

Gilles Courdavault

Un sport venu du nord

« *La marche nordique* »

-

*Anthropologie sur les origines
les styles de la marche
et la pédagogie de la discipline*



Du même auteur :

- *Les motivations des jeunes Karatékas de 6 à 10 ans chez PAF : Presses Académiques Francophones Année 2013.*



C'est beau la nature

Préface

Je suis né le 17 Janvier 1963 à Paris XII, marié et j'ai 3 enfants, sportif de longue date, amateur de longues sorties, je suis aussi adepte de course à pied et j'ai participé 2 fois au marathon de Paris, 5 fois au maxi cross du figaro, 8 fois à Paris-Versailles, 4 fois au semi-marathon de paris, 5 fois au 20 km de Paris et une fois au 20 km de Bruxelles, je pratique la marche nordique depuis 2006 et premier instructeur dans ma région depuis 2008, je mets aussi mon kimono pour me détendre, car je pratique le karaté Wado-Ryu et je suis Breveté d'Etat en Karaté. Je pratique aussi la natation et je suis détenteur de l'Aigle d'argent natation AUDAX (4 km). Je suis aussi pilote paramoteur.

La nature est mon lieu de ressource où je pratique la photo et des sorties randonnées en campagnes & montagnes.

Mes manifestations en marche

Des Brevets AUDAX en 25, 50, et 75 km.

Une homologation d'une coquille Euraudax
brevet de 1000 km N° 697-1

Brevet de la GODILLOSE à Bonneval 125 km.

Diplôme de la randonnée de l'extrême des Hauts
de Seine La BOSSAPAS 33 km.

Brevet de 50 km dans la Perche.

Brevet de marche athlétique 20 km du Comité
d'Athlétisme de l'Essonne.

Ascension du Grand Argentier à Val Fréjus à
3042 m d'Altitude.

Bourges-Sancerres.

Paris-Mantes.

Randonnée sur le chemin du Pèlerinage de la
colline de Rougemont en Eure et Loir.



I

Genèse des origines de la marche & marche nordique



Février 2011 dans le Perche (-10°) un peu froid

1. Historique de la marche pédestre
2. Historique de la marche nordique
3. Pourquoi la marche nordique

1. Historique de la marche pédestre

Les origines de la marche : la marche est le mode de déplacement des bipèdes « la bipédie est un mode de locomotion terrestre. Elle fût utilisée de façon plus ou moins adroite dès l'apparition des premiers hominiens, il y a environ 2 millions d'années. Ce principe de déplacement permet une libération des membres avant, permettant progressivement la manipulation d'outils, simultanément à la marche. Dès lors, la marche n'est plus un simple moyen de déplacement, elle devient le moyen par lequel l'homme projette son action. Elle accompagne ainsi l'évolution de l'espèce humaine en créant les conditions d'un développement de ses facultés intellectuelles. Toutefois, l'homme n'est pas le premier à avoir inventé la marche à pied. Le premier animal à avoir pu se déplacer tout en étant redressé sur ses pattes arrières fut vraisemblablement l'Euparkenia, est un genre de petit reptile africain. La marche est longtemps restée le seul moyen de déplacement de l'homme avec la course. Même après l'invention de la roue, les légions romaines se déplacent à pied et la marche est encore largement utilisée pour les déplacements d'usage au Moyen Age, alors que la possession d'une monture est un attribut de richesse. Ainsi jusqu'au environ de 1850, l'homme ne peut pas accélérer sa vitesse moyenne de déplacement qui se situe aux environs de 1 mètre par seconde. La portée maximale est d'environ 200 km

par jour grâce à l'utilisation d'infrastructure et de force animale ou éolienne performante. Par exemple à l'apogée de l'empire inca, les messages pouvaient être transmis en quelques jours à travers tout le territoire grâce au réseau de route et de relais longeant la cordillère. Cette difficulté de déplacement a conduit à deux modes de vie principaux.

Le Nomadisme : L'humanité a vécu à l'état nomade durant tout le paléolithique, le mésolithique durant lequel elle est devenue peu à peu semi-nomade pour commencer à se sédentariser durant le néolithique. Ce mode de vie implique une connaissance aigüe des territoires parcourus. Souvent avec une logique de circuit dont la latitude peut aller de 80 à 200 km. Ce mode de vie a pour but de profiter au maximum de la richesse des ressources locales que ce soit pour la pratique de la cueillette et de la chasse ou la pratique de l'élevage de montons dans les montagnes. On estime qu'en 1500 environ 60 % de la population mondiale pratique le nomadisme.

