

COMPTE Rendu
JOURNEE DE FORMATION COMITE FSTG 93 ET COLLECTIF FEDERAL SANTE
DU 20 AVRIL 2013

ANIMATEUR-EVALUATEUR DE LA CONDITION PHYSIQUE 1^{ER} NIVEAU

Animateurs : Georges Le Villain (Collectif Santé /USMA)- Clément Rémond (Collectif santé/Comité 93) – Anne Laure Goulfert (Collectif santé/ Siège Fédéral) – Martine Favier (Collectif Santé/ Comité 94)

Intervenant :

Thierry Maquet professeur agrégé à l'Université Paris XII, pilote du projet Sport Santé et Préparation Physique au Conseil Général 94

=====

1^{ère} partie : Séquence théorique

Le contexte de l'activité physique comme vecteur du maintien de la santé :

Aujourd'hui l'évolution des modes de vie (notamment la sédentarité) confère indiscutablement aux activités physiques et sportives un rôle renforcé. On sait le rôle que peut jouer la pratique d'activité physique de qualité dans la prévention des maladies dites « de civilisation » : surpoids, obésité, maladies cardiovasculaires, diabète, lombalgies, stress... De plus l'espérance de vie augmentant, l'activité physique est un moyen efficace pour bien vieillir et retarder la perte d'autonomie de l'individu.

Rappelons que notre corps est fait pour se mouvoir. C'est dans l'exercice physique que notre organisme fonctionne le mieux biologiquement. Au fil des millénaires, l'humain s'est affranchi de ses contraintes environnementales et naturelles par la mécanisation et l'industrialisation. Tout cela a contribué à la « culture de la sédentarité ». La diminution des heures d'éducation physique dans les programmes scolaires, le temps passé devant la TV ou devant un ordinateur (3 h par jour pour les 3-17 ans) engendrent une sédentarité de plus en plus importante chez les adolescents, ils sont 40% moins actifs que ceux d'il y a 30 ans. **L'exercice physique, aujourd'hui, pour la plupart des individus, est devenu une activité séparée des autres tâches de la journée.** (sauf marginalement dans certains métiers)

Parallèlement, l'industrialisation a modifié nos comportements alimentaires et cette « déstructuration » engendre aujourd'hui des problèmes d'obésité, ainsi que de diabète et cardio-vasculaires.

Tout cela conduit nos diverses institutions à mener des campagnes de « santé publique », afin d'inciter la population, à pratiquer une activité physique et/ou un sport et à mieux se nourrir. Les fédérations sportives sont fortement sollicitées par le ministère pour intégrer dans leur projet le Sport/Santé. La notion de sport-santé doit donc être transversale au niveau de la FSGT mais aussi visible en tant que telle, en l'organisant avec tous les moyens nécessaires, humains, matériels, communications, car un réseau existe mais dispersé dans la nature de nos clubs...

Les bienfaits de l'activité physique :

-Quels effets sur la santé? (Rachid Ziane lettre électronique SSPP du 18 12 2012) :

- **Effets sur le mental :** L'activité physique a globalement un effet stimulant, antidépresseur et épanouissant. Il semblerait que ces phénomènes soient renforcés par la confrontation régulière à des situations et des environnements variés. Qu'il s'agisse de durée, d'intensité ou de complexité de la tâche et/ou des situations, la progressivité reste une caractéristique à donner à la nouveauté. On sait également que l'exposition à la lumière naturelle joue un rôle favorable contre la dépression. Ceci incite à s'exercer dehors ou à se rendre à pied sur le lieu de la pratique. Quoiqu'il en soit on recommande de s'exposer au moins une demi-heure par jour à la lumière du soleil.

