

- Sollicitation mécanique du squelette : modérée. Il existe une asymétrie latérale (membres supérieurs et inférieurs) sauf dans la pratique artistique et fitness. Cette asymétrie peut être un atout en cas de pathologie avec incapacité à prédominance unilatérale (hémiplégie...) ou nécessitant une « rééducation » spécifique (cancer du sein – voir paragraphe VIII).
- **Espaces de pratique** : Salles d’escrime spécifiques. Toutefois pour la pratique fitness ou artistique, d’autres espaces sont possibles (y compris en plein air).
- **Matériel spécifique** :  
 Pour l’escrime sportive (fleuret, sabre et épée), une tenue est nécessaire (veste, cuirasse de protection, pantalon, chaussettes hautes, chaussures spécifiques ou non, gant, masque, plastron ou coquilles de protection pour les femmes), ainsi que les armes correspondantes. L’équipement électrique (arme, fil de corps, cuirasse pour fleuret et sabre) n’est pas requis dans un premier temps.  
 Pour l’escrime artistique, toute tenue est possible, du simple survêtement au véritable costume « d’époque ». En début de pratique, les armes utilisées sont des bâtons (jusqu’à une maîtrise minimum des techniques), fournis par les clubs.  
 Pour l’escrime fitness, une tenue de sport ordinaire convient. Bâtons ou armes en plastique ou en mousse (permettant l’absence d’une tenue spécifique avec masque) sont prêtés par le club.  
 Les clubs prêtent ou louent le matériel pour les débutants, qui s’équipent individuellement au fur et à mesure de leur pratique.
- **Coût individuel annuel** :
  - Licence et cotisation : de 100 à 800 € (gratuité la première année pour les femmes atteintes de cancer du sein)
  - Matériel : au début gant (40 €) puis équipement progressif (tenue, armes, masque à partir de 150 €)

**III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :**

	<b>Intérêt marqué pour :</b>	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Vitesse +++ Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Adresse, précision +++ Coordination motrice +++	Endurance ++	Caractère explosif
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Souplesse, mobilité articulaire +++	Masse, force musculaire ++ Endurance musculaire ++ Sollicitations mécaniques squelette ++	Asymétrie D/G sauf escrime fitness et artistique (et pratiques adaptées chez les seniors) Utilise de nombreux groupes musculaires (membres supérieurs et inférieurs, tronc)
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Concentration +++ Analyse de situation et prise de décision +++ Apprentissage +++ Mémoire ++ à +++ (escrime artistique)	Orientation spatio-temporelle et latéralisation ++	Mémorisation des scénarios (escrime artistique) et des techniques
<b><u>Intérêt psycho-</u></b>	Socialisation	Esthétisme et restauration de	Aucune pratique n’est

<b><u>social</u></b>	Créativité (escrime artistique et tactique)	l'image corporelle (facilité par la tenue et le port du masque)	possible seul (hors catas escrime artistique) Pratique intergénérationnelle et mixte lors des entraînements
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>	Cancer du sein : mobilisation du bras en ouverture et relâchement	Le caractère asymétrique peut être intéressant (déficiência unilatérale).	Pathologies métaboliques : se réapproprier son corps en s'amusant (avec des intensités variables)

#### **IV Risques et contre-indications :**

##### **1. Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

Les risques sont faibles et non spécifiques.

##### **2. Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

- Pathologies chroniques non stabilisées<sup>41</sup> et pathologies aiguës
- Métastases vertébrales
- Pathologies articulaires scapulaires (du côté atteint), qui doivent obligatoirement être évaluées
- Insuffisance respiratoire (contre-indication relative)

Ne sont pas des contre-indications :

- Les pathologies de la statique vertébrale dans la pratique santé, qui peut être adaptée (en particulier par un travail bilatéral).
- Les atteintes de l'appareil locomoteur du membre inférieur (possibilité de pratique en position assise)

#### **V Publics cibles pour les protocoles :**

##### **1) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants**

<http://www.escrime-ffe.fr/les-differentes-pratiques>

##### **2) En prévention secondaire et tertiaire :**

L'accueil des personnes atteintes de pathologies de niveau 3 ne sera réalisé qu'avec une coordination étroite entre le club d'accueil et les spécialistes de l'équipe soignante

- **Prévention des effets du vieillissement** : niveaux 1, 2 et 3
- **Maladies métaboliques** :
  - **Diabète de type 2** : niveaux 1 et 2
  - **Obésité de l'enfant** : niveau 1
- **Cancers du sein** : niveaux 1, 2 et 3
- **Autres pathologies** :
  - violences sexuelles
  - handicaps physiques, sensoriels, mentaux et psychiques

#### **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

<sup>41</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>42</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée, réappropriation de son corps en s'amusant
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés (voir bibliographie 1, 2 et 3)
- Personnes âgées dépendantes : réhabilitation, maintien des potentiels (notamment moteurs et cognitifs), voire augmentation des amplitudes articulaires (épaules), réduction du risque de chutes
- Cancer du sein (voir bibliographie 4) : amélioration de la mobilité du bras (post-chirurgie), réduction des récurrences, amélioration du schéma corporel
- Violences sexuelles (voir bibliographie 5) : Accélérer le processus de réparation après des violences sexuelles (évacuer les envies de meurtre, remettre les personnes dans leur corps en unité)
- Handicap :
  - Améliorer l'autonomie des personnes en situation de handicap
  - Permettre une mixité sociale « personnes handicapées / personnes valides », facilitée par une pratique mixte et un accueil en club dans des créneaux mixtes

## **VII Adaptations et précautions :**

### **1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, non spécifique	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>43</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Eviter la pratique à intensité élevée en cas de pic de pollution		
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		

<sup>42</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>43</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<p><b>Consignes</b></p>	<p>Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique) – Besoin d’hydratation renforcé par le port d’une tenue complète et d’un masque (escrime « sportive »)</p>	<p>Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l’intensité (pathologies CV<sup>44</sup>, respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémisants), identification et respect des signes d’alerte obligeant l’arrêt de l’effort. DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance Présence d’un kit de mesure et d’aliments de resucrage</p>
-------------------------	--	---

## 2. Modalités d’adaptations :

- Comme dans tous les sports d’opposition, la première adaptation est la pratique avec un adversaire / partenaire de niveau physique et technique comparable (ou de niveau supérieur mais capable de réduire sa vitesse d’exécution)
- Selon les âges, dans la pratique traditionnelle, les règles évoluent dans les rencontres et compétitions (nombre de touches et durée des matches, poids et taille des armes)
- Adaptation des pratiques :
  - choix de l’arme (poids et gestuelles différents),
  - possibilité de pratique en position assise (mixité valides / personnes ayant un handicap physique), notamment pour les personnes obèses et/ou atteintes de pathologie articulaire des membres inférieurs
  - travail bilatéral,
  - réduction de la vitesse (échauffement, fondamentaux et déplacements, leçons individuelles)

<sup>44</sup> Rester en-dessous de l’intensité d’effort recommandée par le cardiologue

### 3. Adaptations par publics :

- Cancer du sein : escrime « sans touche » (première année) – voir VIII
- Victimes de violences sexuelles : véritable parcours thérapeutique dans lequel l'escrime est une arme majeure – voir VIII
- Handicap
  - Escrime en fauteuil (système « handifix » pour accrocher le fauteuil afin de garder une distance constante sans risque de chute, tablier de protection des jambes) pour les handicaps des membres inférieurs ne permettant pas la pratique debout  
Cette pratique n'est pas exclusive des personnes ayant un handicap et permet une mixité intéressante (tout escrimeur peut combattre en fauteuil en face de la personne handicapée)
  - Adaptation des règles en fonction des nécessités (handicap psychique), notamment utilisation d'armes en plastique ou en mousse
  - Adaptation de la pratique pour les non ou mal voyants (travail au contact du fer) afin de permettre une pratique en totale autonomie et un renforcement des capacités tactiles et de la précision des gestes.

### VIII Protocoles d'activité :

#### 1) Exemple de déroulement d'une séance sport-santé :

- **Durée** conseillée : 1h à 2h30
- **Fréquence** : 2 à 3 séances par semaine
- **Avant la séance** : consignes de sécurité liées à l'utilisation d'armes blanches (notamment pour la pratique artistique)
- **Echauffement** : (15 à 30 minutes) progressif, non spécifique (cardio-respiratoire et musculaire général) puis spécifique (fondamentaux escrime)
- **Corps de séance** : 40 minutes à 1h30 (alternance d'activités d'intensité modérée à élevée et de temps de récupération physique, souvent utilisés pour des conseils techniques et tactiques, l'hydratation...)  
Selon les publics et les enseignants, « leçons » collectives et individuelles, assauts dirigés (à thème) ou non, arbitrage et analyse tactique.  
Pour la pratique fitness ou bien-être : la séance d'une heure comporte, après l'échauffement, du renforcement musculaire et un travail technique adapté, en coopération, sans combat, en ambidextrie  
Pour la pratique artistique : conception de scénario et réalisation des enchainements
- **Retour au calme** : 10 minutes (étirements)
- **Après la séance** : conseils d'activités complémentaires (à dominance endurance) et de la vie quotidienne pour atteindre les recommandations en fonction des publics

#### 2) Activité proposée aux seniors :

- a. Seniors en bonne santé (niveau 1) :
  - Accueil en club
  - **Certificat médical** de non contre-indication spécifique (informatif sur les risques – voir en annexe)
  - Formation des maîtres d'armes recommandée, afin de leur permettre d'adapter l'intensité à chaque personne (en fonction de signes à repérer).
  - Compétitions : obligations de présence d'un médecin (de préférence urgentiste) et d'un défibrillateur.

- b. Seniors porteurs de maladies chroniques (prévention de la perte d'autonomie – niveau 2) :
- Accueil en club (créneau spécifique)
  - **Certificat médical** de non contre-indication spécifique (voir ci-dessus)
  - **Formation** des maitres d'armes fortement recommandée, afin de leur permettre d'adapter l'intensité à chaque personne (en fonction de signes à repérer).
  - **Pratique** : pas de combat mais des exercices adaptés, variés, courts et d'intensité variable. Pratique debout ou assise.
  - **Matériel** adapté : kit premières touches (armes légères en plastique)
  - La **durée** de la séance n'excédera pas 1 heure 15, avec un déroulé classique (échauffement, exercices multiples et retour au calme).
- c. Personnes âgées dépendantes en EHPAD (niveau 3)
- **Evaluation médicale** et paramédicale, lien étroit avec l'équipe d'encadrement, nécessaires pour connaître les limites et contraintes de chaque personne, y compris au niveau comportemental. Quelques facteurs limitants doivent être pris en compte, sans pour autant constituer une contre-indication, afin d'orienter vers une pratique spécifique : l'âge, le poids, les facteurs héréditaires, l'arthrose, l'ostéoporose, les tendons de la coiffe des rotateurs, les problèmes cardiovasculaires.
  - **Publics** : personnes (volontaires et ne refusant pas de respecter des consignes) évaluées GIR 3 à 6 (et quelques personnes GIR 2), qui se répartissent en 3 groupes, en fonction des domaines d'autonomie plus ou moins atteints (moteur et / ou cognitif)
  - **Intérêt de l'escrime** pour ces publics : la richesse technique et la diversité des situations permettent de progresser dans de nombreuses habiletés et font de l'escrime une discipline de choix pour retarder la dépendance de la personne âgée fragile. En plus de ces bienfaits communs (apportés par les activités physiques et sportives), l'escrime apporte des valeurs chères aux personnes âgées (respect, courage, maîtrise de soi), des réminiscences qui favorisent l'échange (retour au passé à travers l'histoire de l'escrime, souvenir de films...), la stimulation de l'esprit créatif et bien sûr un sentiment de plaisir. L'escrime se révèle ainsi un merveilleux outil (y compris chez des personnes « apathiques ») pour mobiliser le corps et l'esprit, faire des gestes oubliés et parfois douloureux, dans un contexte ludique et attrayant.
  - **Formation** des maitres d'armes obligatoire
  - Un membre de l'équipe soignante sera présent pendant la séance (réalisée dans l'établissement), pour assurer une continuité.
  - **Cycle** d'au moins 15 séances
  - **Fréquence** : 1 à 2 par semaine (complémentarité d'autres activités souhaitable)
  - **Durée** : 1h15 à 1h30 (installations des résidents et du matériel comprises)
  - **Groupe** de 10 à 12 personnes
  - **Matériel** adapté : kit premières touches (armes légères en plastique)
  - **Précautions** :
    - une évaluation préalable du risque de chutes est faite par des tests habituels. En cas de risque avéré, l'équilibre sera préalablement consolidé par l'équipe soignante avant de pouvoir pratiquer debout

- l'enseignant d'escrime sait repérer les signes de fatigue et évaluer en permanence le degré de difficulté des exercices.
- **Pratique :** debout ou assis en fauteuil, en ambidextrie, adaptée individuellement
  - Le plus souvent la personne est face à une cible ou au maître d'armes, (donc pas de port de masque). La pratique face à face hors de distance pourra être un support pédagogique mais devra être réalisée en toute sécurité
  - Les séances sont toujours progressives avec des séquences très courtes et variées pour limiter la fatigue mais répétitives pour mémoriser le bon geste
  - Les axes de travail sont :
    - des activités motrices (amplitude articulaire, renforcement musculaire, coordination, latéralisation et prise de conscience de son schéma corporel, précision, oculomotricité),
    - des activités cognitives (mémorisation des gestes et des enchainements, consolidation et récupération par les actions répétitives), actions favorisées par le plaisir, le dialogue et les réminiscences,
    - voire des activités culturelles et artistiques.
    - Les fonctions sensorielles sont également stimulées (vue, ouïe, toucher).
  - Une liberté est laissée à l'imagination des maîtres d'armes pour rendre les séances attrayantes et diversifiées (escrime peinture, escrime musicale, tenue d'un journal avec atelier d'écriture autour de la pratique...)

### 3) **Protocole pour l'accueil de personnes diabétiques de type 2 :**

- Une **évaluation médicale** est indispensable pour fixer les objectifs et les limites de la pratique.
- L'escrime au sabre réunit beaucoup d'**intérêts** pour le diabétique :
  - réalisée en groupe, encadrée (pratique sécurisée), en salle (non soumis aux aléas climatiques)
  - temps d'apprentissage assez rapide (le sabre est une arme plutôt instinctive)
  - très vite ludique
  - déplacement perpétuel pendant l'assaut : sans s'en rendre compte, travail important des membres inférieurs et forte consommation calorique
  - permet une combinaison d'intensité modérée lors de l'échauffement et explosive lors des assauts
- **Précautions :**
  - Respect des contre-indications (neuropathie, IMC > 31)
  - Prudence et adaptations (limitations des contraintes articulaires) pour les personnes avec un IMC compris entre 25 et 31
  - Port de chaussures adaptées et conseil de réaliser un examen des pieds régulier et rigoureux
  - Auto-mesures de la glycémie selon les recommandations du médecin (lors de la reprise d'activité, systématique en début et en fin de séance)
  - Kit de resucrage présent lors des entraînements

- **Durée** conseillée : 2h30
- **Fréquence** : 2 à 3 séances par semaine
  
- **Echauffement** : 30 minutes
  - cardio-respiratoire et musculaire général, étirements dynamiques
  - travail collectif de déplacements et de technique
- **Corps de séance** : 1h30 (assauts sur des temps déterminés, soit libres, en individuel ou par équipes, soit « à thème ») comportant des temps de pause et de récupération
- **Retour au calme** : 15 minutes (étirements, travail de respiration +/- sophrologie)

#### 4) **Protocole pour l'accueil de femmes atteintes de cancer du sein :**

- La pratique peut commencer dès l'avis favorable de l'oncologue et du chirurgien (classiquement un mois après la chirurgie, pendant la période de radio et chimiothérapie et la rééducation kinésithérapique).
- **Publics** : femmes opérées d'un cancer du sein, sans métastases vertébrales. Le lymphœdème n'est pas une contre-indication
- Encadrement obligatoire par un **enseignant spécifiquement formé**
- **Intérêts spécifiques** de l'escrime pour ces publics :
  - action sur la posture (ouverture, équilibre)
  - action sur la mobilité de l'épaule et les adhérences,
  - remet le buste dans le schéma corporel (c'est le buste - souvent nié - qui permet la transmission de l'impulsion des membres inférieurs au bras armé) et restaure l'image de soi (sport « habillé », élégant),
  - sport de combat (envie de se battre et de gagner) - parade (soin non médicamenteux) / riposte (reconstruction)
- **Fréquence** : 1 à 2 séances par semaine sur une saison sportive (**gratuité pour la pratiquante**)
- Séance dédiée en petit groupe se déroulant en salle d'escrime ou salle polyvalente (club labellisé solution R.I.P.O.S.T.E)
- **Pratique adaptée** (en fonction des goûts des patientes, du temps après les traitements...)
  - aucune touche n'est portée à la patiente (escrime sans touche)
  - l'arme est le sabre (légère, de taille et d'estoc, rapidement ludique, zones de touche au-dessus de la ceinture, privilégiant les parades hautes) - utilisation possible d'armes en plastique ou en mousse ou d'escrime artistique ou escrime « fitness »
  - travail progressif sur l'amplitude du geste
- Travail collectif de 20 à 30 minutes (échauffement, fondamentaux : déplacements et équilibre). Le travail de jambes (marche-fente) est fait avec relâchement du haut du corps. On varie distances et vitesses de déplacements (intensité faible à modérée). Plusieurs exercices sont effectués les yeux fermés afin de mieux prendre en compte son schéma corporel.
- Des leçons au plastron (5 à 8 minutes avec le maître d'armes, suivies d'un repos de 10 minutes – en moyenne 4 à 5 leçons par séance) en toute sécurité (aucune touche n'est portée à la patiente) permettent d'éduquer le geste inconscient (qui répond à l'attaque).  
L'arme est tenue par le bras du côté opéré (pour faciliter la rééducation : souplesse, précision et motricité fine), même si un travail bilatéral est possible.

- Proposer un « Après » : escrime conventionnelle (mais la majorité des femmes appréhende les touches), artistique (pour celles qui souhaitent des combats – sans touches – tout en s’amusant) ou fitness (pour celles qui recherchent davantage le maintien en forme).

#### 5) **Accueil de personnes en situation de handicap physique et / ou mental ou psychique :**

- Une **évaluation médicale** est indispensable pour fixer les objectifs et les limites de la pratique.
- Des **formations** complémentaires sont organisées en coordination avec la FFH et la FFSA pour permettre aux maîtres d’armes d’adapter leur enseignement aux besoins des personnes atteintes de différents types de handicaps.
- Encadrement obligatoire, recommandé par un enseignant spécifiquement formé
- **Lieu de pratique** : en club d’escrime (plus de 120 clubs sont en capacité d’accueillir des personnes atteintes d’un handicap physique) ou en établissement (une cinquantaine de clubs sont impliqués dans des ateliers escrime en IME)
- Des **bienfaits spécifiques** aux personnes en situation de handicap ont été constatés :
  - Le combat sans contact direct est un moyen intéressant de travail avec les personnes ayant des troubles du comportement ou de la relation, d’autant plus que le masque permet une mise à distance supplémentaire. L’arme devient médiatrice, permettant d’aller vers l’autre sans angoisse. L’escrime, sport duel, permet de comprendre que l’autre existe, réagit à ses propres actions.
  - Pour ceux qui craignent la confrontation (vainqueur, vaincu), l’escrime artistique pourra être une solution intéressante (coopération avec un partenaire).
  - Amélioration de l’autonomie (habillement, gestion du matériel et de la technique, intégration dans un groupe social), d’autant plus que l’accueil en club (et même certaines compétitions) se fait parmi les valides (stimulation)
  - Pratique « mixte » (handicapés / valides) très souvent possible, pour de nombreux handicaps. La confrontation « à armes égales » (en fauteuil, avec un bandeau sur les yeux...) se révélant souvent à l’avantage des personnes handicapées, ce qui constitue un facteur très intéressant de valorisation de l’image de soi.
  - Amélioration du contrôle, renforcement musculaire du tronc (particularité des fentes : avancée ou recul du tronc pour varier la distance avec la cible) pour les paraplégiques en fauteuil, mais aussi bien entendu des membres supérieurs (force, précision), ce qui représente un gain majeur d’autonomie pour les personnes en fauteuil. Un travail spécifique est réalisé sur le relâchement musculaire (en particulier de l’épaule), ce qui contribue à améliorer la connaissance du corps
  - Disparition de certains handicaps au cours de l’activité, du fait de l’asymétrie et d’adaptations de la pratique (hémiplégie ou handicap isolé d’un membre)

#### 6) **Protocole d’ateliers thérapeutiques pour la reconstruction de personnes victimes de violences sexuelles <sup>45</sup>:**

<sup>45</sup> Primé par l’Agence Pour l’Education par Le Sport (décembre 2014)

▪ **Publics** : (ateliers distincts pour chacun de ces 3 publics)

- hommes victimes de violences sexuelles
- femmes victimes de violences sexuelles
- auteurs de violences sexuelles (en milieu carcéral)

Les patients ont une **obligation de soins** entre les ateliers, tant ils font émerger du matériel à travailler par les thérapeutes.

▪ **Equipe encadrante spécifiquement formée** : 5 personnes (1 maître d'armes, 1 médecin, 1 thérapeute, 1 kinésithérapeute / ostéopathe, 1 observateur « coordinateur logistique », qui est une personne en formation pour l'année suivante sur l'un des postes précédents)

▪ L'escrime, un « outil puissant » pour ces publics :

- contacter les envies de meurtre (tout en gardant une distance : pas de corps à corps direct) et les traiter dans un cadre thérapeutique
- multiples transferts tant dans le langage (« est-ce crime ? ») que dans le corps (facilités par la tenue) par rapport à ce que doit être un parcours de réparation
- le masque permet de contacter des claustrophobies renvoyant aux traumatismes
- le travail en groupe permet l'accélération du processus de guérison par les jeux de miroir

▪ **Précautions** :

- Respect par tous des règles de confidentialité et de secret professionnel
- Principes : absence de jugement, de censure (des paroles et des émotions), écoute bienveillante, respect de chacun, possibilité de s'isoler en cas de besoin (avec un encadrant)

▪ **Modalités de pratique** :

- Lieu de pratique : dans un club affilié à la FFE et labellisé SVS (stop aux violences sexuelles) ou en milieu carcéral (pour les auteurs)
- Cycle de 10 séances de 4 heures, si possible en matinée, sur une saison sportive, soit une séance par mois
- Groupe de 10 personnes
- Carnet et stylo (individuels) pour prendre des notes et livre pour le groupe (à agrémenter de photos, commentaires, dessins...)
- Objectifs thérapeutiques et personnels, utilisation d'échelles visuelles analogiques

▪ **Déroulement type d'une séance** :

- Accueil, temps de parole et énoncé du thème de travail
- Préparation physique – échauffement
- Escrime 1h30 minimum : au sabre (arme rapide qui oblige à s'en remettre à son instinct), intensité variable en fonction des objectifs de la séance, travail collectif et leçons individuelles quand la personne est suffisamment en confiance
- Travail individuel avec le kinésithérapeute et observation par les thérapeutes pendant les 2 temps précédents (préparation physique et escrime)
- Retour au calme
- Tour de parole (les thérapeutes peuvent intervenir quand c'est nécessaire)
- Relaxation et clôture

▪ **Progression des séances dans le cycle** :

Chaque séance est importante car elle traite un thème de réparation. Un parrain ou une marraine qui a effectué l'atelier dans le passé accompagne le groupe pendant

toute l'année.

- **Limites**
  - Chacun définit ses objectifs (enveloppe fermée qui sera restituée au cours de la 10<sup>ème</sup> séance)
  - Les limites physiques (se reconnecter avec son corps / en escrime la piste, le matériel, les règles)
- **Bases** (enracinement, équilibre / en escrime appuis et déplacements)
- **Protection** (protection du corps : échauffement, hydratation / en escrime défense (retraite, parade) et attaque)
- **Confiance** (travail avec masque du sommeil)
- **Equilibre** (travail en vitesse et en intensité pour aller à la limite de son équilibre)
- **Contrôle / Lâcher prise** (gestion des émotions / en escrime gainage, changement de rythme et de direction, distance, cibles)
- **Construction** (autonomie, tactique)
- **Contrat / Engagement** (séance « à fond », contrats par match, auto-évaluation)
- **Gagner** (canaliser l'énergie, gestion de l'enjeu)
- **Liberté** (créativité, escrime artistique, musique, remise des enveloppes et discussion)
- **Renaissance** : si une séance « de reprise » est attendue par les participants pour relancer l'année (projet de vie, pratiques variées d'escrime).

### **IX Références bibliographiques « santé et escrime » :**

- 1) Sigal & Al. Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006;29:1433-1438
- 2) M.H. Hordern & Al. Exercise prescription for patients with type 2 diabetes and pre-diabetes; A position statement from Exercise and Sport Science Australia. *J of Science and Medicine in sport* vol.15, 2012: 25-31
- 3) Sheri & Al. Exercise and Type 2 Diabetes : The American College of Sports Medecine and the American Diabetes Association : joint position statement. *Diabetes Care* 2010 Dec; 33(12) e147-e167
- 4) Escrime et cancer du sein :  
F. Masson : L'escrime dans la prise en charge du cancer du sein, Thèse de médecine soutenue à Toulouse (2014-TOU3-1071)
- 5) Dr V. Guérin: Comment guérir après des violences sexuelles ?, éditions Tanemirt, Paris, 2014
- 6) J.L. Thomas : Les conséquences des violences sexuelles sur la santé physique, revue de la littérature, *Rev. Fr. dommage corporel* 2015-3, 253-69
- 7) Etude en cours sur l'évaluation des résultats de l'atelier thérapeutique escrime pour la reconstruction des victimes de violences sexuelles<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Résultats intermédiaires : [http://www.stopauxviolencessexuelles.com/wp-content/uploads/2015/01/04\\_SLIDE-2015-Assises-Nationales-Jean-Louis-Thomas.pdf](http://www.stopauxviolencessexuelles.com/wp-content/uploads/2015/01/04_SLIDE-2015-Assises-Nationales-Jean-Louis-Thomas.pdf)



**X Annexe**

## Certificat médical de non contre-indication spécifique pour les vétérans

**Certificat médical de non contre-indication spécifique à la catégorie vétéran**

*Ce certificat doit être établi par tout médecin, inscrit à l'Ordre des médecins*

*L'utilisation de ce formulaire est obligatoire pour les escrimeurs nés en 1976 et avant.  
Il devra être conservé par le club*

L'escrime, qu'elle soit sportive ou artistique, est un sport d'opposition exigeant, particulièrement lors de la pratique en compétition ou en spectacle.

Les escrimeurs « vétérans » (plus de 40 ans) peuvent concourir dans des compétitions d'escrime sportive « séniors » (avec des adultes de 20 ans) ou « vétérans » dans leur catégorie d'âge (par tranches de 10 ans).

Les assauts d'escrime sportive et les duels d'escrime artistique correspondent parfois à des efforts d'intensité maximale (fréquence cardiaque jusqu'à 180 à 200 / mn), particulièrement pour celles et ceux qui ont gardé « l'esprit de compétition » et n'ont pas toujours conscience de l'évolution de leurs limites physiologiques, ainsi que pour ceux qui reprennent le sport après une interruption.

Le risque de mort subite au cours d'une activité physique intense augmente après 40 ans. C'est pourquoi la visite médicale en vue de la rédaction du certificat de non contre-indication pour les escrimeurs vétérans nécessite un examen complet. Le médecin évaluera les examens complémentaires éventuellement nécessités selon l'âge, la présence de facteurs de risque et le niveau de compétition. Seul le médecin au cours de son examen est apte à décider de la nécessité de pratiquer des examens complémentaires tels qu'un électrocardiogramme, une épreuve d'effort, une échographie, un bilan biologique etc., en fonction des signes d'alerte et des facteurs de risque. Le nombre minimum de deux facteurs de risque (en sus de l'âge) est habituellement retenu.

Je déclare avoir pris connaissance et compris ces informations concernant ma santé et la pratique de l'escrime. Je sollicite une licence Vétéran.

Le tireur (NOM, Prénom) .....  
 Club : ..... Date de naissance : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ Catégorie : .....  
 Niveau de compétitions pratiquées (le cas échéant) : .....  
 Fait le ..... à .....  
 Signature précédée de la mention « lu et approuvé » :

**Certificat médical**

Je soussigné(e), ..... docteur en médecine, certifie avoir examiné M ..... né(e) le \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ et, au vu des résultats des examens que j'ai jugés nécessaires et après lui avoir expliqué les risques dus à son âge, je certifie que son état ne présente pas à ce jour de contre indication à la pratique de l'escrime.

Participation possible aux compétitions en catégorie séniors (\*) et vétéran : OUI NON

Fait à ..... le \_\_\_ / \_\_\_ / ..... Signature et cachet du médecin examinateur

(\*) Cette mention peut être rayée si la pratique en compétition n'est pas autorisée

ATTENTION : si votre patient suit un traitement de fond et fait de la compétition, merci de vérifier que les produits ne font pas partie de la liste des produits dopants [www.afid.fr](http://www.afid.fr) et dans l'affirmative d'établir un dossier d'AUT (autorisation d'usage à des fins thérapeutiques).



## Fédération française des arts énergétiques et martiaux chinois (FAEMC) : Taïchi Chuan, Qi Gong, Kung Fu

### I La fédération :

- **Fédération française des arts énergétiques et martiaux et chinois :** Fédération unisport non olympique individuelle. Elle comporte 3 familles de disciplines, qui peuvent être pratiquées individuellement, en groupe ou à deux :
  - Le Taïchi Chuan (art martial chinois dit « interne »)
  - Le Qi Gong (famille des arts chinois dit « énergétique »)
  - Kung Fu (art martial chinois dit « externe »)
 Avec, à chaque fois, de nombreux styles et écoles.  
 Siège : 27 rue Claude Decaen 75012 Paris (Tél : 01 40 26 95 42)
- **Quelques chiffres :**  
 25.000 licenciés  
 800 clubs  
 2.200 diplômés d'enseignants
- **Organisation sport santé :**  
 Le comité sport-santé (17 membres de compétences variées, médicales, paramédicales, techniques, philosophiques...) est en lien avec les autres instances fédérales.  
 Le développement du sport-santé est l'objectif majeur de la fédération et ce, depuis 2011.  
 La FAEMC développe des actions pilotes en région (développement d'un label santé), s'appuie sur un groupe de recherche et organise des colloques (« Taïchi chuan et santé » en 2011, « Qi gong et neurosciences » en 2013, « Mouvement et neurosciences » en 2015 et le congrès pluridisciplinaire Sport Santé à La Rochelle (30 Avril 2016)).  
 Le Taïchi Chuan et le Qi Gong sont désormais reconnus comme « approches thérapeutiques complémentaires » (Rapport de l'Académie de médecine de mars 2013).  
 L'identité de la fédération est fondée sur la richesse de la culture traditionnelle chinoise et de ses expressions philosophiques majeures, ainsi que sur les valeurs éducatives des disciplines corporelles au service de l'épanouissement de l'être humain. Son développement s'appuie sur les attentes contemporaines : activité physique et sportive, bien-être et loisir, santé et accompagnement thérapeutique, liens sociaux, éducatifs, intergénérationnels et culturels.  
 Pour préserver la diversité de l'ensemble de ses disciplines, la Fédération travaille à de nouvelles orientations axées sur le partage d'expérience et le partenariat avec d'autres Fédérations poursuivant les mêmes orientations.
- Le **site internet** comporte une page sport-santé (<http://faemc.fr/content/sante-bien-etre>) comprenant notamment des vidéos, une brochure de présentation des disciplines destinée aux établissements de santé et une présentation des expériences pilotes. Une base de données dédiée « Sport Santé » est en cours de réalisation.
- **Formation des entraîneurs :** les formations et diplômes de taïchi chuan, qigong, et kung fu intègrent la dimension sport santé. Des formations thématiques (approche par pathologie) sont régulièrement mises en place par la FAEMC.  
 Les pratiques sport-santé sont obligatoirement encadrées par des enseignants ayant au moins un diplôme CQP (certificat de qualification professionnelle) et les formations thématiques en fonction des publics.  
 Les clubs peuvent disposer d'un kit commission santé (modèles de conventions, juridique, protocoles, fiches évaluation) afin de permettre un référencement, une coordination nationale et un accompagnement des actions en matière de prévention primaire, secondaire et tertiaire.

