Des trous noirs

Un entretien avec Hubert Godard

par Patricia Kuypers

Patricia Kuypers: Comment s'est effectué pour toi le passage de la danse à la recherche, comment es-tu passé de la profession de danseur à celle de chercheur et du monde de la danse au monde scientifique?

Hubert Godard: À l'origine, c'est une histoire de hasard comme cela arrive souvent. Quand j'avais vingt-trois ans, j'ai eu deux sérieuses lésions des ménisques du genou. Je faisais de la danse classique – à l'époque je n'avais pas vraiment le choix – et j'avais un très mauvais en dehors des jambes. Comme j'étais volontaire, je venais du sport, j'ai forcé et j'ai eu ces accidents. J'ai dû subir une opération et, à la suite de l'opération, je ne pouvais plus marcher. C'était une catastrophe, non seulement je ne pouvais pas danser, mais au bout d'un an et demi j'étais toujours avec des béquilles. Donc, je me suis mis à faire tout ce que je pouvais pour comprendre ça. J'ai étudié l'anatomie, j'avais des amis médecins qui m'ont introduit dans des groupes de recherche sur l'analyse du mouvement, et j'ai côtoyé de nombreuses techniques du mouvement. De cette manière, je m'en suis sorti, et plutôt bien, puisque non seulement je marchais mais j'ai même pu redanser. À partir de là, j'ai eu un intérêt immense pour la recherche sur le corps en général, et cela n'a pas arrêté jusqu'au point où, à un moment donné, j'ai arrêté de danser.

Je me suis alors consacré complètement à des recherches sur le mouvement, l'analyse du mouvement, la réhabilitation fonctionnelle, puis à des techniques manuelles comme le rolfing, etc. À un moment donné, je suis revenu à la danse.

Pas de ma propre volonté. Quelqu'un m'a invité à donner un cours pour des danseurs qui avaient des problèmes physiques et puis petit à petit j'ai redonné des cours de danse mais avec l'acquis de mon parcours dans les techniques manuelles et dans la réhabilitation en général. Nourri par la connaissance du corps et par des connaissances plus médicales, j'ai, pendant pas mal d'années, travaillé à cheval sur les deux, sur la danse et l'analyse du mouvement, tout en continuant mes recherches sur le mouvement. À présent, je me retrouve à nouveau dans une période où je suis peu lié à la danse, et je suis complètement absorbé dans l'enseignement sur les techniques manuelles, mais avec une vision du mouvement dans ma pratique de la réhabilitation.

Toute technique thérapeutique contient une mythologie implicite, un corps idéal toute implication pédagogique sur le mouvement se fait avec un arrière-fond de corps ou de geste qui sert de référence. Ce fond opère, souvent à notre insu, sur la manière dont on intervient. Le fait de circuler de l'un à l'autre de ces domaines me permet de tenter d'observer ces toiles de fond, ces idéologies quelquefois inconscientes, tout en sachant bien sûr que je n'échappe pas au phénomène. Nous devons travailler dans cet entre-deux de la subjectivité et de ce qui nous est laissé du réel, comme le fait l'implication scientifique.

P. K.: Et, justement, est-ce que pour toi il y a une relation entre ces deux positions, être danseur et être chercheur ou analyste du mouvement? Est-ce que ton expérience de danseur a nourri ton expérience de chercheur?

H. G.: Oui, même si actuellement je suis beaucoup plus dans le milieu des techniques manuelles ainsi qu'en hôpital pour la réhabilitation fonctionnelle. Mon enseignement s'adresse à des médecins, des physiologistes, des ostéopathes, et je vois qu'à chaque fois la limite réside dans la capacité de lecture corporelle. En tant que danseur, on possède, à ce niveau-là, un avantage énorme; on peut voir beaucoup plus que quelqu'un qui n'a pas eu une pratique du mouvement. Car ce que nous observons est sans arrêt en croisement avec les dynamiques de notre propre organisation proprioceptive.

Au-delà des techniques manuelles pour rétablir une fonction physique, il s'agit de comprendre pourquoi et comment une lésion est survenue et quelle est l'erreur dans le mouvement qui l'a causée. Il s'agit souvent de la répétition d'un mauvais geste, d'une mauvaise coordination. D'où vient-elle? Comment arrive-t-elle? Là, on entre en plein dans les questions générales sur les assises d'un geste. À partir du moment où tu t'intéresses à l'enseignement de la danse et que tu peux aussi avoir une connaissance approfondie du corps, cela me paraît évident de faire le parallèle.

P. K.: Vu la différence entre ces deux mondes, le monde artistique et le monde scientifique, la différence de méthodologie et d'approche du corps, comment ton expérience de danseur a-t-elle été reçue ou perçue?

H. G.: Tu ne peux pas arriver dans le milieu médical en parlant tout de suite de ton expérience, tu es obligé de partager un langage et un savoir communs à ce milieu pour expliquer un phénomène, d'avoir une connaissance des recherches qui ont été faites sur la question traitée. Mais en réalité, ce qui fait la base de toutes les recherches que j'ai pu faire, c'est mon expérience de danseur. De manière très claire. D'une manière heureuse, de nombreux phénomènes empiriquement compris par les danseurs, ou les praticiens du mouvement en général, trouvent leur justification scientifique aujourd'hui.

Je peux prendre un exemple précis, et qui nous paraît évident à nous danseurs, concernant les ischio-jambiers. C'est un muscle qu'en danse tu passes ta vie à allonger. Anatomiquement, on attache les ischio-jambiers sur l'ischion. Il a été découvert récemment que pour la plupart des gens un des trois ischio-jambiers ne s'attache pas sur l'ischion, mais s'attache sur un ligament qui va vers le sacrum. Donc, cela veut dire que cet ischio-jambier, le biceps femoris, change de fonction, et tout d'un coup cela vient expliquer des années de connaissances empiriques découvertes dans la pratique par les danseurs.

P. K.: Comment l'ont-ils découvert?

H. G.: C'est une recherche parue il y a cinq ans qui constate que, sur une vingtaine de cadavres, il y en avait 15 qui avaient le biceps femoris qui ne s'attachait pas du tout sur l'ischion mais uniquement sur le gros ligament qui va de l'ischion au sacrum. D'un coup, cela explique cette sensation précise du lien direct entre les jambes et la colonne vertébrale et bien d'autres ressentis proprioceptifs éprouvés par les danseurs. L'anatomie est prise comme quelque chose d'absolu, alors qu'il y a une expérience phénoménologique du mouvement, quand tu arrives à un certain niveau de proprioception, qui peut être en avance sur des données scientifiques. Aujourd'hui, par exemple, toute cette réflexion sur les stabilisateurs profonds de l'abdomen, explicitée par la recherche contemporaine, vient corroborer la pédagogie de la contraction, les idées développés par Pilates, la pensée de Bess Mensendieck ou Uddiyana bandha en Yoga.

