

## Autisme et psychomotricité.

### Intervention du Professeur Bernard Dan

L'autisme est un sujet dont on parle beaucoup actuellement. Vous en avez certainement des notions, mais peut-être que je vais en remettre certaines en question. C'est un sujet d'une brûlante actualité y compris au niveau de la recherche scientifique. Pour l'instant, les idées vont dans beaucoup de directions, de sorte qu'il est très difficile d'encadrer, d'avoir une notion bien nette et bien établie de ce qu'est l'autisme. Pourtant, le premier défi qui a été accepté, et ça c'est déjà important, c'est de garder cette notion d'autisme ; cela fait partie d'un consensus général.

On a commencé à parler d'autisme dans les années 1940, cela fait 65 ans. Il est donc récent qu'au niveau médical, on reconnaît qu'il y a une présentation clinique, un tableau qu'on peut identifier et qu'on appelle autisme.

Dans les années 1940, Kanner et Asperger, de manière indépendante, ont décrit des patients : ils ont décrit l'autisme. Ensuite on a attaché leurs noms à la notion d'autisme. On a parlé d'autisme de Kanner lorsqu'il est question d'un tableau très typique, caricatural. On a attaché le nom d'Asperger à une autre présentation clinique, lorsqu'il y a un haut fonctionnement cognitif.

Asperger et Kanner ont tous les deux repris ce mot autisme qui est un mot plus vieux, un mot qui avait été proposé par Bleuler.

Vous reconnaissez peut-être cette racine grecque, par exemple ceux qui sont venus en « auto », en automobile (on bouge soi-même), un repli sur soi donc... C'était le mot pour caractériser tout un syndrome clinique. C'était courant à l'époque, quand on décrivait des affections médicales, de les définir essentiellement par la clinique c'est-à-dire par l'observation et par des éléments d'histoire.

A partir des années 1950-1960, il y a eu d'énormes développements technologiques. On aurait pu croire que l'autisme allait disparaître en tant que catégorie ou être remplacé par des éléments d'imagerie ou de physiologie ou, maintenant, de génétique et qu'on n'allait plus utiliser ces vieux mots. Par exemple, à l'époque, on parlait d'ictus pour ce que l'on appelle maintenant un accident vasculaire cérébral. Dans la pathologie, dans la clinique, dans la manière de classer les présentations cliniques, toutes sortes de modifications ont eu lieu et on s'est éloigné de présentations purement cliniques. Pourtant, pour l'autisme on a gardé ce nom comme une question ... la question du rapport entre le comportement, en particulier le développement du comportement, et le cerveau, la fonction ou la maturation du cerveau. C'est cette question qui est encore à l'étude.

Néanmoins, les choses ont beaucoup changé. Dans les hypothèses qu'ont faites ces auteurs, et notamment Kanner, il y avait des hypothèses que l'on considère actuellement comme « morales ». Ils avaient une vision tronquée par leur propre biais de sélection et par leur interprétation de la cause de l'autisme. Vous savez comment on a appelé les mères de patient autiste? Les mères réfrigérateurs. On parlait aussi de rage primordiale, c'était une manière de décrire une présentation et d'essayer de déjà raconter une histoire.

Des patients et des symptômes, on connaissait déjà toute l'importance des expériences affectives et on pensait que c'était la mère qui était à l'origine de l'autisme. C'est une notion dont il est très important de parler encore actuellement

parce qu'il y a beaucoup d'endroits (heureusement peu en Belgique mais pas très loin ...) où cette hypothèse d'un rôle causal d'un comportement, d'une participation particulière de la maman dans les relations précoces avec le jeune enfant, serait incriminé comme une explication nécessaire et suffisante de l'autisme.

