

TRAVAIL DE LA FORCE

Dans son sens général

Musculation : activité dont le but est de faire travailler ses muscles, avec une résistance qui peut être une charge ou le poids du corps. Les différentes méthodes de musculation permettent de travailler toutes les qualités physiques : endurance, puissance, force, tonicité musculaire, volume musculaire. On trouve la musculation **sportive**, **spécifique**, de **compensation** et **éducative**

1. Les différents types d'efforts :

Efforts maximaux : Travail sur les mouvements globaux, pas sur les mouvements d'isolations, courts et intense. Renforce les tendons et les articulations.

Efforts répétés : efforts prolongés 3 hypertrophies :

- Myofibrillaire (Volume)
- Sarco plasmique (Masse)
- Vasculaire : plus sur un travail d'isolation

Efforts dynamiques : haute intensité en terme de vitesse d'exécution, impact nerveux.

	% du 1 RM	Répétitions par série	Répétitions par séance	Séries (/gpe musculaire)	Repos	TST/série
Vitesse / explosivité	50 à 60% 30 à 40%	4 à 6 6 à 10	+ 120	3 à 8	3 à 7 min	Accélération et exécution max
Hypertrophie vasculaire	50 à 65%	15 à 21	+ 200	8 à 12	45 sec à 1min30	60 sec et +
Hypertrophie sarco-plasmique (VOLUME)	70 à 50%	10 à 15	120	8 à 12	1 à 2 min	40 à 60 sec
Hypertrophie myofibrillaire (MASSE)	80 à 65%	6 à 10	80 à 100	4 à 7	4 à 6 min	20 à 40 sec
Force Max	85 à 100%	1 à 5	30	1 à 5	3 à 7 min	1 à 20 sec

2. Les différentes disciplines d'haltères

Haltérophilie (*Weight lifting*) : discipline olympique de puissance et de force (soulever le plus lourd possible) basée sur deux mouvements complexes :

- l'Arraché
- l'Épaulé jeté

En compétition, la barre est posée au sol, le but étant de la décoller et de la ramener au dessus de la tête. 3 essais sont possibles et seul le meilleur score est retenu, le nombre total de points est obtenu en additionnant les points de chaque mouvement.

La force athlétique (*power lifting*) : Discipline de force basée sur 3 mouvements :

- Squat
- Soulevé de terre
- Développé couché

Un essai par mouvement, cumul des points sur chaque mouvement.

Culturisme (*Body building*) : But principal l'esthétisme qui sera le critère principal de compétition. Jugé sur la forme et le volume des muscles, et les figures pour les mettre en valeur.

3. Les différents mouvements

Muscles	Mouvements de base	Mouvements complémentaires	Mouvements analytiques
Pectoraux	Développé couché Développé incliné Développé décliné (Dips)	(Dips) Chest press (incliné, classique) Pompes Développé aux altères (couché, incliné) Barre guidé	Butterfly Ecarté aux altères Poulie
Cuisses	Squat Soulevé de terre	Fentes Pistol Hack squat Dead lift jambes tendues	Leg press Leg curl Leg extension
Dorsaux	Tractions Soulevé de terre Rowing	Barre T Tirage poulie haute ou basse Tirage TRX	Pull over Bucheron
Épaules	Développé militaire Développé culturiste Tirage menton	Développé machine Développé barre guidée	Élévation L'oiseau Écartés poulie Poulie en G ^{al}
Triceps	Dips Développé couché serré	Barre au front Pompes serrées Machine Extension barre	Poulie Extensions (haltères) triceps
Biceps	Traction supination Curl barre Z	Haltères Larry Scott	Poulie Curl assis

4. Les facteurs de la force :

Structuraux :

- Hypertrophie
- Sarcomère
- Fibres

Nerveux :

- Recrutement des unités motrices
- Synchronisation intermusculaire
- Coordination intramusculaire

Étirement :

- Élasticité (capacité à revenir dans son état initial)
- Réflexe

5. Les différentes Hypertrophies

Vasculaire : augmentation des capillaires et du réseau sanguin périphériques.