Les nouvelles techniques d'imagerie médicale ont permis de confirmer toutes ces intuitions ou savoirs empiriques. Dans l'autre sens, le support de certaines découvertes permet de mieux établir nos pédagogies du mouvement ou même d'inciter l'imaginaire dans de nouvelles expériences du geste.

Ce fossé entre sciences et savoir pragmatique diminue aujourd'hui avec les recherches conjointes de praticiens du mouvement et de spécialistes de ces domaines.

Un autre exemple, sur la conduite motrice, viendrait de la manière d'effectuer un développé de jambe en danse classique. La tradition guidait souvent le danseur vers un ressenti du mouvement par en dessous de la jambe, les ischio-jambiers, comme si ceux-ci étaient les muscles effecteurs du mouvement. Or l'objectivité anatomique montre le quadriceps (le dessus de la jambe) comme acteur du mouvement. Cette réalité anatomique ne met cependant pas en déroute les conseils de la tradition, dans la mesure où, pour l'acteur du mouvement, la pensée doit se diriger vers ce qui empêche le mouvement, l'antagoniste, les ischio-jambiers, afin d'inhiber sa fonction pour obtenir le délié voulu par ce style de danse. La conduite du geste, on le sait aujourd'hui, passe bien souvent par une inhibition de certains circuits réflexes, plus que par l'activation des muscles mécaniquement moteurs. Nous ne sommes pas loin, ici, du fameux "non faire" (wu wei) des techniques orientales. L'imposition d'une vision mécaniste du mouvement, qui correspond à une vérité anatomique, peut en fait induire une erreur pédagogique et diminuer les choix esthétiques.

Il y a moyen de tenir une position qui englobe les deux champs, celui du savoir de la science et celui des connaissances pratiques, du savoir-faire accumulé, cristallisé, par tant de générations de pratiquants des arts du mouvement. Simplement, chacun se confronte à une réalité et un but différents, passe par des méthodologies, des vocabulaires qui souvent s'ignorent. La pluridisciplinarité, prônée comme nécessaire pour aborder ces sujets par Marcel Mauss dans son article sur les techniques du corps, est souvent encore ressentie comme un péché dans le milieu académique. Pour ma part, je dois changer d'attitude, de langage, en fonction du lieu où je travaille, même si j'ai l'impression de dire et de faire la même chose.

P. K.: Te situes-tu alors plutôt comme une passerelle entre ces deux mondes qui se nourrissent l'un l'autre?

H. G.: Oui, c'est passionnant et quelquefois épuisant. Je vois dans les techniques manuelles, et surtout depuis la diminution de soutien aux danseurs par les ASSEDIC, de plus en plus de danseurs qui veulent changer de métier. Beaucoup d'entre eux veulent utiliser leurs compétences dans d'autres champs

comme l'ostéopathie, la kinésithérapie etc. Et je vois l'avantage fort que peut avoir n'importe quel danseur quand il s'agit de faire un travail qui touche au geste.

P. K.: Peux-tu dire quelle a été pour toi l'intuition première, la vision, ce qui constitue l'élément central ou l'aiguillon de tes recherches? Quelle est la colonne vertébrale de ce que tu questionnes?

H. G.: Je crois que je peux dire aujourd'hui que c'est la notion d'espace. Ce qui m'intéresse, ce n'est pas tellement le corps, mais c'est la relation qu'entretient le corps avec l'espace. Bien sûr, l'espace, c'est l'imaginaire, c'est l'espace de chacun, non pas l'espace métrique, celui de la topologie. D'un point de vue esthétique, j'étais plus attiré par les danses aériennes, à l'époque c'était plutôt Limon, Humphrey, ce style de danse. Quand j'ai commencé à donner des cours de danse, j'ai accordé une immense importance à la cage thoracique, ça allait avec mes attachements esthétiques. Et puis en continuant vers cette voie-là, j'ai été très attiré par la technique de F. M. Alexander, qui est aussi une visée sur la construction de l'espace. Pour arriver finalement à définir quelque chose qui anticipe tout mouvement, que j'appellerais à la suite de Head le "schéma postural"[1]. La première phase de toute perception et de tout geste consiste en une prise de repères dans l'espace. La manière dont je vais m'orienter va dicter la qualité du geste qui va suivre. Cette orientation nécessite un minimum de vecteurs. L'un qui va être le substratum, le sol, et l'autre qui va être l'espace, la projection dans l'espace. Au début, je suis parti complètement sur une des deux polarités, celle de l'espace, alors que souvent en danse contemporaine ou dans les arts martiaux, c'est le sol, le substratum qui est privilégié. C'est tout un cheminement de vie à la fois esthétique et particulièrement physique qui permet de reconstruire, pour chacun, un schéma postural plus efficient à partir des données de départ liées à son histoire propre. Dans mon cas, il s'agissait en somme de reconquérir une perception du sol plus pertinente pour rééquilibrer les données d'un schéma postural qui limitaient mes gestes, en tous cas la modulation de leur qualité. Ces cheminements de la proprioception ne sont pas séparés des états de la pensée et l'on peut retrouver dans les techniques du corps ces croisements (ces "think-feel" comme Erick Hawkins) qui constituent la toile de fond de leur formulation, de leur développement.

P. K.: Il y a une chose dans ce que tu dis qui me fait penser à une proposition du travail de Lisa Nelson, qui consiste en ce que, dès qu'on est organisé pour faire un mouvement, l'on inhibe ce qu'on allait faire pour réorienter notre attention vers d'autres possibles. Est-ce quelque chose que tu travailles aussi?

