

Traduction du dossier transmis à la cour de justice de Caroline du Sud

April 30, 2010

Charleston, SC

Edward Saleeby, Jr. SALEEBY & COX, PA

P.O. Box 519 Hartsville, SC 29551

(843) 332-1531 (0)

(843) 383-5800 (f) esaleeby@saleebyandcox.com

DANS la UNITED STATES DISTRICT COURT pour le DISTRICT de Caroline du Sud FLORENCE DIVISION HUANNI YANG-WEISSMAN, demanderesse, c. de la Caroline du Sud en précontrainte CORPORATION, défenderesse. Civil Action non: 4: 07-cv-03643-RBH demandeur memorandum en opposition à la requête du défendeur à titre liminaire, concernant les études d'imagerie de diffusion tenseur POUR: E. DALE LANG, JR., et DUKE R. HIGHFIELD, procureurs pour défenderesse 1 .

Introduction Le 9 novembre 2004, le demandeur Huanni Yang-Weissman a été gravement blessé quand employé du défendeur, un camion de ciment à pleine charge pesant environ 90 000 livres, s'est heurtée à un feu rouge et transversal s'est écrasé à côté du conducteur de la berline, conduite par le demandeur. À la suite de la collision, la demanderesse a subi des nombreuses blessures, y compris une lésion cérébrale traumatique. Cette question est soumise à la Cour sur la requête de la défenderesse in Limine pour exclure l'introduction de preuves ou témoignages concernant l'imagerie du tenseur de diffusion ("DTI") étude réalisée par et interprétés dans le rapport de Michael I. Lipton, M.D., Ph.D. Une copie de ce rapport est jointe comme pièce 1. Dr Lipton n'est pas un expert retenu. Il est médecin traitant de la demanderesse. Parce que l'étude de la DTI et l'utilisation du Dr Lipton de l'étude est suffisamment fiable et pertinent, la requête de la défenderesse doit être rejetée. 2 . Dr .LIPTON Dr Lipton est un radiologue et Conseil certifié par la Commission américaine de la radiologie en radiodiagnostic. Il est un spécialiste des neurosciences. Il a également un certificat de qualification Ajouté et un courant de maintien du certificat, à la fois dans le domaine de la neuroradiologie. En plus d'être le directeur adjoint du Centre de résonance magnétique Gruss de recherche à l'Albert Einstein College of Medicine, il sert de son directeur de recherche au Département de radiologie et est professeur agrégé de radiologie, la psychiatrie, les sciences comportementales et les neurosciences. Dr. Lipton est également le directeur médical des services d'IRM clinique à Montefiore Medical Center. Dr. Lipton est un médecin traitant au Montefiore Medical Center, Jacobi Medical Center, et North Central Hospital Bronx. Vitae Dr.Lipton I 'programme est joint en Annexe 2. 3. tenseur de Diffusion d'imagerie : une vue d'ensemble Dans son traitement et l'évaluation du demandeur, M. Lipton a réalisé une étude IRM sur le cerveau du demandeur en utilisant en outre une modalité connue sous le nom d'imagerie du tenseur de diffusion (DTI) Sur la base de son examen et l'évaluation de l'étude du DTI, Dr.Lipton conclu que la demanderesse a subi une traumatique une lésion cérébrale. (Voir première instance de dépôt de Michael Lipton, MD, Ph.D, p.23, 47, pièce jointe 3). C'est le même diagnostic qui a été faite par un certain nombre de médecins traitants du demandeur et engagé des experts, y compris, Dr. Steven Stein, un neuropsychologue; Dr.Seymour Gendelman, un neurologue; Dr.Morton Finkel, un neurologue; Dr.Brian Greenwald, un physicien; Dr.Daniel Kuhn, un neuropsychiatre; Dr.Daniel

