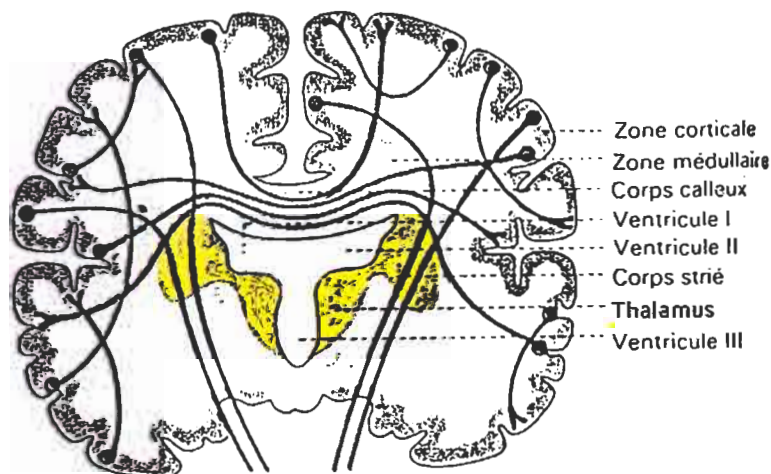


# L'AUTISME

## Déterminisme structural - Solution

Le syndrome autistique de renfermement sur soi-même (indifférence affective, focalisations dépersonnalisées, déficiences de communication, amnésie de fixation, mutisme akinétique et régression intellectuelle) traduit une altération du **thalamus** qui est commune à l'autisme infantile et à la "démence thalamique" de l'adulte.

Le thalamus est en effet "le centre intégrateur capital et le relais essentiel" des activités comportementales et de leur compatibilité avec l'environnement.



Encéphale humain (coupe frontale).

Atlas de biologie Stock

Le thalamus, centre affectif, joue évidemment le rôle de metteur en train pour toutes les réactions motrices déclenchées par un facteur affectif : mimique affective et mimique automatique, réactions instinctives d'adversation, fuite, bref dans ce qu'on a appelé l'automatisme primaire.