Beaucoup de gens, dont moi-même, pensent que cette idée est fausse. Mais ce n'est pas juste une pensée, ça repose sur une série d'études qui ont montré que cette idée est tout d'abord fausse et ensuite que cette idée est scandaleuse ! Je pense qu'on perd énormément de temps et qu'on génère énormément de souffrance, qu'on a une très mauvaise interprétation de la souffrance de ces mères incriminées et qu'on peut très difficilement proposer des pistes pour l'optimalisation du développement et du raisonnement si on part avec de telles prémisses.

L'autisme a été vu, très tôt, comme un trouble de la relation. Si le mot autisme est encore beaucoup utilisé, il existe des concepts plus restreints et d'autres qui sont plus larges comme les troubles envahissants du développement. Voilà une catégorie générale et, quand je parle d'autisme ce matin, je parle des « troubles envahissants du développement ». Une autre expression actuelle pour décrire l'autisme est « trouble du spectre autistique », ou « spectre des troubles autistiques » qui sont des synonymes.

Il y a toutes sortes d'autres synonymes, mais le fait qu'on ait proposé ces mots et que ces mots se recouvrent essayant d'embrasser des concepts assez larges, traduit le fait que ce concept d'autisme recouvre des réalités très différentes les unes des autres. On a gardé ce point commun, cette ombrelle, cette étiquette générale d'autisme pour couvrir une grande hétérogénéité dans la présentation clinique, surtout dans la sévérité de la présentation mais aussi dans les causes.

Je travaille comme neuropédiatre à l'Hôpital des Enfants mais aussi comme professeur à l'Université Libre de Bruxelles. J'ai plusieurs fois posé la question de l'étiologie à l'examen, c'est-à-dire la question de la cause médicale de l'autisme : beaucoup d'étudiants m'ont répondu que l'autisme n'a pas d'étiologie, n'a pas de cause. Ce n'est pas une réponse satisfaisante. D'autres étudiants m'ont dit que c'est par définition que l'autisme n'a pas de cause. Ils ont probablement appris ça avec d'autres enseignants que moi car je pense que c'est une notion qui n'est pas valide.

On a le droit de se poser la question d'un mécanisme, et même d'un mécanisme causal qui amène à un tableau autistique. Mais d'où vient ce message ? Il vient d'une autre classification de l'autisme. Il y a des gens et j'y souscris car c'est très pratique de le faire, qui proposent une classification de l'autisme en autisme syndromique et autisme primaire, ou idiopathique, non syndromique. Donc d'un côté, on aurait une présentation dont la cause est identifiée et d'un autre côté, on aurait une série de mots qui veulent dire qu'on n'a pas trouvé un diagnostic plus précis que l'autisme. Syndromique veut dire que la présentation de l'autisme, donc de cette personne qui a un syndrome autistique, s'opère dans un contexte plus large.

Si un autre diagnostic est posé, par exemple une infection congénitale au cytomégalovirus. Un enfant, appelons-le Eduardo, a eu une infection qui a entravé la maturation de son cerveau et il a une polymicrogirie détectée lors d'une résonance magnétique. Dès lors, Eduardo, qui présente un tableau autistique, présente un autisme syndromique, c'est-à-dire un autisme dont on devine les causes : une infection congénitale et ses malformations cérébrales. Par contre, Leila qui a subi les mêmes examens qu'Eduardo et plus encore ... chez elle on n'a rien trouvé. Quand

on regarde son cerveau, il a l'air normal à la résonance magnétique mais on sait bien qu'il ne fonctionne pas normalement. Après une série d'exams, on n'a pas trouvé d'anomalie. On dit alors que Leila a un autisme non syndromique, ou idiopathique, c'est-à-dire dont on ne connaît pas la cause ou encore, un autisme primaire.

Il existe dans l'autisme cette vieille idée (qui reste à démontrer) qu'il existe une raison spécifique et inconnue, d'avoir une présentation autistique. C'est là, on le verra, que la génétique est intéressante, que les études génétiques sont intéressantes.