Luciano, un neurologue, et Dr. Randolph Waid, un neuropsychologue. Une IRM traditionnelle montre la structure du cerveau. La plupart des gens qui ont subi des traumatismes crâniens légers ont une IRM normale, même si elles ont une déficience importante. (Lipton première instance Depo., Pp.104-105.) DTI est une technologie plus sensibles qui peuvent révéler des anomalies qui ne sont pas visibles sur les IRM standard. (Lipton première instance Depo, p.53;. Voir aussi affidavit de Michael Lipton, MD, Ph.D., paragraphe 7, joint en Annexe 4..) DTI mesure la direction du mouvement ou du débit (connu sous le nom de diffusion) des molécules d'eau à travers le tissu. (Lipton première instance Depo, p.53;. Aff.of Lipton, paragraphe 12.) Contrairement aux autres technologies d'imagerie, DTI permet l'examen de la structure microscopique de la matière blanche du cerveau, permettant la détection de la pathologie microscopique ou une anomalie de la substance blanche. (Lipton première instance Depo, p.53;. Aff.of Lipton, paragraphe 13) Dans la substance blanche du cerveau normal / en bonne santé, la direction de diffusion de l'eau est très uniforme (Aff.of Lipton, par.14..) des blessures perturbent la structure normale de la matière blanche menant à direction uniforme de moins de diffusion. (Aff.of Lipton, par.14.) DTI est approuvé par la FDA, a été examiné et approuvé par les pairs, commercialisé et largement disponibles méthode IRM qui a été utilisé en clinique depuis de nombreuses années. (Lipton première instance Depo, pp.28, 55-56;. Aff.of Lipton, paragraphe 8-9.) Tout comme avec les appareils d'IRM standard, DTI produit des images numériques. (Lipton première instance Depo., P.89.) Dans ces images, le cerveau est représenté autant de tranches qui, empilées les unes sur les autres rendent d'autres un «volume». Représentant la totalité du cerveau. (Lipton première instance Depo., P.89.) Chaque tranche comprend un tableau rectangulaire de pixels, de la même manière tout comme l'image capturée par une caméra numérique. (Lipton première instance Depo., P.89.) Contrairement à une image depuis un appareil photo numérique, toutefois, chacun des pixels IRM a trois dimensions, les dimensions gauche-droite et de haut en bas de la tranche ainsi que l'épaisseur de la tranche . (Lipton première instance Depo., p.89.) Chaque pixel représente donc un volume de tissu, le savoir comme un voxel. (Lipton première instance Depo., P.89.) Lorsque plusieurs tranches sont empilées les uns sur les autres, le résultat est la pleine représentation volumétrique du cerveau. Dans le contexte clinique, la DTI peut être et est utilisé pour diagnostiquer les patients. (Lipton procès Depo, p. 28). Régions de diffusion anormalement uniforme (appelé faible anisotropie) en raison de lésions cérébrales peut être visible sur l'inspection visuelle des images fractionnaire anisotropie (appelé « Images de FA »). (Conf. de Lipton, ~ 16.) Cependant, évaluation visuelle de telles images a une sensibilité limitée et peut manquer des anomalies significatives. (Conf. de Lipton, ~ 16.) C'est pour cette raison que la mesure quantitative des images est nécessaire pour assurer la sensibilité, de fiabilité et d'objectivité. (Conf. de Lipton, ~ 17.) Cela peut être accompli en effectuant une analyse voxel-wise. (Conf. de Lipton, ~ 17.) En bref, une analyse voxel-wise consiste à examiner chaque voxel chez le patient sur DTI images et déterminer si ce voxel est significativement différent au même endroit dans un groupe d'individus normaux ou « contrôle ». (Lipton procès Depo., p. 90 ; Aff. de Lipton, ~ 18.) En effectuant une analyse voxel-wise, Dr Lipton initialement détermine les voxels dans le cerveau du patient qui diffèrent sensiblement de la gamme des valeurs trouvées dans la même voxel dans le groupe normal ou le « contrôle ». (Lipton procès Depo., p. 90 ; Aff. de Lipton, ~ 18.) Les sujets de contrôle utilisés par Dr Lipton pour déterminer la « plage normale » sont sélectionnés par des tests approfondis et processus visant à éliminer des candidats et candidates impropres de contrôle. (Lipton procès Depo., p. 54. Aff. de Lipton, ~ 19.) Ce processus de dépistage élimine tous sujets témoins des signes de la maladie, l'abus de substances, utilisation de médicaments, maladies de la psychiatrie et la maladie de neurologique. (Conf. de Lipton, ~ 19.) Les sujets de contrôle utilisés dans toute analyse