## **II Description de la discipline :**

- Ces trois familles de disciplines, tout en ayant des caractéristiques très différentes (variation de douceur, vélocité, arts martiaux et arts de santé, développement personnel, travail à deux ou en solo), font appel à des socles techniques complémentaires : le mouvement, la respiration, l'attention au geste juste et adapté.  
Par leurs expressions multiples, elles peuvent accompagner l'individu à chaque âge de sa vie : de l'enfance au 4ème âge.
- Globalement la pratique fait appel aux aspects suivants :
  - la relaxation et la tonicité musculaire (approche physiologique, biomécanique),
  - le souffle (approche respiratoire),
  - l'attention/concentration (approche cognitive),
  - la sensation/visualisation (proprioception),
  - le travail dans l'espace (individuel, en groupe ou à deux).
- Le Taïchi chuan et le Qi gong sont des pratiques d'intensité modérée caractérisées par des mouvements lents, doux et harmonieux.
- Le **Taïchi chuan** est un art martial « interne » dont la caractéristique majeure est le geste lent conduit en conscience, alternant relâchement et tonicité, concentration et vacuité, inspiration et expiration, intériorisation et expression, « Yin et Yang ».  
Il développe, l'équilibre, la souplesse, la coordination, l'usage optimal et mesuré de la psychomotricité dans l'esthétique du geste, les capacités de concentration et de lâcher prise et la créativité.  
Basé sur l'intelligence corporelle et le geste martial, il développe la conscience du mouvement en rapport à soi-même et à l'espace. Il aborde aussi des exercices éducatifs avec partenaire (poussée des mains ou « tuishou»), le maniement de l'épée, du sabre, du bâton, et de l'éventail, etc. Les autres disciplines internes sont le bagua zhang, le yiquan, le hsing i chuan.
- **Le qigong et le daoyin fa** proposent une approche dite « énergétique » car fondée sur les principes de l'énergétique chinoise, l'harmonisation du corps, du souffle et de l'esprit. Ces disciplines font partie intégrante de la médecine chinoise traditionnelle. Issues d'une tradition plurimillénaire, leurs pratiques sont très variées : mouvements, postures, méditations, automassages, sons, visualisations, en position debout, assise ou couchée. Fruit d'une adaptation constante à la vie contemporaine, le qi gong est l'objet de nombreuses recherches scientifiques et reconnu par les organismes publics de santé.
- En contrepoint, les multiples styles de **kungfu** font appel à la rapidité et à la vélocité du geste, la souplesse, la précision et la puissance. Ils tendent vers la maîtrise de soi par la pratique de techniques martiales. L'école de kungfu Shaolin est l'une des plus connues mais de nombreuses autres écoles de kungfu traditionnelles sont caractérisées selon leur région chinoise d'appartenance, nan quan pour le sud et chang quan pour le nord. En ce qui concerne les wushu traditionnels, les plus réputés sont : le shuai jiao ou lutte chinoise (ancêtre du judo), le Hung Gar, le Choy Lay Fut, le wing chun (créé par une femme) et le jeet kune do de Bruce Lee (1980).
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé :** (*selon barème simple de + à +++++*) :
  - technicité : +++ à +++++
  - caractère ludique : + à ++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +++
- **Dépense énergétique (METs) :** donnée non disponible
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (*selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense*) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à intense  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), les arts martiaux sont classés 3A (composantes dynamique faible et statique forte).*
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à intense
  - Sollicitation mécanique du squelette : moyenne

- **Espaces de pratique et matériel** : Facilement accessibles, le Taïchi Chuan, le Qigong et les enchaînements en solo de la plupart des wushus traditionnels peuvent être pratiqués partout et ne nécessitent aucun équipement ni tenue particulière.
- **Coût individuel annuel** :
  - Licence : 32 €
  - Cotisation : entre 100 et 500 € selon le club, le prix de location des salles et la fréquence des cours.

**III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :**

	<b>Intérêt marqué pour :</b> TCC / QG / KF	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance ++ / + / +++ Vitesse + / + / +++ Equilibre statique et dynamique ++ / +++ / +++ Proprioception +++ / +++ / +++ Adresse, précision ++ / ++ / ++ Coordination motrice +++ / +++ / +++		
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Masse, force musculaire ++ / ++ / ++ Endurance musculaire ++ / ++ / ++ Sollicitations mécaniques squelette ++ / ++ / +++ Souplesse, mobilité articulaire +++ / +++ / +++ Caractère symétrique (vertical / latéral) + / + / +		Les gestes sont orientés à droite ou à gauche, et peuvent se faire en miroir.
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Concentration +++ / +++ / +++ Analyse de situation et prise de décision ++ / ++ / +++ Apprentissage +++ / +++ / +++ Mémoire +++ / +++ / +++ Orientation spatio-temporelle +++ / +++ / +++		
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Gestion du stress, relaxation	Socialisation Confiance en soi	Pratique individuelle ou collective, intergénérationnel Coopération pour le cadre d'exercice Source de détente et de plaisir
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>	Prévention des chutes +++ Pathologie coronarienne	Gestion de la douleur ? Nombreuses études en neurosciences	Disciplines complètes (dimensions anatomique, physiologique, émotionnelle et psychique) et accessibles à tous (quel que soit âge et état de santé)

TCC : Taïchi chuan

QG : Qi gong

KF : Kung Fu

#### **IV Risques et contre-indications :**

##### **1. Risques liés à la discipline :**

- Pratiqués sous la surveillance d'un enseignant diplômé, les AEMC n'exposent à aucun risque, notamment cardiovasculaire broncho-pulmonaire ou ostéo-articulaire.
- Une pratique excessive ou inadaptée ne peut conduire au maximum qu'à de rares et mineurs incidents musculo-squelettiques, principalement des douleurs du genou ou du dos.

##### **2. Contre-indications :**

- Pathologies chroniques non stabilisées<sup>47</sup> et pathologies aiguës
- Il n'y a pas de contre-indications définitives à la pratique des AEMC.
- Des situations particulières (convalescence, suites chirurgicales, affections sévères, affections psychiatriques) doivent être discutées avec le médecin traitant.

#### **V Publics cibles pour les protocoles :**

1) **Prévention primaire** : pour tous les publics bien-portants (sans restriction d'âge)

2) **En prévention secondaire et tertiaire** :

Pour les personnes atteintes de pathologies de niveaux 2 et 3 : expérimentation pilote sous contrôle médical (notamment en centre de rééducation cardiaque ou fonctionnel du rachis).

- **Prévention des effets du vieillissement** :  
Approche intergénérationnelle (seniors / étudiants)
- **Maladies métaboliques** :
  - Diabète de type 2
  - Obésité
- **Cancers** : en rémission
- **Maladies cardio-vasculaires** :
  - HTA de niveau 1
  - HTA de niveau 2, coronaropathie, stimulateur et défibrillateur cardiaque (après accord du cardiologue)
- **Maladies broncho-pulmonaires** :
- **Maladies neurologiques et psychiatriques** (fibromyalgies, parkinson, Alzheimer, troubles dépressifs, rupture sociale)
- **Pathologies ostéo-articulaires** (arthrose, lombalgies, ostéoporose)

#### **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs (notamment rhumatologiques)
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

<sup>48</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée
- Diabète de type 2 : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>49</sup>
- Amélioration de l'équilibre et réduction des chutes chez les personnes âgées, dans la maladie de Parkinson et la sclérose en plaques

**VII Adaptations et précautions :**

**1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI obligatoire, non spécifique Renouvellement tous les 5 ans (prévention primaire) ou tous les ans (prévention secondaire et tertiaire)	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>50</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C	Protection lors de pratique en plein air (crème, lunettes de soleil, tenue adaptée).	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, vertige, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)	Pour les débutants, privilégier les sols durs aux surfaces type tatami qui peut entraîner des torsions	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>51</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort. DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage

<sup>49</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

<sup>50</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>51</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

## **2. Modalités d'adaptations :**

La pratique peut être adaptée individuellement en fonction de l'état de santé général du pratiquant et si besoin de sa pathologie :

- Grâce à des entretiens individuels (qui permettent de clarifier, aménager les consignes)
- Certains clubs référencés proposent des cours adaptés à différentes pathologies chroniques (évaluation initiale et fiches de suivi individuelles / par le professeur et par l'élève)
- De manière plus générale, le professeur est formé pour adapter le niveau d'intensité physique, l'exécution des exercices (debout, assis), le niveau de complexité de coordination, le rythme et la durée des séances, mais aussi la forme d'enseignement (à titre d'exemple : approche verbale et tactile pour intégrer des personnes malvoyantes, souffrant de handicaps, etc.)

## **3. Adaptations par publics :**

Passage d'une pratique à l'autre au fil de l'âge (du kung fu dans l'enfance au Taïchi chuan à l'âge adulte puis au Qigong jusqu'à un âge très avancé).

## **VIII Protocoles d'activité :**

La pratique du Taïchi chuan et du Qi gong consiste en des exercices naturellement adaptables à la capacité des personnes, faciles à mémoriser et à exécuter, sans contre-indications particulières.

Elle agit particulièrement sur la détente corporelle, des phases respiratoires équilibrées et douces (inspire/expire), l'attention/concentration, la sensation/visualisation, le travail dans l'espace.

Ces disciplines permettent d'améliorer l'équilibre, la souplesse, la coordination, la psychomotricité et la plasticité cognitive. Elles sont naturellement bénéfiques à la santé globale quels que soient les pathologies et les publics. Notamment pour les seniors dans le cadre de prévention des chutes, mais aussi vers un public plus jeune sujet au stress ou à la dépression.

Il n'y a donc pas de réelles contre-indications.

Néanmoins, dans le cas de lombalgies, d'arthroses sévères, de publics souffrants de troubles cardio-vasculaires (suivant un traitement), l'enseignant est attentif à la bonne mesure de l'amplitude des mouvements et de l'intensité des exercices.

Les positions sont adaptées aux capacités des pratiquants et peuvent aussi être pratiquées assises.

Dans le cadre de cours axés sur la prévention des chutes, un assistant accompagne généralement le professeur dans le suivi des élèves.

### **1) Exemple de déroulement d'une séance type (en club, mais aussi en réadaptation cardiaque ou du rachis) :**

- **Durée** conseillée : 1h à 2h
- **Fréquence** : 1 à 2 séances par semaine (selon la pathologie)
- **Groupe** restreint (10 personnes)
- **Avant le début de la séance** :
- **Echauffement** (30 minutes) : activation douce et progressive cardio-respiratoire, des tendons et des muscles par le mouvement, la respiration, l'attention et la mise en conscience attentive.  
Objectif : reprise de confiance, capacité physique, schéma corporel, équilibre, coordination, respiration, relaxation, tonus.

- **Corps de séance** (30 à 45 minutes) : apprentissage de mouvements et d'enchaînements de gestes précis et conduits.  
Objectif : approfondissement des principes mis en place lors de l'échauffement.
- **Retour au calme** (10 minutes) : exercices respiratoires et relaxation
- **Après la séance** : débriefing, pédagogie, fiche d'évaluation et exercices personnalisés dans le cas de certaines pathologies

### **IX Références bibliographiques « santé et Tai Chi » :**

La Commission Santé a mis en place un groupe de recherche destiné à analyser les études publiées. Il s'est appuyé sur le travail bibliographique effectué par le GERA (Groupe d'Etudes et de recherches en Acupuncture). Il s'agit d'une revue de la littérature des analyses critiques dont vous trouverez des références ci-après.

Des études complémentaires en milieu hospitalier seront menées en 2015/2016.

#### **Pathologies cardio-vasculaires :**

- Xiong X, Wang P, Li X, Zhang Y. Qigong for Hypertension: A Systematic Review. *Medicine* (Baltimore). 2015 Jan;94(1):e352.  
*Meta analyse de 7 grandes bases de données médicales ayant permis d'identifier 22 études randomisées incluant 2349 patients : suggère que le qi gong est une thérapie efficace pour l'hypertension artérielle.*
- Nery RM, Zanini M, Ferrari JN et al. Tai Chi Chuan for cardiac rehabilitation in patients with coronary arterial disease. *Arq Bras Cardiol*. 2014 Jun;102(6):588-92  
*Après étude de la littérature les auteurs ont retenu 3 études randomisées évaluant l'effet du Tai Chi Chuan sur des patients atteints de coronaropathie, stables et aptes à l'exercice physique (suivi de 2 à 12 mois). Les résultats préliminaires suggèrent que le Tai Chi Chuan peut être une forme non conventionnelle de réhabilitation cardiaque et une thérapie adjuvante dans le traitement de patients atteints de pathologie coronarienne stable.*

#### **Pathologies métaboliques :**

- Freire MD, Alves C. Therapeutic Chinese exercises (Qigong) in the treatment of type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Metab Syndr* 2013;7(1):56-9. doi: 10.1016/j.dsx.2013.02.009.  
*Revue de la littérature permettant d'identifier 5 études répondant aux critères d'inclusion étudiant l'effet du qigong sur le diabète de type 2. Elle suggère un effet favorable du qigong sur la réduction du peptide c, des taux de la glycémie à jeun de la résistance à l'insuline et de l'hémoglobine glyquée.*

#### **Prévention des effets du vieillissement :**

- Leung DP, Chan CK, Tsang HW, Tsang WW, Jones AY. Tai chi as an intervention to improve balance and reduce falls in older adults: A systematic and meta-analytical review. *Altern Ther Health Med* 2011;17(1):40-8.  
*Revue systématique de la littérature permettant d'identifier 13 études randomisées étudiant l'effet du Tai Chi Chuan sur l'amélioration de l'équilibre et la réduction des chutes chez des personnes âgées. Le Tai Chi Chuan est recommandé comme traitement alternatif pour améliorer l'équilibre et réduire les chutes.*

#### **Cancers :**

- Zeng Y, Luo T, Xie H, Huang M, Cheng AS. Health benefits of qigong or tai chi for cancer patients: a systematic review and meta-analyses. *Complement Ther Med*. 2014;22(1): 173-186. doi: 10.1016/j.ctim.2013.11.010.  
*Revue de la littérature regroupant 9 essais cliniques randomisés (499 sujets) étudiant les effets du Tai Chi Chuan et du Qi gong sur la qualité de vie et d'autres effets physiques ou psychologiques de patients cancéreux. Le Tai Chi Chuan et le Qi gong ont démontré des effets positifs sur la qualité de vie, la fatigue, la fonction immunitaire et le taux de cortisol de patients cancéreux.*
- Pan Y, Yang K, Shi X and al. Tai chi chuan exercise for patients with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015:535237  
*Meta analyse incluant 9 essais cliniques randomisés (322 patients) étudiant les effets du Tai Chi Chuan sur le soulagement d'effets secondaires iatrogènes et la qualité de vie de femmes souffrant d'un cancer*

du sein. Le Tai Chi Chuan peut avoir des bénéfices potentiels à court terme sur la mobilité fonctionnelle de patientes traitées pour un cancer du sein. Il n'y a pas eu de différences significatives sur la douleur, l'interleukine 6, le facteur de croissance insuline like, l'IMC, le bien être physique social ou émotionnel ou la qualité de vie.

#### Autres pathologies :

- Morgan N, Irwin MR, Chung M, Wang C. (2014) The Effects of Mind-Body Therapies on the Immune System: Meta-Analysis. PLoS ONE 9(7): e100903. doi:10.1371/journal.pone. 0100903  
*Etude de la littérature permettant d'identifier 39 articles (2219 participants) étudiant l'effet de thérapies corps-esprit (Tai Chi Chuan, Qi gong méditation et Yoga) sur le système immunitaire centrées sur les marqueurs de l'inflammation et la réponse immune antivirale. Concernant l'inflammation, après 7 à 16 semaines de pratique, on a observé une réduction modérée de la CRP, une faible réduction non significative de l'interleukine 6, un effet négligeable sur le TNF alpha. Quelques résultats suggèrent une augmentation de la réponse immune à la vaccination.*
- Ho RT, Wang CW, Ng SM, Ho AH, Ziea ET, Wong VT, Chan CL. The effect of tai chi exercise on immunity and infections: a systematic review of controlled trials. J Altern Complement Med. 2013 May;19(5):389-96. doi: 10.1089/acm.2011.0593  
*Etude de la littérature permettant d'identifier 16 études (7 randomisées, 4 contrôlées cliniquement et 5 rétrospectives) étudiant l'effet du Tai Chi Chuan sur l'immunité et l'efficacité du Tai Chi Chuan dans le traitement des pathologies infectieuses. Le Tai Chi Chuan apparaît améliorer la réponse du système immunitaire tant en ce qui concerne l'immunité à médiation cellulaire que la production d'anticorps mais il reste discutable de savoir si ces changements dans les paramètres immunitaires sont suffisants pour apporter une protection contre les infections.*
- Raman G, Zhang Y, Minichiello VJ, D'Ambrosio C, Wang C. Tai Chi Improves Sleep Quality in Healthy Adults and Patients with Chronic Conditions: A Systematic Review and Meta-analysis. J Sleep Disorders Ther. 2013;2:2-6.  
*Revue de la littérature permettant d'identifier 11 études (9 randomisées et 2 non randomisées, incluant 994 patients entre 2004 et 2012) étudiant l'effet de la pratique du Tai Chi Chuan sur la qualité du sommeil. 9 études randomisées ont montré que la pratique du Tai Chi Chuan (entre une heure et demie et trois heures par semaine pendant 6 à 24 semaines) améliore significativement la qualité du sommeil par rapport à des groupes contrôles tant chez des sujets en bonne santé que chez des patients atteints d'affections chroniques.*
- Zheng G, Huang M, Liu F and al. Tai chi chuan for the primary prevention of stroke in middle- aged and elderly adults: a systematic review. Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015:742152  
*Revue de la littérature permettant d'identifier 36 études éligibles incluant 2393 participants. En association aux autres interventions le Tai Chi Chuan a montré un effet significatif sur l'incidence de l'accident vasculaire cérébral. Cette revue systématique indique que le Tai Chi Chuan a un effet bénéfique dans la prévention primaire de l'accident vasculaire cérébral en agissant sur les facteurs de risque élevés.*
- Ding M. Tai Chi for stroke rehabilitation: a focused review. Am J Phys Med Rehabil. 2012 Dec;91(12):1091-6.  
*Etude de la littérature évaluant de façon critique les preuves cliniques de l'efficacité du Tai Chi Chuan comme thérapeutique de soutien dans la réhabilitation des accidents vasculaires cérébraux. Cette revue suggère que le Tai Chi Chuan peut être bénéfique sur l'équilibre, la qualité de vie et la santé mentale chez des patients victimes d'accident vasculaire cérébral.*
- Chen KW, Berger CC, Benheimer E, Forde D, Magidson J, Dachman L et al. Meditative Therapies for Reducing Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Depression and Anxiety. 2012;29:545-62  
*Revue de la littérature aboutissant à la Meta analyse de 36 études randomisées (2466 observations) étudiant l'effet de thérapies méditatives (Yoga, Mbsr, Méditation, Tai Chi Chuan, Qigong, imagerie guidée) sur l'anxiété. Cette étude démontre une certaine efficacité des thérapies méditatives dans la réduction de l'anxiété.*
- Yang Y, Qiu WQ, Hao YL, Lv ZY, et al. The Efficacy of Traditional Chinese Medical Exercise for Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. 2015 PLoS ONE 10(4): e0122469. doi:10.1371/journal.pone. 0122469  
*Revue systématique de la littérature regroupant 15 essais cliniques éligibles étudiant les effets du Tai Chi Chuan et du Qigong associés au traitement médical sur la maladie de Parkinson. Cette étude démontre le bénéfice du Tai Chi Chuan associé au traitement médical de la maladie de Parkinson de gravité moyenne à sévère principalement sur la fonction motrice et l'équilibre. Le Qigong associé au traitement médical a montré aussi des bénéfices potentiels.*

- Wu W, Liu X, Wang L, Wang Z and al. Effects of Tai Chi on exercise capacity and health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of COPD* 2014;9:1253–1263  
*Revue de la littérature permettant de sélectionner des études randomisées d'une durée d'au moins 12 semaines évaluant l'efficacité du Tai Chi Chuan sur les performances physiques et la qualité de vie de patients atteints de BPCO. 11 études concernant 824 patients ont été évaluées. Ces études suggèrent que le Tai Chi Chuan a des effets bénéfiques sur les capacités physiques et la qualité de vie de patients atteints de BPCO.*
- Chan CLW, Wang CW, Ho RTH, Ng SM, Ziea MD, Wong VT. Qigong Exercise for the Treatment of Fibromyalgia: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2012;18(7):641–6  
*Revue de la littérature évaluant des études randomisées traitant des effets du qigong chez des patients atteints de fibromyalgie. Compte tenu des défauts méthodologiques présents dans toutes ces études il est encore trop tôt pour juger de l'efficacité du qigong dans la fibromyalgie.*
- Yuan QI, Guo TM, Liu L, Sun F and al. Traditional Chinese Medicine for Neck Pain and Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 2015;10(2): e0117146. doi:10.1371/journal.pone.0117146  
*Revue de la littérature et metaanalyse d'études randomisées explorant l'efficacité de la médecine chinoise traditionnelle dans la prise en charges de cervicalgies et de lombalgies. 75 essais cliniques randomisés (11077 patients) ont été éligibles. Le gua sha, le Tai Chi Chuan, le qigong et les manipulations chinoises ont montré des effets positifs sans qu'il soit possible de tirer des conclusions définitives.*



## Fédération française de football

### I La fédération :

- **Fédération française de football** : Fédération unisport olympique par équipe - **1 discipline** et plusieurs types d'activité (futsal / beach soccer / handicap (football en fauteuil et cécifoot))
- 87 Boulevard de Grenelle - 75015 Paris (Tél : 01 44 31 73 00)
- **Quelques chiffres** :  
2.205.000 licenciés (dont 77.000 féminines)  
17.753 clubs amateurs dont 600 clubs « acteurs de prévention », 40 clubs professionnels  
Educateurs (tous les nouveaux éducateurs suivent un module santé depuis deux années) :  
7.000 salariés et 350.000 bénévoles
- **Organisation sport santé** :  
La commission sport-santé, composée de 9 membres (médecins, techniciens et élus), est en lien avec la commission médicale et les autres instances fédérales.  
Spécialistes référents :
  - Cardiologue : Pr E. Aliot
  - Ophtalmologue : Pr C. Corbé
  - Greffes : M. O. Coustère (Président transform)
 La fédération est impliquée au niveau national depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des objectifs annoncés de la fédération (Ligue amateur). Elle s'appuie sur un réseau de médecins fédéraux dans chaque région.  
Le **site internet** comporte une page sport santé, évoquant notamment la prévention de la mort subite, la lutte contre la consommation de cannabis et, plus récemment le programme « Football et épilepsie » :  
<http://www.fff.fr/actualites/145124-553661-coup-denvoi-de-la-campagne-foot-et-epilepsie>  
Un outil d'information est disponible pour les dirigeants (livrets et CD « Le foot c'est ça »).
- **Formation des entraîneurs** : tous les entraîneurs (diplômes fédéraux et diplômes d'Etat) reçoivent depuis 2 ans un module de formation de 35h « Santé sécurité » incluant les gestes de premier secours. Ce niveau de formation est une des obligations pour obtenir le niveau de moniteur de football.
- Une réflexion est en cours au sein de la Ligue de football amateur pour préciser les critères d'accueil des créneaux foot-santé.

### II Description de la discipline :

- Le football est un sport collectif qui se joue principalement au pied avec un ballon sphérique. Il oppose deux équipes. L'objectif de chaque camp est de mettre le ballon dans le but adverse, sans utiliser les bras.  
Discipline développant à la fois les capacités d'endurance, de force des membres inférieurs de coordination et d'équilibre.
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (selon barème simple de + à +++) :
  - technicité : + à ++++
  - caractère ludique : ++ à ++++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +
- **Dépense énergétique (METs)**  
Très variable en fonction du mode et de l'intensité de pratique.
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à modérée

*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le football est classé 1C (composantes dynamique forte et statique faible).*

- Intensité effort musculaire estimée : faible à modérée
- Sollicitation mécanique du squelette : faible (haut du corps) à modérée (membres inférieurs)
- **Espaces de pratique :**  
Peut être pratiquée à l'extérieur ou en salle, sur des terrains variés (allant du sable au synthétique), et de dimensions adaptées  
On peut jouer au football dans des conditions climatiques très variables (à condition toutefois de respecter, comme pour tous les sports, les limites des exercices en ambiance trop chaude et humide, ou par très grand froid).
- **Matériel spécifique :** chaussures et crampons adaptés au terrain (pour éviter les blessures par glissade ou blocages)
- **Coût individuel annuel :** Il dépend du lieu de pratique et des conditions d'utilisation des terrains. Il est très faible et peut se limiter au coût éventuel de l'assurance

### **III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :**

	<b>Intérêt marqué pour :</b>	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance +++ Vitesse +++ Adresse, précision +++ Coordination motrice +++	Equilibre statique et dynamique ++ Proprioception ++	
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Sollicitations mécaniques squelette +++	Masse, force musculaire (membres inférieurs) ++	Asymétrie haut / bas (peu de développement des membres supérieurs)
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Analyse de situation et prise de décision +++ Orientation spatio-temporelle +++	Concentration ++ Apprentissage ++ Mémoire ++	
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Socialisation		Pratique collective, participation à la vie du groupe

Références :

Comme toute activité physique, le football permet d'améliorer les capacités cognitives et d'attention chez les enfants (voir bibliographie 1 et 2).

On peut citer, en tout premier lieu, l'impact de la « socialisation », retrouvé tout particulièrement en sport collectif, avec ses effets directs ou indirects sur le comportement, le respect de l'autre, la consommation de produits illicites (voir bibliographie 3).

### **IV Risques et contre-indications :**

#### **1. Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

- Pathologies articulaires, et en particulier ligamentaires (genou et cheville).
- Risque faible d'accident musculaire ou de tendinopathie.
- Mais rôle préventif de la préparation du footballeur vis-à-vis de certaines blessures (ex : rupture du ligament croisé antérieur du genou ou entorse de cheville par exemple) grâce à des programmes validés (13).

## 2. Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :

- Pathologies chroniques non équilibrées<sup>52</sup> et pathologies aiguës
- Contre-indications absolues exceptionnelles, sous réserve d'un certificat de non contre-indication du médecin généraliste ou spécialiste  
Théoriquement tout le monde peut jouer, moyennant des adaptations.
- Il existe des facteurs limitants, dépendant de séquelles :
  - ligaments croisés avec instabilité du genou,
  - arthrose avec perte majeure d'amplitude articulaire,
  - monophthalmie sauf si port de lunettes adaptées,...

## V Publics cibles pour les protocoles :

La fédération s'engage à mettre à disposition du public sport-santé (**obésité, HTA, prévention primaire et prévention tertiaire des cancers (prostate)**) du temps et de l'encadrement pour des **créneaux spécifiques mais ne souhaite pas cibler précisément une pathologie.**

Travail avec la fédération transforme pour l'accueil de personnes greffées.

### 1) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants

2) En prévention secondaire et tertiaire : Sous réserve, éventuelle d'un avis médical spécialisé en fonction de la pathologie et de son évolution, il n'y a pas de critères de restriction de l'accueil de ces patients.

- **Prévention des effets du vieillissement :**
- **Maladies métaboliques :**
  - Diabète de type 2
  - Obésité
- **Cancers :**
  - **Prostate et autres cancers : Après avis de l'oncologue en fonction des traitements proposés et des complications éventuelles associées.**<sup>53</sup>
- **Maladies cardio-vasculaires :**
  - HTA de niveau 1 :
- **Personnes épileptiques :** sans aucune limitation ni adaptation du jeu
- **Personnes greffées (rein, cœur, foie) : Peu de restriction, après avis du chirurgien et des médecins en charge du suivi de la greffe**

## VI Objectifs thérapeutiques :

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires), amélioration de l'endurance, entretien de la force et de la proprioception
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs articulaires et musculaires
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies<sup>54</sup> : voir bibliographie 4 à 9)

<sup>52</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

<sup>53</sup> Sans métastases osseuses, après vérification du tonus musculaire et de la prise de poids

<sup>54</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée (Impact des campagnes portées par des joueurs professionnels : voir bibliographie 12)
- Diabète de type 2 : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>55</sup>
- Adolescents et jeunes femmes : augmentation de masse osseuse et prévention de l'ostéoporose (10, 11)
- Patients greffés (rein, cœur, foie) : amélioration de l'endurance et de la force
- Personnes épileptiques : bénéfices sur la maladie et la socialisation
- Cancer de la prostate : limitation des risques de récurrence (14)
- Seniors : maintien de la force, entretien de l'équilibre et des capacités d'endurance

## **VII Adaptations et précautions :**

### **1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, non spécifique	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>56</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C, éviter les heures chaudes l'été Eviter la pratique à intensité élevée en cas de pic de pollution	Protection contre le froid et l'exposition solaire	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) Hypoglycémie Instabilité genou ou cheville	Avis médical après traumatisme crânien	
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)	Crampons adaptés au terrain (évite glissades et blocages)	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations

<sup>55</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

<sup>56</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

			éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>57</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort.
--	--	--	---

## 2. Modalités d'adaptations :

- adaptations de l'intensité, la durée, l'équipement (chaussures adaptées), l'échauffement (prévention des blessures), la nutrition (alimentation, hydratation)
- limitation en fonction des conditions climatiques,
- absence de contacts volontaires et de tacles. Le comptage des buts n'est pas l'objectif et il n'y a pas de notion de compétition.
- la taille du terrain (de 45\*30 m à 60\*45 m)
- la durée des exercices entre 20 et 40 minutes
- le nombre de joueurs (5 à 7)

## 3. Adaptations par publics :

- adapter les règles en fonction du handicap (en lien avec les spécialistes des fédérations handisport) - Ex : football en fauteuil roulant, céci-foot
- adapter à l'âge et si nécessaire aux antécédents de blessures
  - Enfant : les terrains réduits permettent une meilleure expression et une moindre fatigue
- Personnes greffées : coopération avec la fédération Trans-form pour les adaptations de pratique (<http://www.trans-forme.org/publications-redactionnelles>)

## VIII Protocoles d'activité :

### 1) Exemple de déroulement d'une séance sport-santé :

- **Durée** conseillée : 2\*20 minutes (ou 2\* 12 minutes, avec 2 minutes de récupération)
- **Fréquence** : 2 séances par semaine
- **Echauffement** progressif sur 10 minutes avec entretien de la mobilité articulaire. Chez les filles en particulier insister sur le travail de la proprioception (travail des appuis, courses en slalom, sauts) pour éviter la rupture du ligament croisé du genou
- **Corps de séance** sans intensité, sans chocs ni tacles, sur terrain réduit, avec 5 à 7 joueurs par équipe, sans recherche de résultat
- **Retour au calme** : étirements de tous les muscles
- **Après la séance** : hydratation, douche

### 2) Accueil de personnes épileptiques :

**Il n'y a pas lieu de proposer un terrain ou des conditions de jeux adaptées**

Communication large et formations des entraîneurs, dirigeants, arbitres et joueurs, en lien

<sup>57</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

avec les médecins fédéraux.

Liste de médecins épiléptologues volontaires référents (Ligue contre l'épilepsie) pour répondre à toute demande des médecins des ligues et des districts de football.

Objectif : dédramatiser cette maladie et faciliter l'accès à la pratique du football, comme aux autres sports.

Vidéo (film d'animation) description des crises (temporale et généralisée) / les bons gestes et ce qu'il ne faut pas faire.

<http://www.fff.fr/actualites/145124-553661-coup-denvoi-de-la-campagne-foot-et-epilepsie>

## **IX Références bibliographiques « santé et football » :**

### **1. High impact running improves learning.**

Korsukewitz C, Floel A, Knecht S, Winter B, Breitenstein C, Mooren FC, Voelker K, Fobker M, Lechtermann A, Krueger K, Fromme A, Neurobiol Learn Mem. 2007 May; 87(4):597-609

### **2. Physical activity and sports team participation : associations with academic outcomes in middle school and high school students.**

Fox CK, Barr-Anderson D, Neumark-Sztainer D, Wall MJ Sch Health.2010;80:31-7

### **3. Football for health-A football based health promotion programme for children in South Africa :a parallel cohort study**

Fuller CW, Junge A, DeCelles J, Donald J, Jankelowitz R, Dvorak J Br J Sports Med 2010; 44:546-54

### **4. Cardiovascular function is better in veteran football players than age-matched untrained elderly healthy men.**

Schmidt JF, Andersen TR, Andersen LJ, Randers MB, Hornstrup T, Hansen PR, Bangsbo J, Krstrup P. Scand J Med Sci Sports. 2013 Dec 4. doi: 10.1111/sms.12153

### **5. Soccer improves fitness and attenuates cardiovascular risk factors in hypertensive men.**

Krstrup P, Randers MB, Andersen LJ, Jackman SR, Bangsbo J, Hansen PR. Med Sci Sports Exerc. 2013 Mar; 45:553-60.