Myofibrillaire : développement des myofibrilles, en long ou parallèle.

Sarco plasmique : développement du tissu conjonctif et augmentation du liquide intra cellulaire. Récupe incomplète, épuisement volontaire des réserves de glycogène pour créer la surcompensation et produire plus de glycogène.

6. Les différentes qualités physiques

- La force
- L'endurance
- La vitesse
- La puissance
- La souplesse

7. Les différents régimes de contraction

a) L'isométrie

Force = Résistance

Le muscle se contracte sans générer de mouvement, pas de variation de la distance des points d'insertion.

Le gain de force ne concerne que l'angle travaillé. Très bon travail pour augmenter la force.

Le faire éloigné des périodes de compétition.

2 types d'isométries :

L'isométrie max : Charge qu'on ne peut pas déplacer, au delà de la RM (6 à 8 sec d'iso)

Agit sur les **facteurs nerveux** (1 à 3 reps 3 à 5 séries)

L'isométrie Totale : Maintien d'une charge sous max jusqu'à la fatigue et dure entre 45 et 60 sec (3 à 6 reps 3 à 5 séries).

b) Stato - dynamique

- 1 temps : effets dynamiques (on descend puis on bloque 3sec milieu à la remonté)
- 2 temps : effets répétés edem sauf qu'on redescend après la première phase statique pour bloquer de nouveau au milieu puis monter.
- 3 à 6 reps 3 à 5 séries 65 à 80% R = 3'
- On est entre Myo et force.

c) L'excentrique

La résistance > la force

Mouvement de contraction musculaire qui éloigne les insertions du muscle. On doit la coupler avec de l'excentrique dans la séance. Apporte un gain de force, pas très favorable au développement musculaire.

Facteurs nerveux : recrutement des unités motrices. Récupération longue (12 semaines)

Plusieurs type de travail :

- Excentrique sans charge
- Excentrique Naturelle (sous RM)
- Excentrique charges lourdes (105 à 110%RM)
- 120 – 80
- Bulgare

d) Concentrique

Mouvement le plus souvent utilisé, on peut tout travailler. (Cf les méthodes)

e) Plyométrique

Travail sur les facteurs nerveux et élastiques :

- Plyo haute
- Plyo basse

8. Les différentes méthodes de musculation

1- Bicet

2 exercices enchainés sur un même muscle sans récupération.

2- Tricet

Même chose sur 3 exercices

3- Giantset

Edem sur plus de 3 exercices

4- Superset

Association de deux muscles antagonistes sans repos

5- Dropset

Série avec charges qui autorise 6 rep puis délester pour faire 2 à 3 réps, puis délester encore pour faire 2 à 4 réps.

6- Descending set

Même chose mais sur un exo de localisation.

7- Pré fatigue

Exercices d'isolations placés avant les exo globaux soit dans la série soit dans la séance.

8- Post fatigue

C'est l'inverse, c'est l'entraînement que tous faisons en général.

9- Tension continue

Vitesse d'exécution lente et régulière, aucun relâchement ou accélération, pas d'arrêt ou de verrouillage.

10- Dead way

Début 6 rép à 80% puis délester pour pouvoir faire 12 à 15 rép

11- Half pause

Marquer une pause à mi mouvement

12- Iso tension

Contraction isométrique sans charge additionnelle soit entre les séries soit entre les exos, contraction volontaire.

13- Méthodes combinées

Plet nev, utilisation de différentes contractions sur un même mouvement.

14- Méthodes progressives ou dégressives

La pyramidale par exemple ; gamme montante et gamme descendante.

15- Méthode Weider (Bodybuilder américain)

Un muscle par jour ou 2 fois par jour matin jambes aprem pecs.

16- Répétitions forcées

On va jusqu'à l'échec avec un partenaire, et on se fait aider sur les dernières reps.

17- Tension continue

Série longue sur un même muscle, diminution de la masse grasse sous cutanée.