La sédentarité : Apparue durant le Néolithique, la vie sédentaire implique des déplacements en aller-retour depuis un point fixe. Ce mode de vie impose alors généralement un espace de vie d'un rayon de 7 km, jusqu'au début du XIX siècle pour une grande partie de la population ayant pour seul mode de transport la marche. La vie se déroulait entièrement dans cet espace. Les échanges de produits se font de proche en proche, 90 % des produits disponibles ont

été produits dans un rayon de 7 km. Depuis des temps immémoriaux, les soldats se sont déplacés en groupes homogènes, entre autres pour défiler, et la marche est un mode de déplacement par excellence. Ces déplacements obéissent à des règles strictes « manœuvre à pied dont les éléments principaux sont : Le style de pas « glissé en grande Bretagne, pas de l'oie de l'armée allemande sous le III Reich, etc. » Le style peut-être dictée par un sous-officier gauche, gauche, ou par la musique. Mais aussi par le maintien des espacements dans les virages etc. Il faudra attendre la popularisation de la voiture au XIX siècle pour modifier le rapport de l'homme avec la marche. Cette invention fait alors naître le fantasme d'abolition de la contrainte d'espace et de temps, que l'on retrouve dans la recherche permanente de la vitesse. Sur le plan fonctionnel, la marche est ainsi mise en concurrence avec une voiture accessible à tous, mais aussi avec la bicyclette et les transports en commun. Toutefois, il demeure malgré tout de nombreux adeptes de la marche à pied, de la promenade, ainsi que des amateurs de la nature, cueilleurs de champignons, ramassage de châtaigne et autres randonneurs. Sur le plan psychomotricité : la station debout et le fait que le déplacement de la masse corporelle se fait alors qu'elle n'est supportée que par un seul membre impliquent l'exploitation du sens de l'équilibre. La marche se définit par le fait qu'il y a toujours au moins un appui au sol, par opposition

à la course à pied, dans laquelle il peut ne pas y avoir d'appui au sol à un moment donné. L'ensemble du système musculaire et osseux est mis à contribution sans excès lors de la marche, ce qu'en fait un sport de maintien en forme apprécié et souvent recommandé.

Acquisition de la marche par l'enfant : Après une période pendant laquelle l'enfant explore son univers en rampant étape se déroule généralement au 10 et 14 mois. De 10 à 12 mois, il se déplace à quatre pattes et parvient à franchir des obstacles. Il peut alors passer de la position couchée à la position assise ou debout, avec ou sans appui. De 10 à 18 mois, il marche sur la victime de chutes dans les 2 sens jusqu'au 20 mois à cause notamment de ses inclinaisons en arrière et en avant.

Description du mécanisme : La marche est générée par le basculement en avant du corps en position debout, ce qui provoque un mouvement de chute, rattrapé par la projection d'une jambe vers l'avant. Plus en détail, la marche repose sur un mécanisme à double balancier composé des jambes et des bras. Le bassin est en effet soumis naturellement à une rotation lorsqu'une jambe est projetée en avant car ce mouvement se fait en appui sur la jambe opposée. C'est pour contrecarrer cette rotation que les bras effectuent un mouvement inverse à celui des jambes. Ainsi, le bassin conserve le même axe, ce qui permet de marcher droit. Puis pour rattraper le mouvement de chute tant que dure la marche, la jambe arrière est à son tour projetée en avant en

utilisant son énergie potentielle, ce qui permet d'économiser l'effort, pendant que les bras effectuent le mouvement inverse, également en utilisant leur énergie potentielle. La marche est arrêtée par un redressement du corps.

Cycle de marche : C'est l'activité qui se déroule durant le temps où un membre inférieur se retrouve à la même position lors de la marche. Comme le pas est la distance qui sépare deux pieds posés simultanément au sol, le cycle de marche correspond à deux pas. Lors de l'analyse du mécanisme de la marche, on décompose le cycle de marche en différentes phases.

La phase d'appui avec ses sous-phases :

- ✓ La phase taligrade

Elle a lieu entre 0 et 15 % du cycle de marche. Elle correspond au passage d'appui talon au sol à pied au sol.

1. La phase plantigrade
2. La phase digitigrade

La phase d'oscillation avec ses sous-phases :

1. La phase de raccourcissement
2. La phase d'allongement

Le risque d'accident corporel est relativement peu élevé, en milieu urbain, sa fréquence est comparable à celle du vélo et légèrement supérieure à celle de la voiture.