### **6. Soccer training improves cardiac function in men with type 2 diabetes.**

Schmidt JF, Andersen TR, Horton J, Brix J, Tarnow L, Krstrup P, Andersen LJ, Bangsbo J, Hansen PR. Med Sci Sports Exerc. 2013; 45:2223-33

### **7. Cardiovascular effects of 3 months of football training in overweight children examined by comprehensive echocardiography: a pilot study.**

Hansen PR, Andersen LJ, Rebelo AN, Brito J, Hornstrup T, Schmidt JF, Jackman SR, Mota J, Rêgo C, Oliveira J, Seabra A, Krstrup P. J Sports Sci. 2013; 31:1432-40.

### **8. Cardiovascular health profile of elite female football players compared to untrained controls before and after short-term football training.**

Randers MB, Andersen LJ, Orntoft C, Bendiksen M, Johansen L, Horton J, Hansen PR, Krstrup P. J Sports Sci. 2013; 31:1421-31.

### **9. Do soccer and Zumba exercise improve fitness and indicators of health among female hospital employees? A 12-week RCT.**

Barene S, Krstrup P, Jackman SR, Brekke OL, Holtermann A.  
Scand J Med Sci Sports. 2013; 24. doi: 10.1111/sms.12138.

**10. Bone health during late adolescence: effects of an 8-month training program on bone geometry in female athletes.**

Ferry B, Lespessailles E, Rochcongar P, Duclos M, Courteix D.  
Joint Bone Spine. 2013;80:57-63.

**11. Musculoskeletal health profile for elite female footballers versus untrained young women before and after 16 weeks of football training.**

Jackman SR, Scott S, Randers MB, Orntoft C, Blackwell J, Zar A, Helge EW, Mohr M, Krstrup P.  
J Sports Sci. 2013; 31(13):1468-74.

**12. Weight management for overweight and obese men delivered through professional football clubs: a pilot randomized trial.**

Gray CM, Hunt K, Mutrie N, Anderson AS, Treweek S, Wyke S.  
Int J Behav Nutr Phys Act. 2013; 10:121. doi: 10.1186/1479-5868-10-121.

**13. Performance enhancement effects of Fédération Internationale de Football Association's "The 11+" injury prevention training program in youth futsal players.**

Reis I, Rebelo A, Krstrup P, Brito J.  
Clin J Sport Med. 2013; 23:318-20.

**14. Effects of recreational soccer in men with prostate cancer undergoing androgen deprivation therapy: study protocol for the 'FC Prostate' randomized controlled trial.**

Uth J, Schmidt JF, Christensen JF, Hornstrup T, Andersen LJ, Hansen PR, Christensen KB, Andersen LL, Helge EW, Brasso K, Rørth M, Krstrup P, Midtgaard J.  
BMC Cancer. 2013 Dec;13:595. doi: 10.1186/1471-2407-13-595



## Fédération française de golf

### I La fédération :

- **Fédération française de golf :** Fédération unisport olympique individuelle - 1 discipline  
Siège : 68, rue Anatole France 92309 Levallois Perret Cedex (Tel : 01 41 49 77 00)
- **Quelques chiffres :**  
400.000 licenciés  
700 clubs ou structures (associatives / privées indépendantes / privées dépendant de 2 groupes : NGF et Blue green)  
1500 Educateurs
- **Organisation sport santé :**  
Le comité sport-santé (10 membres de compétences variées dont anciens sportifs et économistes), animé par le Dr Olivier ROUILLON, est en lien étroit avec la commission médicale et en lien régulier avec les autres instances fédérales.  
Référénts par publics :
  - Cancers : Dr François Aubert
  - Cardio-vasculaire : Dr Dany Marcadet et Dr Grégory Perrard (cardiologues du sport)
  - Vieillesse : Dr Olivier Rouillon
  - Obésité : Mathias Willame (kinésithérapeute) et Dr Olivier Rouillon
 La fédération est très impliquée depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.
- Le **site internet** comporte une page santé (<http://www.ffgolf.org/Sante>) comprenant notamment des vidéos de prévention et des références bibliographiques. Un espace « licenciés » permet la réalisation d'enquêtes de grande échelle (300.000).
- **Formation des entraîneurs :** BP en alternance (sur 2 ans), DE et DES (haut-niveau).

Pour chacune de ces formations initiales, une journée « santé » est programmée.

L'encadrement de l'initiation et des publics sport-santé est assuré prioritairement par les titulaires du BP.

- **Formation des directeurs de golf :** comporte une journée complète consacrée à la thématique Golf et Santé (mise en place avec l'Université de Poitiers).

### II Description de la discipline :

- Le golf est un sport de plein air qui alterne des périodes de marche (4 km pour 9 trous et 8 km pour 18 trous) avec les moments où l'on « frappe » la balle. Ces dernières périodes demandent une concentration importante.  
Le golf est un sport de lancer qui nécessite une coordination entre le tronc et les membres supérieurs. Aucune amplitude articulaire maximale n'est nécessaire, et chacun adapte son geste à sa morphologie, son âge, ses qualités de souplesse....

Une initiation (généralement 7 à 8 séances, insistant sur la posture, l'équilibre et la coordination) est nécessaire avant de suivre le parcours (carte verte). En dehors des groupes d'enfants, il n'y a pas de caractère systématique de l'initiation par un entraîneur.

- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé :** (selon barème simple de + à +++)
  - technicité : + à +++
  - caractère ludique : + à +++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +++
- **Dépense énergétique (METs) :** 3 à 5,5 METs sur terrain plat (selon port du matériel ou non)

- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple : faible / modérée / intense / très intense) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à modérée (selon dénivelé du parcours)  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le golf se situe dans la catégorie 1A (faibles composantes dynamique et statique).*
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à modérée
  - Sollicitation mécanique du squelette : modérée – asymétrie latérale (membres supérieurs)
- **Espaces de pratique : actuellement 25% des golfs sont équipés de DEA**  
Espaces accessibles toute l'année :
  - Golfs affiliés à la Fédération : un practice (entraînement au long jeu : 9 ou 18 trous) et des aires d'entraînement au petit jeu (greens d'entraînement).
  - Plan de 100 petites structures péri urbaines « 5 trous » pour proposer des lieux d'initiation de proximité, ouvertes à tous et le plus souvent publiques et encadrées par des éducateurs sportifs territoriaux. Aires d'entraînement et d'initiation (grand jeu et petit jeu) et parfois parcours de 3, 6 ou 9 trous souvent d'une longueur réduite et facilement accessibles.
- **Matériel** de golf spécifique (balles d'entraînement et clubs) fourni par la plupart des structures aux débutants. Le pratiquant doit simplement être équipé d'une paire de chaussures de sport et éventuellement faire l'acquisition d'un gant (main gauche pour les droitiers) pour faciliter la prise en main du club.
- **Coûts individuels annuels :**
  - La licence auprès de la fédération coute 50 € pour les adultes et 25 € pour les jeunes (moins de 18 ans).
  - La cotisation de membre de l'association sportive est à partir de 400 € (permet un accès illimité aux installations)
  - Mais il n'est pas obligatoire d'être membre et on peut régler :
    - à la séance (practice ou parcours) : 1h de practice < 10 €
    - Pass découverte à partir de 60 €
  - Le matériel nécessaire en phase d'initiation revient à moins de 200 €. Sur le parcours le coût des balles est de 2 € par balle. Il s'agit du seul « consommable » (on en perd parfois).

### III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :

	Intérêt marqué pour :	Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique	Remarques
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Coordination motrice +++	Endurance ++ Vitesse ++ Adresse, précision ++	
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>		Entretien de la masse musculaire ++ Souplesse, mobilité articulaire ++	Caractère asymétrique du geste de frappe (membre supérieur, muscles du tronc)
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Orientation spatio-temporelle +++	Concentration ++ Analyse de situation et prise de décision ++ Apprentissage ++	
<b><u>Intérêt psycho-</u></b>	Amélioration gestion du stress		Environnement calme, alternance concentration /

<b>social</b>	Socialisation		relâchement Pratique collective tant en initiation qu'en jeu (petit groupe, mixité générationnelle)
<b>Intérêts dans les pathologies</b>			Contrôle de soi, gestion du stress
	Obésité : valorisation, renforcement de la confiance en ses capacités		A la différence de nombreux sports, le golf peut être pratiqué par les personnes en surpoids, avec un niveau de pratique excellent si les adaptations techniques (du swing) sont mises en place par un enseignant compétent (distance par rapport à la balle, posture mais aussi matériel adapté). Le niveau de réussite équivalent aux personnes de poids « normal » renforce l'intérêt de la pratique mixte (socialisation), en particulier chez les adolescents.

#### **IV Risques et contre-indications :**

##### **1. Risques liés à la discipline :**

- rares, tant au plan cardio-vasculaire qu'ostéo-articulaire
- essentiellement micro-traumatiques, liés le plus souvent à des défauts techniques ou un matériel inadapté (surtout chez les débutants) : coudes, dos  
Prévention : échauffement suffisant, **apprentissage du geste** de swing
- exceptionnellement impact d'une balle dans l'œil  
Prévention : consignes de sécurité : placement, avertissement en cas de trajectoire déviée

A titre d'exemple, une reprise du golf est possible rapidement (4 à 5 mois) après prothèse totale de hanche.

##### **2. Contre-indications :**

- Pathologies chroniques non stabilisées<sup>58</sup> et pathologies aiguës
- Troubles du comportement (pour des raisons de sécurité – hors prises en charge avec un encadrement spécifiquement prévu)
- Scoliose majeure (>40°), ostéoporose évoluée
- Les pathologies rachidiennes douloureuses ne sont qu'une contre-indication temporaire

#### **V Publics cibles pour les protocoles :**

##### **1) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants**

En prévention primaire, tous les publics sont susceptibles de pratiquer le golf. On débute cette activité sportive en général vers 6 ans dans les écoles de golf, et on peut la poursuivre tant que la station debout est possible (sans limite d'âge), ainsi que la capacité à faire quelques pas (car possibilité de jouer avec une voiturette électrique).

<sup>58</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

Il n'existe pas de frein à la pratique du golf en termes de sexe, condition physique préalable et situation sociale, dans la mesure où ce sport peut être adapté (temps de jeu, nombre de trous joués...).

## 2) **En prévention secondaire et tertiaire :**

- Prévention des effets du vieillissement (incluant la prévention de la sarcopénie et la prévention primaire des cancers) : niveaux 1 et 2
- Maladies métaboliques :
  - Diabète de type 2 : niveaux 1 et 2
  - Obésité (enfants, adolescents et adultes) : niveaux 1 et 2
- Maladies cardio-vasculaires :
  - HTA traitée et bien équilibrée, sans complication associée (niveau 1)
  - Coronaropathies, Stimulateur et/ou défibrillateur cardiaque : niveaux 1 et 2

## **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires (CV)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>59</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>60</sup>
- Seniors : prévention des chutes

## **VII Adaptations et précautions :**

### 1. **Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes disciplines</b>	<b>Spécifique au golf</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		Certificat médical de non contre-indication à la 1 <sup>ère</sup> prise de licence (pratique loisir et prévention primaire). Certificat médical annuel pour la prévention secondaire et tertiaire.	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>61</sup>

<sup>59</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>60</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

<sup>61</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C	* Si froid, prolonger l'échauffement, se couvrir, éviter la pratique si < -5° * Prévention des effets négatifs de l'exposition solaire (casquette, protection solaire, lunettes de soleil)	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Emporter de l'eau sur le parcours et s'hydrater régulièrement (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique) <i>NB : la plupart des parcours ont des points d'eau</i>	Ne pas se placer devant un autre joueur Respecter les amplitudes articulaires sans douleur Pathologies avec risque de malaise : éviter d'être seul sur le parcours et avoir un téléphone portable pour appel éventuel des secours (sports individuels de plein air)	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>62</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort. <b>DT2</b> : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance (vérifier si lecteur de glycémie disponible avec eux) Kit de resucrage à prévoir sur le parcours.

## 2. Modalités d'adaptations :

- départ de trous échelonnés (couleurs)
- clubs adaptés à l'âge et au niveau de pratique
- Il n'est pas envisageable de « sauter » un trou. Les adaptations proposées se font plutôt en réduisant la vitesse de progression et le temps de pratique, voire en proposant le transport du matériel / du pratiquant au trou suivant en cas de dénivelé important.

*La plupart des golfs sont équipés de voiturettes (mais manque de chauffeurs)*

## 3. Adaptations par publics :

- Pratique sans adaptations nécessaires pour les publics suivants : prévention primaire, prévention des effets du vieillissement, HTA équilibrée, coronaropathie à bas risque, stimulateur cardiaque simple, diabète de type 2 équilibré
- Pratique allégée pour les publics suivants : HTA en cours d'équilibration sans critères de gravité, diabète de type 2 polymédié en phase de reprise d'activité  
Entraînement et parcours de 3 trous seulement, en terrain plat.
- Pratique très allégée avec adaptations individuelles : stimulateur cardiaque avec cardiopathie, défibrillateur (selon avis du cardiologue)

<sup>62</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue (utilisation du cardio-fréquence-mètre sur avis du cardiologue)

## **VIII Protocoles d'activité :**

### **1) Exemple de déroulement d'une séance golf-santé :**

- **Durée** conseillée : 2h (1 à 3h) en séance collective – 1h en séance individuelle
- **Fréquence** : 1 à 3 séances par semaine (mais possibilité de séance quotidienne)
- **Avant le début de la séance** : consignes de sécurité et de prévention globales et spécifiques à l'activité (cf chapitre VI-1)
- **Echauffement** (15 minutes) : toujours très progressif
  - mobilisation lente de toutes les articulations
  - activation cardio vasculaire : marche rapide ou course à vitesse lente selon le public, avec prise de conscience du souffle et du degré d'essoufflement (échelle orale de 1 à 10)
  - exercices d'équilibre : bipodal, unipodal, yeux ouverts puis fermés, exercices de sens de position dans l'espace, exercices spécifiques des membres inférieurs (fentes...)
  - activation neuro musculaire avec exercices de rapidité de réaction
  - exercices d'étirements lents
  - geste du swing sans la balle avec 1 puis 2 clubs en main, avec prise de conscience et gestion du souffle, pour éviter l'apnée qui risque de se produire avec la concentration et le gainage du haut du corps.
- **Corps de séance** (alternance phase de travail / phase de récupération)
  - Phase grand jeu (45 minutes)
    - rythme de frappe de balle ne dépassant pas 3 par minute.
    - éléments techniques de base : posture, équilibre, façon de tenir le club (grip) et respiration adaptée aux postures et techniques
    - prise de conscience du geste de lancer
    - objectif premier : faire voler la balle, puis objectifs en fonction de cibles
    - pause toutes les 5 minutes afin de relâcher la posture
    - au fur et à mesure de la progression, varier les clubs utilisés
  - Phase petit jeu (45 minutes) : 5 coups puis pause de quelques secondes en relâchant la posture
    - putting en variant la longueur
    - approches près du green sur différentes cibles
- **Retour au calme** (10 à 15 minutes) : étirements doux et passifs, non douloureux, sans bloquer la respiration, afin de lever les tensions musculaires
- **Après la séance** (10 minutes) : conseils de
  - Nutrition : que boire après la séance, comment s'alimenter.
  - Récupération : étirements à renouveler si douleurs musculaires à type de courbatures
- Les joueurs sont encouragés à pratiquer des disciplines complémentaires (marche, étirements, exercices d'équilibre et de proprioception)
- La phase d'initiation et de découverte est composée de 10 séances (divisées en 5 d'initiation et 5 sur parcours adapté)

### **2) Protocole pour les personnes atteintes de maladies cardio-vasculaires ou de pathologies métaboliques (diabète de type 2, dyslipidémies) :**

- **Pour les personnes atteintes d'HTA :**
  - Privilégier les séances d'entraînement sans excès de practice pur (moins de 30 minutes), les parcours de 9 trous (HTA en cours d'équilibration)

- **Pour les personnes atteintes de coronaropathie :**
    - Entraînements à charge progressive (en commençant par exemple par 45 minutes avec 15/20 de practice), parcours d'abord de 9 trous
  - **Pour les personnes porteuses de stimulateur cardiaque :**
    - Le cardiologue doit s'assurer que le réglage de l'appareil autorise la pratique sportive en toute sécurité
    - Entraînements à charge progressive (en commençant par exemple par 45 minutes avec 15/20 de practice), parcours d'abord de 9 trous
- 3) **Protocole pour l'accueil de personnes obèses :**
- L'objectif de la fédération pour ce public est un accueil dans des groupes spécifiques pendant la période d'initiation, puis leur intégration dans la pratique ordinaire ensuite (même progression que les autres pratiquants)
  - Adaptation du matériel (inclinaison du manche)
  - 12 séances dédiées de 2h15 (échauffement collectif 15 mn, initiation petit jeu 1h, initiation grand jeu 1h, récupération dont conseils nutritionnels)
  - Groupe de 16 personnes
  - Organisation d'un tournoi « mixte » (personnes du groupe / joueurs loisir et compétiteurs / professionnels de santé) à la fin du cycle
  - Evaluation en cours de la phase d'expérimentation par le CH de Nimes
- 4) **Protocole de prévention de la sarcopénie et des cancers**
- Public ciblé : tous les golfeurs de plus de 45 ans
  - Objectif : prévention de la sarcopénie et du risque de cancer
  - 2 à 3 séances par semaine de renforcement musculaire (de 20 à 30 minutes chacune) sont associées à la pratique du golf
  - Echauffement musculaire (10 minutes) avant chaque partie de golf
  - Matériel spécifique : élastique et coussin gonflable, fiche technique, fiche de conseils alimentaires et support vidéo (site internet)
  - Programme de gym complémentaire à domicile accompagné (matériel, fiches techniques)
  - Evaluation par suivi de la masse musculaire (à 6 mois et éventuellement à 1 an)

### **IX Références bibliographiques « santé et golf »** : Nombreuses publications internationales

#### **Prothèse d'épaule :**

- 1) Sports activity after anatomical total shoulder arthroplasty  
Auteurs : SchumannK, Flury MP, Schwyzer HK, Simmen BR, Drerup S, Goldhahn J  
Référence : Am J Sports Med. 2010 Oct ;38(10) :2097-105

#### **Prothèse de hanche :**

- 2) Total hip arthroplasty in active golfers  
Auteurs : Mallon WJ, Callaghan JJ  
Référence : J Arthroplasty. 1992. 7 Suppl :339-46.
- 3) Return to sports after joint replacement  
Auteurs : Wylde V, Blom A, Dieppe P, Hewlett S, Learmonth I  
Référence : J Bone Joint Surg Br. 2008 Jul ;90(7) :920-3

#### **Prothèse du genou :**

- 4) Three-dimensional knee joint kinematics during golf swing and stationary cycling after total knee arthroplasty  
Auteurs : Hamai S and all,  
Référence : J Orthop Res. 2008 Jun

- 5) Golf after total knee arthroplasty : do patients return to walking the course ?  
Am J Sports Med. 2009 Nov;37(11):2201-4  
Jackson JD1, Smith J, Shah JP, Wisniewski SJ, Dahm DL.

**Douleurs lombaires et swing :**

- 6) The relationship between hip rotation range of movement and low back pain prevalence in amateur golfers : an observational study (Mobilité en rotation des hanches et prévalence des lombalgies)  
Auteurs : Murray E & all  
Référence : Phys Ther Sport. 2009 Nov ;10(4) :131-5
- 7) A comparison of physical characteristics and swing mechanics between golfers with and without a history of low back pain (Douleurs lombaires et caractéristiques physiques et mécaniques du swing)  
Auteurs : Tsai YS & all  
Référence : J Orthop Sports Phys Ther. 2010 Jul ;40(7) :430-8
- 8) Return to golf after spine surgery (Reprise du golf après chirurgie du rachis)  
Auteurs : Abla AA & all  
J Neurosurg Spine. 2011 Jan ;14(1) :23-30

**Equilibre, proprioception et golf :**

- 9) Golfers have better balance control and confidence than healthy controls  
Auteurs : Gao KL, Hui-Chan CW, Tsang WW  
Référence : Eur J Appl Physiol. 2011 Mar 17
- 10) Golfers have better balance control and confidence than healthy controls  
Auteurs : Gao KL & all  
Référence : Eur J Appl Physiol. 2011 Nov;111(11):2805-12

**Bénéfices / risques du golf :**

- 11) Optimizing the benefits versus risks of golf participation by older people  
Auteurs : Cann AP, Vandervoort AA, Lindsay DM  
Référence : J Geriatr Phys Ther. 2005. 28(3):85-92

*La pratique du golf correspond à une activité physique modérée pour les seniors.*

*Les risques ostéo-articulaires résultent d'une technique non adaptée et des antécédents du joueur.*

*Les auteurs recommandent quatre axes stratégiques pour optimiser les bénéfices du golf :*

- *traiter tout problème ostéo-articulaire par des séances de rééducation (kinésithérapie)*
- *respecter une routine d'échauffement*
- *utiliser des clubs adaptés et prendre des leçons avec un enseignant.*
- *s'astreindre à un programme de préparation physique pendant l'hiver.*

*De plus, il semble utile d'informer les joueurs seniors sur les axes de prévention des blessures liées au golf, ceci afin de leur permettre une longue pratique.*

- 12) A controlled trial of the health benefits of regular walking on a golf course  
Auteurs : Parkkari J and all  
Référence : Am J Med. 2000 Aug 1 ;109(2) :102-8

- 13) Golf : a game of life and death-reduced mortality in swedish golf players  
Auteurs : Farahmand B and all  
Référence : Scand J Med Sci Sports, 2008 May 27

*Une réduction de la mortalité est observée chez les hommes et les femmes, quelque soit l'âge et le niveau socio-économique. Cette diminution de la mortalité est de 40 %. Cette réduction de la mortalité correspond à un gain d'espérance de vie de 5 ans.*

**Golf et cancer :**

- 14) Basal and squamous cell carcinoma risks for golfers (Risques de carcinome baso-cellulaire chez les golfeurs : une estimation de l'influence des heures de départ et de la latitude dans les hémisphères Nord et Sud)  
Auteurs : Downs N, Parisi A, Schouten P
- 15) Hepple RT, Mackinnon SLM, Goodman JM, Thomas SG, Plyley MJ, Resistance and aerobic training in older men : effects on VO2 peak and the capillary supply to skeletal muscle. J Appl Physiol 1997 ; 82 1305-10
- 16) Coggan AR, Spina RJ, King DS et al. Skeletal muscle adaptations to endurance training in 60 to 70 years old men and women. J Appl Physiol 1992 ; 72 : 1780-6

- 17) Nichols JF, Hitzelberger LM, Sherman JG, Patterson P. Effects of resistance training on muscular strength and functional abilities of community-dwelling older adults. *J Aging Phy Activity* 1995 ; 3 :238-50
- 18) Paddon-Jones D, Short KR, Campbell WW, Volpi E, Wolfe RR. Role of dietary protein in the sarcopenia of aging. *Am J Clin Nutr* 2008 ; 87 : 152S-6S

**Golf et pathologies cardio-vasculaires ou prévention des risques cardio-vasculaires :**

- 19) Dobrosielski DA, Brubaker PH, Berry MJ, Ayabe M, Miller HS. The metabolic demand of golf in patients with heart disease and in healthy adults. *J Cardiopulm Rehabil.* 2002 Mar-Apr; 22(2): 96-104.
- 20) Choi MH, Hong JM, Lee JS, Shin DH, Choi HA, Lee K. Preferential location for arterial dissection presenting as golf-related stroke. *Am J Neuroradiol.* 2014 Feb; 35(2): 323-6.
- 21) Lampert R, Olshansky B. Sports participation in patients with implantable cardioverter-defibrillators. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol.* 2012 Jun; 23(2): 87-93.
- 22) Unverdorben M, Kolb M, Bauer I, Bauer U, Brune M, Benes K, Nowacki PE, Vallbracht C. Cardiovascular load of competitive golf in cardiac patients and healthy controls. *Med Sci Sports Exerc.* 2000 Oct; 32(10): 1674-8.
- 23) Lee IM, Sesso HD, Paffenbarger RS Jr. Physical activity and coronary heart disease risk in men: does the duration of exercise episodes predict risk? *Circulation.* 2000 Aug 29; 102(9): 981-6.
- 24) Petrella RJ, Kennedy E, Overend TJ. Geographic determinants of healthy lifestyle change in a community-based exercise prescription delivered in family practice. *Environ Health Insights.* 2008 Oct 1; 1: 51-62.

**Golf et vieillissement :**

- 25) Broman G, Johnsson L, Kaijser L. Golf: a high intensity interval activity for elderly men. *Aging Clin Exp Res.* 2004 Oct; 16(5): 375-81.
- 26) LEROUX-SOSTENES M.J., ROUVRAIS-CHARRON C.  
Les attentes et les effets du sport sur la santé mentale et physique des travailleurs âgés et des retraités: le cas du golf.  
*Gestion*, 2010, vol. 35, no 3, p. 95-95.
- 27) SIEGENTHALER K.L., O'DELL I.  
Older golfers: Serious leisure and successful aging.  
*World Leisure Journal*, 2003, vol. 45, no 1, p. 45-52.
- 28) JAGACINSKI R.J., GREENBERG N., LIAO M.J.  
Tempo, rhythm, and aging in golf.  
*Journal of motor behavior*, 1997, vol. 29, no 2, p. 159-173.
- 29) STOVER C., STOLTZ J.  
Golf for the senior player.  
*Clinics in sports medicine*, 1996, vol. 15, no 1, p. 163-178.



## Fédération française de handball : le « Handfit »

### I La fédération :

- **Fédération française de handball :** Fédération unisport olympique par équipe - **1 discipline** et ses disciplines dérivées, connexes et complémentaires (Sandball, Minihandball, Beachhandball, etc.)  
Siège : 16 avenue Raspail 94257 Gentilly cedex (Tél : 01 46 15 03 55)
- **Quelques chiffres :**  
515.000 licenciés  
2.400 clubs, 31 ligues et 95 comités départementaux  
7.297 entraîneurs (dont 60 coaches Handfit)
- **Organisation sport santé :**  
Le comité sport-santé, composé de médecins, de techniciens et d'élus, a été créé au sein de la commission médicale. La fédération est partie prenante de la stratégie sport-santé. Elle est impliquée au niveau national depuis 2012 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.  
Le **site internet** comporte une page médicale assez documentée (<http://www.ff-handball.org/medical/accueil.html>)
- **Formation des entraîneurs :**  
L'encadrement des créneaux d'entraînement nécessite au minimum le diplôme fédéral d'animateur de handball et le PSC1 (ou en cours de formation PSC1).  
Une formation spécifique « coach Handfit », certificative, de niveau 1, est requise pour l'accueil de public sédentaire en prévention primaire (durée 126h dont 2 stages présentiels de 36h, une alternance avec mise en situation en club, e-learning 40h avec construction d'un projet). Pré-requis : animateur de handball.
- **Label club partenaire santé :** cahier des charges en cours de construction, basé sur la sécurité et la formation des animateurs (utilisation obligatoire du kit matériel de la fédération, salle sécurisée et proximité d'un défibrillateur, encadrant obligatoirement formé hand fit et secourisme, objectif d'intégrer les réseaux sport santé existants).
- La fédération organise l'animation, le développement et la supervision du dispositif Handfit, en appui de 4 personnes ressources formatrices de formateurs Handfit, chacune missionnée sur une zone métropolitaine (6 régions actuelles) et d'un espace collaboratif dédié au Réseau des Coaches Handfit au sein du Centre de ressources documentaires fédéral.

### II Description de la discipline :

- Le Handball est un sport collectif se jouant uniquement à la main où deux équipes de 7 joueurs s'affrontent avec un ballon sur un terrain rectangulaire, en cherchant à faire rentrer le ballon dans les buts adverses et à éviter que l'équipe adverse n'en fasse de même dans ses propres buts.
- Le Handfit est une nouvelle forme de pratique du handball, pratique collective au service de la santé de l'individu, à dominante psycho-sociale (la recherche du plaisir dans une dynamique de groupe en est un élément essentiel).  
Elle permet à l'individu de s'engager, en sécurité, dans une démarche personnelle de maintien, d'amélioration ou de restauration de sa santé, accompagné par un encadrement spécialisé et certifié (Coach Handfit).  
Elle n'a pas vocation à se cantonner à la seule séance collective mais à s'inscrire, à raison de 3 à 5 fois par semaine, dans un continuum d'activité pratiquée par l'individu.

- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (selon barème simple de + à +++) :
  - technicité : + à +++
  - caractère ludique : ++ à ++++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +
- **Dépense énergétique** (METs) estimée de 4 à 6 METs (voire plus pour les personnes reconconditionnées et reconnues aptes)
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : modérée à intense  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le handball est classé 2C (composantes dynamique forte et statique moyenne).*
  - Intensité effort musculaire estimée : modérée à intense
  - Sollicitation mécanique du squelette : modérée (l'asymétrie latérale, principalement au niveau des membres supérieurs pour le lancer, est nettement moins marquée que dans la pratique traditionnelle du handball du fait des exercices pratiqués des deux mains et de la force de lancer moindre)
- **Espaces de pratique** : Handfit peut se pratiquer aussi bien en intérieur, dans toutes sortes de salle, qu'en extérieur.
- **Matériel spécifique** : Kit matériel fourni par le club pour les entraînements (ballons testés, but gonflable)
- **Coût individuel annuel** (licence, cotisation et matériel) : 50 à 200 €  
Des tarifs forfaitaires sont à l'étude (à la séance, au mois, forfait 10 séances).

### III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :

	<b>Intérêt marqué pour :</b>	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance ++ Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Adresse, précision ++ Coordination motrice +++		
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Masse, force musculaire ++ Endurance musculaire ++ Sollicitations mécaniques squelette ++ Souplesse, mobilité articulaire ++		Mobilise toutes les articulations et tous les muscles. La pratique santé n'engendre pas d'asymétrie musculaire
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Concentration ++ Analyse de situation et prise de décision +++ Apprentissage ++ Orientation spatio-temporelle ++		
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Plaisir du jeu Socialisation	Activités variées avec des solutions d'adaptation permettant la pratique pour tous sans faire apparaître de différence, d'isolement.	Pratique collective, esprit d'équipe et cohésion
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>			Changements de rythme et variations d'intensité, associés au plaisir, sont favorables au contrôle du poids chez les jeunes obèses

#### IV Risques et contre-indications :

##### 1. Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :

- Chutes, traumatismes liés au ballon
- Chaque circuit comporte ses risques, contre-indications et adaptations (circuit cardio-training, renforcement musculaire, jeu... voir ci-dessous chapitre VIII), mais l'enjeu est de proposer une adaptation suffisante pour chacun.

Pour chaque exercice, des points de vigilance sont enseignés. Tous les exercices d'intensité modérée à intense sont déconseillés aux personnes présentant des problèmes cardiaques (tant qu'il n'y a pas connaissance de l'expertise médicale), certains exercices sont déconseillés pour certaines articulations.

##### 2. Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :

Pathologies chroniques non stabilisées<sup>63</sup> et pathologies aiguës

#### V Publics cibles pour les protocoles :

Handfit a vocation à accueillir des publics dans une optique de prévention primaire mais se destine, à termes, en appui de la structuration progressive d'un réseau de structures de clubs et d'intervenants professionnels formés, à s'engager dans l'accueil de public dans un cadre de prévention secondaire et tertiaire selon le phasage suivant :



- 1) **Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants** : afin d'entretenir et de maintenir les capacités des personnes de plus de 35 ans (handfit), y compris au sein de l'entreprise.

<sup>63</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

### **Cas particulier des enfants :**

Le BabyHand, est une activité collective adaptée du handball pour les 3-5 ans qui répond à une partie des besoins de l'enfant, développe le lien enfant / parent(s) et contribue à l'éducation à la parentalité. Faisant une place à part entière aux parents dans l'animation, chaque séance est une histoire racontée dans laquelle ils tiennent un rôle et jouent avec leur enfant dans un temps dédié. De même, chaque séance aborde une thématique sociétale qui ouvre un échange / débat enfants / parents / éducateur pouvant être prolongé hors de la séance accompagné, le cas échéant, par un professionnel des Réseaux d'Ecoute, d'Accompagnement et d'Appui des Parents (REAAP) portés par les CAF.

Combinée avec la pratique du Handfit, BabyHand permet de développer une vraie pratique familiale centrée sur le plaisir, le bien-être, la santé et le renforcement de la cellule familiale.

