

## PSYCHIATRIE DE L'ENFANT

# Sur la prévalence de l'autisme et des troubles envahissants du développement (TED)

## Prevalence of pervasive developmental disorders. A review

P. Lenoir<sup>a,\*</sup>, C. Bodier<sup>a</sup>, H. Desombre<sup>b</sup>, J. Malvy<sup>a</sup>, B. Abert<sup>a,d</sup>,  
M. Ould Taleb<sup>c</sup>, D. Sauvage<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Service universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, CHRU Bretonneau, 2 bis, boulevard Tonnelé, 37044 Tours cedex 09, France

<sup>b</sup> Département de Pédiatrie, hôpital Édouard-Herriot, 69437 Lyon cedex 03, France

<sup>c</sup> Clinique pédopsychiatrique, EHS Drid-Hocine, Kouba, Alger

<sup>d</sup> Université François-Rabelais, Tours, France

Reçu le 16 juillet 2007 ; accepté le 5 décembre 2007

Disponible sur Internet le 23 septembre 2008

### MOTS CLÉS

Autisme ;  
Troubles envahissants  
du développement ;  
Prévalence ;  
Épidémiologie ;  
Nosographie

**Résumé** Les publications des taux de prévalence de l'autisme et des TED font état de résultats certes divergents mais globalement en augmentation. Les changements dans les protocoles des études réalisées depuis 1966 et d'autres hypothèses explicatives sont exposées et discutées.

Depuis 1943, la définition de l'autisme a d'abord évolué selon les auteurs jusqu'à un accord sur la validité descriptive de l'autisme infantile (CIM10) ou du trouble autistique (DSMIV). Mais, parallèlement, d'autres catégories diagnostiques, aux contours parfois plus flous, ont élargi le concept de troubles envahissants du développement (TED) — et les enquêtes plus récentes intègrent en proportion significative des formes « légères » ou des formes plus graves de TED, notamment les enfants et adultes avec retard mental qui ont le plus de troubles du comportement et de la relation.

Aussi, les écarts de prévalence dans les travaux et enquêtes épidémiologiques (par exemple, Inserm 2001/FFP-HAS 2005) restent difficiles à interpréter; ils montrent qu'il convient de lire avec prudence ces chiffres comme indicateurs d'une progression réelle ou apparente de l'incidence du trouble.

© L'Encéphale, Paris, 2008.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [p.lenoir@chu-tours.fr](mailto:p.lenoir@chu-tours.fr) (P. Lenoir).

**KEYWORDS**

Autism;  
 Pervasive  
 developmental  
 disorders;  
 Prevalence;  
 Epidemiology;  
 Nosography

**Summary**

*Introduction.* – Estimates of the prevalence of autism and pervasive developmental disorders (PDD) are discordant and are moving towards an apparent increase in rates.

*Literature review.* – The studies carried out since 1966 illustrate the variability of the protocols used and explanatory hypotheses put forward. These investigations are difficult, sparse, but still growing at the same time that a debate develops on the possible increase in actual prevalence. Indeed, the rate initially admitted for classic autism was 5/10,000, then 1/1000 with an expanded definition to the forms, but the current figures are very different (almost 0.7% for all PDD), and this increase raises questions. The arguments in favour of an apparent increase are primarily methodological. Several biases are encountered when one compares the recent publications with those of previous years. First, autism is better known and recognized than 30 or 40 years ago. Then, the diagnostic criteria used over time are changing variables, and comparisons difficult. Recent studies using the criteria of a broader definition of autism, polyhandicap with severe retardation and autism signs of lighter forms. The fact that children with autism are diagnosed more frequently in the younger age could also occasionally lead to an artificial increase in the number of cases identified in new surveys in populations of young children. Other factors are cited to explain the current increase. There could be higher rates of autism (and mental retardation) among children of migrants from distant countries, with the aetiological hypothesis of maternal infections, more frequent due to immune deficiency against infectious agents depending on the environment, metabolic decompensations also related to changes in surroundings, or more births from unions among migrant mothers and men with Asperger syndrome (with increased risk of paternity of a child with autism). Other theories relate to pollution, vaccinations, a growing number of premature babies; all assumptions that appear, for the time being, insufficiently explored and documented.

The issue is also one of the motivations underlying these steps, and setting a parallel prevalence actually increased with this or that factor has presently been scientifically validated.