Physiopathologie

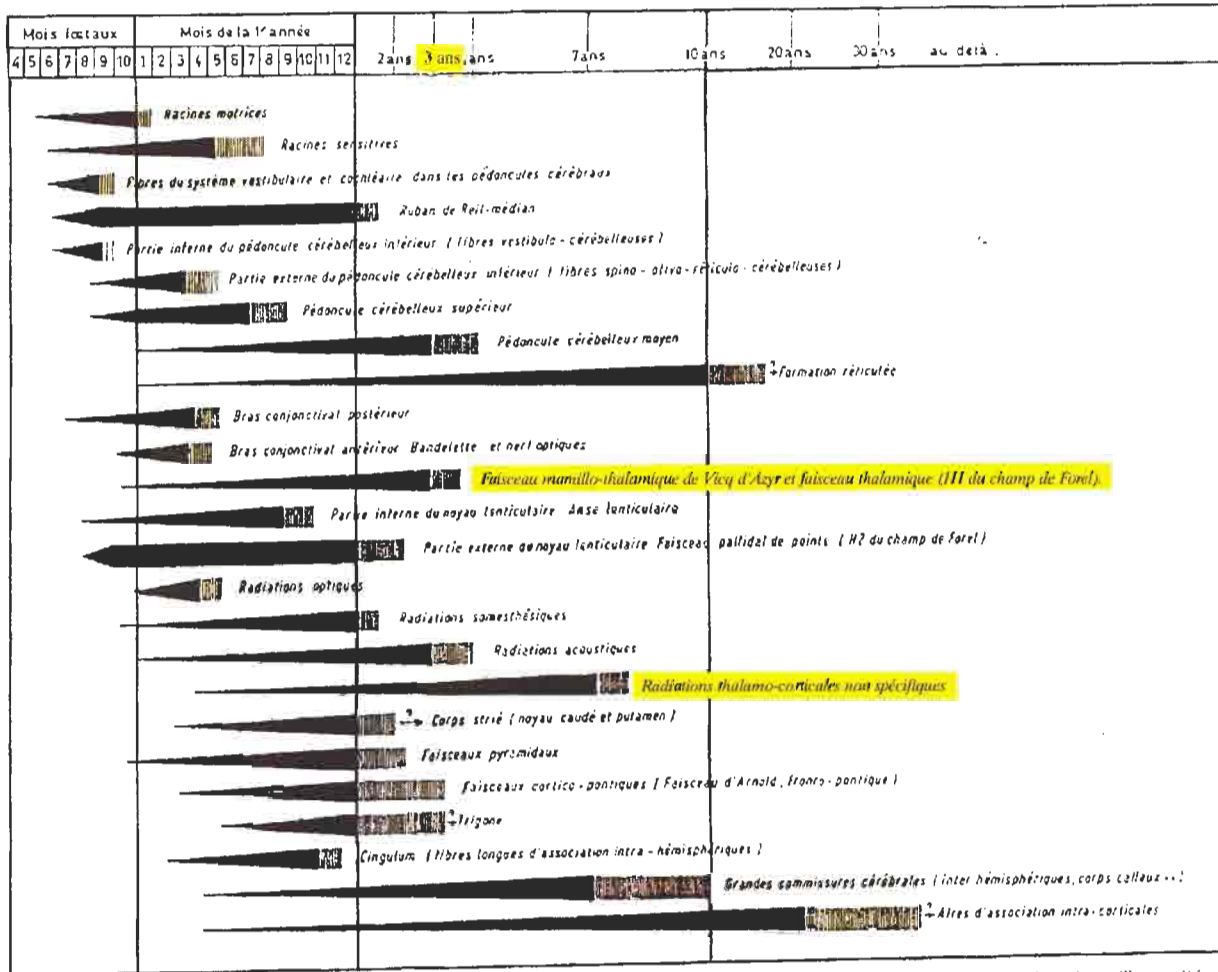
PAUL COSSA  
PHYSIOPATHOLOGIE  
" "  
SYSTÈME NERVEUX

- L'altération thalamique peut survenir à tout âge et être de natures diverses mais elle présente une gravité particulière et des effets définitifs quand la viciation survient au cours de l'organogenèse.

La maturation organogénétique du thalamus, traduite par sa myélinisation, s'instaure à la naissance, est réalisée à l'âge de quatre ans, et parachevée à sept ans.

## MYELINOGENESE en fonction de l'AGE

Encyclopédie médico-chirurgicale  
Pédiatrie tome II



Cycles de myélinisation : l'épaisseur et le longueur des trainées sombres indiquent la progression dans l'intensité de la coloration et la densité des fibres myélinisées.

- Au cours de cette période se réalise l'**apprentissage** de la fonction thalamique ; son terme balise les dates de l'autisme infantile.
- Un **déterminisme génétique** prévaut sur tous les autres facteurs étiologiques. Le taux de concordance entre jumeaux homozygotes est en effet de 90 % et l'incidence d'un nouveau cas d'autisme dans une famille est cinquante fois plus forte que dans la population générale (*Ce qui n'exclut pas les mutation aléatoires, les carences péri-natales frustrant des stimuli nécessaires, la polygénie de formes liminaires chez les sujets normaux*).
- Le facteur pathogénique différentiel est une **prévalence masculine** de l'autisme infantile avec un sex-ratio significatif : sur cinq cas d'autisme, quatre concernant les garçons.

