



MÉDICOSPORT-SANTÉ

LE DICTIONNAIRE À VISÉE MÉDICALE DES DISCIPLINES SPORTIVES

PREMIÈRE ÉBAUCHE

PRÉSENTATION DU 9 DÉCEMBRE 2015

Le MEDICOSPORT-SANTE a été réalisé par :



**la commission médicale du Comité national
olympique et sportif français**



**avec la collaboration de la Société française de
médecine, de l'exercice et du sport**



**avec le soutien financier de la Fondation du Sport
Français –Henri Sérandour -**

Le MEDICOSPORT-SANTE a été réalisé :

Sous l'égide du Comité national olympique et sportif français

Président

Monsieur Denis MASSEGLIA

**A l'initiative et par les membres de la Commission médicale du
Comité national olympique et sportif français**

Président

Docteur Alain CALMAT

**Avec la collaboration de la Société française de médecine,
de l'exercice et du sport**

Président

Professeur André-Xavier BIGARD

Le MEDICOSPORT-SANTE du CNOSF
Dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives

Réalisation du MEDICOSPORT-SANTE du CNOSF

La Commission médicale du CNOSF	7
Les Comités sport santé des fédérations	9
La Commission mixte (Commission médicale-SFMES) et son Pôle ressources	13
Partenariat, concertation, consultation	15

Préface **17**

Approche par publics – Protocoles Sport-Santé

Types de prévention	19
Pathologies retenues pour les protocoles	21
Maladies métaboliques (diabète, obésité)	21
Maladies cardio-vasculaires	23
Cancers	27
Effets du vieillissement	41
3 niveaux retenus pour les protocoles dans chaque pathologie	43

Approche par disciplines sportives – Description de la discipline et protocoles Sport-Santé

Fédération française d'athlétisme : « Athlé Santé »	51
Fédération française d'aviron : « Aviron santé »	63
Fédération française de badminton	69
Fédération française de basket-ball : « Basket Santé »	77
Fédération française de canoë-kayak : le « pagaie-santé »	87
Fédération française de char à voile	101
Fédération française de cyclisme	109
Fédération française d'éducation physique et de gymnastique volontaire (FFEPGV)	121
Fédération française d'escrime	135
Fédération française des arts énergétiques et martiaux chinois (FAEMC) : Taïchi Chuan, Qi Gong, Kung Fu	149
Fédération française de football	159
Fédération française de golf	167
Fédération française de handball : le « Handfit »	177
Fédération française de natation Natation Santé : Nagez Forme Santé et Nagez Forme Bien-être	189
Fédération française de sport adapté (FFSA) : « Bouger avec le sport adapté »	199
Fédération française Sports pour Tous	211
Fédération française de tennis	223
Fédération française de tennis de table : « Ping-santé »	235
Fédération française de triathlon	243
Fédération française de volley-ball	249

Dispositifs d'utilisation des contenus	261
Diffusion du MEDICOSPORT-SANTE du CNOSF (Site Internet du CNOSF)	
Diffusion numérique vers les prescripteurs à partir de fiches établies à l'aide du MEDICOSPORT-SANTE prévu avec les Editions VIDAL.	
Outils d'aide à la prescription	
Contact avec les réseaux sport santé et autres utilisateurs	
Références – bibliographie	263
Recommandations (OMS, HAS, PNNS, Sociétés savantes)	
Références bibliographiques générales (bienfaits des APS)	
Références bibliographiques par discipline sportive ou type d'APS	
Références bibliographiques par publics	
Lexique	265

Approche par disciplines sportives

Description de la discipline et protocoles Sport-Santé

Actuellement, le travail de 20 fédérations sur les 50 engagées est suffisamment abouti pour être présenté dans ce document. Les autres seront intégrés au MEDICOSPORT-SANTE au fur et à mesure, ainsi que d'autres pathologies concernées.

20 comités sport santé représentant 27 disciplines dans le document en date du 9 décembre

Arts Energétiques et martiaux chinois (FAEMC), Athlétisme, Aviron, Badminton, Basketball, Canoë-Kayak, Char à voile, Cyclisme, EPGV, EPMM Sport pour tous, Escrime, Football, Golf, Hand-ball, Natation, Rugby, Sport Adapté, Tennis, Tennis de table, Triathlon, Volley-ball

16 comités sport santé représentant 21 disciplines très prochainement

Aïkido, Billard, Boxe, Course d'orientation, Cyclotourisme, Equitation, FSCF, Gymnastique, Judo, Karaté DA, Montagne et Escalade, Randonnée pédestre, Retraite sportive, Ski, Sport de glace, Voile

14 comités sport santé des fédérations intéressés

Danse, FSGT, Haltérophilie, Handisport, Hockey sur gazon, Pelote basque, Pentathlon moderne, Sport en Entreprise, Sport en milieu rural, Sport de Traineau, Squash, Tir à l'Arc, UNS Léo Lagrange, UFOLEP,

Préface du président de la commission médicale du CNOSF

Au moment où l'APS est reconnue comme une thérapeutique non médicamenteuse par la Loi de santé publique de 2015 (venant confirmer l'avis de la HAS dans son rapport d'avril 2011), le mouvement sportif, conscient de son rôle en santé publique, propose une offre de pratique diversifiée et encadrée, grâce à la mise en place, à l'initiative du CNOSF, de comités sport-santé dans la majorité des fédérations.

