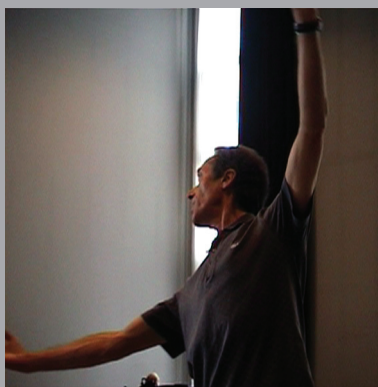


Somatic Approaches as Applied to
Artistic Movement in Technical Training

Pirouette, tour en l'air

*Regard de L'ANALYSE
FONCTIONNELLE
DU CORPS DANS LE
MOUVEMENT DANSÉ (AFCMD)
au travers de l'enseignement
d'ALAIN DEBRUS .*



AUTEUR Odile Rouquet

RÉALISATION Gabriele Sparwasser

SOUS-TITRAGE Jean-Pierre Sougy: les films de l'an présent

TRADUCTION O. Rouquet – L. Rabin



Les pirouettes : regard de l'AFCMD au travers de l'enseignement d'Alain Debrus .

Pirouetter est une expérience euphorisante, de plus en plus euphorisante à mesure que le nombre de tours augmente. Cette euphorie viendrait-elle de l'expérience de se fondre dans les lois de la nature, de se laisser traverser par ses forces physiques, et de créer par l'annulation de ces forces un état d'apesanteur où temps et espace se confondent ? Il est fascinant de regarder une toupie tourner, elle semble défier les lois de la pesanteur qui nous clouent au sol. Comment le danseur se transforme-t-il en toupie ? Comment amène-t-il qualité et contrôle à sa pirouette : pirouette planée à la romantique, pirouette brillante à la Don Quichotte, pirouette avec un temps de suspension en fin de rotation ? Pouvoir moduler la vitesse du tour, sa hauteur, sa suspension, en bref jouer avec le rythme et l'espace souhaité, c'est bien de cela qu'il s'agit quand Alain Debrus dit aux jeunes danseurs du CNSMDP « *quand tu fais ta pirouette, je veux voir une spirale, recommence ; quand tu tournes, je veux voir une rotation, je veux que tu contrôles ton tour.* »

Alors que faut-il faire pour tourner ? « *Les garçons, une pirouette, c'est relever, tourner. On a un fil à plomb, on tourne autour.* » « *Ce n'est pas difficile de faire des pirouettes, on libère la tête, on se met sur son axe et on tourne.* » Ainsi s'exprime Alain Debrus.

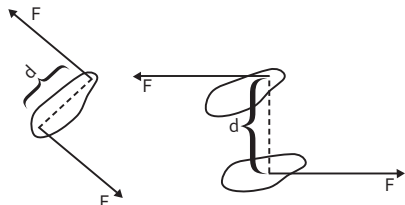
Si je le traduis en termes de lois physiques :

« *On se met sur son axe* » :

Il s'agit de percevoir un axe entre la tête et la demi-pointe pour rester en équilibre au-dessus du pied d'appui tout au long du tour, sans tomber. C'est la 1^{ère} loi de Newton : un corps sera en équilibre si son centre de gravité est au dessus de sa base de support.

« *On tourne* » :

Pour commencer le tour, il faut que le danseur exerce des forces qui le fassent tourner. C'est en poussant horizontalement sur le sol (forces de friction) qu'il doit créer un couple de forces de directions opposées avec une distance entre les lignes sur lesquelles agissent ces forces, soit avec 2 pieds, soit avec un pied (entre talon et pointe). La force de réaction du sol sera de sens contraire à celle appliquée !



Ce sont donc des apprentissages de base : se mettre en équilibre au-dessus d'une surface d'appui restreinte (relever) et démarrer le tour en poussant de façon égale et en sens opposé sur le sol (l'élan du tour).

Ce qui est difficile, c'est le dosage entre ces 2 actions. Car si je démarre ma pirouette en 4^{ème} position, je dois pousser sur le sol pour, en même temps, transférer mon centre de gravité au-dessus d'une seule jambe mais aussi déclencher la force de giration. Cela demande beaucoup de temps d'apprentissage, cela demande de faire et refaire. C'est pourquoi il y a des différences dans les stratégies proposées par les professeurs. Certains proposent de minimaliser le transfert de poids en gardant celui-ci au dessus du pied d'appui dès le départ, ou en réduisant l'écart entre les 2 pieds comme en 5^{ème} position. D'autres proposent de favoriser un plus grand écart entre les 2 pieds, ce qui crée un levier plus important ; moins de force horizontale entre les pieds et le sol est nécessaire pour produire l'élan du tour, donc la force musculaire utilisée devrait être moins grande. Souvent, on ne laisse pas faire cette réaction du sol, et on emploie beaucoup trop d'énergie musculaire.

« Relever » ou l'apprentissage de se mettre en équilibre au dessus de sa demi-pointe d'appui :

Sur quoi insiste Alain Debrus ?

