



LIGUE
DAUPHINÉ-SAVOIE
D'AIKIDO ET DE BUDO



Prendre soin de ses genoux en pratiquant l'Aïkido

*Commission Santé de la Ligue Dauphiné-Savoie
d'Aïkido et de Budo - FFAB*

Sommaire

Chapitre 1- Les problèmes de genoux sont fréquents	page 3
Chapitre 2- Quels sont les mouvements à risque ?	page 4
Chapitre 3- Comment pratiquer sans mettre ses genoux en danger ?	page 7
Chapitre 4- Comment préparer ses genoux à la pratique ?	page 12
Chapitre 5- Que faire en cas de problèmes de genoux ?	page 14

Ce document a été rédigé par la Commission Santé de la Ligue Dauphiné et Savoie de la FFAB :

- Denis Fontaine, *médecin de la Ligue.*
- Yvan Botton, *kinésithérapeute et enseignant d'Aïkido.*
- François Alliman, *enseignant d'Aïkido.*
- Patricia Di Paolo, *pratiquante.*
- Monique Faure, *enseignante d'Aïkido.*
- Claude Régnier, *pratiquant.*

Septembre 2003

Contacts :

Ligue Dauphiné Savoie
23, Rue des ouvriers papetiers, 38430 MOIRANS

Commission Santé :
denis.fontaine@wanadoo.fr

Remerciements à Maître Tamura et à Stéphane Benedetti pour les références constantes aux ouvrages suivants dont nous vous recommandons la lecture : Nobuyoshi Tamura, Aïkido. Nobuyoshi Tamura, Etiquette et transmission, Ed. du soleil levant. Stéphane Benedetti, Le livre du débutant, Ed. du soleil levant.

Chapitre 1

Les problèmes de genoux sont fréquents

- *Je ne peux pas monter sur le Tatami aujourd'hui, j'ai mal aux genoux !*

- *Est-ce que je peux travailler debout, j'ai trop mal pour faire cette technique à genoux ?*

Voilà des phrases qu'on peut entendre dans chaque Dojo. Une étude, réalisée dans les clubs de la Ligue Dauphiné-Savoie, a montré que **près de la moitié des pratiquants d'Aïkido ont des problèmes de genoux** durant une saison, au point que cela gêne leur pratique. Ces problèmes sont **essentiellement des douleurs** qui se répètent souvent sans cause apparente. Ils touchent autant les hommes que les femmes, mais d'abord les plus gradés, qui sont aussi les plus âgés (voir encadré).

Cela signifie-t-il que l'Aïkido est dangereux pour les genoux ? Non, bien au contraire, **l'Aïkido est une pratique de santé**, comme le montre l'exemple des Shihan : O Senseï Morihei Ueshiba, Maître Kisshomaru Ueshiba, Maître Tamura. L'Aïkido est une pratique de purification profonde qui tend à développer, protéger et fortifier le corps et l'esprit dans le calme, le contrôle de soi et l'harmonie. Toutefois, comme l'a rappelé Maître Tamura lors d'un stage avec les enseignants, *« tant que l'Aïkido sera pratiqué comme un Budo, il sera bon pour la santé. Mais s'il est pratiqué comme un sport, alors il y aura des problèmes »*.

Encadré. L'enquête genoux et Aïkido¹

La fréquence des problèmes de genoux est élevée puisque 45% des Aïkidokas [36% - 53%]* ont été gênés dans leur pratique durant la saison : 40% des pratiquants [32% - 44%]* ont eu des douleurs, 16% des blocages (incomplets), 13% une instabilité.

La douleur est le plus souvent à l'avant du genou ou à plusieurs endroits. Une fois sur deux, la douleur s'est répétée de temps en temps toute la saison et n'a pas de facteur déclenchant particulier. La part des accidents d'Aïkido est faible (10% des problèmes).

Ces problèmes se répètent souvent de saison en saison, puisque 43% des pratiquants ont eu des problèmes de genoux durant les saisons précédentes [36% - 49%]*. La douleur est ce dont ils se souviennent le plus.