Finally, if a careful reading of recent publications indicates that autism has become more frequent; assumptions that describe an increase in "artificial", based on methodological arguments, seem to be more consistent.

*Effects of extension of diagnostic criteria and nosography for PDD.* – Today, the recruitment of individuals with autism in a population far exceeds the initial criteria of Kanner in the 1970's. It includes clinical forms with associated pathologies, or lighter and probably more frequent clinical forms. Other assumptions arouse interest, but also controversy regarding their relevance. The enumeration of cases of PDD in a population is actually at its beginning. In the 1970's, "childhood psychoses" (the term then used) seemed rare. The identification of cases was probably the main reason. Long available figures remain scarce, and their rate increases gradually from the 1990s, but is, in fact, a problem of inflation. What is the part played in this flight of changing diagnostic criteria and substitutions, or other methodological effects? Or even opportunistic effects, if we speak of an epidemic to undermine a variety of factors. The evidence provided so far is the improved identification of cases, enlargement of the concept, and better shared diagnostic criteria. However, the validity and limitations of clinical forms are still vague and unresolved.

*Discussion.* – *How to study epidemiology in the future* – to move forward, studies should be designed with partners' medical history and medicosocial studies, based on a better consensual methodology, epidemiology, statistics and diagnosis, with a definition of the thresholds for inclusion, and arbitration procedures. On this basis, a study must also be coordinated with those concerning mental retardation, learning disorders, etc, otherwise the same topics will be counted twice or even three times. As for the addition of syndromic forms of PDD (those with known aetiology), their number is still below a proportion sufficient to be an appeal. Moreover, another problem exists: the degree of membership of each of these syndromes, or individual cases, or autistic spectrum disorders (internal variability phenotypes). For the moment, we could design two studies included better: developmental disorders and associated pathologies. Regarding the "ethic" dimension, a more regular diagnosis of PDD (preferred to that of mental retardation or learning disorder) will lead to shared practices and set limits for greater recognition.

© L'Encéphale, Paris, 2008.

## Introduction

Établir une prévalence de l'autisme et des troubles envahissants du développement (TED) fait débat, puisque les chiffres de publications successives sont très différents. La première étude par Lotter [27] en 1966 au Royaume-Uni donne un taux de 4,5 pour 10 000, puis les chiffres rapportés ne cessent de croître pour atteindre 67 pour 10 000 [6]. La communauté scientifique qui s'accordait sur une prévalence de quatre à cinq pour 10 000 pour le trouble autistique et de neuf à dix pour 10 000 pour l'ensemble des TED [18] doit maintenant intégrer des résultats plus récents, à la fois en augmentation et discordants. Par une revue de la littérature et un état de la question, nous présentons les propositions explicatives connues à ce jour : au premier rang desquelles l'évolution nosographique et la diversité des méthodologies employées pour les enquêtes.

## La nosographie des TED

La catégorie « psychoses infantiles » ne figure plus dans la troisième édition du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM III) [1] où l'autisme est classée dans les « *pervasive developmental disorders* » (TED), de même que dans la *Classification internationale des maladies* (CIM) 10 [28] et dans les révisions du DSM. On peut distinguer, avec des correspondances entre DSM IV [2] et CIM 10, les catégories suivantes :

- autisme infantile ;
- autisme atypique ;
- syndrome d'Asperger et autres TED ;
- troubles désintégratifs ;
- syndrome de Rett, soit des tableaux cliniques multiples, d'étiologie majoritairement non résolue.

Si certaines de ces catégories bénéficient de critères descriptifs consensuels, d'autres comme les TED « non spécifiés » (TED-NS du DSM IV, par exemple) regroupent sans doute des sujets de profils variés.

Dans notre pays, l'usage des expressions « autisme et troubles apparentés » ou « autisme et autres TED » sont un équivalent de ce nouveau concept de TED « au sens large ».

## Épidémiologie

La prévalence est le nombre de cas du trouble à un moment donné dans une population donnée ; l'incidence est le taux de cas nouveaux du trouble pour une période de temps (habituellement une année). La fréquence est le nombre d'observations du trouble (le nombre d'occurrences), par exemple, dans une file active.