Dès 2009, juste nommé président de la commission médicale du C.N.O.S.F. j'ai présenté au président MASSEGLIA un projet de développement du secteur sport-santé. Le président très attaché au sport pour le plus grand nombre s'est montré très intéressé par cette vue un peu nouvelle du sport dit « pour tous » que j'ai proposé d'appeler « le sport pour chacun » c'est à dire adapté à la condition de la personne et particulièrement de son état de santé.

De là est né le nouveau projet sport-santé de la commission médicale du C.N.O.S.F.

Ce projet de dictionnaire est en fait entièrement orienté vers une aide à la prescription mais également vers une aide à la formation des responsables tant médicaux que du mouvement sportif et en particulier des fédérations. Celles-ci sont en effet les plus à même de proposer avec l'aide des médecins spécialistes et des médecins du sport, des protocoles d'activités sportives basés sur des pratiques adaptées à la santé des individus et surtout de leur motivation qui est, en fait, la garantie d'une pratique pérenne.

Ces considérations nous ont amenés à définir le concept sport santé : « *Conditions de pratique d'une discipline sportive aptes à maintenir ou améliorer la santé dans le cadre de prévention primaire, secondaire ou tertiaire.* », étape préalable à un développement rationnel de notre projet de dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives.

La commission médicale a ensuite créé des outils pour concrétiser ce projet : une **commission mixte** avec la **Société Française de Médecine, de l'Exercice et du Sport** et un **Pôle ressources** composé de spécialistes, experts médicaux et S.T.A.P.S. destinés à entrer en relation avec une nouvelle structure fédérale (**Comité sport santé**) facultative mais dont la création a rencontré un succès immédiat dans beaucoup de fédérations.

Ces outils ont permis l'élaboration pour chaque fédération des disciplines sportives concernées, un document tout à fait original et détaillé qui permettra de concrétiser, à n'en pas douter, des préconisations et des prescriptions médicales d'activités sportives dont l'HAS et le parlement ont reconnu le caractère d'interventions (en prévention primaire) ou de thérapeutiques médicamenteuses (en préventions secondaire et tertiaire).

Ce travail a été considérable et je remercie le CNOSF, son président Denis MASSEGLIA et tout le conseil d'administration, mes collaborateurs de la commission médicale et en particulier Patrick MAGALOFF, Philippe LE VAN, Véronique MEYER ainsi que les membres de la Commission mixte et les Binômes du Pôle ressource. Je n'oublie pas l'aide apportée par la Fondation Henri SERANDOUR et sa présidente Edwige AVICE.

Enfin, et surtout, je remercie les fédérations sportives et les 162 référents sport santé sans lesquels ce travail n'aurait jamais pu être réalisé.

Cette première ébauche assez développée n'est pas définitive car il nous reste un certain nombre de pathologies et de disciplines à prendre en compte dans une prochaine édition et à développer certains chapitres annoncés dans le sommaire.

Ce MEDICOSPORT-SANTE est destiné à représenter le contenu nécessaire à la préconisation et à la prescription d'activité sportive mais cela devra être concrétisé par une forme numérique qui arrivera chez les prescripteurs dont les médecins généralistes. Un partenariat avec les Editions VIDAL est très sérieusement envisagé.

Dr Alain CALMAT

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

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, vitesse, 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 4^{ème} 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 vitesse 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 :

	Intérêt marqué pour : TCC / QG / KF	Intérêt surtout si ces capacités étaient peu développées avant la pratique	Remarques
<u>Condition physique générale</u>	Endurance ++ / + / +++ Vitesse + / + / +++ Equilibre statique et dynamique ++ / +++ / +++ Proprioception +++ / +++ / +++ Adresse, précision ++ / ++ / ++ Coordination motrice +++ / +++ / +++		
<u>Système musculo-squelettique</u>	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.
<u>Fonctions cognitives</u>	Concentration +++ / +++ / +++ Analyse de situation et prise de décision ++ / ++ / +++ Apprentissage +++ / +++ / +++ Mémoire +++ / +++ / +++ Orientation spatio-temporelle +++ / +++ / +++		
<u>Intérêt psycho-social</u>	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
<u>Intérêts dans les pathologies</u>	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 stabilisées⁴⁷ 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)⁴⁸

⁴⁷ Se référer aux recommandations générales pour les APS

⁴⁸ 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 hypertendues⁴⁹
- 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 :

	Commun à toutes les disciplines	Spécifique à la discipline	Selon les publics
Avis médical préalable		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) ⁵⁰
Tenir compte de l'environnement	Eviter la pratique si > 30°C	Protection lors de pratique en plein air (crème, lunettes de soleil, tenue adaptée).	
Arrêt de la pratique si	Symptômes (douleurs thoraciques, palpitations, malaise, vertige, fatigue et/ou dyspnée inhabituelle, céphalées brutales, douleurs rachidiennes) ou si choc délivré par le défibrillateur Hypoglycémie		
Pas de pratique si	Déséquilibre ou aggravation de la pathologie		
Consignes	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 ⁵¹ , 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

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

⁵⁰ 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

⁵¹ 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'interleukine6, 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 thérapie de soutien dans la réhabilitation des accidents vasculaire 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.