diagnostique sont soigneusement sélectionnés pour faire correspondre l'âge et le sexe du patient. (Conf. de Lipton, ~ 19.) Les sujets témoins font la même IRM en utilisant le même matériel exact et d'imagerie des paramètres que les patients. (Conf. of Lipton, ~ 19.) La plage résultante des mesures obtenues par les études réalisées sur le TDI sujets de contrôle sont utilisés pour définir la distribution normale pour chaque voxel (Lipton procès Depo., p. 67. Aff. de Lipton, ~ 20.) La distribution normale aura une moyenne, soit, en moyenne, et des anomalies dans les mesures de la DTI du patient sont détectés selon à quel point il s'écarte de cette moyenne. (Lipton procès Depo., p. 67. Aff. de Lipton, 20.) Cette comparaison est donc faite sur une base de voxel par voxel. (Lipton procès Depo., p. 90 ; Aff. de Lipton, 20.) En général, toute mesure d'un patient qui est deux écarts ou plus de la moyenne est considéré comme signifié anormal (Lipton procès Depo., p. 68. Aff. de Lipton, 21.) Dans une telle situation, où les mesures d'un patient sont deux écarts ou plus loin de la moyenne de la distribution normale, il n'y a qu'une probabilité de 5 % que la conclusion de l'anomalie est une fausse positive, ou, en raison de la variabilité inhérente, plutôt qu'une anomalie réelle. (Lipton procès Depo., p. 68. Aff. de Lipton, 21.) En d'autres termes, le taux d'erreur lorsque acceptant une mesure un minimum de deux écarts-types de la moyenne normale comme anormal est un maximum de 5 %. (Lipton procès Depo, p. 68.) Notamment, ce critère de 5% est la norme pour la détermination des résultats significatifs sur le plan clinique dans la recherche médicale . (Lipton procès Depo., pp. 65-66. Aff. Of Lipton, 21.) Dans l'accomplissement de la voxel-wise analyse sur l'étude DTI de la demanderesse , ces mesures qui trouvent au moins cinq écarts-types de la moyenne de la distribution normale ont été considérés comme anormaux. (Lipton procès Depo., p. 68. Aff. de Lipton, 22.) Ce faisant, le taux d'erreur est réduit à moins d'un dixième-de-la-%, ce qui signifie que la possibilité que la conclusion de l'anomalie est due à la variabilité inhérente, plutôt qu'une anomalie dans un réelle est moins de 0,1 %. (Lipton procès Depo, p. 66.) Le résultat de cette analyse est une décision de tous les voxels qui varient considérablement selon la moyenne et qui sont donc présumée anormale. (Lipton procès Depo., p. 90 ; Aff. de Lipton, 23.) .Toutefois, le Dr Lipton prend son analyse plus loin et ne pas conclure que toutes ces anomalies seul voxel indiquer vrai résultats anormaux (Lipton Triai Depo., p. 90 ; Aff. de Lipton, 23.) Au contraire, pour arriver à la conclusion qu'une anomalie est présente chez le cerveau d'un patient. Dr Lipton examine les groupes d'anomalies du voxel. (Lipton procès Depo., p. 90 ; Aff. de Lipton, ~ 23.) Plus précisément, dans l'analyse d'étude de la DTI demandeurs bis, Dr Lipton exige que le minimum d'anomalies de 100 single-voxel être adjacents ou touchante avant de conclure qu'une anomalie est présente. (Lipton procès Depo., p. 90, 92-93 ; Aff. de Lipton, ~ 23.) Cela signifie que toute anomalie signalée par Dr Lipton affecte un volume du cerveau qui équivaut à, à tout le moins, un centimètre cube de tissu est tous constamment anormale. (Lipton procès Depo, p. 90.) Dr Lipton a utilisé DTI depuis plus de dix ans au total et l'a utilisé pendant plus de huit de ces années dans le cadre de l'évaluation clinique, l'évaluation et le diagnostic de lésion cérébrale (Conf. de Lipton, ~ 9.) Les méthodes employées par le Dr Lipton dans son analyse de DTI études pour le diagnostic des lésions cérébrales sont examinés par les pairs et sont scientifiquement fiable. 4 .Argument A. norme juridique La défenderesse fait valoir dans sa requête que l'utilisation Dr Lipton de l'étude DTI de la demanderesse n'est pas conforme aux exigences de fiabilité, deuxième et troisième Fed.R.Evid.702 Fed.R.Evid.; 702 agit comme point de repère pour la recevabilité de l'expert testimony.USvWilson, 484 F.3d 267,274-75 (4 e Cir.2007). La règle prévoit: Si les connaissances spécialisées scientifique, technique ou autre aidera le juge des faits pour comprendre les éléments de preuve ou de déterminer un fait en litige, un témoin qualifié en tant qu'expert par la connaissance, compétence, expérience, formation, ou de l'éducation, peut y témoigner sous la forme d'un avis ou autrement, si (1) le témoignage est fondé

sur des faits ou des données suffisantes, (2) le témoignage est le produit des méthodes et principes fiables, et (3) le témoin a appliqué les principes et les méthodes de façon fiable aux faits de l'affaire.

