

DES SQUATS ADAPTÉS

VARIATIONS

LE SQUAT EN TEMPO

Jouer avec les tempos permet de stimuler différemment la contraction musculaire, et ainsi d'en améliorer la qualité. Le judo plaçant le muscle dans des situations extrêmement variées, alterner les tempos dans les flexions de jambes se prête fortement à cette caractéristique.

Exemple de travail de la puissance:

4 séries de 6 répétitions en tempo contrôlé dans la descente et explosif dans la montée. Prendre 2 minutes de repos entre chaque série.

Exemple de travail en endurance de force:

Charge légère (30% du max) et tempo constant (montée = descente), pour 10 séries de 30 secondes d'effort pour 30 secondes de récupération.

LE SQUAT AVEC PALIERS

Placer des phases de blocage au milieu d'une flexion ou d'une extension de jambes présente de nombreux avantages. Tout d'abord, les gains de force sont particuliers à des angles de travail et des modes de contraction, les explorer successivement ne peut qu'améliorer vos chances de transfert. La phase de blocage va provoquer un sur-recrutement qui peut être utilisé pour éveiller le muscle avant un travail explosif ou le saturer au cours d'un travail d'endurance.

Exemple de travail de l'explosivité:

Squat avec palier dans la montée. Quatre séries de 6 répétitions à 50% du maximum avec 2 minutes de récupération. Effectuez votre squat et arrêtez vous 3 secondes dans la montée. Après cette phase de blocage, il s'agit d'accélérer le plus possible sur la partie restante de la montée.

Exemple de travail de l'endurance de force:

Bloquez 5 secondes dans la descente. Avec une charge représentant 50% du maximum, descendez et bloquez avant la fin de votre flexion. 6 séries de 8 répétitions seront suffisantes pour améliorer votre endurance de force spécifique des membres inférieurs et pour provoquer une prise de masse modérée. Ne prenez pas plus d'1 minute de récupération.

Le squat avec une jambe

Même si le judo demeure l'un des sports les plus complets, chaque pratiquant possède un côté plus fort que l'autre. Il importe donc de se rééquilibrer dès que l'occasion se présente :

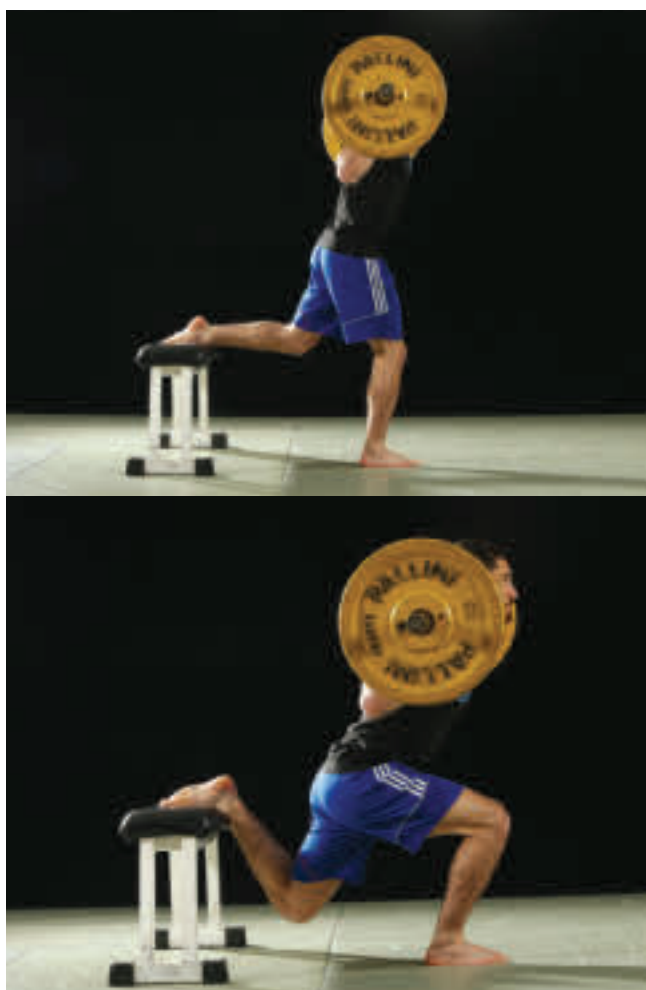
- Pour éviter les blessures liées à un côté faible
- Pour pouvoir défendre des deux côtés avec la même efficacité
- Pour améliorer sa coordination et sa motricité globale.

LA TECHNIQUE EST TRÈS IMPORTANTE :

Inadapté aux charges maximales, je vous recommande cet exercice en début d'échauffement, en réalisant 2 séries de 10 répétitions par jambe.

Attention, commencez toujours par la jambe la plus faible car elle fatiguera plus vite que l'autre. Cette précaution vous évitera d'accroître le déséquilibre en faisant 10 répétitions de la jambe forte, puis seulement 8 de la jambe faible systématiquement !

NB : Blessé à une jambe, le judoka a tendance à réaliser cet exercice sur sa jambe valide pour « ne pas perdre de temps ». C'est une erreur qui peut, au contraire, le ralentir, le déséquilibrer qu'il crée de cette manière le fragilisant davantage !



La force de tirage

*OPTIMISER L'EFFICACITÉ D'UNE PROJECTION PASSE SOUVENT PAR UNE AMÉLIORATION
DE LA PRÉPARATION DE L'ATTAQUE. POUVOIR COMPTER SUR UNE IMPORTANTE FORCE
DE TIRAGE PEUT ALORS ÊTRE DÉTERMINANT.*



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LA FORCE DE TIRAGE



On l'entend souvent: le judo est davantage un sport de «tirage» que de «poussée». En pratique, dans le randori, si les répulsions et le contrôle de la distance sont tout aussi déterminant, on constate toutefois que de nombreuses actions intenses sont produites en traction.

C'est sans doute la raison pour laquelle les pratiquants avancés ont bien souvent des ratios de force totalement disproportionnés entre tirage et poussée, même si les compétiteurs ont tendance à annuler ce déséquilibre par une pratique intensive (et discutable) du développé couché. Être fort en tirage, c'est coordonner efficacement les muscles dorsaux (*principalement les trapèzes, rhomboïdes, grand rond et grand dorsal*), et les muscles brachiaux (*biceps brachial, brachial et brachio-radial ou encore rond pronateur*).

Le transfert n'est pas automatique depuis la musculation au judo, et il ne suffit pas toujours de faire des tractions pour tirer plus fort son adversaire en combat. Sachant que les transferts de force sont liés à la façon dont on se prépare, je vous propose quelques conseils pour rendre votre entraînement en tirage plus spécifique et plus efficace.

1

VARIER LES ANGLES DE TRAVAIL

Le premier élément à prendre en compte est l'angle utilisé lors de l'exercice. Ainsi, pour une traction, l'angle peut être ouvert dans une traction normale, médian dans une traction horizontale, ou fermé pour une traction inversée. Généralement, les transferts de force sont limités à l'angle de travail, aussi, si l'on effectue des tractions traditionnelles, on n'améliorera pas nécessairement la force de tirage horizontale. Il est donc essentiel de varier les situations.

D'un point de vue anthropométrique, ce paramètre a aussi son importance. Prenons l'exemple d'un combattant très grand pour sa catégorie. Il sera moins confronté à des angles ouverts et le travail spécifique qu'il devra réaliser sera majoritairement axé sur des exercices à angles moyens ou fermés.



OUVERT



MÉDIAN



FERMÉ

2

VARIER LES TYPES DE SAISIE

La force de tirage s'exprimant dans la force des dorsaux, des bras, des mains ou des 3 en même temps, il est possible de gérer le niveau d'implication de la saisie. Pour se faire, la taille de la barre pourra varier de normale (*barre classique, en saisie traditionnelle*) permettant de cibler les dorsaux et brachiaux, à épaisse (*barre à gros diamètre ou épaisseur de barre type FAT GRIPZ*) afin de cibler les muscles des mains et des avant-bras. Une troisième possibilité consiste à utiliser des serviettes, vestes ou morceaux de vestes, ou encore des équipements dédiés (comme le *PULL CRECK* de *Dragao Gis*) pour reproduire la spécificité du tirage. Le tirage s'exprimant aussi dans différentes ouvertures de bras, il faudra varier les saisies de barre de mains serrées à écartées, en pronation comme en supination. Cela permet d'axer davantage le travail sur les biceps, avant-bras ou dorsaux selon la configuration.

SERRÉE



MOYENNE



NORMALE



ÉCARTÉE



ÉPAISSE



SPÉCIFIQUE





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

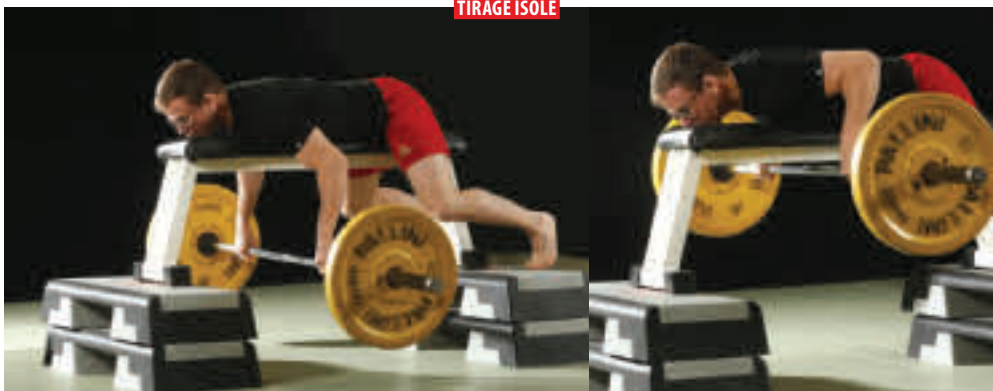
LA FORCE DE TIRAGE

3

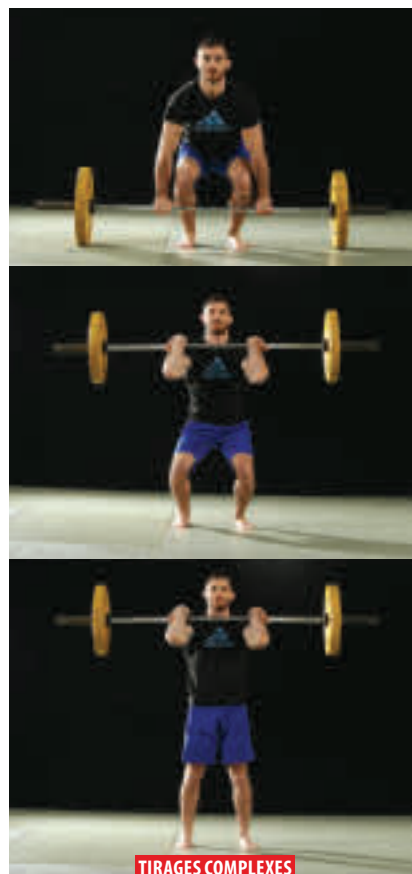
VARIER LA COMPLEXITÉ DU TRAVAIL

J'ai déjà insisté sur le fait que plus le travail est spécifique, plus il est difficile d'en contrôler l'intensité. C'est pourquoi il existe un continuum entre un renforcement très intense localisé à la chaîne musculaire de tirage et les tirages complexes plus transférables à la pratique du judo, mais moins précis quant à l'étalonnage de la charge. Ainsi le tirage centré sur le haut du corps (tirage planche ou tirage horizontal), très adapté au travail de force maximale ou de puissance, n'aura-t-il pas les mêmes vertus qu'un tirage sur les appuis (tirage penché vers l'avant ou tirage vertical), qui peut s'adapter à tous les objectifs mais n'est pas d'intensité aussi élevée qu'un tirage isolé, ni aussi transférable qu'un tirage spécifique. Le niveau absolu de complexité revient aux tirages tel que l'épaulé, particulièrement adapté à la puissance, ou à l'hikidashi, adapté à la puissance ou l'endurance de force.

TIRAGE ISOLÉ



TIRAGE SUR SES APPUIS



TIRAGES COMPLEXES
(HALTEROPHILES OU SPÉCIFIQUES JUDO)

ÉLASTIQUE



4

VARIER LE TYPE DE RÉSISTANCE

Le dernier élément à considérer est le type de résistance auquel vous devez faire face lors d'un combat.

Parmi les différentes résistances qui existent, deux intéressent particulièrement le judoka.

La première est celle d'un partenaire qui va résister de plus en plus au déséquilibre avant de soudainement abandonner : il s'agit de la résistance élastique. Plus on applique de force, plus l'intensité de la résistance s'amplifie, jusqu'à la rupture dans le cas d'une projection.

À l'entraînement, il est possible de la produire à l'aide... d'un élastique.

La seconde résistance est communément appelée inertielle. C'est celle que l'on doit vaincre lors d'un exercice avec haltères. Dans ce cas de figure, la résistance est importante au début de l'exercice, puis se réduit une fois que l'objet est en mouvement. En judo, cela s'illustre notamment lorsque l'on initie un déplacement du partenaire pour créer le déséquilibre et que l'on le ressent de plus en plus léger à mesure qu'il subit la projection.

Il est bien entendu possible, voire conseillé, de mélanger les deux types de résistance pour se rapprocher le plus possible de la réalité du judo.

INERTIELLE



MIXTE EX : PERFECT PULL UP ET TRACTION AVEC ÉLASTIQUE





Proposition de programme sur 6 semaines

(1 à 2 fois hebdomadaire après une séance
ou un échauffement adapté)

SEMAINES 1 ET 2



TIRAGE HORIZONTAL PIEDS SUR BALLON SUISSE
3 x 8 répétitions avec 1 min de repos



TIRAGE VERTICAL PENCHÉ AU DESSUS DE LA BARRE
3 x 4 avec 3 min de repos



TRACTIONS SERVIETTES OU PULL CRECKS
3 x autant de tractions que possible



HIKI-DASHI AVEC UN PARTENAIRE QUI S'ALOURDIT
3 x 8 répétitions avec 1 min de repos

SEMAINES 3 ET 4



TRACTIONS INVERSÉES
(idéalement avec épaisseur de barre)
2 x 8 répétitions avec 1 min de repos



TIRAGE VERTICAL PENCHÉ AU DESSUS DE LA BARRE
3 x 4 avec 3 min de repos



TIRAGE PLANCHE
3 x max pour 3 avec 5 min de repos

LES POINTS TECHNIQUES CLÉS POUR LA PLUPART DES TIRAGES

- Conserver le dos droit, ne pas changer de posture durant tout le mouvement
- Sortir la poitrine, relever la tête, conserver le menton haut
- À l'amorce du mouvement, tirer les épaules en arrière, resserrer les omoplates l'une contre l'autre des forces.



HIKI-DASHI ET PROJECTIONS
3 x 6 avec 1 min de repos





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LA FORCE DE TIRAGE

SEMAINES 5 ET 6



PERFECT PULL UPS

3 x 6 répétitions



3 TIRAGES PLANCHE À 80 % DU MAX

30 s. de récupération, puis 6 tirages élastiques à vitesse maximale : 3 x avec 3 min de récupération



3 TRACTIONS FREINÉES PAR ÉLASTIQUE, 30 SECONDES DE RÉCUPÉRATION, PUIS TRACTIONS À VITESSE MAX (claquer avec vos mains si possible, aidez vous d'un élastique si c'est trop difficile) : 3 x avec 3 min de récupération



4 HIKI-DASHI AVEC PARTENAIRE QUI S'ALOURDIT, IMMÉDIATEMENTS SUIVIS DE 4 HIKI-DASHI AVEC UN PARTENAIRE QUI SAUTE

3 x avec 1 min de récupération

Renforcer le kumikata

*SAVOIR SE DÉFENDRE DE LA SAISIE ADVERSE ET INSTALLER UNE GARDE DOMINANTE
SONT À COMPTER PARMI LES CLÉS DE LA RÉUSSITE EN COMBAT DE COMPÉTITION.
DÉCOUVREZ TROIS DES POINTS ESSENTIELS AU DÉVELOPPEMENT
EFFICACE DE VOTRE KUMIKATA.*



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

RENFORCER LE KUMIKATA



Participatif dans le randori, le kumikata devient une bataille décisive pour la saisie du kimono et la performance dans un combat de compétition. Si le travail technique ou l'amélioration des facteurs d'adresse, de vivacité, d'agilité visuelle (que l'on peut travailler avec des jeux de vivacité généraux ou spécifiques par la répétition des gestuelles en opposition réduite) sont essentiels, la possibilité d'installer son kumikata est de plus en plus subordonnée à des qualités de force. Un kumikata « fort » passe sans doute par une chaîne de tirage efficace, le renforcement des avant-bras, le renforcement dorso-lombaire, ou encore celui des biceps.

De même, ceux qui travaillent avec un kumikata classique ont bien compris l'utilité de renforcer la chaîne de poussée pour bloquer autant que pour faire réagir. Mais, même sous l'angle simplifié du renforcement musculaire, les faits sont un peu plus difficile à appréhender...

Si le « Rowing » (*exercice du rameur*), développé couché et autre renforcement des avant-bras ont prouvé leur efficacité pour améliorer la qualité de force, le préparateur physique a aujourd'hui dans son arsenal de nombreux exercices plus complets, plus spécifiques pour aborder le kumikata dans sa complexité. Avec l'idée de coller au plus près du geste élaboré du kumikata, je vous propose cinq situations spécifiques permettant d'enrichir vos exercices habituels.

La chaîne de poussée

L'exercice proposé est étoffé de trois éléments spécifiques: l'association du travail des jambes, l'instabilité du ballon, et l'appui sur un élément « non-rigide » (différent d'une barre ou du sol). En outre, c'est un excellent moyen de travailler en gainage dynamique.

Objectif

Renforcer la chaîne de poussée dans une situation instable en mobilisant l'ensemble du corps.

Consigne

Dos droit, bassin maintenu en rétroversion (pubis poussé vers l'avant), ventre plat, produire une poussée vers l'avant avec une jambe tandis que l'autre s'élève. Dès que la jambe est pliée, amorcer une flexion de bras jusqu'à ce que la poitrine touche le ballon puis revenir à la situation initiale.

Séries et répétitions

Le mouvement doit être lent et contrôlé. Quatre à six séries de 20 flexions de bras conviendront à la majorité des pratiquants.

Évolution

Si l'exercice devient trop facile, un partenaire peut très légèrement perturber l'équilibre du ballon (cela ne doit pas pour autant perturber la posture du pratiquant).





La chaîne de tirage

L'exercice de tirage est ici complété d'un travail d'équilibre, d'une sollicitation de jambe dans la phase de relâchement (intéressante pour la coordination spécifique du judoka lorsqu'il doit enchaîner une réaction avec le haut du corps et une attaque de jambe), et d'une sollicitation dorso-lombaire permanente. Il peut être effectué avec une poulie ou un élastique, ce qui permet de couvrir les deux types de résistances propres au judoka : inertielle (poulie) et une résistance élastique (élastique).

Objectif

Renforcer la chaîne de tirage dans une situation instable en mobilisant l'ensemble du corps et en dissociant le côté droit du côté gauche pour permettre de « rééquilibrer » le combattant.

Consigne

Conserver toujours le dos droit et le ventre plat. Penché vers l'avant, jambes et bras tendus, tirer le câble ou l'élastique vers les côtes, ou au-dessus de l'épaule comme pour « ouvrir », alors que la jambe remonte et se plie en avant dans le même temps. Il est possible de conserver la jambe tendue.

Séries et répétitions

4 séries de 15 répétitions. Le mouvement peut se faire à différentes vitesses selon l'objectif, tant que la posture n'est pas perturbée.

Évolution

Il est possible d'augmenter la charge en diminuant le nombre de répétitions au cours du programme d'entraînement. Pour les sportifs qui maîtrisent parfaitement l'exercice, un pull-creck ou une serviette remplace avantageusement la poignée de la poulie.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

RENFORCER LE KUMIKATA

Épaules

Plus encore dans cet exercice que dans les autres, le mouvement articule bas et haut du corps via une sollicitation de la sangle abdominale, des lombaires et du bassin. On espère ainsi se rapprocher au maximum du travail du judoka, où le centre du corps est déterminant. Il est possible de réaliser cet exercice avec un haltère court, ou profiter de la charge inertielle imposée par un Kettlebell, plus spécifique au judo, et plus riche d'adaptations.

Objectif

Renforcer spécifiquement la chaîne postérieure et l'extension de hanche.

Consigne

Conserver le dos tenu, le bassin en antéversion (légèrement cambré), ainsi que les bras tendus tout au long de l'exercice. Jambes fléchies (ne pas descendre en-dessous de 90°), pieds espacés d'une distance supérieure à la largeur d'épaules et dos placé, se redresser progressivement pour finalement positionner l'haltère ou le Kettlebell au niveau du front.

Séries et répétitions

4 à 6 séries de 12 à 15 répétitions. Le mouvement peut se faire à différentes vitesses selon l'objectif, tant que la posture n'est pas perturbée.

Évolution

On augmentera progressivement la charge.





Saisie

Cet exercice s'associe à du gainage pour Uke et à un ludique mais redoutable travail de saisie pour Tori !

Objectif

Améliorer la force des avant-bras et la chaîne de tirage dans son ensemble.

Consigne

Uke est en quadrupédie relevée et a pour consigne de ne pas décoller un seul appui. Tori doit contourner son partenaire, complètement penché vers l'arrière et n'évitant la chute que par la force de sa propre saisie.

Séries et répétitions

Réaliser 1 à 2 tours d'Uke par série. 4 à 8 séries.

Évolution

Une fois que Uke et Tori sont à l'aise, Uke peut tenter de se déplacer. Ils doivent alors conserver l'un et l'autre une parfaite lecture de l'action du partenaire pour s'y adapter le mieux possible.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

RENFORCER LE KUMIKATA

NE PAS OUBLIER

- La saisie n'est pas un exercice assimilable au bras de fer, lequel se base exclusivement sur la force. L'expertise technique, la précision, la prise d'information visuelle, la capacité d'anticipation, sont autant d'aspects primordiaux du kumikata qui échappent au seul renforcement musculaire.
- Limiter le travail des saisies au haut du corps, c'est oublier que le mouvement est déclenché par des synergies de tous les groupes musculaires, notamment ceux des jambes et des hanches.
- La saisie, aussi rude soit elle, est riche d'informations sensorielles. L'utilisation exclusive d'une barre de « fonte » pour se préparer est forcément restrictive.
- Quand les effets de l'entraînement se font sentir et que l'athlète se perfectionne, il faut alors intégrer les progrès musculaires dans la maîtrise technique, sous peine de devenir plus fort, mais moins habile. Il est aussi intéressant d'incorporer uchi-komi et séquences techniques de saisie avant, pendant et après une séance de musculation spécifique pour favoriser le transfert de gain de force dans le mouvement.

Les cordes

Autre outil très classique dans les dojos, la corde a toute sa place dans ce chapitre consacré au kumikata. Bien utilisée, c'est un exercice fantastique de développement coordonné du tirage, particulièrement de la saisie. Les cordes sont souvent appréhendées de manière très simpliste : on monte, puis on descend. Or il s'agit bel et bien d'un exercice de renforcement musculaire qui peut donc s'aborder en endurance, en force, et en puissance.

Proposition de bloc d'endurance de force aux cordes, à la fin de la séance de judo. 1 à 3 séances / semaine Pendant 3 à 4 semaines

- 2 x 1 montée complète de corde, avec 1 min de récupération entre chaque
- 1 aller-retour jusqu'au milieu de la corde sans les jambes : Monter jusqu'au milieu de la corde, redescendre, puis recommencer sans poser les pieds au sol ni les utiliser pour attraper la corde. 2 min de récupération.
- 2 x 1 montée et descente avec blocages : grimper jusqu'au quart de la corde, bloquer 15 s., puis jusqu'à la moitié, bloquer 15 s., redescendre au quart, bloquer 15 s., descendre. 1 min de récupération.

Proposition de bloc de force aux cordes, à la fin de l'échauffement, ou au cours d'une séance dédiée. 1 à 2 séances / semaine pendant 3 à 4 semaines

- 2 x 1 montée complète de corde, avec 1 min de récupération entre chaque
- 1 à 2 x 1 montée et descente avec blocages aussi rapides que possible : grimper jusqu'au milieu de la corde, bloquer 3 s., aller jusqu'en haut, bloquer 3 s., puis redescendre à la moitié, bloquer 3 s., descendre. 1 min 30 de récupération.
- 1 à 2 x 1 « corde-excentrique » (ou demi-corde) : montée normale, chercher à ralentir le plus possible la descente. 2 min de récupération.

Proposition de bloc de puissance aux cordes, à la fin de l'échauffement, ou au cours d'une séance dédiée. 1 à 2 séances / semaine Pendant 3 à 4 semaines

- 2 x 1 montée complète de corde, avec 1 min de récupération entre chaque
- 2 x circuit puissance chronométré : 4 burpees / 20 m sprint jusqu'à la corde / montée et descente aussi rapides que possible. 2 min de récupération.
- 2 x 1 montée de 2 cordes (ou 2 demi-cordes) : si vous disposez de 2 cordes côtes à côtes, saisissez en une dans chaque main et allez jusqu'en haut. Si vous n'avez qu'une seule corde, ajoutez une série à chacun des exercices précédents. 2 min de récupération.



Le dernier quart d'heure

*LA ROUTINE DU DERNIER QUART D'HEURE, LORSQUE LE COURS EST TERMINÉ,
VOUS CONNAISSEZ: QUATRE SÉRIES DE POMPES, AUTANT D'ABDOMINAUX, ETC.*

MAIS EST-CE QUE CELA SERT À QUELQUE CHOSE ?

ET SI OUI, COMMENT BIEN UTILISER CE MOMENT DE TRAVAIL ?



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LE DERNIER QUART D'HEURE



Dans ce contexte de fin de cours, alors que le corps est fatigué, le renforcement musculaire permet de développer l'endurance de force, une qualité déterminante au judo où l'efficacité technique est à la merci de la saturation musculaire. Autre avantage, cet exercice va dans le sens d'un « façonnage » de votre corps. Le travail en endurance a un retentissement rapide et visible sur l'hypertrophie et le « dessin » musculaire.

L'endurance de force ? C'est la capacité à prolonger, ou à répéter la contraction d'un muscle au cours d'un effort. Elle implique des mouvements lents et contrôlés, en série longue (plus de sept répétitions), avec récupération courte (ici moins d'une minute) et charge faible (souvent le poids de corps suffit). On cherche à obtenir la saturation musculaire à la fin des séries, sachant que le nombre de répétitions devra être limité par une exécution technique parfaite. Si le combattant est contraint de modifier son geste, il est temps de s'arrêter. Continuer reviendrait à produire des micro-traumatismes dangereux à moyen terme.

En général, au dojo, la recette est la suivante : flexions de buste (pour les abdominaux), tractions (pour la chaîne musculaire de tirage du haut du corps), pompes (pour la chaîne de poussée), flexions de jambes, avec ou sans partenaire sur les épaules ou dans les bras. Vous, qui avez lu les parties de cet ouvrage qui leur sont consacrées, savez déjà tout sur les abdominaux et le gainage. Pour le reste, analysons chacune de ces situations.

LES PIÈGES À ÉVITER

Dos creux ou fesses trop relevées, tête baissée, ouverture des coudes trop importante, épaule désaxée pour faire une répétition de plus. Pour les débutants, je conseille de poser les genoux au sol.



Les pompes

Le judoka est régulièrement conduit à repousser son adversaire, à bloquer son entrée dans la distance, ou à créer une réaction vers l'arrière par le biais d'une poussée. Cet exercice sollicitant l'ensemble de la chaîne musculaire de poussée (*pectoraux, triceps, épaules...*) trouve donc toute sa pertinence dans ce dernier quart d'heure.

Comment ?

- La poussée pouvant s'exprimer dans diverses angulations, avec un adversaire très proche où à l'inverse très éloigné, le renforcement musculaire en pompes devra alterner les angles, notamment lors des phases de blocages (on s'arrête dans la position fléchie).
- Le judoka n'utilise que rarement ses deux bras de manière synchrone : il repousse davantage d'un côté ou de l'autre. Il a donc tout intérêt à ne pas exécuter des pompes exclusivement sur un même plan de poussée. Je vous propose pour y pallier des pompes « décalées », c'est-à-dire avec des points d'appui asymétriques.
- Le combattant ne repousse pas dans une seule direction. Au sol surtout, mais aussi debout, il peut repousser vers le haut, au centre (pompes classiques), ou vers le bas. Les pompes peuvent alors s'envisager sur un plan incliné ou décliné.





LES PIÈGES À ÉVITER

Désaxer l'épaule
Laisser les épaules
«en dedans» (cela
limite le travail des
dorsaux).
Pour les tractions
inclinées ou
déclinées, «casser»
le corps en deux.
Il faut au contraire
conserver les
abdos-lombaires
bien contractés.
Pour les débutants,
je conseille de se
faire aider par un
partenaire et de
commencer par des
tractions inclinées.

Les tractions

On peut parler d'une dominante de tractions dans l'activité judo et donc d'une intense sollicitation de la chaîne musculaire de tirage (*muscles dorsaux, biceps, avant-bras...*). En combat, on tire vers le bas, vers le haut, et au milieu. De la même manière que pour les pompes, on ne manquera pas d'explorer la gamme de tractions inclinées, neutres ou déclinées.

Comment ?

- Le plus souvent, on cherche à tirer le partenaire. Il ne faut donc pas se limiter à des tractions classiques, où l'on rapproche son propre corps d'une barre.
- La solution Pull-creck, kimono, serviette, Fat Gripz, ceinture, etc accrochés à la barre ou à un partenaire, est plus adaptée à un renforcement spécifique.
- La variété dans les angles de travail est également importante : il convient d'alterner les amplitudes de tractions.
- L'écart des mains est plus marqué que pour les pompes. Au cours de l'exercice de renforcement musculaire, on tentera de reproduire la variété des saisies en les alternant d'une série à l'autre.



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

LE DERNIER QUART D'HEURE

COMBINER AU SEIN D'UNE MÊME SÉANCE

Dans une séance aux exercices combinés, il est tentant de rapprocher deux exercices concernant un même groupe musculaire. C'est une erreur ! Je vous recommande de faire l'inverse, soit d'alterner le travail. Selon cette logique vous pourrez par exemple réaliser :

1. Poussée
2. Jambes
3. Abdos
4. Tirage

DISSOCIER LES SÉANCES

À un certain niveau, enchaîner les quatre exercices avec suffisamment de séries pour atteindre la saturation prendra plus d'1/4 d'heure. La solution est alors de dissocier le travail pour lui permettre de conserver son efficacité et laisser le temps aux progrès de s'installer durablement, on peut imaginer l'organisation suivante :

SÉANCE A

1. Poussée
2. Jambes
3. Abdos I

SÉANCE B

1. Abdos II
2. Tirages
3. Jambes

Les membres inférieurs (MI)

La priorité du renforcement musculaire est d'harmoniser les structures dont les déséquilibres sont traditionnellement sources de blessures. Ainsi, développer les ischio-jambiers permet de limiter le risque de rupture du ligament croisé antérieur, renforcer le vaste interne aide à limiter la rotation externe du tibia, laquelle met en tension les ménisques et les tendons. Le renforcement du mollet, grand oublié, permet aussi la prévention des blessures.

Le renforcement global des MI est important car leur sollicitation en combat est totale : angulations, extensions, régimes de contraction musculaire (tous), en chaîne ouverte ou fermée, jambes synchronisées ou non... Mais nous parlons du dernier quart d'heure, pas de la dernière heure et demie ! Il faut donc trouver des exercices complets qui permettent de reproduire cette variété.

Comment ?

→ Il est difficile de retrouver toute la dynamique judo des MI, notamment des rotations, mais l'on peut chercher à éprouver l'équilibre, le maintien de la posture... C'est pourquoi le ballon est un parfait appui... car beaucoup plus instable !

→ Exercice alternatif : Je vous propose de pratiquer des flexions de jambes avec un pied posé en extension sur un ballon (ou un banc, ou même le dos d'un partenaire, à défaut), l'autre au sol en demi-pointe.

→ Les avantages sont nombreux : c'est un travail efficace avec ou sans charge ; l'ensemble des muscles des MI est sollicité ; le travail sur un appui permet d'équilibrer latéralement les jambes et de répondre à la spécificité du judo.



LES PIÈGES

À ÉVITER

Le renforcement des MI est souvent envisagé avec un partenaire dans les bras ou sur les épaules. Cela ne pose pas de problème, sauf si on le porte toujours du même côté : on crée alors du déséquilibre.

Si l'on fait des flexions au-delà de 90° (type squat complet) : on met l'intégrité du genou en péril pour des gains à peine supérieurs.

Si on fait le « dos rond », les tensions lombaires et cervicales peuvent avoir des effets catastrophiques. Je conseille un travail sans charge et/ou un travail sur 1/4 de squat (juste le début de la flexion).

L'utilisation de l'élastique

JE PLACE MON CORPS ET «J'OUVRE»: LE COL DU JUDOGI SE TEND, L'ADVERSAIRE S'OPPOSE DE PLUS EN PLUS AU DÉSÉQUILIBRE, JUSQU'À SUBITEMENT CESSER TOUTE RÉSISTANCE À L'APPEL DU VIDE... VOILÀ UN APERÇU DE CE QUE VOUS RENCONTREZ DANS VOS COMBATS ET QUE L'ENTRAÎNEMENT DOIT VOUS PERMETTRE DE RETROUVER. UNE RÉSISTANCE QUI A QUELQUE CHOSE D'«ÉLASTIQUE».



RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

L'UTILISATION DE L'ÉLASTIQUE



Dans le judo, le combattant lutte contre deux forces : la première, inertielle, est caractérisée par une forte résistance en début de mouvement qui s'estompe peu à peu au profit de la chute. C'est notamment pour y faire face que l'on s'entraîne avec des poids « libres » types haltères. La seconde est dite « élastique », progressive, et à l'inverse, elle augmente de plus en plus, jusqu'au point de rupture. C'est ce type de résistance que l'on sollicite par l'entraînement avec un élastique.

L'utilisation d'élastiques dans la préparation des judokas ne date pas d'hier ! Les vieux professeurs témoignent encore d'une époque où l'on utilisait des chambres à air pour faire les uchi-komi. Là où les techniques d'entraînement progressent, le matériel s'adapte, se modernise, devenant sans cesse plus spécifique. Tant et si bien que l'on trouve aujourd'hui tous les types d'élastiques, de taille et de résistance diverses, utilisables dans des configurations très variées. Leur usage, notamment au travers des exercices que je vous propose, peut poursuivre trois objectifs principaux :

LA LIMITE

La spécificité du travail à l'élastique n'est pas pour autant totale. En effet, il faudrait, pour que le travail s'approche à 100 % de l'effort du judoka, que l'élastique cède subitement en fin de mouvement. Inapplicable sur un simple élastique pour des questions évidentes de sécurité, mais aussi pour maintenir une fréquence d'exécution, ce procédé peut difficilement être plus fidèlement appliqué qu'en uchi-komi ou randori.

1. Le renforcement musculaire

Deux qualités de force peuvent être visées : l'endurance de force locale ou la puissance. Globalement, en endurance, les mouvements seront lents et contrôlés, et les séries longues. Exemple : 10 à 15 répétitions pour 7 séries, avec moins d'une minute de récupération.

En puissance, deux approches sont possibles. On peut l'orienter sur de la vitesse pure, avec un élastique peu résistant et une vitesse d'exécution la plus élevée possible. Il est aussi possible de travailler en « survitesse », par un enchaînement lourd/léger : le combattant exécute sans temps d'arrêt un travail avec élastique et un travail spécifique judo à vitesse maximale. Exemple : 4 mouvements avec élastique très résistant immédiatement suivis de 4 uchi-komi. 2 minutes de récupération. Recommencer 4 à 6 fois. Choisir des exercices liés sur le plan biomécanique.

2. L'amélioration technique

Le travail avec élastique, plus contrôlable et plus patient qu'un partenaire, peut permettre de lever certains blocages, notamment sur le placement du bassin ou de la colonne vertébrale. Il sollicite la proprioception et peut, dans de nombreux cas, trouver sa place dans un apprentissage technique. Exemple : Améliorer le placement du corps sur une ouverture de kumikata.

3. Le travail « cardio »

Assemblés en circuit training ou en ateliers, les exercices servent ainsi au développement de l'endurance spécifique du judoka. Dans ce cas, prenez soin d'alterner des exercices à dominante « haut du corps » et d'autres qui privilégient les membres inférieurs. De même, pour favoriser le transfert des progrès du combattant à l'entraînement vers le geste spécifique, n'hésitez pas à intercaler des exercices classiques de judo entre les mouvements avec élastique(s). Exemple : 4 exercices (*choisis ci-après*) enchaînés sans temps d'arrêt pendant 15 à 20 secondes et alternés avec des uchi-komi (*soit 8 ateliers au total*), le tout effectué à intensité maximale pendant la durée de l'effort. Prendre 4 minutes de récupération, passive tout d'abord, puis en remplacement technique la dernière minute. Recommencer 4 à 5 fois.



1

TIRAGES RYTHMIQUES COORDONNÉS

OBJECTIFS

Coordination,
cardio-training,
renforcement
musculaire
(*épaules-dorsaux-
triceps-biceps...*).

CONSIGNE

Sautiller avec une
extrémité d'élastique
dans chaque main.
Écarter/serrer
les jambes et
écarter/rapprocher
les bras tendus.

ÉVOLUTION 1

Fentes alternées des
jambes et tirage bras
fléchis de l'élastique
jusqu'aux hanches.

ÉVOLUTION 2

Mélanger deux
temps « écarts de
jambes », deux temps
« fentes ».
Idem pour les bras.



2

LE « BEETHOVEN »

OBJECTIFS

Cardio-training,
renforcement,
musculaire (*jambes*).

CONSIGNE

Retenu par un
élastique à la
ceinture, alterner
les déplacements
frontaux et latéraux.

ÉVOLUTION

Une fois l'exercice
maîtrisé, utiliser
des déplacements
spécifiques judo. Il
est ensuite possible
de l'effectuer deux
par deux.





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

L'UTILISATION DE L'ÉLASTIQUE

3

L'UCHI-KOMI FREINÉ

OBJECTIFS

Renforcement musculaire global, cardio-training.

CONSIGNE

Retenu par un élastique à la ceinture, enchaîner les placements techniques. L'élastique doit toujours rester tendu, mais ne doit pas pour autant perturber l'exécution technique.

ÉVOLUTION

Varié la résistance de l'élastique, placer élastique à la cheville, créer des combinaisons d'élastiques.



4

CIRCUIT DE RENFORCEMENT ÉLASTIQUE

OBJECTIFS

Renforcement musculaire.

CONSIGNE

Enchaîner ces trois exercices dans l'ordre suivant sans temps d'arrêt: tirage, pompe, et flexion de jambes.

ÉVOLUTION

Varié la résistance de l'élastique, le nombre de répétitions.



5

JUMPING JACK

OBJECTIFS

Cardio-training,
renforcement
musculaire
(jambes / épaules /
dorsaux).

CONSIGNE

En saisissant un
élastique retenu en
son milieu à un point
distant plus haut
que votre centre de
gravité, fléchir les
jambes en conservant
le dos droit et
élever les bras
tendus devant vous
jusqu'à l'horizontale.
Effectuer alors un
saut en ouvrant les
bras et les jambes sur
les côtés.

ÉVOLUTION

Vous pouvez alterner
avec un mouvement
judo (*tai-sabaki*,
hikidachi).



6

SIT AND JUMP

OBJECTIFS

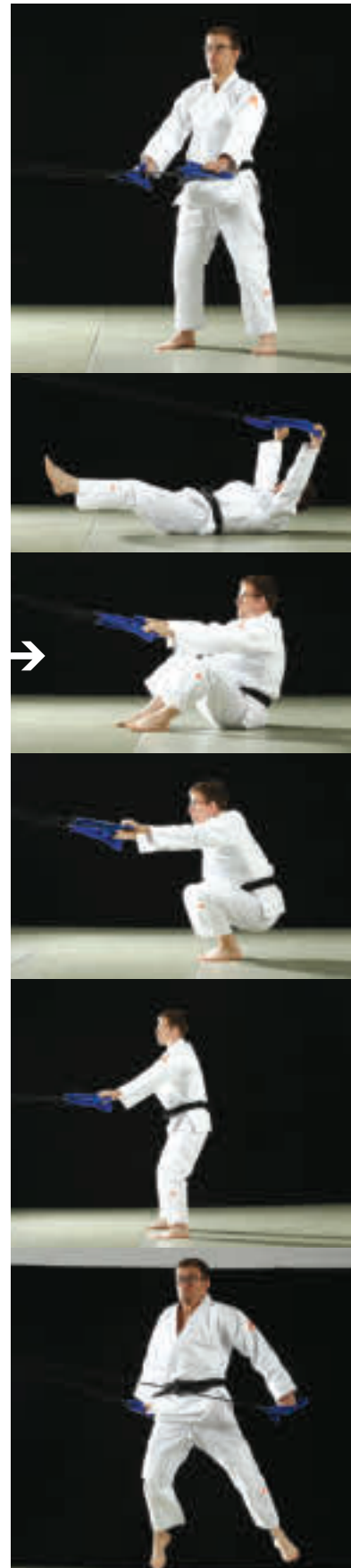
Cardio-training,
renforcement
musculaire
(jambes /
abdominaux).

CONSIGNE

En saisissant un
élastique retenu en
son milieu à un point
distant plus haut
que votre centre de
gravité (*idéalement
plus haut que vos
yeux*), s'asseoir
complètement,
tendre les jambes
sans s'allonger
totalement, puis,
le plus rapidement
possible, regrouper
les jambes et
refermer le tronc
pour se relever en
sautant.

ÉVOLUTION

Vous pouvez le
combinaison avec un
« Jumping jack ».





RENFORCEMENT MUSCULAIRE SPÉCIFIQUE

L'UTILISATION DE L'ÉLASTIQUE



7

LE GORILLE

OBJECTIFS

Cardio-training,
gainage.

CONSIGNE

Retenu par un élastique à la ceinture, alterner des accélérations quadrupédiques frontales et des courses en arrière contrôlées pour revenir.

ÉVOLUTION

Vous pouvez revenir en quadrupédie plutôt qu'en course.

8

SAUTS LATÉRAUX

OBJECTIFS

Cardio-training,
renforcement musculaire
(jambes / épaules / dorsaux).

CONSIGNE

En saisissant un élastique retenu en son milieu à un point distant plus haut que votre centre de gravité, fléchir les jambes en conservant le dos droit et effectuer un saut latéral d'une distance équivalente à un pas chassé.

ÉVOLUTION

Vous pouvez ajouter un balayage, mais vous perdrez alors en intensité au profit de la spécificité.



9

SAUTS FRONTAUX 1 JAMBE

OBJECTIFS

Renforcement musculaire (*jambes*), prévention des blessures du genou et de la cheville.

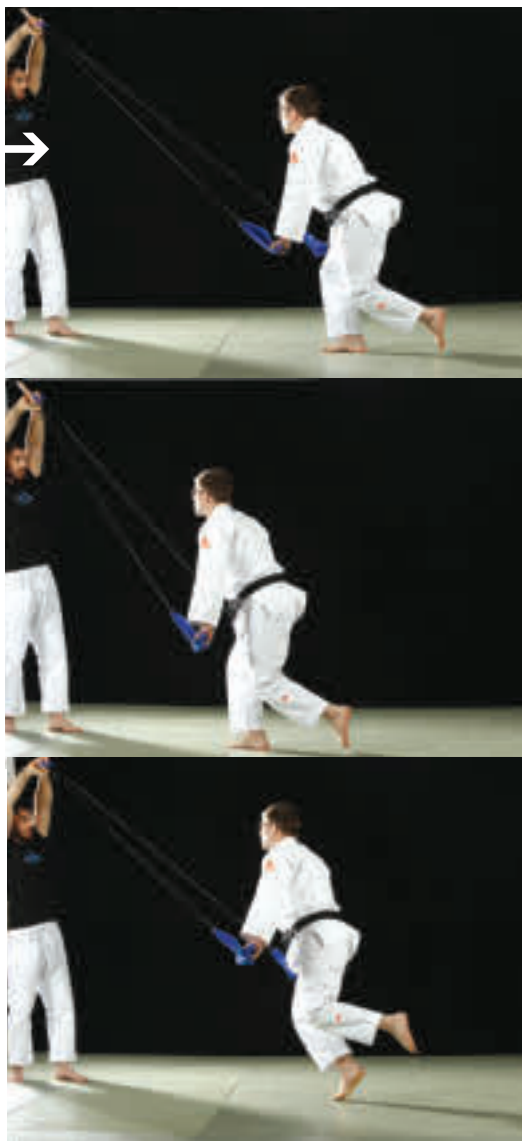
CONSIGNE

En saisissant un élastique retenu en son milieu à un point distant plus haut que votre centre de gravité, fléchir les jambes en conservant le dos droit et élever les bras tendus devant vous jusqu'à l'horizontale.

Effectuer alors un saut frontal et équilibrez l'atterrissage sur une seule jambe.

ÉVOLUTION

Plus vous êtes à l'aise, plus vous pouvez vous laisser tirer par l'élastique et sauter haut.



10

TIRAGE À 2 MAINS

OBJECTIFS

Cardio-training, renforcement musculaire (*bras / dorsaux*).

CONSIGNE

En saisissant un élastique retenu en son milieu à un point distant au niveau de votre centre de gravité, fléchir les jambes en conservant le dos droit, les épaules tirées en arrière, la tête haute et la poitrine ouverte en avant, puis tirer à 2 mains sur l'élastique.

ÉVOLUTION

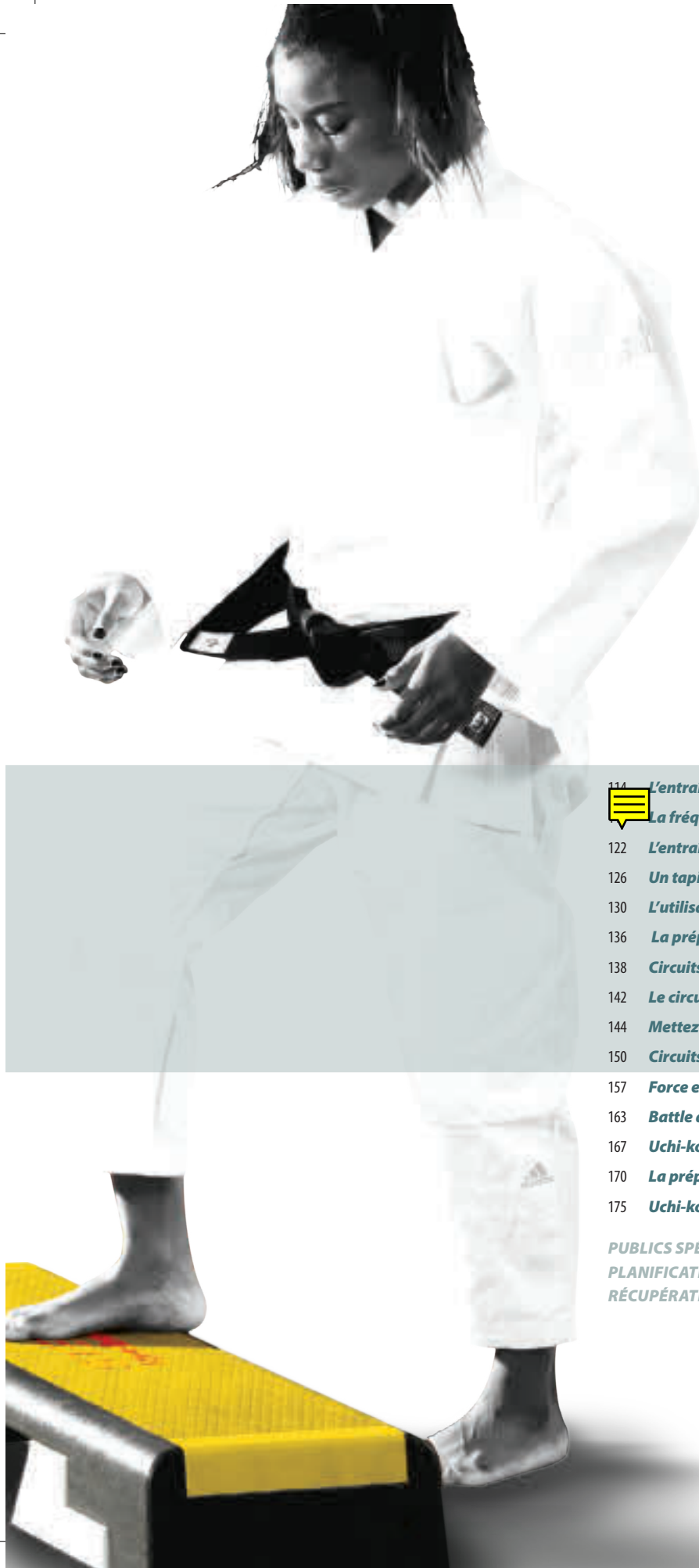
Si vous souhaitez un exercice prioritairement « cardio », un simple élastique suffit et il faudra alors miser sur la fréquence gestuelle. Si vous visez spécifiquement le renforcement musculaire, vous aurez peut-être besoin de plusieurs élastiques.





ENDURANCE SPÉCIFIQUE





- 114 **L'entraînement en course**
La fréquence cardiaque en Judo
- 122 **L'entraînement sur appareil cardio**
- 126 **Un tapis presque magique!**
- 130 **L'utilisation du step**
- 136 **La préparation physique orientée et intégrée**
- 138 **Circuits endurance de puissance**
- 142 **Le circuit PMA**
- 144 **Mettez un grand coup de tampon!**
- 150 **Circuits lactiques**

- 157 **Force et endurance : les mélanges qui fonctionnent**
- 163 **Battle autour des cordes**
- 167 **Uchi-komi : l'arme absolue ?**
- 170 **La préparation physique judo... par le judo**
- 175 **Uchi-komi et rythmes, mélange gagnant ?**

PUBLICS SPÉCIFIQUES

PLANIFICATION

RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION



L'entraînement en course

*PERTE DE POIDS ET NÉCESSITÉ D'ENDURANCE CONDUISENT
DE NOMBREUX JUDOKAS À CONSERVER POUR « LE FOOTING »
UNE PLACE DE CHOIX DANS LEUR PRÉPARATION. MAIS FAUT-IL NÉCESSAIREMENT
COURIR LONGTEMPS POUR COMBATTRE LONGUEMENT ?*

→ L'endurance est une qualité déterminante pour le judoka. Réaliser cinq à sept combats sur toute une journée de tournoi, et plus simplement soutenir l'intensité et la durée d'un entraînement, relève bel et bien de cette capacité : maintenir dans le temps ou répéter un effort. Aussi n'est-il pas rare pour les combattants, compétiteurs ou non, d'entretenir leur « foncier », leur capacité à fournir un effort de fond, en sortant régulièrement du dojo pour faire leur sacro-saint « footing long » (45 minutes environ). Même si cette approche est totalement dissociée (si la course devient le moyen de locomotion principal du combattant, ce n'est pas vraiment de bon augure), elle peut néanmoins être efficace et spécifique lorsque l'on y applique les bons principes.

Une double dimension

Nous parlons ici d'une filière utilisée par l'organisme pour produire un effort long de type « aérobie », c'est-à-dire pendant lequel la contraction musculaire se produit avec l'utilisation de l'oxygène – par opposition à l'effort de type « anaérobie » qui permet des efforts intenses, mais brefs, et qui acidifie l'environnement cellulaire, perturbant les contractions et limitant la performance à court terme. On distingue couramment dans l'effort « aérobie », le travail en durée (appelé par les techniciens « capacité aérobie »), du travail en intensité (appelé quant à lui « puissance aérobie »). L'effort prolongé (45 minutes en continu) de course, vélo, natation ou autre support relève donc de la dimension « capacitaire » de la filière aérobie.

VO₂max ?

Le premier problème que pose ce type d'effort, c'est qu'il n'est pas spécifique au judo, ni à un autre sport d'ailleurs. En effet, à quel moment le judoka produit-il un effort continu de faible intensité ?

Le second argument en défaveur de ce type de travail est d'ordre physiologique. La performance aérobie est directement liée au VO₂ Max, ou « volume d'oxygène consommable maximal » pendant un effort soutenu. C'est la capacité à apporter de l'oxygène au muscle. Les progrès que l'on peut espérer en entraînant la dimension énergétique aérobie sont directement proportionnels au temps passé dans des intensités proches de la vitesse de course correspondant à cette consommation maximale d'oxygène... Or l'être humain est, dans le meilleur des cas, lors d'un effort continu, capable de soutenir une telle intensité pendant 7 minutes. Pire encore, si l'on reprend notre séance type de « footing » qui va de 45 minutes à 1 heure, la zone d'efficacité (souvent en fin de parcours) excède rarement... 2 minutes.

Mais alors l'effort continu prolongé... c'est nul ?

L'effort continu et prolongé reste incontournable, mais pour d'autres objectifs que l'amélioration de la performance d'un sportif entraîné. C'est notamment le cas de l'apprentissage de la gestion de l'effort et de la technique de course chez les jeunes et les débutants. Progresser techniquement avant d'améliorer les paramètres physiologiques... Les adaptations physiologiques sont d'ailleurs très nombreuses à faible intensité. Il s'agit bien souvent d'adaptations « centrales » du système : débit sanguin, volume plasmatique, ou encore efficacité du ventricule gauche. Ces ajustements, cruciaux lorsque l'on est totalement désentraîné ou débutant, sont souvent déjà développés lorsqu'on exerce une activité physique régulière. La simple pratique technique du judo permet bien souvent de les entretenir. Si vous êtes compétiteur, ajoutez à cela les récupérations actives et le footing pour contrôler votre poids de corps, et vous n'avez plus aucun intérêt à faire des joggings prolongés. Pour savoir où vous situez et de quoi vous avez besoin, rien de plus simple : si après quelques semaines d'entraînement en intermittent vous ne progressez pas, il vous faut recommencer le travail foncier.

La capacité aérobie joue également un rôle dans la régulation du poids, puisque les



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

L'ENTRAÎNEMENT EN COURSE

QUELLES INTENSITÉS?