H. G.: Je l'ai beaucoup pratiqué et à plusieurs niveaux. D'abord, l'inhibition c'est un des concepts fondamentaux de Mathias Alexander. Et, plus largement c'est le chemin qui permet de sortir de nos schémas préconçus, aussi bien dans nos perceptions que dans nos mouvements. Donc, je ne perçois pas, c'est évident de le dire, la réalité, je la perçois à travers le filtre de mon histoire. Il y a une préconception de l'objet que je regarde ou une préconception du mouvement que je vais faire. Il y a déjà des coordinations inscrites. Mais qu'est-ce qu'il faut inhiber? À partir du moment où on a compris que la dynamique de notre schéma postural est le premier élan ou la première pierre que l'on pose pour faire un geste ou pour percevoir, la question va être de travailler nos habitudes posturales.

Pendant longtemps, on a pensé le cerveau comme un ordinateur qui recevait des données puis qui envoyait des ordres, et on sait aujourd'hui que cela ne fonctionne pas comme cela. Le cerveau fonctionne par contrôle et inhibition plus que par commande. Tout bouge à l'intérieur du corps, même les muscles bougent avant qu'ils ne soient innervés, il y a un mouvement inhérent au muscle, entre 8 hertz et 12 hertz, qu'on appelle une contraction myogénique, qui se produit même avant que ce muscle ait été rejoint par un motoneurone. Puis il y a une contraction liée à l'innervation, et ainsi de suite, il y a une multitude de mouvements dans le corps et le corps a besoin de cette activité pour initier un mouvement. Ce serait trop compliqué pour l'organisme de se mettre en branle sans cette activité fluctuante déjà en route. Donc, la construction d'un mouvement se fait majoritairement par le contrôle de collectifs d'unités motrices et non par le contrôle de muscles individuels. Ce collectif est lié par un pacte temporaire (une coordination) qui sera revu en fonction d'un changement dans le contexte, c'est une structure dissipative. Au-delà du muscle, le cerveau contrôle des assemblées de neurones déjà en mouvement qui sont plus ou moins fermement reliés, et travaille à l'orchestration de leur fonction.

Bien souvent, ces assemblées transitoires perdent de leur plasticité et se reproduisent à mauvais escient, d'où l'importante fonction de l'inhibition. Ce qui va dans le sens de Mathias Alexander, ou de Lisa Nelson dont tu parles. J'ai beaucoup utilisé cette notion en repérant, par exemple, chez quelqu'un ses habitudes de pré-mouvement, ces microajustements que chacun fait à son insu avant de

bouger, comme un rituel. Cette lecture, pas toujours facile et très liée à chaque individu, permet ensuite de demander l'inhibition de ce geste particulier. Il peut aussi, dans ce pré-mouvement, s'agir d'une habitude de perception, d'une manière de regarder l'espace avant de bouger. Si la personne réussit cette inhibition, il y a chaque fois une formidable ouverture vers de nouveaux gestes, de nouvelles coordinations.

P. K.: Ensuite surgit cette question un peu complexe de la relation du cerveau au mouvement. Sans vouloir entrer dans les détails, mais par rapport à un travail de type thérapeutique, qui tend à produire, à favoriser un changement du dispositif de mouvement d'une personne, comment négocies-tu la question de rééduquer le corps tout en disant que ce n'est jamais le cerveau conscient qui le permet? Si effectivement le conscient ne peut qu'inhiber, comment agit la réorientation justement?

H. G.: C'est une longue discussion où j'entre par une des entrées possibles. Un des points, c'est qu'au moment où je bouge, je n'invente pas le geste, je m'appuie sur des données déjà inscrites, sur des coordinations déjà inscrites; je vais modifier ce geste déjà inscrit, mais je vais utiliser beaucoup de données qui sont déjà en potentiel dans ma propre organisation corporelle. La question, c'est comment, à quel niveau est-ce que je peux inhiber, ou, sans exagérer la fonction de l'inhibition, tout au moins réorganiser des schémas déjà existants? C'est évident que dans l'ordre de la perception je ne perçois que ce que me permet mon dispositif sensoriel avec les lacunes liées à mon histoire et à ma fonction symbolique. C'est là où le dialogue avec une autre personne devient intéressant, le fait de faire par exemple une impro en danse contact c'est toujours comme si on t'obligeait à accepter que le milieu bouge, que l'autre est autre, et donc à constamment réorganiser ses propres grilles sensorielles. La différence, dans les pratiques d'urgence comme la danse contact ou l'improvisation, c'est que tu ne peux pas t'établir seulement avec tes habitudes puisque tu as un univers changeant autour de toi: donc tu es constamment en train de devoir percevoir, de reconstruire un réel fluctuant. Les routines, les répétitions d'habitudes sensorielles imposent à leur tour des habitudes gestuelles, des coordinations qui perdent leur plasticité. Comment toucher la perception si je ne sais pas moi-même là où j'ai des œillères. C'est là qu'intervient le travail du contexte. Il y a, entre autres, deux niveaux de distinction: ou je ne perçois pas simplement parce que c'est inconnu, et il s'agira de créer un dispositif de travail qui va permettre de découvrir la perception qui est manquante, ou je ne perçois pas parce que c'est lié à un barrage, à une

association particulière, qui s'est constitué dans mon histoire personnelle. Dans ce deuxième cas, il s'agit d'une autre forme de travail qui irait plus dans le sens de la psychologie.

P. K.: À ce moment-là, tu renvoies à la psychanalyse? À la psychologie? Comment abordes-tu ce deuxième cas de figure?

H. G.: La frontière que nous marquons ici d'un point de vue théorique n'est pas aussi marquée dans la réalité, les deux modes se chevauchent. Je ne suis pas psychologue ni psychanalyste mais il y a un mode d'intervention qui permet de retravailler la mémoire spatiale. C'est mieux de donner un exemple concret. Dans beaucoup de scolioses, tu te retrouves avec une partie du corps plus concentrique, une partie du corps plus excentrique, une déformation de la colonne vertébrale. Il y a un ensemble de techniques qui permettent d'intervenir à travers un travail sur les fascias, sur les articulations, sur les muscles comme le font les kinésithérapeutes, les ostéopathes, etc. Il y a aussi un travail qui est plus sur la perception de son propre corps, sur la réouverture de failles proprioceptives, qui peut se faire par divers chemins, et la possibilité aussi d'utiliser l'entremise de capteurs du mouvement, ou d'électromyographes, posés sur la personne, et dont les informations enregistrées sont renvoyées au sujet sous forme de sons ou d'images. Il peut ainsi percevoir des informations qui ne lui parvenaient pas par sa seule proprioception, c'est ce qu'on appelle le bio-feedback.