Jusqu'à présent, on a dit que l'autisme est une vieille idée mais pas si vieille que ça. On a dit que c'est un diagnostic qui est essentiellement clinique. Pour poser ce diagnostic, il n'y a que l'observation clinique et l'histoire. On a dit qu'il faut chercher une cause et que, quand on la trouve, on parle d'autisme syndromique. On a dit qu'il y a une grande hétérogénéité dans la sévérité et dans l'étiologie.

Quelle est la présentation? A partir de quand peut-on parler d'autisme? Est-ce qu'on peut déjà suspecter qu'un fœtus, par son comportement (auquel on a accès soit par ce que raconte la maman - les mouvements qu'elle sent, soit par l'échographie) présente un syndrome autistique? Est-ce qu'on peut diagnostiquer l'autisme en anténatal? Non, non et non, ce n'est pas possible. Je pense que ce ne sera jamais possible si on garde le concept d'autisme dans ce trouble de la communication interpersonnelle, dans ce trouble fondamental de la relation.

Est-ce qu'on peut diagnostiquer ou suspecter l'autisme chez un nouveau-né? On ne devrait pas. On peut dire qu'il y a des difficultés relationnelles mais il ne faudrait pas utiliser des mots aussi lourds qu'autisme ou traits autistiques, c'est-à-dire des manifestations de l'autisme sans que les critères diagnostiques ne soient remplis.

Est-ce qu'on peut parler d'autisme ou suspecter l'autisme chez le nourrisson? Oui sans doute vers 8-9 mois, à un moment où on devrait déjà observer pas mal de richesse dans la relation, on pourrait s'inquiéter si celles-ci n'émergent pas ou peu. En tout cas rétrospectivement, on peut se dire : « Mais oui, j'avais déjà cette inquiétude » et vous proposez un signe déjà qui est l'absence de fixation oculaire et l'évitement du regard.

Je voulais aussi attirer l'attention sur le désarroi de certaines mères qui peut apparaître très tôt dans la vie relationnelle avec l'enfant. Dans ce cas, le fait de simplement dire à la maman qu'on peut amener le visage de l'enfant de manière à ce que les regards se croisent, ça pourrait déjà enclencher quelque chose de l'ordre de la relation. Evidemment, ce sont des hypothèses que nous faisons, nous n'avons jamais pu vérifier cela. Mais je pense que ça peut favoriser cet échange qui va devoir apparaître entre la mère et l'enfant.

On fait une hypothèse, on se pose une question, et puis on voit quelle réponse on peut obtenir à notre question et on va faire d'autres hypothèses. Ici, on a fait une hypothèse qui est fondamentale, et qui est centrale dans l'autisme, c'est l'hypothèse d'un trouble du développement. C'est ça, l'autisme, c'est une forme générique d'un trouble du développement. Nous avons déjà fait référence au développement par cette fonction visuelle.

Remontons de nouveau à la période fœtale. Est-ce que le fœtus voit? Comment peut-on le savoir? Des scientifiques qui ont mis des lampes sur le ventre de la

maman ont noté si le fœtus réagissait ou pas. Ils ont fait la même expérience sans lampe pour noter s'il y avait mouvement ou pas, ils ont comparé et ils en ont conclu que le fœtus voyait. Dans le développement ce qui est très important c'est non seulement la maturation, c'est-à-dire les processus biologiques ordonnés, mais aussi les expériences. Le fœtus voit ; le nouveau-né voit. Et savez-vous à quelle couleur le nouveau-né est le plus sensible dans le spectre? Le rouge. On peut faire l'hypothèse d'une sensibilité à cette fréquence en rapport avec la maturation. On peut aussi noter que c'est la première couleur qu'il a vue. Parce que quand il voit la lumière filtrée par le ventre de la maman (où il y a peu de lumière), la couleur est rouge.