FED. R. EVID. 702. Le promoteur du témoignage doit établir sa recevabilité par prépondérance de preuve. *Cooperv. Smith & Nephew, Inc.*, 259 F.3d 194, 199 (4e Cir. 2001). En réponse à *Daubert c. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579 (1993) et pour les nombreux cas appliquer *Daubert*, paragraphe *Kumho Tire Co. c. Carmichael*, 526 U.S. 137 (1999), règle 702 a été modifiée en 2000 pour affirmer le rôle du Tribunal de première instance comme gardien et de fournir des normes générales qui serviront à évaluer la fiabilité et l'obligance d'offrir le témoignage d'expert. Voir FED. R. EVID. note du Comité consultatif 702 ; Voir aussi *Daubert*, 509 U.S. 589 (dans l'examen de la recevabilité des témoignages d'experts, un tribunal de district agit en tant que gardien et doit déterminer si le témoignage offert par un expert est suffisamment fiable et pertinent). Règle 702 visait à libéraliser l'introduction d'éléments de preuve pertinents par l'expert. *Entrez Cavallo c. Star.*, 100 F.3d 1150, 1158-59 (4e Cir. 1996). Il n'est pas nécessaire que la Cour de déterminer que la preuve offerte est irréfutable ou certainement raisonnable. Voir *id.* Comme l'a dit la Cour *Daubert*, "il serait déraisonnable de conclure que l'objet du témoignage scientifique doit être « connu » à une certitude ; sans doute n'y a-t-il aucune certitude en science. *Daubert*, 509 U.S. 591. Comme avec tous les autres éléments de preuve recevables, le témoignage d'expert est assujéti à être vérifié par « [v] il contre-interrogatoire, présentation de preuve du contraire et l'instruction prudente sur le fardeau de preuve. » ID. p. 596. La Cour de *Daubert* a donné une liste non exclusive de facteurs qui peuvent être des outils précieux pour évaluer la fiabilité de l'opinion d'un expert, y compris: (1) si le raisonnement ou la méthodologie sous-tendant l'opinion de l'expert a été ou pourrait être testé. (2) si le raisonnement ou la méthodologie a été soumis à l'examen par les pairs et de publication ; (3) si la technique a un taux élevé connu ou possible d'erreur et s'il existe des normes de contrôle de ses activités ; et (4) le niveau d'acceptation, le raisonnement ou la méthode par les milieux professionnels concernés. *Daubert*, 509 U.S. 593-94. Dans sa requête, le défendeur soutient que le DTI étudie du demandeur ne parvient pas à satisfaire aux exigences de fiabilité des deuxième et troisième du FED. R. EVID. 702 parce qu'il ne parvient pas à satisfaire les quatre facteurs énoncés dans *Daubert*. Cet argument est assez peu judicieux. Plutôt que de fournir une définition ou une liste exhaustive, *Daubert* illustre simplement les types de facteurs qui seront « porter sur l'enquête ». U.S. c. *Crisp*, 324 F.3d 261, 266 (4e Cir. 2003). *Daubert* a souligné, l'analyse doit être « un flexible ». ID. (citant *Daubert*, 509 U.S. à 593 ; *Kumho*, 526 U.S. à 141-42). Les facteurs de *Daubert* ne sont pas tous nécessairement dans tous les cas dans lesquels la fiabilité du témoignage de scientifiques est contestée. *Kumho Tire*. 526 U.S. à 151. Plutôt, « les facteurs identifiés dans *Daubert* peuvent ou peuvent ne pas être pertinents dans l'évaluation de la fiabilité, selon la nature de la question, expertise particulière de l'expert et le témoignage de statuerait sujet. » ID. à 150 (citant la mémoire pour les États-Unis comme *Amicus Curiae* 19). Cette position a été réaffirmée par la modification de 2000 de la FED. R. EVID. 702. Voir FED. R. EVID. note du Comité consultatif 702 ("aucune tentative de bas été faite de « codifier » ces facteurs spécifiques. *DAUBERT* lui-même a souligné que les facteurs étaient ni exclusive ni déterminante. Autres cas ont reconnu que pas tous les facteurs de *Daubert* ne peuvent s'appliquer à tous les types de témoignages d'experts.... Les normes énoncées dans la modification sont suffisamment larges pour exiger l'examen de tout ou partie de la *Daubert* spécifique facteurs le cas échéant). Dans la compétence, tant avant qu'après *Daubert*, ont trouvé d'autres facteurs pertinents pour déterminer si le témoignage d'expert est suffisamment fiable pour être examinée par le juge des compétences. Un de ces facteurs applicable ici est de savoir si les experts sont " propose de témoigner au sujet de questions poussant naturellement et directement