Il y a un autre niveau, pour moi le plus intéressant, qui est le rapport à l'espace. Je me suis aperçu, dans certains cas de scolioses, que les déformations physiques étaient la conséquence d'une déformation de la perception du contexte. Nous savons que, pour chacun, ce que nous appelons ici l'espace est une production de l'imaginaire, et donc une distribution à densité variable; l'espace perçu n'est pas homogène comme le serait une figure géométrique, une topologie. Cette variation, ce gradient de densité de l'espace, se construisent selon les aléas liés à l'histoire de chacun. Et dans certains cas de scolioses, cette variation devient si forte qu'elle entraîne une déformation corporelle par le biais des muscles toniques. L'origine de ces déformations peut être multiple, accidents physiques, divers traumas, ou même des focalisations pour des raisons tout à fait positives qui entraînent à leur tour des négligences spatiales sur d'autre zones.

Un travail est alors possible sur la reconquête de ces "trous noirs". Un ensemble de repérages de ces zones est effectué, par exemple, par des pointés du doigt dans diverses directions du contexte et la mesure de la force ou de l'accélération du geste permet de repérer ces zones. Ensuite, en reconstruisant d'abord le

rapport au sol dans ces zones de négligence ou d'absence, pour rétablir une sécurité, un travail d'ouverture se fait qui donne souvent lieu à des remémorations de moments de vie oubliés. L'attention sur les modifications de la posture et du support sont essentiels.

P. K.: Qu'est-ce que tu appelles le trou noir?

H. G.: Ces trous noirs sont des zones de l'espace qu'une personne a du mal à percevoir ou qui sont perçues d'une manière uniquement focalisée ou menaçante; par exemple, dans un accident de voiture il arrive que même après les traitements physiques nécessaires, une peur subsiste, souvent non consciente, dans la direction où le choc s'est produit, et cette peur limite le travail de perception dans cette direction. Beaucoup de déficits de mouvements d'une partie du corps, qui peuvent entraîner une pathologie, démarrent par un déficit de perception de l'espace.

P. K.: Ce déficit de perception de l'espace, est-ce que tu le nommes en termes émotionnels? Tu parlais d'un ralentissement du mouvement dans certaines zones de l'espace, s'agit-il de peurs ou d'autres émotions?

H. G.: On peut dire qu'autour de soi, on a une sphère de projection et celle-ci n'est pas du tout continue. Il y a des zones que l'on privilégie, où l'on revient sans cesse, d'autres qui sont des zones d'ombres, d'autres qu'on évite... Ces zones d'ombres peuvent être dues à des accidents, éventuellement des traumas. Je me rappelle avoir traité quelqu'un, il n'y a pas si longtemps, qui avait une scoliose qui diminuait fortement ses capacité gestuelles. C'est un kinésithérapeute lui-même, et visiblement sa présence à l'espace de droite était fortement diminuée. Le fait de marcher avec lui de son côté gauche était perçu comme normal, tandis que lorsque je marchais à sa droite il ressentait ma présence comme légèrement menaçante. Un premier travail sur son pied et sa jambe droite permet de repérer quelques dysfonctions locales qui sont traitées. La reconstruction d'un support fort sur sa droite permet ensuite d'aborder un travail sur l'espace droit, d'ouvrir une vision périphérique manquante. Ce travail fait surgit chez lui un retour de mémoire, un événement passé. Lorsqu'il avait 5 ans, en courant sur un terrain de football pour rejoindre son père qui s'entraînait, il a reçu très fortement le ballon sur sa tempe droite. À partir de cette élaboration et d'un travail suivi de réhabilitation il a pu sortir de ses limites vertébrales, alors que de nombreux traitements, qui s'adressaient seulement à sa structure physique, n'avaient jamais réussi à toucher l'origine de son déficit. Il s'agissait bien d'une torsion de l'espace, avant d'être une torsion du corps.

Au niveau de la danse, il y a quelquefois une tendance trop technicienne du corps qui oublie que finalement c'est l'événement esthétique qui est premier dans les modes de construction du projet gestuel. Quel espace j'ouvre devant moi, comment je vais inventer quelque chose dans cet espace? Comment je le dynamise? Il n'y a pas un dedans et un dehors, le corps et l'espace. L'espace est d'emblée pris dans la phénoménologie de sa construction imaginaire. On ne peut pas séparer le corps de la dynamique qui construit l'espace. C'est l'agencement d'une histoire particulière de modes perspectifs, de dynamiques spatiales qui peuvent engendrer finalement une espèce de carcan dans lequel le corps va être pris. La réouverture vers de nouveaux mouvements, c'est un retour vers un nouvel espace d'action.

P. K.: Est-ce que tu peux décrire le ou les projets de recherches que tu as menés?

H. G.: La recherche qui a le plus influencé mon développement est celle que j'ai menée à l'Institut National de recherche sur le cancer à Milan pendant plus de 20 ans. Le problème sur lequel j'ai travaillé au début est le fait que beaucoup de femmes, une fois opérées du cancer du sein, perdent le mouvement pendulaire du bras dans la marche. Ce qui entraîne dans le temps d'autres déficits, notamment au niveau des hanches. Même sur des opérations minimes, où il n'y avait pas d'intervention au niveau de l'épaule, il y avait ce phénomène. Ensuite, sur des visites pré-opératoires, nous avons pu observer que cet arrêt du bras était déjà présent avant toute intervention chirurgicale. L'hypothèse de départ était que ce qui limitait le bras trouvait son origine dans une modification de la perception de l'espace et de l'image du corps liée à l'annonce de la pathologie. Cette modification du rapport à l'espace induisait une modification des coordinations et limitait le mouvement. Par des méthodes électromyographiques, nous avons pu observer que, dans le geste de pointer du bras dans une direction de l'espace, un muscle antagoniste au mouvement se mettait en route du côté atteint et non de l'autre. Il y avait donc un freinage inconscient. Il se produisait une inhibition à se projeter dans cette partie de l'espace. Cette quasi paralysie finissait ensuite par modifier structurellement l'équilibre tensif du corps. À partir de là, nous avons mis au point toute une méthode qui permettait de recouvrer une fonctionnalité optimale pour ces personnes. En poursuivant cette recherche sur d'autres situations et d'autre gestes, j'ai pu observer l'impact premier de notre

relation à l'espace sur la constitution de notre organisation tensive et de nos coordinations ou aptitudes gestuelles.