* L'activité physique correspond à « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques et entraînant une augmentation des dépenses d'énergie par rapport à la dépense de repos ». Elle varie selon l'intensité, la durée, la fréquence et le contexte dans lequel elle est pratiquée. De fait, l'activité physique recouvre donc un domaine plus large que celui de la seule pratique sportive. Elle inclut des activités professionnelles, des déplacements presque dans la vie de tous les jours et pendant les loisirs

- **Effets sur l'appareil locomoteur :** L'activité physique permet de stimuler ses fonctions et la restauration des tissus (cartilagineux, osseux, nerveux). Elle permet l'entretien de l'appareil locomoteur : - passif, c'est-à-dire le squelette (solidification, maintien de la masse osseuse, lutte contre la décalcification...),- actif, c'est-à-dire les muscles (volume, force, endurance, souplesse, antagonistes...).
- **Effets de l'activité physique sur le système hormonal :** L'activité physique stimule la libération de certaines hormones et régule la production d'autres :
- **L'hormone de croissance :** elle continue à être produite après l'arrêt de la croissance et participe alors à la restauration des tissus osseux et musculaires.
- **Adrénaline (hormone du stress) Sérotonine (hormone de l'humeur) :** l'activité physique stimule ces deux hormones, ce qui régule le sommeil
- **Endorphine :** hormones sécrétées par le cerveau et produites lors de la pratique sportive, en fonction de leur intensité, elles auraient des effets anti-douleur.
- **Hormones sexuelles et libido :** l'activité modérée serait stimulante pour la libido, à l'inverse si l'entraînement est trop intense c'est au détriment de celle-ci.
- **Effets sur l'appareil digestif et le système excrétoire :** L'activité physique est consommatrice des nutriments provenant de la digestion, dont les lipides. Les lipides utilisés comme "carburant" ne viennent pas s'ajouter aux réserves de graisse de l'organisme, ni au dépôt de cholestérol des artères (athérome). L'activité physique stimule l'élimination des déchets et assure le "malaxage" des organes et favorise le drainage des tissus sollicités.
- **Effets sur le système cardiovasculaire :** L'activité physique participe à l'entretien de la santé cardio-vasculaire (prévention des maladies cardio-vasculaire). Cela permet de ralentir et de lutter contre le durcissement des artères: l'activité physique va entretenir la vaso-motricité (vaso-dilatation) des artères.
- **Effets sur le système pulmonaire :** L'entraînement en particulier aérobic stimule l'activité mécanique et chimique de la ventilation pulmonaire. Il améliore : les capacités et volumes respiratoires, la souplesse de la cage thoracique, la force des muscles inspireurs et expirateurs.
- **Effets sur certaines maladies et pathologies :** Les bienfaits de l'activité physique sur la santé ne sont plus à démontrer. Outre les bienfaits sur la santé, les publications scientifiques confirment que l'activité physique régulière à une certaine intensité aurait des incidences directes sur certaines maladies : réduction du risque de certains cancers (sein, côlon utérus), diminution de l'incidence de la maladie d'Alzheimer.

🚦 La FSGT et la santé

Article 1^{er} des statuts de la FSGT (25 décembre 1934) :

« Il est fondé sous le titre *Fédération Sportive et Gymnique du Travail*, une société qui a pour but, en pratiquant et en développant d'une façon rationnelle les exercices physiques et en utilisant judicieusement les loisirs, **de préserver et améliorer la santé et les capacités physiques de ses adhérents ...** »

Depuis 20 ans la FSGT s'est engagée dans des actions sur le champs santé, mais avec un parcours en pointillé au gré des responsables et du moment. En 2007, suite au travail du collectif santé de l'époque, parution d'un Cahier du Sport Populaire intitulé *Ça va la forme ?* regroupant 17 tests pour évaluer sa condition physique, pour permettre ainsi aux adhérents de prendre en charge de façon consciente leur pratique.

Aujourd'hui un collectif a travaillé sur une remise à jour des tests, afin de tenir compte des différents publics : du plus sédentaire au plus sportif et du plus jeune au plus âgé : c'est plus de trente tests qui ont été retenus.

Une nouvelle édition devrait voir le jour à la rentrée 2013.

