



## LA MARCHE, DE LA DOULEUR AU PLAISIR

André-Dominique Nenna

Mardi 5 novembre 1991

Mardi 5 novembre 1991, André-Dominique Nenna, professeur à l'hôpital Raymond Poincaré, a prononcé une conférence intitulée "la marche, de la douleur au plaisir". Il a ainsi remplacé Monsieur Gautier qui n'avait pu, ce jour-là, nous présenter le Conseil Général.

Le mouvement est une évidence de la vie animale, de l'amibe au mille-pattes, et de la gerboise à l'éléphant. Tous se meuvent, et ce merveilleux mécanisme d'association et de synchronisme se déroule sous nos yeux.

"Ayant fait un peu de médecine, j'ai toujours un sentiment admiratif pour le fonctionnement du corps animé qui est devant nous" nous dit avec humour Monsieur Nenna.

La roche est déplacée, la feuille vole, la tige se vrille dans l'air, l'animal se meut, seul l'homme marche et seul parmi le règne animal, avec les singes, il se tient debout.

Les premières traces de la verticalisation ont été retrouvées dans la vallée de l'Omo en Afrique Orientale. Là, Yves Coppens et ses collaborateurs ont découvert, marqués dans la lave et datés ainsi de plus de un million et demi d'années, les pas de deux pieds dessinant une marche, accompagnés de pas plus petits, certainement ceux d'un enfant.

"Cette prodigieuse marche au fil du temps et de l'espace, nous allons essayer de la voir si vous le voulez, en faisant un bout de chemin ensemble".

\* \* \*

\*

La détresse de ne plus pouvoir marcher est évidente pour tous ceux qui en ont été privés : les amputés de toutes les guerres.... A la Clairière, un cheminot, amputé de trois membres à la suite d'un accident de travail, a épousé son infirmière, a eu trois enfants, il conduit sa voiture et taille ses pommiers. C'est extraordinaire ce que la volonté de l'homme arrive à surmonter pour pouvoir vivre après un tel accident.

Le muscle innervé agit sur le système ostéoarticulaire pour déterminer le mouvement. Cette unité motrice qui part de la moelle pour aller jusqu'au muscle s'appelle l'unité motrice finale.

Certaines maladies de la marche sont dues à des défauts périphériques. Une autre série fait partie de la neurologie ou de la rhumatologie. La plus redoutable dans le domaine de la rhumatologie est l'arthrogrippe. Elle atteint toutes les articulations de l'enfant qui progressivement voit ses articulations s'enkiloiser et se bloquer totalement.

Mais beaucoup de malades ont pu être gênés par des maladies articulaires moins terribles. On sait que la luxation de la hanche, grâce au professeur Judet, a été vaincue en partie par la mise en place de prothèses. Pour le genou on interpose entre le fémur et le tibia une lame de plastique. On a les moyens maintenant de mettre des petites coques sur les extrémités du fémur qui rendent à des genoux, souvent déviés ou atteints d'angulations importantes, des fonctions normales.

Il y a aussi toutes les maladies qui peuvent atteindre le liquide articulaire, les ligaments, ou l'ensemble de l'articulation. A cause de la douleur elles entraînent des blocages importants. C'est le cas des polyarthroses. Les articulations supportent le poids du corps et sont constamment sollicitées. Il est très difficile de retrouver une marche normale.

Il y a enfin toutes les maladies des pieds. Qui n'a eu déjà des douleurs de pieds ? Qui ne sait combien ces petites bêtes pittoresques qui viennent nous torturer, tels les "oeils de perdrix", les durillons, les cors sont pénibles ?

\*

\* \* \*

Par semaine, le joggeur novice arrive à courir 5 à 8 km à la vitesse de 6 à 8 km/heure, le coureur sportif 30 à 60 km, le coureur de fond 65 à 100 km, un marathonien 110 à 150 km.