C'est également une question pour l'enseignement de la danse, dans la mesure où ce rapport à l'espace est un des paramètres premiers pour inventer du geste, pour ouvrir son potentiel de mouvement. Cette ouverture est une question esthétique qui devrait être travaillée d'emblée, conjointement aux techniques du corps. Il y a souvent une illusion d'un corps instrument qu'il s'agirait de dominer, de maîtriser, avant de s'intéresser à sa relation, esthétique, politique avec les événements du contexte.

P. K.: Est-ce qu'on a trouvé des fondements scientifiques à l'observation que c'est souvent l'image du corps, l'imaginaire que l'on a de l'espace qui peut provoquer des blocages? Y a-t-il des travaux qui portent sur cet effet du travail de l'image sur le corps?

H. G.: Oui, il y en a beaucoup, par exemple sur le point particulier de la présence de l'autre dans son espace, la théorie des "neurones miroirs" est porteuse de beaucoup de potentiel. À l'origine de cette théorie, un chercheur italien, Rizzollati[2], a mis à jour le fait que quand tu fais un geste, ou quand tu regardes quelqu'un faire ce geste, l'opération donne la même activité dans une partie du cerveau située dans l'aire prémotrice du lobe frontal, d'où l'appellation de neurones miroirs. Et si tu imagines faire le geste, c'est encore la même opération. Il y a une espèce d'accointance perpétuelle entre le mouvement de l'autre et ton propre mouvement. Cependant, d'autres instances du cerveau permettent de différencier le geste d'un autre de son propre geste. Jeannerod[3] a pu observer que certains patients schizophrènes perdaient cette fonction, et donc avaient de multiples confusions entre leurs propres gestes et le geste d'autres personnes, la fonction de miroir n'étant plus informée par les autres instances sur le réel agent du mouvement. Je dis mouvement, mais il en est de même pour le son et la parole. Cette découverte vient renforcer certaines propositions de la phénoménologie ou les recherches de Lacan sur le stade du miroir. Mais il faudrait citer tellement d'autres points, il ne s'agit là que d'un exemple.

P. K.: Est-ce que cela n'est pas aussi lié à des états de conscience modifiés comme dans l'hypnose?

H. G.: Oui, et cela ouvre un champ énorme. Jusqu'alors, tout ce qui était hypnose, empathie, étaient des termes qui sentaient le soufre dans la recherche

alors que tout à coup aujourd'hui cela devient le sujet par excellence. En danse, on est en première ligne par rapport à cette question d'image du corps, des gestes. Ces recherches sont pour moi fondamentales parce qu' elles permettent de concrétiser et d'éclairer ce qui se joue entre les tensions d'un corps et la dynamique d'invention de l'espace. Cela rejoint Feldenkrais, quelque part, dans son insistance à construire sa présence dans l'espace. Beaucoup de déficiences gestuelles viennent d'une inhibition sur certaines données de perception de l'espace, donc du corps, je ne peux plus dire le corps séparé de l'espace. Ce qui est important, c'est qu'il s'agit d'un espace d'action, le corps pris d'emblée dans un espace imaginaire dynamique. Ce rapport à l'espace construit un schéma postural, propre à chacun, qui sert de toile de fond à l'ensemble des coordinations, des perceptions, et donc de l'expressivité. Les muscles toniques, qui sont les agents mécaniques de ce schéma postural, ne pourront moduler leur tonicité qu'au prix d'un dialogue constamment renouvelé avec nos projections dans l'espace d'action.

Un exemple concret pour revenir au sol comme support (le sol est pris dans cet espace d'action) sera la relation que chacun entretient dans son imaginaire d'actions et sa mémoire sensorielle avec cette zone de l'espace. Les muscles ischio-jambiers, qui font partie de ce fond tonique, seront sous la dépendance de la nature du dialogue entretenu avec le sol. À travers la dynamique du rapport touchant/touché (le pied touche le sol, mais est aussi touché par le sol) l'ensemble des muscles du pied vont s'adapter et ces informations vont tendre plus ou moins les muscles ischio-jambiers. Bien entendu, de nombreux autres facteurs font partie de ce processus, mais la nature de "l'histoire de notre propre sol" sera au centre du potentiel d'action. À partir de cela, il y a des chemins pédagogiques variés.

P. K.: Est-ce que tu peux décrire ces méthodes?

H. G.: On peut, par exemple, faire appel à l'imaginaire par rapport à une surface. La personne est allongée et touche une surface sous son pied. Quand cette personne a pris contact avec l'ensemble de la musculature du pied, et que les capteurs sensoriels visés sont suffisamment éveillés dans une proprioception consciente, on module la pression de l'objet qui faisait le contact. Ensuite il s'agit de faire varier la zone du corps qui sert de référence, de point fixe, à l'écoute des mouvements du pied. Dans cet entre-deux, le pied suit ce contact externe et mouvant et on mesure par électromyographie les variations de tensions de l'ischio-jambier. Cela revient aux démonstrations de Feldenkrais où, pour faire un peu choc, il prenait les personnes qui arrivaient tout juste à toucher leurs genoux en se penchant en avant et, en 5-6 minutes il parvenait à les faire s'allonger avec

la jambe qui pouvait toucher la tête. Cela paraît toujours miraculeux. Ce tonus ne peut varier que s'il y a des directions spatiales claires. Donc, cela explique beaucoup de ce qu'on fait en danse, ce n'est pas nouveau, c'est utilisé du point de vue empirique par tous les professeurs de danse; simplement, on arrive maintenant à faire une jonction entre comment, pourquoi, qu'est-ce qui marche et avec une meilleure vision de comment, on peut aider quelqu'un à élargir son potentiel de gestes.

L'importance particulière du pied ou de la main dans la distribution du tonus vient de leurs fonctions spécifiques. Le reste du corps, de la peau, a aussi une tactilité, mais la main et le pied ont en plus toute une organisation palpatoire qui multiplie à l'infini leur potentiel tactile, un peu comme les yeux et leurs muscles d'orientation et de modification du regard. La potentiel de palpation induit une perspective au toucher. Dans la classification chinoise des sens, la main et le pied sont pris comme organes de perception au même titre que les yeux. Le visible et le tactile participent d'un phénomène commun, ce sens haptique du modulé palpatoire qui organise la relation à l'objet touché/vu. En retour, le visible et le tactile ont aussi une fonction proprioceptive; au palpé du monde s'ajoute la connaissance de soi, de ses mouvements et de sa situation face à la verticale. Cette circulation à double sens peut être ralentie ou même fermée dans une des directions. Cette fonction explique la relation étroite entre le tonus postural et la dynamique de ces sens. Ainsi, nos modes de captation du monde ne sont jamais indépendants de notre sens de soi, proprioceptif, et la relation joue dans les deux sens. Cette dynamique est souvent chargée d'habitudes, qui tendent à nous faire répéter le même schéma postural, ce qui entraîne ainsi une sorte de cécité palpatoire qui à son tour rigidifie encore plus nos tensions posturales et diminue d'autant nos potentiels gestuels. Le travail sur l'imaginaire de la sensation de l'espace optique et de l'espace haptique est une des clefs du renouvellement de nos mouvements.