🚦 L'évaluation de la condition physique dans la pratique de l'activité physique et/ou du sport : un atout pour la gestion du capital santé

La condition physique : elle se définit par un état de fonctionnement optimal et harmonieux de l'organisme et se manifeste au niveau de tous les grands systèmes cardiovasculaire, respiratoire et neuromusculaire

Dans le cadre d'une pratique sportive qui préserve la santé et le bien-être de l'individu tout au long de sa vie, la notion d'auto-évaluation de la condition physique revêt un caractère primordial. En effet elle présente plusieurs intérêts :

- une meilleure connaissance de soi-même,
- une évaluation de ses possibilités pour différentes pratiques,
- une estimation de ses progrès,
- une formation théorique du pratiquant et une autonomie dans sa propre pratique

- une orientation du pratiquant vers les activités qui lui sont adaptées,
- une programmation du plan d'entraînements du pratiquant

L'analyse des résultats peut permettre : de réfléchir sur les contenus d'activités, sur la formation des encadrants et animateurs et sur l'accès aux connaissances utiles à la pratique et d'élaborer des projets autour de la forme et de la santé.

Dans l'activité humaine, on passe de la subjectivité à l'objectivité. On est de plus en plus capable de rentrer scientifiquement dans la « mesure », et donc de se mettre d'accord sur les mesures.

Le 1^{er} test a existé en 1949, pour une maladie, la poliomyélite. Un groupe de physiologiste des USA ont trouvé une mesure 1, 2, 3, 4, 5 pour évaluer le niveau de contraction musculaire, c'est le 1^{er} testing musculaire. De là, on a commencé à évaluer et en 1971, on s'appuyait sur quelque chose « d'universel ».

Aujourd'hui nous sommes dans le domaine « **médico sportif** » en ce qui concerne la santé. Ces tests sont objectifs (ils s'appuient sur des recherches), validés, reproductifs, fiables, accessibles à tout le monde. Ce sont des tests de terrain.

L'intérêt est de les faire 3 fois par saison. Mais cela ne va pas de soit : si dans le monde médical, l'évaluation est acceptée, c'est bien plus difficile dans le monde sportif.

Il existe différentes catégories de tests : biométriques, tests évaluant la densité osseuse et tests médico physiologiques (qui étaient réservées au milieu médical).

Les tests choisis :

- évaluation du potentiel aérobie : Luc Léger Navettes, 6mn, Up and Go
- évaluation neuro musculaire : force de préhension, force et puissance des membres inférieurs, force et endurance statique globale
- Equilibre : statiques yeux ouverts et fermés
- Souplesse : épaules, chaîne postérieur

2^{ème} partie : Séquence pratique

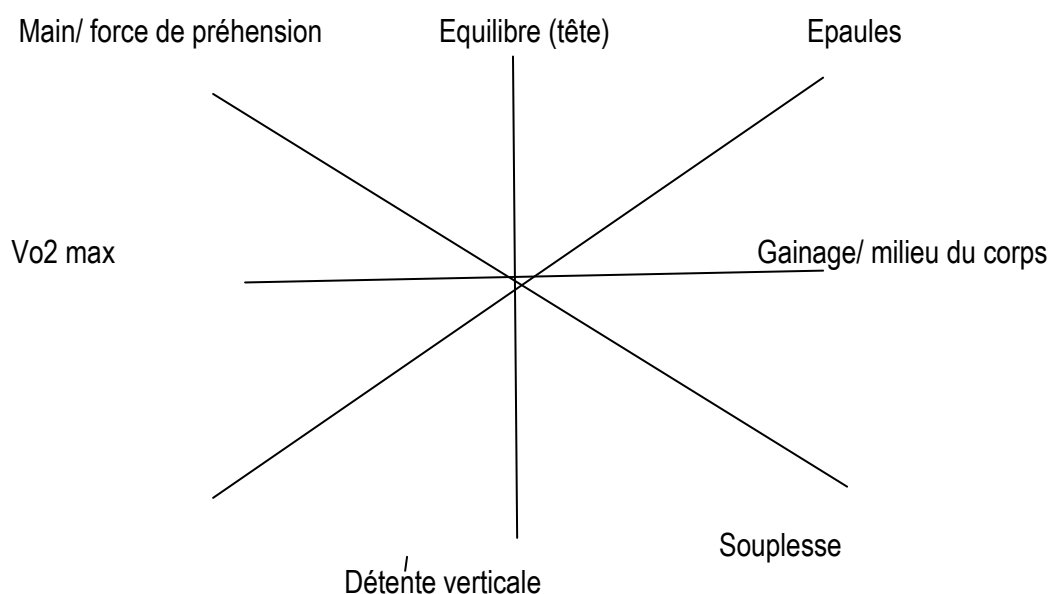
-Les tests :