18- Contraction maximale

Contraction volontaire à la fin de la série

19- Méthodes des phases (JP Hegger)

Méthode de planification,

- Extensive (charges modérées 8x8, 7x7 etc)
- Intensive plus de charges moins de volume (5x5, 4x4 etc)
- Explosivité : bulgare, puissance

20- Méthode interval training

On travail différentes filières énergétiques.

21- Méthode ondulateur

Soit dans la séance, soit dans la semaine, soit dans le mésocycle.

9. La récupération

Elle répond aux besoins de l'homéostasie (stabiliser les multiples constantes physiologique de l'organisme : taux de sucre dans le sang, T°C corporelle, débit cardiaque, acide lactique).

Elle à plusieurs but :

- Reconstituer les réserves énergétiques
- Éliminer les déchets consécutifs à l'effort (lactate)
- Réparer les fibres
- Reconstituer l'influx nerveux après un travail de force.

Elle peut être complète (force max) ou incomplète (sarco), active (maintient d'une activité) ou passive (repos complet).

10. La planification

Plan d'entraînement pour atteindre un objectif (compétition) en limitant les blessures et arriver à un pic de forme le jour J. C'est la feuille de route de l'athlète.

Elle a différentes composantes :

- Le Macrocycle (2 à 9 mois)
- Le méso cycles (2 à 6 semaines)
- Le micro cycle (7 à 10 jours)
- La séance

11. L'endurance

1- Les facteurs de l'endurance

a) Le système cardio-respiratoire (cœur + réseau sanguin)

Ventilation pulmonaire, prise en charge de l'O₂, transport de l'O₂.

O₂ arrive au poumon, il rejoint la circulation sanguine via les alvéoles pulmonaires, ce sang va rejoindre la partie gauche du cœur, qui se remplit de sang. Le cœur se contracte et éjecte ce sang dans l'aorte qui le distribue dans le réseau sanguin périphérique, et les capillaires. Il y a alors distribution de l'O₂ dans les cellules musculaires. O₂ est alors transporté par les **myoglobine** (vecteur et réservoir d'O₂) vers les mitochondries.

L'O₂ va servir à synthétiser de l'ATP. Le sang va alors récupérer le CO₂ pour l'envoyer vers le cœur droit, qui renvoie ce sang vers les poumons. On évacue le CO₂ par l'expiration.

On définit le Débit Cardiaque par le volume de sang éjecté à chaque contraction par la partie gauche du cœur et le nombre de fois où la partie gauche se contracte et éjecte le sang qu'elle contient. **DC = FC x VES**

Pour Augmenter le DC à l'effort, l'organisme éjecte un plus gros volume de sang ou augmente la puissance d'éjection.

b) Le système neuromusculaire

Capacité oxydative des fibres

Pour augmenter la capacité des fibres I (lente) on travaille en continu pour utiliser plus de lipides que de glucose.

Pour les fibres II (rapide) le travail intermittent sera plus efficace.

c) La créatine phosphate

Le travail de la force max réagira sur la créatine phosphate.

2- Améliorer son endurance

Pour améliorer son endurance on peut travailler sur plusieurs facteurs :

- VO₂max (VMA, PMA)
- Efficacité gestuelle
- Le mental

a) VO₂ max

Quantité maximale d'oxygène qu'un organisme peut utiliser en unité de temps au cours d'un exercice intense et à durée prolongée (ml/min/kg ou L/min). C'est le débit maximal de production d'énergie par voie oxydative.

b) PMA (Puissance Aérobie Maximale)

Quantité maximale d'O₂ qu'un organisme peut utiliser par unité de temps au cours d'un exercice musculaire intense et d'une durée supérieure ou égale à 3'. Elle correspond à l'énergie fonctionnelle exprimée en WATT à VO₂max.

c) VMA (Vitesse Aérobie Maximale)

$VMA = VO_{2max} / 3,5$

Vitesse à laquelle on va atteindre le VO₂max lors d'un test maximal (avec consommation d'O₂). Lorsque l'on rencontre un plateau d'utilisation d'O₂, un plafonnement de la FC, nous estimons avoir atteint le VO₂max.