Il y a donc une interaction entre la maturation du système nerveux et les expériences faites par le fœtus ensuite le nouveau-né. Donc, on sait que le nouveau-né voit. Il voit bien le nouveau né? Non, il ne voit pas très bien, il est plutôt myope, c'est dû à la forme de son œil. Et à quelle distance voit-il le mieux ? A 30 cm environ, Et puis, on va réfléchir au sens fonctionnel que nous allons donner a posteriori. Il voit à 30 cm. Et qu'y a-t-il d'intéressant à 30 cm? Quand il est allaité (ou nourri au biberon), il y a les yeux de sa maman et ça c'est terriblement organisateur par ce qu'on sait aussi que le nouveau-né (on parle ici du développement banal) reconnaît les formes de visage même stylisées. On le sait parce qu'il y a des scientifiques qui ont fait des expériences avec des photos, avec des dessins. Ils ont observé que le nouveau-né préfère ce qui est nouveau, il va regarder quand il y a une différence ou bien regarder l'image qu'il préfère et ils ont observé qu'un nouveau-né préfère regarder un visage.

On sait même qu'il préfère regarder le visage de sa maman et on pense que c'est très important dans son développement.. Et donc très vite ça devient très important pour le nouveau-né de stabiliser cette image d'un visage sur sa rétine donc de contrôler sa tête. Est-ce qu'il tient sa tête le nouveau-né? Pas bien, brièvement. Mais si vous le mettez dans un contexte, si vous lui tenez les épaules comme ça, vous vous mettez à sa taille et vous présentez votre visage, oui, il va pouvoir tenir la tête un petit peu, pas longtemps. Puis, il va utiliser des trucs qu'il avait quand il était un fœtus, il va pouvoir utiliser des attitudes posturales générales.

Et puis dans la suite de son développement, cet enfant qui voit va continuer à *regarder*. Il va avoir cette importance particulière du contrôle de la tête et il va avoir un contrôle qui s'améliore pour tenir son axe. Bientôt, le contrôle postural sera si bien organisé qu'il n'aura même plus besoin de se figer dans ses attitudes qui étaient déjà encodées (qui correspondent à des réseaux de neurones qu'il pouvait mettre en jeu déjà dans la période fœtale). Vers l'âge de 3 ou 4 mois, il pourra en même temps contrôler sa tête et mobiliser son bras. Vers 4, 5 mois il va développer la manipulation puis il va se tenir de mieux en mieux et vers 6 mois il pourra tenir assis. Puis ce contrôle de l'axe va encore s'améliorer et vers un an, il pourra être debout et déjà ou bientôt marcher.

Ca c'est le développement « banal » qui est enrichi de toutes les expériences qu'il a faites. On est parti d'une expérience fondamentale qui est de voir le visage de la maman et puis de voir tout court, de voir son environnement, ou plutôt d'être dans son environnement, d'agir, d'interagir avec son environnement, d'aller prendre, d'aller toucher des choses dans cet environnement et remarquer les faits, enfin se déplacer par rapport à cet environnement..

Est-ce qu'on est obligé de se développer comme ça ? Non, mais il se fait que statistiquement, dans la culture humaine, c'est comme ça qu'on se développe. Il y a

des variations entre les individus, variations qui tiennent à toutes sortes de facteurs notamment en rapport avec la maturation mais celle-là bouge peu. En rapport avec le hasard certainement. Et en rapport aussi avec les expériences et le sens que l'on met sur ces expériences. Et donc ce petit enfant devient progressivement, une personne. Une personne qui peut vouloir faire, qui peut vouloir des choses tout court.

Et puis dans son développement, il va interagir avec des personnes et avec des objets. Il va comprendre que les personnes ont une autre qualité d'interaction que les objets. C'est un moment très important dans son développement, il va comprendre que l'autre personne est comme lui une personne. C'est-à-dire qu'il est comme lui, une entité qui a un début, qui a une fin, qui a des limites et comme lui une entité qui pourrait vouloir des choses, vouloir faire des choses, ne pas vouloir des choses. Il comprend aussi que cette personne, ces personnes ne sont pas spécialement les mêmes. Donc, ce petit bonhomme, qui devient un individu, devient un individu dans un monde où il y a d'autres individus, qui sont comme lui avec leurs propres limites, leurs propres connaissances et leurs désirs. Ca c'est le développement « banal », raconté au pas de course.