« *Marius, grandis toi comme un poussin qui sort de son œuf* »

« *On donne toute la hauteur de son dos pour faire le relevé, il faut être généreux dans le mouvement.* »

« *Je monte dans mon dos* »

« *Est-ce que vous pouvez laisser les parapluies au vestiaire ? Libérez la tête !* »

« *Bien sentir mes 2 pieds, cela me permet d'être sur mon axe.* »

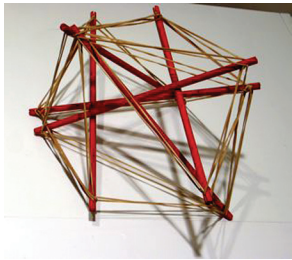
« *Sentez le sol avec tout le pied dans le plié, cela vous donne une assurance.* »

Ne pas se raidir :

Un équilibre est en fait un déséquilibre sans cesse corrigé. On réactualise à chaque instant le maintien du centre de gravité au dessus de sa base de support : tout déséquilibre est enregistré par des capteurs que sont les capteurs de pression sous la plante de pied, les yeux, l'oreille interne, les capteurs dans les muscles sensibles à l'étirement. Grâce à ces informations, le déséquilibre est alors compensé par des réactions musculaires réflexes et automatiques. La capacité de rééquilibration est plus fine si on ne « gèle » pas les articulations. Il est facile de percevoir sur un plateau de Freeman les articulations que l'on a tendance à raidir par peur de tomber, ou que l'on a anesthésiées par habitude posturale. Accepter ces micro-déséquilibres, ces milliers de degrés de liberté, c'est accepter de « *laisser les parapluies au vestiaire* » !

Se monter ou s'allonger sur son axe :

La capacité de se grandir de la tête aux pieds atteste le contrôle de l'axe. Plus je sens un espace entre chaque os, plus je sentirai mon axe. Un axe a une double direction verticale ; cela veut dire qu'à chaque articulation, on a la possibilité d'aller vers le haut et la possibilité d'aller vers le bas, ce qui permet de transmettre verticalement au sol soit les forces de pression venant du haut soit les forces de réaction venant du bas. Être sur son axe, c'est savoir diriger verticalement les forces au sol dans les 2 sens.



Il faut donc le penser en termes de circulation, de jeu entre lâcher le poids et se repousser du sol, d'ajustement tensionnel constant entre l'avant et l'arrière du corps, entre un côté avec l'autre côté, entre le haut et le bas. La texture du modèle de tensegrité de l'architecte Buckminster permet d'évoquer cette expérience. Les os dans le corps flottent suspendus par la tension réciproque des muscles et des fascias. Pour permettre que les masses tête/cage thoracique/bassin restent bien

dans l'axe, ces muscles et ces fascias suivent des chemins corporels très précis qui sont comme des « lignes de mouvement ». Thomas Myers et son équipe qui ont poursuivi le travail sur les fascias d'Ida Rolf les nomme « méridiens myofasciaux ». J'en décris deux dans le film sur les pirouettes ; « the superficial front line : la ligne médiane antérieure » et « the superficial back line : la ligne médiane postérieure » qui suivent des trajets très médians dans le corps des pieds à la tête. Visualiser ces trajets renforce l'expérience sensible, rend plus attentif aux endroits trop tendus qui tirent sur les autres parties de la structure ; cela permet d'en égaliser les tensions spatiales. Si le talon roule d'un côté ou d'un autre lors d'un exercice d'étirement, c'est que la tension d'un des rubans myofasciaux n'est pas ajustée à l'autre, de même si le sacrum « vrille ».

Selon le mouvement effectué, un espace se crée entre chaque segment osseux. Par exemple, dans un plié, l'articulation entre le tibia et l'astragale, si la tension spatiale est ajustée, s'ouvre plus derrière « *pliez doucement, ne verrouillez pas* », et dans un relevé, elle s'ouvre devant « *on est haut sur sa pointe* ». Ces visualisations incitent donc à penser l'équilibre en termes de direction verticale qui se prolonge dans l'espace (de la tête aux pieds ou vice-versa, vers le haut, vers le bas) et à penser le corps en volume mobile (avant/arrière, côté/côté). Quelque soit la position des membres, le trajet myofascial reste le même : quand la jambe est tournée en-dehors, l'arrière du dos est relié à l'intérieur de la jambe. L'apprentissage est long pour percevoir les os libres de s'ajuster dans des élastiques souples qui transmettent la tension d'un point à un autre et ainsi « *donner toute la hauteur dans son dos sans restriction, s'engager avec toute la générosité dont on est capable* » comme le recommande Alain Debrus.

Tourner

« Libérer la tête » : tourner la tête sur l'axe

La tête doit se stabiliser pour servir de plate-forme de guidage comme on le voit bien chez les autruches.² Durant la rotation, il est important de garder la tête bien stabilisée en la tournant sur l'axe à partir des ières vertèbres cervicales (l'atlas et l'axis) qui sont situées à la hauteur du pharynx. L'horizontalité de la tête est indispensable pour maintenir les 2 yeux sur une même horizontale et assurer la qualité des informations vestibulaires. Cet équilibre de la tête grâce aux muscles sous-occipitaux et sterno-cléido-mastoïdiens, ne peut se faire si les épaules sont trop accrochées à la nuque par les trapèzes supérieurs. Il faut arriver à les détendre et faire confiance aux muscles plus profonds du cou.³

Ce rapport indépendant entre épaules et tête est essentiel pour l'équilibre et la giration : « *De libérer la tête, cela provoque forcément un épaulement* » En effet, la rotation de l'axis sous l'atlas, combinée à la poussée dans le sol, va déclencher la contraction des muscles tout au long de la colonne vertébrale créant une spirale interne.

Se stabiliser durant la rotation : tourner autour de ses yeux.

« *Si l'œil est précis, la rotation sera précise.* »

« *Je ne vois pas ton regard quand tu tournes.* »

« *Je veux que tu te vois dans la glace à chaque tour.* »

D'abord, il faut s'équilibrer autour d'un point externe par le regard. L'attention externe va être importante pour l'orientation du haut du corps. Le système nerveux a besoin de point référent pour stabiliser un équilibre. Je l'ai appelé dans le film « *le geste créateur* » un point tranquille. Regarder un point devant soi en faisant converger les deux yeux (« le spot »), rendre stable ce point, demande des ajustements d'équilibre très fins de tout le corps et une adaptation constante des muscles des yeux. Par ce travail, on implique les 2 yeux dans une appréciation de la distance. La position des yeux dans l'orbite influe sur le tonus des muscles paravertébraux de la nuque. Tant que le regard est « collé » à ce qui est regardé, on n'aura pas d'ajustement postural de la nuque, ce sera tout le corps qui se positionnera soit vers l'avant soit vers l'arrière. Inversement, s'il y a ajustement, on sent la possibilité d'un appui, d'un repos tranquille sur ce point externe que l'on peut sur scène seulement imaginer.