12. Le travail Postural

Il intervient à deux niveaux :

- **Prophylaxie** : Prévention des blessures

Sauvegarder la bonne intégrité du rachis, des articulations et des muscles.

- **Performance** : Efficience du geste sportif (économie d'énergie)

Meilleure expression de la force sur un corps gainé. Pas de déperdition de l'énergie pendant l'exécution du geste.

Le travail postural a pour but la coordination des muscles posturaux et moteurs pour l'exécution d'un geste sportif.

On travaille alors les **muscles posturaux** : Muscles ayant un point d'encrage au niveau du troc (rachis, ceinture pelvienne et scapulaire).

Ces muscles ont pour but d'assurer un placement vertébral neutre au cours d'un mouvement, pour protéger les structures naturelles, courbures naturelles.

Ils se contractent pour **limiter le mouvement**, pour une meilleure qualité du geste, contraction isométrique. Même les muscles superficiels (ex quadri) peuvent être stabilisateurs.

L'haltérophilie et son répertoire

1. L'arraché

1 - Position de départ

- Les pieds sont positionnés au 1^{er} quart sous la barre, écart largeur du bassin.
- Les membres supérieurs sont tendus, coudes vers l'extérieur, barre saisie en pronation, pouces crochetés.
- Le dos est « plat » (courbures respectées) incliné vers l'avant, genoux en avant de la barre, tibias en contact avec celle-ci.
- Le port de tête est vertical, regard fixe.
- Le poids du corps légèrement vers l'avant

2 - Premier tirage

- La montée de la barre s'effectue grâce à une poussée des membres inférieurs.
- L'angle tronc-sol varie très peu.
- Les bras restent tendus.
- La vitesse de la barre est croissante, mais contrôlée.

3 - Phase de transition ou d'ajustement

- On effectue un réengagement des genoux, marquant le début de l'engagement du bassin.
- Le dos se redresse nettement, les angles des genoux et des chevilles se referment partiellement, la barre glisse le long des cuisses, les bras sont toujours tendus.
- S'ensuit une fermeture complète de l'angle des genoux marquant le début d'une accélération franche du déplacement de la barre, qui continue à monter le long des cuisses.

4 - Deuxième tirage

- Le tronc se redresse avec violence (parfois au-delà de l'axe vertical)
- Les membres inférieurs effectueront une poussée explosive, couplée avec une action simultanée des trapèzes, des deltoïdes, et des bras qui tireront la barre le plus fort et le plus haut possible, quand celle-ci sera montée au niveau du bassin. C'est dans cette position (redressement total) que l'accélération de la barre est la plus importante.

5 - Passage d'arraché

- Les pieds décollent du sol et s'écartent latéralement tandis que les membres inférieurs se fléchissent. (Vulgairement, on pourrait presque assimiler cette phase à un accroupissement.)
- Pendant cette phase délicate, les bras finissent leur tirage dans une sorte de mouvement de « déroulé » ; la barre continue donc de monter en frôlant le buste, mais décélère un peu, tandis que le corps descend, ou « chute ». (Ils se « croisent »)
- Les pieds reprennent contact avec le sol, dans un écart qui correspond à peu près à celui du squat, tandis que la barre est à sa hauteur maximale, au-dessus de l'athlète qui achève à ce moment son « déroulé » de bras.
- Lors de la réception finale de cette phase, l'articulation de la hanche, des genoux et des chevilles sont fermées au maximum ; les membres inférieurs ont amortis, freiné puis stoppé la chute de la barre, le buste est « fixé » (voire squat) à la verticale (légèrement incliné vers l'avant) tandis que les bras sont tendus au maximum pour soutenir la barre au-dessus de l'athlète.