*Avec mes fils Bastien et Maxime pendant une sortie randonnée
de 25 km en Décembre 2011*

2. Historique de la marche nordique



Un alpage en Savoie

Un pionnier de ce sport en Finlande, il est diplômé de sport et de remise en forme du nom de Marko KANTANEVA. Il était alors en 1994 jeune enseignant à l'institut Finlandais des sports à VIERUMAKI. Il faudra attendre 3 ans avant que le fabricant de bâtons Excel lance ses premiers bâtons de marche nordique. Ce que faisait Mr Marko KANTANEVA n'était pas appelé Nordic Walking à l'époque : ce nom a été forgé par le service marketing d'Excel en 1997. Marko KANTANEVA nommait cela SAUVAKEVELY : « marche avec bâtons en Finlandais ». Quand les gens d'Excel entendirent parler des développements de Mr Marko KANTANEVAY ils le recrutèrent pour aider à la conception de leurs propres bâtons et créer ce qui était pour eux un nouveau marché. Le nom créé par Mr Marko KANTANEVA, Sauvakevely ne collant pas aux visées d'Excel : leur service marketing proposa un nouveau nom international : Nordic Walking, le Nordic Walking fut défini comme la marche de mise en forme avec les bâtons spéciaux. Maintenant combien de fois voyez-vous accordé crédit ou reconnaissance à Mr Marko KANTANEVA pour son travail de pionner en Finlande. Son nom est mystérieusement gommé de l'histoire de notre sport telle qu'elle est répandue, il en a disparu ! Quand Excel a créé l'association internationale de Nordic Walking en 2000, Mr Marko KANTANEVA a été nommé responsable de la formation. C'est lui qui a développé le programme de formation des Instructeurs (NXA).

Mr Marko KANTANEVA a joué un rôle déterminant dans le succès de l'Exel et de l'NWA dans le domaine du Nordic Walking. En 1930, les skieurs de fond en Finlande s'entraînaient déjà avec leurs bâtons de ski pendant l'été. Au début des années 1980 Mr Janturer TUOMO, directeur de l'organisation nationale SHOMEN LATU, se penche sur la possibilité d'étendre au grand public cette pratique sportive. (SHOMEN LATU regroupe différentes associations et gère l'organisation d'événements, manifestations et stages sportifs. Cette organisation est l'équivalent de l'ADEPS ou du BLOSO en Belgique). Il essaie d'établir de multiples contacts avec différents sportifs. Il ne trouve pas l'intérêt escompté. Jusqu'en 1988 le « SAUVAKAVELY », va tomber dans l'oubli. Ne perdant pas espoir, Mr Jantunen décide en 1988 d'organiser à HELSINKI un grand événement auquel il invite la télévision et la presse afin de permettre au grand public de venir essayer le « SAUVAKAVELY ». Dès 1990 il présente le « SAUVAKAVELY », lors de chaque organisation d'événement sportif. Parallèlement, l'Institut sportif de VIERUMAKI (institut fort réputé pour les études sportives en Finlande), commence à introduire et à tester ce sport toujours avec des bâtons de ski de fond. L'on y constate que l'usage de bâtons augmente la fréquence cardiaque de 10 à 20 % par rapport à la marche normale. Mr KANTANEVA Marko, entraîneur physique et enseignant dans cet institut, optimise la technique et la combine à des

exercices de musculation et de stretching. Ceci donne naissance à une nouvelle forme d'entraînement cardio-vasculaire. En 1993, une étude effectuée aux Etats-Unis « Energy cost of walking with and without arm activity on crosswalk dual motion cross training », constate que la consommation d'O₂ augmente de 18 % si l'on introduit des mouvements de bras pendant la marche. Ceci marque le début des recherches qui vont s'effectuer par la suite sur l'utilisation des bâtons. En 1996, SHOMEN LATU, l'Institut de VIERUMAKI ainsi que le fabricant de bâtons Exel se réunissent pour la première fois. En 1997 à l'occasion des 60 ans de l'organisation SHOMEN LATU, Mr JANTUNEN Tuomo décide de créer une brochure spécifique pour le « SAUVAKAVELY ». En même temps, Exel lance le nom Nordic Walking. Exel raccourcit un peu les bâtons et développe une pointe spécifique, différente par rapport à celle du ski de fond. Les événements locaux se multiplient et petit à petit le nombre d'adeptes en Finlande va augmenter. C'est en 1997 que commence le « boom » du Nordic Walking. En 2000 l'INWA (International Nordic Walking Association) est créée par Exel.

En même temps naît la DNU (Dentsche Nordic Walking und Nordic inline Skating Verband). Cette dernière sera la première organisation nationale en Allemagne. Les membres de cette organisation ajusteront la technique (sur base d'études effectuées au sein de l'Université du Sport de MAINZ), pour en faire

outre un instrument d'entraînement un outil de réadaptation et de revalidation. Un réseau « d'écoles de formation » va dès lors se développer. En 2003 ces écoles se rassemblent dans une organisation commune « INFO » (Internationale Nordic Fitness Organisation). La marche nordique, un concept médico-sportif en prévention et réhabilitation. Selon cette étude, le facteur le plus important pour obtenir des effets positifs est avant tout, l'utilisation d'une technique correcte à savoir l'utilisation active des bâtons. La principale différence en Walking, Jogging et Nordic Walking étant l'implantation dirigée du bâton avec le but conscient de s'en servir. Caractéristique de la technique de base position droite plus stabilisation consciente du torse. Mouvements amples des bras et des jambes, déroulement actif du pied bâton guidé en avant par un mouvement décidé avec une implantation du bâton en dessous du centre de gravité.