Ensuite dans le tour, il faut chercher la meilleure coordination entre l'œil et la tête, la tête et le buste. En effet que fait-on dans la pirouette ? On regarde un point précis dans l'espace, le tronc tourne, les yeux restent au centre de l'orbite, puis la tête est entraînée, l'œil se décale dans l'orbite, la tête doit alors tourner rapidement pour que la réponse du réflexe vestibulo-oculaire n'ait pas le temps de se faire. L'œil doit revenir précisément au même endroit dans l'orbite et sur le même point qu'au départ. Il doit rester le plus longtemps possible sur le point regardé. C'est ce qu'explique Alain Semont, spécialiste des troubles vestibulaires

dans le bonus intitulé « Entretien avec A. Semont ». Des lunettes infra-rouges permettent de voir les mouvements des yeux lorsque l'on tourne sans fixer un point, ou en le fixant.

Lorsque l'on tourne sans fixer un point, l'œil bouge en fonction de la rotation, ceci pour maintenir stables les images rétinienne du monde extérieur. C'est dû au réflexe vestibulo-oculaire.⁴

Si l'on tourne encore plus rapidement, on perçoit à la fin des tours un vertige dû au mouvement du liquide contenu dans les canaux vestibulaires qui continue à informer le cerveau que l'on tourne. En focalisant le regard sur un point externe, cela permet de corriger cette information.

Comment garder stable ce point externe sans tension ? Il faut que la jonction entre vitesse du buste et vitesse de la tête se fasse de telle sorte qu'il n'y ait pas d'effort pour que l'œil arrive sur le point regardé. La vitesse de la tête est très adaptable et très modulable, celle du buste l'est beaucoup moins. C'est pourquoi A. Debrus insiste tant sur le contrôle de la vitesse du buste.

« **Envelopper avec le dos** » : tourner dans ses épaules.

« Tournez avec le haut du dos, soutenez sous l'aisselle. »

« J'aurai la rotation de la pirouette quand j'enveloppe avec mon épaule. »

« Si je raccourcis trop les bras, des ailes vont me pousser dans le dos »

« Si vous tournez qu'avec le bas et que le haut reste en place, vous voyez ce qui se passe ! »

Pour déclencher la rotation d'une toupie, on crée un couple de forces égales entre les doigts autour de l'axe de la toupie. Pour la pirouette, on crée le même couple de forces par le sol avec les pieds. Il faut s'assurer que la vitesse de rotation d'un côté à un autre de l'axe soit la même c'est-à-dire qu'un hémibassin tourne à la même vitesse que l'autre hémibassin, ainsi que chaque épaule. « *Le haut ne doit pas rester pas en place tandis que le bas tourne* ». Pour se faire, on va prêter attention à la spirale créée entre le haut du buste et le bas opposé, qui entraîne une torsion dont le point d'équilibre est la huitième vertèbre dorsale. Ceci, par le biais des lignes myofasciales « croisées »,⁵ active une torsion aussi dans le pied lui donnant plus de force dynamique. L'équilibrage se fait non pas côté contre côté mais en diagonale, du bas vers le haut opposé ou du haut vers le bas opposé. En stimulant la ligne croisée du buste, le système nerveux perçoit la vitesse du haut du corps à réguler par rapport à l'iliaque opposée. Il s'agit toujours de ne pas chuter donc de rester au dessus de son pied. C'est le mouvement controlatéral que l'on fait instinctivement dans la marche où un bras rejoint la jambe opposée. Pour que l'épaule ne s'enroule pas, mais que l'omoplate s'implique dans une direction diagonale, il faut aller chercher l'initiation du mouvement, haut dans le dos, à la partie dorsale de la colonne vertébrale où s'insèrent les muscles rhomboïdes.⁶ Ils sont souvent très tendus, rigidifiant cette zone-là ; Il faut donc d'abord les détendre pour percevoir le glissement de l'omoplate sur les côtes et

libérer l'articulation scapulo-thoracique. Le muscle du grand dentelé, appelé aussi muscle du repoussé qui plaque les omoplates dans le dos, a souvent besoin d'être renforcé. Autrement « *des ailes vont pousser dans le dos* ». De là, la difficulté que rencontrent Marius et Sacha pour pousser contre les élastiques.

Au fur et à mesure du contrôle, on s'aperçoit que l'on peut jouer avec cette vitesse d'un segment corporel à un autre, entre omoplate et cage thoracique. C'est comme si l'on prêtait attention à ce que l'omoplate reste tranquille tout comme les mains (« point tranquille »). Alors on laisse passer la toupie du buste dans les épaules : on semble tourner dans et sous ses épaules.

Si l'on veut garder plus longtemps les pieds au sol pour augmenter le temps de poussée dans le sol, on démarrera légèrement la rotation du haut du buste avant le bas, emmagasinant ainsi plus de force de rotation.

Dans les grandes pirouettes, comme les tours à l'italienne, le contrôle du bassin par les obliques de la ligne croisée prendra encore plus de sens.