6 - Redressement maîtrisé

- Si l'équilibre est satisfaisant, les membres inférieurs effectuent une poussée jusqu'à revenir à la station debout, barre toujours fixée à bout de bras au-dessus de la tête, le tronc gainé.
- Si l'arbitre crie « à terre », l'athlète réengage la barre devant lui sur le plateau, par un engagement des épaules et des bras vers l'avant. Il accompagne la descente de la barre jusqu'au niveau des yeux, il peut ensuite la lâcher complètement.

2. L'épaulé jeté

Mouvement en 2 temps :

1- L'épaulé

1 - Position de départ

- Buste plus redressé qu'à l'arraché
- Membres inférieur + fléchit
- Mains plus resserrées qu'à l'arraché
- Les pieds sont positionnés au 1^{er} quart sous la barre, écart largeur du bassin.
- Les membres supérieurs sont tendus, coudes vers l'extérieur, barre saisie en pronation, pouces crochetés.
- Le dos est « plat » (courbures respectées) incliné vers l'avant, genoux en avant de la barre, tibias en contact avec celle-ci.
- Le port de tête est vertical, regard fixe.
- Le poids du corps légèrement vers l'avant

2 - Premier tirage

- La montée de la barre s'effectue grâce à une poussée des membres inférieurs.
- L'angle tronc-sol varie très peu.
- Les bras restent tendus.
- La vitesse de la barre est croissante, contrôlée, vitesse ascensionnelle moins grande qu'à l'arraché.

3 - Phase de transition ou d'ajustement

- On effectue un réengagement des genoux, marquant le début de l'engagement du bassin.
- Le dos se redresse nettement, les angles des genoux et des chevilles se referment partiellement, la barre glisse le long des cuisses, les bras sont toujours tendus.
- S'ensuit une fermeture complète de l'angle des genoux marquant le début d'une accélération franche du déplacement de la barre, qui continue à monter le long des cuisses.
- Point de puissance plus bas qu'à l'arracher (Mi cuisse ou 1/3)

4 - Deuxième tirage

- Le tronc se redresse avec violence (parfois au-delà de l'axe vertical)
- Les membres inférieurs effectueront une poussée explosive, couplée avec une action simultanée des trapèzes, des deltoïdes, et des bras qui tireront la barre le plus fort et le plus haut possible, quand celle-ci sera montée au niveau du bassin. C'est dans cette position (redressement total) que l'accélération de la barre est la plus importante.

5 - Passage d'épaulé

- Du décollement des pieds au point le plus haut de la barre, la vitesse max est de 1,2 à 1,6 m/s
- a) Lorsque la barre est maximale, juste avant de chuter, les jambes tendues, le tronc est vertical, barre à hauteur du sternum, les coudes plus hauts que la barre.
- b) Alors que la barre retombe frôlant le buste ; accroupissement (chute) tandis que le verrouillage s'effectue très vite avec les coudes vers l'avant et retournement des poignets. Les membres inf amortissent la chute de la barre tandis que le reste du corps est fixé, la barre repose franchement sur les clavicules.
- c) À la réception, l'accroupissement est total, coude tellement haut et verrouillés que la barre ne peut pas glisser, buste vertical, genoux au dessus et en avant des hanches.

6 - La stabilisation

- L'effet ressort nous aide à nous relever (charge sup à l'arracher)
- Stabilisation = jambes tendues, verrouillage total des membres supérieur et du tronc (totalement vertical)

2- Le jeté

C'est dans ce mouvement que sont constaté les plus grandes disparité en compétition (vitesse, technique, propulsion)

1 – L'appel

- Debout, la barre repose sur les clavicules, pieds largeurs bassin, pointes de pieds vers l'extérieur.
- Poitrine bombée, ouverte, coudes vers l'avant, port de tête droit, regard fixe un repère
- Buste vertical, légère flexion contrôlée des membres inf, par une avancée des genoux.
- La respiration est bloquée.