Les pieds d'un coureur entrent en choc avec le sol 500 à 1 200 fois par kilomètre ou 50 à 70 fois par minute avec pour chaque pied une force qui représente, selon la rapidité de la course, 3 à 8 fois le poids du coureur.

On peut donc considérer que le système ostéomusculaire articulaire dans sa coordination supporte trois fois le poids du corps, lorsqu'on court rapidement. Les personnes qui font du jogging auront donc de temps à autre des incidents qui seront des douleurs du métatarse, des genoux, de la hanche, etc.

Les coureurs doivent faire attention au parfait équilibre de leur bassin et à la manière dont ils courent afin qu'ils ne soient pas désaxés par rapport au centre des forces qui peuvent agir sur leur hanche et sur leurs membres inférieurs.

On peut corriger ces douleurs en modifiant leur statique, en leur mettant soit une semelle, soit une petite talonnette qui allonge l'un des deux membres et rétablit un équilibre.

Les douleurs les plus importantes sont celles des paraplégiques qui ne marchent qu'au prix de très grandes difficultés.

Lorsque la paralysie atteint les parties inférieures du corps et siège bas dans la moelle, la rééducation est possible, mais quand elle se situe haut dans la moelle et atteint le niveau D4 (quatrième vertèbre dorsale), elle est redoutable.

Parfois le système de coordination de la marche qui se fait au niveau du cervelet, de la partie inférieure du cerveau, etc, réalise des troubles importants. La maladie de Parkinson est la plus caractéristique. La raideur rend tous les mouvements difficiles. Le corps se déplace de façon solidaire.

Perte de fonction, perte de l'équilibre, perte de la liberté d'être, de se promener nous amène à voir comment agit le corps dans la marche normale.

\*

\* \* \*

Le bonheur de marcher normalement est un bonheur extrêmement complexe. Il nécessite toute une série de mises au point qui se font de façon complètement inconsciente et, lorsque se déclenche le désir de se rendre d'un endroit à un autre, le cerveau et les structures nerveuses sous-jacentes vont assurer en quelque sorte l'intendance et permettre de réaliser nos désirs.

L'étude de la marche a commencé avec Marey. Son "fusil photographique" permit dès 1882 de décomposer photographiquement les mouvements. Ce physiologiste a eu l'idée de mettre des bandes et de faire des photos de façon à connaître le déroulement de la marche. Il a analysé la marche de l'homme comme le trot du cheval. De nombreux médecins et chercheurs travaillent de façon à essayer de trouver les moyens de rendre la marche à ceux qui l'ont perdue.

En permanence le système régulateur régit les contractions de tous nos muscles de façon à ce que l'équilibre soit maintenu.

La meilleure comparaison mécanique est celle des bateaux foreurs en Mer du Nord qui doivent forer verticalement sans tordre l'axe de forage.

Chez l'homme, le centre de gravité se projette en permanence au milieu de la base de sustentation. Si les deux pieds sont joints, l'équilibre est moins bon que si les deux pieds sont écartés.

Le centre de gravité passe directement de haut en bas. Tout le poids de l'ensemble du tronc passe un peu en arrière et à côté de la hanche et tombe sur le trépied de sustentation que constitue le pied avec en arrière, le calcanéum, en avant, le premier métatarsien et à droite la tête du cinquième métatarsien.

Dans le plan frontal, le dispositif de contrôle est fondé sur trois appareils de réception : l'oeil, la sensation que chaque muscle envoie au système nerveux et le dispositif d'équilibration qui se trouve dans les oreilles.

La largeur du pas est fixe (entre 60 et 70 cm), l'axe est important. Les membres inférieurs et les bras participent à la marche.

On part donc de la quadrupédie du bébé à la position assise, puis à la station debout, pour arriver à la marche et aux exploits que constitue le saut, etc.

L'homme en apesanteur a été l'occasion d'une série d'études physiques très intéressantes, car il y adapte son squelette, allonge ses articulations et ses cartilages, perd de l'eau et du calcium.