Dans une pirouette en dedans, le côté du bassin de la jambe de terre recule, tandis que le côté de la jambe en l'air avance ou « s'enveloppe ». On pensera pour garder l'en-dehors dans l'articulation coxo-fémorale, à faire venir le grand trochanter vers l'ischion. Dans une pirouette en dehors, le processus s'inverse, et on pensera pour l'en-dehors, à faire venir l'ischion de la jambe de terre vers le grand trochanter, ce qui stimule les muscles pelvi-trochantériens responsables du maintien de l'en-dehors : « *montez sous la fesse.* »

Cette contrainte de la maîtrise de l'en-dehors explique pourquoi il est possible de faire une pirouette en dedans en démarrant par un pied (forces de friction faites par la pointe du pied et le talon) et cela l'est moins pour une pirouette en-dehors dont l'élan est donné en général par les deux pieds.⁵

L'appui musical

Alain Debrus insiste énormément sur l'appui musical. Le rythme oblige le danseur à se créer une organisation corporelle spécifique, à adapter sa tonicité à la pulsation musicale.

Le danseur pourra jouer de tous ces éléments :

- entre tête et épaules: plus on voudra les pirouettes lentes et planées, moins on dissociera la tête du buste. A l'inverse, plus on les voudra rapides, plus il faut lancer le buste avant la tête.
- avec le degré de pression sur le sol : une pression verticale en fin de pirouette donnera un temps suspendu.
- sur la plus ou moins grande hauteur de la demi-pointe

- suivant l'ouverture ou la fermeture des bras, ou si la position de la jambe libre est en attitude ou en retiré, il y aura ralentissement ou accélération de la giration.

Si l'on met l'accent sur la virtuosité, la brillance dans les tours, le retiré de la jambe libre devra être exactement coordonné au relevé de la jambe d'appui, pour accélérer la giration. Pour s'arrêter soudainement, il faut coordonner pour freiner, ouverture du bras, verrouillage de la tête et retour du talon du pied au sol avant la fin du tour.

C'est une danse de l'instant car les forces mises en jeu dans une pirouette dépendent de la qualité du sol sur lequel on danse (friction et pente de la scène), du jeu des costumes portés... C'est une adaptation continue pour maîtriser l'élan et l'équilibre dans un rapport au sol sans cesse à renouveler. Toutes ces modulations font que les pirouettes deviennent danse.

Les tours en l'air : regard de l'AFCDM au travers de l'enseignement d'Alain Debrus.

Le tour en l'air comme son nom l'indique, est un mouvement où l'on saute pour tourner en l'air. Tous les éléments décrits pour les pirouettes sont valables pour les tours en l'air, un élément est à ajouter : le saut. Comment décolle-t-on du sol ? Non seulement par la force musculaire mais aussi comme le dit Alain Debrus, par le désir d'aller dans le ciel, d'aller dans les étoiles « *Le saut, ce n'est pas seulement les muscles... c'est aérien.* »

La force musculaire se combine avec la force que restituent les arches et courbes de la structure du corps, avec les forces de pression exercées sur le sol. Aux composantes musculaires s'ajoutent donc les composantes de physique et de biomécanique ainsi que les composantes architecturales.

Principes de physique :

On saute en poussant verticalement contre le sol. On tourne en poussant horizontalement avec le sol. Plus long est le temps où l'on presse verticalement sur le sol, plus le saut prendra de la hauteur ; il faut laisser faire la réaction du sol sans le quitter trop tôt. On voit la complexité de la tâche ! Si des forces de propulsion et de giration ont bien été appliquées et transmises, on le constatera par l'accélération du centre de gravité, ce qui fait dire (quand cela ne se fait pas) à Alain Debrus : « *Je n'ai pas le tour en l'air, je n'ai pas la montée* ». Cette vitesse prise par le corps du danseur se perçoit visuellement, physiquement et musicalement.

En A.F.C.M.D., on cherche à repérer ce qui fait la qualité d'un mouvement, l'imaginaire qui le fonde, et on choisit les outils qui peuvent au mieux en affiner la corporéité. Alain Debrus, danseur d'abord à l'Opéra de Paris puis chez Balanchine

a développé sa pédagogie autour de consignes d'espace et de rythme, qu'il transcrit corporellement en termes de directions dans l'espace, en termes de suspension, de tension spatiale. La recherche de Thomas Myers, déjà citée dans le film sur les pirouettes, semble s'adapter parfaitement aux conseils que donne Alain Debrus. Elle met en évidence deux autres méridiens myofasciaux ou lignes de mouvement : « the deep front line » la ligne profonde et « the functional lines » la ligne fonctionnelle.

Sauter avec ses courbes

« *Fixer bien, on est déjà dans le haut, on est déjà dans la suspension.* »

« *Vous travaillez tellement le bas qu'il n'y a plus rien dans le haut.* »

« *Je monte dessous, je monte le haut du dos.* »

« *Je ne plie pas l'estomac.* »

« *Prenez la direction avec le regard, c'est le menton qui donne la direction des yeux.*

»

« *Dégager le menton* »

« *Ayez fière allure* »

Si on regarde le trajet du méridien myofascial qu'est la ligne profonde, on s'aperçoit qu'en dégageant le menton, on stimule tous les éléments myofasciaux garants du bon fonctionnement des courbes de la colonne vertébrale et de l'arche interne des pieds. Ils en règlent leur rythmicité. La nature retient, pour construire des structures adaptées, des solutions économes en énergie. Courbes et voûtes décomposent les forces mais aussi restituent, grâce à leurs éléments élastiques, les forces emmagasinées. Le pied s'allonge dans le plié, car ses voûtes s'aplatissent ; quand le pied se pointe, elles reprennent leur forme, restituant ainsi l'énergie emmagasinée. Le même principe s'applique aux courbes de la colonne vertébrale. Leurs mouvements sont contrôlés par des muscles qui les soutiennent. Dans une préparation de saut, la demande d'Alain Debrus de relever d'abord en 5^{ème} position sur les 2 pieds, permet d'accorder la tension spatiale créée entre le menton et le sternum qui glisse vers celui-ci, et ceci jusqu'aux pieds ; cet ajustement tensionnel passe du sternum par le diaphragme aux psoas sur la colonne vertébrale, puis stimule les adducteurs pour solliciter enfin l'arche interne du pied. La conscience kinesthésique de ce trajet permet de ne pas s'affaisser et de ne pas fermer la coxo-fémorale dans le plié, ou de ne pas « se mettre sur les reins » et ainsi de pouvoir pousser verticalement dans le sol pour sauter.