Le trop est parfois l'ennemi du bien. Il ne s'agit pas forcément de courir trop vite durant les phases « intenses », au risque de changer de type de travail et de ne pas atteindre l'objectif spécifique d'endurance.

La première étape est d'établir une vitesse de course de référence au cours d'un test (se référer à la partie consacrée dans cet ouvrage.) On appelle cette vitesse VMA, soit une transposition sur le terrain du $VO_2\text{Max}$.

Les études récentes établissent la zone d'efficacité d'un travail intermittent entre 80 % et 110 % de cette VMA pour améliorer la performance en endurance. Aux

alentours de 80 %, vous améliorerez ce que l'on appelle le pouvoir tampon de votre organisme, ou capacité à contrôler et utiliser l'acidité produite lors de l'effort intense (cette envie de vomir lors des matchs difficiles vous savez?).

Il est alors question d'aider votre corps à supporter la charge lactique. Plus vous vous approcherez des 100 %, plus vous viserez la performance aérobie : soit la capacité à répéter et terminer les combats.

Enfin, il est de plus en plus conseillé de réduire l'amplitude d'intensité entre travail et récupération en maintenant une récupération très active.



lipides remplacent en partie les glucides brûlés dans un effort prolongé de très faible intensité (à partir de 45 minutes pour quelqu'un d'entraîné, mais 1h30 pour un sédentaire!). Notez que cet argument est par ailleurs de plus en plus contesté, de nombreuses recherches démontrant que l'intermittent aussi, sur des sportifs entraînés, permettait une fonte des graisses significative.

Mais l'effet le plus incontournable de ce type de travail reste sans aucun doute celui de la récupération active qui, en augmentant le débit sanguin, permet d'atténuer plus rapidement les effets de l'effort intense, aide à la reconstruction musculaire et à la reconstitution des stocks énergétiques. Dans ce cas, l'effort sera compris entre 15 et 30 minutes et l'intensité y sera très modérée pour ne pas produire un effort complémentaire, mais bien optimiser la récupération.

L'intermittent* comme alternative efficace

La solution pour passer plus de temps dans notre « zone » de $VO_2\text{Max}$ est donc de changer de filière de travail. La préparation physique moderne, pour améliorer l'endurance des sportifs, privilégie aujourd'hui le travail de la puissance aérobie – c'est-à-dire dans un effort maximum « aérobie » – mais sans passer à des niveaux d'effort « anaérobie » lors des séquences d'entraînement, avec une efficacité maximale obtenue en travail intermittent. En fractionnant l'effort, deux avantages majeurs sont recherchés :

- Se rapprocher des exigences spécifiques des efforts consentis en judo (arrêts de l'arbitre dans la rencontre et pauses entre les combats)
- Diviser l'effort pour passer plus de temps à des intensités proches du $VO_2\text{Max}$.

**L'intermittent c'est quoi ?
Tout simplement l'alternance des
cadences de courses entre des phases
d'accélération et de récupération active
à des allures lentes.*

Proposition de programme

1

DÉCOUVRIR ET MAÎTRISER LE TRAVAIL INTERMITTENT

DURÉE
2 à 3 semaines
2 à 3 séances par semaine

Après 20 min de footing (échauffement compris), enchaîner cinq accélérations de 15 s. alternées avec 30 s. de footing peu intense. Récupérer pendant 3 min en en course à faible intensité puis recommencer un nouveau bloc.

PLUS DUR

- Ajouter une accélération à chaque séance.
- Ajouter un bloc de travail entier.
- Équilibrer progressivement temps de travail et temps de récupération.

PLUS FACILE

- Ne faire qu'un seul bloc.
- Ne faire que 10 s. d'accélération pour 20 s. de récupération.

2

ÉQUILIBRER TEMPS D'EFFORT ET DE RÉCUPÉRATION

DURÉE
3 à 4 semaines
2 séances par semaine

Après 20 min de footing (échauffement compris), enchaîner six à dix accélérations de 20 s. alternées avec 20 s. de footing peu intense. Récupérer pendant 3 min en course à faible intensité puis recommencer.

PLUS DUR

- Ajouter une accélération à chaque séance.
- Ajouter un bloc de travail entier.
- Augmenter progressivement le temps d'effort jusqu'à 30 s.

PLUS FACILE

- Ne faire qu'un seul bloc.

3

EXPLORER LES LIMITES DE L'EFFORT

DURÉE
3 semaines
1 à 2 séances par semaine

Enchaîner quatre à six accélérations de 2 min alternées avec 2 min de footing peu intense. Courir 15 min à 60-70 % de son maximum.

PLUS DUR

- Ajouter une accélération à chaque séance.

PLUS FACILE

- Ne faire qu'un seul bloc.

4

EXPLORER TOUTE LA PALETTE D'EFFORT

DURÉE
2 à 3 semaines
1 à 2 séances par semaine

Enchaîner 15 s. d'accélération et 15 s. de récupération puis 30 s./30 s. > 1 min/1 min > 2 min/2 min > 1 min/1 min > 30 s./30 s. > 15 s./15 s.

PLUS DUR

- Faire deux fois chaque palier.
- Récupérer 5 min puis recommencer (jusqu'à 3 fois)

PLUS FACILE

- S'arrêter après la série de 2 min.

5

INTERMITTENT À HAUTE INTENSITÉ

DURÉE
3 semaines
1 à 2 séances par semaine

Enchaîner dix à douze répétitions de 15 s. d'efforts alternées avec 15 s. de récupération. Récupérer 3 à 5 min en trotinant puis recommencer.

PLUS DUR

- Ajouter une accélération à chaque séance.
- Ajouter un bloc de travail entier.
- Courir plus vite.

PLUS FACILE

- Retirer des répétitions.
- Ne réaliser qu'un seul bloc.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LA FRÉQUENCE CARDIAQUE EN JUDO

La fréquence cardiaque en judo

PLONGEZ AVEC MOI DANS LE MONDE FASCINANT DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE ET DÉCOUVREZ COMMENT CET INDICATEUR VITAL PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR OPTIMISER VOS ENTRAÎNEMENTS DE JUDO. DE L'ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE EN FONCTION DE L'INTENSITÉ DE L'EXERCICE À LA MANIPULATION DES DURÉES ET INTENSITÉS D'ENTRAÎNEMENT, JE VOUS GUIDE À TRAVERS TOUT.

→ La fréquence cardiaque est un outil précieux pour tout entraîneur, préparateur physique ou judoka qui cherche à améliorer ses performances. Elle nous donne des informations précieuses sur l'intensité de l'effort et nous aide à ajuster nos entraînements en conséquence. Dans ce chapitre, je vais vous montrer comment calculer correctement votre fréquence cardiaque maximale (FCM) et définir vos zones de travail. Je mettrai en lumière les erreurs couramment commises dans ces calculs pour vous aider à les éviter.

Au fur et à mesure de l'avancement de vos programmes d'entraînement, vous observerez l'évolution de ces chiffres. Mais plus important encore, vous apprendrez à manipuler vos durées et intensités d'entraînement en fonction de votre fréquence cardiaque. Cela vous permettra d'optimiser vos entraînements et vos adaptations.

Pour vous donner une meilleure idée de ce à quoi vous attendre, j'ai inclus des références relevées dans la population générale. Mais avant de plonger dans ces détails, commençons par les bases : se familiariser avec son cardiofréquencemètre et comprendre les chiffres qu'il affiche.

Avant d'expliquer ces chiffres, laissez-moi partager avec vous mon expérience concernant les réponses cardiaques à l'exercice. C'est l'une des meilleures choses que vous pouvez tirer de ce chapitre, car cette information est rarement écrite dans les manuels d'instructions ! Pour vérifier si vous comprenez bien la fréquence cardiaque, voici quelques affirmations. Demandez-vous si elles sont vraies ou fausses :

1. La formule 220 moins l'âge est applicable à tout le monde.
2. L'utilisation d'un tapis ou d'un vélo stationnaire pour tester son endurance peut être faite par n'importe qui sans expérience préalable.
3. Les tests d'efforts de votre médecin généraliste sont loin d'estimer correctement votre vraie FCM.
4. Les zones de travail de fréquence cardiaque sont applicables à tous les sports.

En général, ce que vous voyez sur un cardiofréquencemètre est valide et digne de confiance. Cependant, trop de personnes ont fini par abandonner le leur après avoir lu des chiffres trop souvent irrationnels. Voyons donc si vous avez réussi le test avec succès... ou non.

Mythe numéro 1 : Prédire la FC Max

L'idée que l'on peut prédire sa fréquence cardiaque maximale (FCM) en soustrayant son âge de 220 est un mythe. Cette formule ne fonctionne que pour environ 65 % de la population. Pour illustrer cela, prenons un exemple de judoka.

Ce dernier ne réalise pas qu'il a un cœur en excellente santé, achète un cardiofréquencemètre à l'âge de 55 ans. En utilisant la formule suggérée par le manuel de son appareil, il calcule une FCM de 165. Il décide alors de faire un jogging léger à 60-70 % de sa FCM, mettant en place une alarme chaque fois qu'il sort de cette zone (entre 99 et 115 bpm). Quelques minutes plus tard, il dépasse déjà les 115 bpm et se voit contraint de ralentir, réduisant son jogging à une marche lente pour que son appareil ne sonne pas. Frustré par ce problème récurrent, il finit par abandonner son cardiofréquencemètre.

Le vrai problème ? Il ne sait pas qu'il a un cœur plus petit que la moyenne, et compense en atteignant une FCM bien supérieure à la normale. En réalité, il a une FCM de 200, soit 35 battements de plus que ce que la formule moyenne suggère.

Pour comprendre pourquoi cela se produit, il faut savoir que la FCM moyenne d'un nouveau-né (dont le cœur est de la taille d'une noix) est de 220 bpm. À mesure que nous grandissons, notre cœur grossit également, atteignant environ la taille de notre poing à l'âge adulte. Cela signifie qu'il peut contenir plus de sang dans ses ventricules, nécessitant donc moins de battements pour expulser le même volume de sang. À 20 ans, la FCM moyenne est de 195. Après cet âge, le vieillissement du cœur fait qu'il bat



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LA FRÉQUENCE CARDIAQUE EN JUDO

en moyenne un battement de moins par an. D'où la logique de la formule 220 moins l'âge.

Cependant, la FCM au sein de la population est distribuée en courbe de U inversé. Il y a des gens répartis tout au long de cette courbe, à tout âge. Au sein de la moyenne, il existe une différence de 12 bpm entre le plus bas et le plus haut. La formule 220 moins l'âge n'est donc applicable qu'à cette moyenne. Mais si vous n'êtes pas dans la moyenne, vous pouvez vous retrouver avec une FCM de 36 bpm au-dessus ou en dessous des résultats.

Avant l'apparition des capteurs de dernière technologie, lorsque nous utilisions encore nos mains pour trouver notre carotide, nous arrivions à des FCM de 200 et parfois 140 chez des personnes de 50 ans. Les personnes avec des FCM élevées ont simplement des cœurs plus petits qui battent beaucoup plus vite. Certains jeunes adultes ayant des cœurs aussi gros que des pamplemousses ont des FCM de 140 à 160 même après une séance d'entraînement intense, et c'est tout à fait normal. Bien sûr, ces exemples sont rares, mais ils existent et vous pourriez en faire partie. En conclusion : vous avez besoin d'une mesure précise de votre fréquence cardiaque maximale.

Ma technique pour établir la FC Max.

Elle est simple. Et de mon point de vue, c'est la seule qui soit vraiment fiable. Vous allez effectuer un effort maximal suffisamment long pour atteindre le plateau de la FC. Concrètement, c'est partir pour la distance maximale en rameur en 5 minutes. Vous enregistrez votre FC, et si vous ne vous êtes pas planqué, vous voilà fixé sur cette dernière.

Mythe numéro 2 : La réponse cardiaque est la même pour tous les sports

Il est faux de penser que 60 % de votre FCM en course à pied équivaut à 60 % en natation ou à judo. La fréquence cardiaque varie en fonction du type d'effort, que vous supportiez votre poids du corps ou non, que vous soyez en train de vous tracter ou de pousser sur vos jambes. L'implication d'un plus grand nombre de muscles induira une fréquence cardiaque plus élevée. C'est une réalité bien connue des triathlètes.

C'est pourquoi les athlètes qui pratiquent différents sports doivent connaître les valeurs de fréquence cardiaque pour chacun d'eux. Plus vous êtes habitué à un sport, plus celui-ci aura d'influence sur votre réponse à l'effort. En d'autres termes, votre corps s'adapte à l'effort spécifique requis par chaque sport, et votre fréquence cardiaque reflète cette adaptation.

En conclusion, il est essentiel de comprendre que la fréquence cardiaque n'est pas une mesure universelle applicable de la même manière à tous les sports. Chaque discipline sportive a ses propres spécificités et nécessite une compréhension et une application adaptées de la fréquence cardiaque.

En revanche, vous pouvez au moins raisonner sur les deux structures d'effort qui vous attendent en Judo : l'effort aérobie (en présence d'oxygène, c'est la seconde partie du combat et la répétition des matchs à l'entraînement), ou anaérobie (ce qu'on appelle souvent lactique).

Adaptation de vos organes à l'intensité de l'activité

Vos organes s'adaptent au niveau d'activité qu'ils reçoivent. Comme vous pouvez l'imaginer, les activités à basse et haute intensité n'auront pas les mêmes effets. Vous avez peut-être déjà entendu les termes «aérobie» et «anaérobie». Aujourd'hui, nous allons ajouter le terme «métabolisme» à cette liste pour aborder les différents systèmes énergétiques. Ici, «aérobie» représentera les activités à basse intensité et «anaérobie» celles à haute intensité.

Ces termes ont un impact majeur sur votre entraînement. Ne les craignez pas, familiarisez-vous avec eux ! La manière dont vous les développerez vous permettra de vous améliorer. Vous devez avoir une base aérobie solide avant de vouloir pousser les entraînements anaérobies. Il est important de souligner que toutes les activités de récupération sont par essence aérobies. Plus vous avez une base solide, mieux vous récupérerez.

Voici comment différencier les entraînements aérobie et anaérobie : les entraînements à basse intensité à des fréquences cardiaques inférieures à 75 % de FCM induisent des changements au niveau de la composition corporelle et au niveau cardiovasculaire ; les entraînements à haute intensité à des fréquences cardiaques supérieures à 80 % de FCM induisent plutôt des changements aux niveaux neurologiques, respiratoires et biochimiques. Malheureusement, les athlètes d'endurance se focalisent souvent uniquement sur les sorties longues et évitent les séances de haute intensité. À l'inverse, les Crossfitters sont obsédés par la haute intensité. Les Judokas ont besoin de tout.

Comme les adaptations sont liées aux intensités, il est important de travailler avec un capteur précis pour ne pas se tromper. Pour être certain des résultats de votre capteur et que vous travaillez à l'intensité voulue, je vous conseille de les faire coïncider avec un tableau d'échelle d'effort.

L'échelle de Benson est la meilleure référence pour avoir un résultat concret de votre ressenti.

Ma technique pour choisir entre les efforts fondamentaux et à haute intensité

Là encore c'est très simple : choisissez celui qui vous semble vous manquer. Si vos progrès stagnent ou se font attendre, il est temps de changer de système.

PHASE D'ENTRAÎNEMENT	ENTRAÎNEMENT, ALLURE	EFFORT PERÇU (RESSENTI, SENSATION)
PHASE 1	Jogging très léger à 60-65 %. Travaille l'endurance tout en permettant une récupération optimale avant une course.	Tellement facile que c'est gênant de courir si lentement. Pas une goutte de transpiration.
PHASE 2	Jogging à 65-70 %. Permet aux muscles de reconstituer les stocks de glycogène tout en consommant principalement les lipides.	Légère transpiration. Possibilité de tenir une conversation. Jogging à bonne allure mais pas fatigant.
PHASE 3	Travail de foulée long et aisé à 70-75 %. Développe et maintient l'endurance musculaire locale et le mental.	Course toujours aisée. Toujours possible de discuter. Si vous faites une sortie longue, une sieste pourra être nécessaire.
PHASE 4	Bonne foulée à 75-80 %. Prépare les muscles et le système respiratoire pour passer du travail aérobie au travail anaérobie.	Rythme plus rapide mais suffisamment facile pour couvrir une longue distance. On ne peut prononcer que de courtes phrases. Rythme de semi-marathon.
PHASE 5	Course rapide à 80-85 %. Améliore le seuil anaérobie.	Course et respiration plus accentuées. On ne peut prononcer que de simples mots. 30 secondes plus lent que votre rythme sur 5 km, inconfortable mais soutenable sur 5-7 km.
PHASE 6	Bon sprint à 85-95 %. Améliore le VO_2 max et apprend à ne pas se tuer à l'entraînement.	Très rapide mais pas non plus à 100 %. Impossible de parler. Il faut se concentrer pour pouvoir courir à cette vitesse. Il en reste un peu sous le pied.
PHASE 7	Vrai sprint à 95-100 % de VO_2 max. Améliore la capacité de tolérance à l'acide lactique. Mentalement très difficile.	Plus rapide qu'un rythme de course. Sensation de jambes lourdes. Pas loin de la vitesse maximale. Si rapide que le cœur bat la chamade après l'effort. Soutenable seulement sur de courtes distances.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

L'ENTRAÎNEMENT SUR APPAREIL CARDIO

L'entraînement sur appareil cardio

*RAS-LE-BOL DU JUDO GI ? BLESSÉ ? BESOIN D'UNE BONNE SÉANCE DE PHYSIQUE ?
ET SI VOUS VOUS DÉFOULIEZ UN PEU SUR UN TAPIS DE COURSE ?*

→ La préparation physique «intégrée*» n'est évidemment pas, c'est heureux, l'unique apanage du préparateur physique, qui, selon sa sensibilité ou le moment de la saison, lui préférera une préparation physique «dissociée**».

D'abord, il y a les entraîneurs qui aiment l'effort précis, éclairé de kilomètres, de consommation calorique et autres vitesses de course. Ensuite, les amateurs du principe de variété, celui-là même qui nous pousse parfois à quitter le dojo pour changer d'air. Et puis il y a les vieux de la vieille, qui tiennent à leurs «séances d'oxygénation» et adorent leurs cycles de «PPG». Je n'oublierai évidemment pas les blessés, qui n'ont pas le choix... Autant de cas de figure où l'équipement de cardio-training du club ou de la salle de «muscu» se révélera bien utile. Pour autant, comme souvent, le mode d'emploi est loin d'être suffisant, et si ces appareils peuvent être un merveilleux outil de préparation physique, ils peuvent également constituer une copieuse perte de temps s'ils sont mal utilisés. Voici donc quelques programmes et principes pour que vous en tiriez le meilleur parti.

Comme je l'expliquais dans le chapitre précédent, le travail intermittent est aujourd'hui la méthode d'entraînement cardio-training la plus efficace que l'on connaisse. Elle permet de développer spécifiquement la filière de production d'énergie du sportif en fonction de ses besoins individuels et des exigences d'entraînement et de compétition. Le principe repose sur le fait qu'un temps plus important peut être passé à des intensités efficaces, pour un volume total de travail moindre et une fatigue consécutive égale, voire inférieure à celle découlant d'un travail continu. Les activités «support» sont très variées: le judo évidemment, ou, si l'on souhaite dissocier le travail, la course, le rameur, le vélo, le vélo elliptique, ou encore le stepper. En réalité, une fois les principes maîtrisés, tout est possible: n'importe quelle activité «support» impliquant plus de 70% du corps peut convenir.

Dissocié... mais spécifique!

J'ai tendance à répéter que je n'aime pas le travail «général», que la PPG vous fait perdre du temps, et qu'il faut être le plus spécifique possible. Le raccourci est alors tentant de se dire que je préconise un entraînement tout intégré dans lequel les machines de cardio-training n'auraient pas leur place.

Mais dissocier les contenus (sortir du dojo par exemple), ne veut pas forcément dire sacrifier la spécificité du travail, que du contraire! Il vous faut bien identifier vos cibles pour que les résultats soient proches des exigences du judo et puissent ainsi s'y transférer. Je vous propose donc un programme d'entraînement sur tapis, spécifique au judo (*mais adaptable à d'autres appareils, voir encadré*), qui puisse à ses deux réalités énergétiques:

L'entraînement: effort discontinu d'1 heure à 1h30 présentant de nombreuses variétés d'intensité.

La compétition: efforts courts entrecoupés de récupérations passives pouvant durer de quelques secondes à plusieurs minutes, répétés jusqu'à sept fois lors d'un tournoi.

*Ou spécifique: sur le tapis, en utilisant les gestuelles du judo.

**Hors du tapis, en utilisant d'autres gestuelles, comme courir, pédaler, ramer, pousser des poids.

PAS DE TAPIS DE COURSE?

Ces programmes sont applicables sur d'autres appareils, selon le barème suivant:

→ **Pour un vélo:**
diminuer le temps de récupération de 30%

→ **Pour un vélo elliptique:**
augmenter le temps d'effort de 10%

→ **Pour un rameur:**
rien changer

→ **Pour de la course à pied:**
rien changer, mais pratiquer sur un terrain légèrement en pente et produire l'effort dans la côte, la récupération active dans la descente.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

L'ENTRAÎNEMENT SUR APPAREIL CARDIO



2 programmes au choix

→ SUR 2 MOIS (2 séances/semaine)

	SÉANCE A	SÉANCE B
SEMAINE 1	SÉANCE 3	SÉANCE 4
SEMAINE 2	SÉANCE 3	SÉANCE 5
SEMAINE 3	SÉANCE 5	SÉANCE 3
SEMAINE 4		SÉANCE 3
SEMAINE 5	SÉANCE 7	SÉANCE 8
SEMAINE 6	SÉANCE 4	SÉANCE 1
SEMAINE 7		SÉANCE 2
SEMAINE 8	SÉANCE 6	SÉANCE 5

→ SUR 2 MOIS (3 séances/semaine)

	SÉANCE A	SÉANCE B	SÉANCE C
SEMAINE 1	SÉANCE 3	SÉANCE 4	SÉANCE 3
SEMAINE 2	SÉANCE 3	SÉANCE 5	SÉANCE 3
SEMAINE 3	SÉANCE 4	SÉANCE 5	SÉANCE 6
SEMAINE 4		SÉANCE 7	
SEMAINE 5	SÉANCE 1	SÉANCE 3	SÉANCE 6
SEMAINE 6	SÉANCE 1	SÉANCE 4	SÉANCE 8
SEMAINE 7	SÉANCE 4	SÉANCE 2	
SEMAINE 8	SÉANCE 6	SÉANCE 2	SÉANCE 5

Conseils pratiques

8 séances pour progresser

Fréquence cardiaque : L'intensité cible pour les séances dites « lactiques » (séances 1 et 2) se situe entre 80 et 90 % (le plus proche possible de 90) de la fréquence cardiaque maximale. Pour les séances dites « aérobies » (séance 3), l'intensité cible est de 75 à 85 % de la fréquence cardiaque maximale. Enfin, pour les séances mixtes (séances 4, 5 et 6), cette intensité cible sera logiquement plus variée, entre 75 et 90 % de la fréquence cardiaque maximale*. Échauffement et retour au calme : Démarrer ces séances après 10 min d'échauffement puis terminer avec 10 min de retour progressif au calme (course à faible intensité ou marche).

* Pour déterminer sa fréquence cardiaque maximale, on entend souvent qu'il faut calculer 220 moins son âge : un sportif de 20 ans aurait ainsi une FC de 200 battements par minute. Mais individuellement, les variations génétiques et d'historiques de pratiques sont telles que le résultat de ce calcul peut s'avérer totalement éloigné de la réalité. Quelques cardiofréquencemètres (haut de gamme) proposent une estimation de la FC max un peu plus précise. Mais le moyen le plus efficace reste d'effectuer un effort constant d'intensité maximum pendant cinq minutes (ex : aller le plus loin possible en rameur dans ce temps limité), puis de relever la FC max.

DÉVELOPPER LE VOLUME DE TRAVAIL

SÉANCE 1

- **VITESSE DE COURSE:** entre 10 et 17 km/h selon votre niveau
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** 0%
- **VOLUME TOTAL:** 2 à 3 fois le bloc, avec 3 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
180"	180"
180"	120"
180"	60"

SÉANCE 2

- **VITESSE DE COURSE:** entre 10 et 17 km/h selon votre niveau
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** 0%
- **VOLUME TOTAL:** 2 à 3 fois le bloc, avec 3 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
180"	180"
120"	120"
60"	60"

RÉPÉTER LES INTENSITÉS DANS LE COMBAT

SÉANCE 3

- **VITESSE DE COURSE:** entre 16 km/h et le maximum proposé par le tapis
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** 0,5%
- **VOLUME TOTAL:** 4 fois le bloc, avec 2 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
60"	180"
40"	120"
30"	90"
20"	60"
10"	30"

SÉANCE 4

- **VITESSE DE COURSE:** entre 10 et 17 km/h selon votre niveau
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** 0%
- **VOLUME TOTAL:** 2 à 3 fois le bloc, avec 3 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
180"	180"
120"	120"
60"	60"

ÊTRE EFFICACE À L'ENTRAÎNEMENT

SÉANCE 5

- **VITESSE DE COURSE:** entre 14 km/h et 20 km/h
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** 0,5%
- **VOLUME TOTAL:** 4 à 6 fois le bloc, avec 2 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
60"	60"
40"	40"
30"	30"
20"	20"
10"	10"

SÉANCE 6

- **VITESSE DE COURSE:** entre 14 km/h et 22 km/h
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** elle augmente d'1% pour chaque bloc soit 0,1, 2, 3, 4, 5% en diminuant la vitesse d'1 km/h à chaque augmentation d'inclinaison
- **VOLUME TOTAL:** 4 à 6 fois le bloc, avec 2 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
60"	180"
40"	120"
30"	90"
20"	60"
10"	30"

DÉVELOPPER LE VOLUME DE TRAVAIL

SÉANCE 7

- **VITESSE DE COURSE:** variée, entre 14 km/h et 22 km/h
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** 0,5%
- **VOLUME TOTAL:** 4 fois le bloc, avec 2 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
120"*	180"
60"*	90"
30"*	60"
20"*	20"
10"*	10"

SÉANCE 8

- **VITESSE DE COURSE:** variée, entre 14 km/h et 22 km/h
- **VITESSE DE RÉCUPÉRATION:** entre 7 km/h et 10 km/h
- **INCLINAISON:** elle augmente d'1% pour chaque bloc soit 0, 1, 2, 3, 4% en diminuant la vitesse d'1 km/h à chaque augmentation d'inclinaison
- **VOLUME TOTAL:** 4 à 6 fois le bloc, avec 2 min de récupération entre chaque bloc

EFFORT	RÉCUPÉRATION
120"*	180"
60"*	90"
30"*	30"
60"*	90"
120"*	180"

* Vitesse moyenne / ** Vitesse rapide



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

UN TAPIS PRESQUE MAGIQUE!

Un tapis presque magique!

DE TEMPS À AUTRE, JE PARLE DE TAPIS ROULANT, POUR LES BLESSÉS OU CEUX QUI DOIVENT «FAIRE LE POIDS» NOTAMMENT. CE QUE JE NE VOUS AVAIS PAS ENCORE DIT, C'EST QUE LE TAPIS ROULANT PEUT DEVENIR... SPÉCIFIQUE.



→ Le tapis roulant, c'est très très simple: on monte dessus, on se cale à un pourcentage de son maximum, et on déroule sa séance. Intensément si l'on veut progresser en endurance, longtemps si l'on veut perdre du poids. Aujourd'hui, on peut même regarder un film en même temps. Clairement, une fois bien installé, on n'a plus qu'à courir. Mais c'est sans compter sur l'infinie créativité de votre serviteur, jamais à court d'idées lorsqu'il s'agit d'adapter un exercice pour le rendre plus pertinent en judo. Gardons la course pour se sauver, les vrais combattants, eux, piocheront plutôt dans les exercices suivants.



1 TRAVAILLER LES APPUIS LATÉRAUX

Ça ne vous aura pas échappé: les tapis de course ont souvent une petite marche sur le côté. La plupart des utilisateurs montent dessus pour récupérer entre les séries sans arrêter le tapis. Nous allons nous en servir pour progresser en coordination et en fréquence gestuelle. Les appuis au sol en judo sont essentiels, les inverser, changer, déplacer, doit être de l'ordre du réflexe si l'on veut «casser le rythme» ou «créer du décalage». Mais jamais sans perdre sa stabilité bien entendu. L'exercice suivant devrait vous permettre d'améliorer de concert fréquence et stabilité des appuis.

CONSIGNES

Alors que vous courez, au lieu de

reposer le pied qui vient de quitter le tapis, reposez-le sur le rebord le plus proche. L'autre pied quitte à son tour le tapis, fait son cycle de jambe comme d'habitude et vient se reposer sur le tapis. C'est au tour de la première jambe de reprendre du service: elle regagne le tapis pour pouvoir ensuite changer de côté.

PLUS FACILE

Réduisez la vitesse de course, et augmentez le nombre d'appuis entre chaque montée sur le rebord. Tenez vous aux poignées du tapis.

PLUS DIFFICILE

Accélérez le tapis, lâchez les mains, mélangez avec des montées de genoux ou des talons/fesses, ne regardez plus vos pieds!



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

UN TAPIS PRESQUE MAGIQUE!



2 LES PAS CHASSÉS

On ne présente plus les pas chassés, matrice de préparation à tous les balayages. Le tapis roulant est un support de choix pour cela, il vous impose un rythme!

Dès que vous vous sentez prêt, pivotez latéralement, le pied arrière «chassant» le pied avant pour vous propulser latéralement.

PLUS FACILE
Réduisez la vitesse

de course, tenez-vous à la barre de sécurité latérale.

PLUS DIFFICILE
Accélérez la cadence, augmentez la pente du tapis, lâchez les mains. Alternez deux pas chassés

jambes fléchies, deux pas chassés jambes tendues. Vous pouvez aussi intégrer des pas croisés, des montées de genoux et des talons/fesses. Ne regardez plus vos pieds!



3 LA COURSE ARRIÈRE

À priori la moins spécifique des situations que je vous propose, cet exercice est indirectement très utile au judoka. En effet, les appuis en judo sont souvent légèrement sur l'avant du pied, orteils mobilisés, capteurs plantaires actifs. La course en arrière empêche de dérouler le pied depuis le talon, favorisant les appuis antérieurs. L'exercice est ainsi, si l'on considère les appuis, plus spécifique qu'il n'y paraît. D'autre part, la chaîne postérieure des membres

inférieurs (*fessiers, ischio-jambiers, mollets*) est souvent peu renforcée en judo, entretenant un déséquilibre avec les quadriceps pouvant générer des blessures, telles que les ruptures de ligaments croisés. Cette chaîne postérieure est en outre mise à rude épreuve en combat au sol (*ponts, déplacements*) comme debout (*o-soto-gari, uchi-mata, etc.*). La course en arrière fait passer la chaîne postérieure au premier plan de la motricité, donnant énormément de sens

à cette situation motrice pour les judokas.

PLUS FACILE
Marchez, c'est déjà compliqué. Tenez vous aux barres latérales. Démarrez directement en marche arrière (évitiez ainsi la transition depuis la course avant ou les pas chassés, souvent compliquée).

PLUS DIFFICILE
Lâchez les mains, faites des montées de genoux, projetez les talons dans les fessiers, regardez droit devant vous.



4

TOURNEZ SUR VOUS-MÊME

Il s'agit enfin de mélanger les trois exercices, dans l'ordre exact ou inverse de cet article.

PLUS FACILE

Restez quelques appuis sur chaque exercice.

PLUS DIFFICILE

Enchaînez, un seul appui pour chaque situation.

Comment utiliser ces exercices

Ces exercices peuvent être utilisés durant l'échauffement (en vue d'une séance de tapis roulant, mais pas seulement). Vous pouvez les enchaîner progressivement (des variantes les plus simples vers les situations plus complexes et plus intenses) pendant 10 à 15 minutes avant n'importe quelle séance. Il est aussi possible de les utiliser en séance d'endurance sur tapis.

Voici quelques exemples (les exercices exposés dans cet article sont ici dénommés « course complexe »)

→ Séance 1 : Capacité d'endurance

10 min d'échauffement course classique, puis enchaînez 4 fois :
5 min de course complexe, 5 min de course normale.

→ Séance 2 : Puissance d'endurance

15 min d'échauffement course classique, 30 s. de course rapide, 20 s. de course complexe, 10 s. de récupération (*arrêt ou effort à faible intensité*).

→ Séance 3 : Potentiel de récupération

10 min d'échauffement course classique, 30 s. de course en avant et en marchant sur les rebords latéraux, 30 s. pas chassés droit, 30 s. course arrière, 30 s. pas chassés gauche, 1 min de course normale à faible intensité.
4 à 8 passages selon votre niveau.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

L'UTILISATION DU STEP



L'utilisation du step

LES ACTIVITÉS FITNESS NE VOUS INSPIRENT PAS POUR AMÉLIORER VOTRE CONDITION PHYSIQUE ? VOUS NE VOUS SENTEZ PAS L'ÂME D'UNE VÉRONIQUE OU D'UNE DAVINA ? POURTANT IL EST DES CHOSSES À Y PRENDRE, EN PARTICULIER UN OUTIL SIMPLE ET FORT UTILE : LE STEP. VOICI QUELQUES IDÉES POUR DÉVELOPPER VITESSE, PUISSANCE, COORDINATION ET ENDURANCE SPÉCIFIQUE SUR CET OUTIL.

→ Le « step », objet phare d'une discipline fitness qui a explosé en France dans les années 1990, est aujourd'hui tellement développé qu'il n'est pas rare d'en trouver à proximité du tatami. Le cas échéant, sachez que son acquisition est désormais peu onéreuse. N'hésitez pas à prendre au sérieux ce type d'outil qui, innocemment, cumule les points en sa faveur. Je vous propose en effet quelques exercices qui vous permettront d'améliorer à la fois votre équilibre, votre « cardio » et votre puissance grâce à cette boîte magique.

Portez votre sens de l'équilibre à un niveau supérieur

Rappelons-le : la proprioception est la capacité d'un sportif à situer les différentes parties de son corps ainsi que leur déplacement dans l'espace sans avoir besoin d'un contrôle visuel. Ce paramètre influence grandement les qualités d'équilibre du judoka. Changer de hauteur ou d'orientation dans l'espace, à différents tempos et vitesses de déplacement, sollicite les capteurs sensoriels situés dans la voûte plantaire, les muscles et les tendons, et les couple aux informations visuelles, permettant au judoka d'adapter sa posture et son mouvement.

Améliorez votre force élastique

L'efficacité du judoka ne repose pas seulement sur de grands niveaux de force ou sur la capacité à les maintenir durablement. Elle implique aussi d'être capable d'alterner sans cesse des mini-accélération avec des blocages, d'inverser rapidement le déplacement de son propre poids de corps pour mieux accélérer, feinter, produire des actions/réactions... La pliométrie est donc largement utilisée dans la pratique du judo, ce régime de contraction musculaire se retrouvant dans bon nombre de gestes techniques. Aussi, la mise en parallèle avec le step est-elle très simple à comprendre, un bond sur la « marche » produisant une contraction élastique qui vous permet de freiner et d'accélérer votre propre vitesse corporelle, donnée essentielle dans le judo.

Soignez votre endurance

Le succès commercial du step est clairement associé à sa capacité à faire transpirer les pratiquants ! Extraordinaire outil d'entraînement cardio-vasculaire, il permet d'augmenter le coût énergétique de n'importe quel mouvement de déplacement basique. Pas chassé, fente avant, marche, saut et même tendoku-reishu (*uchi-komi dans le vide*), tout mouvement effectué sans intensité sur sol plat prend une nouvelle dimension énergétique une fois répété sur le step. Quelques exercices adaptés en feront un outil remarquable pour améliorer votre endurance.

LE STEP

Le « step » a été créé en 1986 par Gin Miller. Le nom de cette activité est éponyme, lié à l'appareil utilisé, soit littéralement « le pas » ou « la marche ». Petit banc bas, conçu en plastique dur, qui permet de réaliser un grand nombre d'exercices visant l'amélioration et l'entretien de la condition physique.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

L'UTILISATION DU STEP

Puissance : pliométrie + tendoku-renshu

Chaque situation peut être effectuée jusqu'à 4 fois avec de courtes récupérations (1 à 2 min) et jusqu'à 8 fois avec une récupération plus importante (5 min) toutes les 4 séries : **2 situations complètes** → **pause de 5 min**
→ **2 nouvelles situations complètes**. Il est bien sûr possible d'alterner les situations sous forme de circuit.

→ 4 à 6 sauts latéraux

1



→ 4 à 6 fentes avant

2



→ 4 sauts/contre sauts

3



→ 4 à 6 pompes sautées (pompes à genoux possibles) d'un côté à l'autre

4



→ 4 à 6 balayages latéraux



REMARQUE

Il est possible d'élever le step ou d'en superposer plusieurs pour augmenter la difficulté ou adapter l'exercice aux différents gabarits.

→ 4 à 6 tsugi-ashi



→ 4 à 6 tai-sabaki



→ 4 repoussées de partenaire qui vous colle



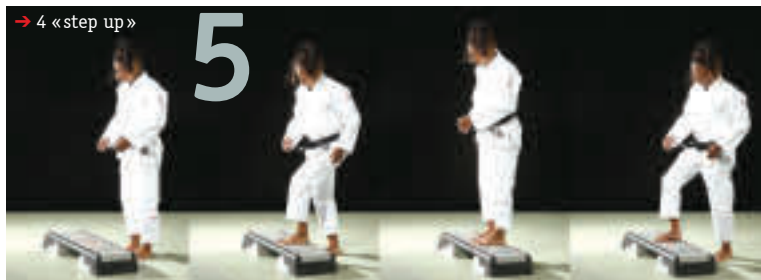


ENDURANCE SPÉCIFIQUE

L'UTILISATION DU STEP

Vélocité gestuelle

Chaque série peut être effectuée en poursuivant différents objectifs.



OBJECTIF DE VITESSE

Effectuer l'exercice à vitesse maximale jusqu'à 8 s. avec une récupération de 2 à 3 min (jusqu'à 8 séries)

OBJECTIF DE RÉSISTANCE

Effectuer l'exercice à vitesse maximale pendant 45 s. avec 4 à 5 min de récupération (jusqu'à 8 séries)

OBJECTIF D'ENDURANCE

Les enchaîner en circuit training 20 s. d'effort pour 20 s. de récupération active (sautiller ou trotter). Dans ce cas, alterner les exercices en ciblant haut et bas du corps.



Exercices d'équilibre et d'endurance spécifique

Cette fois encore, à des fins d'entraînements secondaires, vous pouvez organiser les séries différemment.

OBJECTIF DE VITESSE

Effectuer l'exercice à vitesse ou hauteur (pour les sauts) maximale 6 fois avec une récupération de 30 s. entre les exercices. Prendre 2 minutes de repos avant de recommencer un tour.

OBJECTIF D'ENDURANCE

Enchaîner le travail sans temps de repos sous la forme suivante :
20 répétitions fentes sautées / 20 répétitions squats-jumps / 10 répétitions squats-diagonales.

→ fentes sautées



→ squat jumps



→ squats en diagonale



→ seoi-nage





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LA PRÉPARATION PHYSIQUE ORIENTÉE ET INTÉGRÉE

La préparation physique orientée et intégrée

EN COLLABORATION AVEC PATRICK ROUX

*ON NE PRATIQUE PAS LA PRÉPARATION PHYSIQUE POUR DEVENIR PLUS BEAU,
NI MÊME PLUS FORT, PLUS RAPIDE OU ENDURANT. LA PRÉPARATION PHYSIQUE
NE POURSUIT QU'UN SEUL DESSEIN : FAIRE DE VOUS UN MEILLEUR JUDOKA. DÈS
LORS, C'EST LA QUESTION DU TRANSFERT QUI SE POSE À CHAQUE ÉTAPE DU PROJET
D'ENTRAÎNEMENT, OU COMMENT ORIENTER, VOIRE INTÉGRER, AU MAXIMUM LES
EXERCICES POUR QUE LES GAINS SE FASSENT IMMÉDIATEMENT SENTIR SUR LE TAPIS.
VOICI QUELQUES PISTES DE RÉFLEXION.*

→ **Qu'est-ce que c'est ?**

On considère communément deux grands modèles d'entraînement. Le premier, classique, est l'entraînement dissocié. On fait des séances de judo d'un côté, on travaille chaque qualité athlétique selon des modèles tirés de l'athlétisme et de la musculation de l'autre. La force sous les barres, le « cardio » sur la piste d'un stade...

Le second modèle, est appelé entraînement intégré. Il s'agit de reproduire ce qui se fait d'habitude à l'extérieur du dojo... dans le dojo ! On intègre alors aux séances mêmes, des « circuits » pour travailler la puissance, la vitesse, l'endurance... et au maximum à travers les gestes « spécifiques » de la discipline, « intégrés » à la pratique. Si toutes les méthodes ont leurs limites, si, bien sûr, il est possible de bien entraîner les pratiquants autrement – la méthode dissociée a fait ses preuves – nous pensons que la méthode intégrée a des avantages considérables et en particulier, celui de faire beaucoup en peu de temps !

Les avantages des circuits intégrés

L'un des problèmes essentiel de l'entraînement physique repose sur ce qu'on appelle le transfert. C'est-à-dire le fait que le potentiel nouveau, acquis à l'entraînement, passe dans le geste technique et soit source de performance. Or, il y a là une zone d'ombre de l'entraînement dissocié. Certains athlètes sont capables de soulever 160 kg couché sur un banc, ce qui est censé les aider à devenir plus fort sur seoi-nage par exemple. Mais les études montrent que sur un seoi-nage réussi, la force déployée est de l'ordre de 25 à 35 kg. La difficulté de réussir un tel geste en compétition est donc ailleurs... et le transfert de la force obtenue en efficacité très aléatoire comme l'ont démontré d'innombrables exemples. L'intérêt des circuits intégrés est multiple : on reste constamment dans la logique du judo, dans des gestuelles proches de la pratique de compétition, ce qui est évidemment un gain de temps considérable, puisqu'on peut accumuler en même temps une expérience technique en variant les mouvements, les niveaux de difficulté. Autre avantage : si l'intensité n'est pas aussi précise que sous une barre calibrée à cent grammes près, elle est tellement plus proche de la complexité du geste judo que le transfert est bien meilleur. On cible plusieurs facteurs en même temps, d'ordre technique comme physique, et l'ensemble se combine pour une expérience très proche de celle du combat, où l'on ne choisit pas son effort et où l'on est sollicité globalement, sur l'ensemble des chaînes musculaires. Enfin, on peut travailler de façon très fructueuse à la fois dans la globalité et localement, par exemple en réalisant un entraînement lactique par le biais d'un travail sur les mains et les avant-bras qu'aucun 400 m ne pourra concurrencer. Sur le plan de la prévention des blessures, ce travail est aussi plus avantageux car plus équilibré et plus adapté à la discipline. Notez que rien n'interdit de le coupler avec un travail dissocié, comme pour travailler la « force maximum » où une charge additionnelle reste nécessaire. Pour vous aider à pénétrer le monde du circuit intégré, nous vous proposons ces exemples de circuits utilisés au plus haut niveau et ciblant des objectifs différents. Ils sont prêts à vous servir !



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

CIRCUIT ENDURANCE DE PUISSANCE

Circuits endurance de puissance

OBJECTIF :
ÊTRE FORT DURANT
TOUT LE COMBAT.
IL S'AGIT D'UN
CIRCUIT QUI DOIT
VOUS PERMETTRE
DE GARDER UN BON
NIVEAU DE FORCE
PENDANT TOUT
LE COMBAT.

Le modèle repose sur l'alternance de trois types d'exercices :

- Un exercice « **instable** » d'ordre général
- Un exercice « **stable** » avec une charge plus lourde
- Un exercice de « **transfert judo** »

Intensité :

- Entre 50 % et 70 % de votre maximum.

Vitesse :

- Maximum pour les gestes judo.

Nombre de répétitions :

- 8 à 10 par exercice, 3 passages par chaîne avant de passer à la suivante. On peut répéter le circuit deux fois de suite.

Récupération :

- 0 entre les exercices, 2 min entre chaque passage de chaîne.

Travail de la chaîne de poussée



1

EXERCICE INSTABLE

- Pompes à deux.
- Pour plus d'instabilité, vous pouvez prendre un appui sur un médecine ball traditionnel ou un ballon suisse.



2

EXERCICE STABLE

- Développé couché.



3

EXERCICE TRANSFERT JUDO

- Repousser le partenaire (toujours du même côté).



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

CIRCUIT ENDURANCE DE PUISSANCE

Travail de la chaîne de tirage

1

EXERCICE INSTABLE

- Tirage de corde avec les pieds sur le ballon suisse.
- Le même exercice est possible avec une barre fixe.



2

EXERCICE STABLE

- Tirage poulie basse ou tirage élastique.



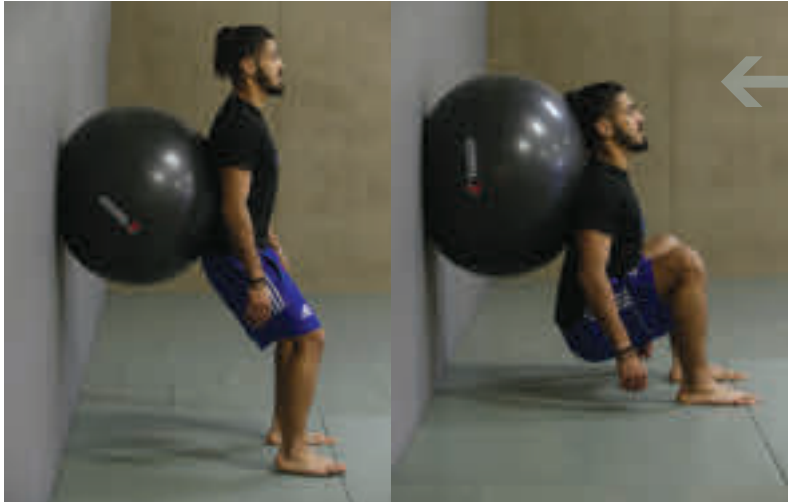
3

EXERCICE TRANSFERT JUDO

- Hiki-dachi (simple ouverture en traction maximale).



Travail des membres inférieurs



1

EXERCICE INSTABLE

→ Flexion adossée
à un ballon suisse.



2

EXERCICE STABLE

→ Squat ou squat
avec un élastique.



3

EXERCICE TRANSFERT JUDO

→ Seoi-nage
avec la « pêche ».



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LE CIRCUIT PMA

Le circuit PMA

OBJECTIF: POUVOIR ENCHAÎNER LES COMBATS.

IL S'AGIT D'UN CIRCUIT DIT «PMA» (PUISSANCE MAXIMALE AÉROBIE) QUI VOUS DONNERA LES MOYENS DE SOUTENIR LONGTEMPS, SUR UNE JOURNÉE, DES EFFORTS ÉLEVÉS, ET DE RÉCUPÉRER PLUS VITE DES COMBATS QUI S'ENCHAÎNENT.

«PMA», QU'EST CE QUE C'EST?

C'est la puissance maximale aérobie, ou effort d'intensité maximale (souvent intermittent) produit en consommant de l'oxygène. On l'oppose aux efforts en «anaérobie» pour lesquels l'organisme n'a pas besoin d'oxygène pour produire de l'énergie (efforts de vitesse par exemple), et aux efforts de «capacité aérobie» dont l'intensité est très modérée, que l'on appelle souvent endurance, ou endurance fondamentale.

Le modèle 30/30 :

→ Choisir six exercices – on peut aller jusqu'à dix – capables de solliciter au moins 70 % de la masse corporelle (sinon il s'agit plutôt d'endurance de force locale) à exécuter à deux, chacun 30 s.

Intensité : soutenue.

Nombre de répétitions :

→ 3 fois minimum.

Récupération :

→ 30 s. en alternance avec le partenaire, pas de repos entre les exercices, pas de repos entre les séries.

Répéter la technique, travailler les séquences...

→ Ce circuit simple, de travail «aérobie», est une base fantastique pour progresser, non seulement en «PMA» mais aussi sur les gestes techniques. Toutes les variations sont possibles pour renforcer le travail conjoint de coordination. On peut partir du plus simple pour aller vers le plus complexe, en introduisant des séquences plus élaborées, des ouvertures, des enchaînements, des feintes spécifiques. C'est un extraordinaire moyen d'accumuler les répétitions des gestes à travailler. Bien sûr, il va de soi que l'exécution doit être excellente...

Mon conseil :

→ Filmez-vous régulièrement pour observer et corriger les faiblesses.

EXERCICE 1

Japan test (pas chassés, on se baisse en pliant les genoux comme pour ramasser quelque chose)



EXERCICE 2

Tsugi-ashi avant-arrière (placement de corps en entrant et en sortant par un déplacement des appuis dans la garde du partenaire)



EXERCICE 7

Uchi-mata ou autre geste spécifique judo

EXERCICE 3

Tsugi-ashi/tai-sabaki (type ippon-ko / on alterne une entrée dans la garde et une rotation pour se placer)



EXERCICE 4

Hiki-dachi (ouverture en traction maximale)



EXERCICE 5

Brouette

EXERCICE 6

Uchi-komi dans le vide





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

METTEZ UN GRAND COUP DE TAMPON!

Mettez un grand coup de tampon !

*LES PLUS BELLES PERFORMANCES SONT CELLES QUI DURENT.
OUI, MAIS JUSTEMENT, C'EST DUR ! VOICI DONC UNE RECETTE
POUR QUE LONGUEUR NE RIME PLUS AVEC DOULEUR.*

→ On a eu beau raccourcir la durée des combats, les nouvelles règles ont, au cours des dernières années, plutôt été dans le sens du maintien voire de l'allongement des séquences d'effort du judoka. Les temps d'effort ont ainsi peu évolué, aux alentours de 7 minutes, pour des assauts de 10 secondes à 1 minute, avec moins de 30 secondes de récupération lors des mattes. Ajoutez que les plus efficaces d'entre nous feront 5 à 7 combats pour remporter une médaille d'or (c'est vrai, la majorité ne va pas gagner, mais si on ne se prépare pas pour l'or, autant rester à la maison!), et vous obtenez un sport où l'endurance reste l'un des facteurs de performance les plus importants. Et à l'entraînement, c'est encore plus vrai. Lorsqu'il y a du monde sur le tapis, on passe par vagues pour enchaîner les randori avec un temps d'effort égal au temps de récupération. Quand il y a un peu moins de monde, on intensifie forcément les phases de travail. Ajoutez-y les exercices à différentes intensités comme les uchi-komi, les tate, les yaku-soku-geiko, enchaînez le tout 1h30 ou 2h, et encore une fois, les judokas endurants font la différence. En compétition comme à l'entraînement, voici ce qu'il faut savoir pour être endurant.

Aérobic et lactates

Il ne faut pas oublier que l'être humain est un être aérobic. Sa nature de proie, mais aussi de chasseur à pied, le prédispose davantage à réaliser des efforts prolongés d'intensité modérée, que des efforts courts et explosifs. Dans le règne animal, l'être humain se rapproche sans doute plus de l'oiseau migrateur que du guépard. Ainsi, son système énergétique, souvent présenté à partir de la filière la plus puissante (*l'anaérobic alactique, celle du sportif explosif*), devrait être abordé par la filière aérobic (*celle du sportif endurant*). Pour produire son effort, l'homme dispose de différents types de fibres musculaires : les lentes et les rapides. Lorsque la machine se met en marche, les fibres lentes sont les premières au travail : elles utilisent le principal combustible, le glycogène (*forme stockée du glucose*), pour produire du pyruvate, élément clé de la production d'énergie dans la centrale énergétique musculaire : la mitochondrie. C'est notamment dans cette centrale qu'en présence d'oxygène se forme la précieuse énergie nécessaire à la contraction musculaire. Mais lorsque l'intensité de l'effort augmente, les fibres rapides, produisant des contractions plus intenses, sont mises à contribution. Or, leurs mitochondries, nettement moins efficaces, sont vite dépassées par la production de pyruvate qui, au lieu d'être immédiatement convertie en énergie, s'accumule à l'entrée de la mitochondrie pour devenir... le lactate.

Ce qu'il faut savoir sur la physiologie de l'endurance :

Sans entrer dans l'obscur (et pénible) physiologie de l'effort, essayons tout de même de comprendre ce qui fait que certains sportifs sont plus efficaces que d'autres à maintenir ou répéter leurs efforts. Pourquoi un sportif est-il endurant ? Vous avez forcément entendu parler des filières énergétiques, ces différentes méthodes de traitement de l'énergie pour produire des contractions musculaires. On en présente souvent 3, celle des efforts de vitesse, qui ne nécessite pas d'oxygène pour fonctionner (*la filière des explosifs*), celle des efforts lactiques, qui peut fonctionner sans oxygène aussi (*la filière des résistants*), et celle des efforts prolongés, qui permet de produire des efforts en présence d'oxygène (*la filière des sportifs endurants*). Ces systèmes énergétiques sont souvent présentés « à la file », prenant le relais les uns des autres selon le type d'effort. La réalité est plus imbriquée que cela : tel un moteur hybride, le corps humain utilise toutes ses filières pour produire de l'énergie, et ce dès le début de l'effort. En fonction de l'intensité et de la durée de ce dernier, chacun des trois systèmes va plus ou moins participer à la production énergétique totale.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

METTEZ UN GRAND COUP DE TAMPON!

EXERCICES

CIRCUIT 1

Pas de temps de repos entre les ateliers. 20 s. par atelier. 6 passages avec 1 min de repos.

ATELIER 1

Pas chassés

ATELIER 2

Course sur place

ATELIER 3

Yaku-soku-geiko

ATELIER 4

Langoustes

ATELIER 5

Descendre 4 pattes et remonter

ATELIER 6

Yaku-soku-geiko

Durée

3 semaines, 1 à 2 circuit(s) par semaine pendant la séance de judo.

CIRCUIT 2

Pas de temps de repos entre les ateliers. 15 s. par atelier. 8 passages avec 1 min de repos.

