

CORPS ET ENVIRONNEMENT

Contrairement à toutes les autres questions, la question humaine n'a aucun expert : elle est l'affaire de tous et de chacun d'entre nous.

Une autre façon de concevoir l'homme s'impose au moment où l'on cherche à réformer l'attitude de celui-ci vis à vis de l'environnement et cette révolution ne peut pas commencer ailleurs que là où tout se noue : dans les corps....

Du sens et de la motricité

L'homme est un être complexe , son mouvement n'est pas seulement le déclenchement d'un ensemble de leviers mais l'expression de sa personnalité. Chacun de ses gestes fait partie d'un ensemble dynamique qui exprime la synthèse de lui-même. Or faire la synthèse de soi-même n'est pas une mince affaire, car rien n'est donné à priori à part quelque organisation musculo tendineuse comme nous l'avons trop longtemps cru ! En effet, nous autres humains naissons après neuf mois de gestation, et c'est encore trop tôt, bien trop tôt car nous sommes loin d'être « finis » et heureusement : **l'inachèvement physiologique de notre enveloppe charnelle est précisément la condition nécessaire à l'émergence de notre condition de créateur...**

Ainsi la contrainte charnelle se trouve être l'expression d'une limite et à la fois la condition d'émergence de tous les possibles : la liberté surgit dans cette apparente contradiction que seule la fécondation de la matière par l' « esprit » peut dissoudre. Féconder la matière n'est autre que la définition brute de l'acte créatif

I. L'EMERGENCE DU CORPS

le parcours qui va de l'ignorance à l'émergence du corps est jalonné d'étapes diverses qui montrent que la perception de son corps chez un individu n'est pas donnée immédiatement ! C'est une construction, une véritable aventure d'échanges entre le milieu extérieur, les autres et soi-même. Avant de découvrir, avec l'aide d'un regard adulte complice et affectueux, son Corps Propre, l'enfant est un étranger pour lui-même. Et cela n'a rien de douloureux ou de dramatique pour lui ni pour personne d'autre d'ailleurs car il n'en sait encore strictement rien. Il ne sait pas qu'il est un étranger pour lui, il n'a pas encore la conscience suffisamment formée pour se regarder inachevé et pouvoir souffrir de cet inachèvement.

1) PERCEPTION

généralités sur les fonctions sensorielles

Les fonctions sensorielles proprement dites sont celles qui dans les rapports qui s'exercent du dehors au dedans, ont pour origine l'excitation des éléments récepteurs contenus dans les organes des sens . Mais il existe aussi une sensibilité qui s'exerce du dedans au dedans, la sensibilité interoceptive d'une part, qui est uniquement réflexe et à visée régulatrice , indispensable au maintien des conditions physicochimiques vitales pour l'organisme et d'autre part une sensibilité proprioceptive qui siège dans les muscles et renseigne le système

nerveux central sur le degré de tension musculaire et donc aussi sur la position des membres les uns par rapport aux autres et dans l'espace ...

Les fonctions sensorielles et motrices sont liées à la manière des pièces d'un puzzle dans la construction active de SOI

Les dernières perceptions, que j'ai appelées proprioceptives sont celles qui permettent à l'individu une sensibilité profonde, sur laquelle se construit le sentiment de soi de l'intérieur, absolument nécessaires pour équilibrer les apports extérieurs dans les processus d'édification de soi.

Le petit enfant ne saisit pas immédiatement son unité corporelle

En effet ce sont d'abord des morceaux de lui-même que lui font découvrir dans l'exercice de leur fonction, les capteurs sensoriels répartis diversement sur le corps.

La fonction des capteurs sensoriels est de prendre des infos à l'extérieur, les traduire en influx nerveux qui véhiculera l'information extérieure dans les nerfs jusqu'au cerveau qui les transformera en sensations puis en réponse « adaptée ».

La sensation ne naît donc pas au niveau des récepteurs, mais dans le cerveau : l'expérience le démontre facilement, si le nerf optique est coupé, la vision est abolie : l'excitation des récepteurs de la rétine ne produit plus aucune sensation.

A retenir : la sensation en se formant dans le cerveau après traduction en influx et transport dans les nerfs est déjà en quelque sorte une construction, c'est à dire forcément quelque chose d'imprécis, d'imparfait.... !

Bébé touche le tapis : ce toucher lui indique simultanément la rugosité du tapis et la séparation entre le tapis et sa main qui touche le tapis, la sensation produite émerge du contact entre les deux, tout comme l'« image » de soi émergera entre autre de l'association répétée de sensations diverses et multiples.