### **2) En prévention secondaire et tertiaire :**

Les publics atteints des pathologies suivantes stabilisées, après avis favorable du médecin, pourront être accueillis dans des créneaux Handfit par un animateur formé à la pratique individualisée :

- **Prévention des effets du vieillissement** : niveau 1
- **Maladies métaboliques** :
  - **Diabète de type 2** : niveau 1
  - **Surpoids et obésité** : niveau 1
- **Cancers** : en rémission<sup>64</sup>
- **Maladies cardio-vasculaires** :
  - HTA de niveau 1

### **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>65</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> En excluant les personnes ayant un lymphoedème ou une toxicité cutanée (mains/pieds)

<sup>65</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>66</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

**VII Adaptations et précautions :****1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, non spécifique	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>67</sup> .
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Eviter la pratique à intensité élevée en cas de pic de pollution		
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)	Proximité d'un défibrillateur Encadrant formé au secourisme	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>68</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort. DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage

<sup>67</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>68</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

## 2. Modalités d'adaptations :

- L'individualisation est systématique sur 4 des 5 phases de l'entraînement. Seul le jeu nécessite l'attention spécifique du coach pour veiller à réguler les efforts de chacun.
- Adaptation des règles (pas de contact, multiplier les aires de jeu, augmenter le nombre d'équipes, varier les formes de passes, modifier les formes de déplacements...) et des exercices (exemple : renforcement musculaire / abdominaux)
- Matériel spécifique (différents ballons, but gonflable)

## VIII Protocoles d'activité :

Handfit est conçu pour une accessibilité maximale au plus grand nombre et une intégration aisée dans l'emploi du temps des pratiquants (séances courtes de 45 minutes), permettant la pratique dans des conditions multiples (milieu du travail, pause méridienne, au sortir du travail, en journée ou en soirée), sans empiéter sur les autres temps de vie.

### 1) Exemple de déroulement d'une séance Handfit :

- **Encadrement** par un coach Handfit
- **Durée** conseillée : 45 minutes (dont 30 minutes actives)
- **Fréquence** : 1 séance collective par semaine (créneau spécifique) associée à des conseils d'exercices à effectuer à domicile (balle adaptée, tapis) et des conseils pour la vie quotidienne
- **Groupe** : de 15 personnes maximum
- **Echauffement**
- **Corps de séance** pour la pratique collective :

Utilisation constante du ballon (de forme, taille et texture différentes) lors de toutes les phases de la séance.

Le matériel, les règles de jeu, les aménagements d'espace permettent une entrée rapide dans la pratique, en toute sécurité, même pour des débutants.

Le Handfit sollicite l'ensemble des ressources du pratiquant (biomécaniques, bio-énergétiques, bio-informationnelles et bio-affectives) lors des 5 phases qui le composent (voir détail en annexe) :

- **Hand Roll** (échauffement par auto-massage) : peut être utilisé en début et en fin de séance, pendant 2 à 10 minutes. C'est un temps d'automassage des muscles et tendons qui favorise la préparation à l'effort, le relâchement musculaire, la souplesse, la récupération (s'il est pratiqué en fin de séance). Il améliore en outre la perception de son corps.  
Installé au sol, le pratiquant fait rouler le ballon pour créer des points de pression sur ses muscles.
- **Hand Balance** (préparation physique générale sous forme de jeux) : c'est une succession de « petits jeux collectifs » avec ballons destinée à stimuler la sensibilité proprioceptive et solliciter la coordination gestuelle.  
Les différents exercices proposés, en jouant sur la variété des articulations mobilisées (principalement les chevilles, genoux, hanches, épaules), dans des situations d'instabilité croissante, favoriseront la prévention des chutes et des accidents de la vie, l'amélioration ou le maintien de la coordination motrice, le renforcement ou la stabilisation du système neuromusculaire.

- **Cardiopower** (travail cardio intermittent) : c'est un travail global de type « Grit Cardio Training », adapté selon les publics et combinant, sur des séquences d'environ 4 minutes, différents exercices d'intensité élevée (environ 20 secondes), couplés à des périodes de récupération (environ 10 secondes). Ces phases d'efforts brefs et intenses permettent de mobiliser la filière anaérobie lactique, mais la filière aérobie est, elle aussi, fortement sollicitée.

Ce type de travail permet d'entretenir la fonction cardio-vasculaire, de lutter contre les facteurs de risque (prise de poids, troubles lipidiques) et contre le déconditionnement musculaire.

- **HandJoy** (jeu de handball) : situations jouées, variées et évolutives, adaptées et aménagées selon le niveau et l'âge des pratiquants, dans la logique de l'activité Handball (opposition de 2 équipes). Ces situations ludiques agissent sur la motricité et la coordination motrice, l'équilibre et le renforcement musculaire, la dépense énergétique, le plaisir et le partage d'émotion, la mobilisation des capacités cognitives, la créativité.
- **CoolDown** (retour au calme) : c'est la phase finale de la séance. Elle privilégie des situations favorisant le retour au calme, la récupération guidée, la relaxation de l'organisme, le massage (Hand Roll). Ce rituel, en groupe et autour de l'animateur HANDFIT, permettra dans un moment convivial de récupérer plus rapidement, de réaliser les modifications nécessaires à l'amélioration de la performance (surcompensation), de préparer l'organisme à la séance suivante dans les meilleures conditions, de prodiguer différents conseils (bien-être, hygiène de vie, santé en général), de proposer aux pratiquants l'activité individuelle à réaliser entre les séances collectives.

Se couvrir, s'allonger sur le dos, fermer les yeux, respirer profondément (rechercher le relâchement musculaire). Puis se relever doucement.

- **Après la séance :**
  - pratique individuelle à domicile avec un matériel minimal et un programme d'exercices adaptés via un outil multimédia bientôt opérationnel
  - un livret de suivi individuel (en cours de finalisation), comprend une auto-évaluation, des annotations du coach, des éléments de contexte (maladie,...), permettant ainsi les ajustements nécessaires. Une application smartphone ou un outil web sont envisagés pour la saison 2016/2017.

### **IX Références bibliographiques « santé et handball » :**

Pas de références connues sur le handball à des fins de santé.

## X ANNEXE

### Les différentes phases du handfit

#### **Phase 1 : Le HAND ROLL**

**HAND ROLL** est conçu pour être utilisé de façon inaugurale dans la séance (le cas échéant durant la phase de retour au calme). Il se présente comme **un temps d'automassage**, agissant sur les fascias musculaires, ses fuseaux neuromusculaires et organes tendineux de Golgi favorisant ainsi:

- l'échauffement musculaire et la préparation à l'effort ;
- le relâchement musculaire ;
- la souplesse et un gain d'amplitude du mouvement ;
- une augmentation des performances.



De récentes études montrent que le fait de pratiquer, de 2 à 10 minutes, cette forme de massage avant la séance permet de gagner en amplitude, sans pour autant perdre en force. En outre, il permet une meilleure perception de son corps.

Utilisé en phase de retour au calme (Cooldown), Hand Roll permet de réduire la fatigue et les courbatures.

#### **Description**

1. Au sol la partie à masser est en appui sur le ballon = je roule pour créer des points de pression sur les muscles.

#### **Variantes**

1. 2 appuis.
2. 2 ballons.
3. Mouvement va-et-vient pour que le muscle comprime les points gâchettes.

#### **Phase 2 : Le HAND BALANCE**

**HAND BALANCE** est conçu comme une succession de « petits jeux collectifs » avec ballons destinée à **stimuler la sensibilité proprioceptive et solliciter la coordination gestuelle**. Ainsi les différents exercices proposés, en jouant sur la variété des articulations mobilisées (principalement les chevilles, genoux, hanches, épaules) dans des situations d'instabilité croissante favoriseront :

- la prévention des chutes et des accidents de la vie ;



- l'amélioration ou le maintien de la coordination motrice ;
- le renforcement ou la stabilisation du système neuromusculaire.

### **Description**

1. Par 2 se tenir droit en équilibre sur un pied.
2. Se lancer le swiss ball afin de déséquilibrer son adversaire.
3. En cas de déséquilibre le cloche pied ne sera autorisé que lors de la réception ou du lancé.
4. Je gagne 1 point lorsque mon adversaire pose l'autre pied au sol ou effectue en phase d'attente.

### **Variantes**

1. 2 appuis pointes de pieds
2. 2 appuis talons
3. 2 appuis 1 pied talon l'autre pointe
4. Changer d'appuis à la réception
5. Changer d'appuis après la passe
6. Changer d'appuis à la réception et après la passe
7. Changer les formes de passes

### **Phase 3 : Le CARDIOPOWER –BURPEE**

**CARDIOPOWER** est conçu comme un travail global de type « Grit Cardio Training » adapté selon les publics et combinant, sur des séquences d'environ 4', différents exercices d'intensité élevée (environ 20''), couplés à des périodes de récupération (environ 10''). Ces phases d'efforts brefs et intenses permettent de mobiliser la filière anaérobie lactique, mais la filière aérobie est, elle aussi, fortement sollicitée. Ce type de travail permet de :

- entretenir la fonction cardiaque et son réseau sanguin, retardant ainsi leur dégénérescence ;
- lutter contre les facteurs de risque (prise de poids, troubles lipidiques) et augmenter ainsi la probabilité de survie ;
- lutter contre le déconditionnement musculaire.

### **Description**

1. Faire un burpee en se laissant tomber sur le swiss ball. Se servir du rebond pour se réceptionner en station debout puis effectuer un saut avec le swiss ball au-dessus de la tête.
2. Recommencer

### **Variantes**

1. Sans vitesse et sans rebond
2. Départ jambes écartées fléchies
3. Échanges avec partenaire
4. Lancer swiss ball au-dessus de la tête
5. Départ 2 jambes, réception 1 jambe
6. Départ 1 jambe, réception 1 jambe



#### Phase 4 : Le HANDJOY

**HANDJOY** propose des **situations jouées, variées et évolutives, adaptées et aménagées** selon le niveau et l'âge des pratiquants dans la logique de l'activité Handball. Ces situations ludiques synthétiseront les activités des 3 phases précédentes en agissant sur :

- la motricité et la coordination motrice ;
- l'équilibre et le renforcement musculaire;
- la dépense énergétique ;
- le plaisir et le partage d'émotion
- la mobilisation des capacités cognitives, la créativité.



Ainsi, « chaque personne vieillit selon l'image qu'elle se crée elle-même du vieillissement, explique le psychologue Guido Verbrugghe. C'est ce que l'on appelle une "croyance limitante". « Ceux qui restent jeunes sont ceux qui gardent l'aptitude à jouer. Dès que l'on cesse d'avoir du plaisir à jouer, on vieillit... ».

#### Description

1 - 2 équipes s'opposent avec pour objectif de réaliser 10 passes de suite.

2 - Pour récupérer la possession de balle, il faut l'intercepter avec la main.

Si la balle sort des limites de l'aire de jeu, elle revient à l'équipe qui n'était pas en possession de la balle.

(L'animateur change le type de balle après chaque manche)

Nombre de répétitions : 3 manches

#### Variantes

1. En fonction du nombre de pratiquants multiplier les aires de jeu.
2. Limitation de(s) aire(s) de jeu
3. Augmenter le nombre d'équipes
4. Varier les formes de passes et/ou réception
5. Modifier les formes de déplacements

#### Phase 5 : Le COOLDOWN

**COOLDOWN** est la phase finale de la séance. Elle privilégie **des situations favorisant le retour au calme, la récupération guidée, la relaxation de l'organisme, le massage (Hand Roll)** qui aura été soumis à un stress physique durant la séance de HANDFIT. Ce petit rituel, en groupe et autour de l'animateur HANDFIT, permettra dans un moment convivial de :

- récupérer plus rapidement de la séance du jour ;
- réaliser les modifications morphologiques, biochimiques et fonctionnelles nécessaires à l'amélioration de la performance : la surcompensation ;
- préparer l'organisme à la séance suivante dans les meilleures conditions ;
- prodiguer différents conseils liés au bien-être, à l'hygiène de vie, à la santé en générale ;



- proposer aux pratiquants, le prolongement de l'activité, à titre individuel, dans l'intervalle des séances collectives.

### **Description**

- 1 – Se couvrir, puis se mettre allongé sur le dos jambes pliées plantes des pieds au sol, bras légèrement écartés du corps dans une position confortable ;
- 2 – Fermer les yeux ;
- 3 – Avoir une respiration calme et profonde (rechercher le relâchement musculaire) ;
- 4 - Après avoir retrouvé l'état physique normal, se relever en faisant attention à la position du dos ;
- 5 – Etre à l'écoute de soi

### **Variantes**

1. Problèmes de genoux, effectuer l'exercice jambes tendues ;
2. Adapter le ballon peau d'éléphant en soutien (nuque, tête, lombaires, genoux)



**Fédération française de natation**  
**Natation Santé : Nagez Forme Santé et Nagez Forme Bien-être**

### I La fédération :

- **Fédération française de natation (FFN) :** Fédération unisport olympique - **5 disciplines** (course, plongeon, natation synchronisée, eau libre et water-polo) et plusieurs activités non compétitives, dont la natation santé, qui se décline en Nagez Forme Santé et Nagez Forme Bien-être.
- Sièges : 14 rue Scandicci - 93508 Pantin cedex – (Tél : 01 41 83 87 70)
- **Quelques chiffres :**  
 300.000 licenciés (dont 23.600 pratiquants Nagez Forme bien-être et 1.900 Nagez Forme santé)  
 1.300 clubs (dont 71 agréés Nagez Forme Santé et 440 déclarés Nagez Forme Bien-être)  
 8.000 éducateurs (dont 160 Nagez Forme Santé)
- **Organisation sport santé :**  
 La commission Natation Santé, composée de 6 membres (médecins, techniciens et élus), est en lien avec la commission médicale et les autres instances fédérales. Elle est épaulée par la direction technique nationale et le département développement de la fédération.  
 La fédération est impliquée au niveau national depuis 2009 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.  
 Le **site internet** comporte une page décrivant le programme « Nagez Forme Santé » (public, encadrement...) : ([http://ffn.extranat.fr/webffn/ffn\\_nagezformesante.php?idact=ffn](http://ffn.extranat.fr/webffn/ffn_nagezformesante.php?idact=ffn)).  
 Prochainement une carte interactive sera disponible sur le site fédéral, permettant la géolocalisation des clubs FFN dispensant l'activité Nagez Forme Santé ou Nagez Forme Bien-être.
- **Formation des entraîneurs :**  
 Les éducateurs diplômés (majoritairement titulaires du BP JEPS ou BEESAN) doivent suivre une des deux formations spécifiques à l'activité Santé, dispensées par l'Institut national de formation des activités de natations (INFAN) ou les écoles régionales de formation des activités de natations (ERFAN) :
  - Nagez Forme Santé : formation obligatoire certifiante en alternance (80h théorique + projet) et obligation de formation continue tous les 2 ans
  - Nagez Forme Bien-être : formation obligatoire non certifiante 18h pour se prévaloir de l'appellation « Nagez Forme Bien-être »
 Chaque année la FFN organise un séminaire Natation Santé labellisé « Sentez-vous Sport » réunissant les référents régionaux Natation Santé et les éducateurs afin de permettre la diffusion des nouveaux outils, la formation continue et l'actualisation de la bibliographie.
- **Agrément et label : 2 niveaux**
  - Nagez Forme Santé : l'agrément du club se fait au niveau du comité régional de natation lorsque celui-ci respecte la charte qualité.
  - Nagez Forme Bien-être : l'agrément est basé sur une déclaration du club qui pourra proposer des activités de prévention primaire (natation et autres activités émergentes : aqua-biking, aqua-form...)
 En plus de l'agrément pour l'activité, le club peut demander un Label Animation mention « Nagez Forme Santé » ou « Nagez Forme Bien-être ».

### II Description de la discipline :

- La natation est une activité portée en milieu aquatique, obligeant le pratiquant à adapter son équilibre, sa ventilation, sa propulsion et sa perception de l'espace. Grâce au principe d'Archimède, elle se pratique en état de quasi-apesanteur, le squelette et les articulations étant ainsi en décharge. La natation est un sport à dominante aérobie sollicitant de façon relativement "douce" les appareils respiratoire et circulatoire. « Nagez Forme Santé » est une activité de natation proposée à des personnes cherchant à optimiser leur capital santé dans un environnement sécurisé et à se mouvoir selon leurs aspirations et leurs capacités propres. L'objectif de cette activité est de créer un atelier passerelle qui permet à chaque pratiquant, après une voire deux saisons sportives, de passer à une section « classique » de natation si l'éducateur Nagez Forme Santé et le pratiquant jugent que c'est opportun.
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (selon barème simple de + à ++++) :
  - technicité : ++ à +++
  - caractère ludique : + à +++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : ++
- **Dépense énergétique (METs)** : entre 4,8 et 6 METs pour une pratique santé d'intensité modérée, selon le type de nage et le niveau technique
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense) :

Une intensité faible à modérée est recommandée au pratiquant, l'éducateur veille au respect de cette recommandation tout au long des séances de Natation Santé.

- Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à modérée  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), les disciplines de la natation sont classées :*  
2A (statique moyenne, dynamique faible) / plongeon  
2B (statique moyenne, dynamique moyenne) / natation synchronisée  
2C (statique moyenne, dynamique forte) / natation (mais cela dépend beaucoup du type de pratique).
- Intensité effort musculaire estimée : faible à modérée
- Sollicitation mécanique du squelette : faible (sport en décharge)  
La spécificité du milieu aquatique grâce à la décharge permet notamment d'augmenter l'amplitude articulaire (intérêt très important pour les situations d'obésité, les pathologies rhumatismales et neurologiques.)
- **Espaces de pratique** :  
Les clubs affiliés à la FFN dépendent des collectivités territoriales propriétaires des équipements pour l'octroi de créneaux horaires. Ils sont donc tributaires de leur politique sportive.  
La limitation des surfaces d'eau est un frein au développement de la natation santé, qui nécessiterait des créneaux supplémentaires.
- **Matériel spécifique** :  
Le matériel pédagogique est un élément essentiel pour améliorer les conditions de pratique, notamment pour les personnes novices en natation (son choix est à l'appréciation de l'éducateur).  
Les clubs Natation Santé mettent à disposition de l'encadrement tous les moyens de sécurité nécessaires (en bon état de fonctionnement), dans le respect de la réglementation en vigueur (poste de secours équipé d'un défibrillateur, d'un matériel d'oxygénothérapie, de produits de resucrage et d'une ligne téléphonique directe).
- **Coût individuel annuel** :
  - Licence : environ 28 €
  - Cotisation club : de 80 à 200 € (incluant l'entrée piscine)

- Matériel individuel (maillot de bain, lunettes, bonnet, le cas échéant palmes, masque, tuba) : à partir de 35 €

### **III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :**

	<b>Intérêt marqué pour :</b>	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique :</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance +++ Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Coordination motrice +++	Vitesse ++	Augmente la dépense métabolique de base (thermorégulation) <sup>69</sup>
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Endurance musculaire +++ Souplesse, mobilité articulaire +++ Caractère symétrique +++	Masse, force musculaire ++	Sport porté entraînant peu de sollicitations mécaniques du squelette
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Orientation spatio-temporelle +++ Apprentissage +++		
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Estime de soi, image de soi	Socialisation	Pratique en groupe
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>	Voir chapitre VIII-2 (axes de travail selon les pathologies)		Effet drainant (facilite le retour veineux) <sup>70</sup>

### **IV Risques et contre-indications :**

#### **1. Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé : peu fréquents**

- Risque de chutes sur sols humides (rare).  
Dans le cadre général des constructions de piscines des précautions sont prises pour limiter le risque de chutes (ex : sols antidérapants mais non abrasifs).  
Les usagers et les clubs natation santé sont sensibilisés sur :
  - L'utilisation de claquettes antidérapantes (si accepté par le gestionnaire des locaux)
  - L'accompagnement des personnes à risque
  - L'utilisation du matériel spécifique pour personnes handicapées (mise à l'eau / sortie de l'eau)
- Risques de noyade (en cas de phobie de l'eau ou de pathologies à risque de malaise) :  
Des précautions sont prises pour limiter le risque de noyade :
  - L'activité est encadrée par un professionnel ayant une formation initiale spécifique aux activités aquatiques (BEESAN, BPJEPSAAN ou BF2) en plus de la formation Nagez Forme Santé et / ou Nagez Forme Bien-être.
  - Le nombre de pratiquants par séance Nagez Forme Santé est compris entre 8 et 12.
- De plus, il existe des garanties techniques et de sécurité (code du sport Art. A322-19 à A322-41) prises en compte par les équipementiers (pentes, parois, profondeurs, rebords).

#### **2. Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

- Pathologies chroniques non stabilisées<sup>71</sup>
- Contre-indications absolues :
  - pathologies à risque de perte de connaissance (malaise d'origine cardiaque, diabète mal équilibré, épilepsie mal contrôlée...)

<sup>69</sup> Takana et al. Sports Medicine 2009

<sup>70</sup> Selon Tanaka et al 1997, Mohr et al. 2014, Nualnim et al. Am J Cardiol 2012

<sup>71</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

- perforation tympanique
- pneumonectomie totale
- colostomie
- Contre-indication relative : incontinence urinaire (à l'appréciation du médecin)
- Contre-indications temporaires : pathologies aiguës
  - affections broncho-pulmonaires (infections, pneumothorax...)
  - pathologies ORL (infections, trachéotomie...)
  - plaies, certaines maladies de peau (eczéma en phase suintante...), allergies au brome ou au chlore.

### **V Publics cibles pour les protocoles :**

L'éducateur Nagez Forme Santé inscrit son action en cohérence d'une part avec le projet fédéral décliné au niveau de son club et d'autre part avec la politique française de santé publique (PNNS, INPES). L'entretien préalable à la pratique permet à l'éducateur de mieux cerner les besoins et les attentes du pratiquant et d'identifier les préconisations du médecin traitant.

#### **1) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants :**

Ensemble des activités Nagez Forme Bien-être : natation, Aquaform, Aquabiking...  
Cas particulier des enfants : éveil aquatique 0-6 ans

#### **2) En prévention secondaire et tertiaire :**

Dans le cadre de la prévention secondaire et tertiaire, l'éducateur doit prendre en compte les préconisations et les indications du médecin prescripteur afin d'adapter l'activité aux capacités de chaque pratiquant.

L'accueil des publics de niveau 3 n'est pas assuré par la fédération. Une fois ce public pris en charge médicalement et stabilisé dans sa pathologie (passage au niveau 2), l'accueil est réalisé en club, en relais de la phase d'éducation thérapeutique du patient.

- **Prévention des effets du vieillissement :** Niveaux 1 et 2
- **Maladies métaboliques :**
  - Diabète de type 2 : Niveaux 1 et 2
  - Obésité : Niveaux 1 et 2
- **Cancers (sein, colon, prostate, poumons) :** Niveaux 1 et 2 (à distance du traitement et sur prescription du médecin)
- **Maladies cardio-vasculaires :**
  - HTA de niveau 1
  - Coronaropathies, AOMI et stimulateur : niveaux 1 et 2
- **Autres pathologies :**
  - Personnes en relais après une rééducation fonctionnelle, car l'activité en décharge que représente la natation facilite la rééducation (après soins en médecine physique et réadaptation, après blessures ou traumatismes pour des sportifs de toutes disciplines)
  - Hémophilie
  - Pathologies respiratoires : niveaux 1 et 2
  - Douleurs ostéo-articulaires (notamment rachialgies)  
En ce qui concerne l'ostéoporose, même si une action directe n'a pas été mise en évidence, il est probable qu'il existe des actions indirectes de l'activité (renforcement musculaire, assouplissement, équilibre, proprioception)

- Pathologies neurologiques
- Stress et dépression

### **VI Objectifs thérapeutiques :**

L'activité Nagez Forme Santé, associée aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participe aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Détente, réduction du stress, plaisir de la glisse et de la flottaison
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>72</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée par une activité en décharge non traumatisante et augmentant le métabolisme de base (thermorégulation)
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>73</sup>
- Pathologies respiratoires (Asthme) : amélioration de la ventilation (atmosphère chaude et humide)

### **VII Adaptations et précautions**

#### **1. Précautions et prévention des accidents**

	<b>Pour tous les sports</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, non spécifique	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>74</sup> .
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) Symptômes évocateurs d'hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)	Voir paragraphe IV (port de claquettes anti-dérapantes, accompagner les	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon

<sup>72</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>73</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

<sup>74</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

		<p>personnes à risque, matériel pour faciliter l'entrée / sortie de l'eau en cas de handicap)</p> <p>Travail de l'apnée et contrôle ventilatoire (inversion du réflexe de Breuer Héring)</p>	<p>les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV<sup>75</sup>, respiratoires), limitations de certains mouvements (pathologies musculo-squelettiques), prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémiant), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort.</p> <p>DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance</p> <p>Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage</p>
--	--	--	---

## 2. Modalités d'adaptations :

- Elaboration de tests de conditions physiques adaptés à la natation :
  - a. Batterie de test : endurance, souplesse, équilibre, force musculaire dans / hors de l'eau)
  - b. Questionnaire sur la qualité de vie et la pratique d'activités de la vie quotidienne
  - c. Réalisés en début de pratique, ils permettent d'adapter l'activité à la personne
  - d. Ils servent également à la réalisation du suivi de l'évaluation à 3 mois / 6 mois / 9 mois
- Réalisation du livret du pratiquant (outil éducatif permettant de renforcer la motivation)
- Finalisation du livret de l'éducateur (permet l'autoévaluation, contient des conseils spécifiques selon les pathologies, des outils de suivi et d'évaluation)

## 3. Adaptations par publics : voir tableau VIII-3 (axes de travail selon les pathologies)

### VIII Protocoles d'activité :

#### 1) Exemple de déroulement d'une séance sport-santé :

L'éducateur Natation Santé est en mesure de proposer des séances adaptées à chacun de ses pratiquants, en s'appuyant sur les principes établis pour chaque pathologie dans le tableau ci-dessous. Il assure la sécurité des pratiquants.

- **Durée** conseillée : 45 minutes à 1 heure
- **Fréquence** : 1 à 3 séances par semaine
- **Groupe de** : 8 à 12 personnes (avec individualisation de la pratique)
- **Avant le début de la séance** : l'accueil  
L'accueil préalable du pratiquant « Natation Santé » est effectué par l'éducateur Nagez Forme Santé. Cet entretien, mené dans le respect de la confidentialité, doit cerner les besoins et les attentes du pratiquant tout en se basant sur les recommandations du médecin traitant.
- **Echauffement** : 15 minutes
- **Corps de séance** : 40 minutes, la grande majorité des séquences est réalisée dans l'eau
- **Retour au calme** : 5 minutes

<sup>75</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

- **Après la séance** : échanges sur le ressenti de la séance. Attente de la sortie de tous les pratiquants.

## 2) Protocole pour l'accueil des seniors :

La pratique des seniors représente environ 80% des licenciés Natation Santé, répartis en deux groupes de pratique :

- **Groupe 1: les seniors valides en bonne santé**  
C'est le vieillissement réussi. Ils peuvent être sportifs de compétition ou de loisir, ou sédentaires. Leur condition physique et leurs aspirations seront donc différentes. Ils sont accueillis en prévention primaire en natation ou en activité émergente de Nagez Forme Bien-être.
- **Groupe 2: les seniors fragiles ou en cours de fragilisation**  
Ils présentent une perte plus ou moins importante des capacités d'interaction avec l'environnement, en particulier en termes de capacités musculaires et cognitives. Pour eux, l'activité physique présente un intérêt sur le plan de la mobilité, de l'équilibre, de la souplesse et de la force musculaire.  
Ils sont accueillis au sein de l'activité Nagez Forme Santé.

Quant aux seniors malades et/ou dépendants (présentant des pathologies chroniques, associées ou non à une perte d'autonomie), seules les personnes malades stabilisées, indépendantes et qui n'ont pas de contre-indication à la natation peuvent-être accueillies au sein de l'activité Nagez Forme Santé.

## 3) Axes de travail selon les pathologies :

Selon le barème : + (peu) / ++ (moyen) / +++ (élevé)

	Travail aérobie	Renforcement musculaire	Mobilité articulaire	Travail ventilatoire	Psychomotricité générale
<b>Maladies cardio-vasculaires</b>	+++	++	++	++	++
<b>Maladies respiratoires</b>	+++	++	++	+++	++
<b>Obésité, Diabète, syndrome métabolique</b>	+++	++	++	++	+++
<b>Pathologies Ostéo-Articulaire</b>	++	++	+++	+++	+++
<b>Cancers</b>	+++	++	++	++	++

## IX Références bibliographiques « santé et natation » :

Le service recherche de la fédération joue un rôle de veille scientifique et technologique pour apporter à toutes les composantes fédérales des récents éclairages validés au niveau national et international.

- Intervention de M. Philippe HELLARD, DTN Adjoint en charge de la recherche, au Séminaire Natation Santé de septembre 2014
- **Transfert sur la capacité fonctionnelle pédestre**

Les études réalisées sur des populations sédentaires montrent de manière unanime une amélioration de la capacité fonctionnelle en marche et en course suite à la réalisation d'un programme d'entraînement en natation de plusieurs semaines. (Leber et al. 1989 – Mohr et al. BioMed Res Int 2014 – Cox et al. 2010)

- **Effet sur les maladies cardiovasculaires**

Les travaux appliqués à la natation confirment un effet positif de sa pratique sur la concentration en « mauvais » cholestérol LDL. (Tanaka Sport Médecine 2009 – Cox et al. Metabolism 2010).

Il est aujourd'hui clairement montré que l'entraînement en endurance permet de réduire la prévalence du diabète de type 2. Bien que peu d'études aient investigué spécifiquement l'influence de l'entraînement en natation sur cette maladie, les résultats convergent pour confirmer cet état positif de la natation sur le plan sanitaire (Tanaka Sports Medicine 2009).

La natation permet de baisser la glycémie avec une amélioration très nettement supérieure chez les diabétiques ( Sideraviciute et al. Medicina 2006)

La littérature scientifique démontre un effet positif de la pratique de la natation sur la tension artérielle pour les individus hypertendus (Cox et al. « Sweat-2 » 2010 – Tanaka et al. 1997 – Mohr et al. 2014 – Nualnim et al. 2006 – Chen et al. – Nualnom et al. Am J Cardiol 2012)

- **Effet sur les maladies respiratoires**

Selon Beggs et al. Cochrane Database Syst Rev 2013, la pratique de la natation n'a pas d'effet statistique sur la qualité de vie et la sévérité des symptômes de l'asthme, mais :

Un effet positif notable sur le VO2max (+10ml/min/kg en moyenne).

Aucun effet délétère de la pratique de la natation rapportée par cette méta-analyse.

Ces résultats encouragent la pratique de la natation chez les sujets asthmatiques.

Mc Namara et al. cochrane Database Syst Rev 2013, montre que la pratique de la natation a un effet positif sur la performance aérobie chez des patients atteints de maladie pulmonaires obstructives chroniques.

- **Effet sur la composition corporelle et les maladies métaboliques**

L'ensemble des études (Gwinup 1987 – Lieber et al. 1989 – Tanaka et al. 1997 – Gappmaier et al. 2006 – Sideraviciute et al. 2006 – Cox et al. 2010 – Mohr et al. 2014) démontre que la natation, à hauteur de 2/3 séances par semaine de 45min à 1h, permet d'améliorer la composition corporelle. Des résultats positifs sont généralement observés après 3 mois d'entraînement (baisse de la masse grasse et augmentation de la masse maigre).

- **Effet sur la santé ostéo-articulaire**

L'implication à long terme dans des sports portés tels que la natation ou le cyclisme n'augmente pas la densité osseuse (by Tenforde & Fredericson PM R 2011). Ceci laisse supposer que la natation ne permet pas de prévenir le développement de l'ostéoporose.

L'étude comparative de Ferry et al. J Bone Miner Metab 2011, confirme que la pratique de la natation ne participe pas à l'amélioration de la santé osseuse et renforce l'intérêt de la pratique complémentaire d'activités à forte sollicitation mécanique.

La natation permet une amélioration de la souplesse articulaire chez les personnes atteintes de polyarthrite rhumatoïde.

- **Effet sur les maladies du système nerveux central**

Selon Radak et al. J Alzheimer Dis 2010, il est aujourd'hui clair que l'exercice physique représente un moyen efficace pour prévenir la maladie d'Alzheimer ainsi que les autres troubles neurodégénératifs liés au vieillissement.

La pratique de la natation est susceptible de ralentir la dégradation des fonctions cognitives des patients atteints de sclérose multiple (Jin et al. J Exerc Rehabil 2014).

- **Effet sur la santé mentale et sociale**

La pratique de la natation est susceptible de concourir au bien-être psychologique de l'individu en contribuant à augmenter l'estime de soi. Elle agit ainsi en améliorant l'ensemble des facteurs qui déterminent la valeur physique perçue, l'un des éléments fondateurs de l'estime de soi (By Fortes et al. Int J Sport & Exerc Psychol 2004).

## X ANNEXE **Règlementation et sécurité**

### **Les règles d'hygiène et de sécurité**

Art. D1332-1 à D1332-13 du code de la santé publique

Les normes définies s'appliquent aux piscines privées à usage collectif et aux piscines ouvertes au public et d'accès payant.