ATELIER 1

Pas chassés balayages

ATELIER 2

Langoustes

ATELIER 3

Ko-uchi-gari

ATELIER 4

Carrés

ATELIER 5

Tsugi-ashi

ATELIER 6

Coureur de haies

ATELIER 7

Tai-sabaki

ATELIER 8

Ponts

Durée

3 semaines, 1 à 2 circuits par semaine pendant la séance de judo

CIRCUIT 3

Pas de temps de repos entre les ateliers. 12 s. par atelier. 6 passages avec 1 min de repos.

ATELIER 1

Pas chassés balayages

ATELIER 2

Langoustes

ATELIER 3

Ko-uchi-gari

ATELIER 4

Carrés

ATELIER 5

Burpees

ATELIER 6

Tsugi-ashi

ATELIER 7

Coureur de haies

ATELIER 8

Course sur place

ATELIER 9

Tai-sabaki

ATELIER 10

Ponts

Durée

2 semaines, 1 circuit par semaine pendant la séance de judo.

L'effet tampon, l'une des clés de la perf' du judoka

Mais le lactate ne reste pas là : il est redirigé vers les fibres lentes pour y être utilisé à son tour pour produire de l'énergie. Le lactate n'est donc pas le facteur de contre-performance si souvent décrié, bien au contraire ! Il contribue à la production énergétique. Plus encore, la production de lactates permet d'accélérer l'utilisation du glucose en le libérant des ions H⁺ lors de son transport. Donc, plus on est capable de produire de lactates, plus on est performant. C'est en fait l'augmentation de ces ions H⁺ dans le sang qui va poser problème et perturber à court terme les contractions musculaires. Ces ions H⁺ augmentent en effet l'acidité du milieu (que l'on attribue injustement à l'acide lactique), et doivent donc être pris en charge par le système tampon de l'organisme, responsable de la régulation de l'acidité. La performance du système tampon intra-cellulaire va donc jouer un rôle essentiel dans la performance en judo : lorsque l'intensité augmente, le judoka entraîné est capable de produire une puissance spectaculaire en combat, donc énormément de lactates, et de fait beaucoup d'ions H⁺. C'est alors que l'effort devient très difficile : envie de vomir, perte de lucidité, mouvements moins précis, moins rapides, avant-bras tétanisés, etc. C'est un paramètre d'endurance spécifique : il va donc falloir que le judoka développe son pouvoir tampon pour progresser.

Améliorer le pouvoir tampon

De nombreuses études ont été menées pour déterminer le meilleur type de travail pour améliorer le pouvoir tampon de l'organisme. Les travaux les plus récents s'accordent sur un protocole de deux minutes d'effort à environ 80 ou 90 % de son VO₂ max (*quantité d'oxygène maximale consommable lors d'un exercice, indice d'intensité*) pour une minute de récupération. Je vous ai donc préparé un programme sur 8 semaines, qui, si vous cherchez l'intensité maximale soutenable tout au long des circuits, vous conduira à coup sûr dans cette intensité. En d'autres termes, si vous ne terminez pas les circuits suivants, ou que l'intensité s'effondre pour pouvoir terminer, c'est que vous êtes allés trop vite ! Ralentissez la cadence lors de la série ou de la séance suivante. Les exercices sont choisis pour imposer d'eux-mêmes une intensité minimum. Difficile donc de se « cacher » dans ce circuit... Accrochez-vous, vous allez transpirer !



SEOI-NAGE



DESCENDRE 4 ET PATTES REMONTER



YAKU-SOKU-GEIKO



BALAYAGE



CARRÉ



PONTS



COUREUR DE HAIES

ENDURANCE SPÉCIFIQUE

METTEZ UN GRAND COUP DE TAMPON!



LANGOUSTE

N'OUBLIEZ PAS LE RESTE!

Le pouvoir tampon de l'organisme est une composante majeure de la performance en endurance du judoka. Mais ce n'est pas la seule! N'oubliez pas de vous replonger dans les anciens articles qui expliquent comment progresser en puissance aérobie, ou en endurance lactique.



TAI-SABAKI



TAI-SABAKI LATÉRAL



KO-UCHI



PAS CHASSÉS



BURPEES



COURSE SUR PLACE

L'ACIDE LACTIQUE N'EXISTE PAS!

C'est un abus de langage pour caractériser ce que nous croyions il y a quelques années responsable de l'acidité lors des efforts à forte production de lactates. En fait, vous l'avez compris, les lactates ne sont pas tant responsables de la perturbation de l'effort que les ions H^+ . Le pH nécessaire pour parler d'acide lactique est de 3,5. Or, dans le muscle, le pH ne dépasse jamais 6,5. En fait, c'est la dégradation d'une molécule d'eau lors de la production d'énergie, qui va libérer un ion H^+ . Tant que le processus se déroule au sein de la mitochondrie, les H^+ sont immédiatement recyclés. Mais lorsque l'intensité augmente, la saturation mitochondriale entraîne une production d'énergie en dehors de la mitochondrie, et les ions H^+ ne sont pas recyclés, augmentant de fait l'acidité du sang!



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LES CIRCUITS LACTIQUES

Les circuits lactiques

*JAMBES LOURDES, AVANT-BRAS CONTRACTURÉS, ENVIE DE VOMIR...
APRÈS DEUX MINUTES, LE JUDO, C'EST TRÈS DUR ! VOICI MES TECHNIQUES
POUR TENIR TOUT LE COMBAT AU MEILLEUR DE VOS PERFORMANCES.*

→ Vous avez sans doute expérimenté la sensation de fatigue nauséuse propre au premier randori quand vous n'êtes pas suffisamment échauffé, ou encore au premier combat d'une compétition. Ce désagréable effet est lié au fonctionnement spécifique d'une filière de production d'énergie permettant la contraction musculaire : la glycolyse anaérobie, plus communément appelée « filière lactique » ou « résistance ». Après quelques secondes d'effort très intense, les réserves d'énergie explosive du muscle s'épuisent, il faut alors commencer à utiliser les sucres stockés dans le muscle, le foie, et le sang pour prolonger l'action. Un problème apparaît, reposant sur le fait que pour produire des contractions musculaires cette technique s'accompagne d'effets secondaires très gênants pour le judoka, comme la baisse de coordination et de précision gestuelle, la perte de lucidité ou encore l'envie de vomir. Ces effets dureront jusqu'à ce que le combattant arrête son effort ou en diminue l'intensité pour changer de registre énergétique, de filière, faisant notamment appel à l'oxygène (*filière aérobie*) pour poursuivre l'exercice.

L'enjeu du judo étant de produire des mouvements d'une qualité et d'une efficacité constante durant 5 minutes entrecoupées de matées, vous comprenez que la dimension « lactique » y est tout sauf accessoire. L'intensité de pratique exigeant une exploitation constante de cette filière.

Il est crucial pour le pratiquant de s'entraîner à :

- Libérer si c'est nécessaire toute la puissance dont il dispose, en exprimant des intensités de travail proches du maximum très rapidement dans le combat.
- Améliorer sa capacité à récupérer de ces efforts spécifiques, notamment grâce à l'oxygénation de l'organisme.
- Améliorer sa tolérance physique et mentale à ce type d'effort.
- Maintenir sa précision gestuelle malgré la perte de coordination et de lucidité.

Les règles du travail lactique efficace sont simples :

- Récupérations longues et passives (4 à 6 min dans les exemples qui suivent).
- Séries courtes et très intenses (inférieures à 3 min intermittentes).
- Une intensité proche du maximum, plusieurs fois relancée pendant la série en fractionnant l'effort.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LES CIRCUITS LACTIQUES

CIRCUIT N°1

L'ajustable

Objectif, maintenir un rythme d'enfer pendant tout le combat. Il s'agit d'un circuit permettant de travailler la capacité à repousser les limites de l'effort violent et à pouvoir les reconduire plusieurs fois dans le combat. Vous pouvez moduler l'exercice pour travailler plutôt la «capacité lactique», maintenir l'effort violent le plus longtemps possible, ou plutôt la «puissance lactique», pousser l'effort à son paroxysme.

LE MODÈLE 45/15

Alterner un exercice «long» (45 s) avec une exigence de coordination et un exercice court (15 s) «judo». Succession de huit ateliers, l'intensité est maximale. Répéter 3 fois le circuit en travail de capacité lactique, 2 fois le circuit en travail de puissance lactique.

La récupération s'effectue en «capacité lactique», la 1^{re} partie «ballon» d'une seule traite (soit 2 min d'effort : 45"/15"/45"/15"), puis 4 à 5 min de récupération. Le protocole de récupération est identique pour la partie élastique.

En «puissance lactique», enchaîner sans temps d'arrêt les exercices, puis 8 min de récupération.

INTENSITÉ

maximum. Nombre de répétitions 3 fois le circuit en travail de capacité lactique, 2 fois le circuit en travail de puissance lactique

RÉCUPÉRATION

En «capacité lactique», la 1^{re} partie «ballon» d'une seule traite (soit 2 min d'effort : 45"/15"/45"/15") puis 4 à 5 min de récupération avant de faire la même chose pour la partie élastique.

En «puissance lactique», on enchaîne sans temps d'arrêt les exercices, puis 8 min de récupération.



→ Pas chassés en faisant rouler le ballon en huit autour de plots (45 s.).



→ Balayage dans le vide (15 s.).



→ Deux partenaires. Chacun réalise une prise à deux mains sur le ballon (nord/sud et est/ouest) sans le lâcher, on se bat pour amener le ballon à soi (45 s.).



→ Hiki-dachi (simple ouverture en traction maximale) en insistant sur l'ouverture ou travail de kumikata à deux (15 s.).



→ Coordination élastique (45 s.).



→ Uchi-komi (15 s.).



→ Déplacements latéraux en pas chassés avec élastique, les avant-bras à 90° (45 s.).



→ Déplacements à deux (15 s.).

CIRCUIT N°2

Les trois 15

La résistance du combattant peut s'exprimer de plusieurs manières en judo. Passée la quinzaine de secondes d'effort, il faut pouvoir continuer de développer de hauts niveaux de puissance musculaire. Le combat étant entrecoupé d'arrêts, cette première phase d'endurance s'exprime à pleine puissance jusqu'à 1 minute. C'est cette étape que ce circuit cherche à améliorer.



→ 15 s. de sprint sur place, chercher à produire le plus d'appuis possible.



→ 15 s. de sauts groupés, faire le plus de sauts possible en 15 s.



→ 15 s. d'uchi-komi, quel que soit le mouvement, tenter d'en réaliser un maximum sur le temps imparti en gardant la précision.



→ Finir avec 5 nage-komi à pleine vitesse. Après un échauffement cardiovasculaire et spécifique judo, je vous recommande 4 à 6 séries en prenant 4 à 5 min de récupération entre chaque.

CIRCUIT N°3

Les 90 secondes les plus longues

Une autre forme de résistance intervient à 1 min30 ou 2 min, au moment de répéter des actions intenses et de lutter contre la chute d'intensité. Un très bon exercice consiste alors à établir un circuit simple que l'on cherche à répéter autant de fois que possible pendant un temps donné. À titre d'exemple, je vous propose l'enchaînement suivant, basé sur le ne-waza.



→ 10 langoustes.



→ Déplacement en quadrupédie sur 4 m.
→ Enchaînements en quadrupédie/saut.
→ Déplacement en quadrupédie sur 4 m.
→ 10 déplacements en « carré ».
→ Recommencer dans l'autre sens.
→ Prendre 5 min de récupération et enchaîner 3 à 6 séries, après un échauffement spécifique.





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LES CIRCUITS LACTIQUES

CIRCUIT N°4

Le « stop and go »

L'endurance lactique s'exprime également dans la capacité à relancer l'intensité après une phase de fatigue très intense. C'est alors que des circuits plus longs, dont l'effort est fractionné, prennent tout leur sens. Voici un exemple de circuit intégré à la pratique du judo à réaliser sans prendre de temps de repos entre les ateliers. Chaque exercice est à effectuer à intensité maximale.



- Pas chassés dans un carré pendant 30 s.
- 10 sprints sur place/2 sauts groupés répétés pendant 15 s.
- 3 x 15 s. d'uchi-komi en projetant à la 15 seconde.
- 5 nage-komi à trois avec 5 secondes de résistance.
- 5 nage-komi à vitesse maximale.
- Réaliser 4 séries en prenant 5 minutes de récupération.



La navette infernale

Enfin, il est crucial de récupérer correctement entre les combats et d'être en mesure de les enchaîner. La qualité de récupération est notamment liée à la capacité d'un combattant à utiliser l'oxygène. Aussi, l'intensité du circuit doit être légèrement inférieure et la récupération un peu plus courte afin d'empêcher le pratiquant de la réaliser totalement.

Je vous propose la séance suivante: face à un partenaire positionné à l'autre bout du dojo, vous effectuez des navettes entre lui et votre position de départ. Lorsque vous travaillez, le partenaire se repose et vice-versa. Il s'agit de réaliser 8 séries de 30 secondes d'effort pour 30 secondes de repos.



- 6 tai-sabaki.
- Sprint jusqu'au partenaire, à l'autre bout du tapis.
- Uchi-komi.
- Sprint jusqu'au point de départ.
- Recommencer jusqu'à la fin des 30 s., quand Uke devient Tori.
- Il est important d'essayer de maintenir le nombre d'aller-retour que vous effectuez sur chacune des séries de 30 s.

→ EXEMPLE DE PROGRAMME SUR 10 SEMAINES

2 SEMAINES	« NAVETTE INFERNALE »
2 SEMAINES	« 90 SECONDES LES PLUS LONGUES »
1 SEMAINE	« NAVETTE INFERNALE »
2 SEMAINES	« STOP AND GO »
1 SEMAINE	« NAVETTE INFERNALE »
2 SEMAINES	« LES TROIS 15 »



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LES CIRCUITS LACTIQUES

À SAVOIR

Comment évaluer les charges de travail ?

Pour tout exercice avec des pourcentages de charge, il est nécessaire de savoir combien on peut soulever / pousser / tirer, selon l'exercice et au maximum sur une seule tentative. Il est alors aisé de calculer les pourcentages de charge.

Un bon repère : vous pouvez (en général) soulever dix fois 75 % de ce que vous êtes capable de soulever en une fois.



Qu'est-ce qu'un appui instable ?

L'un des plus polyvalents est sans doute le BOSU, mais j'utilise le plus souvent le Terra-core (photo ci-contre), plus large et plus adapté aux mouvements judo. En revanche, ce nouveau matériel est cher et encore difficile à trouver en France. Pour sa part, le ballon suisse, indispensable outil de vos préparations physiques, existe en différentes tailles et se trouve à très bon marché dans le commerce grand public. Le cas échéant, un « médecine ball » qui traîne dans la salle peut faire l'affaire.

Comment préserver la justesse des gestes ?

Attention, le travail lactique a pour effet de désorganiser les gestes techniques. Il faut s'appliquer, même dans la fatigue physique et nerveuse, à parfaitement préserver le geste et son intention. Notez que le travail de transfert dans le geste se fera au niveau auquel vous placez votre exigence dans le travail.

Conseil :

À l'échauffement et pendant les phases de repos, travaillez les gestes techniques qui sont utilisés dans l'exercice pour qu'ils restent préservés dans l'effort.

Comment travailler en vitesse ?

Il est possible de convertir le **circuit « lactique »**, sans rien y changer, en **circuit « vitesse »**. Pour cela, faites des exercices de 15 secondes chacun en répétant le maximum de gestes pendant ce laps de temps. Entre chaque exercice, prenez 2 à 3 minutes de récupération.

À quel moment doit-on faire les circuits ?

La vitesse et la puissance lactique demandent de la fraîcheur, on les travaillera donc directement après l'échauffement.

La capacité lactique peut se travailler à peu près n'importe quand, à condition de ne pas être « cuit » par un entraînement préalable.

La vitesse peut quant à elle se travailler tout le temps. Traditionnellement, on commence l'année en privilégiant la capacité lactique, mais l'on peut tout autant faire des circuits de puissance lactique. Ne jamais tomber dans la routine !

La fréquence de repos entre deux circuits identiques sera de :

→ 72 h pour les circuits lactiques.

→ 24 h à 48 h pour le travail de la vitesse.

→ Il n'y a pas de contre-indication à faire régulièrement un circuit aérobie. Pourquoi ne pas en faire un rituel de fin d'entraînement ?

Force et endurance, les mélanges qui fonctionnent!

ALTERNER SPRINTS ET SÉRIES DE POMPES, QUOI DE PLUS CLASSIQUE, DE PLUS NATUREL DANS UNE SÉANCE DE CONDITIONNEMENT PHYSIQUE ? OR... CELA NE MARCHE PAS FORCÉMENT ! DANS CE CHAPITRE, JE VOUS EXPLIQUE COMMENT ÉQUILIBRER DANS VOTRE ENTRAÎNEMENT, LE « COCKTAIL » RENFORCEMENT MUSCULAIRE/ENDURANCE AFIN DE LE RENDRE EFFICACE !



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

FORCE ET ENDURANCE, LES MÉLANGES QUI FONCTIONNENT!



Si les vieilles méthodes ont souvent fait leurs preuves, encore faut-il avoir les bonnes, ...et être capable de les revisiter au goût du jour. En effet, si l'entraînement combinant musculation et « cardio-training » revient à la mode dans la préparation physique, ce n'est pas forcément... à l'ancienne. Ainsi, l'idée de mélanger de la course avec des squats au sein d'un même bloc n'a rien de très novateur et s'est toujours fait de manière assez naturelle pour le sportif ou l'entraîneur, jusqu'à l'émergence de modèles plus pointus. Deux chercheurs, Docherty et Sporer, ont été les premiers, dans les années 2000, à ressortir du placard ces circuits pour les dépoussiérer un peu. L'intérêt ? Gagner du temps en travaillant deux qualités physiques au lieu d'une, en une seule séance, et s'approcher au plus près d'un effort sportif réel.

Gare aux interférences!

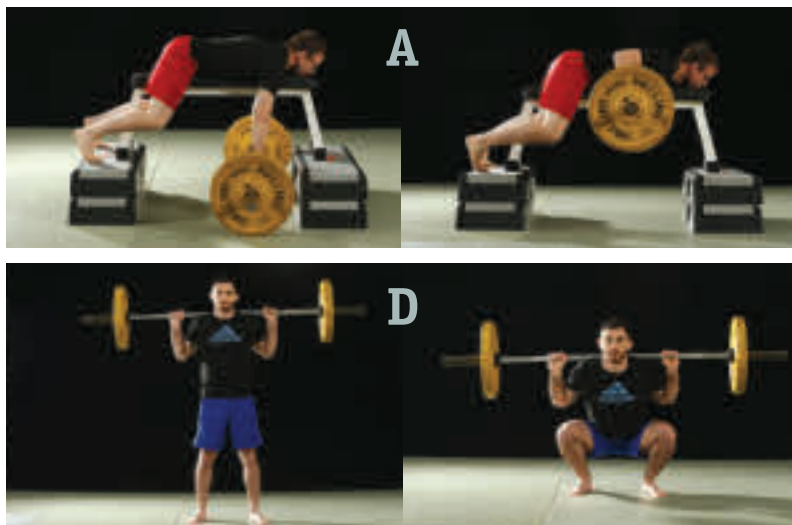
Dans le domaine de la force et de l'endurance, les pratiquants de judo ont toujours été plutôt « intuitifs », appliquant de façon imparable leur méthode pour retrouver un bon esprit judo dans l'entraînement : réaliser une séance de « barjot »!

Hélas, à la suite de Docherty et Sporer, on comprend clairement qu'il y a du « barjot » plus ou moins efficace. Cela serait dû aux interférences, c'est-à-dire quand deux entraînements deviennent antagonistes, se « parasitent » l'un l'autre. Or, il se trouve que la zone d'interférence maximale entre l'entraînement en force et l'entraînement en endurance est atteinte lors d'une situation vers laquelle on aurait tendance à aller spontanément : La combinaison d'efforts aérobies à haute intensité (ex : séries d'aller-retour en courant) avec un travail de force mettant en jeu des séries de dix à douze répétitions. Ce mélange-là, précisément, impose à l'organisme des contraintes physiologiques antagonistes qui aboutissent à l'inefficacité de l'une ou de l'autre, voire des deux ! En clair, cela ne fonctionne pas. Mais bien d'autres « mélanges » subsistent, parmi lesquels les deux que je vous propose, à travers quatre exercices, et que vous pouvez utiliser pour des entraînements combinés efficaces.

MÉLANGE 1

Force maximale et « PMA »

Puissance aérobie et force à haute intensité semblent bien se combiner dans une même séance. Notez que si l'activité-support de l'entraînement est le judo (*uchi-komi/nage-komi/randori...*), alors nous pouvons espérer un transfert de la force directement dans la pratique.



APRÈS UN ÉCHAUFFEMENT COMPLET

[A] 3 x 3 tirages planche à 90% d'une Répétition Maximale (RM), c'est-à-dire la meilleure performance possible en poids sur un mouvement. Récupération 5 min entre les séries

[B] 10 à 15 x 15 s. d'uchi-komi. 15 s. de récupération* entre les séries

[C] 5 min de récupération.

[D] 3 x 3 squats à

90% d'une RM. Récupération 5 min entre les séries.

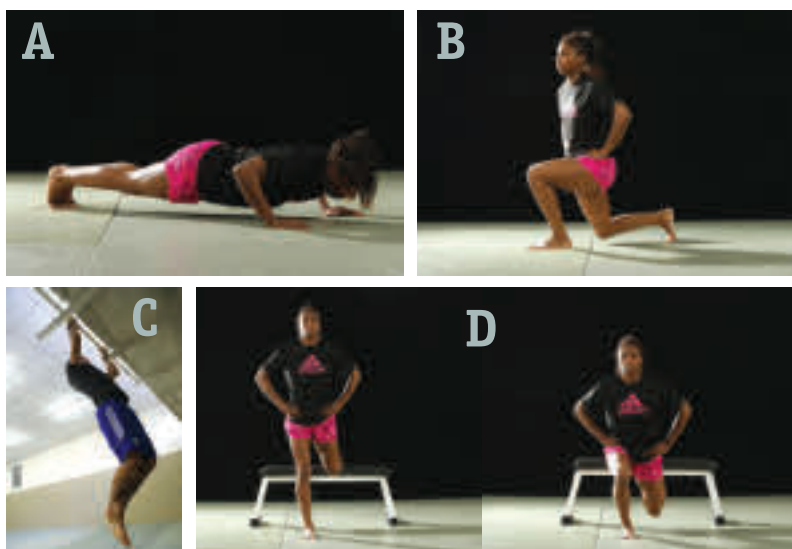
[E] 10 x 30 s. travail de kumikata en déplacement. 30 s. de récupération*

* Il s'agit de récupération à faible intensité pendant laquelle le sportif reste en activité.

MÉLANGE 2 CIRCUIT 1

Endurance de force et endurance 1

Le muscle va s'adapter à l'entraînement de force proposé sans répercussion négative sur les adaptations physiologiques des mécanismes cardio-pulmonaires (travail en hypertrophie: charges moyennes pour 8 à 10 répétitions).



EFFECTUER UN EFFORT CONTINU PUIS UN CIRCUIT D'ENDURANCE DE FORCE

→ **Effort continu:** Course pendant 20 à 40 min à allures variées.

→ **Endurance de force:** Circuit de renforcement musculaire « poids de corps » sans temps de repos.

Enchaîner:

[A] 8 pompes.

[B] 8 fentes avant par jambe.

[C] 8 tractions.

[D] 8 flexions sur une jambe, puis 8 sur l'autre.

→ Récupérer 1 min maximum puis recommencer quatre à sept fois tout le circuit d'endurance de force.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

FORCE ET ENDURANCE, LES MÉLANGES QUI FONCTIONNENT !

MÉLANGE 2 CIRCUIT 2

Endurance de force et endurance 2

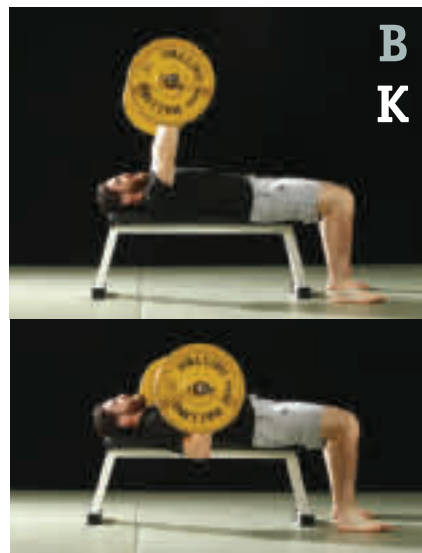
Au sein d'un circuit, sans récupération, alterner renforcement musculaire et exercice cardio. Deux options de travail, utilisables selon l'inspiration et les ressources : en dissocié (c'est-à-dire sans judo) ou en associé (travail en binôme pour certains exercices).

EN DISSOCIÉ

- [A]** Trépignements 30 s.
- [B]** 8 développés couchés (avec charge max. pour 10 répétitions).
- [C]** Fentes sautées sur banc 30 s.
- [D]** 8 tractions à la barre (assistées ou lestées si besoin)
- [E]** Course navette 30 s.
- [F]** 8 squats (avec charge max. pour 10 répétitions).
- [G]** Japan test (course latérale jambes fléchies comme pour ramasser un objet, pendant 30s.).
- [H]** 8 tirages hauts avec élastique au pied ou une barre.
- [I]** Montées de genoux 30 s.
- [J]** 8 soulevés de terre.



A



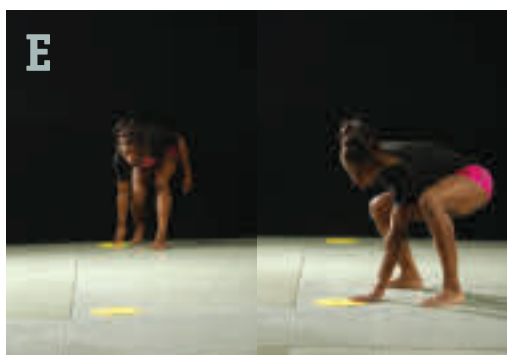
B
K



C



D
L



E



F
N



EN ASSOCIÉ

→ **Uchi-komi en déplacement** 30s.

[K] 8 développés couchés.

→ **Uchi-komi en miroir**
(chacun son tour) 30s.

[L] 8 tractions (assistées
si besoin).

[M] Déplacement en carré 30s.

[N] 8 squats.

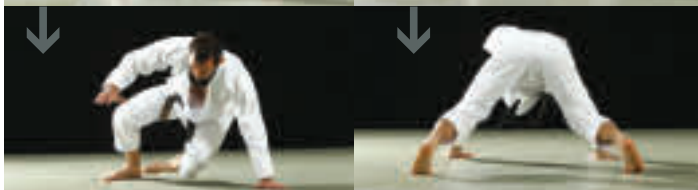
→ **Nage-komi alternés** 30s.

[O] 8 tirages hauts avec
élastique au pied ou une barre.

[P] Langoustes 30s.

[Q] 8 soulevés de terre.

Récupération : 2 à 3 min entre
les circuits pour s'hydrater.





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

FORCE ET ENDURANCE, LES MÉLANGES QUI FONCTIONNENT !

MÉLANGE 3

**CHAQUE EXERCICE
DURÉ 20s. POUR 10s.
DE RÉCUPÉRATION**

[A] Épaulés.

[B] Montées latérales sur banc + élévation frontale d'haltères.

[C] Tractions sautées (avec corde ou sur barre de traction).

[D] Montées une jambe sur step avec décollage et développé haltères.

[E] « 4 temps » (exercice type « saut de singe » : une pompe suivi d'un saut vertical).

[F] Soulevé de terre + tirages hauts.

[G] Jetés.

[H] Sauts en fentes alternées.

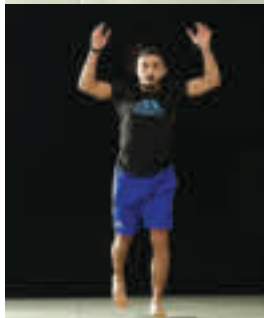
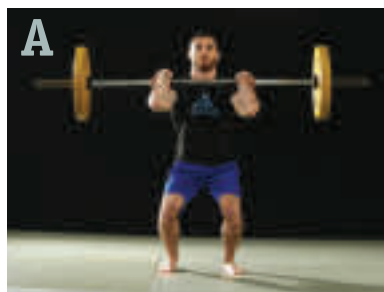
Récupération :

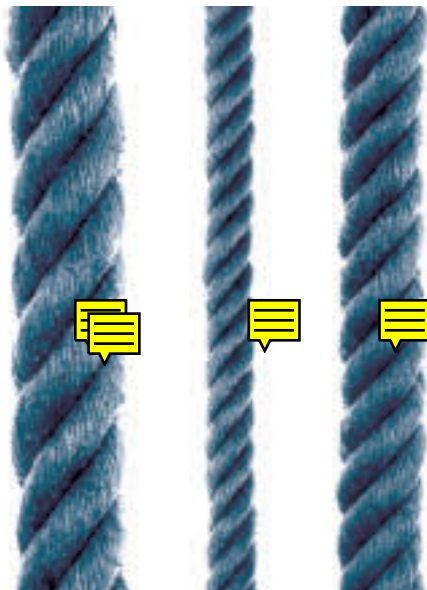
2 à 3 min après chaque circuit complet pour s'hydrater.

**Répéter le circuit
trois à cinq fois.**

Endurance de force et endurance 3

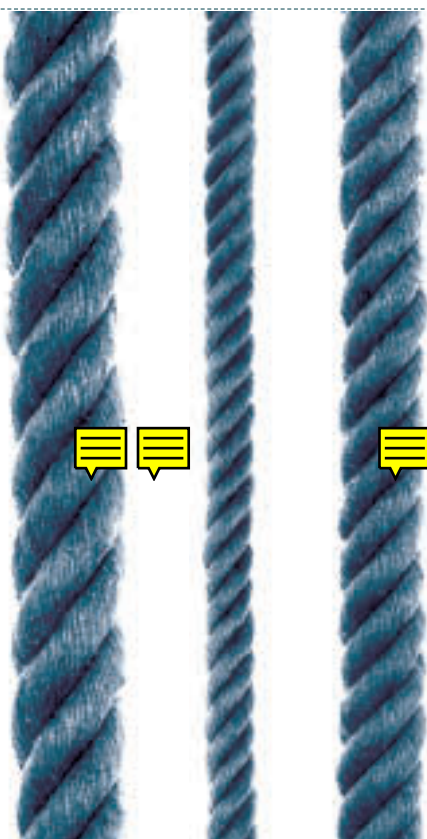
En combinaison: il est possible d'utiliser des exercices hybrides entre force et « cardio ». Ils doivent être suffisamment simples pour être réalisés alors que le niveau de fatigue est avancé, mais assez complexes pour activer les processus cardio-respiratoires. Ce modèle a l'avantage d'être le travail le plus spécifique que l'on puisse effectuer sans partenaire.





Battle autour des cordes

*LA CORDE PEUT ÊTRE UTILISÉE DE MILLE FAÇONS. LE TEMPS
OÙ L'ON NE FAISAIT QU'Y GRIMPER SEMBLE RÉVOLU. DÉSORMAIS,
LA CORDE S'UTILISE AUSSI TRÈS LARGEMENT À MÊME LE SOL.*





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

BATTLE AUTOUR DES CORDES



J'en ai déjà parlé il y a quelques années : la corde a été détachée du plafond. Nommée par les équipementiers français « corde ondulatoire », il s'agit de la Battling Rope des préparations sportives modernno-rétro qui arrivent massivement des États-Unis.

Le Cross training, le Cross-fit, les Boot Camp et autres Strong Men se sont ainsi fait une spécialité de ressortir ces outils du grenier, et la corde migre progressivement, d'un outil de renforcement musculaire pur vers un ensemble d'exercices plus mixtes, allant de la dominante « force » à la dominante « cardio ». Ultra spécifique au judoka, je me devais donc de revenir sur cet outil qui développe pêle-mêle la saisie, la coiffe des rotateurs, les dorsaux, les fixateurs d'omoplate et même, si on s'en donne la peine, les membres inférieurs. Abdominaux, biceps, triceps et avant-bras sont aussi largement impliqués.

C'est donc un outil incroyable : à l'intense sollicitation musculaire qui était présente en grimper de corde, s'ajoute une importante dimension cardio-vasculaire et préventive. L'outil se démocratise et se trouve désormais chez de nombreux revendeurs.

EXEMPLES DE CIRCUITS COMPLETS

→ Améliorez le démarrage du combat.

Réalisez la séquence suivante le plus vite possible (chronométrée !)

20 uchi-komi
10 slams de corde
5 nage komi
10 x 1 slam de corde
+ 1 burpee
5 nage-komi
4 à 6 séries
5 min de récupération

→ Accélérez en seconde partie de combat.

Réalisez l'ensemble de la séquence suivante en évitant une baisse d'intensité.
20 s. d'ondulations en variant les amplitudes
10 s. repos
20 s. intensité maximale en petite amplitude
10 s. repos
20 s. slams
10 s. repos
20 s. en alternant
2 slams et 2 sauts groupés
20 s.
uchi-komi
5 nage-komi
Récupération
4 à 6 min,
3 à 5 séries.

→ Améliorez votre capacité à répéter les combats en randori ou en compétition 10 stations de travail.

Répétez 3 fois ce circuit en travaillant 30 s. et en récupérant 20 s. entre les ateliers lors du premier circuit,
10 s. lors du second,
15 s. lors du dernier.

Installation de la corde

Pour pouvoir mettre l'intensité maximale, il faut un point d'ancrage solide. Un arbre ou un poteau si vous êtes en extérieur fait généralement l'affaire. Au milieu d'un tatami, pensez au Kettle Bell ou à l'haltère (il faut que ces derniers soient suffisamment lourds pour que l'ancrage reste fixe, et donc la longueur de corde). Déroulez ensuite complètement la corde en prenant soin de conserver deux parties égales en longueur.

Choisir sa corde

Il y a deux paramètres à prendre en compte pour le choix judicieux d'une corde en fonction de votre objectif : le diamètre d'une part (et donc son poids), et sa longueur d'autre part (et donc la force nécessaire pour que l'ondulation se poursuive jusqu'au bout).

Plus la corde est épaisse, plus le travail est accentué sur la saisie, la force et le travail lactique.

Plus la corde est longue, plus ce sont les registres de puissance (et de relances de puissance si l'effort se prolonge) qui sont sollicités.

Plus la corde est fine, plus elle est adaptée aux circuits aérobie et au travail à haute fréquence.

Souvent, à titre indicatif, les cordes (distribuées par 4Trainer, Battle-Ropes.fr, Optimisasport, CTS ou encore Neil Adams Battle Belts) pèsent entre 13 et 15 kg, pour un diamètre de 40 mm et une longueur de 15 m. Mais elle peuvent être beaucoup plus légères (c'est le cas des ceintures de Neil Adams par exemple), beaucoup plus lourdes (il faut alors aller s'équiper en cordes de bateau), ou beaucoup plus longues (jusqu'à 25 ou 30 m). Les judokas ont des objectifs très variés, et peuvent donc bénéficier, pour différentes raisons, de différents types de cordes.

EXERCICE 1

Travail en fréquence à petite amplitude

Conservez le dos droit et les genoux fléchis tout au long de l'exercice. Penchez-vous légèrement en avant, rentrez le ventre en serrant les abdos. Il est possible d'intensifier la dimension « cardio » en venant poser le genou au sol, en reculant une jambe puis l'autre, en sautillant et en écartant/ramenant les jambes... Veillez à conserver l'ondulation sur toute la longueur de corde.

CARDIO ★ ★ ★

FORCE ★ ★

COORDINATION ★ ★

GAINAGE ★

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FRÉQUENCE GESTUELLE

→ Produire un maximum d'ondulations en 8 s., prendre 2 min de récupération et recommencer 3 à 6 fois.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE LACTIQUE

→ Tenir le rythme le plus soutenu possible (préférentiellement avec une corde de gros diamètre) pendant 4 x 20 s. avec 5 à 10 s. de récupération. Prendre 4 min de récupération et recommencer 3 à 6 fois.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE AÉROBIE

→ En réduisant légèrement l'intensité (en conservant toutefois une vitesse suffisante pour maintenir l'ondulation constante), réaliser 10 x 15 s. d'effort pour 15 s. de récupération. Prendre 1 min d'arrêt pour s'hydrater et recommencer jusqu'à 3 fois.

EXERCICE 2

Travail en grande amplitude

C'est le rythme qui prime dans cet exercice où vous allez produire des amplitudes de mouvement importantes. Par rapport à la position de l'exercice précédent, vous devez vous redresser pour optimiser l'amplitude et l'implication des rotateurs. Le dos reste droit, et la poitrine sortie vers l'avant.

CARDIO ★ ★

FORCE ★ ★

COORDINATION ★ ★

GAINAGE ★ ★

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE DE PUISSANCE

→ Produire 16 ondulations à amplitude maximale et le plus vite possible. Récupérer 2 min, avant de recommencer 2 à 5 fois.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE LACTIQUE

→ Tenir le rythme le plus soutenu possible tout en maintenant l'amplitude maximale (préférentiellement avec une corde de gros diamètre) pendant 40 s. Prendre 3 à 4 min de récupération et recommencer 4 à 6 fois.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE AÉROBIE

→ En réduisant légèrement l'intensité, par exemple avec un petit diamètre de corde (en conservant toutefois une vitesse suffisante pour maintenir l'ondulation constante), réaliser 8 à 10 x 20 s. d'effort pour 15 secondes de récupération. Prendre 1 min d'arrêt pour s'hydrater et recommencer jusqu'à 3 fois.

EXERCICE 3

Le slam

Il s'agit de générer un maximum de puissance en cherchant à accélérer le plus possible la corde avant de la plaquer au sol. La position ne change pas par rapport aux deux exercices précédents.

CARDIO ★

FORCE ★ ★ ★

COORDINATION ★

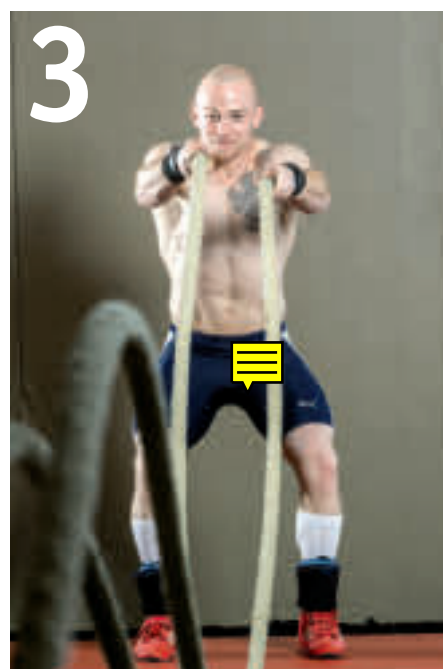
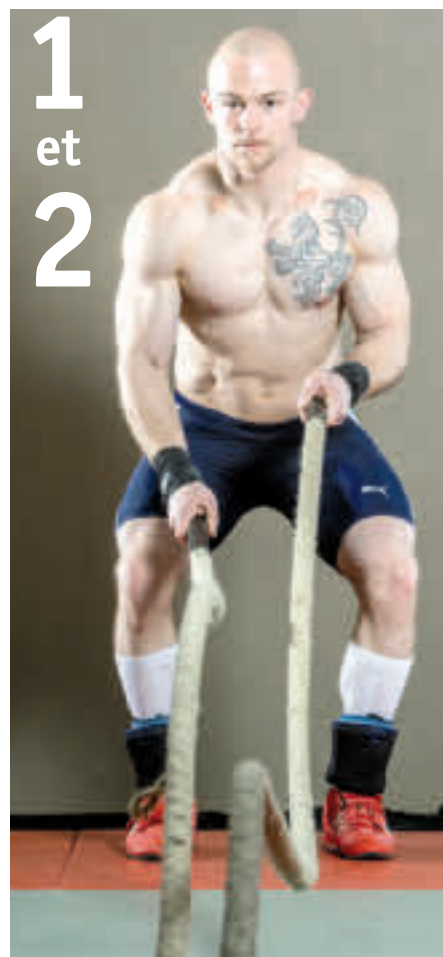
GAINAGE ★ ★

LE DÉVELOPPEMENT DU GAINAGE

→ Produire 8 slams à amplitude maximale et le plus vite possible. Récupérer 2 min, pour un total de 4 à 6 séries.

LE DÉVELOPPEMENT DE LA PUISSANCE LACTIQUE

→ Réaliser un maximum de slams (préférentiellement avec une corde de gros diamètre) pendant 45 s. à 1 min. Prendre 5 min de récupération et recommencer 4 à 6 fois.





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

BATTLE AUTOUR DES CORDES



EXERCICE 4

Slams latéraux

Cet exercice ajoute au renforcement des bras et des dorsaux, ainsi qu'à la stimulation cardio-vasculaire une rotation de buste qui en fait un redoutable entraînement de gainage dynamique. Le travail est beaucoup plus intense sur les obliques de l'abdomen et les synergies musculaires complètes le rendent particulièrement fonctionnel pour le judoka. La position de départ est identique à celle de l'exercice précédent, corps redressé, mais la saisie est inversée. L'ondulation se fait alors en balançant les deux portions de corde de droite à gauche tout en maintenant une ondulation sur toute sa longueur.

CARDIO ★

FORCE ★ ★

COORDINATION ★ ★ ★

GAINAGE ★ ★ ★

LE DÉVELOPPEMENT DU GAINAGE

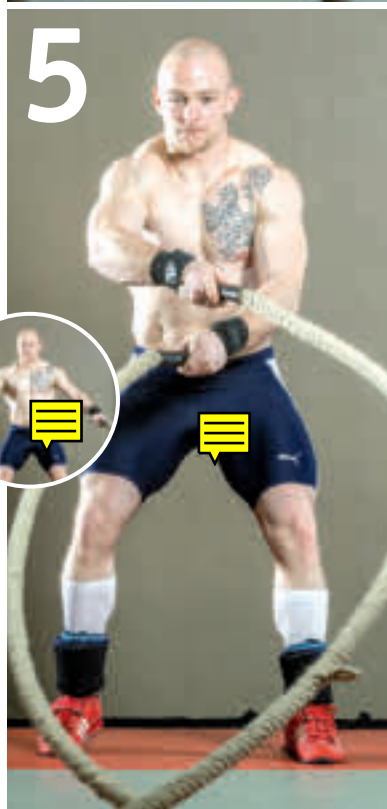
→ Produire 20 ondulations (10 par côté). Récupérer 1 min 30, pour un total de 4 séries.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE LACTIQUE

→ Réaliser 5 x 20 ondulations (10 de chaque côté), en prenant 5 s. de récupération. Maintenir le rythme le plus soutenu possible tout en maintenant l'amplitude maximale (préférentiellement avec une corde de gros diamètre). Prendre 3 à 4 min de récupération et recommencer 4 à 6 fois.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE AÉROBIE

→ En réduisant légèrement l'intensité, par exemple avec un petit diamètre de corde (en conservant toutefois une vitesse suffisante pour maintenir l'ondulation constante), réaliser 8 à 10 x 30 s. d'effort pour 20 s. de récupération. Prendre 1 min d'arrêt pour s'hydrater et recommencer jusqu'à 3 fois.



EXERCICE 5

Le croisement

Toujours sur une base de posture très redressée, avec ou sans action des membres inférieurs, l'ondulation n'est plus verticale mais horizontale. L'action d'élévation latérale des bras varie la sollicitation des muscles scapulaires et brachiaux dans ce plan de l'espace, complétant l'entraînement du judoka.

CARDIO ★

FORCE ★

COORDINATION ★ ★ ★

GAINAGE ★ ★

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE DE FORCE

→ Réaliser 20 ondulations toutes les 30 s. Plus vous les réalisez vite, plus vous récupérez. 10 à 15 séries.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE LACTIQUE

→ Tenir le rythme le plus soutenu possible tout en maintenant l'amplitude maximale (préférentiellement avec une corde de moyen diamètre) pendant 20 secondes. Après 10 s. de récupération, recommencer 2 fois. Après 3 passages, récupérer 3 à 4 min en passif et recommencer 4 fois.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENDURANCE AÉROBIE

→ 12 x 15 s. d'effort pour 15 s. de récupération. Prendre 1 min d'arrêt pour s'hydrater et recommencer jusqu'à 3 fois. Prendre 1 min d'arrêt pour s'hydrater et recommencer jusqu'à 3 fois.

Uchi-komi l'arme absolue ?

*POURSUIVONS LE DÉBAT QUANT À LA MEILLEURE FAÇON D'OPTIMISER
L'ENDURANCE DU JUDOKA, ET PENCHONS-NOUS SUR L'UTILITÉ DE L'UCHI-KOMI
COMME OUTIL D'ENTRAÎNEMENT.*



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

UCHI-KOMI L'ARME ABSOLUE ?

ATTENTION À LA DÉRIVE !

Rappelons ce leitmotiv

L'uchi-komi est un exercice qui permet de travailler un élément fondamental : la projection.

Ce geste ne peut donc devenir le support d'une activité d'entraînement que s'il est correctement assimilé et exécuté en permanence dans l'esprit de la situation de projection, y compris dans l'intensité et la vitesse !

Un geste mal exécuté vous pénalise techniquement, et avec moins d'engagement, moins de qualité de placement, devient un moins bon support d'entraînement. La fatigue ou la volonté d'aller vite ne doivent jamais vous éloigner de la meilleure exécution technique possible. Il ne sera donné qu'à un excellent technicien (avec un bon partenaire) d'utiliser les exercices plus complexes de nage-komi et de yaku-soku-geiko dans une perspective d'entraînement.

MES CONSEILS

→ Travailler régulièrement le geste technique dans des séances spécifiques afin de l'améliorer.

→ La finalité est la projection. Pour plus de réalisme dans le placement, et pour conserver la logique finale du mouvement, il est judicieux d'insérer des nage-komi à la fin de vos séries.



La question qui me revient le plus fréquemment lorsque l'on parle de « cardio-training » pour le judo, et que je continue de me poser souvent, est celle de l'« activité-support » ultime : celle qui peut permettre aux judokas de devenir plus endurant, plus résistant et plus performant. La quête du Graal, en somme, du préparateur physique.

J'en ai déjà largement discuté dans ce livre, le choix à la disposition de l'entraîneur est vaste : course, tapis roulant, vélo elliptique, rameur, sac de frappe, corde à sauter, sports collectifs... mais il intègre rarement le judo. Pourtant, la philosophie de l'entraînement cardio en préparation physique est très simple à résumer : il s'agit de simplifier l'activité de base du sportif pour en augmenter l'intensité. En d'autres termes, on limite la complexité des situations pour privilégier la densité physique. Exemple ? Le footballeur ou le rugbyman vont courir, puisque c'est leur activité locomotrice principale, mais sans ballon et sans adversaire, de sorte à exprimer une intensité beaucoup plus élevée que durant le jeu. En Aviron, on simplifiera l'activité sur un rameur à sec, réduisant la complexité de coordination des mouvements, mouvements afin de se concentrer sur l'effort.

De par la richesse de sa discipline, le judoka dispose d'encore plus d'outils : les uchi-komi, nage-komi et même yaku-soku-geiko sont des « simplifications » du geste complexe de projection du judo... Mais, la plupart du temps, leur utilisation se fait à des fins essentiellement techniques – on simplifie pour acquérir le bon geste, le bon placement, le bon rythme, le bon enchaînement – et l'on n'utilise que très peu ces exercices dans des objectifs de préparation physique, à commencer par l'uchi-komi. Je vous propose donc de l'utiliser dans plusieurs types d'organisations afin d'atteindre différentes cibles physiques.

Le 15 15 : uchi-komi en endurance, l'énergie renouvelable

Quand ?

Ce type d'organisation peut être utilisé dès le début de la saison et poursuivi tout au long de celle-ci. Transversale aux autres qualités, cette endurance, souvent qualifiée de « fondamentale », permet notamment :

- D'être plus efficace à l'entraînement.
- De récupérer plus vite entre les séances, les compétitions, les séries.
- De terminer plus facilement les combats et de monter en puissance durant un tournoi.

Exemple d'organisation d'un travail spécifique d'endurance

Temps d'effort = temps de récupération.

15 s. uchi-komi - 15 s. de récupération pendant que le partenaire travaille.

Bloc de travail : entre 8 et 12 min

1 à 3 fois dans une même séance

3 min de récupération entre chaque bloc.

L'intensité

se régulera spontanément tout au long de l'exercice.

La pyramide : uchi-komi en résistance, le moteur diesel

Quand ?

Ce type de séance survient un peu plus tard dans la saison pour des athlètes non-élites. En effet, l'intensité requise demande un niveau d'entraînement physique et technique suffisant pour que l'exercice reste du judo malgré l'intensité à laquelle le pratiquant doit faire face.

Le judoka, s'il pratique régulièrement cet exercice, pourra notamment accélérer plus facilement et répéter ces accélérations après 1 min de combat.

Exemple d'organisation d'un travail spécifique de résistance

Pyramide d'effort (pour balayer les différentes durées du combat de judo) : 15" / 20" / 30" / 20" / 15"

Récupération de 10" sans rien faire entre chaque série. Ce bloc peut être répété 3 à 6 fois dans une séance, avec 4 à 5 min de récupération entre chaque.

L'intensité doit être maximale, régulée par la nécessité de tenir sur l'ensemble de l'exercice. Tori réalise l'intégralité du bloc de travail avant de devenir Uke.

Le décroissant : uchi-komi en puissance, le 16 soupapes

Quand ?

Pour ce type d'effort le sportif doit également être préparé. Il est donc possible de commencer après quelques semaines d'entraînement régulier. Cette fois, l'objectif est d'imprimer un rythme très intense dès le début du combat, des premières secondes jusqu'à 1 min.

Exemple organisation d'un travail spécifique en puissance

Durée décroissante : 30"/20"/15".

La récupération entre les séries est de 5".

Recommencer jusqu'à 6 fois durant la séance. Après chaque bloc, prendre 5 min de récupération.

Dès lors que le sportif n'est plus capable d'exprimer son intensité maximale, c'est qu'il est temps d'arrêter ! Le but est de maintenir une **intensité maximale** jusqu'au bout.





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LA PRÉPARATION PHYSIQUE DU JUDO... PAR LE JUDO

La préparation physique du judo... par le judo

*C'EST UN FAIT, LE JAPON EST TECHNIQUEMENT LA MEILLEURE NATION DU MONDE.
MAIS SON ÉQUIPE NATIONALE EST LOIN D'ÊTRE LARGUÉE PHYSIQUEMENT
ALORS QUE LES ATHLÈTES NE FONT PRINCIPALEMENT QUE DU JUDO.
C'EST AINSI QU'ILS DÉMONTRENT MAGNIFIQUEMENT QUE LE JUDO PEUT SERVIR
D'ACTIVITÉ SUPPORT À SA PROPRE PRÉPARATION PHYSIQUE.*

→ **La complexité technico-tactique du judo n'a d'égal que sa richesse sur le plan des aptitudes physiques développées**

Le judoka doit être simultanément puissant et endurant, rapide et très fort, dans tous les plans de l'espace et sur tous les groupes musculaires. Il paraissait donc pertinent d'utiliser directement l'activité judo à des fins de préparation physique. Alors que les Japonais en ont toujours démontré l'efficacité, cela n'est apparu comme une évidence qu'au cours des deux dernières années. Si notre culture du judo et nos méthodes d'entraînement occidentales ne se prêtent pas forcément à son utilisation exclusive dans la préparation, il peut néanmoins être très utile de réfléchir à un calibrage des charges pour arriver à nos fins.

En effet, cette stratégie, particulièrement adaptée aux phases de compétitions, peut aussi constituer une véritable alternative pour les jeunes pratiquants qui manquent souvent de temps pour une préparation physique « dissociée ».

Voici quelques uns des exercices clés pour cibler une préparation physique spécifique.

[1] Améliorez votre endurance en combinant randori, uchi-komi et yaku

L'endurance efficace du judoka s'exprime en intensité et non pas seulement dans la durée. La séance de judo est en effet un enchaînement d'une multitude d'ha-jime-matte dans une succession de phases intenses. Une organisation cohérente des situations d'entraînement passera donc par un découpage en phases intensives d'efforts, alternées avec des récupérations actives. En outre, cette stratégie augmentera l'exposition du combattant aux intensités proches de VO_2Max , celles pour lesquelles on consomme un maximum d'oxygène et qui améliorent significativement les performances en endurance.

3 SÉANCES : CONSTRUISEZ-VOUS UN MOTEUR POUR L'EFFORT INTERMITTENT SPÉCIFIQUE JUDO

La première des choses est de s'accoutumer aux efforts intermittents, particulièrement s'ils sont spécifiques au judo. Un assaut dans un combat pouvant durer de 5 s. à 2 min dans le pire des cas, il va donc falloir explorer l'ensemble de ces situations. Se souvenir que plus la récupération

est active, plus le travail est bénéfique pour l'endurance spécifique. L'idéal est alors de favoriser des situations d'entraînement où l'on récupère quand l'adversaire travaille.

Je vous propose une organisation pyramidale de travail à thème :
Ici, quand Tori attaque (vous pouvez vous donner des consignes !) Uke défend en récupérant avant d'inverser les rôles. Ainsi vous effectuerez, si vous êtes d'abord Tori, 5 s. d'attaque 5 s.

de défense active
10-10 / 15-15
30-30 / 45-45
60-60 / 120-120
60-60 / 45-45
30-30 / 15-15
10-10 / 5-5
Au cours de la séance, vous pouvez répéter l'exercice 2 à 3 fois en prenant 2 min de repos.



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LA PRÉPARATION PHYSIQUE DU JUDO... PAR LE JUDO

3 SÉANCES: VARIER LES INTENSITÉS DANS LA SÉANCE

Les coureurs de longues et moyennes distances utilisent une technique, le « Fartleck », ou encore ces variations d'allures ou de dénivelés permettant d'alterner intensités très élevées et récupération active. Le but est de réaliser une séance en passant le plus de temps possible à des intensités efficaces, où l'on consomme

beaucoup d'oxygène. Ce type de méthode est largement transposable au judo, où l'on peut utiliser l'uchi-komi pour pousser l'intensité au maximum, le randori comme intensité moyenne/élevée et le yaku-soku-geiko en récupération active.