de la recherche qu'ils ont conclus indépendamment du litige, ou si elles ont développé leurs opinions expressément aux fins de son témoignage. » *Daubert c. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 43 F.3d 1311, 1317 (9e Cir 1995). En l'espèce, le Dr Lipton ne se développe pas toutes les opinions expressément dans le but de témoigner. Dr Lipton est plutôt clinicien traitant de la demanderesse. Le traitement du plaignant du Dr Lipton, son analyse de l'étude de la DTI et le témoignage qu'il devrait donner lors du procès concernant que ces questions ont tous cultivés naturellement et directement de recherche et autres activités menées complètement indépendamment de ce procès. En fait, pratique du Dr Lipton accepte uniquement les recommandations d'autres médecins qui sont généralement évoquant le patient pour une question clinique spécifique. (Lipton procès Depo, p. 96). Dans sa pratique clinique, Dr Lipton effectue le type d'analyse DTI exécuté le demandeur pour environ trois patients par mois et ce fait depuis des années. (Lipton procès Depo, p. 109). Cependant, même si l'analyse de la fiabilité de la DTI et son utilisation par le Dr Lipton se limitait aux facteurs énoncés en *Daubert*, la Motion du défendeur doit toujours être refusée. B. l'utilisation de l'étude DTI du Dr Lipton satisfait le facteur *Daubert* a) DTI a été testée. Dans sa requête, la défenderesse représente que l'utilisation de l'étude de la DTI pour le diagnostic d'un patient en particulier n'a pas été confirmée par la mise à l'essai d'une méthode fiable et cite le rapport de son expert retenu, le Dr Maldjian. Tout d'abord, il ne semble pas que le rapport du Dr. Maldjian contient en fait cette déclaration ou une déclaration similaire de l'opinion. lui aussi ne semble pas contenir une déclaration qu'il est impossible dans le contexte individuel de tests de fiabilité. La théorie ou technique, challengée est l'utilisation de la DTI pour le diagnostic des lésions cérébrales chez un individu. Il n'y a aucun doute que la DTI est une méthode fiable pour indiquer la présence de lésions cérébrales et qu'il est utilisé dans le milieu clinique pour le diagnostic des lésions cérébrales chez les patients. (Lipton procès Depo., p. 28, 53-54, 57-58. Aff. de Lipton, ~ 18.) Comme décrit dans plus en détail ci-dessous, il y a abondamment littérature par les pairs approuvant la méthodologie utilisée par le Dr Lipton en évaluation du demandeur. Il y a eu de nombreuses études dans laquelle la DTI a démontré de façon fiable indiquent la présence de lésions cérébrales. Enfin, la fiabilité des résultats obtenus par le Dr Lipton dans l'évaluation de la DTI aux fins de diagnostic des lésions cérébrales est assurée par les divers tests employés dans le cadre de la méthodologie afin de minimiser les conclusions erronées et garanties. b) La DTI a été soumise à des examens approfondis des pairs et des publications. Comme il est expliqué par la Cour de *Daubert*, tous les pairs et publications sont des considérations pertinentes, "[p]ublication (qui n'est qu'un élément d'examen par les pairs) n'est pas une condition sine qua non de la recevabilité; ce n'est pas nécessairement en corrélation avec la fiabilité, et dans certains cas bien fondés, mais les théories novatrices n'aura pas été publiées Certaines propositions, par ailleurs, sont trop notamment, trop nouveau, ou d'un intérêt trop limité pour être publiées " *Daubert*, 509 US à 593. Toutefois, «la soumission à l'examen de la communauté scientifique est une composante de la «bonne science, en partie parce qu'elle augmente la probabilité que des failles importantes dans la méthodologie sera détectée. " Partie défenderesse soutient que son expert retenu, le Dr Maldjian ", raconte à l'alinéa 3 (Lui) affidavit qu'il n'y a pas de littérature médicale établissant ou qui souscrivent à ce seul sujet par rapport au groupe statistique pour les données DTI comme une méthode fiable de diagnostic des lésions cérébrales individuelles." "(voir la motion du défendeur, p.3) En réalité, dans son affidavit, Dr Maldjian déclare qu'il est simplement pas au courant de toute cette littérature médicale. (Aff. of Maldjian, paragraphe 3.) Peu importe, le fait de la question, c'est que cette littérature médicale existe, des milliers d'articles ont été publiés dans des revues concernant l'utilisation et les applications de DTI, dont beaucoup ont spécifiquement concernés DTI et des lésions cérébrales traumatiques. (Conf. de Lipton, ~ 11.) En fait, de nombreuses