Au tout début la main qui TOUCHE le tapis peut n'être pas perçue comme appartenant à la même entité qui VOIT la main toucher le tapis : **c'est que le petit enfant ne sait pas encore qu'il existe déjà comme un tout organisé.**

Ce qui explique le « stade » où, dans le miroir, l'enfant cherche à attraper l'Autre, il ne sait pas que cet Autre-là n'est autre que lui-même ...

Son corps lui est étranger car bien que les sensations affluent, elles sont encore insuffisamment traitées par le système nerveux central qui mature très lentement sous la répétition des stimuli...

Remarquons tout de suite qu'il y a simultanéité de construction, c'est le « rapport à » qui construit : il n'y a pas comme on l'a toujours pensé un cerveau donné une fois pour toute indépendamment des expérimentations sensibles et motrices, l'extérieur construit l'humain qui à son tour reconstruit l'extérieur qui réagit de nouveau sur l'intérieur qui reréagit à son tour sur l'extérieur...et ainsi de suite.

C'est dans cette transaction incessante entre lui et l'extérieur que se forge petit à petit chez l'enfant l'idée de distinguer l'environnement (qui inclut la mère) comme « séparé » de soi.

a/ Les capteurs sensoriels

*** Traitement des informations sensorielles**

C'est sous forme d'impulsions électriques que les informations sensibles sont codées et transportées jusqu'au cerveau sous forme d'influx nerveux. Les cellules des capteurs sont bardées d'ions chargés positivement ou négativement qui en principe s'équilibrent, en réalité sont en déséquilibre perpétuel sous les impulsions de l'extérieur. L'expérience montre en effet que l'excitation d'une cellule en général se fait dans ce langage que je nomme sans

doute improprement « électrique », langage binaire et excessivement simple au regard des phénomènes qu'il engendre . positif négatif ...

Les cellules sensorielles (ou protoneurones sensitifs) seraient donc capables d'être excitées indifféremment par les stimulus les plus variés... Alors comment structurer les cellules de la rétine pour qu'elles ne réagissent qu'à la lumière ?

La spécialisation, (qui est de plus en plus grande au fur et à mesure qu'on s'élève dans la série animale) est due au fait que pour des éléments récepteurs d'un type donné , sensibles en réalité à tous les excitants, le seuil d'excitation est très abaissé pour l'excitant qui leur est spécifique !

Les autres excitants , inadéquats , sont de fait éliminés par un dispositif anatomique approprié.

Remarque : Deux substrats (tissu cellulaire) apparemment identiques peuvent recéler chacun une « programmation » de fonctionnement différente.. Qu'est-ce qui décide de la programmation ?

L'embryologie montre que le corps est entièrement construit à partir de cellules identiques ; Une cellule c'est un noyau, une membrane et entre les deux, du liquide cytoplasmique et une « programmation » génétique...

Cette programmation est liée aussi à la position de la cellule, ou si vous préférez à la nature du tissu dans lequel elle va « s'épanouir » : si la cellule se trouve dans le foie, elle produira ce qu'il faut pour participer à la fonction hépatique .

Si j'osais, je dirais à ce stade que le foie donne à la cellule un sens, une raison d'être ! Autrement dit, si pour étudier l'action d'une cellule, le chercheur n'avait pas d'autres moyens que de l'extirper hors du milieu où elle est censée « agir » ... il risquerait bien de ne pas comprendre QUI est réellement cette cellule si tant est qu'elle se définisse par son action ! ...

***La sensation et le contexte**

Il est bon de remarquer aussi à ce stade, que nos sensations ne transitent jamais « pures » , uniques, isolées d'un contexte :

Les capteurs de la peau rapportent la sensation rugueuse ou douce produite par le contact de la main sur le tapis , mais en même temps voyagent le long du nerf olfactif l'odeur du tapis et aussi l'odeur du lieu , le long du nerf optique la couleur du tapis mais aussi le nombre de personnes dans la pièce, le long du nerf de l'audition l'ambiance sonore que tout cela crée jusqu'à l'humeur du propriétaire de tapis que la sensibilité proprioceptive permet d'appréhender !

Et tout arrive simultanément dans le cerveau, pour y être traité c'est à dire répertorié , classé, rangé : ce sont les balbutiements de la pensée .

Les diverses sensations arrivent non seulement simultanément mais aussi liées les unes aux autres physiquement par leur simultanéité même, et la solidité de la liaison dépend du nombre de fois où les mêmes informations arriveront liées de la même manière.

Les capacités cérébrales sont immenses : 10 ans plus tard, une odeur de tapis similaire à celle rapportée dans les toutes premières expériences sensibles pourra faire naître dans le cerveau de l'enfant l'image ou l'ambiance sonore qui y étaient alors associées... !