Mais nous ne savons toujours pas réparer le mécanisme de la marche. Nos médicaments sont bien médiocres pour lutter contre les maladies de la marche et notamment la maladie de Parkinson. Nous sommes très mal armés pour la restitution des phénomènes cérébelleux. Pour les tétraplégies et les paraplégies, nous sommes toujours à la recherche d'un moyen d'éviter ou de restructurer ces moelles détruites. Le chemin est encore très long.

Autour de la marche, se joue une énorme partie de réparation, d'orthèse, de mise en jeu de moyens tantôt simples, tantôt complexes pour essayer de rendre à chacun la liberté de se mouvoir.

\*

\* \* \*

"Pour vous distraire un petit peu, j'ai choisi quelques textes pour terminer ces propos, parmi les voix de notre temps" :

"Joie du pas sonnante dur et clair sur le chemin, joie des mains dans les poches chaudes, du sac léger, de cette allure de gamin. Joie de toute cette ombre qu'on repousse, amicalement, d'une bourrade des épaules". (Claire Vermorel - Marche de nuit).

"Dans la promenade, il n'y a que le premier pas qui coûte" disait Madame du Deffand à d'Alembert.

"Je m'en vais promener tantôt parmi la plaine, tantôt en un village et tantôt en un bois, et tantôt parmi les lieux solitaires et cois, car faire route à pied par un beau temps dans un beau pays, sans être pressé et avoir pour terme de la course un objet agréable, voilà de toutes les manières de vivre celle qui est le plus à mon goût." (Le promeneur solitaire - J.J.Rousseau).

"On allait se promener environ deux heures avant le dîner. Au plaisir de jadis qui était de voir en rentrant le ciel de pourpre encadré le Calvaire où se baigner dans la Divonne, succédait celui de partir à la nuit venue quand on ne rencontrait plus dans le village que le triangle bleuâtre irrégulier et mouvant des moutons qui rentraient." (Proust) "

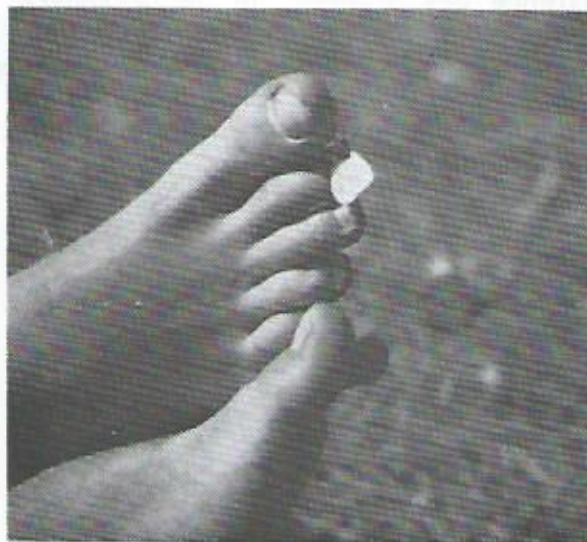
"Le paysage change, les pierres s'espacent. Nous marchons maintenant sur du sable. A deux kilomètres devant nous, des dunes. Sur ces dunes quelques tâches de végétation basse. A l'armure d'acier je préfère le sable. C'est le désert blond, c'est le Sahara. Je crois le reconnaître. Maintenant nous nous épuisons en deux cents mètres. Nous allons marcher tout de même, au moins jusqu'à ces arbustes. C'est une limite extrême. Nous vérifierons en voiture, lorsque nous remonterons nos traces huit jours plus tard pour chercher "Le Simoun", un avion, que cette dernière tentative fut de quatre vingt kilomètres, j'en ai donc déjà couvert près de deux cents. Comment poursuivrais-je ? Hier je marchais sans espoir. Aujourd'hui ces mots ont perdu leurs sens. Nous marchons parce que nous marchons, ainsi les boeufs sans doute au labour. Je rêvais hier à des paradis d'orangers mais aujourd'hui il n'est plus pour moi de paradis. Je ne crois plus à l'existence des oranges. Je ne découvre plus rien en moi sinon une grande sécheresse de coeur. Je vais tomber et je ne connais point le désespoir. Je n'ai même pas de peine. Je le regrette, le chagrin me semblerait doux comme de l'eau. On a pitié de soi et l'on se plaint comme un à ami, mais je n'ai plus d'ami au monde". (Vol de nuit - Terre des Hommes - Saint-Exupéry).