revues avec comité des études ont établi que l'anisotropie anormale telle que mesurée par le DTI montre des signes de pathologie du cerveau des lésions traumatiques non détectable en utilisant des méthodes d'imagerie. (Aff. of Lipton, ~ 11.) L'article de référence décrivant la base de l'utilisation de DTI de l'examen de la substance blanche dans le cerveau a été publié en 1995. (Lipton première instance Depo., P. 28.) Une collection d'articles abordant ce sujet est jointe en Annexe 5. Dr. Lipton lui-même l'auteur de nombreux bas revues par les pairs concernant l'utilisation du DTI pour diagnostiquer cérébrales traumatiques chez jury. (Lipton première instance Depo, p. 14;. Voir aussi la pièce 5.) L'un de ces articles que nous publions les deux groupes et unique objet d'analyses dans le DTI chronique légère traumatisé crânien, montrant ainsi la capacité du DTI pour détecter les signes de lésion cérébrale dans des sujets individuels. (Lipton première instance Depo, p. 58-60;. Voir aussi la pièce 5.) L'utilisation de la DTI pour diagnostiquer une lésion cérébrale bas certainement été soumis à, et a résisté à l'examen de la communauté scientifique. c) Connu / taux potentiel d'erreur Pour évaluer la fiabilité d'une technique scientifique particulière, il doit généralement être administré le taux connu ou potentiel d'erreur et de l'existence et le maintien des normes de contrôle de l'exploitation de la technique. Daubert, 509 U. S. A 594. Bien que le Dr notes Maldjian dans son rapport que le Dr. Lipton "décrit jamais la méthode qu'il a utilisé pour effectuer l'analyse quantitative", il va néanmoins de noter sur son limitations de la méthode du Dr Lipton en se basant uniquement sur ses hypothèses quant à la méthodologie utilisée. (Maldjian Rapport, p. 1;. Affidavit de Maldjian, ~ 3) Il est vrai que le rapport de M. Lipton ne pas entrer dans les détails techniques et, par conséquent, le Dr Maldjian, au moment où il a créé son rapport et de l'affidavit, n'aurait pas connu la méthode utilisée par Dr. Lipton. Les détails des technicités ne sont pas spécifiquement inclus dans le rapport de M. Lipton, tout comme les détails techniques de tout autre examen IRM ne sont pas inclus dans les rapports. (Depo de première instance Lipton., P. 194-96.) Dr. Lipton est l'un des cliniciens qui traitent de la demanderesse et l'objet du rapport de M. Lipton a été de transmettre ses conclusions au médecin traitant, le Dr Morton Finkel, neurologue traitant du demandeur, et de ne pas servir de témoin expert retenu. Il s'agit d'une clinique, rapport de diagnostic à partir d'un neuroradiologue dans le cours normal de ses soins et le traitement d'un patient préparé pour fins de la déclaration de son conclusions à un autre médecin traitant. (Depo de première instance Lipton., P. 22.) Malgré tout, le Dr Maldjian suppose que M. Lipton a utilisé une simple voxel t-sage-test, en comparant des images du demandeur anisotropie fractionnée à un groupe de témoins normaux. (Maldjian Rapport p. 3.) Une telle approche, en particulier si la norme relative aux seuils statistiques ont été utilisées, pourrait donner des résultats erronés en plus de toute résultats réels qui pourraient être dus à la variabilité actuelle inhérentes à la mesure plutôt que de véritables différences entre le patient et le groupe normal. (Aff. de Lipton, ~ 26.) Dr. Lipton n'employait pas un simple t voxel-sage-test (Aff. de Lipton, ~ 27.) Au contraire, il a effectué une analyse standardisée z-score, où DTI Mme YangWeissman de mesures ont été comparées aux mesures d'un groupe témoin comparable et standardisée z-score a été calculé pour chaque voxel, décrivant le patient de l'anisotropie fractionnée par rapport à celle de la population normale. (Lipton première instance Depo, p. 142;... Aff de Lipton, ~ 27) Ensuite, comme décrit plus en détail ci-dessous, Dr. Lipton a utilisé un critère très strict pour anomalie et n'a accepté de grandes grappes de voxels anormal que des anomalies vrai. (Depo de première instance Lipton, p. 90-93;. Aff de Lipton, ~ 23-24..) Il ne fait aucun doute que le DTI est un test de diagnostic quantitatif (Lipton première instance Depo., P. 60.) Certes, une caractéristique inhérente à tout test quantitatif est la possibilité d'une conclusion étant le résultat de variations aléatoires. (Lipton première instance Depo., P. 62.) Si le patient se trouve à différent de la normale, mais en raison de cette variation aléatoire, un résultat faussement positif va