P. K.: Depuis le temps que tu enseignes, est-ce que tu as le sentiment que tu es en train de bâtir une théorie?

H. G.: Je ne sais pas s'il s'agit d'une théorie, mais en tous cas d'une accumulation d'expériences qui trouvent leur sens commun dans une efficience pédagogique de la pensée du geste. Ces expériences circulent autour d'un fonds général qui s'articule sur une exploration de l'espace d'action.

P. K.: Peux-tu donner le squelette de cette pensée?

H. G.: Le plus facile est de diviser l'ensemble en quatre champs d'activités qui opèrent sur quatre modalités structurelles d'un individu en mouvement et ouvrent quatre domaines de compétences.

- *La structure corporelle* qui est constituée du corps en tant que matière et peut donner lieu à un ensemble d'interventions comme l'ostéopathie, le rolfing, la kinésithérapie etc., les techniques manuelles dans leur ensemble. L'économie de cette structure est de l'ordre de la mécanique newtonienne et joue sur la spatialité et la plasticité des éléments corporels.
- *La structure kinésique*, l'ensemble des coordinations, des musicalités des habitus gestuels, qui forment une mémoire qui définit la manière propre à chacun de se mouvoir. Il s'agit d'une économie neuro-physiologique qui joue sur l'espace et la temporalité du mouvement s'appuyant sur un schéma corporel de référence. Un ensemble de techniques du corps trouvent là leur efficacité première, comme celles de Feldenkrais, Mathias Alexander, l'idéokinésis etc.
- *La structure esthésique*, celle du mouvement des perceptions, forme chez chacun un mode de percevoir singulier qui tend à la formation d'une image du corps dans une économie esthétique. Ces grilles de lectures, ces matrices de la sensibilité qui se constituent dans l'histoire, le langage et la culture propres à chacun forment une mémoire radicale de notre rapport au monde. L'atelier de danse, d'improvisation, les arts en général, de nombreuses techniques du corps viennent questionner cette mémoire.
- *La structure symbolique*, le sens, qui est le terrain de la psychologie, de l'économie libidinale, du langage, forme un champ qui donne aussi lieu à une autre entrée de l'image du corps, celle qui touche à l'inconscient.

Il est bien évident que ces catégories ne sont que théoriques et ne tendent pas à circonscrire un individu, mais des champs de compétences, de savoir, que j'ai pu traverser pour cette recherche sur le geste. Le fil conducteur qui relie chacune de ces structures, de ces modalités de mémoire, et constitue un peu le centre de mon approche du mouvement, est la question de la posture (avec son corollaire du rapport à la gravité) comme cristallisation des attitudes accumulées dans notre rapport au monde. Et donc la question du pré-mouvement comme lieu de renégociation possible de nos habitudes. Ce pré-mouvement, qui s'appuie sur le schéma postural, anticipe toutes nos actions, nos perceptions, et sert de toile de fond, de tenseur de sens, pour la figure que constitue le geste.

Concrètement, ce schéma postural s'organise pour l'essentiel autour du rapport au sol par la fonctionnalité du pied et de ses différents capteurs de pression, du regard (particulièrement du regard périphérique) et de l'oreille interne. Un ensemble de récepteurs sensoriels distribués dans tout le corps concourt à l'information nécessaire. Ces mécanismes fonctionnent en boucle et nous situent en rapport avec la verticale dans le champ de gravité. L'oreille interne fonctionne comme un fil à plomb dynamique qui situe nos mouvements en rapport à cette verticale, mais les modalités du regard peuvent inhiber cette fonction. Un regard trop focal (un regard d'agrippement) qui peut être provoqué, par exemple, par une insécurité de notre rapport au sol, ou une insécurité tout court, tend à annuler sa fonction, ce qui va redoubler la tension focale. Cette dysfonction de l'oreille interne augmente à son tour l'agrippement des pieds, qui perdent alors leur qualité palpatoire, ils deviennent aveugles au monde. Ainsi, les jeux du regard ou du rapport au sol peuvent nous faire perdre notre autonomie subjective face à la verticale. Ceci provoque, ou peut être provoqué par, une variation de l'évaluation de notre distance, de notre potentiel d'action face aux "autres du monde". Ces phénomènes éminemment subjectifs sont conjoints à notre statut postural face à la verticale.

À partir de ce triangle de base se construisent, se distribuent, les tensions des muscles posturaux qui nous permettent de bouger sans tomber. Ces tensions sont en perpétuel réajustement pour anticiper nos actions, pour organiser les coordinations en accord avec la verticale. Ceci est essentiel pour la qualité du geste dans la mesure où chaque posture, chaque habitude posturale, va entraîner une carte de distribution des tensions qui anticipent le geste, et cette carte est propre à chacun. La manière dont s'articule ce schéma postural de base modifie ensuite la fonction propre de chaque muscle pour une action projetée. Ceci est devenu très évident lors des travaux que j'ai pu faire à Milan dans l'observation de nombreux patients qui avaient perdu certains muscles du corps à la suite d'une opération oncologique. Pour la suppression d'un même muscle, les désordres entraînés varient considérablement d'un sujet à l'autre en fonction de leur schéma postural de base. Et donc, la réhabilitation devait d'abord se jouer sur une analyse des habitudes posturales, le programme de travail s'organisant ensuite à partir de là. Par exemple, une posture habituelle qui porte légèrement la cage thoracique en arrière crée une tension constante sur les muscles de la paroi abdominale et des fléchisseurs de la hanche (psoas). Alors que pour une cage thoracique plus antérieure ce seront les muscles du dos (extenseurs de la colonne vertébrale) qui seront maintenus en tension constante. À partir de là, toute les coordinations de mouvements vont s'établir, se baser, sur ces muscles. Par exemple, si l'on demandait aux premiers de repousser un objet fixe, la première contraction forte se faisait sur les abdominaux alors que pour les seconds elle se faisait sur les muscles du dos. Le cerveau, pour organiser le mouvement, utilisait les muscles déjà en branle pour établir l'ensemble de la coordination. La question "comment ne pas tomber" anticipant celle de "comment bouger". L'orchestration du mouvement, sa coordination, se jouant sur les agents déjà recrutés par la nécessité posturale. Il en sera de même pour un danseur: le style, la musicalité vont dépendre de ce schéma postural de base.