Les stagiaires se sont mis en binôme et ont réalisé les différents test proposés, chaque participant notant ses résultats.

-L'intervention de Thierry Maquet : s'est appuyée sur les 8 tests proposés et réalisées par les stagiaires

- Endurance cardiovasculaire :
- Force
- Equilibre

Thierry Maquet a proposé, pour l'interprétation des résultats, de classer les tests par catégorie et sous forme de graphique en étoile, et de graduer chaque branche de 1 à 5 (comme les niveaux des tests).



Catégorie des tests

Commentaires de Thierry Maquet

L'endurance cardio-vasculaire :

- Test navette Luc Léger
- Test 6 mn marche
- Test Up and Go

La capacité aérobie d'un individu a une influence primordiale sur la santé. La mesure du VO₂max (volume d'oxygène maximum), apparaît comme l'un des meilleurs tests pour quantifier la condition physique d'une personne.

- La consommation d'O₂ augmente en fonction de l'intensité de la pratique, et à un moment donné, celle-ci n'augmente plus : c'est la **VO₂ MAX** (volume d'O₂ maximum). La vitesse de course à laquelle on arrive pour atteindre cette stagnation c'est la **VMA** (vitesse maximum aérobie).

La force et résistance :

- force de préhension
- force et puissance des membres inférieurs (Abalakof)
- Test de gainage tronc hanches ventral

- **Le travail aérobie**, mais aussi le fait de pratiquer une activité physique en groupe, aurait également un impact sur le cerveau et permettrait la construction de neurones : stimulation de la neurogénèse (ensemble du processus de création d'un neurone fonctionnel du système nerveux).

- **Le test Luc Léger** : on s'arrête à une certaine intensité de course, au moment où, l'on a consommé le plus d'oxygène. Le palier retenu correspond à un VO₂ max, mais aussi à la vitesse de course VMA (vitesse maximum aérobie).

- **L'intensité idéale** pour qu'il y ait un réel travail cardio-respiratoire, commence à partir du moment où le pratiquant est essoufflé. Si l'on fait un jogging et que l'on est capable de parler en même temps, l'intensité du travail n'est pas suffisante, elle est faible est on est en travail de « petite endurance ». Pour un bénéfice au niveau du système cardio-vasculaire, le principe du « fractionné » (alternance de périodes d'efforts intense et de périodes de ralentissements) est plus efficace que le travail en continu (même intensité d'effort).

- **Le principe du fractionné** est d'effectuer des séries en alternant des périodes d'efforts intense (80 à 90 % de la FCmax) avec des périodes de ralentissements et des périodes de récupération (repos actif) entre les séries. Le fractionné permet de travailler sur la puissance aérobie et sur la capacité aérobie. La durée de l'effort doit être au minimum identique à la période de récup mais pas inférieure, le but étant « booster » l'organise et de puiser dans les réserves énergétiques. La durée d'une séance de fractionnée doit varier entre 10 et 30 minutes

- 80 % VMA : entre 15' et mn 3 min ex (36"/36") x 15 , les sensations d'effort : pas de douleurs musculaires, et essoufflement important.

-Tentre 70% et 80 %, plus continu que fractionné : 5' (80 %) X 3 à 5 fois récup = ½ temps d'effort 5' d'effort 2'30 de récup.

-Courrir 1 h à 60 %, fatigue plus musculairement, il n'y a pas d'essoufflement, et les contraintes articulaires sont très importantes.