Les problèmes sont plus fréquents chez ceux qui pratiquent depuis plus de 5 ans et plus encore chez les plus gradés (Shodan et plus). Mais les plus anciens dans la pratique et les plus gradés sont aussi les plus âgés. Par contre, les problèmes sont les mêmes pour les hommes et les femmes.

* Cet intervalle est la fourchette dans laquelle le pourcentage réel a 95 chances sur 100 de se trouver.

¹ Enquête réalisée auprès de 211 pratiquants de la Ligue Dauphiné-Savoie de la FFAB en juin 2000. Les résultats complets sont disponibles à la Ligue Dauphiné-Savoie.

En d'autres termes, **les techniques sont bonnes pour la santé si elles sont bien réalisées et traumatisantes si elles sont négligées.**

Maître Kisshomaru Ueshiba avait déjà fait cette distinction entre Budo et simple exercice physique : « *La plupart des Budos eurent leur origine dans une sorte de programme d'amélioration physique développé en arts de self défense, puis en Budo raffiné. Parmi les excellents combattants, la longévité est certainement liée à l'amélioration de leur aptitude physique pendant l'entraînement du Budo. Il faut comprendre toutefois que l'Aïkido est un Budo et non pas un programme d'amélioration physique. L'Aïkido améliore seulement la santé comme résultat des exercices du Budo² ».*

De plus, n'oublions pas que **les genoux sont sollicités dans toutes les activités** de la vie courante, comme dans pratiquement tous les sports et les arts martiaux. Ils vieillissent aussi ; par ailleurs, les pratiquants sont de plus en plus âgés. Ne serait-ce qu'à cause de cela, nous devons **prendre soin de nos genoux.**

² Kisshomaru Ueshiba. La pratique de l'aïkido. Budo Editions.

Chapitre 2

Quels sont les mouvements à risque ?

Une analyse biomécanique du genou faite sous la direction d'un médecin du sport³ montre que les mouvements pour lesquels il faut être vigilant sont essentiellement :

1. **Descendre et se relever** lors des Ukemi,
2. **S'agenouiller et se relever** de la position Seiza,
3. **Travailler à genoux** en Suwari Waza et Hanmi Handachi Waza,
4. En Tachi Waza, **les pivots** : Tai No Henka, Irimi-Tenkan et Tai Sabaki.

Pourquoi faut-il faire attention à ces mouvements ? La réponse tient aux **particularités de l'articulation du genou** :

- Elle supporte tout le poids du corps,
- Elle ne fonctionne que dans une direction (flexion-extension),
- Elle est très superficielle (donc entourée de peu de muscles),
- Elle comporte des ménisques qui compensent le faible emboîtement entre le fémur et le tibia,
- A l'avant, la rotule améliore la transmission de la force du muscle quadriceps pour l'extension de la jambe (Illustrations 1 et 2).

³ Agnès Boucaud. Douleurs du genou et pratique de l'Aïkido. Analyse biomécanique et éléments de prévention. Université Lyon 1, Mémoire pour le D.U. de kinésithérapie du sport, 2002, 24 p.



Illustration 1 : Vue de face du genou sans la rotule. Les ménisques sont deux anneaux de cartilage qui aident à la concordance entre le fémur et le tibia et stabilisent le genou. Les ligaments croisés et latéraux maintiennent le contact entre le fémur et le tibia.

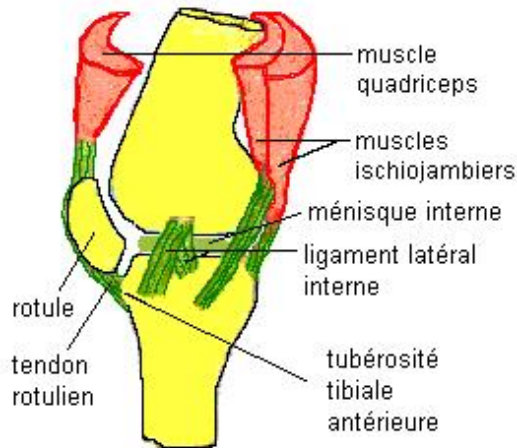


Illustration 2 : Vue de profil du genou. Les muscles sont importants pour la stabilité du genou. Les muscles ischio-jambiers jouent un rôle de tendeur entre le bassin et le tibia.