Dans l'autisme, des choses ne se passent pas bien, très tôt. Des choses ne se passent pas bien dès le départ dans ce processus qui est très complexe. Ce qui ne se passe pas bien, c'est qu'il manque l'accès à une série d'illusions qui nous sont bien pratiques.

Je vous propose un exercice. Vous fermez les yeux, je vais le faire avec vous. Vous rouvrez les yeux. Vous n'avez pas l'air très étonné. En fait, vous avez un visage, un répertoire d'expressions qui ressemble à ce que vous aviez juste avant par ce que vous avez l'illusion que quand vous ne me voyez plus je suis encore là. Vous pouvez dire ce n'est pas une illusion puisque tout le monde est d'accord avec ça. Oui, vous partagez tous cette illusion et moi aussi. Et je ne dois pas la remettre en question, ça me serait même difficile de la remettre en question, tellement cette illusion est ancrée en moi. Voilà un exemple d'illusion parmi un grand nombre d'illusions que j'ai choisi d'encoder, choisi entre guillemets, que mon développement m'a fait encoder dans mon GPS portable, dans mon cerveau, par rapport à une représentation du monde, une représentation des règles de fonctionnement du monde. Et moi, je suis à l'aise par rapport à ça.

Je ne pense pas tomber maintenant. C'est sans doute naïf car cela m'arrive parfois de tomber mais je n'y pense pas et ça ne me tracasse pas du tout. C'est comme si je ne devais pas me poser une série de questions, qui sont pourtant des questions fondamentales : je filtre une série de choses que je pourrais sentir avec mon corps et cela ne m'intéresse plus. Par exemple, je viens de bouger légèrement et automatiquement, je me suis réajusté, sans même réaliser qu'en bougeant, j'aurais pu tomber. Tout ça, je l'ai fait automatiquement, je ne m'encombre pas d'une série de choses parce que j'ai l'illusion que je peux être à l'aise : je peux me sentir à l'aise avec vous, je peux me sentir à l'aise avec moi. Mais si je n'avais pas cette aisance, j'aurais peur, j'aurais une angoisse, j'aurais des angoisses qui sont telles que je n'arriverais à rien organiser.

Et peut-être d'ailleurs, que pour résoudre une série de ces angoisses, je voudrais vérifier certaines règles : si je soulève ce verre et si je le laisse tomber, si je le lâche, est-ce qu'il va tomber ? Je n'en suis jamais vraiment convaincu et je vais donc le refaire, je vais le refaire encore 100 fois. Là, il s'est passé quelque chose de

différent, vous avez vu ? Et donc la règle, que je voulais me faire en me disant: « quand je vais lâcher ce verre, il va tomber la tête en bas » : cette idée là est fautive. Alors, je vais encore faire la même expérience et encore et encore et je vais me créer une relation au monde super simplifiée : la relation d'un mini savant qui se pose des mini questions, et ces questions sont très répétitives ; les réponses ont l'air d'être les mêmes et je cherche à m'assurer qu'elles le sont. Et une fois que je serai rassuré "dans mille ans", peut-être que je pourrai passer à des questions plus sophistiquées.

D'une manière assez grossière, c'est ainsi que nous gérons nos expériences et que nous essayons d'y donner du sens.

A ce niveau, il y a un problème dans le développement de l'enfant atteint d'autisme. Et pourtant, dans certains cas, des parents nous parlent de régression. Une maman est avec son enfant et il est autiste depuis 7 ans. Elle ne me connaît pas, je lui pose des questions et elle me raconte tout. Elle m'explique qu'il y a eu une régression dans le développement de son enfant à l'âge de 18 mois. C'est une histoire assez classique, ça semble ne pas coller avec ce que je disais, un problème de développement.