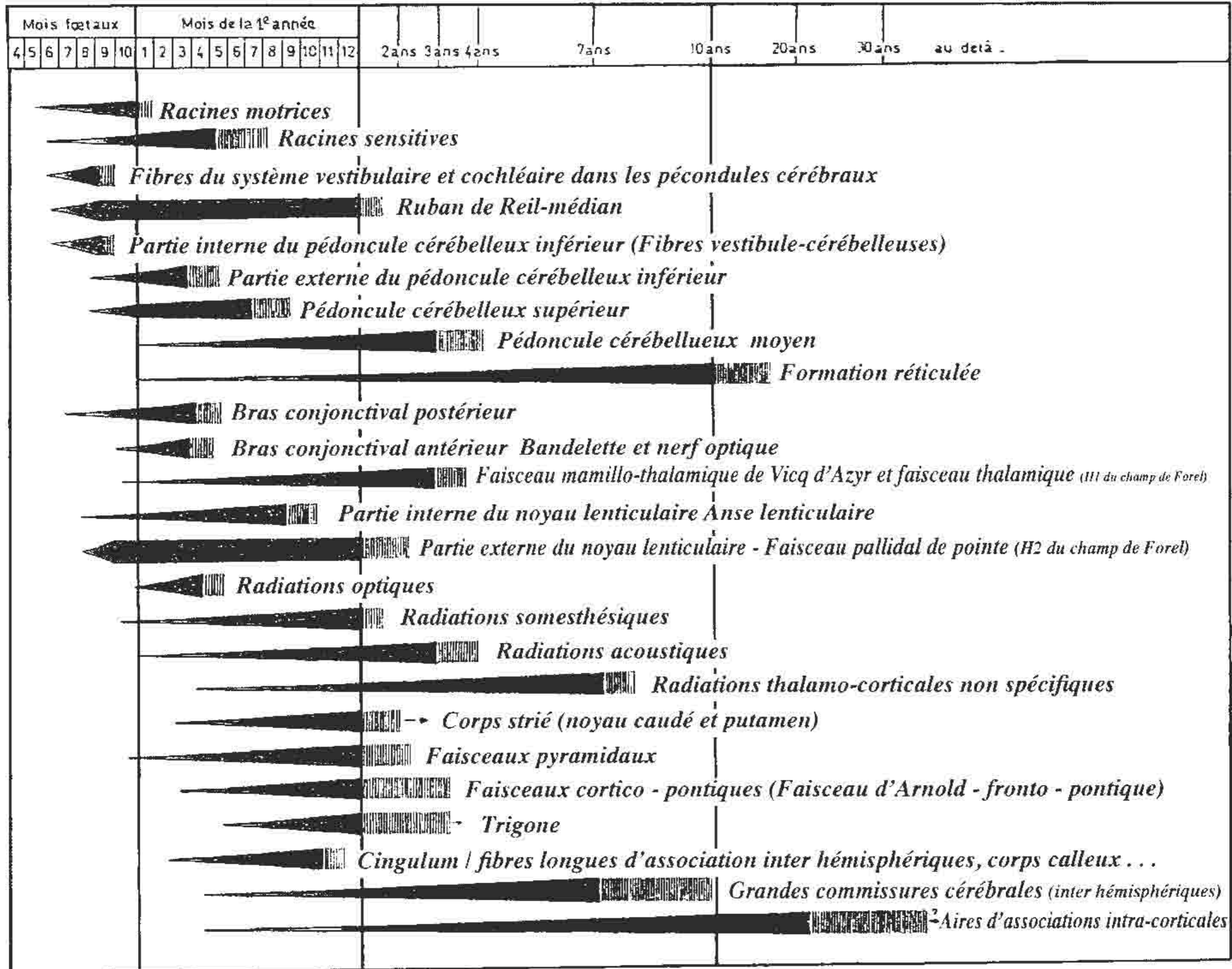
Quel en est le déterminisme ?

- "Aujourd'hui encore, l'hypothèse selon laquelle l'autisme correspondrait à une forme extrême et pathologique de l'intelligence masculine, logique et orientée vers le monde physique plutôt que sociale et interhumaine, initialement proposée par Asperger, continue d'être défendue par certains chercheurs (S. Baron-Cohen), jusqu'ici sans arguments réellement probants" (N. Georgieff).