Ces particularités du genou expliquent **les quatre mouvements identifiés comme à risque** :

1. Lorsque **Uke descend le corps avant une chute ou se relève après**, il contracte le muscle quadriceps. Or, plus la jambe est fléchie, plus la contraction du quadriceps (le muscle à l'avant de la cuisse) entraîne **une pression de la rotule** sur le bas du fémur (Illustration 3). La répétition de ces frottements plusieurs centaines de fois par cours peut entraîner une usure du cartilage, des douleurs à la flexion (syndrome fémoro-rotulien) et, à terme, une arthrose du genou.

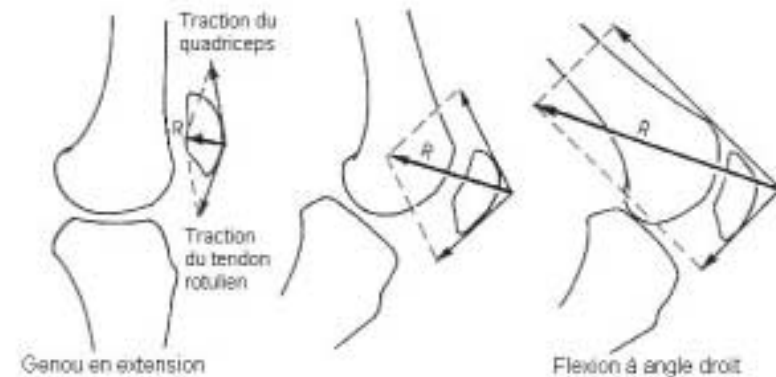


Illustration 3 : La contraction du quadriceps entraîne une pression de la rotule sur le fémur (la force résultante R) très importante quand le genou est fléchi (d'après Maquet).

2. Lorsque, plusieurs dizaines de fois par cours, le pratiquant **s'assied en position Seiza ou se relève** à partir de cette position, le même problème de contraction du quadriceps sur genou fléchi se retrouve. De plus, la forte flexion du genou entraîne un mouvement **des ménisques qui reculent et se déforment** pour accompagner le glissement des surfaces articulaires du bas du fémur sur le plateau tibial (Illustration 4). La flexion complète sollicite au maximum les ménisques, et ils peuvent être lésés s'ils ne suivent pas exactement les mouvements des os. Les atteintes méniscales peuvent elles aussi évoluer vers l'arthrose du genou.

Toutefois, la position Seiza en elle-même est une position de repos où les tensions musculaires sont faibles.

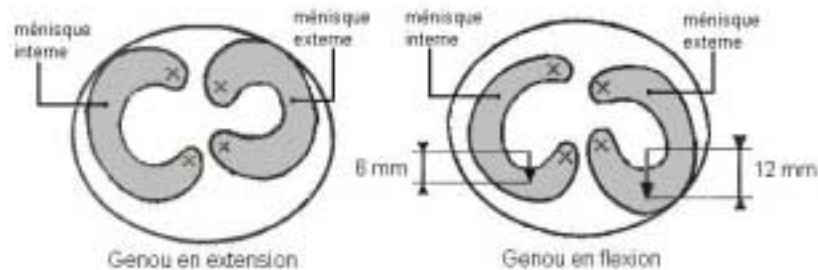


Illustration 4 : Vue des ménisques au dessus du plateau tibial droit. Lorsque le genou passe de l'extension (dessin de gauche) à la flexion complète (dessin de droite), les ménisques reculent et se déforment (d'après Kapandji).