Essayez par exemple le bloc suivant:
→ Randori 140 s.

→ **Après un matte très court** (comme en combat), uchi-komi à intensité élevée (Uke et Tori attaquent sans discontinuer)

→ **Randori court d'intensité aximale:** vous avez 40 s. pour faire chuter.

→ **Uchi-komi** 20 s. à intensité élevée.

→ **Récupération** active puis yaku 60 s.

Vous obtenez un enchaînement en puissance aérobie (*l'endurance en intensité*) de 5 min, spécifique tant dans l'intermittence de l'effort que dans l'activité-support: le judo ! En fonction de votre niveau ou de celui de votre groupe, vous pouvez répéter cet exercice 3 à 5 fois pendant une même séance, sans temps d'arrêt.

3 SÉANCES: LE COURT-COURT

En préparation physique, on termine couramment un cycle d'entraînement en endurance par des efforts « courts-courts », particulièrement

intenses et répétés plusieurs fois. Uchi-komi statique et uchi-komi en déplacement se prêtent très bien à ce type de travail.

Judoka 1:
30 s. uchi-komi

statique.

Judoka 2:
30 s. uchi-komi en déplacement.

Judoka 1:
15 s. uchi-komi statique.

Judoka 2:
15 s. uchi-komi en

déplacement x 3 sans récupération.

Récupérer 2 min puis échanger les rôles.
2 ou 4 fois dans la séance.



[2] Accélérez vos projections grâce au contraste de charge

Les adeptes du développement des qualités d'explosivité en salle de musculation connaissent bien le « lourd-léger » ou contraste de charge. À condition de parfaitement maîtriser le geste technique, il est possible de transposer ce principe au judo. Voici un exemple de développement sur neuf séances de travail (à raison d'1 à 2 séances par semaine).

3 SÉANCES: UCHI-KOMI ET NAGE-KOMI EN FORCE EXPLOSIVE

Plus le travail se veut orienté sur la force, plus l'intervalle entre charge lourde et charge légère doit être important. En l'occurrence, il s'agit pour vous de vous initier à ces techniques de contraste, tout en développant la force explosive.

Vous l'utiliserez dans les blocs suivants :
→ 6 uchi-komi avec résistance. Vous chargez le partenaire (3 s. à chaque répétition) alors qu'une troisième personne le retient par la ceinture, puis vous le reposez.

→ 50 s. de récupération.

→ 3 nage-komi à vitesse maximale, avec une résistance minimale du partenaire. Pour aller encore plus vite, vous pouvez même projeter un partenaire beaucoup plus léger.

→ 2 min de récupération (le temps de devenir partenaire puis de prendre son tour pour retenir Uke). Jusqu'à 6 séries.

3 SÉANCES: UCHI-KOMI EN SURVITESSE ET EN TRANSFERT

Cette fois, la phase légère suit directement la phase lourde, provoquant une « survitesse » lors de l'exécution technique. Cette transition optimise également le transfert, vers le

mouvement rapide, de la contraction musculaire intense effectuée lors de la phase lourde.

→ 6 hiki-dashi avec un partenaire qui s'alourdit volontairement suivis par 6 hiki-dashi avec un partenaire qui « saute » dans le mouvement pour s'alléger.

→ Récupérer 1 min après chaque série, 2 min toutes les 3 séries. Répéter cet exercice 6 à 9 fois. Il est possible de changer d'activité-support.

3 SÉANCES: UCHI-KOMI ET NAGE-KOMI EN VITESSE

Le travail est désormais orienté sur la phase de vitesse, le temps entre les exercices lourds et légers se réduit donc pour amorcer les effets de transfert (plus appuyés dans le bloc 3).

→ 6 « hiki-dashi » (grande ouverture avec les bras) avec un partenaire qui s'alourdit volontairement.

→ 30 s. de récupération.

→ 6 nage-komi à vitesse maximale.

→ 2 min de récupération (le temps de servir de partenaire puis de retenir à son tour Uke). Jusqu'à 6 séries.



→ Uchi-komi avec retenue du partenaire.





ENDURANCE SPÉCIFIQUE

LA PRÉPARATION PHYSIQUE DU JUDO... PAR LE JUDO

[3] Augmentez votre puissance grâce au nage-komi

Les qualités de vitesse et de force se combinent au service de la technique pour générer la puissance spécifique de projection du judoka. Qu'il s'agisse d'explosivité (rapidité à atteindre des niveaux de force maximaux), de puissance orientée sur la vitesse (charges moyennes/légères à vitesse maximale), ou de puissance orientée sur la force (charges moyennes/lourdes à vitesse maximale), ou même de répéter la puissance, le judo se suffit à lui-même pour générer des « watts » à l'entraînement. Voici comment...

3 SÉANCES : EXPLOSIVITÉ

Le stato-dynamique est une méthode très efficace pour le développement de la force explosive et l'entretien de la force maximale. En judo, elle prend la forme d'un **nage-komi** bloqué, créant

une contraction statique intense soudainement libérée par la projection, générant une accélération maximale. Tori lance une projection sur Uke alors qu'une tierce

personne retient ce dernier par la ceinture. Tori s'engage à intensité maximale : il tente de projeter les deux **avant 5 s. Après 5 s.**, Uke est libéré par le second partenaire pour chuter.

Séries de 6 projections, jusqu'à 5 s. de blocage à chaque fois. Prenez 2 min de repos avant de recommencer 3 à 6 fois.

3 SÉANCES : ENDURANCE DE PUISSANCE

En judo, il est rarement question de force maximale, ni même de puissance maximale, l'objectif n'étant pas de produire, « une bonne fois pour toutes »,

une contraction musculaire d'intensité absolue. Il est en revanche déterminant de renouveler les niveaux optimum de puissance tout au long du combat,

de la séance, de la compétition. Pour être performant, il faut donc être en mesure de produire et reproduire des actions d'intensité élevée en état de fatigue.

3 séries de 8 nage-komi avec 1 min de repos en fin de séance s'avèrent très efficaces pour atteindre cet objectif.

3 SÉANCES : ENCHAÎNEMENT DE PUISSANCE

Une fois à l'aise avec la projection à intensité maximale, ce même en état de fatigue avancée, il vous faut être capable de maintenir ce niveau de puissance, projection après projection. Un

exercice redoutable dans cette optique consiste à répéter un maximum de projections en un temps donné, sur 2 ou 3 partenaires qui se relaient pour chuter et se relèvent le plus vite possible.

Essayez cet exercice **pendant 30 s.**, puis prenez **15 s. de récupération. Recommencez 30 s.**, récupérez 15 s. Reprenez une dernière fois 20 s. puis récupérez 6 min (le temps de faire

passer vos 3 partenaires si vous êtes organisé en groupe de 4). Réitérez 3 à 5 fois.



Uchi-komi et rythme, mélange gagnant ?

*TRAVAIL TECHNIQUE ET CONDITION PHYSIQUE, TELS SONT LES BUTS
DE L'EXERCICE FONDAMENTAL DES JUDOKAS : L'UCHI-KOMI !
POURTANT, ENTRE VITESSE ET PRÉCIPITATION, CET EXERCICE PEUT S'AVÉRER
CONTRE-PRODUCTIF. ET SI TOUT ÉTAIT UNE HISTOIRE DE RYTHME ?*



ENDURANCE SPÉCIFIQUE

UCHI-KOMI ET RYTHME, MÉLANGE GAGNANT ?

VITESSE

Les séquences d'uchi-komi doivent être courtes (maxi 20") et la cadence doit être optimale (du type 10"-10 uchi-komi). Il est possible qu'il y ait une répétition supplémentaire sur une ou deux séries. La qualité d'exécution doit être la priorité, sous peine de dénaturer le schéma moteur. Il est recommandé d'arrêter le travail sitôt que la cadence optimale n'est pas respectée sur deux séries consécutives (-2 répétitions par rapport à la cadence optimale).

ENDURANCE

Les séquences sont longues (mini 30 s.) et la cadence est moindre que pour les circuits de vitesse (du type 40 répétitions en 45 s.). La cadence doit être maintenue, il est possible d'être plus tolérant sur le nombre de répétitions mais pas sur la qualité d'exécution. Au-delà de 45 s., la qualité chute de manière significative. Nous recommandons de ne pas dépasser 60 s.

LACTIQUE

Les séquences sont de durée moyenne. La cadence optimale doit être maintenue le plus longtemps possible et une diminution du nombre de répétitions peut traduire l'apparition d'une certaine fatigue.



L'uchi-komi est un incontournable de l'entraînement. On lui prête des vertus bénéfiques pour l'apprentissage et le perfectionnement technique ainsi que pour l'amélioration des qualités physiques (vitesse et endurance notamment). Pourtant, en se focalisant uniquement sur la dimension technique, il n'échappe tout de même pas à l'éternel conflit entre vitesse et précision. Et, lorsque l'on ajoute la composante du travail physique, la fatigue peut venir dénaturer ce travail.

Et là, on voit parfois tout et n'importe quoi : le superbe tsugi-ashi en fréquence avec impact sur l'adversaire peut vite se transformer en un pauvre pas chassé plus proche de la « Zumba » que du judo.

Ne serait-il pas possible de concilier les dimensions technique et physique ? Peut-on devenir rapide, précis et endurant grâce à l'uchi-komi ? Notre penchant très prononcé pour la préparation physique intégrée nous pousse à croire que oui ! Faisons un petit détour par le concept de « cadence de l'uchi-komi »...

Cadence de l'uchi-komi

La cadence de l'uchi-komi se compose d'un nombre de répétitions selon un temps donné. Exemple : 25 uchi-komi en 30 secondes. La cadence de l'uchi-komi est dépendante de la technique utilisée, des possibilités de chaque judoka et du degré de résistance qu'offre Uke. On parlera de cadence optimale quand le judoka ne peut pas faire une répétition supplémentaire sans dénaturer l'exécution de la technique. Avec la fatigue, cette cadence optimale peut diminuer.

Attention aux extrapolations : faire 10 uchi-komi en 10" ne veut pas forcément dire qu'il est possible de faire 60 uchi-komi en une minute. Il est préférable d'évaluer la cadence sur différentes temporalités, et donc de prendre des repères spécifiques pour chaque mouvement et chaque nombre de répétitions.

Notons enfin que la sous-cadence n'est pas inintéressante : elle peut être intéressante pour la récupération active, mais aussi pour les réglages techniques fins. À mesure que vous variez vos rythmes d'uchi-komi, vous prendrez conscience de l'efficacité physique et technique du procédé, allant progressivement jusqu'à varier les rythmes au sein d'une même série (lent-vite-lent, vite-lent-vite par exemple).

À quoi ça sert ?

Cela permet d'individualiser l'entraînement en uchi-komi. Au lieu d'imposer un nombre de répétitions fixe pour tout le monde, on fixe un temps (30 secondes par exemple) et chacun sait le nombre d'uchi-komi qu'il doit faire en fonction de la technique choisie. Chacun dispose ainsi d'un indicateur clair de son intensité d'entraînement, mais aussi de ses progrès ! Attention : rappelons que la qualité d'exécution doit rester la priorité. Si la technique est trop dénaturée, il ne faut pas hésiter à stopper la série.

Est-ce pertinent ?

Oui dans la mesure où les adaptations physiologiques sont spécifiques aux actions musculaires effectuées (Hather & al., 1991), à la vitesse de déplacement (Kanehisa & Miyashita, 1983) et aux systèmes énergétiques impliqués (Mac Dougall & al., 1998). Par conséquent, le concept de cadence optimale apparaît comme un outil polyvalent : entre perfectionnement technique et amélioration de la condition physique.

Comment l'utiliser ?

Étape 1 : Connaître sa cadence optimale

Il suffit de comptabiliser le nombre de répétitions (correctement exécutées !) pour une technique dans un temps donné. Ne pas hésiter à faire une évaluation pour chaque temps de travail, et pour chaque technique composant votre système d'attaque. Nous vous proposons de vous servir des 5 durées « type » suivantes : 10, 20, 30, 45 secondes et une minute.

Étape 2 : Développement de la condition physique

Il est ensuite possible de programmer une séquence de travail en fonction de l'objectif poursuivi : vitesse, endurance, lactique. L'intérêt de la cadence est qu'elle donne à la fois un rythme et un objectif pour le judoka tout en permettant de se situer : trop lent, trop rapide. Pour l'entraîneur, cela permet de vérifier l'investissement et le travail du judoka.

Exemples

TECHNIQUES VERS L'AVANT (avec demi-tour, type seoi nage, tai-otoshi)

- **VITE** 7 s. / 1 min de récupération. Selon le niveau de rotation et l'expertise du judoka pour ces techniques, on compte généralement 6 à 10 répétitions.
- **VITE-LENT-VITE** 5 s. à haute vitesse immédiatement suivies de 4 s. lentement (2 mouvements environ) de récupération/réglage puis 5 s. à haute vitesse.
- **LENT-VITE-LENT** 5 s. lentes de préparation technique et rythmique puis 10 s. à pleine vitesse et 5 s. de retour au calme.

TECHNIQUES ARRIÈRES (types o-soto-gari ou bases tsugi-ashi)

- **VITE** 15 s. / 1 min de récupération. Selon la fréquence d'appuis du judoka et son expertise pour ces techniques, on compte généralement 10 à 20 répétitions.
- **VITE-LENT-VITE** 7 s. à haute vitesse immédiatement suivies de 5 s. lentement (3 mouvements environ) de récupération/réglage puis 7 s. à haute vitesse.
- **LENT-VITE-LENT** 6 s. lentes de préparation technique et rythmique puis 15 s. à pleine vitesse et 6 s. de retour au calme.

TOUS MOUVEMENTS

- **Séance 1** : 10 x 30 s. d'effort pour 20 s. de récupération, 1 min de récupération, 10 x 30 s. d'effort pour 10 s. de récupération, 1 min de récupération. 10 x 30 s. d'effort pour 15 s. de récupération.
- **Séance 2** : Pyramide 15-15 / 20-20 / 30-30 / 40-40 / 30-30 / 20-20 / 15-15 x 1 à 3 selon le niveau d'entraînement avec 2 min de récupération entre les séries.
- **Séance 3** : 3 à 6 x (6 x 30 – 30) à intensité maximale avec 4 minutes de récupération entre les séries.
- **Séance 4** : 20 s. au rythme maximal, 10 s. de repos passif, 15 s. au rythme maximal, 5 s. de repos passif, 10 s. au rythme maximal, 4 min de repos avant la prochaine série (2 à 6 séries).

LA FINALITÉ, PROJETER !

Souvenez vous que l'uchi-komi permet d'ajuster le placement en vue... d'une projection ! La consigne que nous donnons à tous nos judokas est ainsi toujours aussi qualitative : « placé pour projeter ». Nous aimons d'ailleurs pousser cette philosophie jusqu'au bout en « libérant » le mouvement en fin de série par un nage-komi pour la toute dernière répétition.



PUBLICS SPÉCIFIQUES

180 *Que développer chez le jeune judoka et quand ?*

184 *L'entraînement des seniors*

190 *L'entraînement des judokates*

194 *L'endurance des judokates*

199 *Les catégories de poids : le cas des légers*

202 *Les catégories de poids : le cas des lourds*

PLANIFICATION

RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION





PUBLICS SPÉCIFIQUES

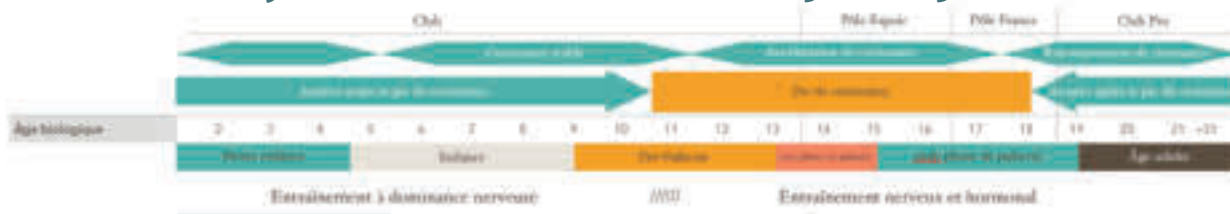
QUE DÉVELOPPER CHEZ LE JEUNE JUDOKA ET QUAND ?



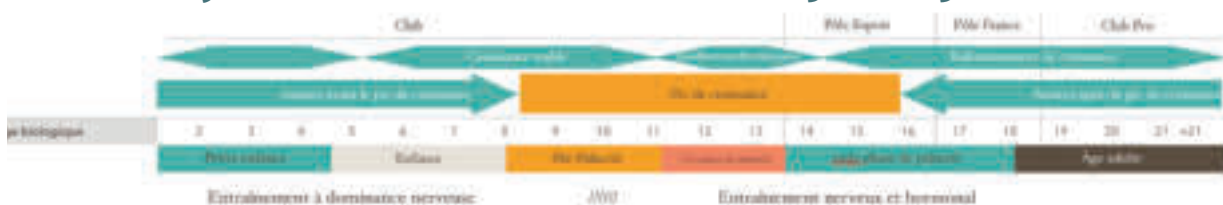
Que développer chez le jeune judoka et quand ?

EN FRANCE, 66 % DES LICENCIÉS ONT MOINS DE 14 ANS. EN FAIT, LA PLUPART DES ENTRAÎNEURS ONT AFFAIRE À DES ENFANTS ET DES ADOLESCENTS L'IMMENSE MAJORITÉ DU TEMPS. UNE BONNE RAISON DE FOURNIR QUELQUES PRINCIPES DE PRÉPARATION PHYSIQUE POUR CETTE CLASSE D'ÂGE SPÉCIFIQUE.

Le rythme de la croissance du jeune judoka



Le rythme de la croissance de la jeune judokate



→ Si le judo français est aussi performant, c'est en partie car il tire son élite d'une masse de jeunes presque unique au monde. Nos jeunes sont clairement bien détectés, puis bien formés, menant les meilleurs d'entre eux aux exceptionnelles performances seniors que nous connaissons. Mais lorsqu'on en vient à parler d'entraînement physique chez les jeunes, je me trouve souvent submergé de questions, réalisant à quel point les entraîneurs sont en demande de repères spécifiques pour cette classe d'âge, que l'on entraîne souvent avec une base simplifiée des programmes d'adultes. Faisons le point sur ce que nous pouvons faire ou non chez les jeunes.

De l'âge chronologique à l'âge biologique

L'âge est souvent abordé par la chronologie depuis la naissance. Les évolutions scolaires, sociales et sportives sont, dans les faits, systématiquement articulées autour de cet âge chronologique. Or, nous avons tous en tête des champions russes ou grecs dont la maturité physique et psychologique traduit un stade de développement plus avancé que leur âge chronologique. Deux judokas d'un même âge chronologique de 17 ans peuvent ainsi avoir des niveaux de développement physique très hétérogènes : on dit qu'ils n'ont dès lors pas le même âge biologique. À titre d'exemple, les chercheurs Avery et Faigenbaum, en 2008, parlent de différences à 14 ans de 23 cm de hauteur, pour un poids variant de 18 kg. De telles différences sont essentielles à prendre en compte dans la progression physique et pédagogique d'entraînement : une fillette de 11 ans peut ainsi disposer facilement d'un garçon de 11 ans si son développement biologique le lui permet. C'est d'autant plus vrai que la puberté féminine est souvent un peu en avance sur celle des garçons. Le physique déborde ainsi sur le pédagogique : il faut préserver l'ego de certains petits messieurs moins aboutis physiquement que certaines petites madames qui pourraient bien les ratatiner sans ménagement !

Les phases du développement

PHASE PRÉ-PUBAIRE (filles : 8 à 11 ans / garçons : 9 à 13 ans)

Stabilité motrice et métabolique. Période particulièrement confortable pour l'amélioration variée des habiletés motrices. C'est le moment de développer toutes les habiletés techniques fondamentales : gammes techniques, automatisation de techniques variées, fondamentaux de mobilité, stabilité et sécurité. Les contenus de préparation physique sont très gymniques, généralistes.

PREMIÈRE PHASE DE LA PUBERTÉ (filles : 11 à 13 ans / garçons : 13 à 15 ans)

Croissance désynchronisée des différentes portions corporelles, élévation du métabolisme basal et de l'activité hormonale pouvant limiter ou perturber les capacités à produire un effort. La précision motrice est perturbée. Il faut alors être patient, le judoka peut régresser techniquement. Il est important de stabiliser les habiletés précédemment acquises, et d'être très patient si les pratiquants mettent du temps à maîtriser les nouveaux mouvements. Les contenus de préparation physique sont orientés sur le contrôle moteur et l'initiation aux différentes situations qui seront développées dans la partie suivante.

SECONDE PHASE DE LA PUBERTÉ (filles : 13 à 18 ans / garçons : 14 à 19 ans)

Ralentissement de tous les paramètres de la croissance et du développement. La croissance en largeur et en épaisseur se substitue à la croissance en longueur. Les proportions s'harmonisent et facilitent l'amélioration des coordinations. L'augmentation progressive des capacités physiques et psychiques permet de supporter des charges d'entraînement plus importantes. C'est le moment de développer de manière plus intense la préparation physique intégrée et dissociée.

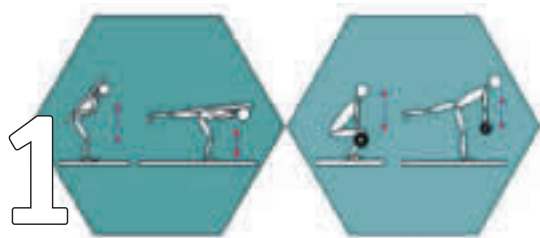


PUBLICS SPÉCIFIQUES

QUE DÉVELOPPER CHEZ LE JEUNE JUDOKA ET QUAND ?

L'âge d'entraînement

En marge de cet âge biologique, qui justifie qu'un judoka de 15 ans puisse être apte à débiter un travail de force alors qu'un autre de 17 ans n'est toujours pas physiquement prêt, il faut également considérer l'âge d'entraînement. Les conséquences de l'âge d'entraînement -nombre d'années que le jeune combattant a passé à s'entraîner sérieusement- sont plus difficiles à anticiper. Néanmoins, les problématiques de détection en pôles jeunes nous poussent à considérer ce problème avec attention. Le cas du judo est d'ailleurs très particulier: c'est un des rares sports que les enfants peuvent débiter à 4 ans. À l'âge de 10 ans, lorsque les choses «sérieuses» commencent, ils ont déjà... 6 ans de pratique! Il faut donc impérativement prendre cet élément en compte dans son développement et faire évoluer les contenus autant pour le corps que pour l'esprit. L'approche à long terme du développement du combattant doit ainsi intégrer ces différents âges chronologique, biologique et d'entraînement pour ajuster les contenus généraux, spécifiques et de compétition aux réels besoins du moment. Le jeune judoka ne va donc pas directement s'entraîner pour gagner, mais va passer par des phases plus fondamentales, en apprenant d'abord à... s'entraîner.

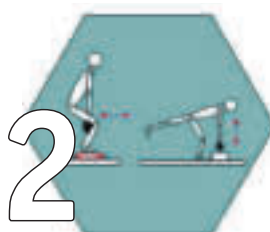


PHASE 1 APPRENTISSAGE TECHNIQUE

Sans charge, simplement avec un bâton, la première étape consiste simplement à comprendre le mouvement dans sa globalité et les placements qu'il requiert. La barre

à vide est ensuite introduite avec une recherche avant tout de précision dans le placement et une recherche de tempo de mouvement mono-rythmique. Les feedbacks s'articulent essentiellement

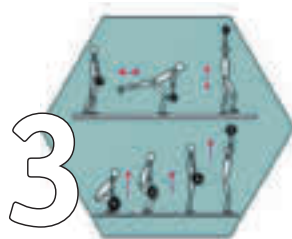
autour du placement du bassin ainsi que la sensation de grandissement, le respect des courbures naturelles et les trajectoires de genoux.



PHASE 2 INTÉGRATION DU TRAVAIL DE L'ÉQUILIBRE

Le travail est centré sur la recherche de contrôle postural et de maîtrise du mouvement malgré les déstabilisations. Les niveaux de charge demeurent faibles. L'intensité de la charge

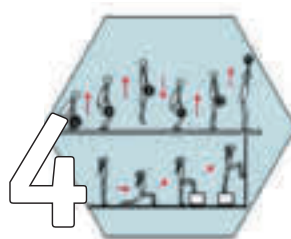
en termes de poids ou de vitesse n'est pas une préoccupation à ce stade. L'intérêt est de travailler avant tout sur sa complexité, avec notamment une part psychomotrice plus importante.



PHASE 3 VERS UN MOUVEMENT PLUS ÉLABORÉ

La sollicitation devient plus complexe et plus complète. Il est temps d'intégrer les notions d'accélération

et de faire vivre au jeune une expérience motrice intégrant un gainage dynamique.



PHASE 4 MOUVEMENT ET RYTHME

Cette phase propose une combinaison de plusieurs mouvements avec une notion forte d'accélération-décélération donc de changements de

rythme. Elle est la plus propice au transfert vers les APS. C'est la dernière étape avant une vraie mise en charge.



PHASE 5 VARIATION DE CHARGE

Le combattant a eu le temps de construire ses fondamentaux physiques (mobilité, équilibre-contrôle moteur, gainage statique et dynamique), de

comprendre la notion de rythme durant les quatre phases précédentes, il est temps d'ajouter de la charge et de profiter pleinement de cette plus-value motrice.

La musculation dissociée

Il y a eu beaucoup d'inquiétudes autour de la place du développement de cette qualité chez les jeunes. L'essentiel de la controverse est venu d'une part d'approches déraisonnables de certains coaches et parents, d'autre part de la mauvaise presse véhiculée par le body-building et, enfin, à cause d'études en apparence contradictoires.

Les premières études scientifiques ont échoué à démontrer leur intérêt chez des pré-adolescents. Les études de Docherty en 1987 et Hetherington en 1976 sont encore aujourd'hui régulièrement prises en exemple pour argumenter les limites du développement de la force chez les jeunes. Mais de nombreux biais limitent la pertinence de ces études, notamment leur durée trop courte et le volume de travail inadapté. Ce que démontrent ces études, c'est plus justement que les effets d'un entraînement court et à faible volume sont difficilement distinguables de ceux de la croissance normale.

Tout en conservant une approche progressive, techniciste, raisonnable et de bon sens, d'autres études démontrent les progrès en force indépendants de la croissance normale chez les jeunes (Pfeiffer et son équipe s'étaient penchés sur le sujet dans les années 1980, avant Ramsey et Lillegard dans les années 1990; Faigenbaum a publié de nouveau trois études sur le sujet au début des années 2000). Il n'existe par ailleurs aucune preuve scientifique que l'entraînement en force adapté d'un jeune public en bonne santé ne retarde ou n'accélère la croissance (Bailey 1994, Malina 1994, Falk 2003). Certaines recherches, comme celle de Vicente-Rodriguez en 2006, établissent même que l'activité physique, et plus particulièrement les activités impliquant des poids et haltères, génèrent des forces de compression essentielles à la formation et à la croissance osseuse. En fait, en comparaison aux autres activités physiques et sportives, le renforcement musculaire s'avère plutôt sécuritaire (Hamill 1994).

Il ne faut d'ailleurs pas limiter le raisonnement à la seule amélioration de la qualité de force : certaines études (Falk, 1996, Lillegard, 1997, Nielsen, 1980, Weltman 1986) démontrent des connexions avec les autres pratiques sportives.

Ce qu'il faut retenir : en fait, il semble que la force des adolescents et pré-adolescents soit tout aussi entraînable -sinon plus- que celle des adultes. C'est plutôt leur capacité à progresser en force maximale absolue qui les limite, certains auteurs mentionnant des différences deux fois supérieures de la capacité de progression des adultes en force maximale. Ainsi, les programmes de force maximale ne sont clairement pas les plus adaptés pour les jeunes publics.

Voici par exemple une progression technique imaginée par mon collègue Laurent Delacourt menant très progressivement le jeune à travailler avec la charge.

LA PLACE DU GAINAGE

Le gainage est sans doute la situation de connexion des différents étages articulaires la plus importante. Plus elle est abordée jeune et avec variété, plus le développement de la force au travers d'exercices complexes se fera naturellement. Souvenez-vous que le gainage du judoka n'est pas statique mais dynamique, et que les jeunes (et les moins jeunes) détestent rester pendant des heures en position de « planche ». Deux raisons pour passer dès que possible (dès que le judoka est capable de maintenir ses courbures naturelles

en situation d'instabilité) à du gainage dynamique (mobilité sur ballon suisse, gainage en déplacement, à deux, etc.).

Attention, la technique de gainage doit être irréprochable sous peine de faire plus de dégâts que de prévention. Souvent on néglige l'importance de limiter la lordose lombaire, qui est pourtant la première cause de blessures de l'adolescent en sport. Si malgré les consignes, le bassin ne se maintient pas en rétroversion, effaçant le creux des reins, il faut d'abord renforcer cette région dorsale (relevés de bustes etc.).



L'entraînement des seniors

*MAL PARTOUT ? LES JEUNES VOUS POUSSENT AU BOUT DE LA LIGNE,
DE PLUS EN PLUS PRÈS DES ANCIENS ? AVEC MES CONSEILS POUR FAIRE DU JUDO
L'ATOUT DE VOTRE ENTRÉE DANS L'ÂGE MUR, VOUS N'AVEZ SANS DOUTE
PAS ENCORE DIT VOTRE DERNIER MOT.*



Le temps n'est pas un allié. D'abord parce que l'on devient plus fragile, mais aussi car on perd peu à peu de notre capacité à nous adapter (perte de sensibilité des capteurs proprioceptifs, baisse des réflexes). C'est le prix de la sagesse diront certains. Mais le judoka, plus sage encore que ses pairs sédentaires, paie le prix doublement... car plus forte est sa sensibilité à la diminution de ses capacités, plus il s'expose à davantage de projections. Si certains parviennent à adapter leur pratique à leurs limites grandissantes, d'autres arrêtent purement et simplement le judo.

Pourtant, le judo est bel et bien l'allié de vos vieux jours, pour peu que vous anticipiez et prépariez le terrain suffisamment tôt*.

Éviter le désentraînement

On se trouve parfois vieux trop tôt. Quand les obligations augmentent, que la motivation diminue, on s'entraîne moins. D'un entraînement par jour, on passe à trois par semaine, puis un, voire moins. Chaque entraînement peut alors s'apparenter à une reprise. On manque d'endurance, de force, de gainage, de sensations judo. Rien à voir avec la vieillesse physique, il s'agit souvent d'un désentraînement.

Mon premier conseil est donc simple : ne vous arrêtez pas ! En revanche, soyez lucide, prudent, progressif. Pas besoin de faire tous les randori comme un fou avec les jeunes.

Faire de l'échauffement un exercice individuel

Un jeune judoka entraîné se satisfera d'un échauffement de 15-20 minutes. Or, plus on prend de l'âge, plus l'échauffement est important. Crucial même. Je vous conseille de toujours prendre 10 minutes d'échauffement supplémentaires avant de « sauter » dans les randori au sol ou le travail technique dynamique.

Les points clés de l'échauffement du senior :

- **Plus long : 20 à 30 min. Il ne peut en effet se permettre d'être « à moitié » chaud.**
- **Plus précis sur les zones fragiles et exposées : cou, chevilles, hanches, lombaires.**
- **Inclure des étirements légers et contrôlés. Si pour de jeunes compétiteurs cette stratégie peut endormir un peu le muscle, le « pratiquant loisir » plus âgé y trouvera un moyen d'activer des capteurs situés dans les muscles et les tendons.**
- **Un mot d'ordre : rien ne presse.**

Combattre le surpoids

Si tous les seniors n'ont pas forcément de problèmes de poids, l'ordre naturel veut tout de même que l'on monte d'une catégorie par décennie. Le résultat : sur des structures ostéo-articulaires qui se fragilisent avec le temps, on applique davantage de contraintes. Telle est l'explication la plus courante du mal de dos, de cheville, de genou...

Il n'est évidemment plus possible de faire ce que l'on faisait en -66 kg maintenant qu'on est un -81 kg bien nourri. L'augmentation éventuelle des niveaux de force est grandement compensée par une chute drastique de la vitesse, de la mobilité et de la qualité des appuis. L'efficacité cardio-pulmonaire est également mise à mal par une surcharge pondérale.

Contrôler la fonte musculaire

Que l'on s'exerce moins car les muscles fondent ou que les muscles fondent car on s'entraîne moins est un faux problème. Il faut anticiper ! Quelques exercices très

** Pour aller plus loin : Thierry Paillard, Vieillesse et condition physique, Ellipses 2009*



PUBLICS SPÉCIFIQUES

L'ENTRAÎNEMENT DES SENIORS

simples peuvent être réalisés autour des zones les plus exposées, vous assurant la charpente nécessaire au judo et à la vie de tous les jours.

Anticiper la perte de proprioception

La grande erreur, c'est de croire que l'on est trop jeune pour commencer. Même si les judokas sont préservés par leur pratique régulière, pieds nus et faite de mouvements dans tous les plans de l'espace, en prenant en âge, l'être humain perd la sensibilité de ses capteurs proprioceptifs dans ses tendons, muscles et articulations.

L'anticipation permet de limiter grandement ces pertes, ce qui n'est plus aussi simple, loin s'en faut, une fois que les effets sont installés, car ils s'accompagnent de restructurations posturales. La perte la plus déterminante est sans doute celle concernant la proprioception de la voûte plantaire, limitant l'individu dans sa capacité à s'équilibrer et à se structurer à partir de la cheville. Celle-ci se rigidifie peu à peu, obligeant la hanche à prendre le relais, causant de prime abord des maux de dos. Puis la fonte musculaire s'amorce, jusqu'à la perte de la posture droite, si importante pour notre confort mécanique. En bout de processus, c'est la canne... Alors que l'on aurait pu y pallier vingt ans avant !

Pour éviter cela, le tachi-waza est l'arme absolue

Une fois de plus, ne vous arrêtez pas ! Bien pratiqué, le judo est excellent pour vos vieux jours. Vous pouvez cependant y adjoindre les exercices proprioceptifs suivants :

- **Équilibration sur un pied : les yeux ouverts ou fermés, avec possibilité de transfert de poids sur l'avant du pied, l'arrière du pied, l'extérieur du pied. Même chose sur tapis mou.**
- **Équilibration sur ballon plat à picots.**
- **Déplacement sur ballon plat à picots : à partir de cet appui instable, se déplacer d'avant en arrière ou de gauche à droite avec un pas croisé. Il est également possible de réaliser des mouvements inspirés du judo, sur un ou plusieurs ballons, balayages ou tai-sabaki notamment.**

ÉPAULES | FIXATEURS DES OMOPLATES | GAINAGE

DU BON USAGE DE LA CEINTURE

Outre la ceinture de judo, le mieux est encore d'utiliser un TRX coincé dans une porte ou attaché à la barre fixe. Conservez le corps droit, le bassin en rétroversion, les abdominaux et fessiers contractés tout au long de l'exercice.

Incliné vers l'arrière bras tendus, réalisez un travail d'ouverture.

Exemples de positions : bras tendus (position en « I »), bras écartés (position en « T »), puis semi-fléchis (poignets cassés, position en « W »). Ne cambrez pas le dos, sortez la poitrine et concentrez-vous sur vos omoplates qui se resserrent l'une contre l'autre.

→ 4 séries de 6, puis 9, puis 12 répétitions (soit 4 x ITW)



POSITION DE BASE



POSITION EN « T »



POSITION EN « T »



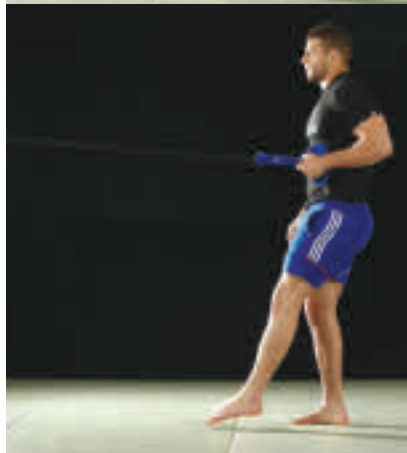
POSITION EN « W »

CHAÎNE DE TIRAGE | ÉQUILIBRE | GAINAGE | FESSIERS-ISCHIO

LE TIRAGE ÉLASTIQUE EN ARABESQUE

L'élastique coincé dans une porte ou tenu par un partenaire, conservez le dos droit. La jambe arrière se lève à mesure que le dos se penche vers l'avant, tous deux alignés tout au long de l'exercice. Ne pas cambrer le dos ni ouvrir la hanche vers l'extérieur. Conservez la tête en position neutre.

→ 4 séries de 6 à 12 répétitions par jambe, en commençant par la jambe la plus faible et en effectuant le même nombre de répétitions de chaque côté.



GAINAGE | PROPRICEPTION D'ÉPAULE | CHAÎNE DE RÉPULSION

LE RELEVÉ MILITAIRE SUR BALLON SUISSE

Avec un ballon suisse libre, tenu par un partenaire ou coincé dans le coin du dojo, commencez les coudes en appui sur le ballon, le bassin en rétroversion, en appui au sol sur les pieds, le corps tendu, les abdominaux et fessiers contractés. Se relever en appui sur les mains d'un côté, de l'autre, puis redescendre.

Ne pas cambrer ou faire le dos rond. Tentez de « tanguer » le moins possible avec les hanches.

→ 4 séries de 6 à 12 répétitions, en alternant le bras débutant l'action.





PUBLICS SPÉCIFIQUES

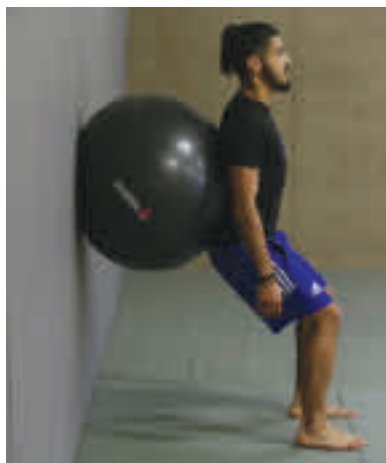
L'ENTRAÎNEMENT DES SENIORS

MEMBRES INFÉRIEURS RENFORCEMENT DU COU

SQUAT BALLON SUISSE

Le départ se fait avec les omoplates en appui sur un ballon suisse contre le mur, les pieds en avant du centre de gravité, ouverts à 10h10. Descendez et remontez avec le maximum d'amplitude, en contrôlant le ballon avec le dos et la tête.

→ 4 séries de 6 à 12 répétitions.



GAINAGE ISCHIO MOLLETS

FLEXIONS DE JAMBES SUR BALLON SUISSE



LOMBAIRES MUSCLES PROFONDS DE LA COLONNE

RELEVÉS DE BUSTE ENROULÉS

Sur une table à lombaires, le dos droit, descendez aussi bas que possible. Enroulez lentement et totalement le dos. Déroulez-le progressivement

jusqu'à ce qu'il soit plat, puis relevez le buste. Vous conserverez le menton relevé tout au long de l'exercice.

→ 4 séries de 6 à 10 répétitions.

Plan d'entretien dans la semaine

LUNDI

- Équilibration sur ballon plat à picots (3 x 30 s. / jambe).
- Membres inférieurs / renforcement du cou : squat ballon suisse (4 x 10 répétitions).
- Lombaires / muscles profonds de la colonne : relevés de buste enroulés (4 x 8 répétitions).

MERCREDI

- Épaules / fixateurs des omoplates / gainage : position « ITW » (4 x 6 répétitions).
- Chaîne de tirage / équilibre / gainage / fessiers-ischio : tirage élastique en arabesque (4 x 8 répétitions).
- Gainage / ischio / mollets : flexions de jambes sur ballon suisse (4 x 8 répétitions).

VENDREDI

- Gainage / proprioception d'épaule / chaîne de répulsion : relevé militaire sur ballon suisse (4 x 6 répétitions).
- Déplacement sur ballon plat à picots (4 x 8 ko-uchi).
- Déplacement sur ballon plat à picots (4 x 8 seoi-nage).



Ballon plat à picots

Adapter son entraînement judo avec l'âge ?

On se dit souvent qu'avec l'âge, il serait bon de diminuer un peu la durée des combats. La preuve en tournois seniors où les combats sont souvent ramenés à 3 minutes. Seulement voilà : pour certains, un combat plus court se traduit bien souvent par un combat plus intense !

Du coup, dans ce cas précis, la diminution du temps de combat provoque exactement l'effet inverse de celui recherché : une opposition plus intense, faisant appel à un registre de l'endurance moins confortable pour un senior, et l'exposant à des situations plus pathogènes. Mon conseil est donc celui-ci : optez pour un randori plus relâché, plus proche du yaku-soku-geiko, d'une durée classique, si ce n'est plus long. Le ne-waza s'inscrit tout particulièrement dans cette logique.

Quelle intensité d'efforts ?

Le potentiel aérobie du sédentaire diminue de 0,8% par an. En revanche, il peut être maintenu, voire amélioré à tout âge grâce à l'entraînement. Dans le cas du judoka, je préconise une intensité supérieure à 60% de l'intensité maximale, pour obtenir une adaptation à l'effort, mais inférieure à 90%, pour éviter la production d'adrénaline mauvaise pour le cœur.



L'entraînement des judokates

*JUDOKATES ET JUDOKAS SONT LOGÉS À LA MÊME ENSEIGNE : MÊME APPROCHE
TECHNICO-TACTIQUE, MÊME PRÉPA PHYSIQUE, ET SOUVENT MÊME PÉDAGOGIE. NE
SERAIT-IL PAS TEMPS D'ARRÊTER D'ENTRAÎNER LES FEMMES COMME DES BONHOMMES ?*

→ L'entraînement des judokas féminines ne peut se contenter d'un simple copier-coller des méthodes utilisées chez leurs homologues masculins. En raison de différences physiologiques et hormonales marquées, les femmes présentent des spécificités qui influencent directement leur manière de s'entraîner et de récupérer. Par exemple, les variations hormonales liées au cycle menstruel impactent non seulement l'énergie disponible, mais aussi la stabilité articulaire, ce qui augmente les risques de blessures si l'entraînement n'est pas adapté.

Les judokas féminines possèdent également une proportion plus élevée de fibres musculaires lentes, ce qui leur confère des avantages dans les récupérations de force maximale et de résistance, mais les rend moins adaptées aux efforts explosifs à répétition sans une préparation spécifique. En structurant les programmes d'entraînement en fonction de ces caractéristiques, les coaches peuvent maximiser la performance, optimiser la récupération, et prévenir les blessures fréquentes comme celles du ligament croisé antérieur (ACL).

Le fond du problème ? La plupart des modèles scientifiques que nous utilisons plus ou moins consciemment se réfèrent à des recherches réalisées sur des cohortes masculines.

Il devient donc crucial de développer des méthodes d'entraînement spécifiques et individualisées pour les judokas féminines, intégrant les cycles hormonaux et les particularités physiologiques, afin de renforcer leur compétitivité tout en assurant leur santé et leur bien-être sur le long terme.

Déjà le HIIT, c'est spécifique.

Le HIIT (High-Intensity Interval Training) est une méthode d'entraînement très efficace pour les judokas féminines, car il permet de maximiser les gains en condition physique tout en optimisant le temps d'entraînement. Contrairement à des séances d'entraînement continues plus longues, le HIIT se compose d'efforts courts et intenses suivis de périodes de récupération active. Cela aide à développer la capacité anaérobie, fondamentale en judo, où les combats exigent des séquences d'efforts explosifs intenses suivis de phases de récupération.

Les judokates, avec leur proportion plus élevée de fibres musculaires lentes et leur capacité accrue à utiliser les lipides comme source d'énergie, tirent un avantage particulier du HIIT, car il leur permet de travailler sur l'intensité sans solliciter de manière excessive leurs ressources en glucides. Par ailleurs, cette approche permet de limiter la durée des périodes d'effort intense, ce qui s'avère crucial pendant les phases plus délicates du cycle menstruel, lorsque les niveaux de progestérone augmentent, rendant les articulations plus fragiles et les performances plus variables. Bonus : alors que les femmes ont plus tendance à stocker les graisses en dehors des séances, le travail à haute intensité limite ce phénomène pour 48 à 72 h. Je vous le dis : le HIIT c'est magique.

Ma recommandation

→ Pour intégrer le **HIIT** efficacement, planifiez des sessions de 20 à 30 minutes avec des exercices spécifiques au judo comme le uchi-komi explosif, des sprints en montée, ou des circuits de shadow judo. Ces exercices doivent être alternés avec des phases de récupération semi-actives (par exemple, des mouvements techniques à basse intensité) voire franchement passives (on peut autoriser les bras en croix écartées sur le tatami !). Une séquence que j'adore :

uchi-komis all out 30 secondes / nage komis 3 /

uchi-komis 10 secondes / temps de récupération 30 à 45 secondes

X 6.



PUBLICS SPÉCIFIQUES

L'ENTRAÎNEMENT DES JUDOKATES

Développement de la force maximale au détriment de la puissance

Le développement de la **force maximale** est un levier essentiel pour les judokates, et il s'avère souvent plus bénéfique que le travail de puissance pure. En effet, si la force relative remet les femmes sur un pied d'égalité avec les hommes, leur plus faible concentration de fibres rapides les rend moins disposées à l'explo. En revanche, les fibres musculaires lentes, plus nombreuses chez les femmes, sont idéales pour mieux récupérer. On peut ainsi multiplier les séries courtes, avec des temps de récup plus courts, ce qui est tout à fait spécifique au judo. Pour ma part, j'ai toujours limité le travail de puissance pure chez les filles à 2 semaines, 3 maximum.

Dans ce contexte, il est plus pertinent de focaliser les séances de musculation sur des exercices de force maximale tels que les squats lourds, les soulevés de terre ou les presses. En privilégiant des charges élevées avec un faible nombre de répétitions, les judokates peuvent développer une base solide de force qui leur servira à stabiliser leurs appuis et à renforcer leurs techniques de projection.

Ma recommandation

Lors des sessions de musculation, les coaches devraient favoriser des séries de 3 répétitions, mais plus nombreuses : 6 ou 7 selon la qualité ! Avec des charges avoisinant 80 à 90 % de la force maximale de l'athlète. L'objectif est de travailler sur des mouvements polyarticulaires qui mobilisent les grands groupes musculaires tout en mettant l'accent sur la qualité de l'exécution et le contrôle du mouvement. La récupération peut être 2 ou 3 minutes sans trop de problèmes là où les hommes ont plutôt besoin de 4 ou 5.



Gare à la phase lutéale pour les croisés!

La phase lutéale du cycle menstruel, qui suit l'ovulation, est marquée par une augmentation des niveaux de progestérone. Cette hormone entraîne une plus grande laxité articulaire, augmentant le risque de blessures, en particulier pour les articulations sollicitées en judo comme les genoux et les chevilles. Elle est également associée à une baisse de l'énergie et une sensation accrue de fatigue, ce qui influence directement la performance des judokas féminines. Rappelez-vous aussi que les spécificités féminines de bassin entraînent plus de genoux en X, ce phénomène de genoux qui se font la bise. Combinés, ces facteurs exposent tout particulièrement les judokates à toutes les blessures que l'on cherche à éviter.

Pour adapter les charges d'entraînement en fonction de ces variations hormonales, il est pertinent de structurer des phases plus foncières durant la période lutéale. Des séances basées sur des circuits de mobilité, des exercices de stabilisation, ou des entraînements d'endurance modérée (comme la course à faible intensité ou le nage) permettent de maintenir un bon niveau de condition physique sans risquer de surcharger les articulations. Ces périodes servent également à renforcer la base physique des combattantes tout en favorisant la récupération active, essentielle pour rester performante tout au long de la saison. Finalement, ce n'est peut-être pas le moment des test-matches, mais plus de la technique. Cela dit, il faudra pour les compétitrices s'exposer de temps à autre à la compétition dans ces circonstances défavorables, car bien entendu, on ne choisit pas la date des Jeux olympiques!

Ma recommandation

Pendant la phase lutéale, les coaches devraient privilégier des séances axées sur la mobilité et la souplesse, telles que des circuits de proprioception ou encore plus de formes de corps et de respiration. Les judokates peuvent également travailler sur leur endurance aérobie avec des séances de 45 à 60 minutes à intensité modérée pour favoriser une récupération active, et maintenir leur condition physique sans prendre de risque. On se rattrapera dans la phase suivante qui au contraire boost leur capacité d'entraînement.

Flashez ce code pour télécharger mon guide gratuit à la planification de l'entraînement et de la nutrition des féminines!





L'endurance des judokates

PAS UN SPORT DE FILLES LE JUDO, VRAIMENT ?

LES RÉPONSES SUR LES SPÉCIFICITÉS DES FEMMES FACE À L'EFFORT.

→ À l'orée de l'année 2014, la fédération mondiale de judo décidait de réduire d'une minute le temps de combat des athlètes féminines seniors (il passe de cinq minutes à quatre minutes, comme c'est désormais le cas pour les masculins depuis 2017), lesquelles avaient pourtant jusque-là parfaitement assumé de faire des combats aussi longs que ceux des hommes. Suscitant forcément le débat et amenant à s'intéresser à la différence entre les sexes, quand la règle internationale avait jusque-là plutôt affirmé une forme d'indifférenciation ou, pour être plus précis, avait reconnu à la fois la capacité des femmes combattantes à faire face à la même charge d'effort que les hommes et, vu sous l'angle du combat pour l'égalité, le droit des femmes de ne pas être considérées comme des « faibles », qu'il faut protéger.

Tous les grands sports médiatiques le montrent, les performances mondiales des femmes, désormais entraînées comme les hommes, sont très spectaculaires dans la plupart des sports, et parfois s'approchent de celles des hommes.

Néanmoins la différence physiologique existe, même si certaines athlètes tendent à les gommer. Mon propos n'est pas ici d'en faire un examen théorique, déjà fait ailleurs par d'autres, mais plutôt de cibler des points précis qui peuvent optimiser votre entraînement et vous rendre les descentes au poids (ou le maintien de votre silhouette) plus facile. Mieux comprendre les différences, c'est une bonne façon d'être efficace.

Comment s'entraîner (fort) pour le judo ?

Le judo est un sport à (très) haute intensité. Les études (récentes) s'accordent à différencier le comportement et la perception des deux sexes face à des séances de cardio-training intenses. Par exemple, si les athlètes féminines entraînées choisissent elles-mêmes leur intensité d'effort, même si la récupération diminue, elles maintiennent l'intensité plus longtemps, atteignant des valeurs de FC max plus élevées (Laurent et coll. 2013).

Pourtant, les femmes, en raison de leur masse musculaire moindre (pour des individus « moyens »), génèrent des pics de puissance inférieurs. En d'autres termes, les femmes sont statistiquement moins à l'aise sur les efforts courts et intenses, et plus à l'aise sur les efforts prolongés, faisant probablement appel à une production énergétique davantage aérobique.

Ce qu'il faut faire

La préparation physique féminine doit donc être prioritairement axée (mais bien sûr pas exclusivement) sur des efforts aérobiques intenses. Un exercice intermittent limitant le temps de récupération (et donc l'intensité des premières séries) semble particulièrement pertinent. Plus spécifiquement, pour le judo, discipline à forte valence lactique, l'athlète féminine doit envisager une stratégie sur la limitation des points faibles, en introduisant progressivement des séances de travail au seuil, puis franchement lactiques, sans perdre de vue l'objectif essentiellement aérobique. Les meilleurs résultats semblent être obtenus par 2 à 4 séances maximum à haute intensité par semaine. Que ce soit pour améliorer la santé, les performances ou la composition corporelle, des intervalles un peu plus longs et des exercices à haute intensité, mais non maximale, semblent les plus efficaces.

→ **Mon conseil :** partez par exemple de séquences d'une minute à 80 % suivies de 30 s. de récupération.

Lorsque vous répétez cette séquence une dizaine de fois, jouez avec l'intensité, le volume et la récupération dans le cadre suivant :

durée du randori 1 à 2 min / intensité du randori 80 à 90 % /

nombre de combats 5 à 20 / temps de récupération 2/1 ou 3/1.

LES 5 RÈGLES

DE SANTÉ DE L'ATHLÈTE

FÉMININE

[1] Programmez des activités aérobies avec du renforcement musculaire pour le soutien du poids corporel.

[2] Un entraînement de la force dans toutes les parties du corps, en mouvements polyarticulaires et en appuis stables.

[3] Un développement de l'équilibre et des qualités proprioceptives, associé à du gainage, le tout en situation d'équilibre précaire.

[4] Un régime nutritionnel comprenant des quantités adéquates de calcium et de vitamines.

[5] Une alimentation équilibrée avec un apport d'énergie correspondant à la dépense engagée par l'exercice.





PUBLICS SPÉCIFIQUES

L'ENDURANCE DES JUDOKATES

Comment gérer le stock énergétique ?

Il est admis que les femmes stockent spécifiquement les graisses, et les utilisent également différemment des hommes (*Blaak et Ellen, 2001*).

Lors de l'effort, les femmes utilisent davantage les lipides que les hommes. On pourrait dès lors croire à leur capacité à perdre plus facilement des graisses grâce à l'entraînement... mais c'est sans compter sur la part de consommation lipidique d'un exercice sur l'ensemble des activités de la journée. En fait, la principale raison expliquant les difficultés féminines à la perte de poids est leur métabolisme au repos. Elles ont en effet une tendance naturelle à stocker les graisses alimentaires, et à utiliser comme carburant prioritaire au repos le glucose (et non les lipides).

Ce qu'il faut faire

La spécificité de l'utilisation des carburants chez la femme pousse donc à ajuster largement les stratégies nutritionnelles et d'entraînement, jusque-là inspirées principalement par des études menées chez les hommes. En consommant plus de lipides à l'entraînement, les femmes utilisent aussi moins de glucides que les hommes (environ 25 %). Il faut donc réduire l'apport glucidique chez les femmes (dose à ajuster individuellement) pour optimiser l'utilisation des graisses, et ne pas surcharger le corps en sucre. D'autre part, les femmes ont tout intérêt à s'entraîner régulièrement pour optimiser l'utilisation des graisses de leur métabolisme.