## Études de prévalence 1966–2001

Du milieu des années 1960 à 2001, environ 30 études épidémiologiques de l'autisme ont été menées, dont plusieurs publications sont disponibles [3,9,18,39]. Dans les travaux récents, l'observation d'une prévalence accrue est

l'aspect le plus remarquable : quatre à six cas pour 10 000 entre 1966 et 1980 [27,38], six à dix pour 10 000 pour les années 1980–1990, neuf à 21 pour 10 000 à partir de 1990 [4,12,19,23] puis 57,9 [3]. L'interprétation de cet accroissement (appelé « épidémie » par certains médias) est difficile : modifications de la pratique diagnostique, attention croissante aux TED, diagnostic plus précoce (avec inclusion de cas antérieurement non recensés dans les études en populations de jeunes enfants), objectifs et modes d'identification des cas [15,16] et tendance nouvelle à la « substitution diagnostique » : choisir le diagnostic d'autisme plutôt que celui de retard mental par exemple pour bénéficier d'un programme d'éducation. Les différences méthodologiques entre les études sont nombreuses, l'effectif des populations s'étend de 5100 personnes à 3 564 577 [36] et concerne une ville [6], une région, un échantillon représentatif d'un pays [10]. Les enfants sont inclus à un âge précis, ou qui se situe dans un intervalle d'étendue variable (2,5–6,5 [7], 5–19 ans [10], par exemple. L'identification des cas s'effectue par des examens cliniques ou des passations d'échelles au cours des examens obligatoires de la petite enfance [23,34], après tirage au sort représentatif des populations ciblées [10] ou par recensement des sujets connus des services médicaux, sociaux, éducatifs [36,38] et/ou des associations de patients. Les personnes qui valident les informations sont des cliniciens confirmés, lorsque la précision est donnée. Enfin, les auteurs s'intéressent à l'autisme « classique » ou aux TED dans leur ensemble. Dans les deux éventualités, un accroissement des prévalences est constaté de 4,5 [27] à 40 pour 10 000 pour l'autisme [6], de 3,3 à 27 pour 10 000 [10] pour les TED. Le sex-ratio reste relativement constant en moyenne (le plus souvent entre 2,5 et 4) mais les extrêmes varient de 1,5 à 8,9 garçons pour une fille. Il y a une association forte entre le handicap mental et le sex-ratio. Le ratio garçon/fille le plus élevé concerne les sujets avec un bon niveau cognitif, et le ratio garçon/fille le plus bas est retrouvé chez les sujets avec autisme et retard mental profond [25].

## Actualisation 2001 – 2006

Il y a peu d'études nouvelles et les questions liées aux changements de critères diagnostiques, ou de méthodologie pour le recrutement des cas, s'appliquent toujours [37]. Les prévalences pour le phénotype élargi (troubles autistiques, syndrome d'Asperger et TED-NS) vont de 16 pour 10 000 [36], 27,9 [16], 30 [28], 34 [40] jusqu'à 58,3 [35], 61,3 [7] et même 67,5 [6].

La dernière étude en date de Fonbonne et al. [21], qui repose sur des critères DSM-IV, donne des chiffres de 64,9 pour l'ensemble des TED, dont 21,6 pour le trouble autistique, 10,1 pour le syndrome d'Asperger et 32,8 pour les TED non spécifiés.

Les données disponibles, limitées, suggèrent que les taux de prévalence du syndrome d'Asperger sont plus bas que ceux de l'autisme [18]. Le syndrome de Rett et le trouble désintégratif (TD) sont nettement moins fréquents que l'autisme, avec des taux probablement inférieurs à un pour 10 000 enfants pour le syndrome de Rett et environ un pour 50 000 pour le TD [17]. Les cas de TED-NS (autisme atypique ou « autisme limite ») doivent être plus fréquents que

l'autisme ; de façon paradoxale, cette population est que rarement étudiée pour elle-même [18,25].

En France, nous disposons de deux méta-analyses. L'expertise collective Inserm sur le dépistage et la prévention des troubles mentaux chez l'enfant et l'adolescent [24] propose « un taux de 9/10 000 pour la prévalence de l'autisme. En se fondant sur ce taux, on peut estimer que la prévalence du syndrome d'Asperger est voisine de 3/10 000 et que la prévalence des autres troubles du développement, proches de l'autisme est de 15,3/10 000. Au total, on peut donc retenir que la prévalence de toutes les formes de TED avoisine 27,3/10 000 ». Avec ce taux le nombre de personnes atteintes d'autisme ou de TED en France serait de l'ordre de 170 000. Clairement, le nombre officiel de personnes diagnostiquées en est éloigné.