Grimper dans son dos.

« Je veux un dos large. »

« La montée des bras va me donner la montée du saut »

« Les bras vont me donner la direction. Les bras précèdent les jambes dans le saut. »

« Je ne sens pas le dos amener le mouvement. »

« Je donne la direction avec le haut, puis je saute. »

Pour avoir plus de puissance, on va s'aider des muscles moteurs que sont les grands dorsaux et les fessiers. On les appelle aussi les muscles du grimper. C'est comme si l'on grimpeait dans un arbre, suspendu par les bras et que l'on se hissait vers ses bras. C'est comme si l'on voulait monter sur une chaise et que l'on hissait le bassin au-dessus. Il faut donc avoir le désir d'aller dans les airs et de s'arracher du sol. Pour que ces muscles rentrent en action (contraction après étirement), on va créer une tension spatiale en diagonale au moment du plié entre le muscle grand dorsal d'un côté et le grand fessier de l'autre. Il faut équilibrer cette tension de part et d'autre de la colonne vertébrale pour que la poussée sur le sol par les 2 pieds soit égale. Il faut aussi coordonner ce travail du dos avec le temps du plié pour pouvoir appliquer une force verticale suffisante dans le sol.

« Je veux que l'on s'envole, il faut que ce soit un plaisir que de sauter, de rester en suspension. »

Le bras sert ainsi d'ancrage pour ce travail du dos, comme l'explique très clairement dans le film Alain Debrus à Aymeric. On ne joue pas avec l'accélération du bras, ce qui serait une autre solution pour créer plus de forces physiques de réaction du sol, mais on joue ici avec l'architecture du dos.

Ce sont là quelques éclairages d'A.F.C.M.D. sur les indications pédagogiques données par Alain Debrus.

Tout enseignement reflète la pensée artistique de l'enseignant. Alain Debrus est un amoureux de l'espace, de la musique, de l'élégance prise dans tous les sens du terme, du travail de rigueur toujours réinvesti quotidiennement. Il porte très haut le destin de l'artiste. Il s'attache avec passion à le faire passer à ses jeunes étudiants danseurs du CNSMDP.

Notes Finales

(1) D'après la loi de Newton, La force exercée sur le sol du haut vers le bas va provoquer une force de réaction en sens contraire. Ainsi, si j'appuie vers la droite, la force de réaction me fera aller vers la gauche, si j'appuie vers l'arrière, j'irai vers l'avant.

(2) voir l'entretien avec A. Berthoz dans le film : le geste créateur.

(3) cf. livre chaînes antéro-latérales Campignon, figure 77

(4) « Lorsque la tête bouge, les canaux semi-circulaires du vestibule de l'oreille interne signalent à quelle vitesse se fait le mouvement céphalique. Le système oculomoteur répond aux mouvements de la tête par un mouvement des yeux égal en amplitude mais opposé en direction au mouvement de la tête, et ceci selon les trois degrés de liberté. Il existe une correspondance assez simple Il entre les trois canaux et les trois paires de muscles oculaires. » Aude Richter et Michèle Ternaux, 2005-2006. Françoise Jauzein, Professeur – Biologie chargée d'étude à l'INRP

(5) the spiral line décrite par Thomas Myers non représenté dans le film

(6) d'après les chaînes musculaires de L. Busquet

(5) cf. Physics and the art of dance – Kenneth Laws)

Pirouettes: as taught by Alain Debrus from the perspective of AFCMD

Translation by Linda Rabin, Odile Rouquet.

To “pirouette” is exhilarating, and with the increase of spins, the more exhilarating the experience. Does this euphoria come from yielding into the laws of physics, meeting the point of zero gravity and creating a state of weightlessness, where time and space are one? It is fascinating to look at a spinning top, it seems to defy the laws of gravity that anchors us into the ground. How does a dancer transform into a spinning top? How does a dancer control the pirouettes with varying qualities: from the gliding pirouettes of the romantic style, the dazzling pirouettes as in Don Quixote, or pirouettes that end in lingering suspension? To modulate the speed of a turn, it’s height, it’s suspension, in short, to be able to play with the desired timing and space, is all that Alain Debrus is looking for when he says to the young dancers at CNSMDP “when you pirouette, I need to see you spiraling, try again; when you turn, I need to see you rotating, controlling the turn.”

So what do you have to do to turn? Alain Debrus says, “Boys, a pirouette is a *relevé* and a turn. You turn around your plumb line.” “It’s not difficult to pirouette, you free the head, get on your axis and turn”.

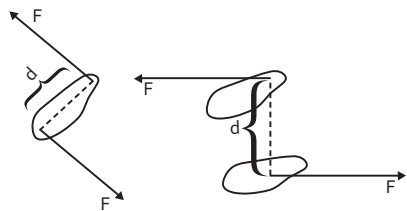
In the laws of physics it means:

“You are on your axis.”

To balance on the supporting foot without falling, requires perceiving an axis between the head and the foot. According to Newton’s 1st law, a body is in equilibrium if the center of gravity is above the base of support.