3. Lors du **travail en Suwari Waza⁴**, le genou est toujours proche de la flexion maximale. Dans cette position, les ligaments latéraux sont détendus (donc jouent moins leur rôle stabilisateur) et les ménisques sont sollicités (Illustration 4). De plus, le genou est proche du sol. Normalement, seule la tubérosité tibiale antérieure est au contact du sol, mais sur un Tatami mou, la surface de contact est plus importante. **Un appui sur la rotule** serait très néfaste pour l'articulation fémoro-rotulienne.
4. Enfin, pour réaliser la plupart des techniques d'Aïkido, Tori a besoin de faire des changements de direction basés sur des **pivots**. Si le pivot est réalisé alors que le pied est en appui, **le genou est sollicité en torsion** alors qu'il est conçu pour travailler seulement en flexion et extension. Des sollicitations répétées en torsion peuvent entraîner des lésions des ligaments, notamment au niveau des ligaments croisés antérieurs.

⁴ La position Suwari Waza est manifestement délicate pour nos genoux occidentaux, mais sa biomécanique n'a jamais été étudiée précisément.

Chapitre 3 - Comment pratiquer sans mettre ses genoux en danger ?

La première prévention, et la plus importante, c'est de **pratiquer juste**, c'est-à-dire, tout simplement, d'apprendre l'Aïkido. Maître Tamura rappelle que « *l'Aïkido est un Budo qui permet de se connaître soi-même et de travailler sur soi-même* ». Pour cela, il faut éduquer ses gestes, travailler sur la proprioception (perception de son attitude et de ses mouvements) et s'adapter à son corps, car chacun est différent.

Le rôle du professeur est important pour guider cet apprentissage, **faire prendre conscience des bonnes et mauvaises attitudes et de leurs conséquences**. Mais, finalement, c'est l'élève qui va prendre en compte ou non cet enseignement dans sa pratique.

Ceci étant précisé, voici **quelques conseils pour la pratique** :

- D'une manière générale, lors des innombrables **flexions et extensions** dues aux Ukemi et à la position Seiza, il faut éviter les chocs répétés sur les genoux et les prises d'appui en reportant tout son poids sur un seul genou (Illustration 5). Pour se relever après Ukemi, il convient de **rassembler les deux pieds sous les hanches** (fesses) et d'éviter ainsi les porte-à-faux : la poussée s'effectue donc sur les deux jambes en répartissant le travail entre les ischio-jambiers, les fessiers et les quadriceps (Illustration 6).



Illustration 5 : Un geste à éviter : se relever en forçant sur un seul genou



Illustration 6 : Rassembler ses jambes sous les fesses permet de se relever en répartissant le poids sur les deux genoux

- La **descente du corps** (contraction excentrique) avant Ukemi doit être également travaillée de la même manière : les deux points d'appui cèdent sous les hanches en utilisant la force des hanches pour **un minimum de force des jambes** (Kokyu Ryoku) (Illustration 7).



Illustration 7 : Descente du corps à la verticale au dessus des appuis

- **Seiza** : pour s'asseoir (Suwarikata). En position debout, les deux pieds sont joints, écarter et plier légèrement les genoux (la main droite écarte les plis du Hakama). Poser délicatement un genou, puis l'autre. Allonger les pieds, les gros orteils se croisent, **le poids vient s'appliquer sur les talons** (et non pas sur les genoux) et on s'assied entre les talons tout en restant bien vertical (Illustration 8).

Il faut avoir l'impression de soutenir le ciel avec la tête ou **d'être suspendu au ciel** (sensation d'auto-grandissement, étirement de la colonne vertébrale).



Illustration 8 : Bien s'asseoir en Seiza. Le poids du corps est toujours au dessus des talons et non des genoux.

- Pour **se relever de la position Seiza** (Tachikata) : la hanche s'élève, les doigts de pied prennent appui, le pied droit vient au niveau du genou gauche. Se dresser calmement en prenant bien **appui sur les deux pieds** sans se pencher (Illustration 9). La force dans les hanches, pousser vers le ciel (auto-grandissement) et diriger le mental vers l'avant.