se produire. (Lipton Depo de première instance., 12, p. 62-63.) Cependant, il s'agit d'un problème inhérent à tous les types de tests de diagnostic et il y a plusieurs façons de réduire au minimum le risque d'un faux positif. (Depo de première instance Lipton., P. 63.) Dans l'exercice de son analyse quantitative de l'étude de la demanderesse DTI, Dr. Lipton employés de nombreuses garanties pour minimiser la probabilité de résultats faussement positifs. De première instance Lipton (Depo., P. 63.) Tout d'abord, M. Lipton a accepté de prouver ne s'écartant de la moyenne normale à au moins cinq écarts-types. (Lipton première instance Depo., P. 68.) Cela équivaut à dire qu'il n'y est beaucoup moins d'un dixième de un pour cent de chance-, qu'il y a une différence qui est attribuable à hasard. (Lipton première instance Depo., P. 66.) Additionally, que si des anomalies ont été montré dans un minimum de 100 voxels adjacents ou de toucher le cerveau du demandeur ne Dr. Lipton conclure une anomalie vraie était présent. (Lipton première instance Depo., P. 92-93.) Comme l'a dit Dr. Lipton dans son affidavit, car des résultats faussement positifs, par définition, sont des erreurs aléatoires, il n'est pas statistiquement plausible de trouver plusieurs résultats faussement positifs en grappes dans la même région cérébrale dans le même individu, les erreurs aléatoires auront lieu comme voxels isolés, ou des groupes de voxels annés, et seront distribués au hasard dans le cerveau. (Aff. de Lipton, ~ 24.) Dr Maldjian soulève l'importante question du groupe témoin contre lequel la demanderesse étude du DTI a été comparée. (Maldjian Rapport, p. 1.) Comme le Dr Maldjian indique est essentiel, les sujets de contrôle utilisé par le Dr Lipton ont été soigneusement sélectionnés, appariés pour l'âge et le sexe et imagée en utilisant le scanner exactement les mêmes et les paramètres exacts imagerie mêmes que celles employées avec la demanderesse. (Aff. de Lipton, ~ 19.) Des garanties supplémentaires sont employés par le Dr. Lipton en ce qui concerne les sujets témoins et les limites de la normale calculée à partir de leurs mesures DTI. En accumulant les DT de contrôle! mesures, M. Lipton a effectué des essais de validation par comparant les contrôles à d'autres contrôles ainsi que les contrôles à leurs propres cerveaux imagée à plusieurs points sur rime. (Aff. de Lipton, ~ 18.) Pour les raisons expliquées ci-dessus, la mise en œuvre Dr. Lipton de ces garanties n'a pas été noté sur son rapport sur le traitement à base de clinique à l'autre traitement clinicien et n'était probablement pas connu de M. Maldjian au moment où il formé opinions bis. Les procédures employées par le Dr. Lipton minimiser tout risque de faux positifs, et par conséquent, de déterminer les domaines de l'anomalie vraie. d) DTI est acceptée par la communauté médicale compétente. DTI a été approuvé par la FDA et est aussi largement utilisé comme diagnostic clinique. (Depo de première instance Lipton., P. 28, 56.) L'utilisation de la DTI modalité nécessite un ordinateur à base de post-traitement des images, quelque chose avec laquelle de nombreux radiologues peuvent être peu familiers ou mal à l'aise. En outre, aucune information pertinente de diagnostic peuvent être tirés de la examen des images "brutes" DTI. Ces exigences, combinées avec le fait que normative données n'ont pas été largement diffusés, sont susceptibles d'empêcher l'utilisation encore plus grande de DTI. Ces questions ne sont pas propres au DTI. Ils s'appliquent à de nombreuses techniques de neuro-imagerie de pointe, tels que la spectroscopie, l'imagerie de perfusion et l'IRM fonctionnelle. Malgré ces limitations, ces techniques sont tous dans l'utilisation clinique courante. Peu importe, DTI a été accepté par la communauté médicale pertinente et est utilisée en clinique pour des fins de diagnostic individuel, y compris le diagnostic des lésions cérébrales traumatiques. Ce fait est confirmé par F. Murtagh Reed, MD, un neuroradiologue dont l'affidavit est ci-jointe comme pièce 6. Dr. Murtagh, un membre du département d'imagerie diagnostique de Moffitt Cancer Center and Research Institute et professeur au Département des sciences Oncological à l'Université de South Florida College of Medicine à la Moffitt Cancer Center, a été activement impliqué dans l'IRM depuis 1984 et DTI depuis 2004. (. Aff. de Murtagh, ~ 3, 5, 7)