“You turn”

To begin a turn, a dancer creates a torque by pushing into the floor sideways in opposite directions with the 2 feet.



These are the basic points to learn: to get on balance over a narrow base of support (as in a “relevé”) and to initiate a turn by pushing equally sideways in opposite directions (the take off of the turn)

The difficulty is balancing the proportion between these two actions: If I initiate my pirouette from 4th position I have to push the floor, while at the same time transfer my center of gravity over one leg and also initiate the force for turning. This requires a lot of practice, doing it over and over. That’s why there are so many different strategies proposed by teachers. Some propose to minimize the weight transfer by keeping it over the supporting foot right from the beginning, or by reducing the space between the two feet, as in 5th position. Others propose to go for a large opening between the two feet, which creates a greater lever arm; this take off requires less horizontal force between the feet and the ground, and therefore less muscular force. Often we don’t use the force of reaction coming from the ground and so we use too much muscular energy.

« Relevé » : learning to be on balance over the supporting foot

On what does Alain Debrus insist?

“Marius, lengthen up, like a baby chick emerging out of its shell”

“You have to lengthen the whole back for a “relevé”, you have to be generous with your movement.”

“Lift your back”

“Don’t be so stiff, free up your head.”

“Feeling the soles of your feet will allow you to be on your axis.”

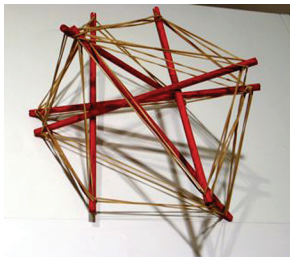
“Feel the ground with the whole foot when you ‘plié’, that will make you be secure.”

Don’t get rigid:

Balance is really disequilibrium that is constantly being adjusted. In each moment we’re adapting so as to maintain our center of gravity over our base of support. Every off-balance moment is noted by receptors: the pressure receptors at the sole of the foot, the eyes, inner ear and the muscle receptors sensitive to stretching. In this way an off-balance moment is compensated by the automatic and reflex muscle reactions. If we don’t “lock” our joints, we would have an even finer capacity to readjust our balance. On the Freeman board we can easily see which joints have a tendency to lock out of fear of falling, or that are numb due to postural habit. Allowing for these micro-off balance moments, these thousands of degrees of freedom means we no longer move with stiffness and rigidity.

To lift or to lengthen along one’s axis :

To be on one’s axis is to know how to work with the ground through both directions along the vertical line. This axis has two directions. It transmits to the ground either the pressure forces from above or the reaction forces from below. The capacity to lengthen this axis from head to toe relates to one’s ability to feel the space in the joints. Each bone should be free enough to move both upward and downward. The more I can feel the space between each bone, the more I control my axis.



Let's look at this in terms of the play between letting go and pushing, of constant tension adjustment between front and back, one side and the other, upper and lower. The tensegrity model by designer Buckminster Fuller evokes this experience. The bones in the body float, suspended by the reciprocal tension of muscles and fasciae. So that the body masses — head, rib cage, pelvis — can be well centered on the axis, their related muscles and fasciae take precise pathways called

by me, "lines of movement". Thomas Myers and his team who trained in the fascia work of Ida Rolf call them "myofascial meridians". I describe two of them in the film on pirouettes: "the superficial front line and superficial back line". These follow pathways that are the body's median lines from head to foot.

Visualizing these pathways makes us more aware of those places that are too tense, or that are pulling on other parts of the structure and therefore allows us to balance their spatial tension. In a stretching exercise if the heel rolls, it means the tension of the myofascial lines are not properly balanced; same if the sacrum is slightly off alignment. Different movements create different spaces between the bones. For example, in a plié, if the spatial tension is well adjusted the joint between the tibia and the talus, opens more at the back "Plié softly, don't lock". And in a relevé, the joint opens at the front, "we're high up, on top of the foot". These visualizations invite us to think about the body as a mobile 3-D volume expanding beyond the limits of the body into space. No matter the position of the limbs, the myofascial pathway doesn't change: for example, when the leg is turned out, the "superficial back line" results as the inside of the leg connected to the back of the torso.

It takes a long time to perceive the bones as suspended, able to float within muscles, supple as elastics, that transmit the tension from one point to another.

Turning

"Freeing the head": turning the head on its axis

The head needs to be stable in space to assure balance.¹ The head should rotate from the first cervical vertebrae (atlas and axis) which are located at the level of the pharynx. The horizontal axis of the head is essential for maintaining the two eyes on the same horizontal level and to guarantee the quality of vestibular response. The sub-occipital and the sterno-cleidiomastoid muscles that maintain the head in balance, cannot do their job if the shoulders are too "hooked up" to the neck by the upper trapezius. The release of these muscles will facilitate the use of deeper muscles of the neck.²

The independence between shoulders and head is essential for balance and turning: "*Freeing up the head, automatically integrates an 'épaulement' in the turn.*" Rotation of the axis vertebra under the atlas, combined with pushing against the floor will enhance the contraction of all the short muscles along the spine creating an internal spiral.

Stable while turning: Turning around one's eyes

"If the eye is precise, the turn will be precise."

"I don't see your focus when you're turning."

"See yourself in the mirror with each turn."

First of all, balance comes with focusing on an outside point. This attention to the outside is very important for upper body orientation. The nervous system needs a reference point to stabilize one's balance. In the film « le geste créateur » I called this a still point. Looking at a point in front of you and stabilizing this spot requires very fine adjustments of the whole body's equilibrium and of the eye muscles. This is how we engage the eyes in relation to distance. When the focus is glued to where we're looking, bringing the whole upper body toward the point, we won't have the fine postural adjustments in the neck. When there is the adjustment, we can feel this outer referent point as a support.