Comment perdre du poids ?

Pour cet objectif spécifique, les femmes non entraînées semblent démunies face aux hommes : ces derniers perdent plus rapidement et plus facilement des graisses lors des entraînements aérobie couplés à un régime. Pourtant, c'est ce qui est couramment prescrit dans les programmes féminins de perte de poids ! Ce résultat décevant viendrait de la réponse féminine à l'excès de stress induit par l'entraînement aérobie et le régime : leur association amènerait l'hormone précurseur de la testostérone et de l'œstrogène, la progestérone, à être utilisée pour produire du cortisol, l'hormone du stress, ce déséquilibre hormonal induisant... une inhibition de la consommation de lipides chez la judokate peu entraînée.

Ce qu'il faut faire

À l'exact opposé, les études récentes sur l'entraînement combiné (comme Sanal, Ardic et Kirac, 2013), recommandent d'associer des efforts courts intenses anaérobies (type sprint) avec un programme de force et d'entraînement intermittent. Cette association a récemment démontré son efficacité chez les pratiquantes cherchant à perdre du poids, et notamment sur les membres inférieurs (cible classiquement récalcitrante des régimes).

Très concrètement, il faut donc faire l'inverse de ce qui est habituellement recommandé, en se détachant des modèles masculins. Les femmes ont besoin, pour perdre du poids, d'efforts intenses, en anaérobie, associés à un programme progressif de force. De l'entraînement complémentaire par intervalles (attention aux interférences !) peut être ajouté pour optimiser le métabolisme des lipides. L'entraînement régulier est essentiel pour optimiser l'utilisation des lipides par le corps. Les femmes qui suivent ce programme doivent en outre être aussi actives que possible tout au long de la journée pour limiter leur consommation de glucides au profit des lipides par le corps. Enfin, une attention particulière doit être apportée au régime : ce dernier doit être progressif, pour limiter le stress sur l'organisme. Une réduction drastique des calories risque de mener à une augmentation du cortisol et de bloquer l'utilisation des graisses. Voici un cadre non exhaustif pour calibrer des entraînements intenses dans le but de maximaliser la perte de poids pour des féminines. Il est inspiré du protocole Wingate, qui a fait ses preuves dans de nombreuses études.

MAXIMALISER LA PERTE DE POIDS

	INTENSITÉ DE L'INTERVALLE	DURÉE DE L'INTERVALLE	NOMBRE DE SÉRIES	TEMPS DE RÉCUPÉRATION
PHASE 1	80 à 90 %	3 à 4 min	6 à 12	2 à 4 min
PHASE 2	100 %	8"	10 à 30	12"
PHASE 3	90 à 100 %	15 à 30"	6 à 20	15 à 30"
PHASE 4	100 %	inférieur à 15"	6 à 20	2 à 4 min



PUBLICS SPÉCIFIQUES

L'ENDURANCE DES JUDOKATES

Comment éviter les troubles physiologiques ?

Les dérives de la pratique sportive excessive touchent les femmes d'une manière particulière. Le syndrome le plus connu est la triade de la femme sportive (*Devienne, 2006*). Survenant parfois chez les judokates, il se compose d'un ou plusieurs de ces trois dérèglements : troubles alimentaires, aménorrhées (*absence de règles*), et ostéoporose. Les enjeux sur la performance et la santé sont évidents. Particulièrement exposées, les adolescentes doivent être accompagnées tôt et tout au long de leur carrière pour ne pas être touchées par ce phénomène.

Consécutives parfois à un volume, une intensité ou une fréquence d'entraînement trop élevés sur une durée prolongée, l'aménorrhée peut s'installer dans le temps, et devenir un problème grave. L'absence de premières règles chez les jeunes filles, ou l'arrêt des règles trois mois d'affilée constituent des signes d'alerte à n'ignorer sous aucun prétexte.

Dans des conditions optimales, l'organisme stocke du calcium et autres minéraux, indispensables à l'effort physique et à la solidité ostéo-articulaire. Lorsque la machine s'éraie, appauvrie en calcium et en minéraux, comme par exemple chez les femmes aménorrhées, des cellules spécifiques piochent directement dans le tissu osseux. Les risques immédiats sont donc la fracture de fatigue, ou encore l'ostéoporose.

Ce qu'il faut faire

L'entraîneur, les proches de l'athlète doivent prendre le problème de l'aménorrhée très au sérieux et ne pas considérer que c'est « normal chez les sportives ». Pour anticiper, il est urgent de contrôler la charge d'entraînement dans sa progressivité, en volume, intensité et fréquence. Une fois le problème décelé et s'il est récurrent trois mois consécutifs, l'intervention d'un médecin devient incontournable. Il est par ailleurs essentiel de contrôler l'alimentation pour que les sorties s'équilibrent avec les apports et être vigilant sur tous les signes de troubles alimentaires.

L'activité physique permet de lutter contre la fragilisation osseuse féminine : en renforçant les structures osseuses et articulaires (par des exercices de mise sous tension progressive et de renforcement musculaire posturaux), en adaptant les apports nutritionnels (notamment en calcium, fer, vitamine D et minéraux), et éventuellement en ajoutant un apport pharmacologique, l'activité physique peut réduire la perte du tissu osseux ou faciliter une augmentation des minéraux contenus dans l'os. Inutile de préciser que le renforcement musculaire, associé à des situations en équilibre précaire, permet de lutter contre leurs chutes et leurs effets.



Catégories de poids : le cas des légers

LE GRÂAL ULTIME DU TITRE POIDS LOURD SÉDUIT PLUS SOUVENT LE NÉOPHYTE QUE L'EXPERT, QUI SAIT TOUT L'INTÉRÊT D'ASSISTER AUX COMPÉTITIONS DES « PETITES CATÉS ». VITESSE, DÉPLACEMENT, RYTHME, TOUT Y EST RÉUNI POUR DU GRAND SPECTACLE. MAIS QU'EN EST-IL DE LEUR ENTRAÎNEMENT ?



PUBLICS SPÉCIFIQUES

CATÉGORIES DE POIDS : LE CAS DES LÉGERS

LES EXERCICES

[1] Hiki-dashi en survitesse. Pour chaque mouvement, le partenaire (prendre le partenaire le plus léger possible) va accompagner le mouvement et sauter, pour que la force nécessaire soit réduite au maximum au profit... de la vitesse !

→ 4 à 6 x 6 à 8 répétitions, à répéter toutes les minutes.

[2] Nage-komi en survitesse. La situation de départ est un nage-komi à 3, avec un deuxième partenaire qui retient Tori. Enclenchez le mouvement contre la résistance et le second partenaire libère dès que Uke est bien placé (attention : 1 à 2 s. pas plus, ce n'est pas un travail de force). Uke doit chercher à produire autant de vitesse que possible, profitant de la « libération » soudaine du second partenaire pour passer en « survitesse ».

→ 4 à 5 séries de 4 à 5 répétitions, à répéter toutes les minutes.

On le sait, le combat de judo est différent selon les catégories de poids, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Quand les catégories légères semblent bouger dans tous les sens, les catégories lourdes semblent davantage fixées dans le sol pour mieux jouer de la force des bras. On peut même aller jusqu'à dire que le judo des -60 kg et des -48 kg (et dans une certaine mesure celui des -52 kg) pourrait être considéré comme des disciplines à part entière ! Du coup, on peut se demander si il est judicieux de les entraîner de la même manière que le reste de nos judokas. Individualiser, oui, mais comment faire avec 15, 20, 40 judokas ou plus, sur le tapis ?

Que sait-on des particularités des judokas légers ?

En combat, ces légers sont souvent particulièrement dynamiques : déplacements, bataille de kumikata, attaques, esquives, enchaînements, ne-waza, le tout avec beaucoup de vitesse et peu de « temps morts ». Vous l'aurez compris, les judokas légers sont des hyperactifs. Il faut donc que leur formation/préparation tienne compte de cette haute fréquence d'activité.

Parce qu'entraîner, c'est faire des choix, on définit des qualités physiques majeures et secondaires. Les qualités physiques majeures des légers sont l'endurance spécifique (lactique, pma, soutien de la vitesse) et la vitesse (vitesse max, fréquence gestuelle, agilité, coordination). Leurs qualités physiques secondaires sont les qualités de force maximale (et toute l'orientation vers la force de la puissance).

Gardons à l'esprit les qualités fondamentales du judoka, transversales à toutes les disciplines : l'équilibre (proprioception et gainage dynamique) et la mobilité (souplesse et contrôle moteur).

Vitesse gestuelle

Recommandations

Les judokas légers bougent beaucoup et surtout très rapidement. Le principe d'amélioration de la vitesse gestuelle repose sur l'exécution plus rapide d'un mouvement ainsi que sur la décision rapide de faire tel ou tel mouvement. On peut donc jouer sur la simple exécution du geste puis sur le choix et l'exécution rapide d'un geste.

Pour améliorer la prise de décision du judoka, il faut lui donner des signaux qu'il doit voir, entendre ou ressentir. Il va ainsi se construire des schémas moteurs : à telle information, telle réaction. Exemple : en droitier-droitier, Uke avance toujours son pied droit en premier mais, par moment, il fait l'inverse, Tori doit le voir et en profiter pour placer o-uchi-gari. Ce type de travail est excellent pour les balayages notamment !

L'amélioration de la vitesse étant très spécifique au geste, il faut privilégier la motricité liée au judo. Pour autant, si le judoka se voit stagner malgré un entraînement en vitesse, il semble opportun d'utiliser des gestes non spécifiques au judo, de type sprint, échelle de corde, etc.

Le problème de la vitesse, c'est qu'il est très difficile de la travailler en la débarrassant totalement de la force. Autant la force maximale avec aucune vitesse est facile à développer (exemple : un squat bloqué pendant quelques secondes à une charge maximale développe la force pure sans impliquer de vitesse de déplacement), autant la vitesse pure est toujours entachée de la gravité et donc du poids de corps, impliquant toujours des niveaux de force non négligeables. Toute l'astuce est donc de trouver des moyens de travailler en « survitesse », outils privilégiés du judo des légers.

Endurance spécifique

Recommandations

L'endurance, dans notre approche, est fatalement spécifique (sinon nous perdons notre temps !). Il s'agit donc d'être capable de répéter les randori, les shiai, et toutes les actions qui les composent. Pour un léger, si vous nous avez bien suivis jusqu'ici, c'est donc renouveler, à haute fréquence, des actions « judo » d'intensités élevées voire maximales. Les registres lactiques et aérobie à haute intensité (que les lecteurs réguliers de cette chronique connaissent bien), sont évidemment une priorité, en y intégrant des actions explosives répétées tout au long du circuit avec une déperdition minimale d'énergie.

Circuit PMA spécial légers

3 passages de 27 s. par atelier, récupération 27 s. entre les ateliers.

La récupération entre les circuits est de 2 min.

ATELIER 1 échelle de rythme fréquence maximale

ATELIER 2 pompes claquées

ATELIER 3 uchi-komi fréquence maximale

ATELIER 4 sauts de haies

ATELIER 5 relevé militaire fréquence maximale

ATELIER 6 uchi-komi fréquence maximale

ATELIER 7 burpees

ATELIER 8 thrusters sac de sable, MB ou haltères

ATELIER 9 uchi-komi fréquence maximale

ATELIER 10 nage-komi

Exemple de circuit lactique spécial légers

Intensité maximale tout au long de l'exercice

30 s. de burpees avec saut détente maximale, 4 nage-komi vitesse max

20 s. sauts groupés, 4 nage-komi vitesse max, 5 épaulés jetés

Kumikata déplacement, Récupération 5 min, 4 à 6 passages.

Force

Recommandations

C'est sans doute la partie la plus innovante de notre approche. Au fil des années, nous avons acquis la certitude que les légers, s'ils développaient suffisamment les qualités précédentes, n'avaient pas besoin de passer par un filtre de force aussi important que les autres catégories. Des judokas de très haut niveau comme Sophie Cox (médaillée européenne en -52 kg) ou Walide Khyar (champion d'Europe des -60 kg) ne font pas ou peu de force. Le curseur va donc tous azimuts sur des registres de puissance orientés sur la vitesse avec des charges moyennes légères toujours manipulées à vitesse maximale. Cette expérience peut aller jusqu'à la non programmation pure et simple de la musculation pour ces catégories !

Les exercices

Exemple de puissance-vitesse pour les légers

4 séries à 50 % du max, 5 à 40 % et 8 séries à 30 %. Récupération 1 min.

Jusqu'à 6 exercices par séance.

QUE FAIRE EN CAS DE STAGNATION ?

Malgré l'entraînement régulier et précis selon les quelques propositions simples exposées ici, le « léger », comme tout judoka, peut être exposé à la stagnation. Parfois longue et frustrante malgré un entraînement intense, il existe des pistes pour sortir de cette zone désagréable.

→ Il est possible de progresser sur le plan physique. Si l'entraînement préconisé ne fonctionne pas, alors peut-être que certains fondamentaux sont absents ou ont régressé. Ou peut-être que, malgré la catégorie de poids, le profil en question nécessite des besoins complémentaires. C'est peut-être le moment d'entamer un très classique cycle de développement de la force maximale ou d'endurance fondamentale.

→ Il est possible de progresser sur le plan technico-tactique. On fait évoluer les mouvements spéciaux, on enrichit la palette technique. Rappelez-vous que le physique n'est qu'au service de la technique. Si la technique ne suit pas, vous progressez en physique « dans le vide ».

→ Il est possible de changer de catégorie de poids. Les judokas légers doivent aussi lutter contre le poids. Plus l'âge avance, plus ils se dirigent naturellement vers une catégorie supérieure. La répétition des régimes entame aussi la tolérance de l'organisme : la multiplication des régimes les rend toujours plus difficiles !



PUBLICS SPÉCIFIQUES

CATÉGORIES DE POIDS: LE CAS DES LOURDS



Catégories de poids: le cas des lourds

*QUAND LE JUDO DES LÉGERS EST VISUEL, RAPIDE, BEAU, ACROBATIQUE PARFOIS,
LE JUDO DES « LOURDS » SEMBLE PARFOIS TOURNER AU RALENTI ALORS QU'EN RÉALITÉ
LA BEAUTÉ DE L'AFFRONTLEMENT RÉSIDE DANS L'OMBRE. SI LES JUDOKAS LÉGERS
SONT RAPIDES, LES LOURDS SONT FORTS, TRÈS FORTS!*

→ Un combat de +100 kg ou +78 kg est différent des autres catégories de poids. En effet, les judokas de ces catégories semblent attaquer moins fréquemment, plus lentement. Leur combat serait-il plus «économique» pour autant? Pas du tout. La lutte est ailleurs: à travers le kumikata et ces attaques un peu lentes, ces phases d'immobilité, un duel de force fait rage. Lorsque l'on interroge les entraîneurs nationaux (*Krstulovic, 2012*) sur les spécificités des catégories lourdes, ils définissent la force et l'endurance spécifique comme les qualités majeures, reléguant ainsi la vitesse en qualité physique secondaire.

Force

Recommandations

Loin d'être une finalité, le développement de la force maximale permettra d'améliorer l'explosivité (facteurs nerveux), la stabilité des articulations (rôle prophylactique), la coordination des mouvements et de servir de support pour l'amélioration de l'endurance spécifique. Le plan d'entraînement des lourds doit contenir au minimum deux phases incontournables:

- **Il y a d'une part les adaptations du système nerveux:** les gains sont rapides et impliquent peu de variation de masse musculaire, c'est sur la coordination fine des fibres musculaires et des muscles que tout se joue. En clair, avec un même muscle, il s'agit de produire des contractions musculaires plus intenses encore.
- **Hypertrophie:** c'est le mot savant pour caractériser la prise de masse musculaire. Ce travail à plus long terme s'envisage en début de saison, mais se prolonge, bien sûr, toute la vie du judoka, surtout pour le lourd qui n'est pas limité par la catégorie de poids. Attention toutefois, à toujours limiter ces phases dans le temps: déstructurantes, elles peuvent rendre le judoka pataud sur le tatami. Il faut donc les contraster avec du travail nerveux, et surtout des mouvements de judo.

Comme le judo est complet, on utilise tous les muscles du corps aussi bien pour freiner, bloquer que pour accélérer. Il ne faut donc pas oublier de travailler aussi bien en concentrique (contractions en raccourcissement musculaire), qu'en excentrique (contractions en allongement musculaire) et d'intégrer une phase isométrique (blocage) dans un exercice dynamique (stato-dynamique). Attention: travailler avec des charges lourdes nécessite un gainage suffisant (c'est un Prérequis) et de les augmenter progressivement.

Les exercices

→ Programme de développement de la force nerveuse

Mouvements de force privilégiés: tirage planche, développé couché, squats ou soulevés de terre. La charge doit être maximale pour le nombre de répétitions proposé.

SEMAINE 1 À 3 5 séries de (6 mouvements de force - 90 s. de repos, 3 nage-komi - 5 min de repos). **Faire jusqu'à 3 exercices différents par séance** (2 exercices haut du corps + 1 exercice bas du corps par séance, ou l'inverse).

SEMAINE 4 repos.

SEMAINE 5 À 8 4 séries de (4 mouvements de force - 40 s. de repos, 4 nage-komi - 4 min de repos).

SEMAINE 9 repos.

SEMAINE 10 À 12 4 séries de (2 à 3 mouvements de force - 30 s. de repos, 5 nage-komi - 4 min de repos).



PUBLICS SPÉCIFIQUES

CATÉGORIES DE POIDS: LE CAS DES LOURDS

→ Programme de développement de l'hypertrophie

Mouvements de force privilégiés: tirage planche, développé couché, squats ou soulevés de terre. La charge doit être maximale pour le nombre de répétitions proposé.

SEMAINE 1 À 3 5 séries de (8 mouvements de force, 2 nage-komi - 1 min30 de repos). **Faire jusqu'à 4 exercices différents par séance** (2 exercices haut du corps + 2 exercices bas du corps par séance).

SEMAINE 4 repos.

SEMAINE 5 À 8 4 séries de (6 mouvements de force, 2 uchi-komi, 2 nage-komi, 1 min30 de repos).

SEMAINE 9 repos.

SEMAINE 10 À 12 5 séries de (4 mouvements de force, 2 nage-komi, 4 mouvements de force, 2 min de repos).

QUE FAIRE EN CAS DE STAGNATION ?

Moyen de se démarquer positivement à l'entraînement, le physique des lourds peut s'avérer limitant en compétition. Quels sont les problèmes rencontrés et comment y remédier ?

→ Grande diversité de morphologie: taille, poids, musculature et allonge. Par un travail de musculation pour la musculature et un travail de kumikata pour l'allonge, il est possible de lutter à armes égales.

→ Les lourds n'ont pas de problème de gestion de poids ? Nous pensons que si. Non limité par le règlement, il existe toutefois un « poids de forme » ou « optimal » qu'il convient de trouver. Par ailleurs, ces judokas ne sont pas limités par la recherche d'une hypertrophie fonctionnelle.

→ Précautions pour l'amélioration de l'endurance fondamentale: la course et les chocs qu'elle induit peuvent porter atteinte à l'intégrité physique, il faut donc privilégier les sports en « décharge » (vélo, natation).

→ Ils sont parfois un peu limités en termes de gainage, ce qui peut restreindre le développement de la force et augmenter le risque de blessure. Attention donc à proposer suffisamment de gainage à ces judokas.

Endurance spécifique

Recommandations

L'endurance spécifique des lourds n'est pas exactement la même que pour les autres judokas. En effet, on parlera d'endurance de force et d'endurance aérobie. Les intensités et fréquences gestuelles sont beaucoup plus faibles, renvoyant le travail lactique (*la résistance*) sur un plan plus secondaire même si c'est une réalité qui doit être travaillée. Il faut donc développer ces paramètres d'endurance spécifique, mais n'oubliez pas: ces combattant(e)s doivent dépenser beaucoup plus d'énergie pour se déplacer, et ce qui peut paraître comme un circuit training « facile » lorsque l'on pèse 60kg peut s'avérer insurmontable lorsqu'on en pèse 100. Il faut donc, pour atteindre les intensités, alléger ces combattants et combattantes de leur poids et, une fois n'est pas coutume, vous nous entendrez donc dire que la préparation physique spécifique pour les lourds en cardio... c'est le vélo !

Les exercices

SEMAINE 1 À 3 20 min de vélo, 5 min de ne-waza en partant debout, 20 min de vélo, 5 min de ne-waza en partant debout.

SEMAINE 4 10 min de vélo, 5 min de ne-waza en partant debout, 10 min de vélo, 5 min de ne-waza en partant debout, 10 min de vélo, 5 min de ne-waza en partant debout.

SEMAINE 5 ET 6 10 min de vélo, 3 min de vélo, 3 min de repos, 3 min de ne-waza, 2 min de repos, 3 min de vélo, 1 min de repos, 5 min de vélo.

SEMAINE 7 10 min de vélo, 2 séries de (3 min de vélo - 3 min de repos, 3 min de ne-waza - 2 min de repos, 3 min de vélo - 1 min de repos), 5 min de vélo.

SEMAINE 8 ET 9 10 min de vélo, 3 séries de (3 min de vélo - 3 min de repos, 2 min de ne-waza - 2 min de repos, 1 min de vélo - 1 min de repos), 5 min de vélo.

SEMAINE 10 À 12 5 x (1 min vélo vite, 1 min vélo lent), 5 min de ne-waza en partant debout, 5 x (1 min vélo vite, 1 min vélo lent), 5 min de ne-waza en partant debout.



PLANIFICATION

208	Trois tests de puissance
212	Tester le judoka
220	Le surentraînement
224	Le cycle de récupération pendant les vacances
231	Le cycle de reprise
236	Travail en altitude, cela vaut-il le coup ?
240	Le cycle d'affûtage
247	Programmation non linéaire
	RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION





PLANIFICATION

TROIS TESTS DE PUISSANCE

Trois tests de puissance

*COORDONNER UN PROGRAMME D'ENTRAÎNEMENT SANS EN CONTRÔLER LES EFFETS
REVIENT À NAVIGUER SANS INSTRUMENT: ENTRAÎNEURS ET JUDOKAS RISQUENT
FORT DE PERDRE LEUR CHEMIN. DANS CE CHAPITRE, POSONS LES BALISES DE DÉBUT
ET DE FIN DE SAISON EN PUISSANCE !*

→ Comparer deux sportifs, un même sportif à deux instants distincts, ou encore différents groupes de travail, est essentiel. Cela permet d'assurer un suivi efficace de l'influence de l'entraînement sur la performance, voire, au besoin, d'en ajuster les contenus pour les rendre plus spécifiques.

Les évaluations sportives constituent ainsi de véritables balises jalonnant le plan d'entraînement du pratiquant, le guidant dans sa quête de performance, éclairant l'entraîneur quant à la pertinence de ses choix. Il existe nombre d'outils pour y voir plus clair. À l'occasion de la sortie de mon application Sport Science Test, je complète votre boîte à outil, mais rassurez-vous, les tests que je propose dans cet article se suffisent à eux-mêmes.

Pourquoi réaliser des tests ?

Suivre les progrès

En renouvelant un test adapté à intervalle régulier, ou à des moments clés de la préparation, l'entraîneur ou le préparateur physique obtiennent des indices quant à l'efficacité du plan et autres techniques d'entraînement sur le judoka !

Identifier les faiblesses et mettre en évidence les points forts

L'un des principaux objectifs d'une évaluation est de mettre en relief les points forts et les points faibles d'un individu. La spécificité du test au judo est alors essentielle. Il y a de nombreux intérêts à aussi tester des paramètres non spécifiques, comme l'endurance en course par exemple. Cependant, dans cet état d'esprit spécifique, j'ai choisi de vous présenter ici des tests spécifiques.

Produire et adapter un plan d'entraînement

Du test originel, fixant le point de départ du travail à accomplir et les besoins individuels du sportif, aux tests intermédiaires en cours de préparation, permettant d'ajuster les contenus d'entraînement, les tests physiques représentent l'un des piliers de construction du programme sportif.

Test 1 : la puissance

Lancer de médecine ball au-dessus de la tête.

Ce test est spécifique au judo avec sa mise en œuvre fonctionnelle de la triple extension hanches-genoux-cheville, combinée à l'action explosive du haut du corps ! Rapide et simple à mettre en œuvre, il ne nécessite qu'un médecine ball de 2 ou 4 kgs, 1 rouleau de mesure et 2 évaluateurs.

Comment ça se passe ?

Le judoka se tient debout, jambes positionnées à largeur des épaules, derrière une ligne au sol.

Il saisit le médecine ball en positionnant ses mains sur les côtés du ballon. Il arme son lancer, le médecine ball au-dessus de la tête, tel un footballeur remettant une balle en jeu après une mise en touche.

Il lance ensuite le ballon aussi fort qu'il le peut, de sorte qu'il aille horizontalement le plus loin possible.

La distance parcourue par le ballon est mesurée au départ de la ligne et arrondie aux 10 cm les plus proches.

Le meilleur des 3 essais est enregistré. Le sportif est autorisé à faire un pas en avant une fois le MB projeté. L'un des évaluateurs se tient à proximité de la zone de rebond du ballon et positionne une bande adhésive ou marque l'endroit d'un coup de craie.

Pour isoler le haut du corps, ce test peut aussi être réalisé à genoux. Dans ce cas de figure, le pratiquant est autorisé à se laisser tomber en position de pompe une fois le ballon lancé.



PLANIFICATION

TROIS TESTS DE PUISSANCE



Test 2 : la force

Endurance de force en traction

Bien sûr, un des tests les plus simples et les plus pertinents pour le judoka reste la traction. Si l'orientation du mouvement n'est pas totalement spécifique (on tire quand même plutôt à l'horizontale), le fait de manipuler son propre poids de corps est très pertinent pour un sport où nous nous affrontons par catégories de poids !

Comment ça se passe ?

Position de départ : bras tendus sous la barre avec une saisie standardisée (le test d'origine prévoit une supination largeur d'épaules). En conservant les épaules en arrière et la poitrine sortie, le sportif élève son menton au niveau de la barre fixe avant de redescendre dans la position initiale bras tendus. Répéter autant de fois le mouvement que possible jusqu'à ce qu'il devienne impossible de monter le menton au niveau de la barre sans tricher et toujours en partant de la position initiale bras tendus.

Le judoka doit bien entendu conserver son corps aligné avec l'axe de tirage et ne pas s'aider en se balançant. Pour les pratiquants qui ont du mal à tracter leur propre poids de corps, une alternative à ce test peut être réalisée sur banc de tirage.

Une variante en isométrie est également parfois proposée pour des raisons spécifiques à certaines disciplines. Dans ce cas le sportif démarre directement menton au-dessus de la barre et maintient la position le plus longtemps possible.

POIDS DE CORPS	< 5 REPS	5 À 8 REPS	8 À 10 REPS	10 À 13 REPS	< 16 REPS	> 20 REPS
LÉGER	Très insuffisant	Insuffisant	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon
MOYEN	Insuffisant	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
LOURD	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon	Excellent	

Test 3 : la vitesse

Test en Zigzag.

Un test très ludique et très spécifique aux déplacements de judo est le zigzag test. Quel que soit l'âge, ils adorent ce test facile à mettre en œuvre qui est autant un exercice qu'un challenge d'évaluation et de comparaison. Avec seulement 5 cônes, un mètre et directement sur le tatami, on évalue la qualité et la vitesse d'appui et de déplacement du judoka dans diverses orientations, ce qui nous permet d'observer :

- La vivacité du judoka, soit sa capacité à accélérer, puis freiner avant d'opérer une contre-accelération pour changer de direction
- Sa vitesse et sa capacité d'accélération spécifiques
- Son système anaérobie alactique
- Son agilité

Comment ça se passe ?

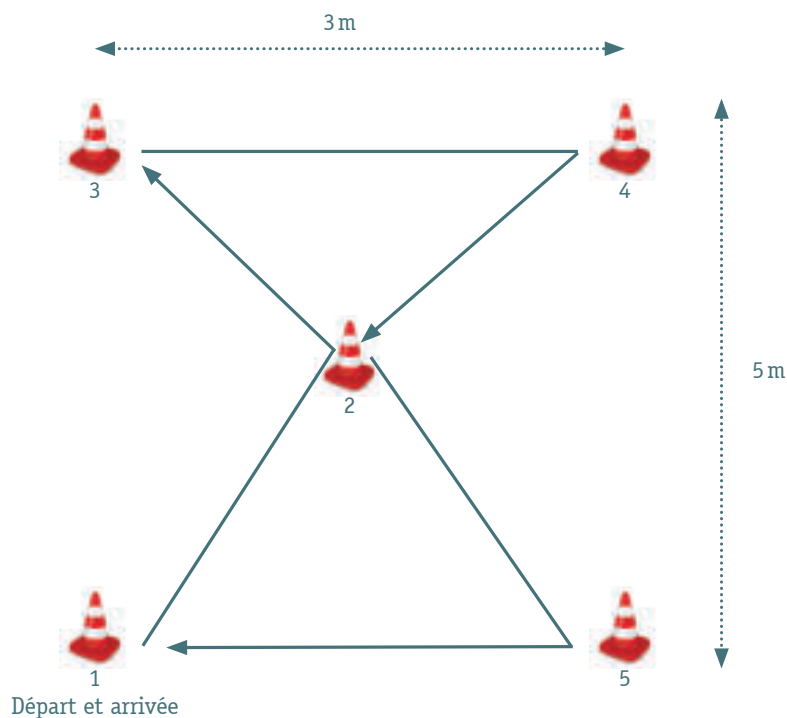
Le parcours s'inscrit dans un rectangle de 3 mètres de large et 5 mètres de long. 4 plots sont disposés en rectangle en respectant ces distances et 1 plot est placé au centre.

Le combattant se tient debout près du cône de départ. Au signal, il s'élance vers le plot du milieu avant de repartir vers le plot n° 3, puis 4, revient au plot du milieu, puis s'élance vers le plot n°5 avant de finir sa course au plot de départ, le plot n° 1. Il doit toujours faire face au mur de départ : les déplacements latéraux se font dès lors en pas chassés.

Jusqu'à 2 essais sont autorisés, le meilleur temps est retenu. Le test est invalidé si le sportif touche un plot ou fait demi-tour avant d'avoir atteint l'un des cônes. Il faut ensuite inverser en miroir le numéro des plots pour développer la latéralité de l'exercice.

EBOOK

→ Les tests de force, de vitesse et de puissance ne sont, vous le savez, qu'une infime partie des tests que vous pouvez proposer à vos élèves. Si vous le souhaitez, vous pouvez flasher le code ci-contre, et obtenir gratuitement mon eBook avec 15 tests complets





Tester le judoka

*VOICI QUELQUES PROTOCOLES POUR ÉVALUER SIMPLEMENT
ET EFFICACEMENT LE POTENTIEL PHYSIQUE DU JUDOKA.*

→ Le test établit de manière précise le point de départ de la préparation et les orientations qu'elle doit prendre. Plusieurs batteries de tests sont ensuite programmées tout au long de la saison, comme « balises » de suivi jalonnant la planification annuelle, permettant d'attester de la qualité du travail effectué et justifiant au besoin les adaptations du calendrier. Le test revêt donc une double fonction d'évaluation et de suivi, le rendant totalement indispensable.

Nous n'avons retenu ici que les tests les plus simples à mettre en œuvre, nécessitant un minimum de matériel et de connaissances théoriques, mais néanmoins pertinents pour la pratique judo. La liste proposée ci-après tente de balayer l'ensemble des qualités physiques du judoka, même si la complexité de l'activité rend toute exhaustivité illusoire. Pour chaque test seront présentés son objectif, les prérequis éventuels, sa mise en œuvre fonctionnelle et un référentiel simplifié pour se situer (*pour un judoka homme seniors, -73 kg*). Vous connaissez votre potentiel de judoka, technique ou compétitif. Mais qu'en est-il réellement de votre condition physique ? Êtes-vous davantage rapide ou endurant, véloce ou résistant, très fort ou juste explosif ?





[1] Testez votre capacité à l'effort

ENDURANCE SPÉCIFIQUE EN COMBAT DE JUDO

La filière de production d'énergie dite « lactique » est dominante en combat de judo. C'est grâce à elle que vous pouvez répéter des contractions musculaires (et donc des projections) intenses, tout particulièrement entre 30 secondes et 3-4 minutes de combat.

MATÉRIEL

→ Cônes, un terrain plat d'au moins 30 m de long, un chronomètre et un rouleau de mesure.

OBJECTIFS

- Déterminer un indice de performance lactique.
- Définir un niveau de performance en puissance et en capacité lactique.
- Suivre la performance lactique d'un sportif.
- Déterminer une courbe d'évolution des lactates.
- Établir la capacité du sportif à récupérer d'un effort lactique.

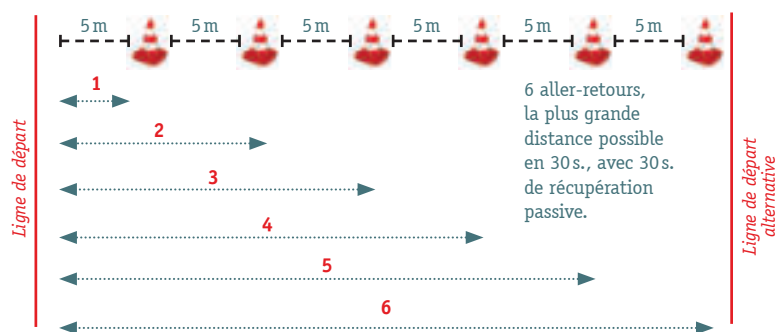
PRÉREQUIS

→ Avoir une expérience préalable de l'intensité lactique.

MISE EN PLACE

→ Disposer un cône tous les 5 m sur une distance de 30 m. Au cours de 6 essais de 30 s. (entrecoupés de récupérations passives de 30 s), le sportif va tenter d'établir un record de distance.

ADAPTATION DE L'AUSTRALIAN SHUTTLE TEST PAR FRED ROUALEN



Il s'agit d'observer la déperdition d'intensité durant un effort extrêmement lactique. Le sportif ne doit donc pas « gérer » son effort, mais tenter, sur chaque série, de parcourir la plus grande distance étant donc le meilleur.

Pour les cas de prélèvements sanguins: ils seront effectués après le premier passage, 3 minutes après le premier passage, après le deuxième passage, puis 3 minutes après le deuxième passage. Il est également possible de compléter ces prélèvements lactiques par une prise de sang à 5 puis 8 minutes pour observer la récupération du sportif.

- Après un échauffement idoine, le sportif se positionne sur la ligne de départ.
- Au signal, il s'élance vers le premier plot, puis revient à la ligne de départ, s'élance de nouveau en direction du deuxième plot, revient au départ, repart, etc. Il tente ainsi de parcourir la plus longue distance possible.
- À 30 secondes, le premier évaluateur arrête le chronomètre et le second relève la distance parcourue.
- Après 30 secondes de récupération passive, le sportif s'est repositionné sur la ligne de départ la plus proche (d'un côté ou de l'autre) et repart au signal de l'évaluateur. Il effectue 6 séries d'allers-retours selon ce protocole.

Différentes valeurs sont ensuite obtenues grâce aux calculs suivant :

Indice de performance lactique

→ Moins bonne performance sur 30s. / Meilleure performance sur 30s. x 100

Plus cet indice est proche de 100, plus l'athlète présente un profil lactique performant et homogène.

Puissance lactique (en m/s.)

→ Meilleure performance / 30

Capacité lactique (en m/s.)

→ Addition des 6 performances / 6 puis par 30

Performance en mètres au premier passage

→ Insuffisant: 90 → Normal: 115 → Bon: 130

Distance totale parcourue lors des 6 passages

→ Insuffisant: 500 → Normal: 570 → Bon: 680

L'ENDURANCE

La filière de production d'énergie dite «aérobie» est utilisée dans les combats lorsqu'ils se prolongent, tout au long d'une compétition car les combats se répètent, mais elle constitue aussi et surtout la filière qui est privilégiée lors de l'entraînement. Enfin, son impact sur les facultés de récupération après un effort lactique comme celui du judo est considérable.

TEST « LUC LÉGER - NAVETTE »



- À chaque repère sonore, le sportif évalué doit se situer au niveau d'une des deux parallèles, bloquer un pied derrière la ligne et repartir en sens inverse.
- Lorsqu'il est dépassé par le rythme, à partir d'un mètre ou deux de retard et qu'il ne peut ni les maintenir, ni les rattraper sur les passages suivants, le test est terminé.
- Une voix sur la bande sonore annonce régulièrement les paliers franchis. Il suffit donc à l'évaluateur de rapporter au référentiel le palier énoncé lors de l'arrêt du test ainsi que la durée qui lui correspond pour découvrir la VMA estimée en conséquence.

Valeurs obtenues :

- Palier 6: insuffisant
- Palier 11: normal
- Palier 14: bon

MATÉRIEL

→ Cônes, un terrain plat, CD + lecteur (ou MP3).

OBJECTIFS

- Estimer le $\dot{V}O_{2\text{Max}}$ et la VMA du sportif.
- Évaluer l'endurance générale du sportif.
- Estimer la performance aérobie en puissance (PMA).
- Assurer un suivi des progrès du sportif dans le registre aérobie.

PRÉREQUIS

→ Avoir une expérience de course suffisante pour que la technique de locomotion ne soit pas un facteur limitant.

MISE EN PLACE

- Il s'agit, pour le sportif, d'effectuer une course progressive, continue et maximale.
- Disposer des cônes sur un terrain afin de créer deux lignes parallèles à 20 m de distance l'une de l'autre. Le sportif réalise des allers-retours dans cet espace d'évaluation.
- Un lecteur CD (ou l'application *eTester*) émet des sons administrant l'allure de la course. La vitesse augmente de 0,5 km/h toutes les minutes. La vitesse de départ est de 8 km/h.



[2] Testez votre vitesse

La vitesse est une qualité physique plurielle, essentielle au judo, notamment pour la capacité d'accélération (mouvements courts et intenses). L'engagement doit être total et la récupération complète avant chaque test.

VIVACITÉ

La vivacité d'un sportif s'exprime au croisement des notions d'accélération. Un test issu des sports de raquette, de par les déplacements en pas chassés, les changements brusques de direction et les courtes distances à parcourir qu'il impose, se prête tout à fait à l'évaluation de cette qualité chez le judoka.

MATÉRIEL

→ Cônes, un sol plat et peu dérapant, un mètre.

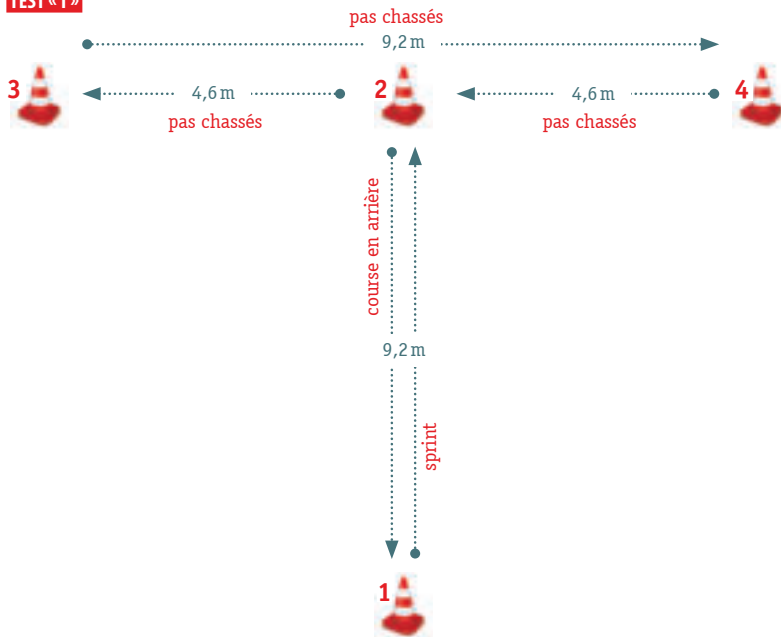
OBJECTIFS

- Évaluer la vélocité du sportif, soit sa capacité à accélérer, puis freiner avant d'opérer une contre-accélération pour changer de direction.
- Évaluer la capacité d'accélération du sportif.
- Évaluer la vitesse du sportif.
- Évaluer la capacité anaérobie alactique du sportif.

MISE EN PLACE

→ Positionner 4 cônes afin de former un T sur un terrain plat. La base du T est séparée de sa barre perpendiculaire par 9,2 m (10 Yards). Cette barre mesure elle aussi 9,2 m (10 Yards) et est divisée en deux parties égales.

TEST « T »



Une fois échauffé, le sportif se place à la base du T au premier cône.

- Au signal, il court au deuxième cône, au milieu de la barre du T (il parcourt donc 9,2 mètres).
- Il poursuit son parcours en pas chassés vers le troisième cône sur sa gauche (il parcourt alors 4,6 mètres), qu'il touche avec sa main gauche.
- Il repart en pas chassés vers la droite jusqu'au cône positionné à l'extrême droite du T et le touche avec sa main droite (il parcourt alors 9,2 mètres).
- Il revient au cône du milieu (il parcourt 4,6 mètres), le touche, et repart en marche arrière jusqu'au point de départ (il parcourt 9,2 mètres).

Deux essais sont réalisés et le meilleur temps retenu, à 0,1 s. près.

Le sportif doit toujours être orienté vers l'avant, il ne tourne jamais sur lui-même, même pour revenir en arrière. Il ne doit pas croiser les jambes.

Valeurs obtenues :

Indice de vivacité

- insuffisant: 14s
- normal: 12s
- bon: 10s

FRÉQUENCE GESTUELLE

La fréquence gestuelle, ou vélocité gestuelle, peut être mesurée de manière intégrée au judo grâce à l'outil de choix que nous avons à notre disposition : l'uchi-komi. Ce test ne demande qu'un chronomètre. Toutefois, le judoka ne pourra faire l'économie de l'œil expert et extérieur de son entraîneur, définissant les limites d'engagement du mouvement et seul garant du maintien de la qualité d'exécution gestuelle, indispensable à la validation du test. Les résultats pouvant varier du simple au triple en fonction du mouvement choisi, nous ne proposerons pas de barème (il faut bien sûr garder le même mouvement pour toute la série et ne comparer que des mouvements rigoureusement identiques d'une série à l'autre).

ACCÉLÉRATION, VITESSE, MAINTIEN DE LA VITESSE

Il s'agira ici de chronométrer l'athlète sur un sprint de 10 mètres pour l'accélération, 30 mètres pour la puissance anaérobie alactique (*intensité maximale sur distance moyenne*), et 80 mètres pour la capacité anaérobie alactique (*maintien de la vitesse sur distance longue*). Ces tests ne nécessitent qu'un chronomètre.

Résultats :

Accélération

→ insuffisant: 2,5 s

→ normal: 2 s

→ bon: 1,8 s

Puissance anaérobie alactique

→ insuffisant: 5,5 s

→ normal: 4,5 s

→ bon: 3,5 s

Capacité anaérobie alactique

→ insuffisant: 12 s

→ normal: 11 s

→ bon: 10,5 s



MATÉRIEL

→ Un chronomètre.

PRÉREQUIS

→ Maîtrise parfaite du mouvement en question.

MISE EN PLACE

→ Durant 7 s., répéter un maximum de mouvements.

PRÉREQUIS

→ Comme pour le Luc Léger, il faut avoir une expérience de course suffisante pour que la technique de locomotion ne soit pas un facteur limitant.

MISE EN PLACE

→ L'entraîneur donne le départ depuis la ligne d'arrivée où il arrêtera également le chronomètre.

Le test uchi-komi 10/10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	33	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Total des series

Total de temps

LE PRINCIPE

Faire autant de séries que possible, sans perdre le rythme rapide adopté dès le départ, ni perdre la qualité gestuelle. Le test s'arrête en cas de fatigue trop élevée, ou dès que le mouvement devient trop lent ou trop médiocre. Il ne s'agit pas de dépasser ses limites malgré les signes d'épuisement, mais de voir à quel moment ces signes apparaissent.

Le déroulement du test

→ Dix répétitions sur ippon-seoi-nage, avec projection sur la dixième. Il faut partir face à Uke, effectuer une rotation complète et revenir de face, les deux pieds sur la même ligne et la main revenue sur le revers. 10 s. de récupération.

→ Enchaîner les séries aussi longtemps que possible, sans dégradation. Une série de 10 s'effectue en un maximum de quinze secondes, plus les dix secondes incompressibles de repos, soit 25 s. Une série de 100 doit donc s'effectuer à une vitesse de base de 4 min 30 environ. Au-delà de cinq minutes pour la série de 100, vous pouvez considérer que vous êtes trop lent.



MATÉRIEL

→ Des poids libres ou des machines guidées selon les orientations matérielles du préparateur physique.

OBJECTIFS

→ Déterminer la distribution des fibres musculaires (plus de fibres lentes ou plus de fibres rapides) chez un athlète à partir de deux tests de force.

→ Définir la répétition maximale du pratiquant pour un mouvement donné.

PRÉREQUIS

→ Disposer d'un grand nombre de poids.

→ Être suffisamment expérimenté et entraîné en musculation. Si la batterie de tests intervient en début de saison, lui préférer le test indirect de force maximale.

MISE EN PLACE

→ Déterminer le poids maximum manipulable une fois, pour un mouvement de musculation au cours d'1RM. Par exemple en développé couché, soulevé de terre, etc.

→ Repos total de 10 min.

→ Étalonner le poids de la charge à 85 % du maximum précédemment obtenu et effectuer un maximum de répétitions.

MATÉRIEL

→ De la magnésie ou de la craie, un mètre, une chaise et un médecine ball.

MISE EN PLACE

→ Le judoka est assis sur une chaise, médecine ball tenu à hauteur de poitrine, il le projette le plus loin possible.

[3] Testez votre force

LA FORCE MAXIMALE, TEST DE MYOTYPOLOGIE

Véritable « étalon or » du renforcement musculaire, le relevé des performances maximales en musculation permet tout au long de la saison de travailler précisément les différents registres de force. Mais, si le concept du test maximal de mobilisation d'une charge la plus lourde possible sur une répétition unique reste facilement concevable, il peut être dangereux de réaliser une évaluation de la force maximale en tout début de saison. En effet, l'athlète n'est, à ce moment-là, pas prêt pour cela, que cela soit physiquement, mentalement ou techniquement. Une alternative possible est alors de réaliser le test de manière indirecte, puis de procéder à une extrapolation. La méthode la plus simple consiste à rechercher la charge maximale manipulable dix fois. Sachant que cette charge correspond à 75 % de la charge maximum pour une seule répétition, il ne reste plus qu'à faire le calcul. Cette solution, plus simple à mettre en œuvre et surtout moins risquée, permet d'associer un travail de placement technique au travail de force.

Valeurs obtenues :

→ 1 à 4 répétitions : forte proportion de fibres rapides.

→ 5 répétitions : profil intermédiaire.

→ 6 répétitions et + : forte proportion de fibres lentes.

En judo, la force est plus que jamais au cœur de la performance, même s'il est incontestable que la technique, la forme de corps ou encore la mobilité constituent l'ossature de l'efficacité du judoka. Les qualités de force sont multiples et leur juste développement implique une évaluation précise.



LA PUISSANCE

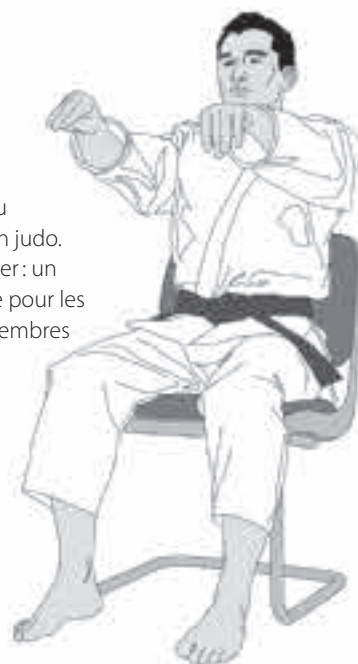
La puissance est le produit de la force par la vitesse. Être puissant revient à développer une force maximale sans chute de vitesse (ou l'inverse). C'est une capacité fondamentale en judo. Nous vous proposons deux tests pour l'évaluer : un test pour les membres supérieurs et un autre pour les membres inférieurs. Pour la puissance des membres supérieurs, le test consiste à projeter un médecine ball de 3 kg le plus loin possible.

Valeurs obtenues

→ insuffisant : 4m

→ normal : 6m

→ bon : 8m



«SARGENT TEST»

Le test, dit «Sargent Test», demeure l'outil d'évaluation de la puissance des membres inférieurs le plus simple à mettre en œuvre, le moins exigeant en matériel.

Il est aujourd'hui avantageusement remplacé par l'application #MyJump, disponible sur tous les smartphones filmant à haute fréquence.

Nous ne proposerons pas de référentiel, tant les données sont variables d'un individu à l'autre, et pas forcément représentatives de toute la dimension de la puissance du judoka. Néanmoins, le «Sargent Test» demeure un outil de suivi efficace.

MATÉRIEL

→ Une surface de saut plane et rigide, une bande de mesure ou un bâton de mesure, une craie de couleur autre que celle du mur.

OBJECTIFS

→ Évaluer la détente verticale d'un sportif.
→ Établir un indice de puissance des membres inférieurs dans la verticalité.

PRÉREQUIS

→ Mesurer le combattant les bras levés.

MISE EN PLACE

→ Le sportif s'enduit les doigts de craie.

→ En se tenant droit, l'épaule à environ 15 cm du mur, les pieds bien à plat sur le sol, le sportif élève son bras dominant (*celui qu'il utilisera lors du test*) le plus haut possible et effectue une première marque de craie sur le mur.

→ Puis, sans changer de position, le sportif effectue immédiatement un contre-mouvement et saute le plus haut possible. À l'apogée du saut, le sportif touche une nouvelle fois le mur avec la même main.

→ La détente sèche en centimètre est alors l'écart (arrondi au cm près) entre les deux marques.

→ 3 essais sont autorisés, le meilleur résultat des 3 essais est enregistré.





Le surentraînement

CE PHÉNOMÈNE COMPLEXE, MAIS FRÉQUENT, MENACE TOUT AUTANT LE SPORTIF AMATEUR QUE LE COMPÉTITEUR D'ÉLITE. DIFFICILE À DÉTECTER, INSIDIEUSE ET MÊME DANGEREUSE, TÂCHONS DONC D'ÉVITER LA SURCHAUFFE.

→ Le surentraînement trouve le plus souvent son origine dans la croyance collective qui dit que « *plus l'on s'entraîne, plus l'on progresse* », sans jamais penser à la récupération. Pourtant, c'est bien en récupérant que l'on progresse. C'est même un phénomène qui a un nom, la surcompensation dynamique. Lors de la récupération, les différents systèmes concourant à la performance atteignent des niveaux plus élevés pour compenser le stress qui leur a été imposé. Si un tel déséquilibre persiste entre un entraînement trop intense et un repos incomplet ou insuffisant, la performance chute, c'est le surentraînement.

Surentraînement, overtraining surchauffe, surmenage... Qu'est-ce que c'est ?

Le surentraînement est une perturbation prolongée de l'équilibre entre la charge d'entraînement et la récupération. Il est caractérisé par une fatigue persistante, s'accumulant pendant plusieurs semaines, même après des phases de repos.

Les gains de performance consécutifs à l'entraînement sont maintenus jusqu'à un seuil au-delà duquel il devient excessif. En dessous de ce seuil, c'est la zone de sous-entraînement, voire de désentraînement si le sportif y demeure trop longtemps ; au-dessus, c'est la zone « rouge » de surentraînement. Athlète et/ou entraîneur doivent savoir cibler précisément cette zone par l'individualisation et le calibrage précis des charges. Le surentraînement peut prendre de nombreux aspects qui rendent difficile son diagnostic précis et la détection de son origine.

Qui peut en être victime ?

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, c'est rarement le sportif de haut niveau, aux capacités d'entraînement et de récupération exceptionnelles, et très bien entouré, qui en est la victime principale. C'est le jeune, ou moins jeune, sportif enthousiaste, mais très occupé qui est en danger. L'adulte qui aime se retrouver sur un tapis comme il le fait depuis plus de vingt ans, mais qui vient irrégulièrement, se nourrit mal et dort mal, est fatigué nerveusement. Du coup, ses bonnes séances l'épuisent au lieu de lui faire du bien. Toute la vie d'un athlète de haut niveau tourne autour de la performance, mais on oublie parfois que les adolescents qui s'entraînent en club voient leurs trois entraînements hebdomadaires se cumuler à leur séance de sport au collège, leur entraînement de handball, etc. Ils sont alors sur un rythme proche de celui du haut niveau... tout en ayant à se préoccuper du prochain contrôle de maths et de la sortie du samedi soir. Les jeunes athlètes des pôles, très sollicités et encore inexpérimentés, sont tout particulièrement exposés.

Quelles en sont les causes ?

La prévention comme la guérison du syndrome de surentraînement passent par l'identification et la suppression de ses causes, au risque de le rendre systématique.

Les origines sont variées et peuvent se combiner :

- Charge d'entraînement (*volume et intensité*) excessive
- Récupération insuffisante
- Monotonie de la charge et du type d'entraînement
- Augmentation trop rapide du volume et de l'intensité d'entraînement
- Problèmes médicaux
- Aberrations nutritionnelles
- Fréquence de compétitions de haut-niveau trop élevée
- Stress environnemental inhabituel (*canicule, hiver rude, etc.*)
- Stress psychologique inhabituel (*problèmes d'ordre personnel, professionnel, etc.*)

LEXIQUE

Tachycardie : emballement de la fréquence cardiaque.

Bradycardie : ralentissement de la fréquence cardiaque.

Anémie : un état de santé caractérisé le plus souvent par un manque de globules rouges et, par la même, d'une diminution de la concentration en hémoglobine. Ce manque entraîne un mauvais transport de l'oxygène par le sang.



Comment le détecter ?

La première difficulté du diagnostic est en effet de différencier la simple fatigue, conséquence normale de l'entraînement, des fatigues prolongées pouvant être pathologiques, comme le surentraînement.

La fatigue normale post-effort est due aux facteurs limitants traditionnels de la performance et s'identifie grâce à une période de récupération :

- Inférieure à 24 heures, si l'effort est habituel
- Inférieure à 48 heures, si l'effort est inhabituel
(très intense ou très long).