Dr. Murtagh confirme que DTI: est actuellement utilisé pour diagnostiquer les lésions cérébrales chez les patients individuels en utilisant la méthode employée par le Dr. Lipton; »est généralement acceptée par la communauté médicale; »et« est cliniquement plus remboursables par l'assurance les entreprises. "(Aff. de Murtagh, ~ 5, 10.) présente également ci-joint la déclaration sous serment de Randall R. Benson, MD, qui fournit une preuve supplémentaire de l'acceptation du pertinentes medica1 communauté de l'utilisation du DTI pour le diagnostic des lésions cérébrales chez les individus. (Voir Aff. Benson, joint en Annexe 7.) M. Benson est un neurologue employés par Detroit Medical Center et de la Wayne State University. (Aff. de Benson, 'II 1.) Dans son affidavit, soumise en opposition à la motion du défendeur à titre liminaire, le témoignage de M. Benson Empêcher DTI dans le cas du seigle c. Kia Motors America. Inc, affaire n ° 07-701204 - NP, alors en instance dans le comté de Wayne, Michigan Circuit Court, le Dr Benson affirme que, du moins au moment de son affidavit, il y avait 3.472 articles sur DTI publiés dans des revues spécialisées, dont 83 Préoccupée DTI et des lésions cérébrales traumatiques. (Aff. de Benson, «II 3.) Dans le cas du seigle, le défendeur a tenté d'exclure le témoignage de M. Benson qui, s'appuyant sur son analyse DTI du demandeur, il était d'avis que le demandeur avait subi un traumatisme crânien . Le tribunal a rejeté la requête de la défenderesse. (Voir Rye ordre, joint en Annexe 8.) Dr Benson bas en utilisant été avancée d'imagerie IRM à l'étude des lésions cérébrales dans l'exjoueurs de la Ligue nationale de football. (Aff. de Benson, «II 2.) Le 4 Janvier 2010, le Dr Benson a témoigné devant le Comité de la Chambre des États-Unis lors d'une audience judiciaire sur le terrain sous réserve des lésions cérébrales chez les footballeurs. (Aff. de Benson, 112.) Il a suggéré que l'utilisation de méthodes d'imagerie de pointe, y compris DTI, permettrait d'améliorer le diagnostic et la gestion des commotions dans le sport. (Aff. de Benson, 112, voir aussi le témoignage écrit de Randall R. Benson, MD, en tant que pièce jointe 9.) Dans son témoignage devant le Comité judiciaire de la Chambre, le Dr Benson a expliqué que "DTI est en mesure de« visualiser »une lésion axonale diffuse à partir de [lésion cérébrale traumatique]." (Voir ex. 9.) Son témoignage a également souscrit spécifiquement l'analyse voxel par voxel, utilisé par le Dr Lipton, comme un outil de diagnostic, indiquant qu'elle a amélioré la capacité de détecter des lésions axonales dans «les cas moins graves qui ont été moins endommagé." (Voir ex. 9.) Les opinions et les témoignages sous serment de ces deux, médecins très respectés illustrer le fait que l'utilisation du DTI pour diagnostiquer une lésion cérébrale dans individus est acceptée par la communauté médicale compétente et au-delà. Dans la présente affaire, le témoignage a cherché à être exclus par le défendeur atteint le seuil de fiabilité de la preuve scientifique. C. DTI a été jugé admissible dans d'autres pays En LaMasa c. Bachrnan, 2005 WL 1364515 (NY Sup. 2005), suite à un verdict du jury en faveur d'un demandeur blessé dans une collision causée par le défendeur, le défendeur a déposé une requête après le verdict demandant réparation au motif que le procès la cour a commis une erreur en permettant neuroradiologue du demandeur, M. Lipton, de témoigner au sujet de l'étude DTI réalisée sur le demandeur de diagnostiquer une lésion cérébrale traumatique. Id. à * 2 (pièce jointe 10). En rejetant la requête de la défenderesse, le tribunal LaMasa expliqué: DTI est une technique d'imagerie utilisée pour étudier le mouvement aléatoire des atomes d'hydrogène dans les molécules d'eau dans biologica1 tissu (par exemple, la matière blanche du cerveau) et la carte spatiale de cette diffusion des molécules d'eau, in vivo. DTI fournit des informations anatomiques sur la structure et la composition des tissus. Les variations de ces propriétés des tissus peuvent souvent être mis en corrélation avec les processus qui se produisent, entre autres causes, à la suite de la maladie et les traumatismes. Id. à * 2, FN3. La cour a également jugé que, pour les questions de causalité et les blessures physiques précises le demandeur a subi à la suite de la collision, "les parties avaient des témoins experts de nombreux

témoignages et en considérant les témoignages contradictoires de témoins par les parties d'experts respectifs, le jury n'était pas tenu d'accepter le témoignage d'un expert sur celle de l'autre, mais était en droit d'accepter ou de rejeter la position soit expert en tout ou en partie. " Id. * à 6 (citations omises). En appel, la Cour Suprême de New York, Division d'appel, a confirmé l'admission du tribunal de première instance du témoignage d'expert contestée. LaMasa v. Bachman, 56 AD3d 340 (NY App. 16 Div. 2008) (pièce jointe II). Plus précisément, sur la question du soutien de base pour les avis d'experts, la cour d'appel a jugé que «tandis que certains des experts des demandeurs fondé sur les nouvelles technologies ou méthodes, les mêmes experts était aussi d'avis sur la base bien établie et reconnue des outils de diagnostic, et [donc] ils ont fourni le lien de causalité opinions fiables. " Id. A 341. CONCLUSION L'étude du DTI et son analyse par le Dr. Lipton sont fiables et sans aucun doute satisfaire aux exigences de la FED. R. EVID. 702. EN CONSÉQUENCE, demandeur se déplace respectueusement la Cour de rejeter la motion du défendeur dans Diffusion Tensor Limine En ce qui concerne l'imagerie. CONSEILS POUR DEMANDEUR