Proust a disserté suffisamment sur ce phénomène avec sa Madeleine pour que nous ne nous y attardions pas plus .

Il suffit de remarquer maintenant que ces bribes d'informations que sont les sensations entrent dans la conscience un peu en désordre et ne seront pas nécessairement traitées avec la rigueur qu'une civilisation construite sur des certitudes cartésiennes incluant l'idée de perfection serait en droit d'exiger...

Pire , la sensation peut même entrer dans la conscience sans avoir été analysée du tout !
N'oublions pas en effet que le cerveau met un temps fou à « maturer ».

..

Ce n'est qu'avec l'arrivée du langage et les capacités conceptuelles que le « boulot » de triage classement rangement pourra se faire : ainsi « décrites » les sensations sont bien les matériaux de base de la pensée ! Sans elles, aucun raisonnement ne peut se construire.

Mais même quand le cerveau est prêt à tout analyser, l'erreur est toujours présente dans les nombreuses phases opératoires qui conduisent à la « fabrication » d'une sensation !

Imaginons que j'aie arrosé abondamment mes 20 ans la veille ... Il traîne encore le lendemain dans mon sang et ma lymphe des traces d'alcool qui même très légèrement vont cependant modifier les conditions physico chimiques du milieu dans lequel les capteurs sensoriels exercent leurs compétences. Pas suffisamment peut-être pour empêcher ceux-ci de faire leur boulot, c'est-à-dire rapporter de l'information de l'extérieur, mais assez pour modifier la qualité de l'information rapportée...

(On voit ici un support biologique de la subjectivité des points de vue : Certains de mes congénères , sous l'emprise de l'alcool voient des éléphants roses là où il n'y a que des humains plutôt gris ...)

L'imperfection et la fragilité règnent donc au cœur de notre système d'« appréhension de l'Extérieur » mais cela ne doit aucunement nous chagriner, puisque nous devons y voir la condition nécessaire à la CREATION.... la création n'est rien d'autre finalement qu'une sorte d'aménagement perpétuel de l'imperfection programmée dans nos cellules, simple besoin de ramener l'équilibre physico chimique dans l'écosystème corps-humain en rapport avec l'écosystème environnement ...

La perfection implique l'achèvement, donc l'immobilité, alors que le déséquilibre permanent génère le mouvement de la Vie!

Nous savons maintenant que tenter de comprendre la fonction sensorielle en l'isolant du reste de l'organisme est illusoire : elle est liée en effet et de manière extrêmement intime aux fonctions motrices, c'est pourquoi nous parlerons plutôt de la fonction sensori-motrice . Nous avons vu aussi que les sensations donnent au petit enfant une première approche de son corps nécessairement morcelée, imprécise ; il faut attendre la maîtrise des mouvements fondamentaux, pour que ce corps s'impose à lui comme un tout unifié , distinct et séparé , et partant, pour qu'émerge la conscience de SOI et l'idée de sa propre existence..... Les sens et la motricité sont donc indissolublement liés dans cette construction.

2) MOTRICITÉ

* Proprioceptivité et perception de l'espace

En même temps que les capteurs sensoriels, les muscles vont jouer un rôle essentiel dans l'émergence du corps propre et de l'identité : les sens font le lien avec l'extérieur, les muscles eux participent de l'intérieur à la construction du TOUT en reliant les éléments grâce à une capacité particulière , une sixième « sensibilité » : la proprioception.

La proprioceptivité c'est la capacité de percevoir la position des différents membres et de leur tonus, en relation avec la situation du corps par rapport à l'intensité de l'attraction terrestre. Le système musculaire joue donc ici le rôle d'organe sensoriel fondamental à côté des cinq autres dans la perception de soi-même , celui de la perception de l'espace –temps.

« La sensibilité profonde (osseuse , musculaire, articulaire) fait percevoir à l'individu le volume de son corps comme global et stable : elle permet d'assembler les différentes images perçues à chaque mouvement . La peau qui délimite ce volume participe à ce mouvement , toute une image de soi existe au niveau de la peau , elle suit le mouvement des articulations , épouse le volume des muscles , sans cesse distendue ou plissée...La sensation de la forme de la peau répond à l'image de notre propre volume et de son mouvement.