C'est là qu'en science clinique, on éprouve des difficultés.

Parce que d'abord, il n'y a pas d'homogénéité : parfois il y a une histoire de régression et parfois pas. Dans le premier cas, cela arrive souvent précocement, vers 18 mois et c'est une régression par rapport à certaines compétences comme le langage ou éventuellement des compétences motrices. « Régression » cela veut dire qu'il y a des choses que l'enfant faisait et qu'il ne fait plus. Mais si on regarde un groupe d'enfants autistes, parfois, on observe des régressions plus tardives.

A 18 mois, Fabien montre un développement inhabituel. On pense à une décompensation. On pense que celle-ci aurait eu lieu de toute façon. Elle aurait pu se présenter d'une manière moins impressionnante, moins aiguë. Et puis, il y a l'enfance avec son cortège de comportements autistiques et là, on prendra les critères diagnostiques pour voir si on reconnaît une image ou pas.

L'autisme, suivant tous les synonymes qu'on a dit, peut se définir avec des critères diagnostiques. Il y a trois grands axes :

- Un premier axe, c'est l'altération de la qualité des interactions sociales. On en a déjà parlé, c'est cette difficulté d'entretenir une relation avec de la réciprocité, avec des échanges d'émotions, etc. ça c'est un grand axe.
- Un deuxième axe, c'est plus spécifiquement l'altération de la communication verbale. Il y a beaucoup de gens autistes qui ne parlent pas du tout ; il y en a beaucoup aussi qui parlent peu, puis il y en a aussi beaucoup qui parlent. Mais même ceux- là n'ont pas une organisation de la communication verbale banale : il y a quelque chose de bizarre dans la manière dont ils parlent, soit il y a particulièrement beaucoup de répétitions, soit il n'y a pas d'adaptation du langage, soit ce langage ne peut pas servir à l'abstraction.
- Un troisième axe, que l'on essaie de distinguer des deux autres, mais vous sentez bien les ponts dans les présentations cliniques, à la fois sur la relation sociale qui utilise le langage et puis ce troisième aspect. C'est-à-dire cette organisation du comportement qui est très répétitive avec des stéréotypies et avec une restriction de ce que l'on fait... En fait, pas grand chose, le répertoire comportemental n'est pas très riche.

A côté de ça, il y a une série d'autres difficultés qui font partie de ces problèmes de développement. Très souvent, il y a des problèmes de sommeil, des problèmes d'endormissement ou des problèmes de réveils fréquents, de réveil précoce ou de sommeil totalement diminué. Certains enfants, à certaines périodes de leur vie, ne dorment que 4 heures sur 24. Et encore, pas en une fois !

D'autres problèmes peuvent se greffer comme les problèmes comportementaux. Par exemple, ce n'est pas rare d'avoir une co-morbidité, c'est-à-dire qu'on a à la fois l'autisme et un autre problème médical, comme l'épilepsie : une co-morbidité épileptique.

Reprenons le fil de l'histoire naturelle.

On a parlé d'un nouveau-né chez qui on peut suspecter des choses, on a dit qu'elles sont dans le regard et puis ce nouveau-né qui organise son comportement d'une manière vraiment simplifiée avec des difficultés dans la relation et puis le langage qui n'émerge pas du tout normalement et ces stéréotypies. On a parlé d'angoisses.

L'adolescence. L'adolescence est une période particulière qui peut se manifester de manière très différente dans l'autisme : il n'y a pas vraiment une généralité, mais une tendance qu'on note quand même à partir de l'adolescence, c'est une amélioration de beaucoup de choses. Au niveau des compétences de l'adulte, par exemple, si on compare le niveau de compétence avec des adultes autistes, on note en général une amélioration et il n'est pas rare que cette amélioration se poursuive. Alors de quel type d'amélioration parle-t-on ? On parle d'une amélioration du comportement, de la relation et aussi d'autres problèmes comme le sommeil, les facultés d'apprentissage qui ont l'air d'être meilleures quand le comportement est justement mieux équilibré.