En 2005, les *Recommandations pour la pratique clinique de l'autisme (RPCA)*, dans la partie qui concerne le diagnostic précoce de l'autisme [12], retiennent les chiffres les plus élevés des études récentes : un à trois pour 1000 pour l'autisme et six pour 1000 pour l'ensemble des TED. On comprend comment des organismes professionnels et associations de familles avancent aujourd'hui le nombre de « 400 000 personnes » concernées en France.

## Les effets d'une inclusion plus ou moins large des cas

L'explication majeure d'une prévalence « accrue » est vraisemblablement à rechercher dans l'inclusion de formes sévères antérieurement non référencées TED et de formes « légères » auparavant non reconnues.

## Autisme et retard mental

Les TED sont fréquents dans les populations de retardés mentaux mais les estimations de leur prévalence varient de 3 à 50% [11], selon que l'on considère les troubles spécifiquement TED : socialisation, communication et fonctions cognitives hétérogènes ; des troubles moins spécifiques : rigidité, comportements stéréotypés, automutilations, peurs et préoccupations anxieuses, troubles du sommeil... ou des troubles non spécifiques comme l'agressivité, les colères, l'hyperactivité. Une estimation fiable de la prévalence des TED chez les enfants et adolescents avec retard mental est difficile ; il y a des points communs entre les sujets retardés mentaux et TED (l'âge mental faible rend compte d'un développement social et communicatif moindre), la définition aujourd'hui plus large des TED conduit à inclure des cas plus nombreux dans un groupe TED-NS peu homogène.

Établir la prévalence des TED dans des populations nombreuses (et donc sans examen spécialisé individuel pour chaque cas) est difficile aussi du fait que les classifications actuelles ne sont pas toujours appliquées selon les mêmes critères, et la fiabilité des taux dépend fortement de la procédure utilisée [14,17]. L'étude de Blidt et al. en 2005 [11] estime la prévalence des TED dans la population globale des enfants et adolescents avec retard mental d'une région de Hollande (Province-de-Frise ≈ 500 000 habitants). Tous les niveaux de retard mental sont pris en compte, ainsi que les définitions spécifiques pour chaque forme cli-

nique de TED. Aucun participant n'est exclu du fait de l'étiologie du retard mental, de la présence de déficiences sensorielles ou motrices, de comorbidité psychiatrique ou de problèmes de comportement. L'étude n'est pas en population globale — considérée comme trop difficile à réaliser — mais à partir de l'ensemble des cas « possibles » de retard mental, âgés de quatre à 18 ans, recensés sur la base des sources institutionnelles : écoles et services spécialisés, établissements. Au nombre de 1436, 1057 sont effectivement contactés, 915 reçoivent le protocole d'évaluation, 825 de façon complète (10% sont exclus). Les résultats globaux sont que 16,7% d'entre eux (8,8% trouble autistique, 7,9% TED-NS) remplissent les critères d'un TED (DSM IV-TR) : 9,3% des retards légers, 26% des retards moyens/profonds/sévères. L'information est donnée par les parents (ADI-R) et les professionnels qui s'occupent de l'enfant (vidéo et ADOS-G) [26].

## Polyhandicap, autisme et TED

En France, la circulaire n° 86 du 06 mars 1986, annexe 24 ter, donne des polyhandicapés la définition suivante « handicap grave à expression multiple associant déficience motrice et déficience mentale : sévère ou profonde et entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation » (du fait de déficiences multiples).

Les polyhandicapés avec des troubles plus marqués de la communication relèvent-ils des TED ? Quelles sont les manifestations qui, pour l'entourage ou le médecin, distinguent retard sévère et autisme/TED ? Souvent, ce diagnostic ou celui de « psychose » n'a même pas été évoqué, notamment pour des adultes, l'arriération mentale et les atteintes somatiques figurent seules au dossier. Leurs signes cliniques — trouble du contact, conduites de retrait, stéréotypies et perturbations du langage/communication — correspondent pourtant aux critères d'un diagnostic de « psychose » (années 1970) ou de syndrome autistique/TED de la CIM 10. Mais les travaux sur l'autisme — y compris épidémiologiques — ont d'abord privilégié les cas de meilleur ou bon niveau intellectuel, avec une moindre attention portée à l'association polyhandicap-autisme. Cette option laissait hors du champ de la population autiste les sujets les plus déficients.