Illustration 9 : Se relever de Seiza en poussant sur les deux genoux. En bas : attention à garder le pied sur la même ligne que le genou.

- **La position Seiza** étant une position de repos, il n'y a pas de grande tension dans le quadriceps, sauf en cas de rigidité du muscle. Elle n'est donc pas dangereuse pour l'articulation fémoro-rotulienne (le problème est surtout lorsqu'on se relève). Par contre, la flexion étant maximale, les ménisques sont très sollicités. La principale contrainte dans cette position

provient du manque de souplesse de la cheville (elle est en extension maximale) et de la compression qui gêne la circulation du sang. En conséquence, la position Seiza doit être utilisée mais **sans aller au-delà de la limite du tolérable**. Trois positions alternatives à Seiza sont possibles tout en gardant la verticalité (Illustration 10) : assis en tailleur, assis jambes fléchies de côté⁵, assis talons joints devant jambes fléchies.



Illustration 10 : Trois positions alternatives à Seiza

Particularité **pour les enfants** : si les adultes ont tendance à trop "forcer", c'est l'inverse pour les enfants. Si on leur propose de se mettre en tailleur au lieu de Seiza, ils le feront tout de suite. Il faut donc insister auprès d'eux sur l'intérêt d'apprendre et de respecter cette position, sans toutefois aller jusqu'à la gêne ou la douleur.

⁵ Il est possible de garder à proximité un petit coussin très discret en cas de problème important.

- Suwari Waza : rester assis en Seiza et se déplacer à genoux sont des gestes traditionnels pour les japonais, mais difficiles pour nous qui ne les avons pas pratiqués dès la petite enfance. De plus, nos genoux sont différents de ceux des Asiatiques et moins adaptés à ces mouvements. Il nous faut donc **apprendre progressivement le travail à genoux** :

1. **Apprendre d'abord à se déplacer en Shikko** avant de faire des techniques. Lors de Shikko (marche à genoux), il faut prêter la plus grande attention à la répartition des masses. **Le poids doit porter sur les pieds**, dans le prolongement de la colonne vertébrale, **suivant l'axe vertical**



Illustration 11 : Shikko

du corps et non pas en avant sur les genoux. Le point de contact sur le Tatami est la pointe du tibia (tubérosité tibiale antérieure) et jamais la rotule.

2. **Le travail en Suwari Waza vient ensuite.** Il est important pour l'apprentissage de l'Aïkido du fait des déplacements plus limités que debout. De plus, ce travail est bon pour la santé car il déverrouille et

assouplit les orteils, les chevilles et les jambes. La force, comme toujours, doit se situer au niveau des hanches, en veillant à rester vertical et à toujours ramener ses pieds sous le centre (Illustrations 12 et 13). Le professeur doit veiller à **travailler en Suwari Waza avec modération, par séquences en alternance avec le travail debout** (en s'adaptant au public). Pour les élèves, ne pas aller au-delà des limites du tolérable et alors ne pas hésiter à travailler debout sans avoir honte (le professeur doit proposer cette possibilité).



Illustration 12 : Bonne position en Suwari Waza, verticalité et pieds rassemblés.



Illustration 13 : Un geste à éviter en Suwari Waza : reporter tout son poids sur un seul genou

- En Tachi Waza, les déplacements en pivot (Irimi-Tenkan, Tai Sabaki) ne doivent pas solliciter les genoux en rotation et en force. Rappelons que l'articulation du genou n'est pas conçue pour les rotations et donc, qu'à ce titre, il est impératif de porter son attention sur l'ouverture de la hanche afin de soulager les genoux et les pieds. Il convient donc de travailler les **genoux déverrouillés**, un peu fléchis, en position de ressort et **d'entamer les pivots en libérant la hanche** avec une amorce de rotation avant que le pied, et donc le genou, ne soit en appui sur le sol (Illustrations 13 et 14).