Ce schéma, nous l'avons vu, s'établit sur un certain mode de rapport au monde à travers les habitudes perceptives et l'histoire propre à chacun. Suivant l'image du corps (en partie inconsciente) et les gestes permis, autorisés par la singularité de l'espace d'action que chacun a développé en fonction de son contexte physique, affectif, culturel et géographique.

Au-delà du schéma postural, la manière dont chacun organise ses mouvements repose sur un système de fonctions motrices, qui opèrent sans la nécessité d'une représentation consciente, intentionnelle, et gèrent la plupart de nos mouvements de manière automatique, dans la référence au contexte. Cet ensemble de fonctions, nommé le "schéma corporel", ne définit pas un "soi" puisqu'il peut intégrer le contexte, un outil, une prothèse, un costume, etc.[4]

Au contraire, ce que l'on nomme "l'image du corps" est un ensemble d'états intentionnels, de représentations mentales, de croyances, d'attitudes, dans lesquel l'objet intentionnel est son propre corps. Le contexte social et culturel, l'inconscient travaillent cette image du corps. Bien entendu, ce "schéma" et cette "image" se croisent dans l'action, mais ces notions ont leur utilité, particulièrement dans la compréhension des déficits moteurs ou plus simplement dans l'apprentissage des gestes. L'acquisition d'un nouveau geste peut se heurter à une difficulté d'ordre physique ou d'information proprioceptive qui gène le fonctionnement d'un schéma corporel cohérent, mais qui peut aussi être limitée par les croyances, les attitudes, les déformations liées à l'image du corps. L'intégration d'une prothèse doit se faire au niveau du schéma postural, mais rencontre, la plupart du temps, une difficulté d'acceptation au niveau de l'image du corps qui fait barrage à cette intégration.

Tout un ensemble de pratiques permet d'intervenir sur ces diverses instances selon les catégories d'interventions qui peuvent être choisies, sur le corps par les techniques manuelles, sur les coordinations, sur la structure perceptive et sur l'imaginaire et l'histoire qui donnent sens à nos attitudes. Ce travail ou ces recherches sur les racines, ou l'avant du geste, m'ont amené à traverser ces divers champs d'un point de vue théorique, mais surtout pratique dans la mesure où mon but n'est pas de "faire science" mais de trouver une efficience dans la pédagogie du

mouvement. Le principal laboratoire, de ce point de vue, aura été ma propre corporéité confrontée à ses limites, à son histoire, aux diverses techniques du corps et, dans ce sillage, à l'aide que j'ai tenté d'apporter en danse dans la réflexion sur les techniques et l'esthétique du geste et, dans un autre domaine, en réhabilitation fonctionnelle, c'est-à-dire dans la confrontation aux gestes de l'autre.

P. K.: Si je suis ton voyage à travers le corps, est-ce que ton champ de recherche actuel se focaliserait plutôt sur la colonne vertébrale, tu parles beaucoup de scoliose, après toutes ces années de recherches à Milan où tu as travaillé sur le bras?

H. G.: Ce serait difficile de le formuler ainsi dans la mesure où la colonne vertébrale n'est que le reflet d'un ensemble de fonctions, et je m'intéresserais plutôt à ces fonctions qui peuvent ensuite amener à son dérèglement. Dans certains cas, un travail direct est nécessaire, sur une lésion vertébrale, par exemple, mais souvent l'origine de cette lésion sera à chercher dans un déficit de coordination des jambes ou des bras, ou dans une perception erronée de l'espace qui va finir par gauchir la structure corporelle. En ce sens, ce que l'on appelle souvent la ligne centrale, le corps central, ne peut se résumer à une zone géographique du corps, à une structure, mais bien à une fonction centrale, radicale, celle où s'initie notre rencontre avec le monde, et ce lieu peut être complètement périphérique, comme la peau de la main ou des pieds, ou de l'ordre de la dynamique de notre regard. La respiration, par exemple, participe de cette fonction centrale dans la mesure où elle est l'écho de notre positionnement d'échange avec le contexte, et bien au-delà du seul échange chimique. La colonne vertébrale subira les aléas de ces modes fonctionnels. En somme, ce qui est central, c'est la relation.

P. K.: C'est un autre côté important de ton champ d'investigation, cette question de la relation...

H. G.: Oui, et je crois que tout ce qui a été dit va dans ce sens.

P. K.: Dans ta démarche de recherche, y a-t-il des travaux scientifiques qui t'ont plus marqués qui t'ont plus nourri, dont les recherches ont été particulièrement éclairantes?

H. G.: Ces dix dernières années ont été très riches dans la recherche sur le mouvement humain, sur la perception, et de nombreux travaux m'ont permis d'avancer. Il y a un décloisonnement des disciplines et, surtout, de nombreux praticiens du corps participent à ces recherches, ou en sont à l'origine, ce qui permet de répondre à des questions de terrain. Notamment sur la question des mécanismes de stabilisation du corps dans le mouvement. Cette stabilisation est essentielle à comprendre puisqu'elle anticipe le geste et lui donne son expressivité, nous en avons parlé pour le schéma postural. Les progrès de l'imagerie médicale et la pluridisciplinarité des recherches dans ce domaine ont permis de préciser beaucoup de ce qui auparavant relevait du savoir-faire empirique et d'ouvrir de nouvelles voies pour les praticiens du mouvement. Serge Gracovetsky et l'ensemble des chercheurs interdisciplinaires qui participent depuis une quinzaine d'années aux congrès d'étude sur la colonne vertébrale et le bassin m'ont beaucoup influencé[5]. Mais il faudrait citer tellement d'autres recherches et dans d'autres domaines, comme celles de M. Jeannerod, de V. S. Ramachandran, de J. Paillard, de D. Lee, de Michel Bernard etc. Cependant, toutes ces nourritures n'auraient aucun sens si dans un premier temps je n'avais pas été mis en chemin par les personnes qui m'ont enseigné le mouvement, m'ont ouvert de nouveaux horizons, comme par exemple Dominique Dupuy dans le travail que j'ai pu faire avec lui. En effet, la lecture des auteurs que j'ai cités, au-delà d'une information cognitive, se fait à partir d'une expérience de danse, ou plus généralement d'expériences corporelles, qui donnent un point de vue, une grille de lecture, qui déclenchent une réception singulière de ces pensées.