Donc, quelles sont les grandes théories, pour l'instant, de l'autisme ?

Le trouble de la théorie de l'esprit, notamment. Pour ceux qui connaissent, je ne vais pas la répéter ; pour ceux qui ne connaissent pas, je ne vais pas la raconter de manière ni trop compliquée ni trop grossière, juste très rapidement. Cela fait référence à ce que j'ai dit tout à l'heure par rapport à être un individu qui sait que d'autres individus ne pensent pas spécialement comme lui. Et donc cette théorie, serait basée sur ce problème fondamental à être un individu par rapport à d'autres individus.

Alors il y a des théories qui cherchent plus organiquement comment est-ce que l'on pourrait expliquer cela. Aussi il y a d'autres bizarreries. Parmi les autistes, il y a des gens qui ont des caractéristiques, des compétences exceptionnelles. Par exemple, une fille avait vu une fois la cathédrale, elle l'a dessinée et on aurait dit un dessin d'architecte, toutes les proportions y étaient ; un garçon entend une fois une symphonie de Mozart et alors qu'il ne connaît pas la musique, il peut rechanter les divers instruments. Ce sont des compétences extraordinaires. Voilà, ces gens-là ont des problèmes de cohérence. Ils n'arrivent pas à faire des liens, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas mis de sens à ce qu'ils font. Même si l'activité en elle-même est très performante, ils ne peuvent pas attacher le sens qu'on pourrait mettre sur ce dessin, sur le fait de vraiment représenter une maison, puis créer, faire autre chose en utilisant le sens pour faire un autre dessin, sans le modèle, par exemple, vous comprenez que ça c'est un problème de cohérence.

Alors, il y a une autre histoire dont on a beaucoup parlé parce qu'elle est tellement belle. Des chercheurs italiens ont étudié des singes. Ils ont remarqué que quand les

singes voient les mouvements de la main ou des mouvements de la bouche, ils ont des neurones qui s'activent non seulement dans les zones visuelles (c'est comme ça qu'ils les voient) mais aussi des neurones qui s'activent en même temps dans une autre région, dans une région qui est proche des neurones moteurs, donc qui commanderaient les mêmes actions motrices.

Ainsi, je vois bouger votre main et cela active subséquemment les neurones de ma propre main (ces neurones étant situés près des neurones qui s'activeraient si je voulais faire le même mouvement que vous). Grâce à ce système, je souhaitais vous imiter, ce serait très facile pour la main, la bouche, etc. Nous pouvons généraliser ces informations car, même chez les singes, si l'on place une main humaine, ils l'imitent. Nous pensons que cela nous aide à appréhender les actions car lorsque je vous vois bouger, je comprends ce que vous faites parce que je l'écris dans mon propre corps, comme je le ferais moi-même. Ces neurones-là s'appellent des « neurones miroir ».

Chez les personnes atteintes d'autisme, il y a un déficit de la fonction des neurones miroir c'est-à-dire qu'il y a une difficulté à reproduire, dans leur cerveau, les actes moteurs qu'elles voient. Par exemple, un acte moteur très important tout au début de la vie, c'est le sourire. Les enfants autistes ont une grande difficulté à encoder le sourire et à utiliser les neurones qui leur serviraient à sourire. Une des difficultés particulières que nous voyons donc chez les personnes autistes est l'imitation des actions. Ils peuvent reproduire leurs propres actions mais imitent difficilement les autres actions.

Il y a encore d'autres théories mais, néanmoins, nous n'allons pas donner une réponse définitive car cela serait prématuré dans l'état actuel des connaissances. Proportionnellement, il y a plus de personnes parmi les autistes qui ont une macrocéphalie que dans la population générale. Une théorie actuelle propose que les autistes ont une grande tête parce qu'ils ont gardé trop de connexions dans le cerveau.