Une fatigue pathologique naît d'une rupture d'équilibre dans la relation travail-repos. Elle s'exprime concrètement par un temps de récupération anormalement long. Cette fatigue peut être passagère, aiguë, c'est « l'over-reaching ». Si la récupération est incomplète, la capacité de travail diminue à mesure que la fatigue augmente. Lorsque ce signal d'alarme n'est pas respecté, le sportif plonge dans un stade persistant de la fatigue, pouvant aller jusqu'à la fatigue chronique ou « over-training », correspondant à l'état de surentraînement.

Les symptômes du surentraînement sont très variés. Ils peuvent être objectifs (observables) ou subjectifs (détectables notamment par un entretien). On en retiendra les principales manifestations suivantes, qui peuvent se cumuler :

- Chute inexplicable (progressive ou soudaine) du niveau de performance
- Besoin de sommeil (et de récupération en général) accru
- Sommeil et humeur perturbés (augmentation de l'agressivité, irritabilité, cyclothymie, instabilité émotionnelle...)
- Jambes lourdes
- Infections et maladies plus fréquentes (immuno-suppression)
- Perte du « goût » de l'effort, de la motivation, à l'entraînement comme en compétition
- Baisse de la capacité de concentration
- Baisse de l'appétit, troubles digestifs
- Fonctionnement de l'organisme perturbé au repos (rythme et débit cardiaque, fréquence respiratoire), mais aussi parfois pendant l'effort et la récupération.
- Diminution de la masse maigre
- Anémie progressive

La difficulté de détection est importante car il n'existe aucun critère fiable. Chaque indicateur, biologique ou psychologique (fréquence cardiaque système immunitaire, niveaux de testostérone...) varie d'un individu à l'autre et n'est pas forcément lié uniquement au surentraînement. La combinaison des informations, au travers du bilan biologique, de l'entretien et surtout du suivi de l'athlète est la meilleure manière de préciser un diagnostic. En bref, le plus simple reste encore de prévenir l'apparition du syndrome !

Comment le prévenir ?

Il est possible d'éviter l'apparition du surentraînement tout en s'entraînant au plus haut niveau de ses moyens, par un travail rigoureux comportant trois axes principaux.

- Planifier vos séances d'entraînement (fréquences, horaires), en respectant scrupuleusement les phases de récupération. Suivez l'évolution de vos performances par le biais de tests. Observez votre état psychologique et surveillez votre régime alimentaire. En un mot, rationalisez votre entraînement.
- Tenez à jour un carnet d'entraînement où vous noterez ce que vous aviez prévu de faire, ce que vous avez fait, vos performances et toutes les observations qui vous semblent utiles. Cela vous aidera à vous construire un entraînement individualisé en adaptant vos charges de travail (et votre récupération) à votre niveau.
- Mesurez votre état de forme : la mise en place d'outils « d'alerte » peut se révéler précieuse, surtout sur un groupe d'athlètes important. S'il en existe des plus précis (mais plus longs et difficiles à manipuler), en voici un exemple simple, fourni par Pascal Prévoist. Il doit être présenté comme une évaluation de « l'état de forme » plutôt qu'une détection du « surentraînement ».

Avant chaque séance, le sportif procède à une évaluation des quatre éléments suivants (de 0 à 5, 5 étant le maximum) :

- Niveau de fatigue
- Douleurs musculaires
- Perturbation du sommeil
- Stress

Le total constitue un indice de fatigue qui, proche de 16, est normal en période de préparation. Un niveau 5 dans l'un des quatre éléments, pendant plus de cinq jours, doit conduire au réajustement des charges de travail. Enfin, en période de compétition, l'indice doit être légèrement inférieur (10-12). Encore une fois, il s'agit d'un exemple. Cette évaluation peut être adaptée aux caractéristiques des sportifs et au contexte.

Que faire dans un cas de surentraînement ?

Le traitement : essentiellement du repos ! Plus ou moins actif selon la gravité, et d'une durée proportionnelle à celle du surentraînement. La précocité du diagnostic est donc déterminante. Pour un surentraînement maintenu pendant une courte période (3 semaines), 3 à 5 jours de récupération complète suffiront. Ils seront suivis de quelques semaines d'entraînement allégé, en volume et en intensité, en alternant un jour de travail avec un jour de repos. Ce n'est qu'après cette longue période de reprise progressive qu'une augmentation de l'intensité est envisageable. Dans les cas les plus graves, un repos complet de deux semaines minimum devra être observé, suivi de plusieurs mois de repos très légèrement actif ! Cette phase autorisera des activités physiques d'intensité modérée, parfois différentes de la discipline sportive de prédilection, afin de lutter contre la lassitude morale souvent associée.

LES 3 RÈGLES D'OR À SUIVRE POUR ÉVITER LE SURENTRAÎNEMENT

- 1 Connaître ses capacités.
- 2 Maîtriser les charges d'entraînement.
- 3 Contrôler les durées et modalités de récupération.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Le déséquilibre charge-récupération en est souvent à l'origine.
- C'est une pathologie complexe dont les déclencheurs sont multiples.
- Le diagnostic est difficile.
- L'importance des interrogatoires du sportif.
- Le bilan biologique est indispensable pour confirmer le syndrome et en préciser les causes.
- Un traitement curatif simple : le repos...
- Mieux vaut prévenir que guérir !

Le cycle de récupération pendant les vacances

ENTRE VACANCES SPORTIVES ET RELAXATION BIEN MÉRITÉE, QUELLE EST LA BONNE ÉQUATION POUR UN CYCLE DE RÉCUPÉRATION RÉUSSI ? SI CERTAINS EMPORTENT UN KIMONO « AU CAS OÙ », D'AUTRES PRÉFÈRENT LE TROQUER QUELQUES SEMAINES CONTRE DES « RUNNING » OU UN VTT. D'AUCUNS ÉCUMENT LES STAGES TANDIS QUE D'AUTRES FUIENT LE DOJO POUR UNE COUPURE COMPLÈTE.

→ Les vacances des juniors-seniors

Se détendre, changer d'air en s'évadant quelques semaines de son quotidien ? C'est bien. Mais le retour au dojo est souvent impitoyable : kilos en trop, tai-sabaki lents et raides, manque d'automatismes... Il faut parfois tout reprendre à zéro. Alors faut-il maintenir un contact avec la pratique pendant les vacances ? Comment établir un programme efficace, réalisable avec un minimum de matériel, tout en respectant le besoin de repos de l'organisme ? Voici mes conseils pour une récupération active mais réparatrice.

Priorité à la récupération (tous les jours)

Si vous vous êtes entraîné sérieusement tout au long de l'année, l'objectif principal de votre cycle de récupération reste le repos avant toute chose, pour deux raisons principales :

- Récupérer une fraîcheur physique et mentale indispensable aux bonnes conditions de reprise d'entraînement à votre retour de vacances.
- C'est au cours de la récupération que vont s'exprimer une grande partie des progrès difficilement obtenus tout au long de la saison. En clair, c'est en se reposant que l'on peut continuer de progresser.

Mes conseils généraux sont donc les suivants

- Ménagez vous une période de « décharge » réelle.
- Effectuez quelques efforts de récupération active, comme un footing à allure très légère pendant une vingtaine de minutes.
- Le sommeil reste la plus puissante des techniques de récupération, profitez des vacances pour faire une petite cure.
- Si vous vous entraînez régulièrement pendant l'année, ne coupez pas les ponts avec la pratique physique plus de deux semaines, ou vous en paierez les frais à la rentrée.

Maintenir la souplesse (2 fois par semaine)

Il y a deux catégories de judokas. Ceux qui sont souples et ne se posent pas de question, et ceux pour qui les quelques centimètres d'amplitude articulaire chèrement gagnés au cours de l'année disparaîtront presque complètement avec une coupure de trois semaines.

Pour éviter ça ?

Étirez-vous deux fois par semaine, le matin au réveil de préférence, sinon n'importe quand dans la journée. Plusieurs techniques sont possibles, je vous propose la plus simple : la posture passive (voir photos ci-contre, étirements des adducteurs, ainsi que la partie consacrée dans ce même ouvrage). Après une préparation du muscle progressive en augmentant peu à peu l'amplitude de travail et en variant l'orientation de l'étirement (en ouvrant plus ou moins le pied par exemple), tenir la posture d'étirement 20 secondes, 1 min, puis 2 à 10 min en restant dans la limite angulaire supportable.

ATTENTION !

→ L'éveil musculaire par étirement progressif est un préalable indispensable à la pratique d'assouplissement pour ne pas endommager les structures musculotendineuses.

→ L'étirement doit se faire de manière progressive, sans à-coup, en expirant progressivement jusqu'à la tension douloureuse (ne pas la dépasser).

→ L'étirement au réveil, sans échauffement cardiovasculaire préalable, permet de privilégier le travail sur les tendons plutôt que sur les muscles, moins déterminants dans l'amplitude articulaire, mais nécessite une prudence et une progressivité accrues.

LA POSTURE PASSIVE



PLANIFICATION

LE CYCLE DE RÉCUPÉRATION PENDANT LES VACANCES



Maintenir le cardio (2 fois par semaine)

L'endurance est un des paramètres les plus faciles à entretenir, mais dont la négligence conduit à un difficile mois de septembre au dojo. Je vous conseille donc vivement d'y prêter une attention toute particulière. Entretenir votre « cardio » va vous permettre de maintenir un niveau d'endurance général élevé, mais aussi de reprendre sans aucun problème le judo dès la rentrée, d'optimiser votre récupération, ce en n'ayant besoin que de peu de matériel. Le travail proposé est de type intermittent « long ». Ce modèle d'entraînement permet de raccourcir les séances tout en augmentant le temps de travail à haute intensité (le plus efficace lorsqu'on s'entraîne toute l'année).

Il s'agit d'alterner des phases d'effort intense et des phases d'effort modéré, proches de la récupération active.

→ **Nombre de séances par semaine:** 2

→ **Activité support:** prioritairement la course, le vélo ou la natation.

→ **Séance:** 10 min d'échauffement / 10 min à 60% du maximum / 4 séries de 3 min d'effort, alternées avec 3 min de récupération active / 10 min de récupération active (footing léger) en fin de séance.

→ **Intensité dans la série:** 70% du maximum environ.

Quelques conseils...

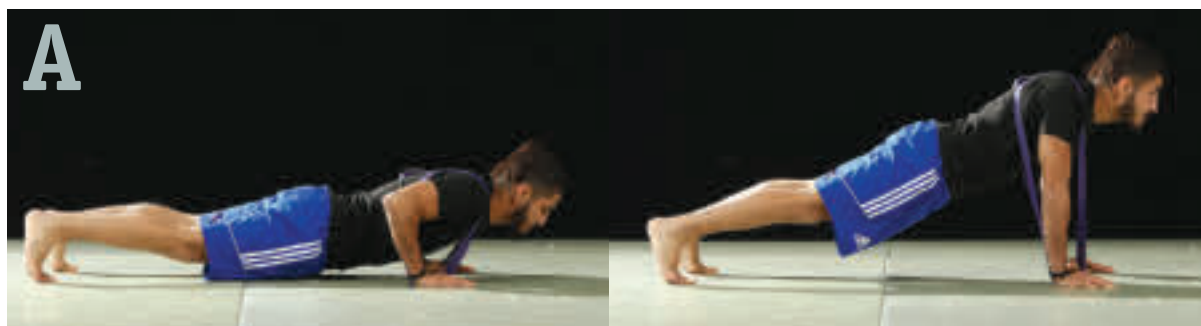
→ **Si vous optez pour la natation:** il est indispensable de bien savoir nager, sans quoi l'effort se trouve démultiplié.

→ **Les cyclistes devront diviser les temps de récupération par deux.**

→ **Si vous courez en montagne:** choisissez un lieu avec peu de dénivelé, surtout pour la descente, afin d'éviter les vibrations inutiles dans les structures articulaires et musculo-tendineuses. Placez la phase de 3 min d'effort dans les montées et les récupérations en descente: cela cadre facilement l'intensité de travail et évite les pertes de temps en début de série.

→ **Course sur la plage:** privilégiez les courses sur terrain plat et sable dur pour protéger vos chevilles. De plus, la course dans le sable mou vous vaudra à coup sûr de douloureuses courbatures... N'oubliez pas que vous êtes en vacances! Enfin, évitez également de courir pieds nus si votre foulée n'est pas parfaite.

De manière plus générale, évitez le sport en plein soleil le midi. Pratiquez plutôt en début de matinée, ou en fin d'après-midi. Non seulement ce sera plus confortable, mais vous éviterez de surcroît insolation, coup de soleil ou hyperthermie.



Maintenir la force (2 fois par semaine)

Si le judoka fait appel à des expressions très variées de la force, de la force maximale à l'explosivité en passant par la puissance, c'est la qualité d'endurance de force qui est la plus propice à un volume de travail important, très pertinent à distance des compétitions. En effet, on cherche à répondre à une double logique: entretenir les niveaux de force acquis la saison passée et préparer la rentrée (on pourrait ajouter la logique esthétique pour les plagistes).

Or, le travail en endurance de force permet l'entretien ou l'amélioration des niveaux techniques, musculaires et nerveux, et favorise la préparation du judoka à la reprise d'un travail intense dès la rentrée (qui plus est, il contribue au dessin musculaire...). Ce type de travail est idéal pour le vacancier, reposant sur un principe de séries longues et variées, à exécution lente, peu chargées. Le plus souvent, le poids de corps est un outil suffisant, ajoutez-y un élastique, qui tient facilement dans une valise.

La séance que je vous propose a pour objectif de saturer la capacité du muscle à se contracter, tout en variant au maximum les mouvements, régimes de contraction et angles de travail pour coller au maximum aux besoins spécifiques du judoka.

Exemple pour des pompes, avec ou sans élastique :

- [A]** 20 répétitions normales.
- [B]** 10 répétitions avec les bras décalés.
- [C]** 10 répétitions avec blocage dans la descente (5 s.).
- [D]** 10 répétitions « stato-dynamiques », c'est-à-dire avec un palier de 3 s. puis 1 impulsion pour pompes claquées.
- [E]** 10 répétitions « stato-dynamiques », avec mains en écart plus large que dans position **[A]**.
- [F]** 20 répétitions normales.

→ **Récupération:** 1 min30 en étirant les antagonistes, notamment les dorsaux.

→ **Intensité dans la série:** faible, mouvement lent et contrôlé (à part pour le stato-dynamique).

ATTENTION!

Le but est de fatiguer au maximum le muscle. En aucun cas le travail ne doit se faire au détriment de la technique. Ne faites pas une répétition supplémentaire si votre technique gestuelle se dégrade: c'est le signe de la fin de la série, le muscle est fatigué, c'est l'unique objectif.





Les vacances des minimes et cadets

Jeux de coordination

Le judo est une discipline exigeante, nécessitant, par essence, une coordination pointue. Deux problèmes se posent donc pour les adolescents :

- À cet âge, vous changez de semaine en semaine et votre corps aussi. Passée la période estivale, c'est avec un tout autre gabarit que vous allez attaquer la rentrée. Entretenir la maîtrise de votre corps est un travail presque quotidien !
- Minimes, cadets, vous avez tendance à aller au plus simple en compétition pour vous sentir rapidement efficace. Il faut très vite prendre vos distances avec cette attitude qui sera peut-être payante dans l'immédiat, mais clairement limitante à moyen terme.

Pour maintenir / développer la coordination pendant les vacances :

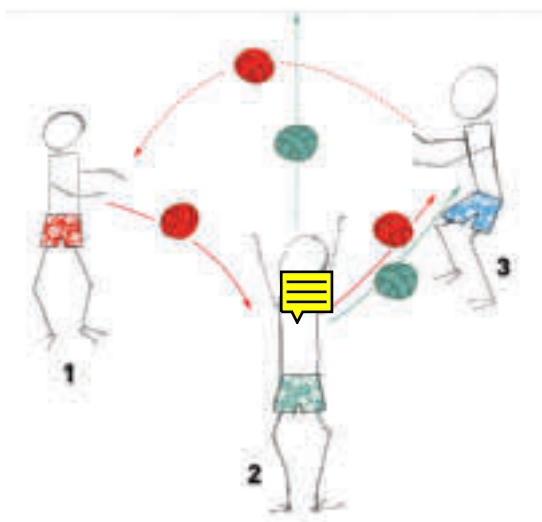
- Pratiquez des tendoku-renshu (*mouvements de judo dans le vide*) tous les jours.
- Allez vous épanouir en dehors du judo ! Le rugby, la gymnastique, le surf, l'escalade sont autant de sports mettant en jeu prise de risque et coordination, et transférable dans votre pratique.
- Autre option, les jeux de coordination, à faire entre potes, comme par exemple celui, psychomoteur, à deux ballons.

Exercice psychomoteur à deux ballons

Les joueurs se positionnent en cercle. Les joueurs [1] et [2] ont chacun un ballon. Le joueur [2] lance son ballon verticalement, pour lui-même. Dans le même temps, le joueur [1] lui passe horizontalement son ballon. Le joueur [2] passe horizontalement le ballon transmis par le joueur [1] au joueur [3], alors que son ballon est toujours en l'air. Lorsque le ballon du joueur [2] redescend, il le passe horizontalement au joueur [3], lequel a lancé son premier ballon verticalement, et va passer son deuxième ballon au joueur [1]. Et ainsi de suite (*voir illustration*)...

L'idéal est de commencer à plusieurs et de procéder par élimination à chaque fois qu'un ballon tombe par terre. Le cercle se resserre de plus en plus, augmentant la vitesse de jeu.

À 4 ou 5 joueurs, il est possible de changer de sens suite à un signal, ou de manière aléatoire. On peut également rajouter des défis : jouer avec des ballons suisses, faire un tour sur soi-même pendant que le ballon est à la verticale.



La vitesse

Les vacances sont également l'occasion de développer un paramètre de la performance souvent négligé par manque de temps, et dont l'âge d'or se situe justement entre 12 et 15 ans : la vitesse ! La plage est d'autant plus idéale, que sur le sable, on n'a pas besoin de matériel.

Exercice de pliométrie et de sprint

Après 10 minutes de jogging sur la plage, effectuez quelques étirements actifs, puis alternez entre 3 ateliers sur sable dur.

[ATELIER 1] 6 foulées bondissantes, puis 20 à 30 m en sprint à vitesse maximale.

[ATELIER 2] 6 squats sautés en inversant les jambes, puis 20 à 30 m en sprint à vitesse maximale.

[ATELIER 3] Marelle infernale, c'est-à-dire une marelle « évoluée » à laquelle s'ajoutent des défis de coordination.

Exemple : demi-tours, retours en arrière (vers la terre, doubles appuis, etc.), puis 20 à 30 m en sprint à vitesse maximale.

important

→ Faire chaque atelier 1 fois avec 1 min de récupération entre chaque.

→ Récupérer 4 min puis recommencer jusqu'à 4 fois.

Terminer la séance par :

→ 2 x 30 m de sprint sur sable dur avec 3 min de récupération.

→ 2 x 60 m de sprint sur sable dur avec 5 min de récupération.

→ 15 min de jogging sur la plage.

L'endurance

L'endurance reste le socle de toutes les qualités physiques du judoka puisqu'elle lui permet autant d'être performant (en compétition mais aussi à l'entraînement), que de récupérer rapidement. La plage de sable est souvent un très bon prétexte pour le jogging. Toutefois il serait dommage... de ne pas se servir de la mer, qui peut rendre l'exercice beaucoup plus amusant, surtout si vous n'êtes pas habitué au footing. Voici ce que vous pourriez faire :

Exercice aérobic sable et mer

Après 10 min de jogging à intensité d'échauffement, faites 3 accélérations progressives de 30 secondes alternées avec 30 secondes de récupération active, avant de débiter la séance proprement dite. Pendant 30 secondes, courez à intensité modérée le long de la plage. Au signal, sprintez directement dans la mer en cherchant à aller le plus loin possible puis à revenir en 30 secondes, avant de reprendre votre course de récupération pendant 30 secondes.

Important

Vous pouvez courir et/ou nager. Vous devez organiser votre effort pour aller et revenir dans le temps imparti. Si vous revenez trop tard, vous aurez moins de récupération. Si vous revenez trop tôt, vous aurez plus de récupération... mais vous serez allé moins loin que les autres !

Séance type

2 blocs de 10 séries de 30 s. d'effort / 30 s. de récupération.

3 min de récupération entre chaque bloc.

Terminer la séance par : une récupération active avec un jogging de 10 min.

FAUT-IL COURIR PIEDS NUS SUR LE SABLE ?

Une tendance accrue veut qu'il soit de bon ton de courir pieds nus. Attention, si elle présente des intérêts certains, amélioration de la proprioception, meilleure prise d'information de la voûte plantaire et autant d'adaptations techniques qui en résultent, cette technique reste discutable.

Si vous optez pour un footing pieds nus, voici quelques conseils :

→ Soyez progressifs et attentifs à d'éventuelles douleurs tendineuses.

→ Méfiez-vous de ce qui pourrait se cacher dans le sable (*tessons de bouteille...*).

→ Choisissez un terrain plan

→ Privilégiez le sable dur pour un travail continu et prolongé et utilisez le sable mou pour les accélérations ou pour augmenter l'intensité à certains moments du jogging.

Notez que courir mal chaussé peut s'avérer pire que de courir pieds nus et qu'une chaussure adéquate permet de protéger des impacts au sol.

PLANIFICATION

LE CYCLE DE RÉCUPÉRATION PENDANT LES VACANCES



Et si vous êtes à la montagne ?

Alors c'est aussi bien : vous avez des côtes ! Choisissez-en une raisonnablement difficile afin qu'elle ne vous ralentisse pas trop. Sur le même principe, vous accélérez pendant 30 secondes dans la montée, puis vous « déroulez » pendant 30 secondes dans la descente. Bien sûr, cela fonctionne aussi sur sol plat ! Il faut alors simplement courir plus vite pendant les phases d'effort.

Si vous avez un cardiofréquencemètre, cherchez à vous stabiliser à 90% de votre fréquence cardiaque maximale*.

**Approximativement 220 - votre âge. Si vous voulez vraiment savoir : Réalisez un effort maximal de 5 minutes, et regardez jusqu'où ça monte !*

Voici un programme hebdomadaire

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
MATIN	15' ÉTIREMENTS et tendoku-renshu	ABDOMINAUX 20 relevés de buste normaux 20 au ralenti x5 20 relevés de buste en croisant 20 normaux 20 au ralenti x5 2000 battements de jambes	15' ÉTIREMENTS et tendoku-renshu	POMPES 6 séries de pompes dégressives en partant de 20 (puis 19, 18, 17...) avec 15" de récup entre chaque série 6 séries de tractions (autant que possible), avec 1 min de récup	15' ÉTIREMENTS et tendoku-renshu
APRÈS-MIDI	ENDURANCE	VITESSE	JEUX DE COORDINATION	ENDURANCE	Jogging long et continu sur la plage



Le cycle de reprise

*APRÈS LES VACANCES OU UN BLOC DE RÉCUPÉRATION, IL PEUT ÊTRE DIFFICILE
D'AJUSTER LA CHARGE ET DE CHOISIR LES BONS CONTENUS D'ENTRAÎNEMENT.
SI L'ON FAIT LES MAUVAIS CHOIX, ON RISQUE DE PERDRE DU TEMPS DANS
LA PRÉPARATION OU, AU CONTRAIRE, DE TROP PRÉCIPITER LES CHOSES.*



PLANIFICATION

LE CYCLE DE REPRISE

Quel que soit le cycle précédant une phase de reprise progressive, ce bloc d'entraînement doit faire l'objet d'une attention particulière.

Si l'on considère la plus longue d'entre elles, la coupure estivale (15 jours - 3 semaines), la reprise de l'entraînement conditionne le reste de la saison. C'est une véritable « amorce » de la préparation du combattant. Bien s'engager dans cette phase est indispensable au déroulement efficace de la saison, tant sur le plan physique que technique. Cependant, sa mise en œuvre peut se révéler complexe, écartelée entre les différents concepts et traditions d'entraînement, contrainte par le calendrier précoce et chargé du judoka compétiteur. Quels que soient les choix du judoka, les contenus et niveaux de charge qu'il devra programmer dans son entraînement seront fonction de son niveau et de son état de forme. D'une façon générale, il est de coutume de reprendre l'entraînement par un travail dit « foncier », où un important volume d'entraînement est couplé à une faible intensité. Mais jusqu'à quel point peut-on reprendre « doucement » sans tomber dans la perte de temps ? Je préfère mettre en avant le concept de qualité.

La qualité comme base du travail en judo

La qualité du travail est le « socle » de la préparation et doit constituer une préoccupation de tous les instants pour le combattant. Le travail qualitatif est la condition sine qua non à l'efficacité, particulièrement en judo, discipline complexe s'il en est, et d'autant plus en période de reprise. Par qualité, j'entends :

- **Qualité d'effort :** les effets de l'entraînement ne s'obtiennent qu'en travaillant à des limites proches du maximum du moment (*pas du maximum enregistré au pic de forme !*). Reprendre doucement est une nécessité, mais en dessous d'un certain seuil, on n'en dégagera aucun effet. Chercher à ne pas trop transpirer est donc une perte de temps : la seule limite est celle des moyens dont dispose le sportif lors de la reprise.
- **Qualité gestuelle :** la qualité technique, surtout dans la pratique d'une discipline comme le judo, est une priorité absolue, qui prend tout son sens en début de saison. C'est le moment de récupérer rapidement des automatismes, et pour les non-experts, d'en acquérir. C'est au service de cette technique que s'expriment les qualités physiques développées à l'entraînement, elle doit donc être une préoccupation première.
- **Qualité d'implication mentale :** pour que l'entraînement soit de qualité, le judoka doit avoir fait le deuil de ses vacances ! Il doit être impliqué immédiatement, orienté vers ses objectifs clairement établis, et motivé pour les atteindre.

L'entraînement efficace repose sur un travail de qualité. En cardio-training, en musculation comme en judo, l'intensité, le volume, la complexité ou la spécificité des charges d'entraînement peuvent varier, jamais leur qualité.

L'intermittent comme base du travail en endurance

La reprise du travail dit « cardio-vasculo-pulmonaire » est celle qui pose le plus de problèmes. En effet, le judo, sport intense aux efforts courts et fractionnés, justifie qu'une attention particulière soit portée à la reprise du « cardio ».

La tradition du travail « foncier » veut que l'on débute par des efforts longs et peu intenses, ainsi le footing léger de 45 minutes. Comme je vous l'ai expliqué dans la partie consacrée à l'endurance, c'est une perte de temps si vous vous êtes entraîné régulièrement durant les cycles précédents :

- **Le judo ne fait pas du tout appel à ce type d'effort :** pas de combat de 45 minutes à faible intensité constante.
- **C'est ennuyeux et chronophage.**

Le travail long et continu conserve cependant de l'utilité, outre l'intérêt que certains y voient sur le plan de la formation mentale: les effets sur la perte de poids, dans une moindre mesure la récupération active, et bien sûr les adaptations centrales de base, si vous êtes totalement désentraîné.

Alors quels types d'exercices en période de reprise? Il n'y a pas de contre-indication à débiter directement par des efforts fractionnés, ce qui n'implique pas nécessairement de faire d'entrée de jeu des séances « extrêmes ». Il est seulement indispensable de respecter les grands principes de progressivité (*augmenter peu à peu la difficulté*), de variété (*balayer la gamme des différents efforts rencontrés dans un combat*), et de spécificité, toujours sur fond de qualité. L'avantage principal est que l'on peut rester dans des intensités de travail élevées plus longtemps que lors d'un travail continu, et ainsi obtenir de meilleurs effets. On organisera alors les efforts fractionnés de manière pyramidale.

Exemple type illustrant cette méthode

- 2 min d'effort / 2 min faible intensité
- 1 min30 d'effort / 1 min30 faible intensité
- 1 min / 1 min
- 30 s. / 30 s.
- 30 s. / 30 s.
- 1 min / 1 min
- 1 min30 d'effort / 1 min30 faible intensité
- 2 min d'effort / 2 min faible intensité

Illustration avec la course à pied : après un échauffement adapté, je vous propose d'effectuer un effort intense, suivi d'une récupération active de même durée. Illustration avec la course à pied: le choix de la durée et de l'intensité, de même que du nombre de séries, restent fonction de l'athlète. Ce bloc d'entraînement peut être répété au cours de la séance, et doit évoluer d'une séance à l'autre. Ainsi, on pourra progressivement doubler les paliers (ex: 2 fois 30-30), en augmenter la durée, en ajouter. à mesure que l'intensité augmente, la pyramide peut même s'inverser (commencer par le fractionné court type 30-30). La séance se termine obligatoirement par une phase de retour au calme progressive sous forme de course lente, puis de marche pour terminer par de légers étirements. Enfin, la dernière règle à respecter est la spécificité, c'est-à-dire de se rapprocher le plus possible, à l'entraînement, des caractéristiques de la discipline. Les choix d'efforts peuvent parfaitement se calquer et s'exprimer au travers de la pratique du judo. Refuser de commencer par le judo en début de saison sous couvert de progressivité, c'est prendre le problème par le mauvais bout du raisonnement!

Et si ma période de coupure dépasse plusieurs mois? Alors, cette fois, vous êtes désentraîné. Il va falloir retrouver les fonctions minimales centrales nécessaires au fonctionnement de la filière aérobie. Je vous parle ici d'adaptations centrales à l'entraînement aérobie: débit cardiaque suffisant, épaisseur du ventricule gauche et efficacité des contractions du coeur (et donc de la propulsion du sang dans le circuit), ou encore d'une augmentation du volume plasmatique. Ces adaptations constituent les Prérequis incontournables à l'efficacité d'un travail à haute intensité. En terme d'entraînement, vous prenez alors votre temps, et passez par 2 à 4 semaines de travail continu comme de la course longue.

LEXIQUE

→ **Le volume d'entraînement :** c'est la quantité et la durée du travail. L'évaluation peut se faire à partir du temps d'entraînement, de l'espace parcouru, du nombre de séries ou de répétitions...

→ **L'intensité d'entraînement :** c'est la mesure du niveau d'effort d'un sportif par rapport à ses capacités maximales de performance. Elle peut s'exprimer en % de force ou de vitesse maximale notamment.

→ **La charge** est l'ensemble organisé des exercices qui permet de progresser.

→ **La contraction concentrique :** les deux insertions du muscle se rapprochent, tandis que dans la contraction excentrique le muscle résiste à la charge en s'étirant.

→ **La contraction pliométrique :** ces deux types de contraction alternent sans temps mort (ex. : sauts avec contrôle de la réception).

→ **La contraction isométrique :** c'est une contraction statique.

PLANIFICATION

LE CYCLE DE REPRISE



L'endurance de force comme socle du renforcement musculaire

En renforcement musculaire, le travail s'oriente principalement :

- **Sur la technique et l'acquisition** (ou *récupération*) d'automatismes.
- **Sur un travail hypertrophique** (la *prise de muscle*) constituant l'armure du judoka, et d'endurance de force, caractérisé par des séries longues, nombreuses et raisonnablement chargées, préalable à tout travail intense au cours de la saison.

Exemple (NB : la récupération entre chaque palier est inférieure à 1 min30)

→ Phase 1 : tirage élastique 2 x 10

→ Phase 2 : tirage de charge

2x10 répétitions (reps) à 40 % de notre capacité

de charge. En tirage alterné bras droit-bras gauche

2x8 reps à 50 %. Avec tirage rapide, remplacement lent de la charge

2x6 reps à 60 %. Avec blocage à mi-course au remplacement de la charge

4 reps à 65-70 %. Il est possible d'y ajouter des paliers, d'en modifier les tempos etc.

Plus que jamais, la notion de progressivité est centrale, tant dans la séance (dès l'échauffement) que dans la saison (la recherche de progrès d'une séance à l'autre ou d'un cycle à l'autre est primordiale). Le travail doit également être spécifique, tant sur le plan des exercices que des angulations de travail, modalités de contractions ou qualités de force.

Néanmoins, ce type d'entraînement pouvant vite se révéler long et fastidieux, il nous oblige à faire preuve de créativité et rompre avec les habitudes issues du body-building et de la force athlétique. Le travail en variété visera donc à décliner les différents régimes de contraction (cf. *lexique*), mais aussi les différentes méthodes de développement de la force, les types de sollicitation du muscle (volontaire ou en électrostimulation), et types de mouvements permettant de préparer le muscle aux différentes situations auxquelles il sera confronté.

Quelques questions classiques se posent souvent au moment de la reprise

Faut-il attendre avant de reprendre le judo, et commencer par un travail de préparation physique générale ?

Non, le judo est une discipline suffisamment variée et modulable pour que la difficulté, la quantité et l'intensité de la pratique soient adaptées aux ressources plus limitées du combattant à cet instant.

En clair, on recommence directement avec le judo, en modérant les exigences physiques et techniques. La recherche de la qualité ne signifie pas chercher à reproduire tout de suite « the » mouvement vu pendant les JO !

Je suis vraiment dépassé physiquement. Pour retrouver « la caisse », j'envisage un travail foncier de course. Est-ce pertinent ?

Non si vous étiez normalement entraîné. Le travail foncier de course à pied, ou autre activité, fait le plus souvent référence à un effort dit de « capacité aérobie », qui n'a pas d'autre intérêt que l'apprentissage du goût et de la gestion de l'effort, régulation du poids, les adaptations centrales (voir la suite) ou encore la récupération. Dans le cas d'un judoka qui reprend l'entraînement alors qu'il était déjà entraîné, mieux vaut privilégier un travail fractionné, plus difficile certes, mais Ô combien plus efficace ! et plus ludique si vous privilégiez une autre activité que la course, comme les sports de raquette. Encore une fois, la progressivité reste une priorité !

Oui si vous ne vous entraînez pas sérieusement depuis longtemps. Dans ce cas, vous devrez aller chercher ces adaptations centrales du système cardio-pulmonaire que vous avez perdu avec le temps. Sans elles, pas d'efficacité possible à court terme d'un entraînement intensifié. Dans ce cas, la reprise par un cycle progressif d'efforts continus à intensité faible et constante est une excellente idée.

Avec le groupe de compétition, peut-on envisager un stage «commando» de reprise sérieuse ?

Cela dépend. À la rentrée, deux cas de figure peuvent se présenter: les compétiteurs qui ont poursuivi leur entraînement, même modérément, durant l'été, et les autres qui ont cessé toutes activités pendant plusieurs semaines. Dans les deux cas, un stage de reprise intense présentera le double avantage de relancer la cohésion de groupe tout en le replaçant d'emblée dans un rythme d'entraînement.

Dans la première occurrence, où les combattants ne sont pas «désentraînés», un cycle de développement à charge croissante (*en augmentant progressivement la charge toute la semaine*) sera particulièrement adapté.

Dans la seconde, ce stage sera techniquement axé sur les fondamentaux, physiquement varié et très progressif: l'idée est plus de reprendre goût au rythme et à l'intensité de l'effort que de retrouver la forme en une semaine.

Je suis «raide comme un piquet», existe-t-il des prescriptions particulières concernant la reprise des étirements ?

En effet. Les étirements doivent faire partie intégrante du programme de reprise, et ce dès le premier entraînement: d'abord par le biais d'exercices de souplesse passive effectué en solo, puis par un travail postural prolongé. Les exercices à deux et les méthodes plus évoluées combinant contractions et étirements doivent être programmées plus tard dans la saison.

Je me sens «fragile» articulairement et musculairement, quels exercices dois-je privilégier pour renforcer et protéger mon corps en combat ?

Récupérer les niveaux de force est une préoccupation secondaire. La priorité de cette période est de reconstituer une «armure» au combattant. Il s'agit de renforcer localement les structures traditionnellement fragiles et exposées à la blessure lors de la reprise:

- **La coiffe des rotateurs de l'épaule, notamment par des élévations latérales** (*et des rotations du bras une fois celui-ci élevé à 90°*) avec haltères ou élastiques.

Les ischio-jambiers, quadriceps et adducteurs, par des fentes avant, fentes latérales et des flexions de jambes.

- **La structure dorso-lombaire, la ceinture abdominale et les muscles posturaux, par un travail de gainage statique. Par exemple:** face au sol, en appui sur les coudes et les pieds, jambes tendues, ou sur le dos, hanches soulevées, en appui sur les épaules et les pieds, comme pour faire le «pont». Il est possible de consacrer une ou deux séances dans la semaine à ce type de travail en salle de musculation, ou de placer un circuit en fin d'échauffement ou en fin de séance.



Travail en altitude, cela vaut-il le coup ?

TRADITIONNELLEMENT AU DÉBUT DU PRINTEMPS, PUIS UN PEU PLUS TARD DURANT L'ÉTÉ, DE NOMBREUX JUDOKAS TROQUENT LEUR KIMONO CONTRE DE BONNES CHAUSSURES, SAC À DOS OU RAQUETTES POUR UNE CURE D'ENTRAÎNEMENT EN ALTITUDE, RÉPUTÉE ULTRA EFFICACE. MAIS CELA NE S'IMPROVISE PAS !



→ Les stages en montagne sont à la mode depuis une quarantaine d'années et on leur prête toutes les vertus. Footballeurs ou athlètes s'y rendent pour préparer leurs championnats, et la tentation est grande pour le judoka moyen de faire de même. C'est sûr, quoi de plus sympathique que d'aller en groupe faire du ski ou même un stage judo dans les montagnes, quand il fait beau! Esprit de groupe, grand air, bons moments garantis. En revanche, deux questions subsistent: l'entraînement en altitude peut-il réellement améliorer vos performances et si oui, que faut-il faire pour cela? Voici les réponses que je vous propose. Accrochez-vous, c'est parti!

Des effets réels...

Ce type de pratique doit sa réputation à «l'hypoxie», autrement dit la diminution de la concentration en oxygène dans le sang. La pression partielle en oxygène est inférieure en montagne, ce qui influence grandement le transport. C'est alors que le corps réagit à cette rareté par des capacités accrues au niveau de la ventilation (à bloc au début, les poumons s'adaptent et ventilent mieux par la suite), du cœur (augmentation du rythme cardiaque au repos et adaptation progressive), du sang (plus de globules rouges, transporteurs de l'oxygène, c'est le fameux taux d'hématocrites), des muscles (augmentation d'un certain nombre de processus liés à la performance). Au retour en plaine, quelques-uns de ces effets perdurent, vous donnant donc, en théorie, des capacités supérieures au terrien moyen.

Effets sur la récupération

Au niveau musculaire, on obtient une accélération de la vitesse de resynthèse de la phosphocréatine après un séjour à 2000 m, induisant un réel effet sur la récupération. Si l'on reste dans les hauteurs, la récupération après un effort aérobie sera aussi longue, voire plus, tandis que le retour en plaine aura au contraire une incidence positive.



PLANIFICATION

TRAVAIL EN ALTITUDE, CELA VAUT-IL LE COUP ?



Possibilités de travail pour des efforts courts

La faible densité de l'air permet une augmentation de la performance lors d'efforts courts et intenses. La montagne se prête ainsi très bien au développement de la qualité de la vitesse (l'altitude est notamment parfaite pour la survitesse), à condition d'étendre les temps de récupération.

Effets sur la VO₂Max

Si la performance aérobie en altitude diminue, la VO₂Max augmenterait quant à lui en redescendant en plaine. Ce serait surtout le cas pour des sujets à VO₂Max moyenne, soit la majorité des judokas.

Mais attention aux risques physiques

Un certain nombre de risques liés au froid et à l'altitude peuvent perturber le stage : risque du mal des montagnes, de rhumes, gripes, etc. Cela n'est pas si grave : leur prévention relève le plus souvent du bon sens... et d'un bon équipement !

Performance non modifiée ou ralentie

On ne trouve aucune modification observable en altitude des performances anaérobies, alors qu'à lieu une réduction de la VO₂Max. Conséquence : un judoka est moins performant en montagne.

Adaptation de la charge

En altitude il est indispensable d'augmenter la durée des récupérations et de réduire l'intensité de l'exécution, ce qui limite les possibilités d'entraînement pour un grand nombre de sports caractérisés par leur engagement, comme le judo. Ainsi, les regroupements de judokas pour des stages intenses où s'enchaînent deux entraînements de judo par jour, entrecoupés d'une journée de ski, sont très risqués et souvent inefficaces !

On observe une réelle chute des performances psychologiques... à partir de 7000 m. Bien sûr, à une telle altitude, les dojos ont tendance à se raréfier. Plus sérieusement, le travail à des vitesses plutôt faibles, le temps d'adaptation du corps, les chutes de performance aérobie, le froid, etc. peuvent avoir un impact négatif sur la confiance, ce même à une altitude moyenne. Il faut donc en tenir compte dans les périodes de préparation proches des compétitions.



Des effets limités dans le temps

Les adaptations durables et exploitables en altitude prennent au minimum une quinzaine de jours, et demandent encore deux à trois jours d'acclimatation avant et après le stage, excluant la pertinence de réaliser des stages courts. À quel moment doit-on donc programmer un tel stage ? Le judoka souhaitant réellement dégager des effets de l'altitude doit pouvoir bloquer entre 2 et 3 semaines de préparation (ni plus, ni moins), et avoir une performance à effectuer 2 à 3 semaines après son retour. Notez que les bénéfices dégagés n'influencent que certains facteurs de performance en judo : principalement la récupération, la puissance aérobie et la vitesse.

Alors que faire ?

Vous l'aurez compris, l'entraînement en montagne n'a rien de miraculeux. Il répond à des critères de mise en œuvre stricts et son utilisation s'inscrit dans des circonstances précises. Si le préparateur d'une équipe décide d'organiser un séjour en altitude, voici les quelques règles qu'il devra s'efforcer d'appliquer. Quatre modalités existent :

- S'entraîner en altitude / dormir en altitude
- S'entraîner en plaine / dormir en plaine
- S'entraîner en altitude/ dormir en plaine
- S'entraîner en plaine / dormir en altitude

Il semblerait qu'une vie à haute altitude (où toutes les adaptations surviendraient, notamment lors de la récupération), couplée à un entraînement à altitude modérée (autorisant des vitesses de déplacement et des intensités spécifiques), donne les meilleurs résultats. C'est ainsi que les équipes de France et de Norvège de ski de fond se préparent.

Points importants lors d'une préparation en altitude

→ **Faire une prise de sang 15 jours avant le stage pour évaluer la ferritine (protéine de stockage du fer fournissant un indice de réaction au mal des montagnes) .**

→ **Ne programmer aucun entraînement les deux premiers jours, ils seront consacrés à l'acclimatation.**

Lors de la première semaine, se limiter strictement à de l'aérobie, puis augmenter très progressivement la vitesse .

→ **Diviser le stage en deux en fixant 1 jour de repos complet (au 7 ou 8 jour).**

La deuxième partie du stage peut être plus intense (VO₂Max, endurance maximale, capacité lactique, vitesse).

→ **À l'issue d'un stage de 15 jours, l'objectif de compétition doit encore être distant de plus de 13 jours. Un micro-cycle de récupération de 5 à 6 jours doit être envisagé directement après le stage, l'entraînement intense ne pouvant reprendre qu'ensuite.**

→ **Le programme alimentaire doit prendre en compte l'altitude (pertes hydriques, fer, protéines pour les acides aminés...).**

LEXIQUE

→ **Taux d'hématocrites :**
c'est le volume occupé par les globules rouges dans le sang.

→ **Resynthèse :**
processus permettant à l'organisme de recréer de l'ATP (unité universelle d'énergie) pour pouvoir disposer à nouveau d'énergie.

→ **Phosphocréatine :**
molécule riche en énergie, utilisée par les muscles dans les secondes qui suivent un effort intense.

→ **VO₂Max :**
consommation maximale d'oxygène à l'exercice.

→ **Anaréobie :**
organisme privé d'oxygène.

→ **Hypobare :**
pression inférieure à la pression atmosphérique.

→ **O₂ :** Oxygène.



Le cycle d'affûtage

*L'APPROCHE DE LA COMPÉTITION EST UN MOMENT DÉCISIF DANS L'ENTRAÎNEMENT :
ON PEUT GAGNER BEAUCOUP... OU TOUT PERDRE PAR MÉCONNAISSANCE
DE CERTAINS PRINCIPES. DES RÈGLES SIMPLES PERMETTENT DE FRANCHIR
ET D'OPTIMISER CETTE PÉRIODE DÉLICATE.*

→ Faut-il s'entraîner plus ou moins ? Plus dur ou pas ? Plus ou moins longtemps ? Corriger encore les points faibles, ou se concentrer sur les automatismes ? Autant de questions qui « pourrissent » littéralement la vie du combattant dans les jours qui précèdent l'événement.

L'objectif de cette période est de permettre l'élimination de la fatigue accumulée au cours de la préparation – qui cache le potentiel réel de performance du sportif – et de « recharger les batteries ». Mais, ce qui complique la tâche du coach dans cette période garante de la réussite de toute une préparation, c'est le principe de réversibilité de l'entraînement : les adaptations physiques sont instables et ne sauraient se maintenir à leur niveau sans un travail soutenu et régulier. En clair, entre « affûtage » et désentraînement, il n'y a qu'un pas !

Comme souvent, l'habitude prévaut. On trouve, par tradition, des préparations finies « à la mort », comme dans un sprint long. Par anxiété, certains se rassurent en donnant le maximum, au risque de faire leur compétition avant le tournoi. D'autres croient qu'un entraînement difficile 24 à 48 heures avant la compétition va provoquer un « sursaut » de performance... Dans tous les cas, le résultat est sans appel. Le combattant se présente physiquement diminué. Rien ne justifie de sacrifier la règle d'or de l'affûtage, qui est de décharger le combattant : le temps de l'entraînement est révolu, est venu celui de l'accumulation des ressources. Mais le spectre de la chute des performances plane toujours. La question est donc de savoir jusqu'où décharger le judoka avant qu'il ne régresse...

Quand ? trois semaines avant

Le moment où un sportif bascule dans le désentraînement est, aujourd'hui encore, mal déterminé. Néanmoins, les recherches récentes montrent qu'il existe une marge de trois semaines avant qu'un sportif entraîné ne voit ses performances significativement et durablement diminuer au cours d'une décharge d'entraînement. C'est donc sans inquiétude que l'on peut lever le pied.

Deux à trois semaines (10 à 28 jours), c'est aussi la durée recommandée par les experts pour un affûtage optimal, c'est dire l'importance de cette période dans la préparation... Ainsi, plusieurs études montrent qu'aucune diminution de l'endurance ou de l'expression de la puissance musculaire n'est perceptible à ce moment clé, au contraire.

Comment ? Moins de volume, plus d'intensité

Il existe de nombreuses méthodes d'affûtage, cependant un protocole tient aujourd'hui la corde de l'efficacité dans les méthodes modernes d'entraînement : « *L'affûtage non linéaire par paliers*. » On diminuera globalement la charge, sans que le niveau de chaque palier soit pour autant systématiquement inférieur au précédent. On distingue plusieurs composantes de la charge d'entraînement : le volume, l'intensité, et particulièrement importante pour l'affûtage, la fréquence. La question de leur paramétrage spécifique se pose donc : faut-il toutes les réduire conjointement, ou existe-t-il des nuances à respecter pour chacune d'entre elles ?

L'intensité semble être la clef d'un affûtage réussi. En effet, contrairement à ce que l'on pourrait penser, elle peut être maintenue voire augmentée à l'approche des compétitions. Les contenus d'entraînement comme la vitesse ou l'explosivité seront donc judicieusement programmés lors de cette phase.

L'affûtage correspond par ailleurs à une période de décroissance très importante du volume d'entraînement. La corrélation entre diminution du volume d'entraînement et augmentation de la performance a été démontrée à plusieurs reprises. Reste l'épineuse question de la fréquence des entraînements. Si elle peut être réduite avant une compétition sans affecter la performance, notez que plus la discipline est tech-

PLANIFICATION

LE CYCLE D'AFFÛTAGE



DÉSENTRAÎNEMENT

Régression sensible
du niveau de
performance d'un ou
plusieurs facteurs
physiques.

nique, et c'est, une fois de plus, le cas du judo, plus la fréquence d'entraînement doit être maintenue. En effet, la précision du geste, la capacité de perception, d'anticipation, peuvent se dérégler rapidement. Certains champions ressentent comme nécessaire de programmer des séances jusqu'à la veille du moment décisif.

Améliorer les points forts ou corriger les faiblesses ?

Pour la technique comme pour le physique, le temps n'est plus au développement, mais à l'optimisation. Il ne s'agit surtout pas d'axer le travail sur des points faibles qu'on n'utilisera évidemment pas dans la compétition, au risque d'être moins performant. Au contraire, tout le travail technique durant l'affûtage doit être focalisé sur les actions que le combattant utilisera prioritairement durant le tournoi : ses points forts...

La gestion du poids

La gestion du poids est une préoccupation de tous les instants en judo. C'est particulièrement le cas pendant la période d'affûtage, où la logique d'une perte de poids, souvent jusque dans les dernières minutes avant la pesée, peut même entrer en contradiction avec les raisonnements présentés dans cette partie. L'idéal est donc de contrôler parfaitement la fluctuation du poids de corps dans les 2 à 3 semaines précédant la compétition.

Doit-on s'entraîner la veille ?

Tout dépend du sportif. La raison tendrait vers une exigence de repos, mais certains combattants ont besoin de se rassurer, de maintenir leur potentiel technique... Heureusement, il est possible de s'entraîner de manière courte et intense la veille d'une compétition...

Deux options

- Ne rien faire le jour d'avant et le jour même.
- Programmer une séance très courte de vitesse et de technique (moins d'une heure), la veille.

Proposition de cycle d'affûtage sur 3 semaines

Pour un compétiteur s'entraînant tous les jours, voire deux fois par jour.

SEMAINE 1	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
MATIN	Vitesse Technique Circuit lactique	Technique Randori ne-waza	Récupération active et mobilité	Vitesse Force			Récupération active et mobilité Perte de poids si nécessaire
APRÈS-MIDI	Randori	Jogging PMA		Randori	Randori	Force	

SEMAINE 2	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
MATIN	Vitesse Technique Circuit lactique	Force	Jogging PMA	Force	Vitesse Technique	Récupération active et mobilité Perte de poids si nécessaire	Récupération active et mobilité Perte de poids si nécessaire
APRÈS-MIDI	Randori		Randori	Récupération active et mobilité Perte de poids si nécessaire	Randori		

SEMAINE 3	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
MATIN	Vitesse Technique	Récupération active et mobilité Perte de poids si nécessaire	Vitesse Technique	Force	Vitesse Technique	Séance vitesse ou repos complet	Compétition
APRÈS-MIDI	Randori			Récupération active et mobilité Perte de poids si nécessaire			

Séance vitesse pré-compétition

Après un échauffement d'environ 15 minutes, je vous propose l'enchaînement spécifique suivant :

6 Burpees à vitesse maximale

+

6 uchi-komi à vitesse maximale **[A]**
2 min de récupération

5 sauts groupés à vitesse maximale

+

6 uchi-komi à vitesse maximale **[B]**
2 min de récupération

4 Burpees et sauts groupés

+

6 uchi-komi à vitesse maximale
4 min de récupération

Répéter ce bloc
1 à 2 fois

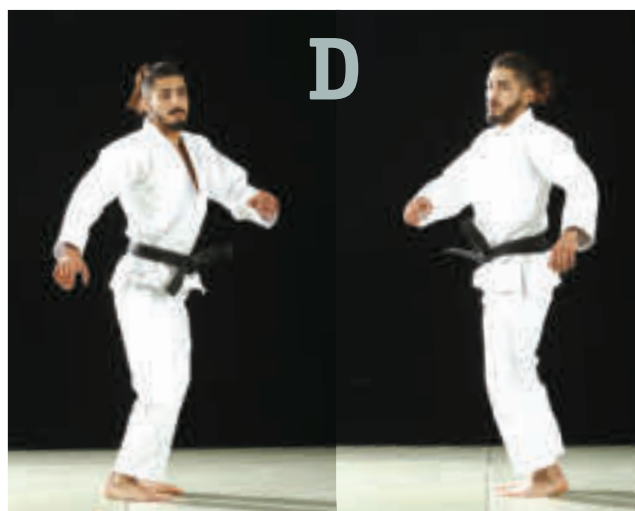


4 s. sprint sur place
 +
3 uchi-komi
 +
1 nage-komi **[C]**
2 min de récupération

4 s. rotations de
 hanches sur place **[D]**
 +
3 uchi-komi
 +
1 nage-komi
2 min de récupération

4 s. rotations de
 hanches et flexion
 de jambes
 +
3 uchi-komi **[D et E]**
 +
1 nage-komi
4 min de récupération

*Répéter ce bloc 1 à
 2 fois*



PLANIFICATION

LE CYCLE D'AFFÛTAGE



4 sauts groupés, le plus haut possible en limitant le temps de contact au sol

+

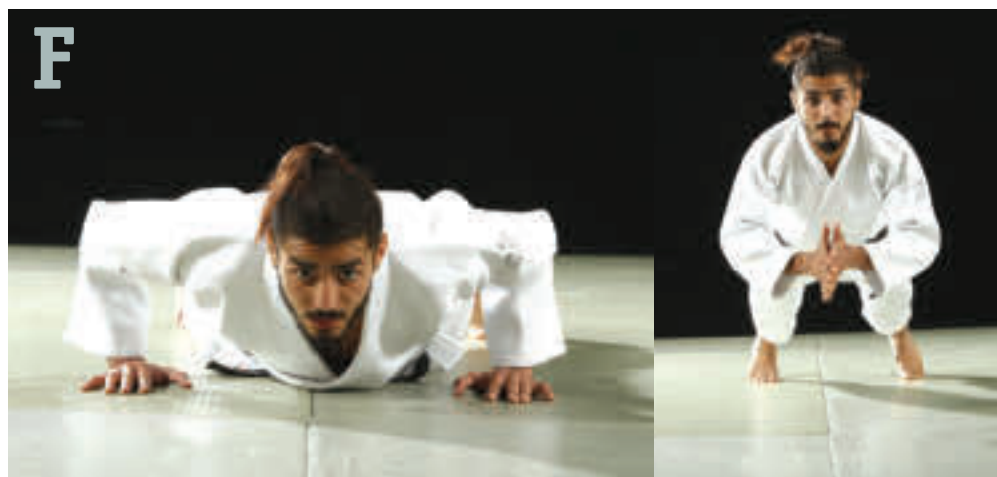
2 nage-komi pleine vitesse x 2
3 min de récupération

4 pompes claquées en limitant le temps de contact au sol **[F]**
(sur les genoux pour les lourds et les féminines, c'est de la vitesse, pas de la force)

+

2 nage-komi pleine vitesse x 2 **[G]**
4 min de récupération

Répéter ce bloc
1 à 2 fois.