2) L'impulsion (*similaire développé olympique*)

- Une extension la plus dynamique possible s'enchaîne à cette flexion pour profiter de l'effet ressort.
- Poussée par contraction des mollets puis montée de l'épaulé pour monter la barre vers le haut.
- Les membres sup sont relâchés jusqu'à décolllement de la barre des clavicules.
- La tête bascule légèrement vers l'arrière et dégage le menton.

3) Passage sous la barre

a) La barre poursuit son ascension, une forte poussée des membres sup permet d'utiliser la barre comme un point d'appuis alors que les pieds ont décollés du sol.

b) Désolidarisation des membres inf vers l'avant et l'arrière (fentes) La barre décélère mais continue sa progression vers le haut. La tête dégage se retrouve en arrière et sous la barre, les membres sup se déplient. Buste légèrement au delà de la verticale.

c) Les pieds reprennent contact avec le sol, mais articulation membres inf encore mobiles, la barre descend encore un peu. Les membres sup sont presque tendus, buste retrouve la verticale et le port de tête à nouveau droit. La barre est à sa hauteur max.

d) Les épaules sont emboîtées fixées, appuis solide. Les bras sont tendus au max.

L'ensemble du corps amorti la barre qui a commencé à descendre vers le sol, la tête est franchement engagé vers l'avant. Pieds avant droit, talon arrière décollé.

4) stabilisation

Le corps revient progressivement à la station debout en ramenant progressivement jambes avant puis arrière. On pose la barre comme à l'arraché.

3. Les grandes familles de mouvement (éducatifs)

- Mouvement Olympiques (arraché et épaulé jetée)
- Mouvement semi technique
- Mouvements combinés

1- Mouvements semi technique

Ils peuvent se faire :

- Debout
- En puissance
- En force
- En passage ou en chute

Leur départ peut s'effectuer à partir :

- Du sol
- Des plots
- Des supports (cage à squat/ex)
- En suspension (à bout de bras)

a) Les mouvement debout

Mouvement de base simplifié, passage et chute supprimées, réception s'effectue par une légère flexion.

- **L'arraché debout** : accent mi sur la phase d'extension.
- **L'arraché puissance debout**
- **L'épaulé debout**
- **L'épaulé puissance debout**
- **Jeté debout**
- **Jeté puissance debout**

b) Mouvement en puissance

S'effectue debout ou en flexion complète. Position de départ pieds écartés avec interdiction de déplacer les pieds, sauf sur pointe de pieds. Le but étant de travailler la trajectoire de la barre et l'équilibre corps barre, pour améliorer la fin de l'extension et le début de chute.

c) Mouvement en force

Travail de renforcement musculaire. Travail tirage et montée des épaules ou de la poussée pour le jeté. Position de départ comme mouvement technique. Fin du mouvement pas de saut, pas de déplacement des pieds pas de flexion des jambes.

- **Arraché force**
- **Épaulé force**
- **Jeté force**

d) Mouvements de passage de chute

Barre posée sur la nuque pour arraché et sur les clavicules pour l'épaulé.

2- Mouvements combinés

Se font en PPG, en reprise et en postural, travail de la coordination intermusculaire et l'endurance. Entre 6 à 10 reps.

- **3 grandes familles de mouvement :**
- **Mouvement de flexion (les différents squats)**
- **Développé (olympique, nuque, flexion d'arraché/épaulé)**
- **Tirages lourd (soulevé de terre etc)**

LES DIFFERENTS PUBLICS

4- Publics enfant

	Morphologie	Fonctionnel	Moteur	Psychologique	Social
De 4 à 6 ans Petite enfance	<ul style="list-style-type: none"> • Ralentissement de la croissance • Ralentissement de la prise de poids, amincissement • Diminution de l'enveloppe graisseuse • Nouveaux points d'ossification en liaison avec la locomotion 	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil cardio-pulmonaire encore faible → essoufflement rapide • Articulations simples et laxes • Musculature peu développée • Tonus de soutien assez faible • Développement général et polyvalent de la motricité 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisitions motrices rapides • Bonne coordination globale du mouvement spontané • Age de la « bougeotte », grand besoin d'activité • Imitation des adultes 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportement d'identification aux parents • Phase d'opposition avec refus de coopérer • Turbulences, agitation, espiègleries • Complexe d'Œdipe • Conscience du bien et du mal • Instabilité, variabilité des intérêts • concentration limitée 	<ul style="list-style-type: none"> • Compétition avec le parents, détachement du monde des adultes • Association avec enfants du même âge • Alternance entre activité solitaire et associée • Peu de différence de comportement entre garçons et filles