Ainsi notre propre volume dans l'espace a une forme perçue à sa surface par la peau et dans sa structure par la sensation proprioceptive de sa mécanique et de son état de tension . Par exemple , lever le bras obliquement et vers le haut répond à une sensation très précise au niveau de l'articulation, des ligaments et des muscles correspondants »
(S.PIRET et MMBEZIERS « la coordination motrice »)

Le bébé est agité de mouvements qu'il ne maîtrise pas encore mais dont les schèmes de perception s'inscrivent dans le système nerveux central...On parle de « mouvement fondamental » porté par les circuits réflexes. Ces mouvements fondamentaux servent de « pattern » ... Plus tard il saura refaire le geste en l'améliorant, en le précisant volontairement, pour répondre à une question posée par l'instituteur ou pour attraper la clé cachée là haut ou que sais je encore...

On peut considérer le corps comme un volume organisé par la coordination , un volume ou un espace propre avec une forme et un mouvement orienté , S. Piret et M. Beziers dans « la coordination motrice » appellent l'image intérieure que nous avons de cet espace propre : l'espace moteur .

Nous pouvons concevoir qu'ayant en nous , inscrites dans notre propre image du mouvement, les formes les plus complexes , cet espace moteur nous serve de référence pour la conceptualisation et la découverte de l'espace extérieur .

Tant que le mouvement est insuffisamment dissocié et précisé dans la conscience du corps, encore proche du réflexe de base, ou mouvement fondamental donc, l'espace extérieur ne peut être parfaitement découvert. Or le corps n'est expérimenté dans sa motricité que tardivement et la perception de l'espace suit cette maturation qui est aussi celle du cerveau.

La perception de l'espace résulte finalement de la différence entre la perception (proprioceptive) du mouvement « fondamental » et celle du mouvement maîtrisé pour être adapté à l'objet.

Quand l'enfant sent la forme de sa main correctement structurée coordonnée, il peut sentir la forme qu'elle prend en se posant à plat sur le tapis ! C'est ce qui lui permet de reconnaître la table comme une surface horizontale fixe, (fixe = la dimension temps)

Ces notions , tout comme les sensations, entrent dans la « conscience » sans être aussitôt réfléchies intellectuellement . Cette conscience spontanée interne de la forme du mouvement nous permet de conceptualiser l'espace et le temps extérieur.

La motricité peut donc très légitimement être considérée comme un véritable organe des sens pour l'Espace-Temps .

***Motricité et relationnel**

Nous venons de voir que la perception proprioceptive nous rend capable de ressentir les tensions et leur variations . De la même façon que les sens qui s'adaptent aux vibrations

extérieures pour les connaître, nous sommes capables d'adapter nos tensions à celles de « l'objet » extérieur qui peut être le tapis mais aussi la mère , le premier « Autre » ... Nous pouvons ainsi connaître et participer à l'état intérieur de cet Autre..

La manière dont un sujet est amené à se modifier pour participer à l'Autre lui fait en même temps connaître l' Autre et se connaître lui-même, connaître sa propre manière d'être , ses propres possibilités .

Ainsi tout comportement physique , tout jeu moteur agi avec un autre a pour base la relation qu'il produit.

Quelles sont les relations entre la coordination motrice et les organes de sens ?

Sur le plan mécanique , ils sont indissociables : le mouvement de la tête suit celui des yeux et oriente l'oreille , la peau fait percevoir la matière pendant que le geste en saisit la forme, et sur le plan sensoriel leurs démarches se complètent. Mais alors que les sens sont davantage liés à l'observation , à la représentation , la motricité engage dans une action , une expérience. Il est possible de trouver une démarche sensorielle volontaire, par exemple entre voir et regarder, mais le passage est mal défini entre les deux et de toute manière le sujet qui regarde n'engage que ses qualités mentales puisque le geste qu'il fait de la tête et le mouvement des yeux sont automatiques.

La perception motrice est le résultat d'une démarche volontaire : faire un mouvement c'est modifier sa propre forme . la perception motrice nécessite un engagement de soi dans l'espace temps , un acte de personnalité . Elle est cependant moins consciente, car plus fondamentale: c'est elle qui permet de conceptualiser, donc d'assimiler les perceptions sensorielles observées pour les revivre en les associant aux expériences vécues.

Conceptualiser , je le rappelle ici car le verbe ne figure pas dans le dictionnaire, revient à fabriquer de l'abstrait , et nécessite de fait un positionnement donc une perception correcte de l'espace temps : la motricité servirait en quelque sorte de moule (du verbe mouler...) à la pensée abstraite .. !

L'observation et l'étude minutieuse des handicapés moteurs et de leur cerveau (avec les nouveaux outils d'investigation) confirme qu' un être humain privé de mouvement et ou de sensations (dans les cas d'aphasie ou de dommages localisés à certaines zones du cerveau) se voit privé aussi d'une partie de ses facultés de raisonnement ...

→ l'humain pense **avec** son corps et non **contre** lui !