### **Contrôle des établissements**

Art. L1332-4, L1337-1 et L1332-5 du code de la santé publique

Sans préjudice de l'exercice des pouvoirs de police appartenant aux diverses autorités administratives, l'utilisation d'une piscine ou d'une eau de baignade peut être interdite par les autorités administratives si :

- les conditions matérielles d'aménagement ou de fonctionnement portent atteinte à la santé ou à la sécurité des utilisateurs ainsi qu'à l'hygiène ou à la salubrité publique,
- ou l'installation n'est pas conforme aux normes prévues ou n'a pas été mise en conformité avec celles-ci dans le délai déterminé par les autorités administratives.

Le contrôle des dispositions applicables aux piscines et aux baignades aménagées est assuré par les fonctionnaires et agents des ministères chargés de l'intérieur, de la santé et des sports.

L'évaluation de la qualité, le classement de l'eau de baignade et le contrôle sanitaire sont effectués par le représentant de l'Etat dans le département, notamment sur la base des analyses réalisées.

### **Obligations liées à l'hygiène et la sécurité des établissements**

- Art. L1332-8 du code de la santé publique (CSP) et l'arrêté du 25 juin 1980

La personne responsable d'une piscine ou d'une baignade artificielle est tenue :

- de surveiller la qualité de l'eau et d'informer le public sur les résultats de cette surveillance,
- de se soumettre à un contrôle sanitaire,
- de respecter les règles et les limites de qualité fixées par décret
- de n'employer que des produits et procédés de traitement de l'eau, de nettoyage et de désinfection efficaces et qui ne constituent pas un danger pour la santé des baigneurs et du personnel chargé de l'entretien et du fonctionnement de la piscine

L'appareillage distribuant les produits de désinfection ne peut pas être situé dans la chaufferie contrairement à celui du traitement des eaux pour les établissements de 1<sup>ère</sup> à 4<sup>ème</sup> catégorie.

### **Les responsabilités des personnes**

Les articles du **Code Civil** relatifs aux responsabilités des personnes méritent aussi d'être rappelés afin de souligner l'importance du respect de la réglementation :

- *«Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer»* (Article 1382).
- *«Chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou son imprudence»* (Article 1383).
- *«On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est cause par le fait des personnes dont on doit répondre ou des choses que l'on a sous sa garde»* (Article 1384).

### **Les obligations juridiques du Club Natation Santé :**

Le Club *Natation Santé* s'engage à suivre avec précision les obligations qui lui sont imposées par la loi. Parmi elles, on distingue notamment :

Les principaux textes réglementaires concernent les règles d'hygiène et de sécurité, les risques d'incendie et de panique, les plans d'organisation de la surveillance et des secours, ainsi que le traitement et la qualité de l'eau et de l'air.

Les exigences portent notamment sur les matériaux, les zones de circulation, la ventilation, le chauffage et la salle de premiers secours

**Fédération française de sport adapté (FFSA) :**  
**« Bouger avec le sport adapté »**

### I La fédération :

- **Fédération française de sport adapté :** Fédération paralympique<sup>76</sup> permettant de rendre accessible une pratique multisports à toute personne en situation de handicap mental et / ou psychique (quelles que soient ses capacités), en tenant compte de son choix et dans un but d'intégration socioprofessionnelle et environnementale. Cette mission nécessite un encadrement spécifique.
- La FFSA s'appuie sur des structures propres (clubs spécifiques FFSA), généralement implantées auprès d'établissements médico-sociaux, mais également sur les clubs « valides » des différentes disciplines, en fonction du degré d'autonomie de ses publics.
- Les conseillers techniques des comités départementaux FFSA (majoritairement titulaires d'une licence ou d'un master STAPS APA), sont les interlocuteurs privilégiés pour étudier avec ces publics la pratique qui leur sera la plus adaptée.

**Plus de 50 disciplines,** parmi lesquelles :

SPORTS INDIVIDUELS	SPORTS D'EQUIPE	SPORTS D'OPPOSITION ACTIVITES DUELLES	ACTIVITES ET SPORTS de NATURE
Athlétisme et Cross	Basket-Ball	Badminton	Canoë-Kayak
Aviron - Cyclisme / VTT	Football	Boxe Anglaise - Boxe Française	Equitation
Frisbee - Golf - Gymnastique	Handball	Escrime	Escalade
Activités Physiques d'Expression	Hockey/Gazon	Judo - Karaté - Taekwondo	Randonnée Pédestre
Natation - Pétanque	Rugby	Lutte	Raquettes Neige
Sports boules - Sports de quilles	Volley-Ball	Pelote Basque	Spéléologie - Ski
Patinage sur glace - Roller skating		Tennis	Ski Nautique
Tir à l'Arc		Tennis de Table	Surf - Voile
Autres :			

- Siège : 3 rue Cépré - 75015 PARIS (Tél. : 01 42 73 90 00)
- **Quelques chiffres :**  
55.000 licenciés  
1.000 clubs ou structures  
Plus de 120 éducateurs
- **Organisation sport santé :**  
La commission sport-santé, constituée de médecins, techniciens et bénévoles, est en lien avec la commission médicale et les autres instances fédérales. Elle organise un recensement des actions menées sur le territoire national.  
La fédération est impliquée au niveau national depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.
- Le **site internet** comporte une page décrivant le programme sport-santé (guide téléchargeable) (<http://www.ffsa.asso.fr/6156-comite-federal-sport-sante>)
- **Formation des éducateurs :**

<sup>76</sup> Pour certaines disciplines

Les diplômes requis pour intervenir régulièrement dans les établissements médico-sociaux sont : DEJEPS APSA, BEES APSA, licence et master STAPS APA ou DEJEPS / BEES d'une discipline (pour l'encadrement exclusif de cette discipline). Pour certaines disciplines se pratiquant dans un environnement spécifique, il y a des limites de pratique pour ces publics (ex : canoë-kayak, escalade, plongée, voile,...).

Les titulaires d'un BPJEPS peuvent encadrer ponctuellement des personnes en situation de handicap mental ou psychique au sein des clubs sportifs s'ils sont titulaires d'une attestation de qualification Sport Adapté, pour l'accompagnement et l'intégration de personnes en situation de handicap (60 heures minimum).

Les compétences pédagogiques attendues sont :

- Savoir s'adapter et répondre aux besoins et caractéristiques singulières du public
  - Etre en mesure de mettre en place des activités « Sport Santé Sport Adapté », adaptées dans leurs règles, variées, appropriées aux spécificités de la personne
  - Insister sur l'aspect, ludique, motivationnel
- Séminaire annuel de suivi et de formation continue de ces professionnels des APA.

## **II Description du public spécifique de la fédération :**

Population hétérogène de personnes en situation de handicap mental et / ou psychique (quelles que soient leur autonomie, leurs capacités, leur lieu de vie (établissement médico-social ou dans leur famille ou en hébergement classique) et la présence ou non de comorbidité).

- 2 formes de handicap :
  - handicap mental (déficience intellectuelle ou retard mental –  $QI < \text{ou} = 75$ ) d'origine génétique ou périnatale : plus ou moins important, associé à des limitations dans le comportement adaptatif (difficultés à s'adapter dans les champs de la communication, la socialisation, l'autonomie et la motricité), mesurées par l'échelle adaptative de Vineland. Parfois associé (notamment pour la trisomie 21 ou les personnes polyhandicapées), à un retard psychomoteur, des troubles du schéma corporel, des difficultés d'apprentissage ou d'accès à l'imaginaire, des troubles du développement sensoriel, de la mémoire, des troubles moteurs, une hypotonie musculaire et une hyperlaxité articulaire.  
La déficience intellectuelle peut être compliquée de troubles psychiques qui viennent aggraver le niveau du handicap.
  - handicap psychique : la maladie mentale peut générer des incapacités cognitives et métacognitives qui s'expriment dans l'autonomie, la socialisation, la communication, la motricité. Les conduites sont parfois difficiles à comprendre par l'entourage, du fait de troubles des mécanismes de la pensée, de l'affectivité, du comportement ou de la conduite (anhédonie, difficultés motivationnelles,...).
- 3 groupes d'âges
  - jeunes (< 21 ans)
  - adultes (21-55 ans)
  - avançant en âge (> 55 ans)
- 4 niveaux de déficiences (léger / moyen / sévère / profond)
- Les personnes en situation de handicap (PSEH) sont identifiées dans les publics à besoins particuliers<sup>77</sup> du fait que :
  - elles sont souvent en situation de grande sédentarité<sup>78</sup>, déconditionnement

---

<sup>77</sup> INSTRUCTION N° DS/DSB2/SG/DGS/DGCS/2012 /434 du 24 décembre 2012

<sup>78</sup> Recommandations du plan Obésité 2010-2013

- elles ont besoin d'être accompagnées (difficultés d'appropriation et de compréhension des messages de santé, de gestion des médicaments)
- il s'agit souvent de personnes dont le vieillissement intervient de manière plus précoce.<sup>79</sup>
- Autres caractéristiques de ces publics à prendre en compte :
  - Liées à des problématiques de santé spécifiques avec risque majoré du fait
    - d'une santé moins bonne que la majorité de la population avec, à âge égal, des comorbidités plus fréquentes et / ou des malformations liées à la pathologie, à l'étiologie ou aux conséquences du handicap (notamment pathologies cardiologiques associées à la trisomie 21, troubles de l'équilibre et troubles sensoriels, forte proportion de surpoids, déséquilibre alimentaire)
    - de thérapeutiques médicamenteuses fréquentes influant sur les comportements et pratiques physiques, notamment les thérapeutiques antiépileptiques, anxiolytiques et neuroleptiques ou antipsychotiques<sup>80</sup>
  - Liées aux capacités cognitives et relationnelles :
    - problématique d'appropriation des messages et de compréhension des consignes
    - difficultés relationnelles (handicap psychique)
    - la nécessité d'un accompagnement (absence de motivation, angoisse d'aller vers une activité nouvelle, difficultés relationnelles, difficultés dans les actes de la vie quotidienne, à se déplacer de manière autonome) complique l'accessibilité aux activités physiques et sportives
  - Liées au mode de vie :
    - hébergés essentiellement en établissement médicosocial. Ils peuvent néanmoins avoir leur propre autonomie de vie (appartement et suivi en HDJ ou CMP), mais peuvent alors être isolés et en rupture sociale (handicap psychique)
    - principe de compensation du handicap et projet de vie intégrant le handicap - public le plus souvent sous curatelle ou tutelle
- On peut répartir cette population en 3 groupes pour lesquels les modalités de pratiques d'APS différeront :
  - PESH actifs (en ESAT ou en poste adapté en entreprise) :  
L'objectif est d'optimiser et de maintenir le plus longtemps possible leurs activités.  
Ces publics correspondent au niveau 1 de pathologie (pouvant bénéficier d'une pratique d'APS adaptée de type loisir, ou « Sport santé pour tous », sans précaution particulière ou avec des précautions limitées).  
Les difficultés cognitives et relationnelles rendent la pratique en milieu dit « ordinaire » difficile et une phase de reprise d'activité via les activités proposées par la FFSA permet éventuellement dans un second temps la pratique en milieu ordinaire.
  - PESH sédentarisés mais aptes aux AVQ (actes de la vie quotidienne) :  
L'objectif est d'améliorer leurs capacités et de les maintenir le plus longtemps possible en activité.

<sup>79</sup> Rapport de M. Patrick Gohet -28 nov 2013

<sup>80</sup> Un guide de précautions pour la pratique des APS par des PESH ayant des traitements psychotropes est en cours de finalisation

Ces publics correspondent au niveau 2 de pathologie (pouvant bénéficier de programmes d'APS de type « Sport Santé pour public spécifique », nécessitant certaines précautions particulières).

- PESH lourdement handicapées avec déficiences sévères :  
L'objectif est de maintenir et de développer leurs capacités, même minimales.

Il s'agit de publics fragiles (niveau 3) pour lesquels une activité physique ne pourra s'envisager qu'en milieu spécialisé (compatible avec l'encadrement en centres médicalisés par des éducateurs sportifs ayant une formation spécialisée).

### **III Description d'une activité sportive adaptée à cette population : exemple de la marche**

En illustration, la marche a été choisie parmi les différentes pratiques de la fédération de sport adapté car c'est une activité naturelle qui peut être pratiquée par presque tous les publics de la fédération. C'est donc une activité physique et sportive (APS) de premier accès.

Elle est en outre le signe le plus observable de l'équilibre et de la vitalité des personnes.

Outre les bienfaits habituels de toute activité physique et sportive pour la santé, elle permet, particulièrement pour ces publics :

- La prévention de la perte d'autonomie et le maintien des capacités nécessaires dans les actes nécessaires de la vie quotidienne
- Le maintien et le développement de l'intérêt et des échanges vers le monde extérieur, de la curiosité envers la société qui les entoure, luttant ainsi contre l'isolement
- La création de lien social avec les autres pratiquants
- Le maintien et le renforcement des liens familiaux (par l'organisation régulière de rassemblements de marche avec la participation des familles)
  
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (*selon barème simple de + à +++++*) :
  - technicité : +
  - caractère ludique : +
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +
- **Dépense énergétique** (METs) : variable selon la vitesse et l'utilisation ou non de bâtons (estimée entre 2 et 6 METs)
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (*selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense*) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à modérée
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à modérée
  - Sollicitation mécanique du squelette : modérée
- **Espaces de pratique** : En extérieur
- **Matériel spécifique** : chaussures de randonnée
- **Coût individuel annuel** (licence, cotisation et matériel) : non renseigné

### **IV Intérêts potentiels et impacts de la pratique d'APS sur la santé du pratiquant de la FFSA :**

La pratique d'une APS par les publics de la FFSA apporte une amélioration dans 4 grands domaines :

- La qualité de vie
- La condition physique
- Les capacités cognitives et métacognitives
- Le lien social

Illustration pour la marche	Intérêt marqué pour	Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique	Remarques
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance +++ Equilibre statique et dynamique +++	Proprioception ++ Coordination motrice ++	
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>		Masse, force musculaire ++ Endurance musculaire ++ Sollicitations mécaniques squelette ++ (membres inférieurs)	Asymétrie haut / bas (pas de sollicitation du haut du corps) sauf en cas de pratique de marche nordique
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>		Mémoire ++ Orientation spatio-temporelle ++	
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>		Socialisation	Pratique collective
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>		Prévention de rechutes de maladie psychiatrique. Prévention syndrome métabolique pour les personnes HP	

## **V Risques et contre-indications**

### **1. Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

A condition d'un encadrement compétent, connaissant bien ce public et capable d'adapter la pratique en fonction des recommandations médicales, il existe moins de risques à la pratique qu'au maintien de la sédentarité.

### **2. Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

- Pathologies chroniques non stabilisées<sup>81</sup> et pathologies physiques aiguës
- Maladies mentales en phase aiguë ou insuffisamment stabilisées

## **VI Publics cibles pour les protocoles :**

La fédération propose pour ce public spécifique des actions sport santé et des programmes de prévention :

- Sélective (tenant compte du risque de la maladie, de la déficience mentale et du handicap psychique)
- Et indiquée (suivant les signes d'appel et les pathologies à prendre en charge)

L'objectif majeur est de rendre la pratique accessible à un public qui en est éloigné ou peu compliant.

<sup>81</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

1) **Prévention primaire** : prioritaire

Jeunes et adultes, sédentaires ou actifs pouvant bénéficier d'une pratique d'APS de type loisir sans précaution particulière ou avec des précautions limitées, ayant fait l'objet d'un contrôle médical (voir certificat médical omnisports de la FFSA en annexe).

Avec ce public, presque toutes les activités physiques et sportives peuvent être proposées. Il faudra choisir en fonction des désirs et des capacités de chacun, en évitant ce qui dans l'activité pourrait être angoissant pour la personne.

2) **En prévention secondaire et tertiaire** : avec un suivi médical régulier et des recommandations. Le certificat médical précisera les restrictions éventuelles et les activités physiques déconseillées.

- Publics accessibles aux pratiques d'APS sous réserve d'ajustements particuliers :
  - Enfants, adolescents, adultes présentant :
    - soit une déficience intellectuelle à laquelle peuvent être associés des handicaps physiques ou sensoriels (personnes polyhandicapées)
    - soit des troubles psychiques
  - PESH mental ou psychique (souvent sédentaires et déconditionnés) ayant différents niveaux de capacités et de pathologie :
    - jeunes sédentaires en surpoids ou obèses : niveau 1 et 2
    - adultes sédentaires en surpoids ou obèses : niveau 1 et 2
    - adultes atteints de diabète de type 2 : niveau 1
- Publics pour lesquels une activité physique ne pourra s'envisager qu'en milieu spécialisé, avec suivi médical rapproché :
  - PESH atteints d'un diabète de type 2 de niveau 2

**VII Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>82</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée, réduction du tour de taille
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>83</sup>
- Participation à la réduction des conduites addictives (notamment alcool, tabac et cannabis chez les personnes en situation de handicap psychique)

---

<sup>82</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>83</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

**VIII Adaptations et précautions :****1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à ces publics</b>	<b>Selon les pathologies associées</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI obligatoire spécifique (multi-activités) avec renouvellement annuel ECG systématique en cas de traitement psychotrope	Médecin traitant ayant connaissance des traitements psychotropes prescrits (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>84</sup> Vigilance pour les trisomiques 21 (recherche d'une cardiopathie associée et échographie cardiaque en cas de signe d'alerte à l'examen, recherche d'une instabilité axis / atlas, examen des pieds)
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Eviter la pratique d'intensité élevée en cas de pic de pollution	Protection contre le froid et l'exposition solaire si pratique en extérieur (d'autant plus qu'il y a un traitement par psychotrope, qui renforce le risque de photosensibilisation)	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie	Trouble psychique aigu	
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique) Alimentation régulière lors des pratiques d'endurance	Encadrement formé à l'accueil spécifique de ces publics Accompagner vers l'autonomie En cas d'activité nautique chez une personne à risque de crise comitiale : renforcement de la surveillance (bonnet de couleur, consignes de rester près des bords) et éviter les changements de température brutaux Connaître le risque de potentialisation par l'alcool des effets des traitements psychotropes. L'éducateur doit signaler tout changement de comportement à l'équipe soignante	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>85</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort. DT2 : auto-mesure (avec accompagnement) de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque

<sup>84</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement
- si épilepsie associée

<sup>85</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

			<p>séance</p> <p>Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage</p> <p>Trisomie 21 : prescription de semelles orthopédiques si effondrement de la voute plantaire</p>
--	--	--	---

## 2. Modalités d'adaptations :

Les adaptations sont possibles grâce à chacune des étapes de mise en œuvre du programme, afin de proposer un projet individualisé et adapté aux potentialités et désirs de la personne et de permettre une augmentation de l'autonomie :

- 1- Repérage, indication, accompagnement, avec contractualisation tripartite (personne en situation de handicap, famille ou établissement, professionnel en charge de l'accompagnement du programme.
- 2- Evaluation initiale formalisée et mise en pratique par des professionnels diplômés
- 3- Evaluation formalisée des bénéfices pour le participant

L'évaluation permet de définir un profil, un niveau d'intensité, une fréquence de la pratique, une pédagogie, une prise en compte des caractéristiques singulières de la personne concernée en lui proposant un programme « Bouger avec le sport adapté » motivant, qui puisse être pérenne.

### A) Evaluation de l'activité physique journalière : inactif, actif faible, modéré, très actif

- Questionnaire d'activité physique de Ricci Gagnon et évaluation des actes de la vie quotidienne (AVQ)
- Podomètre pour évaluer le nombre de pas journaliers (inactif si < 3000 pas / jour en AVQ)

### B) Tests de condition physique :

- 5 Tests de condition physique pour déficients intellectuels (DI) sévères :
  - test get up and go adapté
  - test équilibre,
  - test souplesse (cerceau),
  - test souplesse et préhension (ballon)
  - test mnésique
- Tests de condition physique avec profil de forme<sup>86</sup> pour DI légers auparavant actifs (ex : anciens travailleurs en ESAT)
  - équilibre statique sur une jambe,
  - flexion du tronc, force de préhension,
  - test debout–assis de résistance des cuisses
  - test 6 mn marche,
  - questionnaire Q-AAP

### C) Evaluation médicale du risque à la pratique et de suivi (pluridisciplinaire pour ce public) :

<sup>86</sup> Tests d'évaluation de la condition physique, Journées « Sentez vous sport », <http://franceolympique.com/files/File/actions/sante/outils/testsfiniaux.pdf>

- Bilan médical complet à la recherche d'une contre-indication ou d'une indication restrictive avec des recommandations spécifiques en fonction d'éventuelles pathologies associées
- Examens complémentaires pouvant être demandés, selon les signes d'appel : ECG effort, exploration respiratoire et métabolique
  
- Rappel des règles d'hygiène de vie, conseils de pratique
- Indicateurs de santé à suivre : poids, taille, indice de masse corporelle (IMC), tour de taille, glycémie

### **IX Protocoles d'activité :**

L'accompagnement par les structures fédérales territoriales permet la rédaction de programmes sport-santé intégrés au projet d'établissement, avec des passerelles vers une pratique fédérale.

Mise en place d'un programme individualisé, accompagné (aidant) et coordonné (éducateur sportif formé) suivant des recommandations médicales d'activité physique (tenant compte des particularités en fonction de la déficience, des motivations et des capacités de chacun), avec l'aide du carnet de suivi « Bouger avec le sport adapté ».

L'encadrement sera renforcé dans un accompagnement « sport santé » pour l'éducateur sportif et les activités proposées devront être adaptables à ce public (vélo, tricycle, natation, activités gymniques, activités d'opposition duelle ou sports collectifs...).

L'objectif est que la PESH s'approprie cette activité pour améliorer sa santé. Il faut donc donner du sens à cette demande d'effort supplémentaire et la poursuivre sur le long terme afin de permettre à la PESH de l'intégrer. Il est nécessaire d'entretenir la motivation de la pratique (en sachant que les échelles de motivation ne sont pas adaptées à ce public).

#### **1) Protocole pour l'activité « Marche santé – sport adapté » :**

- **Public** : PESH sédentaires et / ou présentant une pathologie chronique métabolique stabilisée
- **Evaluation initiale et suivi individuel** : capacités physiques, niveau de sédentarité (intérêt du podomètre pour l'évaluation initiale et le suivi hebdomadaire), évaluation médicale, utilisation du carnet de suivi. Un référent sera en charge du suivi (famille ou éducateur en lien avec un professionnel du sport adapté).  
Le projet individuel sera réajusté en fonction de la tolérance à l'effort, des indicateurs de santé et de l'objectif à atteindre.
- **Sensibilisation** des professionnels et / ou des familles préconisée préalablement
- Le programme aura une prédominance « Marche », associée à des activités complémentaires
- **Séance en groupe** (entretient la motivation et les échanges)
- **Durée** conseillée : 40 minutes (30 minutes au début) – dans le respect des recommandations en fonction de l'âge
- **Fréquence** : 3 à 5 séances par semaine (progressivité)
- **Avant le début de la séance** : pour ce public la **répétition des consignes** est indispensable
  - Vérifier systématiquement si le matériel est adapté (chaussures – y compris pointure, chaussettes, vêtements, lunettes, chapeau,...)
  - Responsabilisation et auto-évaluation des progrès : apprentissage à l'utilisation du podomètre et à l'utilisation du carnet de suivi

- Réglage du podomètre +/- du cardio-fréquencemètre (selon recommandation du médecin)
  - Rappel concernant la respiration (calée sur le rythme de marche)
  - En cas de diabète : accompagnement à la surveillance glycémique (avant et après la séance), surveillance des pieds
  - **Echauffement** : commencer et terminer la séance par une marche de faible intensité (au moins 10 minutes)
  - **Corps de séance** :
    - Progressivité des objectifs de marche : au début 3000 pas / j pour le sénior, 5000 pour l'adulte, pour atteindre 10000 à 12000 pas / j
    - Varier les espaces de pratique (pour entretenir la motivation), la nature du terrain (pour stimuler l'équilibration), utiliser la marche nordique (si les capacités des personnes le permettent, afin d'augmenter la dépense énergétique)
    - Favoriser les aspects ludiques (ex : parcours photo, disc-golf, marche canine,...)
    - Rappeler la nécessité de boire avant d'avoir soif, par petites gorgées, durant tout le temps de la marche
    - Intensité : de modérée à élevée - évaluée par l'échelle de Borg modifiée : de 5 à 8 (voir en annexe)
    - Activité marche de type « entraînement intermittent » (si l'évaluation initiale le permet) : permet de stimuler les fonctions cardio-respiratoires et musculaires Alternance de marche rapide (à 110 % de la vitesse du test de 6 minutes de marche active) et de marche plus lente (récupération).  
Variation de l'effort fourni en utilisant les aspects ludiques et les variations du relief des parcours (éviter les changements de rythme brutaux au début de la reprise d'activité chez des personnes sédentaires)
  - **Retour au calme**
  - **Après la séance** : ressenti (effort, souffle,...), carnet de suivi (indications podomètre, projections et réajustements)
- 2) **Activités physique complémentaire à un travail de « type aérobie » en sport adapté :**
- a. **Renforcement musculaire** : musculation douce en séance collective de préférence
    - Le déconditionnement physique est un risque majoré pour les PESH mental et / ou psychique. Une évaluation préalable de la musculation à proposer sera nécessaire (testing musculaire) ainsi qu'un accompagnement et un suivi adaptés.
    - **Durée** conseillée : 45 minutes
    - **Fréquence** : 2 séances par semaines (jours non consécutifs) – 3 pour les jeunes obèses
    - **Support** : gym au sol, taïchi chuan, yoga, soulèvement de poids (bande élastique lestée, haltère ou petite bouteille d'eau pour débiter)
    - 1 exercice avec 8 à 10 répétitions par groupe musculaire (travail de 8-10 groupes musculaires majeurs : avant-bras, bras, épaules, cuisses) - soit au total une centaine de mouvements
    - **Intensité** de 5 à 8 (sur échelle analogique de 1 à 10)
  - b. **Assouplissements** :

Exercices de souplesse (jambes, tronc, nuque) 2 fois 10 minutes /semaine en dehors des journées sans travail de force, travail en isométrie des membres supérieurs avec ballon, des cuisses (ballon mousse), exercices de manutention...

- c. **Travail d'équilibre et de posture** : essentiel pour diminuer le risque de chute :
- marche sur une ligne tracée au sol, yeux ouverts ou fermés, franchir des plots quotidiennement en introduction des séances aérobie
  - prendre différentes postures, changer de posture, se relever du sol ...
  - proposer différents ateliers d'entraînement quotidiennement

3) **Activités motrices** (parcours orientés, parcours moteurs) :

- Publics : PESH avec déficience intellectuelle sévère
- Consignes :
  - utiliser un langage simple, s'assurer que le message est compris
  - ne pas hésiter à solliciter

4) **Particularités des PESH psychique** :

- Pour les troubles psychiques : rester calme, accepter la personne telle qu'elle est, et surtout observer.
- Pour les troubles du comportement : faire admettre les normes sociales et proposer des situations socialisantes.

5) **Particularités des PESH vieillissantes** : travail sur la perte d'autonomie

**X Références bibliographiques « santé et sport adapté » :**

Pas de références communiquées.

**XI ANNEXE**

Certificat médical de non contre-indication omnisport de la FFSA



**FEDERATION FRANCAISE DU SPORT ADAPTE  
SAISON SPORTIVE 2014/2015**

**CERTIFICAT MEDICAL ANNUEL DE NON CONTRE-INDICATION  
A LA PRATIQUE DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES  
(En SPORT ADAPTE) - Durée de validité : 1 an  
(Obligatoire pour la délivrance d'une licence sportive)**

**N.B. : Ce document ne doit pas être envoyé à la FFSA, mais conservé par le club.** la participation aux compétitions sportives est subordonnée à la présentation de la licence sportive portant attestation de la délivrance d'un certificat médical mentionnant l'absence de contre-indication à la pratique sportive en compétition. [articles L.231-2 – L. 231-3 du Code du Sport]

N° de licence : ..... N° Affiliation du Club .....

(à compléter après délivrance)

Je soussigné(e), Docteur .....

certifie, après avoir examiné Mme, Mlle, Mr .....

né(e) le .....

**qu'aucun signe d'affection cliniquement décelable, ce jour, ne contre indique la pratique :**

**A. des activités physiques et sportives adaptées (secteur non compétitif)\***  
avec participation possible à des manifestations d'activités motrices, de sport loisir et de sport pour tous\*

**B. des compétitions sportives adaptées\***  
[\**rayer la mention inutile*]

**dans les disciplines suivantes : (rayer uniquement les disciplines contre-indiquées)**

SPORTS INDIVIDUELS	SPORTS D'EQUIPE	SPORTS D'OPPOSITION ACTIVITES INDIVELLES	ACTIVITES ET SPORTS de NATURE
Athlétisme et Cross	Basket-Ball	Badminton	Canot-Kayak
Aviron - Cyclisme / VTT	Football	Boxe Anglaise - Boxe Française	Equitation
Freisbee - Golf - Gymnastique	Handball	Escrime	Escalade
Activités Physiques d'Expression	Hockey/Gazon	Judo - Karaté - Taekwondo	Randonnée Pédestre
Natation - Pétanque	Rugby	Lutte	Raquettes Neige
Sports boules - Sports de quilles	Volley-Ball	Pelote Basque	Spéléologie - Ski
Patinage sur glace - Roller skating		Tennis	Ski Nautique
Tir à l'Arc		Tennis de Table	Surf - Voile
Autres :			

Restrictions ou remarques éventuelles : .....

.....

.....

Fait à ..... le ..... Signature et cachet du médecin :

## Fédération française Sports pour Tous

### I La fédération :

- **Fédération Sports pour tous :** Fédération affinitaire multisports – **60 disciplines** non compétitives (en dehors du speed-ball) – voir description au chapitre II  
Siège : 12 place Georges Pompidou 93160 Noisy le grand (Tél : 01 41 67 50 70)
- **Quelques chiffres :**  
210.000 licenciés  
3.200 clubs ou structures affiliées (géolocalisation en cours)  
5.000 animateurs et 30 cadres techniques – 450 animateurs formés au programme PIED (voir ci-dessous)
- **Organisation sport santé :**  
Le comité Sport-santé Bien-être, constitué de techniciens, du médecin fédéral et d'élus, est en lien avec les autres instances fédérales. Il s'appuie actuellement sur 15 référents régionaux.  
Un comité scientifique, non permanent, est sollicité en cas de besoin (ex : Dr Martine Duclos, endocrinologue, Dr Jean-François Gautier, diabétologue, pour l'évaluation du programme DiabetAction©)  
La fédération est impliquée au niveau national depuis 1967 et le Sport-santé Bien-être, comme moyen d'épanouissement et de socialisation, est un axe fort de la fédération.
- Le **site internet** comporte une page (<http://www.sportspourtous.org>)
- **Formation des entraîneurs :**

Tous les animateurs sont diplômés : CQP (prévention primaire), BPJEPS, licence ou master STAPS (malades chroniques)

Formation professionnelle continue fédérale (FPC) : parcours de « spécialisation sport santé » (P3S) de 7 jours (50 heures), centrée sur la connaissance du public, de ses particularités et des modalités d'intervention adaptées plutôt que sur les pathologies.

- **La charte Club Sports Santé Bien-Etre** (voir en annexe) a pour but de mieux identifier et valoriser les associations sportives offrant des critères de qualité (engagement sur la formation continue, la taille limitée des groupes, l'accompagnement, l'évaluation annuelle,...)
- Des conseillers techniques régionaux (CTR) sont en charge de la formation initiale et continue des animateurs et du suivi des clubs ayant signé la charte « Club Sports Santé bien-Etre » (avec l'aide du référent régional).
- Le PASS Club (Parcours d'Accompagnement Sport Santé vers le club) est une démarche adaptée à chaque personne afin d'assurer le continuum entre une première action de sensibilisation et une pratique régulière dans un club sportif. Il a pour objectif de rendre plus efficace les actions en direction des personnes éloignées de la pratique, notamment les personnes ayant une pathologie chronique, ainsi que de donner de la cohérence et de la complémentarité entre les dispositifs et programmes spécifiques. Le but est de faciliter une plus grande accessibilité à la pratique sportive pérenne pour tous et pour chacun, au sein des clubs sportifs associatifs.

### II Description de la discipline :

- La fédération Sports pour Tous a pour objet d'offrir (dans une optique de sport santé bien-être, en tenant compte des aspects psycho-sociaux et motivationnels) à tous les publics (quel que soit leur état de santé), des activités physiques adaptées, variées, accessibles et socialisantes, y compris pour les personnes éloignées de la pratique sportive comme les personnes atteintes d'une maladie chronique. Elle assure également des missions de réinsertion et d'accompagnement tout au long de la vie.