Then in the turn, one has to find the best coordination between the eye and the head, the head and the chest. So what do we do when we pirouette? We look at a precise point in space, the torso turns, the eyes stay in the center of the sockets, then the head follows, the eyes shift to the side and the head turns quickly so that the oculo-vestibular reflex doesn't have time to kick in. The eyes have to return precisely to the same place in the socket and to the same outer referent point as in the take off. The eyes have to stay connected to the spot as long as possible. So explains Alain Semont, a specialist in vestibular problems, in the bonus feature « interview with Alain Semont ». In it, the infrared glasses let us see the movement of the eyes when turning with or without a fixed point.

When we turn without having a fixed point, the eyes move according to the amount of rotation, to stabilize the images we see of the outside world. This is due to the oculo-vestibular reflex.³

When turning even faster, we become dizzy due to the movement of the fluid in the vestibular canals, which continue to tell the brain that we are turning. Focusing on an outside spot, corrects this information.

How can we maintain this outside spot without holding tension? The ratio of speed between the chest and the head has to be correct so that the eyes arrive at the spot. The speed of the head can adapt and modulate more than that of the chest. That's why A. Debrus insists so much on the control of the chest.

Wrapping with the back “turning within the shoulder blades”.

“Turn with the upper back, support from under the armpits”

“The pirouette will work if I wrap with my shoulder blade”

“If I shorten my arms, I’ll get chicken wings”

“If you only turn with the lower and the upper stays in place, you see what happens!”

To spin a top, we create two equal forces between our fingers and the top’s axis. For pirouetting we create the same two forces between our feet through the floor. You have to be sure that the speed of rotation is equal around the axis; that one pelvic half turns at the same speed as the other pelvic half, as well as each shoulder. To do so, we bring our attention to the spiral created between the upper torso and the opposite lower torso. This involves a twist, with the point of equilibrium at the 8th thoracic vertebra. From the perspective of Thomas Myers’ myofascial “spiral line” (4) (not included in the film), this also activates a twist in the foot, giving it more strength. By stimulating the diagonal line at the chest, the nervous system perceives how to control the speed of the upper body in relation to the opposite iliac. It’s like the contralateral movement that we do instinctively when walking — the arm moving with the opposite leg. The shoulder blade should not roll forward, but should engage on a diagonal. The initiation of the movement has to be high up in the back, at the dorsal part of the spine where the rhomboid muscles insert. They are often tight, rigidifying this area; we have to first release the area before we can experience the gliding of the shoulder blade on the ribs and free up the scapulo-thoracic articulation.

The serratus anterior muscle, also called the “pushing muscle” that keeps the shoulders blades stabilized on the back, often needs to be strengthened. Otherwise, “you’ll get chicken wings”. That’s why Marius and Sacha have difficulty with pushing against the elastics.

As we gain control, it is possible to play with the speed of one part of the body with another, i.e., between the shoulder blade and the rib cage. By bringing attention to the shoulder blade we can keep it still. We can then let the chest turn like a top, within the shoulders: it feels like spinning within and under the shoulders.

By keeping the feet in contact with the ground for a longer time, which increases the push into the floor, we can lightly initiate the rotation from the upper chest, so as to access more momentum for the turn. In grandes pirouettes, such as “tours à l’italienne”, the pelvis would be controlled by the contraction of the obliques of the “spiral line”.

When performing a pirouette en dedans the side of the pelvis related to the supporting leg moves back, whereas the side of the leg that’s in the air moves forward or wraps. To keep the turn-out at the hip joint we visualize bringing the greater trochanter toward the sit-bone. In a pirouette en dehors it’s the reverse process, i.e., for maintaining the turn-out, we bring the sit-bone of the support-

ing leg toward the greater trochanter, which stimulates the outward rotators. Because it is a turned-out position, a pirouette en dedans can be performed by taking off from one foot (forces of friction from the toes and the heel), but not en dehors, where the impetus is generally from two feet.⁴

Musical Support

Alain Debrus insists a great deal on respecting the tempo of the music. Therefore the dancers have to adapt their technical coordination to do so. For example:

- the relation of the head to the chest: the more the turns are slow, the less the head would be separate from the chest. And the faster the turns, the more the chest would be sent ahead of the head.
- the degree of pressure into the floor: At the end of a pirouette, a vertical push off will create a suspension in time.
- higher or lower demi-pointe: Due to less friction in a higher demi-pointe, the turn will be faster than on a lower demi-pointe.
- according to the opening or closing of the arms, or whether the gesture leg is in attitude or retiré, there will be a slowing down or an acceleration of the turn. For the acceleration needed in brilliant and virtuosic turns, the passé leg has to be exactly coordinated with the relevé of the supporting leg. For slowing down the turn and stopping suddenly, you have to coordinate the opening of the arms and the heel to the floor, before the end of the turn.

The variation of these forces also depends upon the quality of the floor on which one dances (friction and rake of the stage), the costumes worn... It requires dancers to be present in the context, a constant act of adaptation and renewal. All of these modulations transform pirouettes into dancing.

Tours en l’air: as taught by Alain Debrus from the perspective of AFCMD

As the name suggests, a tour en l’air is a jump with a turn in the air. All the elements described for pirouettes are useful for tours en l’air, with one additional element: the jump. How does one take off from the floor? As Alain Debrus says, “Not only through the use of muscles, but as well through the desire to reach for the sky”.

Muscular force combines with the elastic forces of the curves and arches of the body structure and the physical forces, such as pressing into the floor.

Physical principles:

We jump by pushing vertically into the floor. We turn by pushing horizontally into the floor. The longer the vertical pressure into the floor, the higher the jump.