Illustration 13 : Ouverture de la hanche pendant un pivot



Illustration 14 : Un geste à éviter en Tachi Waza : pivoter avec le poids en appui sur le genou qui pivote.

- De manière générale, il faut marcher et se déplacer **en évitant le plus possible les fentes importantes et en gardant toujours les jambes sous les hanches** (comme pour Shikko) (Illustration 15). Cela permet un maximum d'efficacité pour un minimum d'effort et de contraintes sur les genoux. Enfin, même si les accidents du genou sont peu fréquents en Aïkido, garder ses appuis rassemblés sous les hanches diminue le risque de choc sur le genou, que ce soit avec Uke (par exemple lors de Koshi Nage) ou avec un autre pratiquant qui ne maîtrise pas sa chute.



Illustration 15 : Bonne position en Tachi Waza : verticalité, pieds peu écartés.

Chapitre 4

Comment préparer ses genoux à la pratique ?

Maître Tamura nous rappelle que **la préparation** d'Aïkido (Jumbi Dosa : Aïki Taïso) **fait partie intégrante de la pratique** et que toutes les bases de l'Aïkido y sont. C'est une étape importante qui permet de s'entraîner à faire les gestes justes dont nous avons besoin dans la pratique. Ce n'est pas seulement "s'échauffer". Toute la prévention est dans les différentes méthodes de préparation que nous a donné Maître Tamura.

Voici quelques points de préparation importants pour les genoux :

- **Adapter la préparation** (durée, type de préparation...) à l'âge et à l'ancienneté des pratiquants. Pour les débutants, les sensibiliser à la précision des gestes. Répéter... c'est le principe de tout apprentissage et de toute pédagogie.
- **Travail en Shikko** : il permet de s'entraîner au Suwari Waza, de travailler la verticalité. Le poids du bassin est sur les pieds, les genoux glissent et se posent délicatement sur le tatami (p. 10). Ce travail développe le travail des hanches, ainsi que la stabilité.

- **Montrer la bonne position Seiza** , genoux correctement écartés (deux poings pour les hommes, un seul pour les femmes), bassin basculé vers l'avant, épaules basses, dos droit, le Ki fermement implanté dans le Seika Tanden, la tête légèrement étirée (suspendue par le haut) (p. 8).
- **Apprendre à se relever et s'asseoir en Seiza**, comme expliqué ci-dessus (p. 8).
- **Ukemi** : lors des chutes avant ou arrière, il faut appliquer exactement les mêmes consignes que pour descendre et surtout se relever de la position Seiza. **A aucun moment les genoux ne doivent heurter le sol.** Pour cela, il est essentiel de conserver un bon appui au sol, les pieds bien repliés sous les hanches (fesses) (position accroupie sur la pointe des pieds, voir Illustration 6 p. 7). Même si cela n'est pas très orthodoxe dans l'apprentissage des Ukemi, le professeur peut permettre l'usage et l'aide des mains pour se relever.
- **Les pivots** : Tai No Henka, Tai Sabaki, Irimi Tenkan : légèreté des déplacements, ouverture de la hanche, contact sur le sol sur la pointe des pieds, les talons très légèrement décollés du Tatami (p. 11).
- **Des étirements à faire lors de chaque préparation** : étirements des quadriceps, des ischio-jambiers, du tenseur du fascia lata, des jumeaux (illustrations 16 à 18).



Illustration 16 : Etirement du droit antérieur.



Illustration 17 :Etirement des ischio-jambiers (à gauche) et du tenseur du fascia lata⁶ (à droite).

⁶ Le tenseur du fascia lata est un muscle voisin des ischio-jambiers qui joue le même rôle qu'eux.



Illustration 18 : Etirement des jumeaux (deux possibilités).

- Autres exercices à faire à chaque préparation : **rodage articulaire** (flexions, rotations des genoux...) (Illustration 19), **massage et relâchement des rotules**, brassage synovial (Illustration 20).



Illustration 19 : Rodage articulaire.