P. K.: Et tu danses encore?

H. G.: Oui, enfin je continue d'avoir une pratique corporelle qui m'est essentielle pour la confrontation aux idées, aux mouvements de la pensée. Cette pratique me sert aussi de terrain d'expérimentation pour de nouvelles ouvertures, de nouveaux points de vue sur l'agencement du geste. Lorsque je lis un article scientifique sur le mouvement, il y a un écho immédiat sur ce qui, en moi, se pense ou se travaille dans mes gestes. Inversement, lorsque je bouge, tous ces savoirs cognitifs servent de toile de fond à la constitution de mon image du corps. Il n'y a pas d'un côté quelqu'un qui danse et de l'autre quelqu'un qui réfléchit, même si je ne pense pas à Gracovetsky lorsque je danse.

P. K.: Tu as participé à une expérimentation avec les nouvelles technologies au *Techlab* du *Monaco Dance Forum* en 2004. Quelles observations utiles as-tu pu faire et que penses-tu de l'apport des capteurs pour l'analyse du mouvement?

H. G.: Les capteurs ont pour moi deux intérêts. Un premier intérêt, de recherche pure, pour arriver à comprendre les mécanismes, les coordinations qui organisent le geste, et puis un deuxième point beaucoup plus pratique, sur le bio-feedback, c'est-à-dire l'utilisation d'un capteur du mouvement posé sur une personne et qui, par le biais d'un ordinateur, fait un retour sonore ou visuel à cette personne, l'informant ainsi de certaines données de son mouvement qu'elle ne pouvait percevoir. Le bio-feedback par capteurs du mouvement avait jusqu'à maintenant un intérêt limité parce qu'il y avait toujours un délai entre le moment où le capteur envoyait l'information à un ordinateur et le moment où l'ordinateur transformait ce signal en une sonorité ou une image. Il y avait un décalage donc, pour aider quelqu'un à bouger, ce n'était pas très utile. Maintenant, la réponse est quasi immédiate. On peut voir quelqu'un bouger et ses gestes sont analysés, numérisés, transformés en sons et ça peut donner lieu à un feedback immédiat. Alors, cela devient vraiment intéressant. Et puis il n'y a plus de fils, c'est léger, la personne oublie très vite qu'elle a tous ces instruments de mesure sur elle. C'est un petit bout de plastique scotché sur une partie du corps. L'objet de cette première réunion était d'expérimenter. Qu'est-ce qu'on peut faire, avec ces capteurs sensoriels d'une part et puis des logiciels de traitement en temps réel comme Isadora? Sur la question du schéma postural, par exemple, ces micro-mouvements qui anticipent notre geste et se font souvent à notre insu, ces retours ont permis de les rendre perceptibles à la personne et donc de pouvoir les faire varier. Nous ne sommes pas loin de ce que tu disais à propos des handicaps avec lesquels travaille Lisa Nelson. Il y a là un double intérêt pour moi, du côté de la réhabilitation post-opératoire, par exemple, quand les sujets ont perdu une partie de leur proprioception, ces retours par les modalités visuelles ou sonores permettent de remettre en route, de reconstruire un schéma corporel par le biais d'autres sens. Une fois réenregistrées, intégrées, ces circulations d'informations ne nécessitent plus ce retour externe par les capteurs. Chacun de nos sens ne fonctionne pas d'une manière isolée, mais se croise avec les autres selon des modalités propres à chaque individu, et ces capteurs permettent d'enrichir considérablement ces croisements nécessaires à la richesse du mouvement. La construction de l'espace propre à chacun, d'un autre point de vue, peut être mesurée par les différences d'accélération du geste qu'un sujet opère suivant les directions de l'espace. Cet espace n'est pas homogène, comme nous l'avons dit il y a un instant, il y a des zones d'ombres, des variations de densité de présence, et cette kinésphère sensorielle peut ainsi être touchée.

Une autre utilisation serait possible pour les apprentissages du mouvement, dans la pédagogie du geste. La plupart des accidents de danse ne sont pas dus au hasard, mais à la répétition de coordinations inadéquates qui entraînent un jour une lésion. Il est souvent difficile de corriger ces coordinations dans la mesure où elles ne sont pas l'objet d'un mouvement conscient, et ces techniques sont à ce sujet d'un grand intérêt. Enfin, une autre exploitation de ces techniques est ouverte sur des questions plus esthétiques dans le renouvellement des potentiels gestuels, de la scénographie, des matrices perceptives.

Membre du Rolfing Faculty aux USA, Hubert Godard a mené des recherches dans les domaines de la réadaptation fonctionnelle, la biomécanique et la fonction du système nerveux dans la motricité. Il a ensuite travaillé dans les hôpitaux en tant que chercheur pour l'Institut national de Cancérologie à Milan. Nommé à la direction du Département de Danse de l'Université Paris VIII, il enseigne la danse esthétique et l'analyse du mouvement. Il est également responsable d'un cours de formation qui se spécialise dans l'analyse de mouvement pour le Centre National de Danse à Paris (C.N.D).

1. Head, H., & Holmes, G. 1911. *Sensory disturbances from cerebral lesions.* Brain, 34, 102-254
2. G. Rizzolati, L. Fogassi & V. Gallese, *Neurophysiological mechanism underlying the understanding and imitation of action*, Neuroscience , Vol. 2, sept. 2001
3. Marc Jeannerod. *Consciousness of action and self-consciousness, a cognitive neuroscience approach.* In *Agency and self awareness: Issues in philosophy and psychology*, J. Roessler and N. Eilan (Eds). Oxford, Oxford University Press. 2001
4. S. Gallagher & J. Cole, *Body Image and Body Schema, The Journal of Mind and Behavior*, vol. 16, 1995, p. 369-390
5. S. Gracovetsky, *A theory of human gait in Movement, stability and low back pain* édité par A. Vleeming & co, Churchill Livingstone, London, 1997