- Il existe 3 grands secteurs d'activité : sport loisir, sport santé bien-être et sport socio-éducatif.
- La diversité de ces activités fédérales est un support pour la promotion de l'activité sportive de loisir et une clé de voûte pour favoriser la forme, le bien-être et la préservation de son capital santé, particulièrement important pour les personnes atteintes d'une maladie chronique. Voici quelques-unes des activités proposées :
  - Gymnastique d'entretien :
    - Cardio (visant à renforcer l'endurance) – à titre d'exemple :  
*Fit boxing* : nouvelle discipline alliant boxe anglaise, karaté, fitness, aérobic, pour ceux qui recherchent une pratique à la fois intense et efficace pour améliorer leur endurance, affiner leur silhouette et maîtriser leur respiration
    - Renfo (visant le renforcement musculaire) – à titre d'exemple :  
*Pilates* : basé sur la concentration, la respiration et le contrôle de soi, le Pilates constitue une discipline de choix pour rectifier les postures contraignantes que nous imposons à notre corps au quotidien
    - Gym douce (visant à renforcer l'agilité, l'équilibre, l'amplitude articulaire) – à titre d'exemple :  
*Stretching* : méthode douce d'étirement et d'assouplissement, elle est un excellent complément à d'autres activités physiques
    - Expression – à titre d'exemple : full dance
    - Arts énergétiques, accessibles au plus grand nombre (et notamment aux femmes enceintes) : à la recherche d'une harmonie corps-esprit (Taï chi chuan, yoga, Qi Gong)
  - Activités de pleine nature aident à la découverte de soi par celle de la nature (respect de l'environnement, des règles de sécurité,...) et visent à améliorer l'endurance, la récupération, à lutter contre le stress – à titre d'exemples : randonnée, marche nordique, vélo, escalade, canoë-kayak, ski
  - Activités sportives ludiques, de coopération et récréatives comprennent des activités traditionnelles (de raquette, de ballon, jeux traditionnels), des activités plus innovantes (kin-ball, ultimate, tchouk ball, speedminton, indiana) et des sports d'opposition et arts martiaux (lutte éducative, jujitsu, aikido).
- Le parcours d'accompagnement vers la pratique est conçu en 3 étapes successives :
  - **A court terme** : sensibilisation (message de prévention) via des forums, des relais d'informations, des journées de sensibilisation et des journées de bilan personnalisé de la condition physique « **Forme plus sport®** ».
  - **A moyen terme (12 semaines)** : mise en place de **programmes passerelles** multisports et multifactoriels (incluant ateliers de pratique sportive et ateliers de prévention) afin de favoriser la remise à la pratique d'activité sportive. Ces programmes commencent par une évaluation de la condition physique, suivis par des séances d'activités physiques en groupe, une ou plusieurs fois par semaine. La même évaluation de la condition physique est menée en fin de programme afin d'analyser les progrès obtenus.

Actuellement, il existe 4 programmes passerelles pour des personnes atteintes d'une pathologie chronique ou à risque de dépendance :

    - **DiabetAction®** (pour les personnes atteintes de diabète)
    - **Cœur et Forme®** (pour les personnes atteintes de pathologies cardiovasculaires)
    - Programme **Moove Eat®** (pour adultes et adolescents en surpoids ou obésité)

- Programme de prévention des chutes (**PIED**)
  - **A long terme (1 an)** : Les personnes ayant suivi un programme passerelle ou orientées directement vers les clubs bénéficient d'une pratique physique régulière tout au long de l'année, au sein d'un club ayant adhéré de préférence à la charte « Sport Santé Bien-Etre ». Un suivi de la condition physique, des événements sportifs et une activité physique adaptée permettent de consolider la motivation à la pratique.
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : *(selon barème simple de + à ++++)* : très variable selon le type d'activité
  - technicité : + à +++
  - caractère ludique : +++ à ++++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +
- **Dépense énergétique (METs)** : très variable selon le type d'activité
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** *(selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense)* : très variable selon le type d'activité et adaptée en fonction des publics
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à intense
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à intense
  - Sollicitation mécanique du squelette : faible à modérée (asymétrie dans certaines disciplines)
- **Espaces de pratique** : variés selon les pratiques choisies (salle de sport, salle polyvalente, extérieur)
- **Matériel spécifique** : varié selon les pratiques choisies
- **Coût individuel annuel (fourchette)** :
  - licence : entre 7 et 25 €
  - cotisation : entre 50 et 250 €
  - matériel : variable en fonction de l'activité

**III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant** : Ils varient selon l'activité choisie<sup>87</sup>.

#### **IV Risques et contre-indications :**

1. **Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**  
L'animateur est chargé d'orienter la personne vers une activité qui lui sera accessible avec le moins de risques possibles.
2. **Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**  
Pathologies chroniques non stabilisées<sup>88</sup> et pathologies aiguës  
Il est toujours possible de trouver une activité réalisable pour chacun (voir certificat médical en annexe).

#### **V Publics cibles pour les protocoles :**

##### **1) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants**

3 exemples de prévention primaire sélective :

- Offre de pratique en entreprise « Profeel Forme© » :
- Développement en cours du module Forme bien-être, s'adressant à un public sédentaire de plus de 50 ans (en fin de vie active, pour aider la transition vie

<sup>87</sup> Les tableaux correspondant aux intérêts des différentes activités sont en cours de finalisation

<sup>88</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

professionnelle / retraite), et mettant l'accent sur les exercices respiratoires et la gestion du stress via l'activité physique.

- Le programme Mom'En Sport vise, à travers une pratique multisports, à développer les notions de santé, d'hygiène de vie et de relation aux autres chez les enfants de 6/12 ans.

## 2) En prévention secondaire et tertiaire :

- **Prévention des effets du vieillissement** : niveaux 1 et 2
- **Maladies métaboliques :**
  - **Diabète de type 2** : selon recommandation du médecin (voir certificat médical en annexe)
  - **Obésité** : selon recommandation du médecin, surpoids et obésité (IMC > 25)
- **Cancers** : convention avec la CAMI pour un relais dans les clubs (**après la phase de reconditionnement et avec l'accord de l'équipe médicale**)
- **Maladies cardio-vasculaires :**
  - HTA de niveau 1 : selon recommandation du médecin (voir certificat médical en annexe)
  - Autres pathologies cardio-vasculaires : niveau 1 (personne pouvant pratiquer une activité physique et sportive régulière en autonomie), selon avis du cardiologue

## VI Objectifs thérapeutiques :

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>89</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée, amélioration de l'image corporelle et l'estime de soi
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>90</sup>

## VII Adaptations et précautions :

### 1. **Précautions et prévention des accidents :**

---

<sup>89</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>90</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire : - spécifique pour diabète et pathologies cardio-vasculaires <sup>91</sup> - non spécifique pour les autres publics	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>92</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C	Protection contre le froid et l'exposition solaire pour les pratiques extérieures	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique) Alimentation régulière lors des pratiques d'endurance		Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>93</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémiant), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort. DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage

## 2. Modalités d'adaptations :

- La réalisation préalable de tests d'évaluation de la condition physique permet d'orienter les personnes vers des activités adaptées (en prenant en compte leurs envies et leurs besoins) et de leur proposer une pratique et des conseils individualisés.
- Forme plus sport® est une batterie de tests simples, rapides, adaptés à l'âge (de 18 à 94 ans), accessibles à tous (en dehors de contraintes médicales) et validés scientifiquement. Ils testent l'équilibre, la souplesse, et l'endurance.

<sup>91</sup> Certificat médical type (voir modèle en annexe) indiquant les inaptitudes partielles éventuelles et informant le médecin du contenu et de l'intensité du programme

<sup>92</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>93</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

- Les adaptations de la pratique sont très variées et dépendent du type d'activité (éviter les activités avec des coups, chutes, changements brusques d'intensité, tenir compte du profil psychologique (tendance à aller au-delà de leurs limites,...)).

### **VIII Protocoles d'activité :**

#### **1) Exemple de déroulement d'une séance « passerelle » :**

Le but du programme passerelle<sup>94</sup> est d'amener la personne vers une autonomie dans sa pratique sportive (sécurité, prise de conscience et pédagogie).

Chacun de ces programmes dispose d'outils pédagogiques pour l'animateur (mallette détaillant les séances, précautions,...).

Utilisation de différents outils de suivi individuel (échelle de Borg, cardio-fréquence-mètre, bracelet ou podomètre).

- **Session** de 12 semaines (éventuellement prolongé si besoin avant intégration dans un club pour une pratique pérenne)
- **Lieu de pratique** : en club ou en structure (réseau de santé, hôpital,...)
- **Groupe** : de 10 à 12 personnes
- **Durée** conseillée : 1h à 1h30
- **Fréquence** : 1 à 2 séances par semaine
- **Echauffement**
- **Corps de séance** : pratique multisports et multifactorielle, repérage des signes d'alerte propres à chaque personne
- **Retour au calme**
- **Après la séance** :
  - atelier d'éducation à la santé en groupe (1/2 h d'échanges sur des thématiques variées : qualité de vie, APS en lien avec le quotidien de la pathologie)
  - consignes pour les exercices à domicile (3 fois par semaine), préparés avec l'animateur
- **A la fin de la session** : après discussion entre l'animateur et la personne (et en tenant compte des recommandations médicales), orientation vers un club de la fédération (orientation préférentielle pour les publics atteints de maladies chroniques vers des clubs ayant signé la charte « Club Sports santé Bien-être ») ou possible vers une autre fédération, selon les choix exprimés.

#### **2) Protocole pour l'accueil de seniors :**

La gymnastique d'entretien, dans toute sa diversité, s'est imposée naturellement auprès du public senior : elle facilite l'amélioration du capital santé, participe à l'épanouissement personnel et offre la satisfaction de se retrouver au sein d'un groupe.

En parallèle, la fédération propose aux personnes retraitées des randonnées de proximité ainsi que de la marche nordique, des parcours de santé et des promenades loisirs à vélo afin de leur faire reprendre goût à l'expression de leur corps dans un environnement naturel.

Cette diversité d'activités se couple avec une mixité des publics (toutes les générations), ce qui est un élément important de la santé psychosociale.

---

<sup>94</sup> Voir description au chapitre II

**Pour les seniors en bonne santé ou pré-fragiles : programme PIED** (Programme intégré d'équilibre dynamique) <http://www.pied.fr>

- Programme multifactoriel, évalué scientifiquement et référencé par l'INPES, PIED a montré des effets probants sur la prévention des chutes chez les personnes âgées autonomes.
- Il est destiné aux clubs et aux établissements médicosociaux (maisons de retraite, résidences pour personnes âgées, services de loisir municipaux, ...). Il ne s'adresse pas à des personnes en perte d'autonomie qui devraient être orientées vers des programmes individualisés.
- L'objectif est de maintenir l'autonomie et la qualité de vie en :
  - améliorant l'équilibre et la force des jambes
  - développant la capacité à aménager le domicile et à adopter des comportements sécuritaires
  - améliorant le sentiment d'efficacité personnelle à l'égard des chutes
  - contribuant à maintenir la densité de masse osseuse aux sites les plus vulnérables aux fractures (poignets, hanches et colonne)
  - favorisant la reprise et le maintien d'une pratique régulière d'activités physiques.
- Le programme commence et se termine par une rencontre d'évaluation des capacités des participants.  
Il dure 12 semaines et comprend trois volets :
  - Les **séances de groupe**, encadrées par des animateurs diplômés, proposent des exercices de « reconditionnement physique » (proprioception, activités d'intégration de l'équilibre, exercices de renforcement, mouvement d'assouplissement...), visant à améliorer l'équilibre, la force des jambes, la flexibilité des chevilles, la densité des os et la capacité à se relever du sol.
  - Des **suggestions d'exercices à domicile**, programme individuel conçu pour compléter l'entraînement en groupe et pour stimuler le maintien de la pratique d'exercices après la fin du programme. Elles permettent d'atteindre 3 à 4 séances par semaine (fréquence d'entraînement efficace). Elles s'appuient sur une affichette décrivant 12 exercices et un calendrier.
  - Des **ateliers de prévention** des chutes, offerts avant ou après une séance d'exercices, visent à développer chez les participants la capacité à modifier leurs comportements et à aménager leur domicile pour améliorer leur sécurité (choix des chaussures sécuritaires, utilisation rationnelle des médicaments, garder ses os en bonne santé, ...).

### 3) **Protocole pour l'accueil de personnes diabétiques : DiabetAction** <http://www.diabetaction.fr>

Ce programme a pour but de faciliter et de permettre l'accès des pratiques sportives aux personnes diabétiques ou à risque (adapté également au public atteint d'un surpoids ou d'obésité), dans le but de prévenir les complications de la maladie, tout en veillant à les sensibiliser aux bienfaits du sport et à ses implications sur la santé.

4) **Protocole pour l'accueil de personnes en surpoids ou obèses : programme de prévention de l'obésité**

Ce programme de prévention de l'obésité auprès des adolescents et des adultes, adapté aux personnes en surpoids ou en obésité (IMC>25), a pour but de faciliter et de permettre l'accès des pratiques sportives à ce public, afin de prévenir les risques éventuels liés à cet état, tout en veillant à les sensibiliser aux bienfaits du sport et à ses implications sur la santé.

D'une façon amusante et interactive, chacun est invité à prendre conscience du regard qu'il porte sur lui-même et sur les autres tout en pratiquant une activité physique adaptée et plaisante.

La version pour adolescents comporte des activités sportives plus ludiques et met davantage l'accent sur l'amélioration de l'image corporelle, de l'estime de soi et de l'alimentation.

5) **Protocole pour l'accueil de personnes atteintes de pathologie cardiaque : programme Cœur et forme <http://www.coeurforme.fr>**

Le programme Cœur et Forme a pour objectifs de développer les capacités cardiaques et la condition physique générale des personnes présentant une pathologie cardiaque ou à risque et pouvant pratiquer une activité physique et sportive régulière en autonomie (attesté par un certificat médical de non contre-indication à la pratique d'APS délivré par un cardiologue), en vue notamment de prévenir les conséquences de leur maladie et d'améliorer leur qualité de vie, en développant un accompagnement spécifique vers la remise à la pratique physique et sportive.

La pratique en groupe et les échanges sont également privilégiés pour permettre un mieux-être au quotidien.

**IX Références bibliographiques « santé et Sport pour Tous » :**

- « Présentation du programme intégré d'équilibre dynamique (PIED) »  
T. Fauchard, F. Le Cren  
Science & Sports 24 (2009) 152–159
- « Mesure de la condition physique chez les personnes âgées. Évaluation de la condition physique des seniors : adaptation française de la batterie américaine « Senior Fitness Test »  
J. Fournier, A. Vuillemin, F. Le Cren  
Science & Sports (2012), 27, 254-259
- « Un programme sport santé pour les personnes diabétiques »  
F. Le Cren, J. Grignon, I. Bear  
Dossier Soins (03-2013)
- Référentiel de prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile – INPES (2005)

**X ANNEXES**

## Certificats médicaux spécifiques

**CERTIFICAT MEDICAL****A l'attention du Médecin traitant**

Paris, le .....

Par ce courrier, nous vous faisons part de la volonté de votre patient de participer au :

**Programme Cœur et Forme®**

Ce programme est organisé par la Fédération Française EPMM Sports pour Tous et les associations sportives affiliées à la fédération. Notre fédération a pour mission de *rendre accessible le sport pour le plus grand nombre dans un but de santé et de lien social*. Elle est agréée par le Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports (MJSJS) et reconnue d'utilité publique.

Cet atelier est spécifiquement adapté pour les **personnes présentant une pathologie cardiaque** et a pour but de les soutenir et de les aider à mieux vivre avec leur maladie en développant un accompagnement spécifique vers la remise à la pratique physique et sportive. Ainsi, le programme Cœur et Forme a pour objectifs de développer les capacités cardiaques et la condition physique en général des participants en vue notamment de prévenir l'évolution d'une pathologie cardiovasculaire et d'améliorer leur qualité de vie. La pratique en groupe et l'échange sont également privilégiés pour permettre un mieux-être au quotidien.

Ce programme (dépliant à disposition) est organisé sur une période de 3 mois et sera encadré par un animateur diplômé, qualifié et habilité. Votre patient participera à différentes séances avec un groupe d'une douzaine de personnes :

- ⇒ Test initial et test final (évaluation de la condition physique)
- ⇒ Sessions d'exercices physiques en groupe (1 à 2 x 1h par semaine)
- ⇒ Sessions d'exercices physiques à domicile et en autonomie (fiche d'exercices simples)
- ⇒ Des séquences de discussions thématiques

Le rythme des séances est moyennement élevé et comporte des exercices d'échauffement, de proprioception, d'exercices d'équilibre, de parcours moteurs, d'exercice de renforcement musculaire, d'assouplissement et de mouvement respiratoires.

**Ainsi et avant toute inscription à ces ateliers, il est nécessaire que vous puissiez valider la présence de votre patient ; le médecin traitant devant produire, après un bilan complet, un certificat de non contre-indication à la pratique de ce programme.**

Les personnes ayant des pathologies « lourdes » ne peuvent effectuer ce type de pratique physique.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous remercions pour votre collaboration et nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de notre très haute considération.

**Le Comité Régional EPMM Sports pour Tous**

## CERTIFICAT MEDICAL

### Certificat médical de non contre-indication à la pratique du programme Cœur et Forme

Je soussigné(e) Docteur .....

certifie que .....

Madame ou Monsieur .....

ne présente, ce jour, aucune contre-indication, cliniquement décelable, à la pratique du programme Cœur et Forme organisé par la Fédération Française EPMM Sports pour Tous.

Existe-t-il des contre-indications médicales absolues à la participation au programme Cœur et Forme ?

Oui     Non

Si non, existe-t-il des restrictions partielles ou des consignes particulières pour assurer une participation sécuritaire de votre patient à ce programme ?

Oui     Non

Précisez :

Signature et cachet :

*Attestation délivrée à la demande de l'intéressé(e) et remise en main propre*

## Certificat médical

### A l'attention du Médecin traitant

A....., le

.....

Par ce courrier, nous vous faisons part de la volonté de votre patient de participer au :

### **Programme DIABETACTION**

Ce programme multifactoriel a pour objectif de promouvoir l'activité physique et de saines habitudes de vie. Il est spécifiquement adapté pour les personnes diabétiques de type 2 ou à risque et a pour but d'améliorer l'endurance, la force, la souplesse et l'équilibre. Les supports d'activités proposés sont à dominante de marche et de remise en forme. Ce programme, développé par l'Université de Montréal, a déjà fait l'objet d'expérimentations et de validation auprès de ce public.

Il est proposé par le Comité régional EPMM Sports pour Tous ..... avec le soutien de....., des associations membres de l'Association Française des Diabétiques (AFD) et les associations sportives affiliées à la Fédération française EPMM Sports pour Tous. Celle-ci a pour mission de *rendre accessible le sport pour le plus grand nombre dans un but de santé et de lien social*. Elle est agréée par le Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports et reconnue d'utilité publique.

Ce programme dure 3 mois et est encadré par un animateur diplômé, qualifié et habilité. Votre patient participera à différentes séances avec un groupe d'une douzaine de personnes :

- ⇒ Test initial et test final (évaluation de la condition physique - 5 tests)
- ⇒ Des exercices physiques adaptés et en groupe (1h par semaine)
- ⇒ Des exercices physiques à domicile et en autonomie (fiche d'exercices simples et préparés)
- ⇒ Des ateliers de prévention santé (30 min par semaine)

Avant toute inscription de votre patient à ce programme, il est nécessaire que vous puissiez délivrer un certificat de non contre indication à la pratique de ce programme.

Les personnes ayant des pathologies - lourdes - avec des troubles cognitifs et comportementaux sérieux, ainsi que toute perte d'autonomie grave, ne peuvent effectuer ce type de pratique physique.

Pour toutes informations complémentaires, une personne ressource est à votre disposition : Mr/Mme ..... tel : .....

## Certificat médical

### **Certificat médical de non contre-indication à la pratique du programme Diabetaction**

---

Je soussigné(e) Docteur .....

Certifie que .....

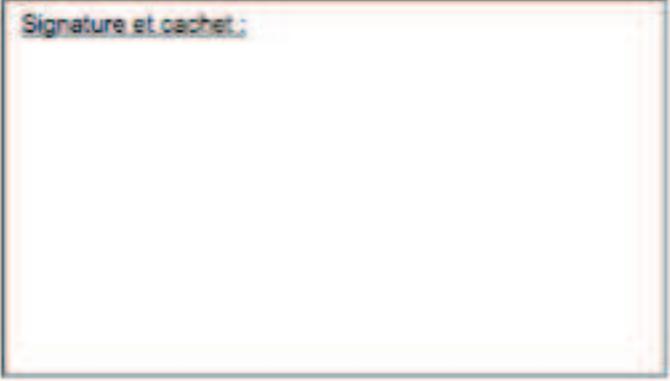
Madame ou Monsieur .....

Ne présente, ce jour, aucune contre indication cliniquement décelable, à la pratique du programme DiabetAction organisé par le Comité Régional EPMM Sports pour Tous.....

Présenté des restrictions partielles et devra respecter les consignes particulières suivantes pour suivre le programme DiabetAction organisé par le Comité régional EPMM Sports pour Tous.....

Précisez :

Signature et cachet;



*Attestation délivrée à la demande de l'intéressé(e) et remise en main propre*

## Fédération française de tennis

### I La fédération :

- **Fédération française de tennis :** Fédération unisport olympique individuelle - 2 disciplines (simple, double) et plusieurs pratiques (beach tennis, paddle, tennis fauteuil en lien avec FFH)  
Siège : Stade Roland-Garros – 75016 Paris (Tel : 01 47 43 48 00)
- **Quelques chiffres :**  
1.121.752 licenciés (dont 401.324 compétiteurs)  
8.125 clubs  
6.000 professeurs de tennis diplômés d'Etat
- **Organisation sport santé :**  
Le comité sport-santé (9 membres - médecins, techniciens et élus) est en lien étroit avec la commission médicale et les autres instances fédérales.  
Référénts par publics :
  - Dr Caroline Cuvier, oncologie
  - Pr Nicolas Mansencal, cardiologie
  - Pr Etienne Larger, maladies métaboliques
 La fédération est très impliquée depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.
- Le **site internet** comporte une page présentant les différents programmes d'enseignement (<http://adm-drupal.fft.fr/jouer/programmes-denseignement/les-programmes-denseignement>) comprenant les conseils pour la prévention des incidents et accidents de la pratique.
- **Formation des entraîneurs :** Les professeurs de tennis sont diplômés d'Etat et formés aux différentes pédagogies proposées (capable d'adapter ses séances d'enseignement à la spécificité de son public en suivant les recommandations médicales).  
Des formations spécifiques à chaque type de public sont prévues en 2016 (Intervenants : binômes médecin / enseignant).

### II Description de la discipline :

- Le tennis est un sport ludique et modulable, dans lequel les joueurs qui s'opposent, placés dans des terrains séparés d'un filet, utilisent raquette et balles.
- Le tennis utilise les muscles du rachis et des membres inférieurs pour se déplacer et prendre appui et les muscles du membre supérieur pour frapper la balle.
  - Le challenge pour le joueur est de trouver une bonne coordination entre le haut du corps qui frappe en relâchement et rythme et le bas du corps qui fonctionne plus en tonicité et force au moment où la balle arrive.
  - *Rachis et membres inférieurs :* pour se positionner, le joueur utilise conjointement les muscles pelvi trochantériens, fessiers, psoas iliaques, la musculature de la sangle abdominale et du rachis. Il réalise une rotation du tronc et un transfert du poids de corps de la jambe arrière vers la jambe avant, le rachis étant verrouillé. Dans l'échauffement les notions de gainage et verrouillage lombaire, les notions de transfert de poids de corps et de proprioception sont développées. Dans les déplacements vers l'avant et l'arrière le joueur utilisera davantage psoas iliaques, quadriceps, ischio jambiers et triceps sural ; dans les déplacements latéraux il utilisera davantage adducteurs et abducteurs de hanche.

- *Membres supérieurs* : coup droit et revers vont utiliser les muscles fixateurs de la scapula, rotateurs de l'épaule, biceps, triceps et épicondyliens latéraux et médiaux du coude. Les échanges de volée font travailler en isométrie les muscles fixateurs scapula, épaule ; coude et poignet, le rachis est gainé, le jeu de jambe est mobile et tonique. Pour le service la sangle musculaire (serratus, grand dorsal, trapèze) qui oriente l'omoplate joue un rôle très important pour fixer la scapula sur le grill costal et donner au bras et à l'avant-bras de l'amplitude et du relâchement. Lors de l'échauffement au tennis des exercices spécifiques sur les abaisseurs du bras et fixateurs de la scapula bassin verrouillé sont mis en place.
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (selon barème simple de + à +++) :
  - technicité : ++ à ++++
  - caractère ludique : +++ à ++++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : ++
- **Dépense énergétique (METs)** : donnée non disponible
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense) : variable selon les adaptations et le niveau d'expertise du pratiquant (particulièrement dans un sport où technique et tactique sont importantes)
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à intense  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le tennis est classé 1C (composantes dynamique forte et statique faible) pour le simple, 1B (dynamique moyenne et statique faible) pour le double.*
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à très intense
  - Sollicitation mécanique du squelette : modérée à intense (asymétrie latérale modérée, prédominant sur les membres supérieurs)
- **Espaces de pratique** :

Les terrains de tennis dépendant des clubs de la FFT sont soit en plein air (soumis aux intempéries) soit couverts (permettant une pratique tout au long de l'année). Il existe plusieurs types de revêtements, ayant des caractéristiques différentes (vitesse, impact). La surface la plus adaptée pour la pratique sport-santé est probablement la terre battue.
- **Matériel spécifique** :
  - La variation de la dimension du terrain permet de moduler les déplacements
  - Le diamètre et la matière de la balle permettent de moduler sa vitesse :
    - Ballon de baudruche pour les joueurs les plus en difficulté
    - Balle « rouge » (75% plus lente, de diamètre nettement supérieur, s'utilise sur un terrain de 12 mètres environ (les carrés de service).
    - Balle « orange » (50% plus lente, apparence d'une balle de tennis traditionnelle, s'utilise sur un terrain long de 18 mètres).
    - Balle « verte » (25% plus lente, s'utilise sur un terrain « normal » de 23m77).
  - A chaque type de balle correspond un gabarit de raquette.
  - L'impact de la balle dans la raquette est modéré et progressif



- **Coûts individuels annuels :**
  - Tarif moyen de la cotisation club : 90 €
  - Licence FFT : 18 € (jeunes) à 27 € (adultes)
  - Coût moyen des cours collectifs (sur la base d'une trentaine de séances pour une saison) : 105 € (jeunes) / 145 € (adultes)

**III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :**

	Intérêt marqué pour :	Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique :	Remarques
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Coordination motrice +++ Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Endurance +++ Adresse, précision +++ Vitesse +++		
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Endurance musculaire +++ Souplesse, mobilité articulaire +++	Entretien de la force musculaire (mb inf, tronc, 1 mb sup) ++ Sollicitations mécaniques du squelette ++	Asymétrie du travail musculaire (mb sup)
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Concentration +++ Orientation spatio-temporelle +++ Analyse de situation et prise de décision +++	Mémoire + Apprentissage ++	
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Ludique, socialisation	Confiance en soi, qualité de vie	Pratique collective en initiation, nécessité de partenaires en jeu
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>		Amélioration des facteurs de risque cardio-vasculaire	Activité physique modulable en fonction des contraintes médicales et du niveau de pratique

#### **IV Risques et contre-indications :**

1. **Risques liés à la discipline :**

Aucun risque spécifique au tennis dans sa pratique adaptée « tennis-santé ».

2. **Contre-indications :**

- Pathologies chroniques non équilibrées<sup>95</sup> et pathologies aiguës
- Mal perforant plantaire : contre-indication absolue
- Prothèse totale de genou (contre-indication relative, selon la pratique)
- Trouble majeur de l'équilibre

#### **V Publics cibles pour les protocoles :**

1) **Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants**

2) **En prévention secondaire et tertiaire**

- Prévention des effets du vieillissement : niveaux 1 et 2 (seniors en bonne santé ou pré-symptomatiques)
- Maladies métaboliques :
  - Diabète de type 2 : niveaux 1 et 2  
SANS mal perforant plantaire et sans complications non stabilisées (cardio-vasculaire, rénale et oculaire)
  - Obésité (enfants, adolescents et adultes) : niveaux 1 et 2
- Cancers :
  - Sein : localisé (non métastatique), en rémission, 6 mois à 1 an après traitement,
  - Prostate, colon, poumons : cancer sans métastase osseuse
- Maladies cardio-vasculaires :
  - HTA traitée et bien équilibrée, sans complication associée (niveau 1 – grade 1 ou grade 2 équilibré)
  - AOMI : stade 1 et 2

#### **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie et création de lien social (convivialité, esprit club)
- Réappropriation de son corps en s'amusant
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>96</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>97</sup>
  - AOMI : reculer l'apparition de la douleur ou la diminuer pour un effort donné et augmenter le périmètre de marche

---

<sup>95</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

<sup>96</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

<sup>97</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

- Cancers :
  - diminution de la fatigue et des symptômes dépressifs,
  - réduction du risque de rechutes,
  - réduction de la prise de poids
  - renforcement des muscles de la ceinture scapulaire et ouverture de la cage thoracique
  - diminution de la perte de masse maigre et du risque d'ostéoporose (en cas d'hormonothérapie)
- Seniors : réduction du risque de chutes par un travail de l'équilibre et de la proprioception, réduction de l'ostéopénie et de l'ostéoporose, réduction de la sarcopénie, stimulation des fonctions cognitives

## **VII Adaptations et précautions :**

### **1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, non spécifique	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>98</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Eviter la pratique d'intensité élevée en cas de pic de pollution	Protection contre le froid et l'exposition solaire	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)		Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>99</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments)

<sup>98</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>99</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

			<p>hypoglycémiant),  identification et respect des  signes d'alerte obligeant  l'arrêt de l'effort.  DT2 : auto-mesure de la  glycémie (avant, toutes les  heures au début ou en cas de  pratique inhabituelle, à la fin  et à distance) et surveillance  des pieds systématique à la fin  de chaque séance  Présence d'un kit de mesure et  d'aliments de resucrage</p>
--	--	--	--

## 2. Modalités d'adaptations :

L'intensité physique et la durée des efforts peuvent être contrôlées et adaptées à tout public en mesure d'exercer une activité physique, en restant sur pratique en aérobie si nécessaire, en jouant sur :

- la taille du terrain : un court de taille réduite entraîne un mouvement moins ample et plus facile (plus de réussite, moins traumatisant pour l'épaule) et des déplacements réduits
- le type de balles : des balles plus légères et une raquette plus petite ralentissent le jeu (plus de réussite, moins traumatisant pour les articulations, plus de temps permettant de réguler la vitesse de déplacement et d'ajuster le positionnement et l'équilibre)
- la longueur des échanges
- la formule de jeu (permet de réguler l'intensité, le rythme et de s'amuser)

Cette pédagogie permet de renvoyer la balle à son partenaire dès la première séance en réalisant tous les coups du tennis et ainsi de s'amuser très rapidement.

L'échauffement (où sont développées adresse et proprioception), les temps de récupération et les consignes de respiration complètent l'arsenal pédagogique.