Illustration 20 : Massage des rotules (attention à ne jamais appuyer sur les rotules : au contraire, les soulever).

- Lors de la pratique, rappeler régulièrement les bonnes positions étudiées durant la préparation. **Faire ce lien entre préparation et pratique** est très important (et doit avoir des répercussions dans la vie quotidienne).

Chapitre 5

Que faire en cas de problèmes de genoux ?

Il est préférable **d'arrêter la pratique tant que la gêne est permanente** sur le Tatami (Mitori-Geiko).

Si les problèmes de genoux (douleur ou instabilité) permettent encore de pratiquer, il faut rechercher d'autant plus les positions et gestes qui économisent les genoux et minimisent la douleur. Autrement dit, chercher à travailler encore plus juste.

Quelques conseils pour aider la pratique dans ces conditions :

- Trouver des astuces pour **limiter la charge des genoux** : par exemple, se relever en s'aidant des mains allège les contraintes sur les genoux.
- **Limiter les positions à genoux** (Seiza, Suwari Waza). Changer sa position d'attente ou de repos. Au besoin, se munir d'un petit coussin discret que l'on peut glisser sous les fesses. Ne pas hésiter à travailler en Tachi Waza, mais en limitant les chutes !
- Essayer les **genouillères**. Ne pas hésiter à les personnaliser : par exemple, les évider sur la rotule pour permettre le travail en Suwari Waza.

Hors du Dojo, on peut également :

- **Faire tous les jours chez soi des étirements** des muscles quadriceps, ischio-jambiers, tenseur du fascia lata et jumeaux (Illustrations 21 et 22) et des exercices de **rodage articulaire** (pédalage sans résistance).
- Renforcer la **musculature des cuisses**, de préférence avec le vélo ou la natation, où le poids du corps ne pèse plus sur le genou. Eviter les autres sports durant les périodes douloureuses.



Illustration 21 : Etirement du droit antérieur (à gauche) et des jumeaux (à droite).



Illustration 22 : Etirement des ischio-jambiers (à gauche) et du tenseur du fascia lata (à droite).

- **Eviter** de monter et descendre à pied **les escaliers**. Eviter de soulever des charges lourdes, surtout genoux fléchis.
- **Perdre du poids**, si nécessaire : cela évite de surcharger les genoux.

Enfin, **ne pas hésiter à consulter un médecin du sport** si les problèmes durent ou se répètent. Il fera un diagnostic et pourra proposer une réponse adaptée à votre cas qui pourra comporter un ou plusieurs des moyens suivants : conseils pratiques, kinésithérapie, traitement anti-inflammatoire, injections intra-articulaires, intervention chirurgicale (ménisques essentiellement).

Certains disent avoir eu de bons résultats avec l'acupuncture, le do in ou l'ostéopathie.

En conclusion...

L'Aïkido est l'art de préserver la vie par une étude très fine du corps et de l'esprit qui sous-tend la pratique (Keïko). Il doit permettre de vivre plus intensément. Il est donc paradoxal qu'il puisse créer des handicaps.

Prendre soin de ses genoux implique d'accorder de l'importance à des gestes banals qui ne paraissent pas toujours importants dans la pratique mais qui se répètent souvent : descendre le corps avant Ukemi, se relever après, s'asseoir et se relever de la position Seiza, se déplacer à genoux, faire des pivots en Tachi Waza.

Nous encourageons donc les pratiquants et les professeurs à donner de l'importance à la préparation (Jumbi Dosa) et à la finesse d'exécution des techniques.

Est-il nécessaire de rappeler que l'Aïkido exclut toute forme de violence, de travail en force et de manifestation de l'ego qui engendre les problèmes ? Maître Tamura nous montre la voie. A nous d'en faire le meilleur usage.

*« Une bonne attitude, une bonne posture,
reflètent un bon état d'esprit⁷. »*

O Sensei Morihei Ueshiba

⁷ Morihei Ueshiba. L'art de la paix. Enseignements du fondateur de l'Aïkido. Guy Tredaniel Editeur.