" Quand on suit une femme et qu'elle s'arrête, c'est qu'elle marche. "

" Donnez-moi vos pauvres épuisés et las, vos foules entassées qui aspirent à un air plus libre, misérables déchets de vos rives grouillantes. Envoyez-les moi. Ceux-là, les sans-toit, ballottés par la tempête, je les accueillerais." ( Inscription sur la statue de la liberté )

"C'était une belle nuit de Perché baignée d'une clarté diffuse ruisselante mais d'une pluie fine et molle presque tiède. Il allait arpenter la grande plaine de Buzidant et visiter l'un après l'autre ces quatre chênes solitaires. Pas un sûrement qui ne portât dans sa ramure quelque cinq ou six faisans endormis. Il traversa un labour sablonneux puis un champ aplani au rouleau, net comme une table de billard. Il ne se cachait pas. Il marchait d'un pas vif sans courir. Il ouvrait sa forme d'homme aussi visible de toutes parts, se tendait en appât à l'ennemi. Quand il atteignit la Bremaille, il continua d'aller tout droit sans presser ni ralentir l'allure, mais il perçut avec plus de force cette chaleur qui l'accompagnait allégeait tout son corps et affinait ses sens. Ce fut comme si son être se creusait en marge de ses pas, en marge du coup d'épaule qu'il inclina pour faire glisser la bretelle de son arme. Une sensation d'attente, de vide tiède et tendu déjà sonore, les bruyères qu'il frôlait en marchant faisaient contre ses jambes un bruit rapeux et bien rythmé." (Raboliot - Maurice Genevoix)



"Nous allons devant nous, les mains le long des poches sans aucun appareil, sans fatras, sans discours, d'un pas toujours égal, sans hâte ni recours, des champs les plus présents vers les champs les plus proches. Vous nous voyez marcher, nous sommes la piétaille, nous n'avancions jamais que d'un pas à la fois mais vingt siècles de peuple et vingt siècles de rois et toutes leurs séquelles et toutes leurs volailles et leurs chapeaux à plumes avec leurs valetailles ont appris ce que c'est que d'être familier et comme on peut marcher les pieds dans ses souliers vers un dernier carré le soir d'une bataille." (Peguy)

"J'ai eu comme un éblouissement, il m'a semblé que tout à coup j'étais de plus grande taille, que tout à coup j'étais devenu le foyer d'un mystère, le tabernacle de quelque chose. J'ai senti mes jambes comme des monuments invincibles. La souplesse et la solidité de mon action m'ont paru empreintes d'une grande majesté. Je suis soutenu par un vaste souffle intérieur, ma respiration se règle sur ma foulée, ma tête, mes bras battent la cadence. Oh ! moi, depuis deux ans spectateur, oh ! mon Dieu ! me voici spectacle. Je tire avec ma tête, style saccadé, laborieux. Selon les saccades de la tête, le vent souffle sur deux tons contre mon visage. Menue chanson du vent, la coursene naît pas dans les jambes, elle naît des reins...." (Montherlant)

"Ne courez jamais après un autobus, ni après une femme, il en arrive toujours d'autres dans les cinq minutes" (Alphonse Allais).

\*

\* \* \*

L'émotion nous étreint. Monsieur le Professeur Nenna nous a fait vivre une longue marche dans cette salle comble.

Nous ne pensions nullement que ce serait notre dernier parcours ensemble....

\*

\* \* \*