Plusieurs programmes, progressifs (pour amener le pratiquant vers un terrain de plus en plus grand et une balle plus rapide en rapport avec ses capacités physiques) ont été élaborés pour faire découvrir le tennis à des personnes n'ayant jamais pratiqué, et ne possédant pas forcément un passé sportif :

- Format 8 et 12 mètres (balles violettes et rouges) : déplacement réduits à 2 m
- Format 18 mètres (balles oranges) : déplacement de 2 à 4 m
- Format 23,77 mètres (balles vertes ou traditionnelles) : déplacement de 2 à 6 m

## 3. Adaptations par publics :

### • Seniors :

- Travailler la condition physique dans son ensemble (endurance + résistance + équilibre + souplesse) - progressivité
- Respecter le phasage des séances : échauffement, pratique, récupération, étirements
- Adapter l'intensité des exercices et des contraintes mécaniques et minimiser les risques (exemple : limiter l'intensité des exercices pendant les périodes inflammatoires d'arthrose)
- Réaliser un suivi régulier de la motivation, des capacités et de la perception de l'effort du senior

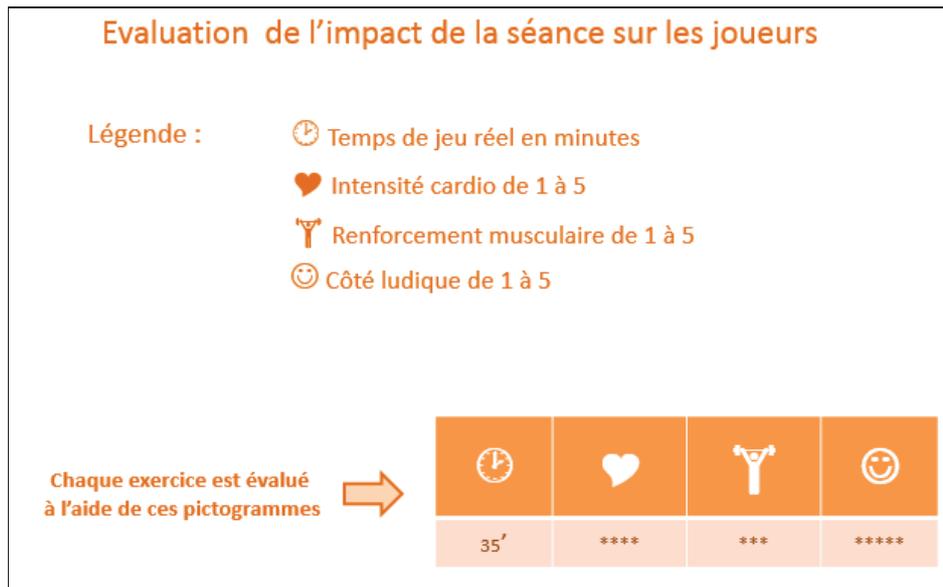
- Contribuer à augmenter les activités physiques de la vie quotidienne et les comportements favorables au maintien en bonne santé
- **Diabète de type 2 :**
  - S'adapter aux capacités et aux goûts des patients
  - Toutes les activités peuvent être bénéfiques (endurance qui consomme l'excès d'acides gras des muscles, activités plus soutenues qui augmentent la captation de glucose dans le sang)
  - Vérifier le chaussage : le mal perforant plantaire est une contre indication absolue. Toute lésion cutanée du pied est une contre-indication temporaire.
  - L'échauffement doit être progressif +++ pour éviter les variations brutales de la glycémie.
- **Cancers :**
  - Avis du médecin : absence de contre indication
  - Etre à l'écoute des limites physiques et psychologiques de la personne
  - Accompagner l'émotion et les attentes
- **AOMI :**
  - Activité d'endurance plutôt continue, d'intensité modérée
  - Renforcement musculaire après échauffement aérobie pour favoriser la vasodilatation
  - L'intensité de la douleur règle la durée de l'activité (progression individuelle) : augmenter la durée avant l'intensité
  - < 11/20 sur l'échelle d'effort perçu
  - Par temps froid augmenter la durée de l'échauffement
  - Favoriser l'hydratation avant, pendant et après l'effort (risque de déshydratation et d'hypotension après l'effort avec certains traitements)
- **HTA :**
  - Echauffement aérobie pour favoriser la vasodilatation
  - Favoriser les activités aérobies,
  - Eviter l'apnée (exemple : durant le renforcement musculaire éviter toute phase statique et travailler le souffle sur toute l'amplitude articulaire)
  - Favoriser l'hydratation avant, pendant et après effort surtout si prise de médicaments (risque de déshydratation et d'hypotension après l'effort)
  - Contrôle de l'intensité de l'effort par la mesure de l'essoufflement ou effort perçu (ne pas utiliser la FC comme mesure si traitement bêta-bloquant)

### VIII Protocoles d'activité :

#### 1) Exemple de déroulement d'une séance tennis-santé :

- **Durée conseillée :** 1h
- **Fréquence :** 1 à 2 séances encadrées par semaine, séparées de 2-3 jours (possibilité de jouer entre les séances)
- **Respiration** (exercices à utiliser lors des temps de repos, entre les séquences de jeu - et visant à éviter les crispations, l'apnée et les courbatures) :
  - Inspiration profonde et fluide (ventre puis thorax puis épaules)
  - Très court temps d'arrêt
  - Expiration totale sonore, bouche ouverte (muscles abdominaux contractés)
  - Pendant le jeu, se concentrer sur l'expiration à la frappe
- **Echauffement** (10 à 15 minutes) : **progressif et adapté** (capacités des joueurs, conditions climatiques et horaires)

- Mise en route cardio-vasculaire, échauffement musculaire, souplesse mais aussi adresse, équilibre, proprioception et coordination
- Etirements actifs
- **Corps de séance** : 3 exercices (environ 40 minutes)
- **Récupération** (5 à 10 minutes) : pour réduire les risques de blessures, tendinopathies, crampes et courbatures
  - Boire régulièrement, par petites quantités, de l'eau non glacée
  - Dans l'heure qui suit, boire par petites quantités de l'eau
  - Faire circuler le sang après l'effort (marche, surélever les jambes)
  - Etirements musculaires et mobilisation articulaire



## 2) Protocole pour l'accueil de publics « seniors » :

- **Conditions de pratique préconisée**
  - Evaluation de départ des capacités cardio-vasculaires et ostéo articulaires (pour personnaliser l'activité)
  - Echauffement : insister sur les exercices proprioceptifs, assouplissement et renforcement lombo abdominal
  - Progression douce et bilan en fin de séance
  - **Toute sensation inhabituelle est une alerte**
- **Règles pour l'éducateur** : *MAXIMISER le plaisir de bouger, de partager, de s'amuser tout en MINIMISANT les risques associés à l'exercice physique.*
- **Exemple de séance** :
  - Accueil (5 mn)
  - Echauffement (15 mn)
  - Corps de séance (total 40 mn) : 3 exercices
  - Récupération (5 mn) : auto-évaluation (fatigue, respiration), carnet de suivi, insister sur l'hydratation

## 3) Protocole pour l'accueil de personnes en surpoids ou obèses :

- **Conditions de pratique préconisée**
  - Evaluation initiale pour juger si le sujet est capable d'intégrer un groupe (*A priori ne pas les mélanger à d'autres groupes*)

- Echauffement progressif, insister exercices équilibre et proprioception.
- Rechercher à les valoriser sur leurs points forts : force et puissance.
- Privilégier travail aérobic avec peu de déplacement et exercices statiques
- Favoriser hydratation avant pendant et après effort.
- **Exemple de séance :**
  - Accueil (5 mn) : vérifier le chaussage et le matériel
  - Echauffement (20 mn)
  - Corps de séance (total 35 mn) : 3 exercices
  - Récupération (5 mn) : auto-évaluation (fatigue, respiration), carnet de suivi, insister sur l'hydratation

#### 4) Protocole pour l'accueil de diabétiques de type 2 :

- Activité physique d'au moins 90 mn / semaine si possible répartie en 3 séances  
Pas de limite haute : plus le volume hebdomadaire est important, meilleur est l'effet
- **Conditions de pratique préconisée**
  - L'éducateur doit connaître les signes d'hypoglycémie
  - Surveillance des pieds, du matériel (chaussettes et chaussures)
  - Mesure de la glycémie avant, après échauffement, après le jeu :
    - > 3 g : ne fait que l'échauffement
    - < 1 g : recommander une collation
  - Echauffement très progressif (pour éviter une variation rapide de la glycémie)
    - Travailler l'équilibre
    - Importance de la fiche d'évaluation initiale du joueur (par le professeur de tennis)
  - Adapter la formule de jeu en fonction des recommandations du médecin, des souhaits des patients et de leurs capacités physiques
  - Progression : augmenter d'abord la durée de jeu avant l'intensité
  - Informations sur hydratation et alimentation.
- **Exemple de séance :**
  - Accueil (5 mn) : vérifier le chaussage et le matériel
  - Echauffement (20 mn)
  - Corps de séance (total 40 à 45 mn) : 3 exercices
  - Récupération (5 mn) : auto-évaluation (fatigue, respiration), carnet de suivi, insister sur l'hydratation (eau)

#### 5) Protocole pour l'accueil de publics atteints de cancers :

- **Connaître les effets secondaires possibles :**
  - Fatigue, état psychologique (angoisse de la rechute, sens de la vie)
  - Gros bras = Lymphoedème (Sein), qui n'est pas une contre-indication à la pratique
  - Epaule douloureuse ou limitée (Sein)
  - Incontinence urinaire majorée à l'effort et majoration du risque de sarcopénie, d'ostéoporose et de prise de poids (en cas d'hormonothérapie)
  - Colostomie définitive (Colon)
- **Tenir compte des blocages et freins :** maladie (fatigue, effets subsistants du traitement), vie personnelle, défauts d'informations soignants / malades, peur de la douleur lors de la mobilisation
- **Connaître les motivations :** (amélioration des capacités physiques, lien social, agir sur sa santé)

- **Règles pour l'éducateur**
  - Identifier et anticiper les difficultés de communication
  - Être à l'écoute des limites physiques et psychologiques de la personne
  - Accompagner l'émotion et les attentes
  - Savoir reposer et maintenir le cadre
- **Conditions de pratique préconisée**
  - Accueil chaleureux, dans un groupe sympathique « tout public », temps convivial après la séance
  - Adapter l'intensité car effet seuil pour l'efficacité
  - Recommandations sur hydratation et alimentation.
- **Exemple de séance :**
  - Accueil (5 mn)
  - Echauffement (10 mn)
  - Corps de séance (total 40 à 45 mn) : 4 exercices
  - Récupération (5 mn) : auto-évaluation (fatigue, respiration), carnet de suivi, insister sur l'hydratation

**6) Protocole pour l'accueil de personnes avec AOMI :**

- **Conditions de pratique préconisées :**
  - Echauffement long (20 minutes) et progressif à base de marche.
  - Evaluation du seuil d'apparition de la douleur
  - Privilégier les séries d'exercices courtes et répétées
  - Favoriser l'hydratation avant pendant et après effort.
  - Pour progresser augmenter la durée avant l'intensité.
  - **Toute sensation inhabituelle est une alerte**
- **Exemple de séance :**
  - Accueil (5 mn) : insister sur la respiration et l'hydratation
  - Echauffement (20 mn) : aérobic progressif
  - Corps de séance (total 40 à 45 mn) : 3 exercices
  - Récupération (5 mn) : auto-évaluation (fatigue, respiration), carnet de suivi, insister sur l'hydratation

**7) Protocole pour l'accueil de publics hypertendus :**

- **Conditions de pratique préconisées :**
  - Prise de la TA et de la fréquence cardiaque (avant, à la fin de l'échauffement, à la fin de la séance)
  - Evaluation de départ des capacités d'adaptation à l'effort
  - Être vigilant et insister sur le travail de la respiration : pas d'apnée
  - Favoriser hydratation avant pendant et après effort
  - **GRADE 1** : pas de nécessité d'adaptation et progression en fonction des capacités du joueur
  - **GRADE 2 :**
    - Endurance avec efforts modérés et continus : terrains de taille réduite (simples sur ½ terrain, balles lentes)
    - Insister sur la respiration
    - Éviter travail statique
    - Contrôle de l'intensité par évaluation de l'essoufflement et de l'effort perçu
  - **Toute sensation inhabituelle est une alerte**

- **Exemple de séance :**
  - Accueil (5 mn) : insister sur la respiration et l'hydratation
  - Echauffement (15 mn) : aérobic progressif
  - Corps de séance (total 40 à 45 mn) : 3 exercices
  - Récupération (5 mn) : auto-évaluation (douleur, fatigue, respiration), carnet de suivi, insister sur l'hydratation

**IX Références bibliographiques « santé et tennis » :**

Bibliographie consultable sur SCIENCE MEDECINE ITF



## Fédération française de tennis de table : « Ping-santé »

### I La fédération :

- **Fédération française de tennis de table :** Fédération unisport olympique - **1 discipline** et plusieurs pratiques (simple, double, double mixte, équipes mixtes de 4 à 5 personnes combinant des matches de simple, double et double mixte)
- **Siège :** 3, rue Dieudonné Costes - BP 40348 - 75625 Paris Cedex 13 (Tél : 01 53 94 50 00)
- **Quelques chiffres :**  
200.000 licenciés (dont 17% de femmes et 23% de vétérans > 40 ans)  
3.500 clubs dont une centaine offrent l'activité « Ping-santé »  
Environ 2.000 éducateurs (dont 100 avec la formation santé « Ping-santé Bien-être » et 25 « Ping-santé Cancers »)
- **Organisation sport santé :**  
La commission sport-santé est de 7 membres (médecins, techniciens et bénévoles), en lien avec la commission médicale, la commission technique et les autres instances fédérales.  
La fédération est impliquée au niveau national depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.  
Le **site internet** comporte une page expliquant les labels des clubs (dont label Ping-santé (<http://www.fftt.com/developpement/developpement.htm>) et une page présentant le programme Ping-santé (<http://www.fftt.com/site/jouer/les-pratiques/ping-sante>)
- **Formation des entraîneurs :**  
L'encadrement des créneaux Ping-santé est assuré par des éducateurs diplômés (diplômes fédéraux : Conseiller Sportif / diplômés d'Etat : CQP BEJEPS et DEJEPS) ayant suivi le module santé (intérêt du sport-santé, protocoles de tests, outils pédagogiques, conventions et contacts) :
  - Ping-santé Bien-être
  - Ping-santé Cancer (2\* 2j avec mise en pratique en intersession – avec CAMI)
- **Le label Ping-santé** (vérifié annuellement) permet de repérer les clubs capables d'accueillir ce public spécifique (obligation de création d'un emploi d'un entraîneur formé, d'une offre de créneau spécifique et de l'intégration des seniors dans la vie du club, utilisation des outils spécifiques).

### II Description de la discipline :

- Le Tennis de table est un sport individuel d'opposition à distance (« duel ») utilisant balle, raquette et table. C'est une activité de loisir autant que de compétition.
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé :** (*selon barème simple de + à +++++*) :
  - technicité : ++ à +++
  - caractère ludique : +++ à +++++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +++ à +++++
- **Dépense énergétique :** estimée à 4 METs
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (*selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense*) : selon les circonstances et l'opposition (plus le niveau des adversaires est proche, plus la sollicitation est élevée tant en intensité qu'en durée).
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à intense  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le tennis de table est classé 1B (composantes dynamique moyenne et statique faible).*
  - Intensité effort musculaire estimée : modérée à intense (notamment ceinture abdominale)

- Sollicitation mécanique du squelette : modérée - asymétrie latérale (membre supérieur)
- **Espaces de pratique** : salle de tennis de table classique avec ses espaces (aires de jeu, parcours motricité, ateliers, handiping et espace préparation physique).
- **Matériel spécifique** :  
La personne peut avoir son propre matériel (raquette et balles – voire table) mais en général les clubs mettent ce matériel à disposition des débutants. La facilité d'équipement individuel permet d'augmenter la fréquence et la durée de pratique.
- **Coût individuel** annuel (licence + cotisation) : 70 à 90 €

### III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :

	<b>Intérêt marqué pour :</b>	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Vitesse +++ Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Coordination motrice +++	Endurance ++	
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Sollicitations mécaniques du squelette +++ Souplesse et mobilité articulaire +++	Masse, force musculaire ++ Endurance musculaire ++	Asymétrie latérale
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Concentration +++ Analyse de situation et prise de décision +++ Apprentissage +++ Orientation spatio-temporelle +++		
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Maîtrise des émotions Connaissance de ses propres ressources et de celles de « l'adversaire » (tactique)	Socialisation	Activité ludique (plaisir) Pratique intergénérationnelle
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>		Obésité : Amélioration de l'image corporelle	Pratique en survêtement possible

### IV Risques et contre-indications :

1. **Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**
  - Le tennis de table n'est pas traumatisant s'il est pratiqué sans excès.
  - Risque de mort subite observé (non spécifique)
  - Le risque lié à l'utilisation des colles a désormais disparu, par évolution du matériel et des règlements.
2. **Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**
  - Pathologies chroniques non stabilisées<sup>100</sup> (troubles du rythme cardiaque, insuffisance coronarienne, insuffisance cardiaque, HTA) et pathologies aiguës
  - Myocardiopathie

<sup>100</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

## **V Publics cibles pour les protocoles :**

### **1) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants**

Le tennis de table se pratique de 4 à 90 ans voire plus. L'intergénérationnel est omniprésent. Les hommes et les femmes peuvent se rencontrer (chacun à son rythme et avec ses propres moyens tactiques, techniques, physiques et mentaux).

3 groupes d'âge sont utilisés dans la pratique Loisir-santé :

- 47ans
- 20-60 ans
- > 60 ans

### **2) En prévention secondaire et tertiaire :**

L'accueil de personnes atteintes de pathologies se fait en accord et en relation avec le médecin concerné en fonction des pathologies :

- **Prévention des effets du vieillissement** : niveaux 1 et 2 (voire 3 dans le cadre d'une coordination avec l'équipe soignante de l'établissement d'accueil)
- **Maladies métaboliques** :
  - Diabète de type 2 : niveaux 1 et 2
  - Obésité : niveau 1
- **Cancers (prostate, sein, colon, poumons)** : en phase de rémission (niveau 1) Accueil par des éducateurs formés (formation commune CAMI / FFTT)
- **Greffés et insuffisants rénaux** : sur site expérimental, en coordination étroite avec l'équipe soignante

## **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>101</sup>
- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral, en association avec une alimentation équilibrée
- Diabète de type 2 : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés

## **VII Adaptations et précautions**

<sup>101</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

### 1. Précautions et prévention des accidents :

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, avec questionnaire préalable (voir en annexe)	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>102</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Eviter la pratique à intensité élevée en cas de pic de pollution		
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Signes évoquant une hypoglycémie		Vigilance de l'éducateur (formation et label)
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)		Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>103</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémisants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort. DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage

<sup>102</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>103</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

## 2. Modalités d'adaptations :

- Evaluation préalable individuelle de la condition physique par des tests dérivés d'Eval'forme (7 tests évaluant les composantes de souplesse, d'équilibre, d'endurance et de force musculaire) et des habiletés spécifiques au tennis de table « Eval'Ping » (10 tests évaluant réflexes et habiletés, dosage, précision, mobilité)
- Permet les adaptations individualisées de la pratique, en établissant un profil de la personne et en classant les pratiquants dans des groupes par niveaux
- Permet également un suivi de la progression (tous les 3 mois)
- Des outils pédagogiques permettent aux éducateurs de proposer des activités répondant aux objectifs et aux différentes situations
- L'activité sera évidemment adaptée en fonction de « la forme du moment » du pratiquant, avec possibilité de jouer sur les étirements, sur la récupération active, passive et sur le nombre, sur les répétitions et sur l'intensité des exercices.

## 3. Adaptations par publics :

- Entraînement classique tennis de table pour les séniors avec tableau de progression
- Entraînement adapté et progressif (geste technique, position, déplacements, étirements et récupération), sous surveillance, en fonction de la pathologie et de la localisation de la lésion. Ces adaptations se font toujours en relation avec le corps médical.

## VIII Protocoles d'activité :

### 1) Exemple de déroulement d'une séance sport-santé :

L'intensité sera progressive d'une séance à l'autre, pour atteindre l'intensité cible en quelques séances, en fonction des évolutions individuelles.

Les différentes phases de la séance doivent permettre aux pratiquants de s'hydrater, s'alimenter et récupérer.

- **Durée** conseillée : entre 1h et 2 h (moyenne : 1h30)
- **Fréquence** : 1 à 2 séances par semaine (recommandé : 2 séances)
- **Groupe** : de 12 à 16 personnes (4 à 5 tables) homogène selon les classes d'âge (voir ci-dessus)
- **Avant le début de la séance** : explications sur le déroulé de la séance
- **Echauffement en 2 temps** :
  - général (dont cardio-respiratoire), adapté et progressif, comprenant des étirements actifs
  - progressif général « à la table »
- **Corps de séance** :
  - Travail technique individuel ou en groupe à la table (apprentissage du geste)
  - Echanges et jeux pongistes à 2 ou à 4 à la table (travail ou duel)
- **Retour au calme** : exercices respiratoires et étirements passifs
- **Après la séance** : convivialité et bilan de la séance

### 2) Protocole pour l'accueil des enfants de 4 à 7 ans (prévention primaire) :

- Objectif : éveil à la coordination motrice
- Contenu spécifique : jeux de proprioception, de coordination et de duel avec des outils pédagogiques adaptés
- 1 à 2 séances par semaine de 45 mn avec un éducateur spécifique

- 3) **Protocole pour l'accueil des adultes de 20 à 60 ans (prévention primaire) :**
  - Objectif : maîtriser les efforts fournis, entretenir sa condition physique, progression technique
  - Pratique en club (loisir ou compétiteur) +/- pratique loisir chez soi +/- en entreprise
  - 1 à 3 séances de 1h30 par semaine, libres ou encadrées
  - Attention au dépassement de soi
  - Cas particulier du Fit ping tonic (activité reprenant la gestuelle du tennis de table, en musique)
  
- 4) **Protocole pour l'accueil des seniors de plus de 60 ans :**
  - Objectif : contrôler l'intensité des efforts fournis, entretenir sa condition physique, maintenir le lien social
  - Pratique en club (loisir ou compétiteur) +/- pratique loisir chez soi
  - 1 à 2 séances de 1h30 par semaine encadrées
  - Contrôle médical annuel (test d'effort fortement recommandé pour les compétiteurs) et tests adaptés
  
- 5) **Protocole pour l'accueil de personnes atteintes de pathologies métaboliques :**
  - Séances comportant une majorité d'exercices de déplacements à la table et de renforcement musculaire.
  
- 6) **Protocole pour l'accueil des personnes atteintes de cancers :**
  - Objectif : pratique adaptée et sécurisée (contraintes physiques modérées) pour améliorer la qualité de vie, contribuer à réduire les récives et maintenir le lien social
  - Intérêt pour la coordination oculo-motrice (lutte contre les troubles neurologiques liés à la chimiothérapie)
  - Précautions : pas de pratique en cas de toxicité cutanée des traitements (mains)
  - Lien avec les équipes de soins
  
- 7) **Protocole pour l'accueil de greffés et insuffisants rénaux :**
  - Action expérimentale médicalement encadrée par le CHU Bretonneau de Tours (protocole, suivi hospitalier)
  - 15 personnes

### **IX Références bibliographiques « santé et tennis de table » :**

- Influence of repeat bouts of TT training on cardiac biomarkers in children (ITTF 2008 Sport et Sciences)
- Effets de la dominance oculaire sur la coordination oeil-main (Science Direct 2008 Azemar, Stein, Ripoll)
- Activité Physique et Santé (Société Française de Nutrition Oppert, Simon, Rivière, Guezennec 2005)
- Cardiorespiratory response to Table Tennis (Royal Oak Michigan 2014)
- Body postures and asymmetries (University Wordlaw Poland 2010)
- Table Tennis and Health in USA (Tabletennis.com USA janv/fev 2012)

- Risk factors in veteran Table Tennis players (JF Khan IV congress mondial Science et Sports de rackets 2007)
- Prevention of injuries and cardiovascular events in veteran TT players (JF Khan T Charland IV congress Sport et Science ITTF 2009)

## X ANNEXE

### Questionnaire préalable aux tests et à la visite médicale de non contre-indication

#### **Questionnaire préalable :**

avant de faire passer les tests à une personne, il faut lui faire remplir ce questionnaire. Il permet une prise de conscience des risques liés aux antécédents médicaux. Il ne se dispense en aucun cas d'un avis médical.

**Pour la lecture des résultats, seules les personnes ayant répondu NON à toutes les questions sont autorisées à passer les tests.**

1- Votre médecin vous a t il déjà dit que vous aviez des problèmes cardiaques et que vous ne deviez pas faire d'exercice sans avis médical ?	OUI	NON
2- Ressentez-vous une douleur à la poitrine lorsque vous faites de l'activité physique?	OUI	NON
3- Au cours du dernier mois écoulé, avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine lors de périodes autres que celles liées à une activité physique?	OUI	NON
4- Eprenez-vous des problèmes d'équilibre reins à un étourdissement ou vous arrive t il de perdre connaissance?	OUI	NON
5- Avez-vous des problèmes osseux ou articulaires qui pourraient s'aggraver par votre engagement plus important dans une activité physique?	OUI	NON
6- Des médicaments vous sont ils actuellement prescrits pour contrôler votre tension artérielle ou un problème cardiaque?	OUI	NON
7- Connaissez-vous une autre raison pour laquelle vous ne devriez pas faire de l'activité physique?	OUI	NON



## Fédération française de triathlon

### I La fédération :

- **Fédération française de triathlon :** Fédération unisport olympique individuelle  
**8 disciplines :**
  - triathlon,
  - duathlon (course / vélo / course),
  - aquathlon (nager / courir),
  - bike&run (courir / pédaler - 1 vélo pour 2),
  - Tri des neiges (course / VTT / ski de fond)
  - Du des neiges (course / VTT / course),
  - raids (en réflexion pour intégration délégation),
  - paratriathlon (JO Rio 2016)
- Sièges : 2, rue de la Justice - 93213 Saint-Denis-La-Plaine Cedex (Tél: 01 49 46 13 50)
- **Quelques chiffres :**  
 50.000 licenciés (de 6 à 100 ans)  
 730 clubs dont (densité de clubs)  
 De 1 à 8 éducateurs par club (seront formés progressivement au Sport-santé)
- **Organisation sport santé :**  
 La commission santé bien-être loisirs, constituée de médecins, de techniciens, de salariés et d'élus, est en lien avec la commission médicale. Un réseau de référents régionaux est en cours de constitution.  
 La fédération est impliquée au niveau national depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des principaux objectifs annoncés de la fédération.  
 Le **site internet** comporte une page dédiée triathlon et santé (<http://www.fftri.com/triathlon>)
- **Formation des entraîneurs :**  
 Pratique encadrée en groupe par niveau ou par âge, selon les clubs et les éducateurs, surtout pour les pratiques « loisir » (tous les clubs proposent 2 à 3 entraînements en groupe).  
 L'encadrement est réalisé par des entraîneurs soit bénévoles (diplômes fédéraux : BF5, BF4, BF3), soit professionnels (DEJEPS Triathlon (inclut un module santé – 30% des clubs) ou BPJEPS APT ou AAN avec Ucc Triathlon).  
 Une formation spécifique triathlon santé (prévention primaire) a été réalisée en octobre 2015 pour les référents santé des ligues, en vue d'une démultiplication.
  - **Label club « Santé loisirs bien-être » :** club ayant au moins un éducateur formé. Les personnes souhaitant une pratique triathlon santé pourront être dirigées vers ces clubs par un système de géolocalisation intégré au site internet.

### II Description de la discipline :

- Le triathlon est un sport d'endurance qui consiste à enchaîner sans arrêt du chronomètre (donc à la suite, le plus rapidement possible) 3 activités physiques (natation, vélo et course à pied).  
 En « Loisir et sport-santé », les distances et les modes de pratique sont adaptés à toutes les motivations et les caractéristiques des pratiquants. La diversité du triathlon permet de varier les entraînements, de favoriser l'aspect ludique de la discipline (formules de relais ou par équipes) et de maintenir la motivation des pratiquants.  
 Sa pratique permet aux pratiquants d'augmenter leur dépense énergétique, ce qui est particulièrement pour les personnes atteintes de maladies métaboliques.

- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (selon barème simple de + à +++) :
  - technicité : ++ (braqués, dénivelés)
  - caractère ludique : + à +++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +
- **Dépense énergétique (METs)** : variable selon l'activité, le poids et la vitesse, estimée entre 4 et 6 METs.
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à intense (selon les possibilités de la personne)  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le triathlon est classé 3C (composantes dynamique forte et statique forte).*
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à intense
  - Sollicitation mécanique du squelette : faible (natation), modérée (vélo) et forte (course à pied)
- **Espaces de pratique** : en extérieur (en partie sur route), en piscine  
Certains clubs (labellisés « Ecole de triathlon \*\*\* ») proposent des créneaux pendant les vacances.
- **Matériel spécifique** : lunettes de piscine, maillot de bain, trifonction, vélo, chaussures de vélo, chaussures de course à pied.
- **Coût individuel annuel** :
  - Cotisation + licence : environ 200 € / an (selon les clubs)
  - Matériel : minimum 470 € (lunettes piscine et maillot de bain : 20 € / chaussures vélo : 100 € / vélo : 250 € minimum / chaussures de course : 100 €)

### III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :

	Intérêt marqué pour :	Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique	Remarques
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance +++ Equilibre statique et dynamique ++ Coordination motrice ++		Augmentation de la dépense énergétique ++
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Masse, force musculaire ++ Endurance musculaire +++ Sollicitations mécaniques squelette ++		Le fait de pratiquer plusieurs disciplines permet de réduire le caractère asymétrique (prédominance du haut du corps pour la natation, du bas du corps pour le cyclisme et la course)
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>		Concentration ++ Analyse de situation et prise de décision ++ Apprentissage ++ Orientation spatio-temporelle ++	
<b><u>Intérêt psycho-social</u></b>		Socialisation	Pratique collective en club (groupe Loisir Santé)
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>			

Les effets bénéfiques pour la santé du triathlon sont liés à :

- cette activité d'endurance modérément intense et prolongée
- la plus grande qualité du triathlon réside dans la diversité et la complémentarité des disciplines (une activité de glisse, un sport porté et un sport en charge)  
Si l'enchaînement de trois sports pouvait faire craindre une multiplication des risques, notamment de blessures, il n'en est rien en réalité et une pratique adaptée, sécurisée et encadrée peut être largement proposée dans le but d'améliorer la santé de tous, à tout âge et constitue un élément important de bonne santé psychologique et de motivation intrinsèque à poursuivre la pratique.  
En fonction de la tolérance de chaque discipline, on pourra utiliser les mécanismes de « transferts » ou « cross-training » (un entraînement dans une discipline permet l'amélioration dans une autre) pour améliorer la capacité aérobie.
- bien que sport individuel, la pratique au sein des clubs et d'un groupe favorise la cohésion (rôle social).

#### **IV Risques et contre-indications :**

3. **Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**
  - Chutes et risques liés à la circulation (vélo – pratique sur route),
  - Microtraumatismes (course)
4. **Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**  
Pathologies chroniques non stabilisées<sup>104</sup> et pathologies aiguës

#### **V Publics cibles pour les protocoles :**

Dans un premier temps l'accent sera mis sur la prévention primaire pour les personnes âgées de 20 à 99 ans. Dans un second temps, avec les éducateurs formés, la pratique sera étendue à la prévention tertiaire.

#### **3) Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants**

Le triathlon peut être pratiqué par tous les publics bien portants, de sexe, de degré de sédentarité, de niveau de pratique, de condition physique ou encore de situation sociale. Une pratique adaptée peut permettre à tous sans exception de pratiquer le triathlon ou les disciplines enchaînées sans danger.

- Groupes de pratique : dépendant des clubs, mais en général : un groupe « Jeunes », un groupe « Loisir » et un groupe « Compétition »

#### **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)

#### **VII Adaptations et précautions :**

<sup>104</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

#### 4. Précautions et prévention des accidents :

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI obligatoire, non spécifique	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>105</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Eviter la pratique à intensité élevée en cas de pic de pollution Tenir compte du risque traumatique accru en cas de neige ou de gel	Protection contre le froid et l'exposition solaire	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>			
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique) Alimentation régulière		Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>106</sup> , respiratoires), limitations de certains mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort.

#### 5. Modalités d'adaptations :

- Des tests de condition physique préalables sont réalisés afin d'adapter la pratique individuellement : endurance (ex : marche ou course 6 mn), force, souplesse, vitesse et coordination (scores de 1 à 5 rapportés à l'âge et au sexe).

<sup>105</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire :

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>106</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

- Conservation des scores pour renforcer la motivation (visualisation des progrès sur graphique)
- Les adaptations concernent le choix de la pratique (marche en remplacement de la course, privilégier les activités en décharge...), l'intensité, la durée et la répétition des séances. Elles sont facilitées par un apprentissage à la perception de l'effort (ex : utilisation d'une échelle d'essoufflement).