Indications/ Contre Indications

Nécessité d'une ambiance hygiénique, d'un climat calme et compréhensif. Faciliter le libre apprentissage, proposer de nombreux jeux
 Éviter les mouvements de force et immobilisation prolongée. Varier les activités, éviter les répétitions trop nombreuses.

De 7 à 12 ans Grande enfance	<ul style="list-style-type: none"> • La taille augmente sensiblement, le poids aussi • La graisse disparaît • Des points d'ossification en liaison avec la locomotion apparaissent • Pour la première fois, le thorax prédomine sur l'abdomen 	<ul style="list-style-type: none"> • Le volume du cœur augmente • L'appareil musculaire devient plus élastique et contractile • Le tonus d'attitude est encore faible (des déviations vertébrales peuvent apparaître) 	<ul style="list-style-type: none"> • Périodes d'épanouissement de tous les gestes naturels, acquisition rapide d'automatismes • Les mouvements deviennent précis • L'équilibre s'affermi (patinage, ski, etc.) • Acquisition du premier schéma (meilleure image corporelle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gros progrès de développement psychologique • Essais de formulation critique (pensée logique) • Devient plus disponible face à l'adulte • Besoin d'initiative et d'indépendance • Découverte de la règle du jeu 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibre entre intérêt intérieurs et extérieurs la famille • Stade de l'association de l'organisation, et groupe de jeu • Revendique un certaine auto-liberté • Apparition du désir de compétition • Début de ségrégation entre garçons et filles
---	---	--	---	---	--

Indications/ Contre Indications

Dépense son énergie d'une façon peu économique et peut se fatiguer au cours d'un effort soutenu
 L'exercice physique doit rester attrayant. Avoir des groupes homogènes Les démonstrations sont ici importantes
 Soigner les attitudes, pas d'exercice de force. Ménager un temps de repos à l'entraînement

	Morphologie	Fonctionnel	Moteur	Psychologique	Social
Puberté 13-17 ans chez les garçons 13-15 ans chez les filles	<ul style="list-style-type: none"> • Pousée importante de croissance • Retard du développement des viscères, disgrâce physique (échassier) • Inégalités des membres quelquefois, d'où déséquilibre et compensation du rachis • Développement progressif des organes génitaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Dysharmonie fonctionnelle des glandes endocrines • Troubles de l'appétit, insomnie, variation de l'humeur • Grande fragilité aux variations climatiques • Grande fatigabilité 	<ul style="list-style-type: none"> • Modification du schéma corporel • Instabilité motrice vers : hyper-impulsivité, hypo-ralentissement • Mouvements parasites • Incoordination passagère 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes ces transformations inquiètent • Réactions de prestance (fou-rire) • Jeu verbal (volonté de ne pas avoir tort) • Esprit très critique, jugement de valeur souvent outrancier • Négativisme et obstruction • Va de l'enthousiasme à la dépression 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche de l'ami, du confident • Option sur vie professionnelle, vie politique, religieux (idéaux sociaux) • Oppositions aux structures familiales scolaires, sportives

Indications/ Contre Indications

Grande fatigabilité qui va vers l'explosion pathologique. Ne pas forcer, heurter, car c'est l'âge de l'anxiété, de l'irritation, de l'impatience
 Danger de la compétition qui peut aboutir à l'échec au lieu de l'affirmation de soi. Donner des responsabilités
 Etre toujours prudent, attentif et le confident