Programmation non linéaire

LE JUDO EST DEPUIS LONGTEMPS LIÉ À LA MUSCULATION. SI LA DISCIPLINE NE SAURAIT ÊTRE RÉDUITE À UNE ÉPREUVE DE FORCE, IL N'EMPÊCHE QU'ÊTRE FORT, VRAIMENT, ÇA AIDE. DÈS LORS SE POSE LA QUESTION DE L'ORGANISATION DE LA QUALITÉ PHYSIQUE REINE.



PLANIFICATION

PROGRAMMATION NON LINÉAIRE

Pour maximiser les effets d'un entraînement de force, tout le monde le sait, il faut un programme d'entraînement rationnel et organisé. La planification est cruciale. Un programme bien structuré permet de maximiser les gains, d'optimiser les performances et de minimiser les risques de blessures. Traditionnellement, de nombreux athlètes et entraîneurs ont opté pour une approche linéaire, augmentant progressivement la charge et le volume d'entraînement sur une période déterminée. Qu'est-ce que cela implique ? Des blocs successifs des différentes qualités de force, ciblées l'une après l'autre pendant plusieurs semaines. De manière très concrète, on programme souvent de l'endurance de force, avant de travailler la force maximale pour finalement se consacrer au bout de quelques mois à la puissance. Cependant, cette méthode présente des limites, notamment la stagnation des progrès et le risque accru de désentraînement dans les qualités délaissées en cours de programme. Ce chapitre a pour but de présenter une approche alternative : l'entraînement non-linéaire. Nous explorerons pourquoi une planification d'entraînement en musculation ne devrait plus être exclusivement linéaire, en soulignant les avantages d'une méthode plus flexible et adaptative.

Limites de l'entraînement linéaire

L'entraînement linéaire est une méthode traditionnelle de planification où l'augmentation des charges et du volume se fait de manière progressive et continue. Cette approche est basée sur des cycles de plusieurs semaines, chacun étant dédié au développement d'une qualité spécifique de la force. Par exemple, une période de plusieurs semaines peut être consacrée à améliorer l'endurance de force, suivie par une autre période axée sur la force maximale, puis sur la puissance. En général, on programme 3 à 6 semaines par sous-qualité de force.

Gare à l'inefficacité, gare au désentraînement

Bien que structurée, cette méthode présente des limites. La progression continue et sans variation peut mener à la stagnation des progrès. L'organisme s'adapte à la charge constante, réduisant ainsi l'efficacité des entraînements. Pire, la focalisation trop longue sur une seule qualité de force à la fois peut entraîner une désadaptation des autres qualités, créant ainsi des périodes de désentraînement.

Prenons l'exemple d'un judoka qui suit un programme linéaire traditionnel. Pendant les premières semaines, il se concentre sur l'endurance de force, effectuant des séries longues avec des charges modérées. Bien qu'il ressente initialement une amélioration, il commence à stagner au bout de quelques semaines. Il change de programme souvent trop tard. Pourvu qu'il n'y ait pas d'échéance dans cette phase de transition proche du désentraînement. Les pertes les plus marquées portent sur la qualité de force maximale. La phase explosive qui la suit voit souvent le pic de force décroître, car non maintenue au détriment... de l'explosivité elle-même. Un comble.

Le cas tristement typique dans les clubs de judo est celui des athlètes qui, après plusieurs mois d'entraînement linéaire, se retrouvent épuisés et blessés juste avant les compétitions importantes. Leur performance décroît malgré des efforts constants, soulignant les limites de l'approche linéaire.

Avantages d'une approche non-linéaire

Flexibilité et adaptation aux besoins individuels

L'un des principaux avantages de l'entraînement non-linéaire est sa flexibilité. Contrairement à l'approche linéaire, qui suit une progression rigide, l'approche non-linéaire permet d'ajuster les séances en fonction des besoins spécifiques de chaque athlète. Cette méthode prend en compte les variations de forme, les périodes de fatigue et les imprévus, offrant ainsi une adaptation plus fine et personnalisée. En judo, cela permet aussi de facilement ajuster le tir selon les sélections ou désélections !

Meilleure gestion de la fatigue et prévention des blessures

En variant les charges et les volumes de manière non-linéaire, cette méthode permet de mieux gérer la fatigue accumulée. Les périodes de récupération sont intégrées de manière plus dynamique, réduisant ainsi les risques de surentraînement et de blessures. Les judokas peuvent ainsi maintenir un haut niveau de performance tout au long de la saison sans épuiser leurs réserves physiques et mentales.

Optimisation des gains de force et de puissance

L'entraînement non-linéaire favorise une progression continue et évite les plateaux de performance. En intégrant des variations régulières, les muscles et le système nerveux sont constamment stimulés de manière nouvelle, ce qui améliore les gains de force et de puissance. Des études montrent que cette méthode est particulièrement efficace pour développer des qualités physiques spécifiques tout en maintenant un équilibre global.

Pourquoi la programmation linéaire doit demeurer

Simplicité et clarté pour les débutants

L'un des principaux avantages de la programmation linéaire est sa simplicité. Pour les débutants, et/ou les jeunes pratiquants, cette approche offre une structure claire et facile à suivre. Les objectifs sont bien définis et les progrès peuvent être facilement mesurés. Cela permet aux novices de se concentrer sur l'exécution correcte des exercices (et leur enchaînement) sans se soucier de la complexité de la planification. Le risque du non-linéaire serait de leur donner l'impression de papillonner sans jamais durablement prendre leurs repères.

Progression prévisible

La nature progressive de la programmation linéaire permet une progression prévisible et graduelle. Les athlètes peuvent voir leurs performances s'améliorer régulièrement, ce qui est très motivant, surtout pour ceux qui commencent à s'entraîner sérieusement. La régularité des gains renforce la confiance et la discipline, des qualités essentielles pour tout sportif.

Utilisation dans des phases spécifiques

Même pour les athlètes plus expérimentés, la programmation linéaire peut être bénéfique dans certaines phases de l'entraînement. Par exemple, lors de la reprise après une période de repos ou de blessure, une approche linéaire permet de rétablir progressivement la condition physique. De plus, pour les phases de développement de base, où l'objectif est de construire une fondation solide de force et d'endurance, la linéarité peut offrir une stabilité et une progression nécessaires.

EN EFFET ...

'Prenons le cas d'un judoka qui adopte une approche non-linéaire. Au lieu de se concentrer uniquement sur une seule qualité de force pendant plusieurs semaines, il varie les séances en intégrant des exercices de force maximale, d'endurance, de force et de puissance tout au long de son programme. Cette diversité maintient non seulement son intérêt et sa motivation, mais permet également de progresser de manière équilibrée sans période de régression.



Exemples concrets et applications pratiques

Prenons l'exemple d'un jeune judoka qui débute en musculation. Un programme linéaire lui permet de comprendre les principes de base de l'entraînement de force, d'apprendre les techniques appropriées et de voir des progrès constants. Une fois ces bases établies, il pourra passer à des méthodes plus complexes et adaptatives.

Un autre cas typique est celui d'un athlète qui revient de blessure. Un programme linéaire aide à réintégrer progressivement l'entraînement sans surcharger immédiatement les muscles et les articulations, minimisant ainsi le risque de rechute.

La combinaison des deux approches, linéaire et non-linéaire, peut donc offrir un cadre complet et flexible qui s'adapte aux besoins spécifiques de chaque athlète, à chaque étape de leur carrière

Principes de l'entraînement non-linéaire

Variation des intensités et des volumes

L'un des principes fondamentaux de l'entraînement non-linéaire est la variation constante des intensités et des volumes. Plutôt que d'augmenter systématiquement la charge semaine après semaine, cette approche intègre des fluctuations régulières, stimulant ainsi les muscles de différentes manières et évitant l'adaptation. Par exemple, une semaine peut être consacrée à des charges lourdes avec peu de répétitions, suivie d'une semaine avec des charges plus légères et des répétitions plus nombreuses.

Intégration de cycles de récupération

La récupération est un élément clé dans l'entraînement non-linéaire. Contrairement à l'approche linéaire qui peut conduire à une accumulation de fatigue, cette méthode intègre des cycles de récupération réguliers pour permettre une meilleure récupération musculaire et nerveuse. Ces périodes de récupération peuvent inclure des semaines de décharge (avec des volumes et des intensités réduits), des jours de repos actifs, ou des séances axées sur la mobilité et la prévention des blessures.

Utilisation de tests et d'évaluations régulières

Pour optimiser l'entraînement non-linéaire, il est crucial d'utiliser des tests et des évaluations régulières. Ces évaluations permettent de mesurer les progrès, d'identifier les faiblesses et d'ajuster le programme en conséquence. Par exemple, des tests de force, de puissance et d'endurance peuvent être réalisés toutes les 4 à 6 semaines pour évaluer l'efficacité du programme et apporter les modifications nécessaires. Les résultats obtenus fournissent un feedback précieux pour adapter les charges, les volumes et les types d'exercices en fonction des besoins spécifiques de l'athlète.

Exemples concrets de cycles non-linéaires

Un exemple de programme non-linéaire pourrait inclure une semaine de travail sur la force maximale avec des charges lourdes et peu de répétitions, suivie d'une semaine axée sur la puissance avec des exercices explosifs et des charges modérées. La troisième semaine pourrait se concentrer sur l'endurance de force avec des séries longues et des charges légères, tandis que la quatrième semaine pourrait être une semaine de récupération active avec des exercices de mobilité et des charges très légères.

Un autre exemple pourrait intégrer des microcycles de 3 jours avec une journée axée sur la force maximale, une journée de récupération active et une journée axée sur la puissance, répétée tout au long de la semaine. Cette structure permet de varier constamment les stimuli tout en assurant une récupération adéquate.

Mise en œuvre d'un programme non-linéaire

Étapes pour créer un plan d'entraînement non-linéaire

1. **Évaluation initiale:** Commencez par une évaluation complète des capacités physiques de l'athlète, incluant des tests de force, de puissance, d'endurance et de mobilité.
2. **Définition des objectifs:** Identifiez les objectifs à court et à long terme en fonction des résultats de l'évaluation et des besoins spécifiques de l'athlète.
3. **Planification des cycles:** Créez des cycles d'entraînement variés, intégrant des semaines de travail intensif et des semaines de récupération. Alternez les phases de force maximale, de puissance et d'endurance de force.
4. **Suivi et ajustements:** Utilisez des tests et des évaluations régulières pour suivre les progrès et ajuster le programme en fonction des besoins évolutifs de l'athlète.

Exemples de cycles et de phases d'entraînement

Cycle de 4 semaines:

- Semaine 1 : Force maximale (charges lourdes, 4-6 répétitions)
- Semaine 2 : Puissance (charges modérées, 8-12 répétitions, mouvements explosifs)
- Semaine 3 : Endurance de force (charges légères, 15-20 répétitions)
- Semaine 4 : Récupération active (charges très légères, mobilité, prévention des blessures)

Microcycles de 3 jours:

- Jour 1 : Force maximale (charges lourdes, peu de répétitions)
- Jour 2 : Récupération active (mobilité, cardio léger)
- Jour 3 : Puissance (exercices explosifs, charges modérées)
- Répéter ce cycle tout au long de la semaine.



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION



254	Objectifs et principes de l'échauffement
257	Comment construire son échauffement ?
262	L'échauffement en compétition
264	Le stretching
276	Optimisez votre récupération
284	Adducteurs, évitez l'écart fatal !
290	La prévention de la blessure du genou
295	Se préparer au déséquilibre
299	Stabilité et instabilité
305	L'utilisation spécifique du swiss ball





Objectifs et principes de l'échauffement

*TOUT LE MONDE S'ACCORDE À LE DIRE : L'ÉCHAUFFEMENT EST INDISPENSABLE.
POURTANT, LA MISE EN TRAIN RESTE SOUVENT SOMMAIRE, ROUTINIÈRE
ET ASPÉCIFIQUE, AUSSI BIEN À L'ENTRAÎNEMENT QU'EN COMPÉTITION.
TROIS MAUX QUI JUSTIFIENT DE FAIRE LE POINT SUR LES TECHNIQUES
MODERNES D'ÉCHAUFFEMENT.*

→ « 5x10 uchi-komi et deux randori au sol ! »

Si certains entraîneurs l'enrichissent un peu, c'est souvent de cette manière que débute les séances, mélange d'habitudes et de concepts désormais obsolètes. Les protocoles d'échauffement écourtés reposent quant à eux sur le postulat que les judokas seront progressifs dans leur pratique et laisseront leur orgueil au vestiaire. En théorie, il est possible d'utiliser le ne-waza (ou même le tachi-waza) en guise d'outil d'échauffement, mais toute opposition doit alors être exclue pour laisser la place à la symbiose et à la sensation. Il faut un relâchement et une maîtrise technique et mentale... que l'on sait utopiques !

Les échauffements sont souvent incomplets (il manque une phase de travail ou une région corporelle), ritualisés (toujours le même échauffement), ou encore inappropriés (aux circonstances, au pratiquant, ou au contenu de la séance). Un éclaircissement sera bienvenu d'autant que de nombreuses données scientifiques sont venues enrichir les moyens de l'entraîneur dans la réussite de la mise en train.

En club, un échauffement complet et bien organisé peut être réalisé en 20 minutes environ.

Mais au fait, pourquoi s'échauffer ? Si les méthodes d'échauffement sont nombreuses, parfois convergentes, parfois totalement opposées, reste une préoccupation transversale : L'élévation de la température interne du muscle. Lullies, en 1973, a en effet établi le constat suivant, lequel est saisissant : une augmentation de 1 °C de la température corporelle correspond à un gain de vitesse des réactions cellulaires de 13 % ! L'augmentation des niveaux de force est quant à elle de 2 % par degré, ce qui, chez les compétiteurs, peut se révéler déterminant, particulièrement chez les poids lourds, pour lesquels 2 % peuvent représenter plusieurs kilos ! La température des muscles et tendons au repos étant de 37 °C, l'objectif est de l'élever aux alentours de 39 °C. C'est à ce degré de chaleur qu'ils auront le meilleur rendement, tout comme le système nerveux ou les structures articulaires. Les réactions physiologiques fonctionnent de manière optimale, la vitesse des réactions biochimiques est à son maximum. Rappelons qu'au démarrage d'un effort, plusieurs systèmes de production d'énergie se déclenchent pour permettre la contraction musculaire. Les premiers à faire montre d'efficacité sont les systèmes qui ne font pas appel à une consommation d'oxygène, lui préférant les ressources locales musculaires. Plus l'effort est intense, plus ces systèmes dits « anaérobies » seront saillants. Le système « aérobie », qui utilise l'oxygène pour produire l'énergie, ne se met pleinement en route que plusieurs minutes plus tard, et correspond à des intensités d'effort plus modestes. Un échauffement mal calibré, notamment dans la progressivité de son intensité, amène ainsi l'organisme à contracter une « dette » d'oxygène qu'il subira pendant toute la séance et devra rembourser une fois celle-ci terminée. Cela se traduit par une récupération plus longue et difficile.

Jeunes et moins jeunes, on module

- Les jeunes ont besoin de « fun ». Leur échauffement est souvent raccourci car mis en compétition avec le judo. Il faut donc les faire jouer le plus possible, et les faire entrer tout aussi rapidement dans l'activité, tout en les éduquant à la recette d'un échauffement réussi, qu'ils conserveront toute leur carrière.
- Public plus mûr, n'hésitez pas à prolonger la progressivité de l'échauffement dans la spécificité du judo, d'autant que votre maîtrise technique autorise l'utilisation d'un travail relâché spécifique comme uchi-komi en déplacement, ou le ne-waza.



À ÉVITER !

→ Les phases statiques prolongées après un échauffement général, qui entraînent la perte de tous les effets (ex : course, puis séquence d'étirements au sol).

→ Les circuits training à exercices trop courts et trop intenses, qui entraînent une augmentation drastique de la fréquence cardiaque, mais pas ou peu du débit cardiaque, effet pourtant recherché.

→ Les échauffements trop longs, ou inversement trop courts.

→ Les étirements passifs en guise d'échauffement.

→ S'échauffer avec une pommade (effet périphérique uniquement).



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE L'ÉCHAUFFEMENT

Les 5 principaux effets d'un échauffement réussi

ÉLEVER LA TEMPÉRATURE INTERNE DU MUSCLE	AUGMENTER LE DÉBIT CARDIAQUE	ÉLEVER LE DÉBIT VENTILATOIRE	AMÉLIORER L'EFFICIENCE MOTRICE	METTRE EN CONDITION PSYCHOLOGIQUE
EFFET	EFFET	EFFET	EFFET	EFFET
Optimisation des contractions musculaires.	Amélioration du transport de l'oxygène et de la production de l'effort.	Optimisation de la respiration à l'effort.	Optimisation de la respiration à l'effort.	Activation mentale optimale en fonction de la situation.
<ul style="list-style-type: none"> → Vitesse de réaction plus importante → Diminution de la rigidité musculaire → Augmentation du temps de contraction → Meilleure sensibilité musculaire → Influx nerveux plus rapide → Augmentation de la production de force 	<ul style="list-style-type: none"> → Augmentation de la fréquence cardiaque → Augmentation du volume d'éjection systolique → Optimisation de la propulsion et de la circulation du sang 	<ul style="list-style-type: none"> → Augmentation de la fréquence respiratoire → Augmentation du volume courant → Optimisation des échanges gazeux 	<ul style="list-style-type: none"> → Amélioration des sensations → Protection des articulations par épaissement du cartilage → Meilleure mobilité articulaire → Amélioration de la coordination musculaire 	<ul style="list-style-type: none"> → Mise en confiance → Gain de motivation → Éveil attentionnel

L'échauffement n'est donc pas uniquement essentiel sur le plan physiologique, c'est également un point de passage psychologique important, une préparation technique, ainsi qu'un outil pédagogique.

Comment construire son échauffement ?

SANS SE METTRE PLUS DE PRESSION QUE DE RAISON, UN ÉCHAUFFEMENT PROGRESSIF, SPÉCIFIQUE ET AXANT LA PRIORITÉ SUR L'ÉVEIL SENSORI-MOTEUR PARVIENT GÉNÉRALEMENT À ACCOMPLIR TOUS LES EFFETS EXPOSÉS PRÉCÉDEMMENT. MAIS POUR ÊTRE CERTAIN DE TOUT METTRE DANS L'ORDRE, VOICI QUELQUES CONSEILS DE CONSTRUCTION DE LA PÉRIODE CRITIQUE DE MISE EN TRAIN.



L'échauffement intelligent ou adapté

Souvenez-vous qu'un échauffement « couteau suisse » n'existe pas ! Aucun modèle n'a réponse à tout, pour tout le monde. La première règle est donc de le faire varier et de l'adapter sans cesse à l'individu et à la tâche pour laquelle il se prépare. Voici les éléments fondamentaux à prendre en compte :

Salle froide...

- S'échauffer plus longtemps pour réaliser une fabrication de chaleur suffisante à l'élévation de la température interne des muscles les plus volumineux.
- Se couvrir pour être certain de conserver la chaleur fabriquée, sans quoi l'échauffement est inutile. Couvrir particulièrement les zones amenées à travailler lors de la séance.

...ou surchauffée

- Boire régulièrement (avant d'avoir soif).
- Rechercher un lieu tempéré pour l'échauffement en plein air (à l'ombre).
- Favoriser le renouvellement et la circulation de l'air pour le travail en salle (fenêtres ouvertes et ventilateur).
- Chercher prioritairement à éviter l'hyperthermie et/ou l'insolation.

Le moment de la journée

- L'échauffement en début de matinée ou en soirée doit être prolongé et plus consciencieux que celui en journée.
- Prendre en compte le contexte (athlète venu en vélo par exemple).
- Prendre en compte la situation psychologique individuelle de l'athlète (soucis dans sa vie privée...).

Le type d'effort à fournir

- Pour les efforts courts et d'intensité maximale, l'échauffement doit être profond, sans fatiguer l'organisme pour autant. Une durée idéale pour une séance en club est souvent comprise entre 15 à 30 min.
- Pour les séances de randori, l'échauffement doit être particulièrement attentionné et durer au minimum 20 min.
- Enfin, pour les efforts prolongés à faible intensité comme les séances techniques, un échauffement inférieur à 10 min peut suffire.

4 règles à respecter

Un échauffement sera efficace et préventif, à condition de respecter quatre règles :

Fabriquer réellement de la chaleur

La température du corps ne s'élève que si la puissance musculaire fournie dépasse 50W. L'intensité doit donc être suffisamment élevée. Attention : le niveau de sudation, très variable d'une personne à l'autre, n'est en aucun cas un indice suffisant. La fréquence cardiaque est plus pertinente, elle doit être éveillée progressivement et maintenue entre 130 et 160 battements par minute tout au long de l'échauffement.

Conserver cette chaleur

Le refroidissement du corps s'opère notamment par radiation (*il rayonne des infrarouges et se refroidit*), et par évaporation (*la transpiration*). Plus il fait frais, plus il faut se couvrir entre les phases d'activité, ce qui est souvent le cas en compétition, où le froid et l'attente prolongée sont pernicieux.

S'échauffer progressivement

Sans arriver à épuisement, l'enchaînement des exercices doit permettre une augmentation progressive de l'intensité jusqu'au début de la séance. Évitez donc de commencer par des randori !

Alterner le travail

Il est impératif, tant sur le plan physique que psychologique, d'alterner les exercices, de faire varier son échauffement. Il importe de mélanger des exercices mobilisant le système cardio-respiratoire avec des exercices sollicitant les différents groupes musculaires et articulations. Des figures simples comme les uchi-komi de base ou le tendoku-renshu, et plus spécifiques comme les échauffements articulaires ou les étirements, doivent s'enchaîner de manière variée.

Enfin, en judo plus que dans n'importe quelle discipline, l'échauffement doit débuter par des exercices de mobilité générale, idéalement réalisés « à froid » : extensions dorsales, flexions complètes de jambes, fentes, rotations de bustes, mobilité scapulaire...

LE CAS DES

ISCHIO-JAMBIERS

Leur fonction et structure particulières justifient une approche spécifique :

- Leur vitesse de contraction est lente
- Ils ont une forte tendance à la raideur

Je vous recommande donc de prendre leur cas très au sérieux :

- Échauffement préalable en talons/fesses varié : en ouverture, fermeture, puis penché vers l'avant (*voir illustrations*)
- Étirement post-effort systématique





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

COMMENT CONSTRUIRE SON ÉCHAUFFEMENT ?

Proposition d'échauffement type pour une séance club

Un échauffement comporte trois phases à respecter en toute circonstance. Le choix des contenus et des durées, ici présenté à titre d'exemple, ne constitue pas la combinaison ultime ! Les exercices devront systématiquement être calibrés selon le contexte, en respectant les principes précédemment exposés.

Attention ! Un délai de 10 à 15 minutes suffit pour que la température du tronc et de la tête atteigne 39°C. Ne vous y fiez pas, car il faut attendre 10 minutes de plus pour que les bras et les jambes, atteignent 38°C (notamment à cause d'une plus grande déperdition de chaleur en périphérie, et de la différence de débit sanguin entre ces deux zones). C'est ainsi que les étirements prennent du sens, agissant comme des accélérateurs d'échauffement des territoires musculaires éloignés. Ils devront alors être courts (*environ 8 secondes*) et combinés avec des contractions puis un mouvement pour réactiver le muscle étiré. l'uchi-komi et le tendoku-rensu se prêtent particulièrement bien à ces objectifs.

**L'ÉCHAUFFEMENT
N'EST PAS FORCÉMENT
UNE SUITE DE BLOCS
DE TRAVAIL !**

Ces parties ne sont pas impérativement scindées et peuvent, selon les besoins, se chevaucher et s'entremêler progressivement, autorisant des retours de l'une à l'autre pour aboutir à une évolution progressive de votre échauffement vers la séance proprement dite.

Échauffement général → DURÉE : 5 MIN

Après une courte phase sans déplacement de mobilité dynamique, cette phase a pour objectif l'activation du système cardio-pulmonaire, par le biais d'une mise en marche progressive du système cardiaque et respiratoire. On privilégie donc un exercice global, de faible intensité, et très simple sur le plan moteur. Je vous recommande des variations de situations autour de la course ou des sautilllements (*pas croisés, montées de genoux, sautilllements, etc.*). La complexité et l'intensité des exercices augmentent de manière progressive à mesure qu'ils se rapprochent du judo (*tsugi-ashi, tai-sabaki...*).

L'exemple que je vous propose ci-dessous peut ensuite être décliné à l'infini :

- Enchaînement mobilité : fente avant en extension dorsale 5 s. à intensité progressive, position accroupie, dos droit et, idéalement, pieds à plats 5 s., fermetures tronc jambes progressives 5 s., le tout 3 fois en gagnant en amplitude à chaque passage.
- Course.
- 10 montées de genoux + 10 talons/fesses. Répéter ces exercices de côté et en arrière.
- Reprendre la course en y ajoutant des changements de direction.
- Sautiller sur place, puis proposer différents exercices de coordination (fentes, écarter/resserrer les jambes, élévations latérales et frontales des bras, etc.). Ne pas hésiter à tout mélanger !
- Reprendre la course.
- Sautiller sur place.
- Enchaîner avec la phase suivante.

Échauffement auxiliaire → DURÉE : 5 À 10 MIN

Cette phase, qui vient renforcer la précédente, se base sur l'alternance d'un travail plus spécifique (*analytique*) avec un maintien en activité du système cardio-pulmonaire.

- Éveil et mobilisation des différentes articulations (surtout le cou, les poignets et chevilles).
- Reprendre la course à intensité modérée.
- Étirements activo-dynamiques : cibler une zone et l'étirer environ 8 s., la contracter environ 8 s., puis enchaîner 6 uchi-komi avant de recommencer avec un autre groupe musculaire. Vous pouvez effectuer jusqu'à deux passages par groupe musculaire, en privilégiant les quadriceps, ischio-jambiers et fléchisseurs/extenseurs de la hanche.
- Reprendre la course avec des variations d'intensités (accélérations courtes).

Échauffement spécifique → DURÉE : 8 À 10 MIN

(Peut largement fusionner avec le contenu technique de la séance). C'est la transition spécifique vers le judo, l'indispensable palier qui mène de l'échauffement global vers le cœur de la séance, par une réactivation spécifique de la mémoire et des schémas moteurs. On y retrouve tous les exercices fondamentaux du judo, comme les tendoku-renshu ou les uchi-komi simples, puis en combinaison et déplacements.

La variété des exercices de judo est telle que cette dernière phase n'a de limite que votre expertise ! Vous pouvez par exemple utiliser l'enchaînement suivant :

Tendoku-renshu

- 10 pas chassés + balayage
- 10 sauts latéraux + balayage
- 10 tsugi-ashi (*de chaque côté*)
- 10 tai-sabaki (*de chaque côté*)
- 10 tsugi-ashi + tai-sabaki – 10 ko-uchi (*de chaque côté*)

Uchi-komi

- 5 séries de 10
- uchi-komi en déplacement
- 4 séries de 30 s.

LEXIQUE

Tsugi-ashi
marche en pas chassés

Tai-sabaki
Déplacement du corps

Tendoku-renshu
Entraînement seul

Uchi-komi
Exercice de répétition

Nage-komi
Exercice de répétition avec chute



L'échauffement en compétition

SI L'ÉCHAUFFEMENT À L'ENTRAÎNEMENT DOIT ÊTRE VARIÉ ET DOIT ÉVITER À TOUT PRIX LA ROUTINE POUR RESTER EFFICACE, À L'INVERSE, L'ÉCHAUFFEMENT EN COMPÉTITION DOIT ÊTRE PROTOCOLAIRE, ET « VERROUILLÉ » DANS UNE ROUTINE DE TOUS LES INSTANTS. ELLE DONNE DES REPÈRES, ELLE DONNE DE LA CONFIANCE, ET MET TOUT DANS L'ORDRE AU BON MOMENT. VOICI QUELQUES PISTES POUR CONSTRUIRE LA VÔTRE.

Plus long, car adapté à l'obligation d'efforts répétés tout au long de la journée de compétition, cet échauffement prend quasiment la forme d'une séance. L'objectif principal est d'arriver progressivement à l'intensité physique et psychologique du combat. Pour être vraiment prêt à l'affrontement, il faut comprendre qu'il commence bien avant le « hajime » de l'arbitre. Lorsque vous saluez votre adversaire vous devez y être in extenso ! L'erreur est souvent de croire qu'en arrivant le plus frais possible, on garde ses forces. En réalité, c'est l'inverse : si vous êtes déjà en train de combattre depuis une minute, c'est une minute d'avance sur votre adversaire. La difficulté de l'exercice est alors de bien régler son échauffement pour ne pas se « cramer » avant de monter sur le tapis.

Au cours d'une journée de compétition (avant le premier combat), vous devrez systématiquement passer par les phases suivantes :

- Mise en train générale, éveil musculaire et psychologique d'une dizaine de minutes.
- Montée en intensité progressive, environ 15 min.
- Échauffement proche des intensités de la compétition pendant 20 min environ.

Les effets seront optimaux pendant 20 minutes (si vous vous couvrez et restez actifs), et disparaîtront au bout de 40 minutes (n'allez pas dormir dans les gradins, sinon vous aurez perdu votre temps !). Par la suite, avant de remonter sur le tapis, réalisez un échauffement court d'une quinzaine de minutes. Chaque combat est suivi par une récupération active mais, le plus important, c'est de consommer le plus rapidement un en-cas (barre glucidique) pour maintenir les stocks énergétiques tout au long de la journée.

En compétition, la performance psychologique est aussi importante que la performance physique. Sur ce plan, la difficulté de l'échauffement réside dans ce que les psychologues appellent le « flow », cet état optimal d'activation qui fluctue dans le temps, ni trop relâché, ni trop excité. Or, en judo, on ne peut pas savoir à quel moment le combat précédent va s'arrêter. Il faut donc développer des « routines » d'avant-combat, où vous répétez des séquences d'échauffement vous permettant de préserver un niveau d'activation le plus proche possible du « flow ». Ces routines doivent être courtes, stables, et alterner des phases de préparation physique (sautillements, balayages, tai-sabaki, etc.), et psychologique (focalisation de l'attention, visualisation de mouvements ou de combinaisons d'attaques, tactique...).

ÉCHAUFFEMENT TYPE POUR UNE COMPÉTITION

- | | |
|--|---|
| → 10 à 15 min de jogging | → Pause 3 min |
| → 10 min de stretching dynamique alterné avec des tendoku-renshu | → 6 randori et kumikata à 90 % d'opposition pendant 1 min (récupération 30s. à 1 min) |
| → 5 x 10 uchi-komi explosifs (récupération 30s.) | → Pause 3 min |
| → Pause 2 min | → 5 x 10 pompes + sauts suivis de 10 uchi-komi à vitesse maximale (récupération 30s.) |
| → 5 séries de 30s. d'uchi-komi en déplacement (récupération 30s.) | → Marche avec de la musique et hydratation, concentration avant le premier combat |
| → Pause 2 min | |
| → 5 à 10 randori x 60% et kumikata 20 à 30s. (récupération 30s. à 1 min) | |



Colin Oates (GBR), médaillé européen et 5^e aux championnats du monde 2011, en plein échauffement.



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LE STRETCHING



Le stretching

*LA RIGUEUR DE L'ÉCHAUFFEMENT AUGMENTE AVEC L'ÂGE DES PRATIQUANTS.
SI LES JEUNES SAUTENT FACILEMENT DES ÉTAPES (À TORT, ILS LE PAIERONT PLUS TARD),
LES ÉTIREMENTS CONSTITUENT UN MOMENT PARTICULIÈREMENT IMPORTANT
DE L'ÉCHAUFFEMENT DE LEURS AÎNÉS. ACCOMPLIS TOUT AU LONG DE VOTRE VIE DE SPORTIF,
ILS VOUS PERMETTENT DE PRATIQUER PLUS LONGTEMPS SANS VOUS BLESSER.*

➔ Avant le débat méthodologique, précédent le débat philosophique, se pose la question sémantique : stretching ou étirement ? En effet, quantité d'entraîneurs regroupent les techniques d'amélioration de la souplesse sous le terme générique de stretching, alors que les méthodes moins intenses appartiendraient à la famille des étirements. En réalité il n'en est rien, puisque stretching en anglais veut simplement dire... étirement ! Il existe nombre de procédés d'étirements, qui répondent à des besoins précis et sont adaptés à un moment donné. Devant cette étendue de possibilités et la controverse qu'elles alimentent, nombreux sont ceux qui ont pris la décision d'y renoncer. La conséquence ? Toute une génération de judokas raides et détestant s'étirer. Un comble. Trois types d'objectifs peuvent étre poursuivis lors de la pratique d'étirements : La préparation et la prévention tout d'abord, regroupant les protocoles d'échauffement, de maintien du niveau d'éveil et d'activation en cours de séance, et de protection du pratiquant. Puis, la récupération, et enfin le gain de souplesse. Pour chacun d'entre eux, même si la multitude des procédés existants dépasse largement le cadre de cette partie, je m'attacherai à proposer une méthode concrète et efficace, étayée de différents exemples spécifiques, pour chacun des principaux groupes musculaires. Car, si l'efficacité de l'étirement est réelle, se pose toujours le problème du choix de approprié. Quelle durée, quelle méthode, à quel moment et pour quel objectif ?

S'échauffer

Les étirements utilisés en guise d'échauffement sont, depuis longtemps, source de débats animés pour les passionnés de sport : Quelle technique ? Combien de temps ? D'ailleurs, est-il recommandé de s'étirer ?

S'échauffer, c'est dur !

L'objectif principal de l'échauffement est désormais bien connu : élever la température interne du muscle, pour le rendre plus efficace. L'ennui, comme je le précise dans la partie précédente, c'est que le processus est long. Il faut donc trouver des raccourcis.

L'étirement à la rescousse

Placer le muscle en position d'allongement, c'est lui imposer une tension interne élevée, sous forme de contraction isométrique subie. La conséquence ? Une élévation de la température du muscle étiré très rapide. C'est donc en toute confiance que les entraîneurs éclairés ont longtemps utilisé les techniques d'étirement pour compléter et accélérer les effets de leurs échauffements.

Mais en 2000, une étude australienne projette l'ombre du doute sur ces pratiques : et si l'étirement fragilisait le muscle en le rendant moins vigilant ?

Réactiver le muscle après l'étirement

Ces dernières années, plusieurs laboratoires se sont concentrés sur le problème des étirements passifs en guise d'échauffement, confirmant un réel risque « d'endormissement » du muscle. Étiré, le muscle retarde en effet les contractions réflexes d'autoprotection lors d'un mouvement trop brusquement effectué à une angulation à risque. Mais l'impact de l'étirement sur la température interne du muscle est indiscutable : pas question de le faire passer à la trappe !

De nombreux auteurs ont dès lors réfléchi à des alternatives en prévoyant des protocoles de réactivation du muscle, destinés à contrer les effets négatifs consécutifs à un étirement passif.

Une technique consensuelle consiste, après un échauffement traditionnel de 10 à 15 minutes, à étirer, contracter, puis mobiliser le muscle considéré. Combiner un allongement à une contraction isométrique, puis à une mobilisation dynamique, permet de préparer le muscle à l'effort, tant à l'entraînement qu'à la compétition, tout en



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LE STRETCHING

ATTENTION

Si l'étirement postural classique correspond à une inoffensive contraction isométrique, l'étirement profond destiné à progresser en souplesse, impose quant à lui une contraction excentrique au muscle, qui le fragilise à court terme ou risque de l'endommager s'il est fatigué. Il faut donc éviter de programmer des assouplissements en guise d'échauffement ou après une séance intense. Ce type de technique peut faire l'objet d'une séance dédiée, ou se mélanger facilement avec une séance technique de faible intensité.

entretenant la vigilance musculaire.

Cette technique est souvent nommée « activo-dynamique » et permet, dans la phase de réactivation, une mise en situation spécifique. L'objectif est de préparer le muscle à l'effort en éveillant le système neuro-musculaire, en élevant la température interne du muscle, en accélérant la circulation sanguine, ce qui a également pour effet de préparer le muscle aux tensions internes qu'il subira lors de l'effort. L'écoute particulière portée à son corps à cet instant permet de mettre en connexion la mise en condition psychologique et physique, de renforcer la proprioception.

Mise en œuvre

→ **Étirement progressif et sans à-coup.** La longueur de l'étirement est modérée, et ne doit pas aller jusqu'à l'allongement maximal du muscle. L'idée est simplement d'activer passivement le muscle en l'allongeant progressivement. *Durée: environ 8 s.*

→ **Contraction isométrique (*sans mouvement*) intense.** Durant cette phase, vous cherchez à produire une intense contraction et à ressentir une sensation de chaleur dans le muscle concerné. *Durée: environ 8 s.*

→ **Mobilisation dynamique du groupe musculaire étiré sous forme d'exercice actif, si possible spécifique.** Il s'agit de relier l'exercice d'étirement au reste de l'échauffement, en redynamisant cette phase spécifiquement. *Durée: environ 8 s.*

→ **Répétez ce cycle 1 à 2 fois par groupe musculaire.**

ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES ISCHIO- JAMBIERS

ÉTIREMENT

tendez la jambe
avant en vous
penchant, dos droit
et orteils relevés.
Fléchissez la jambe
arrière et conservez
les pieds parallèles.

8s. environ **[A]**

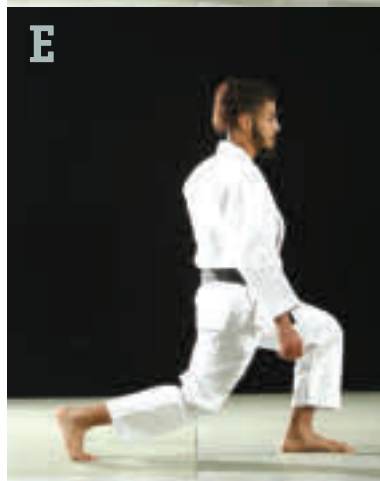
CONTRACTION

fléchissez légèrement
la jambe avant,
plantez le talon
avant dans le sol, et
exercez une poussée
vers le sol et vers
l'arrière, comme
si vous cherchiez à
fléchir la jambe.

8s. environ **[B]**

ACTIVATION

3 tsugi-ashi/
tai-sabaki **[C]**



ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES QUADRICEPS ET FLÉCHISSEURS DE CUISSE

ÉTIREMENT

réalisez une fente
avant, sans cambrer
le dos, ni faire de
rotation du tronc.
Conservez les pieds
parallèles.

8s. environ **[D]**

CONTRACTION

fléchissez légèrement
la jambe avant,
poussez la hanche
comme si alliez
donner un coup de
pied. 8s. environ **[E]**

ACTIVATION

6 seoi-nage/
tendoku-renshu. **[F]**



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LE STRETCHING

G



H



I



ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES ADDUCTEURS

ÉTIREMENT

En gardant le dos droit, fléchissez les jambes (les pieds sont plus écartés que les genoux).

L'étirement est obtenu en poussant avec vos coudes sur vos genoux et en abaissant vos hanches.

8s. environ [G]

CONTRACTION

En conservant la position précédente, poussez les genoux vers l'intérieur contre vos coudes.

8s. environ [H]

ACTIVATION

6 pas chassés et balayages dans le vide. [I]

J



K



ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DU DOS

ÉTIREMENT

Saisissez votre coude et sans vous pencher vers l'avant, fléchissez le tronc sur le côté. Conservez la tête relevée.

8s. environ [J]

CONTRACTION

repoussez votre main avec le coude, en activant au maximum la contraction des dorsaux. 8s. environ

ACTIVATION

6 hiki-dashi. [K]

ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES TRICEPS

ÉTIREMENT

Saisissez votre coude et sans vous pencher vers l'avant, abaissez votre tête comme si vous cherchiez à renifler votre aisselle.

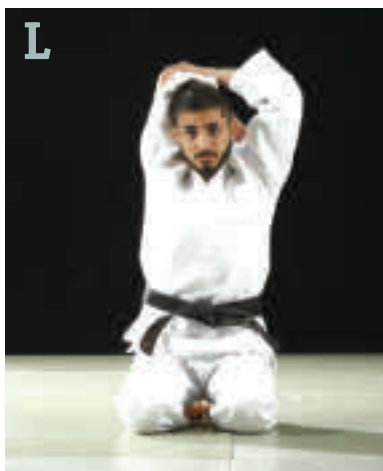
Conservez la tête relevée.
8s. environ **[L]**

CONTRACTION:

repoussez votre main avec le coude, en activant au maximum la contraction des triceps. 8s. environ

ACTIVATION

6 uchi-komi/
tsugi-ashi. **[M]**



ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES ÉPAULES

ÉTIREMENT

Saisissez votre épaule et ramenez la vers vous en gardant le dos droit (pas de flexion ni de rotation du rachis). N'élevez ou n'abaissez pas trop le bras de l'épaule étirée. Une position inconfortable, notamment douleur en avant ou en arrière de l'épaule, reflète une mauvaise posture. Conservez la tête relevée.

8s. environ **[N]**

CONTRACTION

repoussez votre main avec le coude, en activant au maximum la contraction des épaules. 8s. environ

ACTIVATION

8 carrés au sol. **[O]**



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LE STRETCHING

ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES PECTORAUX

ÉTIREMENT

Demandez à un partenaire de vous saisir le poignet et d'étirer votre bras vers l'arrière.

Le cas échéant, positionnez vous perpendiculairement à un mur, et étirez votre pectoral en faisant varier l'angle.

8s. environ **[P]**

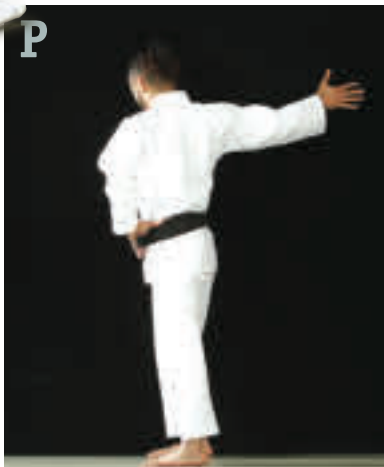
CONTRACTION

repoussez votre main contre le mur (ou contre l'étreinte du partenaire), en activant au maximum la contraction du pectoral, comme si vous cherchiez à mettre une gifle.

8s. environ

ACTIVATION

6 uchi-komi / tsugi-ashi. **[Q]**



ÉTIREMENTS ACTIVO DYNAMIQUES DES AVANT-BRAS

ÉTIREMENT

En position quadrupédique, reculez votre poids de corps alors que vos mains sont en appui au sol en rotation externe.

8s. environ **[R]**

CONTRACTION

Mains l'une contre l'autre, repoussez les doigts les uns contre les autres. 8 secondes environ. **[S]**

ACTIVATION

Ouvrir et fermer rapidement les mains.

8s. environ. **[T]**

Récupérer

De récentes études démontrent le peu d'effet que provoquent les étirements sur la récupération. Pour autant, la fin de séance reste un moment où leur pratique est régulière. En effet, nul ne remet en cause leurs effets antalgiques et psychologiques. Mais, même dans ce cas, il nous faut bien choisir la méthode, car mal réalisés ils peuvent devenir néfastes pour le pratiquant. Notons que des études récentes laissent apparaître des effets positifs après une séance de musculation (10 minutes après, pas immédiatement).

Cette fois, l'étirement passif est privilégié. Effectué dans une position confortable (généralement au sol), son premier effet est de soulager un muscle malmené par l'épreuve physique, qui a raccourci et contracturé ses fibres musculaires. On cherche ainsi à retrouver la perte d'amplitude induite par l'effort, et à accélérer la récupération pour ramener l'organisme à un état d'équilibre. C'est une phase de rééquilibrage des tensions entre les groupes musculaires.

Mise en œuvre

- **Refermez la séance ou la compétition par une activité modérée en récupération active, permettant le retour au calme et la transition entre l'intensité élevée de l'engagement musculaire et le relâchement indispensable pour les étirements.**
- **Procédez à l'étirement progressif et contrôlé du muscle, sans à-coup ni temps de ressort, jusqu'à la longueur tolérée.**
- **Maintenez la position 30 s. maximum en expirant calmement.**
- **Ce cycle peut être répété 2 à 3 fois, en variant la position légèrement afin d'appréhender le muscle dans sa globalité (rotation interne et externe).**

La majeure partie de ces situations étant transversales à tous les sports et généralement connues de tous, je n'illustrerai pas d'avantage.

S'assouplir

Trop souvent, les priorités d'entraînement physique s'articulent autour de la force et de la vitesse, nombre d'entraîneurs estimant qu'être souple n'influence que très peu la performance. Pourtant, tout judoka qui place la perfection technique au cœur de son processus d'entraînement et/ou d'apprentissage, sait qu'il ne peut négliger la qualité princeps répondant au sens profond du judo en tant que «voie de la souplesse». Plus que d'une simple flexibilité corporelle, c'est bien d'efficacité motrice qu'il est question. Sur le plan de la préparation physique, les raisons sont par ailleurs nombreuses :

- Meilleure perception des possibilités et limites de son corps.
- Augmentation de la coordination intramusculaire (*coordination des fibres musculaires au sein d'un même muscle*) et intermusculaire (*coordination des muscles entre eux*).
- Amélioration de la sensibilité des capteurs proprioceptifs : les muscles deviennent plus intelligents, et fournissent des informations plus riches au système nerveux (sur la position du corps, son état, etc.)

L'étirement constitue, bien sûr, un outil privilégié dans l'amélioration de la souplesse, sachant que, cette fois, le travail est davantage axé sur le gain d'amplitude articulaire, et qu'il fait suite à un indispensable échauffement cardio-respiratoire et musculaire. Si les étirements passifs ou encore les techniques combinant contraction et étirement sont adaptés au gain de souplesse, je vous préconise également une technique simple à utiliser et très progressive : l'adoption de postures passives.

Il s'agit d'allonger progressivement, lentement et longuement une zone articulaire à amplitude limitée, afin de solliciter les éléments de maintien passifs de l'articulation, et de réduire au maximum la contractilité du muscle.

LES ERREURS

À ÉVITER

- Effectuer une séance d'étirements intenses sur un muscle endommagé (de la courbature à la déchirure).
- Utiliser les étirements destinés au gain de souplesse en guise d'échauffement ou les combiner à un contenu d'entraînement sollicitant par ailleurs intensément les structures musculo-tendineuses.
- Ne pas respecter la progressivité dans l'allongement (étirement brusque).



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LE STRETCHING

Confortablement installé, le sportif doit être totalement détendu afin d'éviter toute contraction réflexe ou réaction de défense du muscle. Au préalable, il peut être nécessaire de pratiquer des massages pour détendre le muscle.

Mise en œuvre

Effectuer au cours d'une séance dédiée, ou d'une séance technique de faible intensité.

- Confortablement installé, effectuez un premier allongement progressif, sans à-coup, très lent, en cherchant à gagner peu à peu de l'amplitude pendant 30 s., sous l'action de son propre poids de corps, ou de celui d'un partenaire.
- Renouvelez l'opération sur une durée plus longue, d'environ 2 min, mais pouvant, au besoin, aller jusqu'à 10.
- Cet exercice peut être répété jusqu'à 3 fois pour un même groupe musculaire en variant la posture pour couvrir l'ensemble du muscle (en rotation interne ou externe).

On parle d'étirement passif lorsque l'allongement est subi par le groupe musculaire, sous une action extérieure (la pesanteur par exemple). Inversement, l'étirement actif caractérise une mobilité obtenue par l'action de la musculature propre à une articulation.

Les postures étant souvent les mêmes dans l'un et l'autre cas, vous pourrez facilement transférer les exercices de la partie centrée sur les étirements de récupération vers le travail de la souplesse.

Que faire pendant l'entraînement

L'entraînement commencé, il arrive, lors de certaines phases de récupération, que les athlètes aspirent à s'étirer. Encore une fois, l'utilisation des étirements passifs est inadaptée, car si l'effort précédent est encore proche, il y a un risque d'endommager le muscle. Inversement, si l'effort suivant est éloigné, le risque de diminution de vigilance musculaire demeure important. En fait, si le sportif cherche de lui-même, quasi instinctivement, à s'étirer, c'est parce que sa structure musculaire a besoin de rester sous tension. Une alternative désormais bien connue est la technique du contracter-relâcher-étirer (*étirement passivo-actif*). Si elle est également utilisée pour gagner en amplitude articulaire, elle se révèle particulièrement efficace pour maintenir la tension nerveuse et musculaire. Concrètement, il s'agit d'un étirement passif suivi d'un étirement actif.

Il convient de dissocier deux stratégies selon les circonstances:

- Entre des séries très intenses (type musculation): étirez passivement le groupe musculaire antagoniste, celui qui se relâche pendant le travail. L'antagoniste de l'ischio-jambier est le quadriceps. Il s'agit d'un étirement classique, il n'est alors pas nécessaire d'utiliser le contracter-relâcher-étirer.
- Entre des séries normales (durant la séance de judo par exemple), alternez des contractions d'une dizaine de secondes et des étirements d'une vingtaine de secondes.

Mise en œuvre

- Placez le muscle en position d'allongement jusqu'à la sensation de « tiraillement ».
- Contractez le muscle en produisant une contraction isométrique intense. *Durée: 10s.*
- Etirez de manière passive sans à-coup et progressivement en expirant, lentement (mettre les coudes en appui sur les genoux et se pencher vers l'avant). *Durée: 20s.*
- Répétez ce cycle 3 à 5 fois en fonction des sensations.

Généralement centrés sur les membres inférieurs, ces besoins d'étirements spontanés durant l'entraînement aboutissent pour la plupart à des étirements des cuisses, mollets et adducteurs, que j'ai donc retenu pour mes exemples. Mais vous pouvez bien entendu étirer n'importe quel muscle sur le même principe!





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LE STRETCHING



ÉTIREMENTS ACTIVO-PASSIFS DES MOLLETS

ÉTIREMENT

Quadrupédie basse, poussez avec les orteils contre le sol. **[A]**

ÉTIREMENT

Tendez les jambes depuis cette position **[B]**.

ÉTIREMENTS ACTIVO-PASSIFS DES ISCHIO- JAMBIERS

ÉTIREMENT

Sur le dos, «pontez» comme pour dégager un adversaire en tate-shiho-gatame.

[C]

ÉTIREMENT

Asseyez-vous et refermez le tronc sur les jambes en les conservant tendues. **[D]**





ÉTIREMENTS ACTIVO-PASSIFS DES ADDUCTEURS

ÉTIREMENT

Depuis la position de combat au sol que les Brésiliens appellent «garde papillon» (garde en tailleur), poussez sur vos coudes avec vos genoux. **[E]**

ÉTIREMENT

inversement, vous poussez avec vos coudes sur vos genoux pour écartier les jambes. **[F]**



ÉTIREMENTS ACTIVO-PASSIFS DES QUADRICEPS ET FLÉCHISSEURS DE HANCHE

ÉTIREMENT

Réalisez une fente avant suffisamment profonde pour provoquer une contraction du quadriceps et du fléchisseur de la hanche. **[G]**

ÉTIREMENT

Posez les deux genoux au sol et penchez-vous en arrière en contractant abdominaux et fessiers pour conserver l'alignement tronc/hanches/cuisses. **[H]**



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

OPTIMISEZ VOTRE RÉCUPÉRATION

Optimisez votre récupération

*EN RÉCUPÉRATION, ON A SOUVENT ENTENDU TOUT ET SON CONTRAIRE.
LES OUTILS SE MULTIPLIENT, LES COMPÉTITIONS AUSSI, ET ON NE SAIT PLUS TROP
QUI DU MASSAGE OU DES BAINS FROIDS EST VRAIMENT LE PLUS PERTINENT.
PETIT TOUR D'HORIZON.*

→ La récupération est une conséquence. Le calendrier surchargé l'a poussée sur le devant de la scène, comme une fin en soi, mais ne vous laissez pas bernier: elle n'est que la conséquence nécessaire de l'application d'une charge de travail sur un organisme. Ce couple charge/récupération doit ainsi être considéré comme un tout pour progresser: c'est une grave erreur méthodologique que d'imaginer que plus on s'entraîne, plus on progresse, de même qu'on ne peut devenir plus fort en ne faisant que la sieste (désolé!). En fait, la physiologie de l'exercice s'apparente à de l'agriculture: semer, laisser pousser, puis récolter sont les composants d'un cycle où chaque étape compte, la récupération étant en fait... la récolte! En effet, la plupart des progrès consécutifs à un entraînement ne se produisent pas lors de la pratique mais bel et bien... lors de la récupération!

Récupérer est bien plus important que le simple repos.

L'optimisation de la récupération doit permettre :

- **De synchroniser le pic de forme et la compétition :** par une décharge progressive de l'organisme, on espère progressivement « recharger les appuis ».
- **Permettre au corps de progresser :** c'est pendant la récupération que se produit l'immense majorité des adaptations consécutives à l'entraînement. Après avoir oscillé pendant plusieurs heures, les ressources se stabilisent lors du repos à des valeurs supérieures à celles observées avant l'application d'une charge optimale. C'est ce que l'on appelle la surcompensation dynamique.
- **Répéter les efforts dans la séance, ou les entraînements dans le cycle :** l'optimisation de la récupération est le socle de l'endurance du judoka, d'une série ou d'une séance à l'autre. C'est elle qui permet d'enchaîner les randoris, de répéter les combats en compét', de tenir les entraînements semaine après semaine.

La mode et les sciences du sport animent un débat sans cesse en évolution sur le sujet: des bas de contention au bain froid en passant par le stretching, mais qu'est-ce qui fonctionne vraiment ?