# MYELINOGENESE en fonction de l'AGE

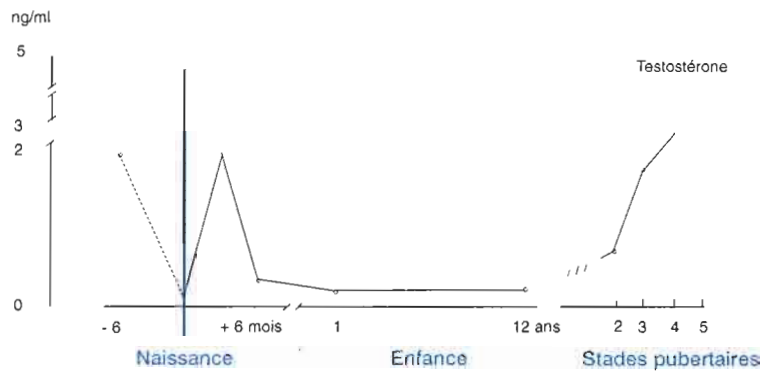
Encyclopédie médico-chirurgicale

Pédiatrie tome II



Cycles de myélinisation : l'épaisseur et le longueur des trainées sombres indiquent la progression dans l'intensité de la coloration et la densité des fibres myélinisées.

- Cette conclusion ne tient pas compte d'une donnée établie, à savoir que se produit dès la naissance du **nourrisson masculin une bouffée sécrétoire de testostérone** qui atteint une valeur équivalente à celle de la puberté et est proche des valeurs de l'adulte.



Evolution prépubertaire et pubertaire des taux plasmatiques de testostérone chez le garçon.

Or, la réceptivité du thalamus à l'hormone mâle est intense, comme en témoignent les modifications comportementales consécutives à la virilisation médicamenteuse jadis réalisée dans le traitement du cancer mammaire.

- Une autre donnée, tout aussi classique, veut que, "les hormones sexuelles, anabolisantes à l'âge adulte, sont **structurantes** au cours de l'organogenèse".

C'est le cas pour la fonction thalamique.

Son apprentissage débute à la naissance par une "phase sensible" de son organogenèse au cours de laquelle sa normalité sera structurée de même que seront fixés les altération, déficit ou retard éventuels.

### Comportement / Processus d'apprentissage

La limite héréditaire des possibilités d'apprentissage est mise en évidence par le fait que des activités instinctives déterminées sont susceptibles d'être fortem. modifiées par l'apprent. alors que des activités fonctionnellem. voisines ne le sont pas :

Les phases sensibles de la faculté d'apprentissage :

L'imprégnation

est un cas particulier de l'apprentissage, au cours duquel la connaissance du facteur de déclenchement permettra l'acquisition d'une action instinctive. Elle se caractérise par les critères suivants :

- phase sensible très courte,
- apprentissage extrêmement rapide,
- irréversibilité du processus, c.-à-d. que l'acquis ne sera plus oublié de toute la vie.

Atlas de biologie Stock

Cette orientation sera définitive et irréversible après l'âge de trente six mois, qui est celui du diagnostic.

La fille, dégagée de ce facteur hormonal, garde une latence de correction plus prolongée qui réduit son incidence de morbidité aux facteurs non-amendables par l'apprentissage.

## Une étude anglaise sur l'autisme met en cause la testostérone

**L**e professeur Simon Baron-Cohen, professeur de psychopathologie du développement, connu pour ses travaux sur les liens entre cerveau masculin et autisme, vient de publier une nouvelle étude confirmant le rôle joué par la testostérone dans certaines caractéristiques associées à cette pathologie. Ce travail, mené par le centre de recherches sur l'autisme de l'Université de Cambridge (Grande-Bretagne), a consisté à suivre, de la naissance à l'âge de 8 ans, 235 enfants dont les mères avaient eu une amniocentèse (NDLR: prélèvement du liquide am-