### **VIII Protocoles d'activité :**

Le déroulement de la pratique « Santé Loisir Bien-être » comporte plusieurs étapes :

- Accès à partir du site internet fédéral d'un questionnaire à remplir en ligne
- Visite médicale préalable à la pratique
- Passage au sein d'un club labellisé « Santé Loisir Bien-être » de 7 tests de condition physique (au maximum) dont le bilan est envoyé à chaque personne
- Orientation vers des contenus d'entraînement individualisés et ajustés après évaluation régulière de la condition physique

1) **Exemple de déroulement d'une séance sport-santé** pour travailler l'endurance et la coordination pour une personne sans pathologie en utilisant les enchainements (identité de la discipline triathlon) :

- **Thématique** : enchainement vélo / course à pied (ou marche)
- **Durée** conseillée : variable selon l'intensité (voir ci-dessous)
- **Fréquence** : 4 à 7 séances par semaine (intensité faible à modérée) + 0 à 2 séances par semaine (intensité modérée à élevée)  
Ces séances sont encadrées (1 à 5 par semaine) ou réalisées en autonomie, avec un programme établi avec l'éducateur.
- **Echauffement** : 15 minutes vélo souple, progressif
- **Corps de séance** : 20 à 60 minutes (intensité faible à modérée), 4 à 20 minutes (intensité modérée à élevée)
  - Consignes : Réaliser un parcours course à pied de 300m, une transition pour monter sur son vélo puis un parcours vélo d'1.5 km, une transition pour descendre de son vélo puis un parcours course à pied de 300m.
  - Volume : Pour travailler l'endurance, cette situation pourra être réalisée sur 2\*15 minutes (à ajuster en fonction du public)
  - Intensité variable (en fonction du public et de l'objectif)
  - Variantes : Passage 1 par 1, jouer sur l'intensité de l'effort, faire la situation à plusieurs, faire la situation en relais,...
- **Retour au calme** : débriefing avec des contenus techniques et récupération (15 minutes environ de vélo souple)
- **Après la séance** : Evaluation de l'efficacité et de la tolérance de l'intervention Sport Santé (tests de condition physique, FC, fatigue, retour des sportifs, sourires...)
- **Précautions** :
  - attention aux personnes en surpoids (la course à pied, qui peut amener des traumatismes, pourra être remplacée par la marche).
  - attention aux personnes déconditionnées et/ou âgées, pour lesquelles l'intensité et la durée de la séance doivent-être adaptées
- **NB** : ce type de situation d'enchainements est à faire varier bien entendu

**IX Références bibliographiques « santé et triathlon » :**

- « Le triathlon : un sport idéal pour la santé ? » :

Dr Claude Marble 1,2 ; Dr Olivier Galera 1,3

1 Commission Médicale Nationale de la Fédération Française de Triathlon

2 Médecin Fédéral National, Médecin des Equipes de France et de l'Equipe Olympique Courte Distance

3 Médecin Fédéral Régional Ligue Midi-Pyrénées de Triathlon, Médecin de l'Equipe de France Longue Distance, Commission Santé, Bien-Etre, Loisir et Animation de la Fédération Française de Triathlon

Revue Sport santé Magazine (Hors-Série 2014)

## Fédération française de volley-ball

### I La fédération :

- **Fédération française de volley-ball :** Fédération unisport olympique par équipe  
**3 disciplines olympiques** (volley-ball indoor (6/6), beach volley (2/2) et volley assis (paralympique) et différentes pratiques associées de volley santé (soft volley, volley care, fit volley, volley signé - en plus du volley assis).
- Sièges : 17 Rue Georges Clémenceau - 94607 Choisy le Roi Cedex (Tél : 01 58 42 22 22)
- **Quelques chiffres :**  
100.000 licenciés  
1.577 clubs (351 clubs de beach volley)  
1.546 entraîneurs ou éducateurs (pas de formation spécifique santé dans le cursus de formation fédéral à ce jour)
- **Organisation sport santé :**  
Le comité sport-santé, constitué de médecins, techniciens et bénévoles est en lien étroit avec la commission médicale et les autres instances fédérales.  
La fédération est impliquée au niveau national depuis 2013 et le Sport-santé est l'un des objectifs annoncés de la fédération.  
Le **site internet** comporte une page volley-santé (<http://www.ffvb.org/277-37-1-Volley-Sante--Loisir>).
- **Formation des entraîneurs :**

La présence d'un entraîneur n'est exigée que dans un niveau minimum de compétitions (adultes), pour les créneaux enfants et pour des actions spécifiques (soft volley, IME, EHPAD, prison...). Pour les créneaux « loisir » l'entraînement a lieu uniquement « entre pairs ».

Un module spécifique santé (prévention des accidents, préparation physique, thématique volley santé), va être intégré dans le cursus fédéral de formation, en refonte actuellement.

Organisation annuelle d'un colloque national Volley-santé.

### II Description de la discipline :

- Le volley-ball est un sport collectif, qui se joue avec un ballon, entre deux équipes sur 2 espaces de jeu non interpénétrés séparés par un filet, dont la hauteur varie selon l'âge ou le sexe des pratiquants.  
Il peut se jouer à 2 contre 2 sur du sable (Beach Volley, discipline olympique), 3 contre 3, 4 contre 4 et le plus classiquement à 6 contre 6 (normes internationales du Volley-Ball indoor, discipline olympique).  
Ce sport très complet, peu traumatique, allie une activité d'endurance modérée (plus intense pour le Beach Volley de compétition 2x2) à des gestes plus techniques (sauts, passes, attaques, plonges en défense, etc), utilisant la coordination psychomotrice et les filières énergétiques dites « anaérobies lactiques et aérobie ».  
La phase classique d'un « échange académique » au Volley commence par un service puis une réception (à deux mains ou en « manchette ») suivie d'une passe, d'une attaque smashée, qui peut être soit contrée par l'adversaire au-dessus du filet, soit défendue par un défenseur, soit faire directement le point en touchant le sol dans les limites du terrain adverse. Une équipe marque le point en respectant le nombre de passes (maximum 3) et la qualité technique des gestes.

- Le Volley-ball peut se pratiquer en mode loisir, avec des règles adaptées, avec ou sans filet, et un nombre de joueurs variable (jusqu'à 12 contre 12 dans certains pays). Il peut se jouer à l'intérieur d'une salle, en extérieur, sur une pelouse (green volley ou volley sur herbe) ou sur la plage (volley de plage).  
Le Volley-Ball se prête parfaitement aux conditions de pratique d'activité physique modérée en prévention primaire car :
  - Il associe la notion d'exercice physique à celle du « plaisir de jouer et du partage / entraide » (valeur classique du sport collectif – ayant un effet positif sur le comportement et le psychisme)
  - C'est une activité sportive où les traumatismes directs et les contacts avec l'adversaire sont rares, ce qui facilite la mixité (sexe, âge, handicap).
- Le **Soft Volley** est une activité ludique particulièrement adaptée au sport-santé et accessible à un large public (non sportif, seniors ou atteint de handicap).  
Il se joue en équipes de 4 joueurs, pouvant « mixer » tous les publics (handicap, âge et sexe). Ses règles sont similaires à celles du volley-ball 6x6 mais avec un terrain plus petit, un filet plus bas et un gros ballon léger et souple. La pratique peut se faire « assis » au sol ou en fauteuil (un rebond autorisé) ou même sur des chaises. Ces adaptations limitent l'appréhension et augmentent la réussite.  
Il existe également une pratique « Fit Soft Volley », associant un échauffement dynamique, des exercices de renforcement musculaire orientés avec ballon (1<sup>ère</sup> partie) puis du jeu de Soft Volley.
- La seule discipline reconnue pour les jeux paralympiques est le **volley assis**. La fédération handisport ne souhaitant pas développer cette discipline, c'est au sein de la fédération de volley qu'elle va s'épanouir (pratique mixte valides / personnes handicapées pour son développement et sa promotion).
- **Caractéristiques de l'activité dans sa pratique santé** : (selon barème simple de + à ++++) :
  - technicité : ++ à +++
  - caractère ludique : ++ à ++++
  - lucidité nécessaire pour la pratique : +
- **Dépense énergétique** (METs) : estimée entre 3 et 6 METs, très variable selon le type de pratique (assis ou debout, avec ou sans sauts).
- **Intensité de l'activité dans sa pratique santé** (selon barème simple de faible / modéré / intense / très intense) :
  - Intensité cardio-respiratoire estimée : faible à modérée  
*Pour mémoire, selon la classification de Mitchell (correspondant à une pratique compétitive), le volley-ball est classé 1B (composantes statique faible, dynamique moyenne).*
  - Intensité effort musculaire estimée : faible à modérée (intense si sauts et matchs)
  - Sollicitation mécanique du squelette : modérée (intense si sauts et matchs)
- **Espaces de pratique** : pas d'obligation de hauteur de plafond (3m peuvent suffire)
  - gymnase (pour les seniors +)
  - espace minimal du lieu de vie (salle de restaurant, foyer - minimum 40 m<sup>2</sup> de surface au sol dégagée pour les autres publics).
  - extérieur pour beach-volley
- **Matériel spécifique** :  
Le matériel collectif est mis à disposition par le club (ballons adaptés, mini-filets, matériel pédagogique : plots, cerceaux,...)  
Pas de nécessité d'équipement personnel, en dehors de genouillères (optionnel, pour limiter l'appréhension au contact avec le sol).
- **Coût individuel annuel** (licence et cotisation) : estimé entre 40 et 80 €

**III Intérêts potentiels et impacts de la discipline sur la santé du pratiquant :**

	<b>Intérêt marqué pour : V / BV</b>	<b>Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique</b>	<b>Remarques</b>
<b><u>Condition physique générale</u></b>	Endurance ++ Vitesse +++ / ++ Equilibre statique et dynamique +++ Proprioception +++ Adresse, précision +++ Coordination motrice +++		Travail sur les reflexes et la coordination (dissociation haut / bas) Travail sur l'acuité visuelle périphérique Beach volley : importance des appuis (travail proprioceptif, renforcement musculaire des membres inférieurs)
<b><u>Système musculo-squelettique</u></b>	Masse, force musculaire +++ Endurance musculaire ++ / +++ Sollicitations mécaniques squelette +++ / ++ Souplesse, mobilité articulaire (membre supérieur et tronc) +++ Caractère symétrique ++		Renforcement de la musculature du tronc, stabilisation des épaules et recentrage du bassin (volley assis)
<b><u>Fonctions cognitives</u></b>	Concentration +++ Analyse de situation et prise de décision +++ Apprentissage ++ Orientation spatio-temporelle +++		Appréciation des trajectoires du ballon, capacités d'anticipation
<b><u>Intérêt psychosocial</u></b>	Socialisation +++ / ++ Extérieur (Beach volley) : oxygénation, UV		Pratique collective (esprit d'équipe et confrontation à un adversaire, ce qui facilite les interactions) Travail sur la confiance en soi Plaisir de l'affrontement et stratégie
<b><u>Intérêts dans les pathologies</u></b>			Limitation des conséquences des chutes par l'apprentissage (chutes, se relever) et la limitation de l'appréhension

V : volley-ball

BV : beach volley

**IV Risques et contre-indications :**

**1. Risques liés à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

- Peu de risques spécifiques (entorses de cheville ou de genou, doigts), le volley-ball est moins traumatisant que la plupart des sports (pas de contact entre les adversaires).
- Risque solaire, plaies des pieds (beach volley).

**2. Contre-indications à la discipline dans sa pratique sport-santé :**

- Pathologies chroniques non stabilisées<sup>107</sup> et pathologies aiguës
- Il n'y a pas de contre-indications spécifiques (quand la pratique est adaptée).

<sup>107</sup> Se référer aux recommandations générales pour les APS

Quand survient un problème de santé (ex : coiffe des rotateurs) on peut adapter la gestuelle.

### **V Publics cibles pour les protocoles :**

L'accueil sera réalisé en trois groupes de pratique :

- Les seniors + : personnes de plus de 45 ans autonomes (pouvant rester debout, éventuellement courir et se déplacer)
- Les personnes âgées : > 70 ans
- Les déficients intellectuels et moteurs : de tous âges

1) **Prévention primaire : pour tous les publics bien-portants** (à tous âges, femmes / hommes)

2) **En prévention secondaire et tertiaire :**

Sans pouvoir prétendre à des vertus thérapeutiques directes, le « Volley Santé » peut également être pratiqué avec le bénéfice bien documenté de l'activité physique modérée régulière, par des populations porteuses de pathologies graves (cancers, diabète, maladies cardiovasculaires, maladies dégénératives neuromusculaires etc ...) en prévention tertiaire.

L'accueil des publics atteints de pathologie de niveau 3 implique une coordination étroite entre le club d'accueil et les spécialistes de l'équipe soignante.

- **Prévention des effets du vieillissement** : niveaux 1, 2 et 3 (personnes dépendantes ou à autonomie réduite, personnes plus fragiles qui ont besoin d'un accompagnement tout au long de la séance).
- **Autres pathologies :**
  - Personnes atteintes de handicap physique (dont hémiplegie) et/ou mental (notamment déficience intellectuelle)  
Résidentes ou non dans des IME (Instituts médico-éducatifs) ou FM (foyers médicalisés) ou IMS (Instituts médico-sociaux).  
Le « Volley Care » permet l'intégration sociale pour des adolescents psychotiques, des personnes obèses ou diabétiques (voir ci-dessous).

Certains clubs proposent, en accompagnement de structures médicalisées et en lien étroit avec elles, l'accueil de publics diabétiques de type 2, obèses ou atteints de pathologies cardio-vasculaires.

### **VI Objectifs thérapeutiques :**

Associées aux activités physiques de la vie quotidienne, voire en complément d'autres activités physiques et sportives, participation aux objectifs suivants :

- Prévention primaire et secondaire (prévention des effets du vieillissement, prévention et aide à l'équilibre des facteurs de risque cardio-vasculaires)
- Réappropriation du schéma corporel
- Amélioration de la qualité de vie
- Amélioration des symptômes : dyspnée, fatigue, douleurs
- Optimisation de l'efficacité médicamenteuse, permettant parfois l'allègement du traitement (dans certaines pathologies)<sup>108</sup>

---

<sup>108</sup> Se référer au chapitre général sur les bienfaits des APS

- Obésité : participation au maintien de l'équilibre pondéral en association avec une alimentation équilibrée
- Diabète de type 2 (DT2) : amélioration de l'équilibre glycémique et des facteurs de risques cardio-vasculaires associés
- Pathologies cardio-vasculaires : baisse des facteurs de risque cardio-vasculaires, baisse de la pression artérielle, plus marquée chez les personnes hypertendues<sup>109</sup>
- Handicap mental, psychique et / ou social : favoriser les interactions sociales, les compétences psycho-sociales (estime de soi, confiance en soi, gestion des émotions...).

## **VII Adaptations et précautions :**

### **1. Précautions et prévention des accidents :**

	<b>Commun à toutes les disciplines</b>	<b>Spécifique à la discipline</b>	<b>Selon les publics</b>
<b>Avis médical préalable</b>		CMNCI annuel obligatoire, spécifique « Senior + » (voir annexe)	Médecin traitant (celui-ci sollicitera, si nécessaire, l'avis du médecin spécialiste) <sup>110</sup>
<b>Tenir compte de l'environnement</b>	Eviter la pratique si > 30°C Une température agréable (au moins 16°C) est souhaitable. Eviter la pratique d'intensité élevée en cas de pic de pollution	Protection contre l'exposition solaire (beach volley)	
<b>Arrêt de la pratique si</b>	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
<b>Pas de pratique si</b>	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
<b>Consignes</b>	Hydratation (surtout par temps chaud et / ou si traitement diurétique)	Téléphone et trousse de secours à portée de main	Les pratiquants reçoivent les consignes de pratique par leur médecin lors de la visite de non contre-indication. Ces consignes sont spécifiques selon les pathologies : limitations éventuelles de l'intensité (pathologies CV <sup>111</sup> , respiratoires), limitations de

<sup>109</sup> Les APS n'induisent pas d'hypotension artérielle mal tolérée chez la personne normotendue

<sup>110</sup> L'avis du spécialiste est nécessaire

- pour le diabète (de type 1 et 2) si le bilan annuel des complications dégénératives n'a pas été fait ou que les complications ne sont pas stabilisées (en particulier cardiaques et ophtalmologiques)
- pour toute pathologie cardio-vasculaire en dehors d'une HTA équilibrée par le traitement

<sup>111</sup> Rester en-dessous de l'intensité d'effort recommandée par le cardiologue

			<p>certaines mouvements, prévention et gestion des hypoglycémies (diabète traité par médicaments hypoglycémifiants), identification et respect des signes d'alerte obligeant l'arrêt de l'effort.</p> <p>DT2 : auto-mesure de la glycémie (avant, toutes les heures au début ou en cas de pratique inhabituelle, à la fin et à distance) et surveillance des pieds systématique à la fin de chaque séance</p> <p>Présence d'un kit de mesure et d'aliments de resucrage</p>
--	--	--	---

## 2. Modalités d'adaptations :

Le volley permet beaucoup d'adaptations, réalisées au cas par cas par les éducateurs selon les recommandations du médecin. L'effort peut être très modéré. Voici quelques adaptations réalisées :

- Filet bas, voire absence de filet (évite les sauts traumatisants)
- Petit terrain (réduit les déplacements et les changements de direction)
- Jeu en effectif réduit (1 contre 1, 2 contre 2, 3 contre 3, 4 contre 4)
- Très nombreux formats de ballons (légers et au toucher « agréable », mou (Soft volley))
- Méthode pédagogique et adaptation des règles (« balle brûlante » ou passe québécoise, touches, pratique en position assise, voire assise sur une chaise (personnes âgées en EHPAD),...). Les exercices sous forme de jeu en Soft Volley en position assise pourront utiliser des grandes tables pour faire rebondir le ballon.

Exemple du Soft volley :

- terrain plus petit (6,10m sur 13,40 soit un terrain de badminton double)
- filet plus bas (2,00 m)
- gros ballon léger et souple (d'environ 25cm de diamètre, 200 grammes), pouvant être attrapé à la main (pince)
- la pratique peut se faire « assis » au sol (un rebond autorisé).

Ces adaptations limitent l'appréhension de contact (matériau souple de la balle) et permettent d'avoir plus de réussite (superficie de contact sur la balle plus importante, meilleure lecture des trajectoires, déplacement facilité).

## VIII Protocoles d'activité :

Le volley ne développant pas de manière importante l'endurance cardio-respiratoire (sauf si entraînements de durée longue), il est préférable d'y associer une activité d'endurance (marche, vélo...), d'autant plus que les clubs proposent rarement plus de 2 créneaux par semaine pour un public donné. Pendant les périodes d'interruption (vacances, blessure ou pathologie aiguë...), une activité de remplacement est recommandée.

Les gestes à privilégier ou à contre-indiquer devront être détaillés de façon individuelle en fonction des pathologies limitatives ostéo-articulaires, métaboliques ou cardiovasculaires (par exemple, pas de mouvement d'épaule dépassant 90° dans le cas des personnes souffrant de la coiffe des rotateurs ou de capsulite rétractile de l'épaule ; l'arthrose du genou ou de la hanche contre-indiquera les petits sauts répétés ou la position debout prolongée,...).

### 1) Exemple de déroulement d'une séance sport-santé :

- **Durée** conseillée : 1 heure à 1h30
- **Horaire** : éviter les heures de repas habituelles (respect de la chronobiologie)
- **Fréquence** : 2 séances par semaine (importance de la régularité)
- **Groupe de** : 30 personnes au maximum (en prévention primaire, répartis en plusieurs ateliers)
- **Avant le début de la séance** :  
 Accueil : l'éducateur doit avoir une bonne attitude (empathie,...)  
 Rappel de ce qui a été fait la séance précédente.  
 Eventuellement, mise en place d'un rituel pour marquer le début de la séance (ex : un regroupement collectif avec un « cri » de ralliement).
- **Echauffement** : debout ou assis (chaise, fauteuil roulant) selon l'état des personnes.  
 Il est collectif, progressif (augmentation du rythme cardiaque, augmentation de l'amplitude et du rythme des mouvements) et adapté.  
 Particularités : contraction isométrique<sup>112</sup> de préférence (limite les tensions tendineuses), dans différents angles, travail en endurance et en résistance du muscle, renforcement de la chaîne scapulaire (stabilisation des épaules, les fixateurs surtout), mobilisation de la tête et de la nuque.
- **Corps de séance** : alternance entre phases de travail et phases de récupération et explications des exercices  
 Les tâches ne doivent pas être trop nombreuses, ni ambitieuses, avoir une complexité progressive (ce n'est pas grave de « sous-estimer » son public en commençant par des situations très basiques et faciles ou peu rythmées, alors que l'inverse peut être problématique pour l'adhésion et la motivation). Ne pas hésiter à « passer » un exercice qui pose problème.  
 Les mouvements doivent être fluides et non « forcés ».  
 Penser aux pauses réhydratations (eau) nécessaires pendant la séance.
- **Retour au calme** : allongé au sol (avec vêtement sec et chaud)  
 Etirements, relaxation et relâchement (essayer de prêter attention à l'environnement : réduire la luminosité, le bruit, musique apaisante si possible, parler doucement).  
 L'objectif est de favoriser le « lâcher-prise » : retour sur soi en se concentrant sur les différentes parties de son corps pour les relâcher, les yeux fermés, en respiration profonde.  
 Utilisation possible de la mentalisation d'une image réconfortante, sécurisante. Cette image plaisir pourra permettre de retrouver ce moment de relâchement dans la vie quotidienne.
- **Après la séance** : temps de dialogue et d'échanges  
 Etre disponible pour rassurer les personnes sur leur pratique, les encourager, les féliciter.  
 Leur donner rendez-vous pour la prochaine séance, les raccompagner éventuellement.

### 2) Protocole pour l'accueil des seniors + :

<sup>112</sup> Sauf en cas de pathologie cardiaque

- **Publics** : personnes de 45 à 70 ans (femmes et hommes), actives et autonomes, pouvant se déplacer, souhaitant une pratique associant jeu et activité physique.
- **Lieu de pratique** : en gymnase ou sur un lieu dédié (club support sur ses créneaux avec la présence d'un éducateur).
- **Consignes pour l'éducateur** : les accueillir, assurer une pratique conviviale et en toute sécurité (installer le filet, donner des ballons adaptés,...), leur donner les bases technico-tactiques, les conseiller. Etre attentif aux participants « trop » motivés, pas toujours conscients de leurs limites, et savoir les restreindre sans les exclure des exercices.
- **Intensité** : faible à modérée. La durée et l'intensité des séances seront modulées en fonction du niveau en volley-ball, de la condition physique ou des limitations liées aux pathologies intercurrentes (notamment ostéo-articulaires).
- **Adaptations de la pratique** : Soft Volley proche de la pratique traditionnelle du Volley-Ball, avec quelques adaptations des règles et de matériel :
  - filet de hauteur variable
  - terrains de taille variable
  - ballon normal ou adapté
  - Pour les plus en forme et encore pugnaces, le jeu avec analyse stratégique (en jouant sur les espaces libres par exemple), permet de maintenir le plaisir de la compétition, favorable à l'équilibre psychique et au renforcement de la confiance en soi.
- Possibilité d'impliquer les pratiquants pour qu'ils deviennent « acteurs » de la séance (exemple : réaliser l'échauffement ou choisir les mouvements), ce qui renforce leur motivation.

### 3) **Protocole pour l'accueil des personnes âgées :**

- **Publics** : personnes âgées de plus de 70 ans (femmes et hommes) qui pratiqueront debout ou assises (selon leurs capacités), souvent peu autonomes, parfois très dépendantes.
- **Horaire** : le plus favorable semble être entre le début et le milieu d'après-midi (soit de 14h à 15h), entre la sieste d'après déjeuner et le goûter.
- **Lieu de pratique** : dans leur lieu de vie, en résidence de retraite ou maison médicalisée (par exemple dans une salle de foyer ou de cantine, une fois dégagée de tout objet).
- **Précautions** : Après accord médical et entretien individuel
- **Intensité** : de très faible à faible (individualisation nécessaire)  
Parfois ces personnes très âgées sont porteuses de plusieurs pathologies parfois graves et l'activité physique de très faible intensité demandée ne devra pas dépasser celle des gestes possibles de la vie courante. L'intérêt sanitaire résidera plutôt sur les paramètres de convivialité et d'échange social.
- **Consignes pour l'éducateur** (éducateur soit spécialisé, soit avec une empathie envers ce public) :
  - animation conjointe par le moniteur volley du club partenaire de l'action Volley Santé et l'animateur attitré de la structure d'accueil des personnes âgées
  - il est important de partir de ce qu'ils savent faire et d'avoir une écoute active et une observation attentive de leurs ressources ou besoins identifiés (c'est l'attente que vous placez en eux qui va conditionner leurs envies d'agir dans les séances)

- assurer un compte-rendu hebdomadaire personnalisé pour les personnes en instituts (ressenti de l'éducateur, émotions montrées, progrès dans les habiletés, dans les échanges avec les autres et avec l'intervenant,...)
  - **Adaptations de la pratique** : soft volley adapté individuellement selon l'état et les capacités physiques et psychiques des participants
    - ballon spécifique (plus gros, très mou et très léger - sans risque traumatique), parfois ballons de baudruche dans les premières séances (mise en condition articulaire et musculaire progressive sans traumatisme, fait disparaître l'appréhension, augmente la réussite)
    - debout, assis ou en fauteuil roulant
    - situations ludiques, leur rappelant leurs activités d'enfance
    - adaptations si les exercices où l'on doit se toucher posent un souci aux pratiquants
    - possibilité d'associer un travail de mémoire (ex : les parties du corps mobilisées)
- 4) **Protocole pour l'accueil des personnes présentant un handicap intellectuel et / ou moteur :**
- **Publics** : personnes ayant un niveau de handicap très variable
  - **Horaire** : la matinée est privilégiée, notamment pour les déficients intellectuels qui auront une attention supérieure.
  - **Lieu de pratique** : dans leur lieu de vie
  - **Précautions** : un bilan personnalisé est préconisé en début de cycle (surtout pour les personnes en institution) puis une évaluation au milieu et à la fin du cycle. Ceci permet d'établir un projet intégré dans la démarche de soin (avec formulation d'objectifs, modalités de mise en œuvre et évaluation des résultats).
  - **Intensité** : de faible à modérée (individualisation si nécessaire)
  - **Consignes pour l'éducateur** :
    - animation par le moniteur volley du club partenaire de l'action Volley Santé et accompagnement par leur éducateur référent (ayant une connaissance spécifique de chaque personnalité), au moins pour les premières séances.
    - séances de préférence « ritualisées » (rassure les participants), étapes d'apprentissage plus longues
    - l'échauffement est le moment de prise en main du groupe, il est important pour ces publics afin de capter leur attention (généralement sinusoïdale durant toute la durée de la séance)
    - il est important de partir de ce qu'ils savent faire et d'avoir une écoute active et une observation attentive de leurs ressources ou besoins identifiés (c'est l'attente que vous placez en eux qui va conditionner leurs envies d'agir dans les séances).
    - les efforts d'attention et la réussite doivent être remarqués et complimentés, favorisant ainsi la motivation et l'estime de soi.
    - l'apparition d'une hyperactivité ou d'une agitation au cours de la séance ne doit pas être négligée.
    - assurer un compte-rendu hebdomadaire personnalisé pour les personnes en instituts (ressenti de l'éducateur, émotions montrées, progrès dans les habiletés, dans les échanges avec les autres et avec l'intervenant,...).
  - **Adaptations de la pratique** : volley-mix
    - adaptations si les exercices où l'on doit se toucher posent un souci aux pratiquants

- possibilité d'associer un travail de mémoire (ex : les parties du corps mobilisées)
- **Effets attendus** : la notion d'appartenance à un groupe, l'ouverture aux autres, la convivialité, la réussite individuelle et collective d'exercices techniques, permet une reprise progressive de la confiance en soi et l'épanouissement des participants.

### **IX Références bibliographiques « santé et volley-ball » :**

Très peu de publications spécifiques concernant la physiologie ou le sport-santé du volley-ball.

- Melcher MH, Lund DR. Sports vision and the high school student athlete. J Am Optom Assoc. 1992 Jul;63(7):466-74.
- Morris GS, Kreighbaum E. Dynamic visual acuity of varsity women volleyball and basketball players. Res Q. 1977 May;48(2):480-3  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10671315.1977.10615449>
- Quelques références en traumatologie ou microtraumatologie

### **X ANNEXE**

Certificat médical de non contre-indication Volley Seniors +



### **CERTIFICAT à faire remplir par un Docteur en médecine.**

Le certificat médical de non contre - indication du Volley-Ball nécessite un examen médical à la recherche d'une éventuelle contre-indication à la pratique du Volley-Ball.

Seul le médecin examinateur au cours de son examen est apte à décider de la nécessité de pratiquer des examens complémentaires tels qu'un ECG, une épreuve d'effort, une échographie, ou autre, en fonction de l'interrogatoire et des facteurs de risque.

Le médecin s'attachera à rechercher :

- **Par l'interrogatoire :**

1. les facteurs de risques cardio-vasculaires :

Age, Sexe, Tabac, Diabète, HTA, Antécédent personnel et familial (notamment de mort subite, ou « de gros cœur »), Dyslipidémie, Obésité, Des signes de MARFAN).

2. Symptomatologie cardiovasculaire à l'effort : (palpitations, dyspnée, douleur, malaise, syncope, lipothymie,...).

- **La réalisation d'un électrocardiogramme si nécessaire :**

- **De réaliser un test d'évaluation cardiaque S.T.T (systolic Tension Time) pour les adultes :**

Le sujet doit effectuer la montée d'une marche de 40 cm, y mettre les deux pieds, la redescendre avec le premier pied de montée en reculant et recommencer, 24 fois par minute pendant 5 minutes. On mesure la fréquence cardiaque et la pression artérielle au repos, à la fin de l'effort et à la troisième minute de récupération. On effectue ensuite la multiplication de la fréquence cardiaque exprimée en battements par minute par la pression artérielle exprimée en millimètres de mercure.

- **Une épreuve d'effort conseillée à partir de 40 ans chez l'homme et 50 chez la femme.**

- **De réaliser une échocardiographie** selon les résultats de l'ECG, selon les antécédents personnel/familiaux , devant l'existence d'un souffle ou HTA.

Tout joueur licencié FFVB est susceptible de subir un contrôle antidopage. En cas de traitement médical (médicaments ou suppléments nutritionnels), il y a lieu de vérifier que celui-ci ne contienne pas de molécules inscrites sur la liste des substances interdites. Des autorisations exceptionnelles d'utilisation peuvent être délivrées sous certaines conditions, en utilisant des formulaires d'autorisations à usage thérapeutique (AUT).

La liste des substances interdites et les formulaires d'AUT sont consultables sur le site [www.afld.fr](http://www.afld.fr).

## **Dispositifs d'utilisation des contenus**

- a. Diffusion du MEDICOSPORT-SANTE du CNOSF (Site Internet du CNOSF)**
- b. Diffusion numérique vers les prescripteurs à partir de fiches établies à l'aide du MEDICOSPORT-SANTE prévu avec les Editions VIDAL.**
- c. Outils d'aide à la prescription**
- d. Contact avec les réseaux sport santé et autres utilisateurs**



## **Références – bibliographie**

- a. Recommandations (OMS, HAS, PNNS, Sociétés savantes)**
- b. Références bibliographiques générales (bienfaits des APS)**
- c. Références bibliographiques par discipline sportive ou type d'APS**
- d. Références bibliographiques par publics**



## Lexique

### (à compléter)

AOMI : Artériopathie oblitérantes des membres inférieurs  
 AP : Activité physique  
 APS : Activité physique et sportive  
 ADN : Acide désoxyribonucléique  
 ARN : Acide ribonucléique  
 BEES : Brevet d'Etat d'éducateur sportif  
 BEESAN : Brevet d'Etat d'éducateur sportif et des activités de la natation  
 BP : Brevet professionnel  
 BPJEPS : Brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport  
 CAMI : Fédération nationale CAMI sport et cancer  
 CHU : Centre hospitalier universitaire  
 CMNCI : Certificat médical de non contre-indication  
 CNGE : Collège national des généralistes enseignants  
 CNOSF : Comité national olympique et sportif français  
 CQP : Certificat de qualification professionnelle  
 CV : Cardio-vasculaire  
 DEA : Défibrillateur externe automatisé  
 DEJEPS : Diplôme d'Etat de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport  
 DT2 : Diabète de type 2  
 EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes  
 HAS : Haute autorité de santé  
 HTA : Hypertension artérielle  
 IMC : Indice de masse corporelle  
 INM : Intervention non médicamenteuse  
 INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé  
 MET(s) : metabolic equivalent task (dépense énergétique d'une activité par rapport au repos)  
 OMS : Organisation mondiale de la santé  
 PESH : Personne en situation de handicap  
 PNNS : Programme national nutrition santé  
 PSC1 : Premiers secours civiques de niveau 1  
 RNCP : Répertoire national des certifications professionnelles  
 SFMES : Société française de médecine, de l'exercice et du sport  
 SOFMER : Société française de médecine physique et de réadaptation  
 STAPS : Science et technique des activités physiques et sportives  
 TNM : Thérapeutique non médicamenteuse



MAISON DU SPORT FRANÇAIS  
1, AVENUE PIERRE DE COUBERTIN  
75640 PARIS CEDEX 13  
TEL.: 01 40 78 28 00  
[WWW.FRANCEOLYMPIQUE.COM](http://WWW.FRANCEOLYMPIQUE.COM)