Tout le travail en dessous de 60 % de la VO₂ max, n'est pas très utile si l'on souhaite améliorer les capacités de son système cardio-vasculaire.

- **En musculation certaines lois anatomiques sont à respecter**, et le placement du dos en est une. La colonne vertébrale se présente comme un double S qui incarne le placement anatomique le plus adapté à une superposition de ses différentes vertèbres qui s'emboîtent les unes sur les autres.

- Il est donc important de respecter cette courbure naturelle afin de ne pas perturber cet « emboîtement ». L'effacement ou l'accentuation des courbes du rachis va générer des contraintes qui peuvent compromettre l'intégrité de la colonne vertébrale, certains disques intervertébraux se retrouvant pincés.

*antéversion : accentuation de la lordose vertébrale (cambrure)

rétroversion : disparition de la lordose vertébrale

En termes de placement, notamment pour soulever une charge, il ne s'agira donc pas de demander de mettre son dos droit mais plutôt de serrer le ventre, d'antéverser* le bassin et de mettre les épaules en arrière afin de provoquer une contraction des muscles fixateurs de la colonne vertébrale. La consigne serait alors plutôt de « creuser le dos ».

- **Des muscles suffisamment forts** permettent de stabiliser les articulations, ce qui peut également être préventif sur à des blessures. On s'intéressera à la justesse du placement des pratiquants. On peut également ajouter des difficultés dans des situations d'instabilité.
- **La notion de muscle agoniste et antagoniste** est importante dans le domaine de la préparation physique et de l'entraînement. Il a été démontré l'intérêt de ce « couple » aussi bien dans le cadre de la prévention des blessures que dans celui de la performance sportive. Un travail musculaire équilibré s'avère donc nécessaire.

On peut faire du renforcement musculaire sans obligatoirement utiliser beaucoup de matériel. Ex : utilisation d'un banc

- **Le travail isométrique prolongé**, n'est pas conseillé, car la pression artérielle et la fréquence cardiaque augmentent rapidement, surtout si la contraction s'accompagne de blocages respiratoires. De plus, ce type de contraction provoque une occlusion des vaisseaux sanguins situés à proximité des fibres musculaires contractées ne permettant plus d'alimenter les muscles sollicités. L'exercice de la chaise, debout, le dos plaqué contre un mur, porte donc à discussion et doit donc être utilisé modérément voire remplacé par d'autres types d'exercices.
- **Les exercices de gainage** : s'ils sont un moyen de faire du renforcement musculaire, c'est contraire à la mobilité du corps. Si on est statique, l'intérêt est amoindri. Le gainage doit pas être « figé ». Le geste sportif ne l'est pas, et de nombreuses tâches impliquent une dissociation entre le haut et le bas du corps On privilégiera les exercices de gainage avec des changements de position et/ ou des changements d'appui.
- **Les abdos** : une attention particulière sur les exercices de renforcement des abdominaux. Ces muscles servent principalement à maintenir la colonne vertébrale avec les muscles du dos, leur renforcement est une nécessité anatomique. Les abdominaux de type fermeture du bassin génèrent des pressions intra abdominales qui font sortir le ventre et qui conduisent à un affaiblissement du périnée pouvant amener une incontinence urinaire à l'effort .L'éducation et le renforcement du transverse (muscle le plus profonds) sont donc incontournable.
Attention également à tous ces exercices qui mobilisent le psoas iliaque sans un verrouillage du dos préalable.
L'exercice le plus connu et le plus pratiqué est donc à proscrire (flexion du buste en position assise, les pieds fixés).