Comment se forme le cerveau ? Il fait ce qui est marqué dans les gènes, en fabriquant les cellules et en les amenant aux différents endroits. Cela est possible car les cellules elles-mêmes ont une expérience. Suite au jeu des gènes et de l'expérience des cellules qui migrent, les choses s'organisent. C'est par hasard (hasard qui est statistiquement à peu près le même chez tout le monde) que l'on se forme un cerveau qui ressemble au cerveau des autres personnes. Lors de la grossesse, il y a beaucoup trop de cellules cérébrales qui sont fabriquées chez le fœtus. Ce qui va se passer dès lors, est que les cellules qui ne servent jamais vont s'éliminer, celles qui servent trop vont s'épuiser également et donc les cellules qui fonctionnent, qui déchargent de manière nuancée, ni trop ni trop peu, vont être gardées.

En conséquence, même si les cerveaux se ressemblent globalement, nous fabriquons chacun un cerveau sur mesure, à la mesure des expériences qui activent les neurones, essentiellement dans la vie fœtale et puis un peu encore lors des apprentissages.

Les personnes autistes ont donc trop de connexions cérébrales car ce qui a manqué, c'est ce qu'on appelle l'élagage (terme emprunté à l'action de couper des branches en trop), c'est-à-dire la suppression des connexions de trop. En effet, lorsqu'une information arrive dans un cerveau complètement interconnecté, celle-ci est trop riche, il y a des parasites et pas de possibilité de filtre, de sens donné



spécifiquement. Ceci est une autre compréhension biologique de l'autisme.

Il y a beaucoup plus de garçons touchés par l'autisme que de filles. Si on prend le test du quotient intellectuel, extrêmement grossier, probablement peu adapté dans la plupart des cas mais qui existe et qui est facile à faire, on remarque que, si on extrait les résultats en dessous de 50, il y a trois à quatre fois plus de garçons que de filles. Par contre, si on prend les quotients intellectuels normaux voire supérieurs, filles et garçons s'y retrouvent de manière identique. Donc, il y a des groupes différents mais dans les groupes les plus faibles, peut-être que le fait d'être une fille protège ou le fait d'être un garçon joue. Il y a, de ce fait, beaucoup de réflexions par rapport aux gènes qu'on a en plus quand on est une fille car il y a peu de gènes en plus chez le garçon, ce qui ferait toute la différence.

Il y a beaucoup plus de personnes atteintes d'autisme aujourd'hui qu'avant. Nous ne savons pas pourquoi. Par contre, une étude importante très récente a signalé qu'une grande proportion des personnes autistes, actuellement, n'aurait pas été diagnostiquée auparavant. Pourquoi ?

Parce que les critères diagnostiques ont changé. Nous n'allons donc pas vers un monde où il y aurait de plus en plus de gens autistes. Cependant, les critères d'avant, ou même ceux d'aujourd'hui, sont à la limite du fonctionnement normal. C'est une notion intéressante (ça ne concerne évidemment pas les formes sévères) et cela peut peut-être servir de leçon par rapport à la dureté des cliniciens, à l'agressivité médicale de dire que tel ou tel comportement est autistique alors que c'est éventuellement une des limites de la normalité. Mais il faut aussi garder à l'esprit que l'intervention précoce est vraisemblablement très importante.

Il nous reste beaucoup de questions. En voici quelques unes :

Il y a plusieurs types d'autisme et, de ce fait, devons-nous garder cette notion d'autisme ou l'affiner (puisque c'est hétérogène alors qu'il existe des traits comportementaux centraux) ?

Qu'est-ce qui détermine l'autisme, quelle est la cause de cette organisation difficile du comportement avec ces angoisses, cette difficulté de mettre en sens, devenir un individu de manière stable ?

Enfin, est-ce que l'intervention change l'histoire naturelle ? Nous pensons affirmativement mais alors, qu'est-ce qui est adéquat comme intervention ?

Ce sont les questions du reste de la matinée.

Vous avez été très attentifs et je vous en remercie.