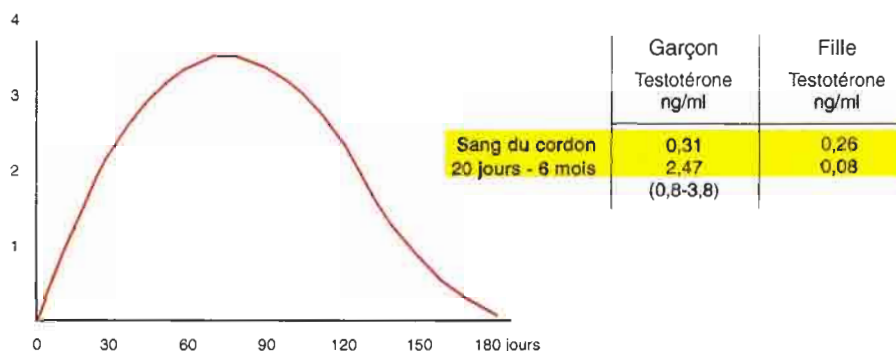
niotique) au cours de la grossesse. Les chercheurs avaient alors mesuré le taux de testostérone, la principale hormone mâle, dans les différents prélèvements. Selon *The Guardian*, qui a révélé l'information hier, ils se sont aperçus que les enfants chez qui l'on avait retrouvé des taux élevés présentaient des traits de personnalité associés à l'autisme, tels que de moins bonnes interactions avec l'environnement – à 12 mois, moins de contacts par le regard, par exemple – ou des compétences verbales limitées. À l'âge de 4 ans, ces mêmes enfants se sont révélés moins sociables que les autres, avec des centres d'intérêt plus limités

L'idée de fond de Simon Baron-Cohen, auteur d'une théorie psychologique de l'autisme, est qu'il existe deux formes de psychologie: une intelligence féminine marquée par des compétences sociales et une grande sensibilité, et une intelligence masculine caractérisée, elle, par une forte logique et un esprit de type «ingénieur», traits que l'on retrouve, grossis, dans l'autisme. Pour ce chercheur, l'autisme serait ainsi une forme d'intelligence masculine poussée à l'extrême. Une hypothèse qui cadre avec la découverte d'un fort taux de testostérone chez les fœtus mâles.

Il ouvre la voie à une action thérapeutique pour les Troubles Envahissants du Développement des enfants mâles et de leur parentèle constituant les groupes à risque.

► **Les troubles envahissants du développement (TED)** touchent en moyenne 60 enfants sur 10 000, avec une fréquence quatre fois plus élevée chez les garçons, selon l'Inserm.

La **solution**, de réalisation simple et d'une totale innocuité, consiste à supprimer ou à reporter la poussée sécrétoire de testostérone du nourrisson mâle à risque pour en ramener l'incidence d'autisme à celle du statut féminin.



Evolution de la testostérone plasmatique du 10<sup>e</sup> au 180<sup>e</sup> jour après la naissance :  
valeurs individuelles et courbe de régression polynomiale.

La progestérone présente l'avantage d'être un anti-androgénique périphérique qui est sans effet sur le tissu leydigien et ne fait que prolonger l'imprégnation progestative gravidique.

Le mode d'administration par l'application sur la peau d'un gel à coefficient d'absorption percutanée de 10 à 80 % est simple et anodin.

*Destinataires :*

◆ **Monsieur François Gros**  
Secrétaire Perpétuel Honoraire  
Académie des Sciences  
23, quai de Conté - 75006 Paris

◆ **Monsieur Geraud Lasfargues**  
Président  
Académie de Médecine  
16, rue Bonaparte - 75006 Paris

◆ **Fédération Française Autisme**  
53, rue Clisson - 75013 Paris  
◆ **Autisme Avenir**  
8, rue Lasson - 75012 Paris

◆ **Autisme France**  
1, place d'Aisne  
87000 Limoges