La souplesse :

- Test mobilité des épaules
- Test souplesse de la chaîne postérieure

*fascia : membrane fibro-élastique qui recouvre ou enveloppe le muscle

L'équilibre statique :

- Test d'équilibre les yeux ouverts
- Test d'équilibre les yeux fermés

- **La souplesse** est une qualité fondamentale. il existe une différence entre hommes et femmes. Les filles sont naturellement plus souples que les garçons. Mais cette souplesse doit malgré tout être entretenue, car on la perd en vieillissant. C'est la capacité à mobiliser une articulation avec une amplitude plus ou moins importante ; Certaines articulations sont faites pour faire certains mouvements et possèdent des axes des mobilités différents (genoux, épaules, hanches poignées, coudes, chevilles).
- **Les étirements à l'échauffement:** des étirements trop longs diminuent le tonus musculaire, ce qui n'est pas souhaitable pour poursuivre un entraînement. Il est donc conseillé de faire des étirements très brefs, avec ensuite une mobilisation dynamique, et spécifique à l'activité. **L'échauffement n'est donc pas un moment pour travailler la souplesse.**
- **Comment améliorer sa souplesse ?** L'articulation est soutenue par les tendons, les ligaments, les muscles, et la souplesse dépend de tous ces éléments, sachant que chaque élément est bien différent. Si on veut progresser en souplesse, il ne faut donc pas agir exclusivement sur les muscles. Cette notion nous conduit donc à aborder la question **des étirements à froid**. Si l'on effectue des étirements à froid, le muscle n'étant pas échauffé, il est raide, ses capacités d'étirement étant réduite, l'étirement agira donc sur les tendons et les ligaments. Il y a donc un intérêt à le faire.
- **Les étirements sont à proscrire quand on a des courbatures :** la logique qui consiste à faire des étirements pour apaiser ses courbatures est à oublier. En effet, les courbatures sont en fait des micro lésions musculaires suite à un travail musculaire intense ou inhabituel (en non à l'accumulation d'acide lactique). Donc si on étire le muscle on aggrave ces micro lésions et la fibre musculaire est encore plus traumatisée. Les étirements sont donc à éviter.
- **Les étirements en fin de séance « retour au calme » :** ils diminuent le tonus musculaire et le métabolisme de base. On peut alors faire étirements longs. La technique CRE peut être utilisée : on contracte le muscle à étirer, on relâche complètement puis on étire. Mobilisation des fascias* en utilisant des ballons, sous forme de massages.

Il est régulé par l'oreille interne (système vestibulaire), la vision, les récepteurs proprioceptifs.

L'oreille interne : est constituée de récepteurs sensoriels qui détectent les mouvements et changements de position du corps par rapport à la verticale.

La vision : donne des informations sur les déplacements de la tête et du corps par rapport à l'environnement.

Les récepteurs proprioceptifs : sont des capteurs situés dans notre corps (muscles, tendons, os et articulations) qui perçoivent et enregistrent les variations de tension liées aux divers mouvements du corps. Ils transmettent ces informations au cerveau, afin de trouver une réponse motrice à chaque situation.

- **L'équilibre dépend donc de ces trois systèmes** et lorsque l'un est amoindri ou perturbé cela entraîne des problèmes d'équilibre chez l'individu. **Le système proprioceptif perd de sa qualité en vieillissant.**
- **L'équilibre doit faire partie d'un entraînement tout au long de sa vie**, plus on acquiert de l'équilibre, plus on se dégage facilement de positions difficiles : être capable de rester disponible pour retrouver son équilibre. Le travail de renforcement musculaire en situation de déséquilibre participe à la prévention des blessures. Il renforce les articulations et leur permet de répondre au mieux aux sollicitations lors d'une pratique sportive.

Ont participé :

Tafakourt Tyania (ASP retraités)- Aoun Fadhila (ASP retraités) - Hurtaut Pierre (USMA Judo jujitsu) – Varin Christian (USMA + 50 ans) – Evrard Ingrid (le club des Naldes)- Buchese Elies Raymond (services des sports Sevran) – Maiolino Monique (AS Drancy + 50 ANS) – Lhotellier Diider (USMA + 50 ans) – Jan-Quéméré Pascale (Babylone Vb) – Turon Betty (Comité FSGT 64) – Sans Isabelle (Comité FSGT 64) – Marbi Zakaria (Comité FSGT 64) -