In AFCMD we look at what determines the quality of movement and its core image. Then we choose the tools that could best fulfill its embodiment. Alain Debrus, formerly with the Paris Opera, and then with Balanchine, has developed a pedagogy based on directions in space and rhythm. Thomas Myers' research, already referred to in the film on pirouettes, illustrates Alain Debrus' directives with two myofascial meridians: the deep front line and the functional lines.

Jump with your curves

“Head up! Be proud! Lift your sternum.”

By lifting the sternum, according to the myofascial meridian, the deep line, we stimulate all of the myofascial elements that assure good use of the spinal curves and the medial arch of the foot.

Nature has created adaptable structures to use energy in an economical way. Curves and arches due to their elasticity act like springs. The arch of the foot flattens in a plié and the arch returns to its form when the foot is pointed. That's how the energy forces are restored. The same principles apply to the curves of the spine. The muscles that support these curves and arches are what control the movement.

In preparing for a jump, Alain Debrus' request to first rise on two feet in 5th position is to facilitate the spatial tension between the chin and the inner arch of the foot. This tension adjustment travels from the sternum through the diaphragm to the psoas along the spinal column, then stimulates the adductors to finally solicit the medial arch of the foot. The kinesthetic awareness of this path keeps us from collapsing and from over flexing the hip joint in a plié. This way, we can push vertically into the floor to jump.

Lifting from the back

“I want a wide back”

“The lift of the arms will give me the the lift in the jump”

“The arms precede the legs when you jump.”

For greater power, we need to recruit the motor muscles of the back, i.e., the latissimus dorsi and the gluteus muscles. They are also called the climbing muscles. It would be like climbing a tree, suspending and pulling ourselves up by the arms, or like getting onto a chair as we lift the pelvis onto it. It is also having the desire to take off into the air. To get these muscles into action (contracting after a stretch), one has to create a diagonal spatial tension between the latissimus dorsi on one side and the gluteus maximus on the other, at the moment of the plié. One has to find the balance of tension there, as well as in the spine, so that the push from the floor will be equal with the two feet.

The arm works as an anchor for the back, as is clearly expressed in the film with Alain Debrus when working with Aymeric. Rather than playing with the acceleration of the arm, he is playing with the architecture of the back.

These have been some of AFCMD's reflections on Alain Debrus' teaching.

All teaching reflects the artistic perception of the teacher. Alain Debrus is passionate about space, music, elegance in every sense of the term and daily rigor. These ideals are what he transmits to the young dancers at the CNSMDP.

Endnotes

(1) see the interview with A. Berthoz in the film: *Le geste créateur*

(2) cf. livre chaînes antéro-latérales Campignon, figure 77

(3) “When the head moves, the semi-circular canals of the inner ear signal the speed of the head. The ocular motor system responds to movements of the head by a movement of the eyes equal, but opposite, to the movement of the head, and according to the “3 degrees of freedom”. There exists a simple relationship between the 3 vestibular canals and the 3 pairs of eye muscles. Aude Richter and Michèle Ternaux, 2005–2006. Françoise Jauzein, Professor — Biology, head of studies at INRP”

(4) *Physics and the Art of Dance* – Kenneth Laws

References

Anatomy trains — Myofascial meridians for manual and movement therapists
Thomas W. Myers Churchill Livingstone — 2001 copyright Elsevier

Physics and the Art of Dance — Understanding Movement — Kenneth Laws
— Oxford University Press — New York 2002

Les chaînes musculaires et articulaires méthode G.D.S. tome 1 les chaînes antéro-latérales — Philippe Campignon — 2004

Barres flexibles, exercices — Wilfride Piollet — L'une/l'autre — 2008

Vizualizing muscles — A new ecorche approach to surface anatomy — John Cody MD — University Press of Kansas 1990

Les chaînes musculaires — tome 1 — L. Busquet — Maloine Paris 1982

Film : « le geste créateur » réalisation Marie Hélène Rebois — CNSMDP 2004

Alain Debrus

Premier prix au Conservatoire de Paris en 1967, Alain Debrus passe deux années à l'École de danse de l'Opéra de Paris, où il est admis en 1969 comme Quadrille. Nommé Sujet en 1971, il est engagé en tant que Soliste dans la Compagnie de Georges Balanchine en 1976.

De retour en France (1982), il ouvre une première école de danse, et prend la direction de la danse au Conservatoire Rachmaninov. Il ouvre en 1998 une seconde École de danse à Paris. Alain Debrus est professeur de Danse classique au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris et au Conservatoire National de Région de Paris. Il est invité à l'étranger en tant que formateur.

Odile Rouquet

Odile Rouquet, chorégraphe et danseuse, est depuis 1990, professeur d'analyse fonctionnelle du corps dans le mouvement dansé (AFCMD) au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris. En 1977, elle reçoit une bourse Fulbright pour partir à New York, étudier la pédagogie de la danse à COLUMBIA UNIVERSITY (Master of Arts of Dance Education). Elle y rencontre Irene Dowd qui la forme à "L'IDEOKINESIS". Elle expérimente les outils de l'analyse du mouvement dans son enseignement auprès de danseurs interprètes et dans ses chorégraphies ("Histoire d'O.R." "Arc-en-ciel à quatre voix", "Poids de senteur" duo pour Wilfride Piollet et Jean Guizerix). Membre du conseil scientifique du dictionnaire Larousse sur la danse en 1999, elle est aussi l'auteur d'articles et d'ouvrages dont La Tête aux pieds et d'un film "le geste créateur", réalisé par Marie-Hélène Rebois.

Proverbe Zen :

La grande voie n'a pas de porte, des milliers de routes y débouchent, celui qui franchit cette porte sans porte marche librement entre terre et ciel.

A Zen Proverb:

The great path has no doorway, thousands of roads can open up the way, he who can pass through this gate without a gate walks freely between heaven and earth.