Pendant la phase de poussée le bras est derrière le corps et la main ouverte. L'exécution du mouvement conduit à une rotation de l'axe des épaules inverse à celui du bassin. L'implantation du bâton sollicite des muscles supplémentaires, du bras, du torse, de l'épaule, de la nuque et du haut du dos.

Pour mener cette étude il a été fait appel à : 10 sujets ayant une pratique régulière et une bonne technique de la marche nordique ainsi que du Power Walking. La vitesse au sol est capté latéralement par une caméra à haute vitesse « fréquence d'enregistrement de 125 Hz »,

la mesure des forces de réaction du sol ainsi que la récupération de la pression au-dessus de la chaussure est enregistrée au moyen d'une plateforme de forces.

	Marche Nordique	Marche énergétique	Marche
Vitesse	1,90 m /s	1,99 m/s	1,3 m/s
Freinage au sol	1,35 x poids Corporel	1,35 x poids Corporel	1,2 x poids Corporel
Propulsion	1,1 x poids Corps	1,1 x poids Corps	1,2 x poids Corps

Selon les résultats obtenus :

Le bénéfice de la marche nordique résiderait dans le fait qu'à vitesse de mouvement et à charge cardio-vasculaire plus élevée, les articulations, muscles et tendons sont soumis à une charge identique, voire un peu plus réduite que lors de la marche normale, malgré que le ressenti de charge soit moins important. La marche nordique se base des avantages physiologiques et biomécaniques et comparé au Walking et au Jogging pourrait être approprié aux personnes en surpoids :

- qui présentent des problèmes articulaires et ou tendineux.
- qui soufflent de maladies cardio-vasculaires.
- aux débutants et à ceux qui reviennent au sport d'endurance.

La marche nordique à titre de prévention pourrait avoir un effet favorable sur la motivation et la pratique régulière d'un sport d'endurance chez des personnes qui n'apprécient pas d'être trop sollicitées

au niveau physique. Il est noté qu'en 2007, BURGER Ronald Dr en Biomécanique (Université de MAINZ), a conduit un symposium réunissant toutes les associations de Nordic Walking germanophones pour une discussion sur le point commun et pour définir ce qu'est la marche nordique.

La technique ALFA :

Cette technique et méthodologie comporte :

7 étapes pour apprendre de façon progressive et ludique l'ensemble des points techniques qui permettront d'acquérir une base et ainsi profiter des effets bénéfiques de la marche nordique.

Que signifie ALFA :

A : Attention, upright : l'apprentissage d'une bonne statique.

L : Long arm : les bras seront maintenus dans une position plutôt d'extension pendant les phases oscillatoires des bras.

F : f /at pole : l'angle des bâtons formé avec le sol est d'environ 60 %

A : Adapted steps : la longueur du pas s'adaptera à la longueur du bâton.

Si l'on marche par exemple avec une paire de bâtons de 120 cm, le pas effectué aura cette même longueur de la pointe avant au talon arrière.

Etape 1 : découverte information sur le matériel.

Etape 2 : mouvement simultané des deux bras, contrôle du bâton, balancement des bras, ouverture et fermeture de la main.

Etape 3 : apprentissage différents rythmes de marche.

Etape 4 : travail de la posture.

Etape 5 : rotation inverse de la ceinture scapulaire et pelvienne.

Etape 6 : déroulement et activité de la technique.

Etape 7 : consolidation de la technique et variantes.

Par variante, on entend des techniques d'intervalles-training, à savoir variation dans la pression au niveau, des dragonnes, variations dans les rythmes, saut, course, etc.

Marko KANTANEVA n'a pas été le tout premier il s'agissait d'un habitant des Etats Unis. Tout a commencé en 1988 dans le WISCONSIN où Tom RUTLIN a lancé les premiers bâtons de marche commercialement disponibles. Tom RUTLIN nomma son invention Exerstriding : exercice de tous les principaux muscles en faisant des enjambées (stride). Il a été clairement le promoteur de cette activité une décennie avant tout le monde, aux Etats Unis. Tom RUTLIN n'a pas appelé son invention marche nordique, c'est Exel qui a inventé ce nom et puis les bâtons de Tom RUTLIN et les techniques sont un peu trop différents. Cela peut être vrai, mais c'est encore à 100 % de la marche de mise en forme avec des bâtons spéciaux. Tom RUTLIN a développé son idée initiale en 1985 et lancé commercialement la marche avec bâtons spéciaux 1988. Exel lance sa version de l'idée originale de Tom RUTLIN en Finlande en 1997, après