Adolescence 17-19 ans chez les garçons 15-18 ans chez les filles	<ul style="list-style-type: none"> • Le poids augmente, la taille diminue (harmonisation progressive) • Maturation des organes génitaux • Le développement musculaire s'accroît chez les garçons • Légère phase grasseuse chez les filles 	<ul style="list-style-type: none"> • Thorax élargi vers une aisance du jeu cardio-respiratoire • Le rythme cardiaque se ralentit • Sur le plan nerveux, une plus grande stabilité • Meilleures adaptations aux conditions climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Différenciation nette entre motricité des garçons et des filles • Impression de puissance chez les garçons • Chez les filles, activité plus instinctive vers l'expression corporelle • Meilleur contrôle, faculté d'analyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Volonté de puissance chez les garçons, volonté de séduction chez les filles • Socialisation de l'agressivité • Disponibilité pour le présent et perspectives d'avenir • Besoin de modèles sociaux, d'activités culturelles, de coopération 	<ul style="list-style-type: none"> • Association vers un but • Recherche de l'adulte pour son expérience technique • Recherche d'une vie sentimentale • Autonomie
---	---	---	--	---	---

Indications/ Contre Indications

Eviter le surmenage - Favoriser les acquisitions techniques

5- Public 3ème âge 4ème âge

Aptitudes physiques et mentales	Motivations et besoins	Précautions à prendre	Activités proposées	Observation du comportement et rôle de l'éducateur
<ul style="list-style-type: none"> • diminution des capacités cardiaques et musculaires • diminution de l'élasticité et de la souplesse liée à la déshydratation • augmentation de la fragilité osseuse • augmentation du risque d'accident • altération de l'équilibre • réutilisation des acquis appréhension pour certaines activités • augmentation de l'opiniâtreté capacité de volonté et d'endurance 	<ul style="list-style-type: none"> • convivialité • investissement dans la vie associative • besoin social augmente besoin d'utilité • hygiène vitale, corporelle • santé • augmentation de l'espérance de vie (plus longtemps et mieux) 	<ul style="list-style-type: none"> • inventaire du potentiel physique disponible • contrôle de l'intensité des séances • augmentation de la mise en train et des temps de repos 	<ul style="list-style-type: none"> • randonnée pédestre • natation • golf • VTC • danses de salon • ski de fond • yoga, relaxation • musculation 	<ul style="list-style-type: none"> • prudence permanente (con pour tous les publics) • d'avantage de tolérance l'exécution des tâches : performances sont en baisse

La musculation spécifique

1. Principes généraux

1- Définition

Activité ayant pour but l'amélioration des qualités physiques afin **d'améliorer les perfs sportives**.

2- Périodisation

On effectuera un agencement logique et pertinent des périodes d'entraînements dans l'objectif d'atteindre un pic de performance le jour de l'épreuve sportive.

Elle s'établit à partir de calendrier de la saison sportive et donc des compétitions.

La musculation sportive est une partie intégrée et indissociable de l'entraînement des athlètes.

La part de musculation sera de l'ordre de 5 à 50% de la charge de travail par rapport à la spécificité de la discipline.

3- Orientation du travail

Cela concerne surtout le travail de transfert.

Pour les sports où la force max prédomine, la muscu sera là pour développer la force maximale.

Pour les sports où les qualités aérobies prédominent, les qualités posturales et l'endurance musculaire seront travaillées, comme pour les sports d'adresses.

Si les qualités anaérobies lactiques prédominent, on travaillera l'explosivité et l'endurance de force.

Quatre grands principes doivent être respectés :

- **Surcharge** : perturber l'homéostasie pour avoir une surcompensation.
- **Alternance** : phase de travail et phases de repos
- **Progressivité**
- **Spécificité** : orienter la muscu vers la discipline.

2. Fiche pratiquant

Une analyse fine doit être faite sur le pratiquant et aussi sur les moyens disponibles.

3. Travail spécifique (transfert)

Se fait en période de pré-compétition. Il s'agit de transférer les forces et qualités acquises en muscu vers la discipline. On transfère le geste en musculation vers le geste sportif.