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

OPTIMISEZ VOTRE RÉCUPÉRATION

Récupérer activement

La « récup'active » a eu son heure de gloire. Aussi appelée « décrassage », elle consiste à produire un effort aérobie de faible intensité afin d'activer les processus oxydatifs après un effort intense. On espère ainsi oxygéner les tissus, augmenter les apports sanguins nécessaires à leur reconstruction, réduire l'acidité du sang, et accélérer la récupération tout en améliorant sa qualité. Seulement voilà : ces derniers ne sont efficaces qu'à très court terme, les lactates étant totalement réutilisés en quelques heures. Pire, la récupération active augmente considérablement le volume de travail aérobie et les charges mécaniques d'une semaine bien chargée. 3x30 minutes de récupération active, c'est une séance de plus au final !

Alors faut-il pour autant l'abandonner ? Heureusement, lors d'une séance de judo, et lors d'un combat en compétition, les processus oxydatifs (nécessaires à l'efficacité de ce protocole), sont déjà activés ou en voie de l'être (ils s'activent au bout de dix minutes d'effort). Cinq minutes de retour au calme en effort aérobie le plus tôt possible après la séance conservent donc un véritable intérêt. Afin de limiter la charge mécanique, préférez un outil comme le vélo.

De même ne faut-il pas en abuser juste après un combat en compétition, tant la journée peut se transformer en effort permanent.

Ce qu'il faut arrêter : les séances de récupération actives le soir ou le lendemain d'un entraînement intense ou d'une compétition. Elles gonflent inutilement le programme d'entraînement, pour un effet difficilement quantifiable.

Protocoles

En compétition : conservez une récupération active courte immédiatement après les combats prolongés. La filière aérobie est déjà en partie enclenchée, chaque minute passée à pratiquer des déplacements fluides en tendoku-renchu, en mobilité au sol ou à défaut en course sera immédiatement efficace. Ne dépassez pas cinq minutes (sinon à la fin de la journée vous aurez fait un effort deux fois plus long que les autres !), et conservez une intensité constante mais très faible. Combinez cet effort à une prise de glucides progressive le plus tôt possible après le match. Attention, si le combat est court, n'insistez pas sur la récupération active.

À l'entraînement : immédiatement après les randoris, utilisez des exercices judo pour prolonger l'effort le moins intensément possible : tendoku-renchu, mobilité au sol, yaku-soku-geiko, uchi-komi en déplacement... Tout exercice à mobilisation globale et à faible intensité est particulièrement adapté.

Récupérer passivement

Jusque-là, récupérer passivement était peu efficace. Même certains outils que l'on croyait redoutables s'avèrent finalement peu enclins à produire des effets. C'est d'autant plus dommage que l'on revient progressivement aux formules actives (*voir plus haut*). Heureusement de nouveaux outils viennent compléter l'arsenal du préparateur physique pour optimiser la récupération du judoka.

Les étirements passifs

Ce que l'on espère en s'étirant en fin de séance, c'est d'abord produire une action de « pompage », ou encore de « drainage », permettant, en produisant un retour veineux et en rééquilibrant les tensions entre les groupes musculaires, de lutter contre la courbature. Il s'agit aussi de récupérer une amplitude articulaire normale, accélérant de fait la récupération et le retour à un état normal. Hélas, rien de tout cela ne semble se produire. Les dernières études en la matière ne laissent guère d'efficacité aux étirements qu'à la suite de séances musculaires de force ou de vivacité intenses, en laissant un temps de relâchement suffisant pour ne pas créer de dommages musculaires. L'effet antalgique persiste, même si une bonne sieste semble tout aussi bien fonctionner.

Est-ce à dire qu'il ne faut plus s'étirer ? Bien sûr, profiter de l'effet antalgique reste intéressant, de même qu'organiser une récupération spécifique après les séances de vivacité et de force reste pertinent d'un point de vue physiologique.

D'un point de vue psychologique, les étirements permettent bien sûr un relâchement et un retour au calme entre partenaires. Enfin, c'est une occasion d'entretenir la souplesse et la mobilité du combattant, qu'il faut saisir.

Protocoles

Après une séance de vivacité ou de force maximale : sous la douche ou après la douche, 1 à 3x30 s. d'étirement passif par groupe musculaire sur les muscles déjà relâchés (ne pas tirer sur une contracture). Ne pas chercher à gagner en souplesse, ce n'est ni le moment, ni l'objectif.

Après n'importe quelle autre séance : étirements libres et postures passives pendant 5 à 15 min sans intensité.



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

OPTIMISEZ VOTRE RÉCUPÉRATION

Le sauna

Quand on a la chance d'avoir un sauna au dojo, et qu'on prend soin de l'utiliser correctement, ses effets sur l'organisme s'accumulent au service de la récupération : effet antalgique et relaxant, abaissement de la fréquence cardiaque et respiratoire, meilleure régénération musculaire, optimisation des mécanismes de défense contre les infections, élimination des déchets intracellulaires, régulation (modérée) du poids de corps. Le sauna semble particulièrement efficace pour récupérer de la souplesse et réduire les douleurs musculaires. Ces effets se bonifient à mesure que l'on développe une expertise du sauna, alors même que les effets néfastes (relâchement, fatigue centrale, etc.) semblent eux se réduire... Il y a donc bel et bien une capacité d'entraînement au sauna. Si la plupart des études recommandent deux séances hebdomadaires maximum, vous pouvez hors période de compétition vous entraîner à progressivement pratiquer le sauna tous les jours, comme les Russes !

Protocoles

La température doit être de 80 à 90 °C, pour un taux d'humidité n'excédant pas 15 %. La séance n'excèdera pas 3 passages de 10 min chacun, alternés avec une phase de réacclimatation à l'air ambiant, puis d'aspersions d'eau froide. Pour finir la séance, se délasser dans une pièce à température plus fraîche, en position allongée pendant une vingtaine de minutes (couvert).

Erreurs à éviter

- Se rendre fatigué ou affamé au sauna peut entraîner des malaises.
- Entrer mouillé dans le sauna retarde la sudation.
- L'effort dans le sauna augmente la fréquence respiratoire et la circulation et, de fait, va à l'encontre des objectifs. En outre, le risque de malaise est important.
- Inspirer de manière exagérée dans le sauna ou en en sortant peut provoquer malaises ou crises d'épilepsie.
- Transpirer après le sauna en plus (dans un bain chaud par exemple) risque de perturber le rythme du bain.
- Réaliser un nouvel effort après le sauna (gymnastique ou nager) provoque par l'augmentation du travail cardiaque une surcharge circulatoire.

Bains froids

Les bains froids ont débarqué en force il y a une quinzaine d'années. Depuis, ils ont fait leur place au sein des équipes sportives, non sans mal ! Les premiers protocoles prévoyaient des séances plongés dans une eau glacée à... 4 °C ! Heureusement, les recherches récentes proposent des protocoles plus abordables pour ces techniques antalgiques favorisant la reconstruction musculaire et le retour veineux. Particulièrement efficaces après les efforts d'endurance, il ne faut pas en abuser après les séances de vitesse. Considérant le nombre d'impacts lors d'une séance de randoris, il est tout naturel de proposer ce genre de protocole juste après le judo. Une grande poubelle remplie d'eau froide et c'est parti !

Protocoles

2 à 3 passages de 5 min dans une eau de 10 à 14 °C.

Le sommeil

Dans la totalité des études comparatives menées sur l'impact des différents moyens de récupération, le sommeil ressort très largement en tête. Le manque de sommeil se traduit par une baisse des aptitudes physiques, cognitives et mémorielles, une perturbation de l'équilibre hormonal, une chute de la concentration et de la motivation, parfois de la confiance et de l'estime de soi, et une irritabilité accrue. Inversement, les effets sur l'organisme d'un sommeil de qualité le rendent indispensable dans l'hygiène de récupération du sportif : reconstruction des stocks énergétiques, sécrétion d'hormones comme l'hormone de croissance partie prenante dans la croissance et la régénération cellulaire, régénération des cellules cérébrales, relâchement musculaire général, augmentation des défenses immunitaires, amélioration des capacités de mémorisation (et donc d'apprentissage).

C'est, en outre, pendant la phase de sommeil lent que l'ensemble de ces adaptations seront les plus marquées. Concrètement, c'est de l'évacuation de l'ensemble de la fatigue physique et nerveuse dont il s'agit.

Protocoles

L'être humain est un animal diurne. La vie noctambule ne lui est donc pas confortable, et la récupération ne sera optimale que lors de créneaux adaptés à son horloge biologique. Les plages horaires de 22h à 7h du matin, ainsi que la sieste facultative en tout début d'après-midi sont recommandées pour un sommeil de qualité. Ce dernier sera renforcé par une literie de qualité, dans un environnement calme et le plus obscur possible, dans une température modérée, ainsi que des moments de sommeil à heures et à durées les plus fixes possibles.

Erreurs à éviter

- Réaliser une activité trop intense juste avant de dormir, augmentant l'excitabilité et l'éveil physiologique et psychique de l'organisme, rendant ainsi l'endormissement plus difficile.
- Les entraînements trop matinaux, qui amputent la récupération nocturne et contribuent à une accumulation de fatigue.
- L'irrégularité des durées et des moments de sommeil perturbe l'horloge biologique du sportif, contrariant ainsi son endormissement et la qualité de son sommeil.
- Le sommeil perturbé ou discontinu, dans un environnement à fortes nuisances sensitives, qui perturbent la régénération de l'organisme pendant les phases de sommeil lent, et empêchent le délassement complet de l'organisme.
- Pour favoriser l'endormissement, il faut laisser le corps refroidir. Une température trop élevée de la pièce peut donc bloquer le sommeil.
- Les lumières intenses (stade, UV, etc.) envoient de mauvaises informations au cerveau, lui faisant croire qu'il est plus tôt dans la journée et retardent l'endormissement. Il en est de même avec les écrans de portable et autres lumières bleutées, qui stimulent les yeux et le cerveau. Limitez donc ce type d'exposition avant de dormir.





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

OPTIMISEZ VOTRE RÉCUPÉRATION

Les massages

La présence de masseurs-kinésithérapeutes auprès des équipes de France depuis des années suffisent à attester de leur efficacité: relâchement général et local, abaissement de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire, diminution du niveau de stress et de la tension musculaire, vascularisation des muscles et retours veineux améliorés, amélioration de l'élimination des déchets. Les techniques les plus conventionnelles sont l'effleurement, le pétrissage, les ébranlements et les vibrations, toujours en partant des zones distales. Ils sont par ailleurs souvent combinés à l'hydrothérapie qui renforce leurs effets relaxants et vascularisants. Les foam-rollers (rouleau de massage en mousse) sont tout indiqués pour l'automassage et l'entretien de la mobilité. Efficaces après les séances de musculation et permettant de limiter courbatures et douleurs musculaires, les auto-massages sont particulièrement prisés dans le monde sportif actuellement.



Protocoles

Utiliser un foam-roller pour masser chacun des muscles des membres inférieurs ainsi que les dorsaux. Passez 15 s. à 30 s. par étage musculaire.

L'électrostimulation

L'électrostimulation fait désormais partie du panel d'outils utilisé quotidiennement au service de la récupération. En respectant scrupuleusement les protocoles fournis par des constructeurs sérieux (éviter systématiquement le matériel bon marché destiné au très grand public), cette technique permet un drainage musculaire et une récupération active locale par une activité légère évitant de produire une fatigue globale supplémentaire. L'oxygénation et la vascularisation du muscle ainsi améliorées lui permettent de retrouver ses qualités d'origine plus rapidement. Son efficacité est particulièrement marquée après les séances de musculation.

Protocoles

Placée 15 min à 3 h après l'entraînement, le travail d'électrostimulation s'effectuera autour de basses fréquences sans contraction tétanique, allant en décroissant au cours de la séance. Les marques *Compex* ou *Veinoplus* proposent des programmes intégrés simples d'utilisation. Privilégiez la pose des électrodes sur les avant-bras et les mollets.

Bas de contention

Les chaussettes montantes facilitant le retour veineux sont désormais courantes dans les équipes sportives. Encore timides en judo, elles favorisent pourtant la récupération active comme passive. Confortables et utilisables en toutes circonstances, elles sont particulièrement utiles lors des longs retours en bus ou en avion lorsque les compétiteurs sont assis de longues heures durant juste après leurs tournois. Optimisant le retour veineux, elles accélèrent la récupération mais ne sont pas utiles pendant l'entraînement (en course à pied par exemple).

Protocoles

Enfilez des chaussettes de récupération dès que possible après la douche et conservez les 1 ou 2 h. Utilisez les notamment lors des voyages pour lutter contre les effets néfastes d'une position assise prolongée (surtout après une compétition).



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

ADDUCTEURS, ÉVITEZ L'ÉCART FATAL !

Adducteurs, évitez l'écart fatal !

LES TECHNIQUES ET DÉPLACEMENTS DU JUDOKA FONT FORTEMENT APPEL À UN GROUPE MUSCULAIRE SOUVENT PEU CONSIDÉRÉ DANS LA PRÉPARATION PHYSIQUE : LES ADDUCTEURS. POURTANT, UN SIMPLE ÉCART PEUT PARFOIS SE RÉVÉLER FATAL...

→ Les adducteurs désignent un groupe musculaire de l'intérieur de la cuisse, la loge médiale. On y retrouve le long adducteur, le court adducteur, le grand adducteur, le pectiné, et le muscle gracile. Tous ensemble, ces muscles permettent l'adduction de la cuisse (*le fait de pouvoir la ramener vers soi*), mais aussi sa rotation interne ou externe. C'est donc ce groupe musculaire qui est en partie responsable de l'efficacité de mouvements centraux dans la pratique du judo, comme les reprises d'appui et déplacements en pas chassés, les attaques de jambe, les balayages, la garde au sol.

Problème, leur efficacité est limitée par leur fragilité : souvent peu développés, ils manquent

- **de souplesse**, ce qui les expose à un allongement soudain trop important, créant une élongation pouvant aller jusqu'au claquage.
- **de force**, il faut alors les contracter plus régulièrement et plus intensément pour obtenir un effet efficace, le risque est alors la contracture.
- **de proprioception (qui est à la base des qualités d'adresse)**, c'est alors leur capacité à se contracter de manière réflexe pour protéger les articulations qui est faible, faisant planer le risque d'une entorse.

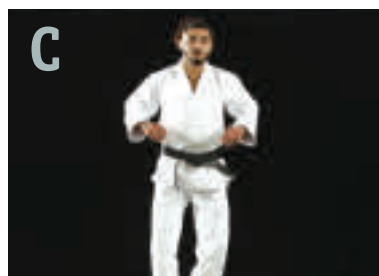
Au-delà de ces risques directs (dont la liste n'est pas exhaustive), il faut ajouter les dangers d'inflammation de la zone pubienne, dont l'origine se situe souvent à l'insertion des muscles adducteurs. Ce type d'inflammation constitue l'une des origines courantes de la pubalgie, dont la douleur chronique est pénible, invalidante et si difficile à faire disparaître qu'elle peut conduire à une opération chirurgicale. Le renforcement de cette zone est délicat, mais les bénéfices que peut escompter le pratiquant sont très nombreux, en termes de performance comme de prévention. C'est pourquoi je vous propose différentes situations de travail pour préparer, protéger, et renforcer vos adducteurs.

Échauffer spécifiquement les adducteurs

Que vous soyez ou non prédisposé à l'inflammation de cette région anatomique ne fait aucune différence : il importe de préparer consciencieusement les adducteurs à tout travail intense. C'est le cas d'activités comme la musculation, la course... ou le judo. Vous connaissez à présent les techniques « d'étirements préparatoires à l'effort », souvent baptisés « étirements actifs et dynamiques ».

Je vous propose ici une version spécifique aux adducteurs et au déplacement judo, très facilement programmable dans n'importe quel échauffement.

- [A]** Étirer passivement le muscle pendant 8 s.
en poussant légèrement les coudes contre les genoux.
- [B]** Contracter le muscle en poussant les genoux contre les coudes pendant 6 à 8 s.
- [C]** Déplacement dynamique deux par deux en pas chassés sur la longueur du tapis.





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

ADDUCTEURS, ÉVITEZ L'ÉCART FATAL !

Renforcer localement les adducteurs

Le déficit de force des adducteurs est très facilement compensable avec très peu de matériel. Je vous propose deux situations de travail, avec et sans partenaire.

Sans partenaire : accrocher sa cheville à un élastique, lui-même fixé au mur ou tenu par quelqu'un. En contrôlant le mouvement de balayage et son propre équilibre, écarter puis rapprocher lentement, 12 à 15 fois par série, pour 3 à 5 séries par jambe.

Avec partenaire : l'un renforce ses adducteurs, tandis que l'autre applique une résistance par l'action de ses abducteurs. Pratiquer une résistance constante, en limitant les variations de forces. Le mouvement est lent et contrôlé, répété 12 à 15 fois par série, au cours de 3 à 5 séries par jambe.



En pratique

[D] Le travail avec élastique, très efficace, permet de travailler le geste du balayage du plus simple au plus complexe.

[E] Sans élastique, il est aussi possible de travailler avec un partenaire.



Créer une synergie entre les adducteurs et les abdominaux

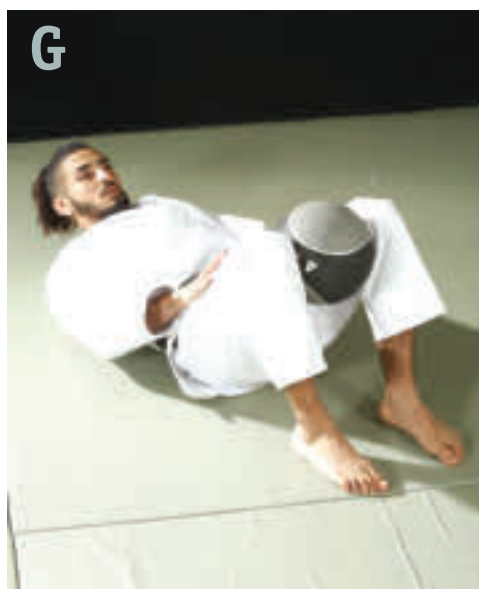
L'inflammation des abdominaux et adducteurs étant la principale responsable des lésions de la zone pubienne, leur renforcement coordonné permettra une meilleure synchronisation intermusculaire dans les mouvements à haut risque.

En pratique

[F] Commencer par contracter les abdominaux...

[G] Puis enchaîner les flexions.

Coincer un medecine ball entre les genoux, et l'écraser le plus fort possible (*voir détail*). Rentrer le ventre et contracter profondément les abdominaux avant même de débiter l'exercice. Enchaîner ensuite des flexions de buste dans l'axe ou latéralement, par séries de 20 à 60 répétitions, selon le niveau.





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

ADDUCTEURS, ÉVITEZ L'ÉCART FATAL !

Gagner localement en souplesse

La souplesse est le niveau d'amplitude articulaire. Un écart de jambe plus important réduit ainsi significativement le risque de blessure musculaire et articulaire, et ouvre de nouvelles possibilités motrices pour le sportif.

En pratique

[H] Contracter pendant 10 s.

[I] Puis écartier pendant 20 s.

Ecraser le medecine ball entre les chevilles pendant 10 secondes, puis écartier les jambes en cherchant progressivement à gagner en amplitude 20 secondes durant. Répéter l'exercice 3 à 5 fois.



Connecter la dynamique des adducteurs à des actions de blocages

L'efficacité préventive du gainage a été largement détaillée dans cet ouvrage. Une approche spécifique pour les adducteurs peut être imaginée.

Conservez le ventre plat et l'alignement jambes / hanches / colonne vertébrale, puis effectuez des battements avec la jambe libre.

Dans le cadre d'un échauffement, 10 battements par jambe suffisent pour synchroniser efficacement les contractions d'adducteurs et les actions de blocages de l'ensemble du corps.

Dans un objectif de gainage, vous pourrez répéter 4 séries de 20 répétitions par jambe, sans temps de repos entre chaque jambe, et avec 30 secondes de récupération avant de recommencer une nouvelle série sur la première jambe.

En pratique

[J] Les battements de jambes en élévation sur un banc constituent autant un exercice d'échauffement que de gainage.



Replacer les adducteurs dans une logique d'échauffement global et dans une motricité plus complexe

Plus largement, les traversées de sumo permettent un travail d'échauffement préventif des adducteurs et des ischio-jambiers en gainage dynamique et spécifique. En y ajoutant une ouverture de poitrine grâce à votre ceinture, vous enrichirez cet exercice d'une prévention scapulaire.

En conservant le dos droit, les épaules en arrière et la poitrine sortie vers l'avant, le regard haut, pivotez sur le pied d'appui pour inverser la position en levant la jambe libre le plus haut possible. Plus votre mobilité vous le permet, plus vous descendez bas en squats!

Programmées en milieu d'échauffement, une dizaine de répétitions suffisent généralement à transférer l'activation des adducteurs dans le judo.

En pratique

[K] Les traversées de sumo replacent les adducteurs dans une motricité globale spécifique.

LES ÉTIREMENTS PASSIFS

Restez en position jambes écartées pendant plus d'une minute pour un étirement progressif « passif » du muscle n'est concevable qu'au cours de séances dédiées et bien menées, comportant notamment des tensions modérées des muscles sollicités en étirement.

En effet, ce type d'étirement a tendance à endormir le muscle. Il est donc formellement déconseillé en début d'un entraînement classique pour éviter des blessures.

10 minutes après la fin de l'entraînement, sur le muscle fatigué, l'étirement a un rôle de récupération utile (surtout après l'entraînement de force).

On ne sollicite pas le muscle à son maximum et la posture est maintenue une vingtaine de secondes.



La prévention de la blessure du genou

PARMI LES NOMBREUSES AFFECTIONS FRAPPANT LES JUDOKAS, IL EN EST UNE PARTICULIÈREMENT RÉPANDUE ET REDOUTÉE : LA RUPTURE DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR DU GENOU. POURTANT, IL N'Y A PAS DE FATALITÉ. APPRENEZ LES GESTES SIMPLES QUI PEUVENT PROTÉGER VOTRE GENOU.

→ Enroulements de jambes, changements brusques d'appuis, rotations du genou alors que le pied fixé au sol... Les circonstances d'entorse grave du genou en judo sont omniprésentes et parfois associées à une prédisposition de certains combattants à une fragilité articulaire, une instabilité naturelle, etc. Force est de constater que l'on devient alors fataliste, acceptant le côté inéluctable de la probabilité de rupture à un niveau élevé de pratique. Cette blessure représente de nombreux mois éloignés des tatamis, surtout en cas d'opération, de la souffrance, de la rééducation, des doutes, des renoncements... Pourtant, elle aurait sans doute pu être évitée.

Un travail simple de prévention diminue significativement l'exposition au risque.

L'une des causes principales de rupture du ligament croisé antérieur (LCA) est désormais clairement identifiée chez le judoka : le déséquilibre de force entre l'« agoniste » et l'« antagoniste » de la cuisse, qui favorise une fragilité articulaire lors d'une sollicitation anormale du genou.

Qu'est-ce que cela signifie ? Que toute articulation est maintenue par une série de fibres qui « tirent » dans un sens, et par une série de fibres qui « tirent » dans le sens opposé. Pour l'articulation de la cuisse, ce couple est composé de l'ensemble des quadriceps, les muscles du « devant » de la cuisse qui s'occupent de l'extension du genou (action agoniste), et de l'ensemble des ischio-jambiers, muscles de l'arrière de la cuisse chargés de la flexion du genou (action antagoniste de la précédente).

Or, la pratique du judo faisant appel à une sollicitation plus importante des quadriceps (tous les mouvements en flexion de jambes, comme ippon-seoi-nage, qui demandent un maintien puissant des quadriceps), ces derniers sont souvent surdéveloppés en comparaison des ischio-jambiers. La culture du renforcement musculaire du judoka, plaçant souvent le squat (ou la presse) comme cœur de cible du développement des membres inférieurs, vient aggraver ce déséquilibre. Un second problème peut expliquer le nombre important de ruptures du LCA chez les judokas : l'absence de travail de la qualité physique d'équilibre.

Or, un sportif placé régulièrement en équilibre instable développera la sensibilité de ses différents capteurs corporels, ainsi que la capacité des différents étages articulaires à s'organiser lors d'une contrainte inhabituelle. En clair, lors d'une situation dangereuse, l'organisme sera plus réactif, et se placera plus facilement dans un mode de protection, en alliant contractions réflexes préventives et repositionnement des segments corporels.

Deux priorités s'imposent donc :

- **Rééquilibrer la musculature de la cuisse par un travail de renforcement des ischio-jambiers.**
- **Effectuer régulièrement un travail en équilibre instable pour que les structures musculaires et articulaires deviennent « intelligentes » !**





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LA PRÉVENTION DE LA BLESSURE DU GENOU

Rééquilibrer par le renforcement musculaire

La structure particulière des ischio-jambiers demande une approche spéciale :

- L'échauffement localisé doit être plus que jamais progressif et explorer toutes les dimensions et orientations du muscle.
- Le travail doit s'effectuer jambe par jambe afin de ne pas créer (ou entretenir) des déséquilibres entre la jambe droite et la jambe gauche.
- Les ischio-jambiers sont des muscles contribuant au maintien de l'articulation, leur renforcement doit également être envisagé de manière isométrique.
- Dans la pratique sportive, les ischio-jambiers sont principalement sollicités en contraction excentrique, notamment dans les mouvements de jambes à grande amplitude.

Après avoir maîtrisé le travail concentrique puis isométrique, et en contrôlant parfaitement les charges et le mouvement, un renforcement excentrique doit aussi être envisagé.

Ces principes exposés, voici quelques exercices faciles à mettre en œuvre.

Le pratiquant renforce ses ischio-jambiers

Attention : un placement correct du bassin est primordial.

Contracter les fessiers, et basculer le bassin vers l'avant. Il faut éviter au maximum de creuser le dos.

→ D'abord sans ballon, en statique [A].

→ Puis avec ballon, en statique (pensez à varier la rotation des jambes en ouvrant ou fermant plus ou moins les pieds pour explorer l'ensemble des muscles) [B].

→ Avec ballon en le faisant rouler par flexion/extension de jambes (cherchez alors à « agripper » le ballon avec vos orteils) [C].

→ Avec ballon, d'une seule jambe [D].





QUAND ET COMMENT ?

→ Un unique programme ne remplit son office que quelques semaines, après quoi le corps s'habitue et l'efficacité disparaît. Charge à vous, de chercher et/ou créer, d'autres exercices proches pour varier !

→ Les exercices de proprioception et le travail d'équilibre peuvent être pratiqués n'importe où et n'importe quand, sans limite.

→ Le travail de renforcement musculaire sera efficace à raison de 2 fois par semaine, avec au moins un jour de récupération entre ces séances de 20 min. On privilégiera des séries longues sollicitant l'endurance de force, jusqu'à la saturation des muscles.

→ Pendant le cours de judo, des séquences peuvent être intégrées à la phase d'échauffement (renforcement musculaire classique), ou à la fin du cours, s'il n'a pas été particulièrement intense.

→ Le « tempo » de travail fait la part belle à la phase excentrique : prenez bien le temps de freiner l'extension des genoux pour les exercices dynamiques !



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

LA PRÉVENTION DE LA BLESSURE DU GENOU

Éveiller « l'intelligence » de l'articulation

L'intelligence d'une articulation, c'est sa capacité à la prise d'information interne directe, que l'on appelle « proprioception » et « kinesthésie » (voir *lexique*). L'entraînement des qualités proprioceptives et kinesthésiques conduit les muscles et articulations à s'organiser, lors d'une situation inhabituelle, pour mieux se protéger. Il s'agit donc, en produisant diverses perturbations, de stimuler la stabilité des différentes parties du corps dans diverses configurations. Voici quelques illustrations de travail préventif en équilibre instable, avec plus ou moins de matériel.



Pratique

Les salles de musculation sont souvent équipées d'une machine de renforcement des ischio-jambiers. Qu'elles prennent ou non l'aspect de celle de l'illustration, elles sont très simples à utiliser. Il importe toutefois de se rappeler de la logique d'utilisation des ischio-jambiers dans la discipline judo : souvent la contraction est excentrique et localisée sur l'une des deux jambes.

Après une phase de renforcement concentrique préparatoire sur les deux jambes (voir ci-contre), ou sous forme alternée (une jambe après l'autre pour chaque série), le muscle pourra être replacé dans une logique excentrique, par exemple en descente d'une charge lourde à une jambe, et en remontée allégée par l'action des deux jambes.

LEXIQUE

Proprioception

Capacité à situer une ou plusieurs portions corporelles dans l'espace, à détecter les accélérations induites par leurs mouvements, et à déclencher les adaptations motrices adaptées.

Kinesthésie

C'est l'ensemble des sensations perçues par les systèmes nerveux, c'est-à-dire la tension des muscles, leur relâchement, le mouvement des articulations, les positions des différentes parties du corps, la direction, la dynamique, le ralenti, l'arrêt, l'équilibre, etc.

Contractions musculaires concentriques

Contractions où les insertions musculaires se rapprochent (quand on plie le bras ou la jambe, par exemple).

Contractions musculaires excentriques

Contractions où les insertions musculaires s'éloignent (quand on déplie le bras ou la jambe)

Contractions musculaires isométriques

Contractions où les insertions musculaires ne bougent pas (quand on maintient la contraction sans bouger).

Le pratiquant se place en situation d'équilibre précaire, dans des circonstances les plus proches possible de son activité de judoka (en l'occurrence : pieds nus), et tente de stabiliser la situation.

On peut imaginer une progression de la difficulté :

- Sans matériel tout d'abord, sur les deux pieds puis sur un pied, transférer le poids de corps sur l'avant (plante des pieds), l'arrière (talons), les côtés (intérieur ou extérieur).
- Même exercice les yeux fermés, puis mains dans le dos.
- Même exercice en ajoutant du matériel : tapis de gymnastique (varier la densité par la superposition), ou encore sur coussin de proprioception.



Se préparer au déséquilibre

*LE COMBAT DE JUDO EST UN JEU D'ORGANISATION-DÉSORGANISATION
PERPÉTUELLE DE L'ÉQUILIBRE, AUQUEL SE LIVRENT DEUX ADVERSAIRES.
L'OBJECTIF EST AUTANT DE GÉNÉRER DU DÉSÉQUILIBRE CHEZ L'AUTRE,
QUE DE RÉTABLIR SA PROPRE STABILITÉ, VOIRE DE CONJUGUER SIMULTANÉMENT
LES DEUX ACTIONS. CE JEU SUR LE FIL, PRÉCAIRE ET ALÉATOIRE, FAIT LA DIFFICULTÉ
MAJEURE ET LA RICHESSE DU JUDO. LA PRÉPARATION PHYSIQUE
A AUSSI UN RÔLE À JOUER À CE NIVEAU. PRÊT À DÉFIER L'ÉQUILIBRE ?*



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

SE PRÉPARER AU DÉSÉQUILIBRE



Le rôle du déséquilibre, principe majeur du judo, est central dans l'application des techniques. Mais, dans le contexte d'un déplacement et plus encore, d'une opposition, comme en randori ou en shiai, la quête de cette sensation simple demande une élaboration technique complexe et une maîtrise élevée sur le plan physique. Concrètement, l'analyse du mouvement appliquée au judo révèle que l'art de déséquilibrer l'autre consiste, pour le combattant, à prendre des risques maîtrisés, à flirter constamment avec la limite de son propre équilibre, pour se servir de son poids de corps comme moyen principal de « désorganisation » de la posture adverse.

Monter des chevilles aux hanches

Les études montrent que la stratégie d'adaptation naturelle du corps humain, lorsqu'il se trouve en situation d'instabilité, est souvent basée sur une équilibration au niveau des chevilles – suffisante pour stabiliser sur un sol incliné ou légèrement mouvant. Mais la sollicitation créée par l'intense opposition du judo nécessite, tant dans la lutte contre le déséquilibre que dans son utilisation, un engagement corporel complet, dont l'efficacité passe par une stratégie nouvelle de gestion de la coordination des hanches avec les autres segments corporels. Le judoka doit structurer sa posture et ses mouvements autour de ses hanches, déverrouillant ainsi les différents « étages » articulaires. Contrairement à la « stratégie de chevilles » qui induit une rigidité de l'ensemble de la forme de corps (le combattant « fige » ses articulations), la « stratégie de hanches » développe la mobilité nécessaire à la gestion optimale du déséquilibre. En outre, elle est la seule à impliquer la notion d'équilibre/déséquilibre du « couple » – quand on est saisi et que l'on saisit, la gestion de l'équilibre ne peut plus se faire comme si l'on était seul. Comment découvrir puis maîtriser ce jeu d'organisation/désorganisation passant par les hanches, et comment l'inclure ensuite dans la motricité complexe et globale du judo, soit une coordination simultanée (notamment des bras et des jambes) ?

Plus que jamais, la préparation physique se met au service de la technique, de surcroît de manière ludique. Voici une progression, mise au point avec Jane Bridge (7 dan), pour glisser de la préparation physique spécifique vers le travail technique du seoi-nage.

Opposition simple en position de profil

L'objectif est de faire décoller le pied arrière de l'adversaire. Cette première étape permet de ressentir les limites de l'équilibration par les chevilles. Le combattant se « crispe » dans un premier temps, facilitant la perte de l'appui arrière. La « stratégie de chevilles » peut néanmoins suffire dans cette configuration où les déséquilibres ne sont pas encore trop importants. S'aider d'abord des manches, puis travailler seulement avec les abdominaux : travail de la partie sus-ombilicale haute.



NB : Cette progression, réalisée ici avec des ballons plats, peut également s'envisager sur tapis mous, planches d'équilibre... L'idée étant simplement d'accroître l'instabilité.

Prise de distance pour amplifier les conséquences des déséquilibres

L'idée est de guider le combattant vers la seconde étape de maîtrise de l'équilibre. En maintenant une coordination simple des bras (interaction limitée à un objet rigide et prévisible comme un bâton), il est attendu que, pour lutter contre le déséquilibre grandissant, le judoka fléchisse peu à peu les genoux, augmentant ainsi la mobilité des hanches pour parvenir progressivement à structurer sa posture.



Spécificité de la saisie

Cette nouvelle étape permet au combattant de se structurer tout en désorganisant son adversaire, inscrivant la mobilité de ses hanches dans la gestion de l'équilibre autant que dans la production de déséquilibre, au travers de la coordination bras/jambes/hanches. La motricité plus fine induite par l'absence totale de rigidité du kimono oblige le pratiquant à mettre tous ses sens en éveil, et à engager toutes ses articulations au service de son propre équilibre et du déséquilibre de l'adversaire.





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

SE PRÉPARER AU DÉSÉQUILIBRE



Phase de transfert spécifique

En kumi-kata classique, le combattant se place en déséquilibre total, avec pour seul « ancrage » le contrepoids de son partenaire. Après quelques répétitions où les poids s'équilibrent, pousser le déséquilibre contrôlé jusqu'au point où il provoque la chute du partenaire.



Mise en pratique

Après cette phase préparatoire, la séance peut s'orienter vers un travail de nage-komi sur seoi-nage, dans lequel l'aspiration par le déséquilibre sera mise en valeur.

Stabilité et instabilité

*LE JUDO EST UNE LUTTE PERPÉTUELLE POUR LA STABILITÉ. MAIS QUAND LES
MÉTHODES MODERNES METTENT LE DÉSÉQUILIBRE AU CŒUR DE LA PRÉPARATION
PHYSIQUE, LE PRÉPARATEUR PHYSIQUE DOIT GARDER LES PIEDS SUR TERRE.*



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

STABILITÉ ET INSTABILITÉ



En judo, il y a les deux : « faire tomber », tout d'abord, c'est gagner. Mais inversement, ne pas tomber, c'est ne pas perdre. Dans cet affrontement perpétuel d'organisation (de soi) et de désorganisation (de l'adversaire), les judokas jouent avec les limites de l'équilibre, alternant précarité des appuis et ancrages profonds en « surfant » sur le tatami jusqu'à la projection. Cette quête du déséquilibre et de l'équilibre de tous les instants se travaille avant tout en technique « judo », mais aussi en préparation physique, où l'industrie se teinte depuis quelques années de tendances fonctionnelles (les progrès y sont censés être plus transférables vers le judo), se parant d'innombrables outils d'équilibre, ces fameux outils proprioceptifs.

L'idée, comme souvent, est simple : en simplifiant techniquement la complexité d'un mouvement spécifique (remplacez par exemple un seoi-nage par un squat), on peut appuyer plus précisément sur une qualité physique. En l'occurrence, glissez un « BOSU », plateforme créatrice d'instabilité, sous les pieds d'un judoka qui réalise un tel exercice et vous exacerbez le travail de l'équilibre. Mais souvenez-vous, le judo, c'est autant réagir et s'adapter au déséquilibre que s'ancrer dans le sol pour en produire.

Surface instable ou charge instable ?

Je vous ai beaucoup parlé du travail de l'équilibre sur surface instable. En judo, même s'il est important de pouvoir se structurer malgré un appui fuyant (qui plus est sur une surface molle comme un tatami), il ne faudrait pas non plus oublier qu'il s'agit, aussi, de manipuler des charges instables sur des appuis stables. Les recherches sont toujours à leurs balbutiements quant au transfert dans les APS, notamment en ce qui concerne les charges instables destinées au haut du corps, relativement récentes dans le panorama sportif (*aquahit, sangle T1000*).

L'intérêt et les limites des charges instables dans l'entraînement se précisent néanmoins peu à peu : l'étude menée par Kholer et son équipe en 2010, conclut que plus l'instabilité augmente, plus la charge extérieure diminue. Il est possible de représenter cela d'une manière différente : afin de s'exprimer pleinement, la force a besoin d'une grande stabilité.

Ainsi, un judoka soulèvera toujours plus lourd au développé couché avec barre olympique en comparaison au même exercice réalisé aux haltères. Cette étude n'est toutefois pas exhaustive, car elle n'utilise pas tous les outils proprioceptifs disponibles. Il faut en retenir que l'activation des muscles moteurs est plus faible en situation instable, mais que les muscles profonds posturaux comme les érecteurs de la colonne vertébrale sont, eux, plus activés avec des charges ou sur des surfaces instables.

Pour développer la force ou la puissance, travailler en instabilité semble dès lors inadapté, mais prend du sens pour une éducation posturale, un développement de l'endurance de force, et un travail avancé de gainage.

Des idées pour l'entraînement

Développer la proprioception, c'est provoquer ou optimiser divers ajustements réflexes, tant dans la posture que dans le mouvement. Il s'agit donc, en provoquant diverses perturbations, de stimuler la stabilité des différentes parties du corps dans diverses configurations. Placé en situation d'équilibre instable, le judoka devra donc rétablir la stabilité d'une zone en se servant de la mobilité d'une autre.

On peut distinguer les exercices suivants :

- Les exercices d'amélioration technique en situation d'équilibration et/ou de prise d'information inhabituelle, dans des modalités d'amplitude et d'intensité variables.
- Les exercices d'équilibre, avec ou sans matériel, avec ou sans prise d'informations extéroceptives, avec ou sans tâche auxiliaire.
- Les exercices de transferts de poids et de changements d'appuis, le transfert d'appui induisant en plus du simple transfert de poids que l'un des appuis ait transféré son poids jusqu'à quitter le sol.
- Les exercices d'acquisition de position, de repositionnement, de changements de directions, avec ou sans rotation, avec ou sans accélération, avec ou sans prise d'informations extéroceptives.
- Les exercices de rééducation.

Quand programmer ce type d'exercice ?

Tout dépend, bien sûr, des contenus de la séance de judo ou de préparation en question. De manière générale, la phase finale de l'échauffement paraît appropriée (10-15 minutes sont suffisantes). Si le travail d'équilibration en milieu instable poursuit des buts auxiliaires, il peut aussi s'intercaler entre les séries de travail. Il s'envisage alors, pour les tâches simples, en récupération active, ou, pour des tâches plus complexes, comme outil de pré ou de post fatigue. Ainsi, en judo, l'équilibration spécifique s'articule dans des modalités variées avec d'autres contenus d'entraînement, comme c'est le cas en phase de jeu (on s'équilibre en permanence, avec différents niveaux de fatigue, différentes configurations sur le terrain, ou encore différents niveaux de vigilance). En fin d'échauffement, couplé à des éducatifs avec ballon, entre des phases de jeu, en ateliers de circuit-training, en récupération active... Les applications sont infinies, dès lors que l'intensité de l'exercice est adaptée au contexte dans lequel il s'inscrit et aux objectifs qu'il poursuit.

En termes de développement à long terme de l'athlète, un renforcement en équilibre instable, couplé aux techniques de musculation plus conventionnelles, semblent particulièrement adaptés chez les jeunes judokas. En effet, outre le développement ludique de la coordination et de l'équilibre, le renforcement musculaire induit par des charges plus légères permet de progresser tout en développant la motricité (Sparkes 2011).

LEXIQUE

- **Proprioceptif** : sensibilité du système nerveux aux informations sur les postures et les mouvements, venant des muscles et des articulations.
- **Extéroceptif** : stimulé par l'extérieur (chaleur, pression, etc.).
- **Muscles érecteurs** : groupe de trois muscles situé dans le bas du dos et permettant l'extension du rachis.



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

STABILITÉ ET INSTABILITÉ

EXERCICES BASIQUES



1

Conserver le ballon à hauteur constante, coincé entre les poitrines des partenaires qui avancent, reculent, ou se déplacent en pas chassés. Le dos doit rester le plus droit possible tout au long de l'exercice,

la tête haute, les épaules sorties vers l'arrière. Si le ballon descend, se servir du transverse pour le contrôler, et non des hanches pour ne pas modifier la posture du dos.

→ **Variante 1 :** fermer les yeux.

→ **Variante 2 :** l'entraîneur annonce les directions de déplacement.

→ **Variante 3 :** coincer le ballon dans le dos.

→ **Variante 4 :** coincer le ballon entre les deux têtes (le dos reste aligné).

Ce type d'exercice peut être assimilé à du gainage dynamique. Il présente l'avantage de se retrouver en situation de coopération mais aussi de duel. À noter que le premier

exercice peut s'avérer extrêmement sollicitant sur un plan cardiovasculaire mais aussi musculaire. Il sera donc approprié de l'utiliser chez des judokas confirmés et bien échauffés.



2

Conserver le ballon à hauteur comme en position de gainage, omoplates sur le ballon, pied à plat au sol et genou à 90°. Un Medecin Ball (MB) dans chaque main, ou un seul MB qui alterne d'une main à l'autre. Abaisser le bras latéralement ou en arrière en conservant

le MB en équilibre.

Variante 1 : fermer les yeux.

Variante 2 : l'entraîneur produit du déséquilibre sur le MB et/ou sur le ballon.

Variante 3 : réaliser des développés puis des circumductions. Plus que dans un travail d'équilibre, nous nous retrouvons

dans un travail de gainage dynamique (*proprioceptif*). Cette suite d'exercices est intéressante car elle permet le développement des muscles postérieurs (*ischios, fessiers et lombaires*), bien souvent oubliés par les entraîneurs.

Progression squats

Le squat est l'exercice qui sollicite le plus de muscles dans le corps : l'intense recrutement des membres inférieurs, mais aussi du haut du corps (contrôle de barre et gainage) en font l'un des outils les plus prisés du préparateur physique. Impliquer de l'instabilité dans le travail des squats va permettre :

- **De progresser techniquement dans le contrôle moteur** en environnement stable.
- **D'impliquer davantage les muscles profonds et posturaux**, essentiels aux gainages terrestre et aérien.
- **D'anticiper sur des réceptions/rétablissement consécutifs à un déséquilibre** et appuis pathogènes, en éduquant le corps proprioceptivement.

En fin de cycle, il s'agit bien sûr de revenir en appui stable sur le sol pour générer un maximum de force et de puissance.

Points clefs

- **Dos droit**, maintenu par un contrôle du bassin (antéversion modérée).
- **Trajectoire des genoux dans l'axe des orteils**.
- **Tête relevée**, regard sur un point fixe au-dessus de l'horizontal.
- **Poitrine sortie**, coudes en arrière verrouillant la barre sur l'arrière des épaules.
- **Contrôle de la descente** en 2 s. (ne pas se laisser tomber d'un coup).

ÉTAPE 1

TRAVAIL STABLE / AMPLITUDE COMPLÈTE SQUAT CONVENTIONNEL

- Premier cycle de deux à trois semaines avec les pieds au sol pour prendre confiance et contrôler la barre avec une charge légère. 6 séries de 5 à 6 répétitions.
Récup. : 1 min.
- Monter progressivement en charge, cycle après cycle : 3 à 5 séries de 5 à 7 répétés. en amplitude complète, de plus en plus lourdes pendant 3 semaines.
Récup. : 1 min 30.
- Alternier squats barre devant et squats barre dans le dos.





RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

STABILITÉ ET INSTABILITÉ

ÉTAPE 2

TRAVAIL INSTABLE / AMPLITUDE VARIÉE SQUAT SUR BOSU

→ 2 à 3 semaines de squat sur BOSU inversé en alternant barre devant et dans le dos d'une séance à l'autre ou d'une série à l'autre.

→ Séries longues en variant les amplitudes de travail : 3 répétés. en amplitude complète, 3 répétés. en squat parallèle, 3 répétés. en demi-squat, puis

1 min30 de récup. pour 4 séries. Si l'amplitude du judoka est limitée, réhausser chaque hauteur de squat en conséquence.



ÉTAPE 3

TRAVAIL EN CHAÎNE COMPLÈTE THRUSTERS SQUAT SUR BOSU

→ 2 à 3 semaines de thrusters sur BOSU inversé.

→ 4 séries de 6 à 8 répétitions pour 1 min30 de récupération.

→ Faire évoluer le poids de la barre sans dépasser 8 répétitions. Si le judoka devient trop fort pour travailler en 8 répétitions sur le BOSU, il est temps de reposer les appuis au sol.

CYCLE 1

PROGRESSION PÉDAGOGIQUE SUR 3 MOIS (à respecter)

TRAVAIL STABLE AMPLITUDE COMPLÈTE				TRAVAIL INSTABLE AMPLITUDE VARIÉE				TRAVAIL EN CHAÎNE COMPLÈTE		TRAVAIL EN TEMPO		
Squat conventionnel 2 x par semaine 6 x 6 répétés.				Squat BOSU ou ballons plats 2 x par semaine 4 x 9 répétés.				Thrusters BOSU 2 x par semaine 4 x 6 répétés.		Squat complet 2 x par semaine 4 x 6 répétés.		
S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	S.11	S.12	

CYCLE 1

DYNAMIQUE DE CHARGE CLASSIQUE (Construction en trois exercices)

→ EXERCICE 1

Échauffement
2 séries de 8 à 10 répétés.
Squat sur BOSU inversé, charge faible, tempo lent.
(récupération 1 min)

→ EXERCICE 2

Thrusters BOSU
2/3 séries de 8 répétitions.
(récupération 1 min)

→ EXERCICE 3

Squat conventionnel amplitude complète
3 à 4 séries, Nombre de répétitions variable selon cycle de travail.
(récupération 1 à 3 min)

ÉTAPE 3

TRAVAIL EN TEMPO SQUAT CONVENTIONNEL

→ 2 à 3 semaines de squats en amplitude complète en appui au sol. (4 séries de 6 à 8 répétitions, récupération 1 min30)

→ Lors des phases de prise de force : 3 à 5 séries de 1 à 5 répétitions. en prenant 2 s. dans la descente, et 2 s. dans la montée, charge max. (récupération 3 à 5 min)

→ Lors des phases de puissance : 4 à 6 séries de 4 à 6 répétitions à amplitude max. Chercher

l'accélération maximum dans la montée. (1 min max.) Contrôler la descente en 2 s., charge moyenne (récupération 1 à 2 min.)

→ Lors des phases d'endurance : 3 à 5 séries de 8 à 12 répétitions amplitude variée, tempo 3 à 4 s. dans la descente, 1 à 2 s. dans la montée, charge moyenne/légère. (récupération 1 min à 1 min30)

L'utilisation spécifique du swiss ball

*IL ARRIVE JUSQUE DANS LES DOJOS, OÙ L'ON PEUT EN FAIRE UNE UTILISATION TRÈS
ORIGINALE... ET PLUS SPÉCIFIQUE QUE VOUS NE L'IMAGINEZ.*



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

L'UTILISATION SPÉCIFIQUE DU SWISS BALL



L'objet doit son nom aux praticiens suisses qui le mirent au point pour la réhabilitation fonctionnelle en équilibre précaire. Prendre de l'information, situer son corps dans l'espace, optimiser son organisation dans une situation en instabilité... à quoi cela sert-il ? À développer une qualité essentielle pour le judoka, et le sportif en général : l'équilibre. Il existe bel et bien une qualité physique d'équilibre, indispensable à la prévention de la blessure, et déterminante dans toute performance, particulièrement en judo. Transversale à l'ensemble des qualités physiques, l'équilibre influence d'abord les qualités d'adresse. Son amélioration a une répercussion immédiate sur la qualité technique du judoka, qui repose sur une gestion permanente du déséquilibre. Le ballon permet d'ajouter de l'instabilité à beaucoup d'exercices classiques de renforcement musculaire, depuis le travail de gainage en posture statique, jusqu'aux pompes et abdominaux. Je vous propose donc des situations d'entraînement sur ballon, spécifiques au travail d'équilibre et de renforcement, efficaces, préventives et ludiques, tout autant à l'échauffement que durant la séance.

Améliorez votre équilibre

L'amélioration de l'équilibre « instinctif » repose en grande partie sur la prise d'information interne, qui est du ressort de la « proprioception » et de la « kinesthésie. » Développer sa proprioception, c'est améliorer sa capacité, même sans repère visuel, à situer son corps (ou certaines de ses parties) dans l'espace, qu'il soit ou non en mouvement. Ces informations proviennent de divers capteurs dans les différentes régions de l'organisme. Ce sont ces récepteurs qui renseignent en permanence le système nerveux, et plus particulièrement les centres de régulation du mouvement et de la posture, stimulant nombre de réflexes de contraction et de relâchement musculaires. C'est en partie via le travail proprioceptif que l'équilibre améliore transversalement les autres qualités physiques et techniques. C'est également de cette façon que le judoka développe des muscles « intelligents », capables de coordonner leurs actions, mais aussi de synchroniser la stimulation des fibres pour se protéger eux-mêmes ou n'importe quelle articulation au cours d'une situation à risque.

Pour chaque exercice, commencez par une aide extérieure (un partenaire maintient le ballon ou vous tient les mains), puis tentez de trouver par vous-même le point d'équilibre.

Renforcez votre corps

Particulièrement efficace pour renforcer le « centre » du corps et les muscles posturaux profonds, le ballon suisse peut être utilisé de manière spécifique au judo. L'idée est d'alterner verrouillage et relâchement des différents étages articulaires et des ceintures scapulaire et pelvienne, pour un renforcement musculaire global et préventif, tout en faisant appel à des formes de corps spécifiques. La nécessité de stabiliser en permanence sa posture augmente en effet considérablement l'utilisation des fibres musculaires, leur sollicitation y étant plus rapide, complète et spécifique que dans n'importe quel exercice sur terrain stable.



MONTÉ À GENOUX

Dans un premier temps, équilibrez vous simplement à genoux. Une fois cette étape maîtrisée, cherchez à vous redresser en poussant les hanches vers l'avant et en vous tenant le plus droit possible.



POSER LES PIEDS SUR LE BALLON

Plus difficile : en commençant par poser les mains, posez vos genoux sur le ballon et équilibrez vous en quadrupédie (*conservez le dos plat*). Depuis cette position, cherchez à poser les pieds sur le ballon. Pour les plus à l'aise, montez directement avec les pieds sur le ballon puis accroupissez-vous.



DEBOUT SUR LE BALLON

La dernière étape consiste... à se lever ! Deux solutions : en s'aidant d'un appui contre le mur (vous pouvez même caler le ballon dans l'angle du dojo pour plus de facilité) ou sans filet, avec de l'expérience.



RÉCUPÉRATION ET PRÉVENTION

L'UTILISATION SPÉCIFIQUE DU SWISS BALL

PASSAGE D'UNE POSITION DORSALE À VENTRALE SUR LE CÔTÉ

→ L'inversion se fait sur le côté, comme pour se défendre d'une tentative d'immobilisation.

→ Commencez par une rotation latérale en montant alternativement sur le coude droit et sur le coude gauche. Les épaules sont totalement verrouillées.

→ Dans un second temps, vous devez passer d'une position « dos au ballon » à une position « ventre contre le ballon », le plus rapidement possible et sans perdre l'équilibre.



PASSAGE D'UNE POSITION DORSALE À VENTRALE SUR L'AVANT ET L'ARRIÈRE

→ L'inversion se fait cette fois dans l'axe frontal. En écartant les jambes et en passant par la position assise, alternez position « dos au ballon » et position « ventre contre le ballon », et inversement.

L'exercice est particulièrement intéressant pour l'amélioration des liaisons debout / sol.

→ La recherche de la stabilité statique sur le ballon en position assise est un passage incontournable.



PASSAGE D'UNE POSITION DORSALE À VENTRALE PAR ROTATION DE HANCHES

→ Commencez par vous équilibrer assis sur le ballon, pieds relevés (comme en garde au sol assis face à l'adversaire).

→ Inversez ensuite la position des jambes en bougeant les hanches. Aidez vous des mains au départ, puis tentez de vous en passer dans un travail de plus en plus dynamique.

Cet exercice est très utile pour tous les mouvements nécessitant une mobilité importante des hanches.



DANGER, CHUTE DE CORPS!

→ Dans le travail de l'équilibre, la chute fait partie du jeu. Ne la refusez pas, mais faites ces exercices sur un tatami et écarter les objets potentiellement dangereux ! Elle présente une rupture d'équilibre à gérer, très intéressante d'un point de vue préventif et éducatif. Vous êtes judoka. Si le ballon s'échappe, chutez ou roulez, ce n'est rien de plus qu'un balayage ! Surtout ne vous raidissez pas et ne cherchez pas l'appui avec les mains, c'est le meilleur moyen de se blesser.

Cet ouvrage a été achevé d'impression par Printteam, Nîmes, en février 2026
Imprimé en France
Dépôt légal mars 2026