## Formes « légères » des TED

Ces formes, où les troubles du contact et de la socialisation sont moins marqués et le retard mental discret ou absent, ont été peu étudiées du fait de la difficulté pour les classer, ou établir leur mode évolutif : vers un tableau de dysphasie, un syndrome d'Asperger, un trouble dyspraxique.

## Troubles spécifiques et TED

Certains troubles du langage ou psychomoteurs s'accompagnent de troubles du contact et des relations sociales. À l'inverse, certains troubles atypiques du développement ont des caractéristiques neuropsychologiques ou neurolinguistiques particulières. Il n'est pas aisé

de savoir si les troubles de la relation sociale associés sont secondaires ou font partie d'un trouble du développement plus global. Un trouble de la fonction pragmatique du langage retentit sur la communication, un trouble dyspraxique qui affecte le schéma corporel et la représentation de soi perturbe le sentiment d'identité ou les relations affectives et émotionnelles avec autrui. La plupart des enfants avec un trouble du langage sémantique–pragmatique [31] répondent aux critères diagnostiques des TED atypiques ou non spécifiés et/ou à ceux du syndrome d'Asperger, qui a une place intermédiaire entre l'autisme et le trouble sémantique pragmatique pour la communication non verbale significative, les domaines d'intérêts et les relations sociales. Les troubles des capacités d'apprentissage non verbales (*nonverbal learning disabilities* [NLD]) ont ensuite été étudiés par Rourke [33] d'où l'appellation parfois utilisée de *Syndrome de Rourke*. Ils sont également décrits sous la dénomination «troubles des fonctions de l'hémisphère droit» (*developmental learning disabilities of the right hemisphere*) ou «troubles des capacités d'apprentissage sociales et émotionnelles» (*social-emotional learning disabilities* [SELD]). L'association de NLD, des interactions sociales et de la régulation émotionnelle a été comparée à ce que l'on observe chez les enfants TED de bon niveau intellectuel. L'hypothèse d'une corrélation étroite avec le syndrome d'Asperger a aussi été étudiée. Ces perturbations sont souvent repérées tardivement à cause de la discrétion des premiers signes. Les étapes du développement sont en place dans des délais normaux (marche, langage). Certaines capacités sont même hyperdéveloppées (mémoire visuelle, calcul), ou coexistent avec les bizarreries. Les exigences scolaires de la socialisation et des relations avec les pairs révèlent ou accentuent les troubles : difficultés en maternelle, primaire ou même au collège et il est encore courant que le diagnostic ne soit fait qu'à l'adolescence. À l'évidence, des enquêtes de prévalence anciennes, portant sur l'enfance, ne pouvaient pas prendre en compte la totalité de ces cas.

### La question des « traits autistiques »

Les études sur la prévalence de traits autistiques dans des populations non cliniques sont rares ; elles montrent qu'il serait commun d'avoir quelques traits autistiques et pour 1 à 2% de la population plusieurs symptômes d'autisme [8]. Dans une étude de distribution des traits autistiques (*autistic features*) en population générale d'enfants d'âge scolaire, les auteurs rapportent une prévalence de 2,7% [30]. Le compte rendu indique qu'il s'agit de traits de développement/comportement comparables à certains de ceux observés aussi chez les sujets autistes. Cette présentation a l'objectif et l'inconvénient de conférer au « spectre » des troubles/trait autistiques une étendue « sans limite ». On peut le comprendre s'il s'agit de mieux reconnaître des symptomatologies actuellement mal identifiées. Mais il est difficile de visualiser un seuil minimal de manifestations pathologiques du spectre et le terme *autistique* pour désigner ces traits peut être trompeur. En effet, il est utilisé pour le titre : « *Autistic features...* », l'abstract : « *The prevalence of autism...* », (le terme « *autistic features* » apparaît à la troisième–quatrième ligne), la conclusion :

« *Autism symptoms...* », le résumé : « *Autistic features...* », le premier mot clé : « *autism* ».

Dans l'exposé, « *autistic features* » et « *autism symptoms* » ne sont pas distingués, ni les alternatives (« *autistic traits* » ou « *autistic-type behaviors* ») utilisées avec le même sens. Cette présentation peut induire une confusion entre la prévalence de l'autisme et celle de « troubles–traits autistiques ». L'article mentionne des résultats à venir pour les TED, sans les donner, ni ouvrir à ce stade la discussion rendue possible par les deux démarches simultanées (prévalence TED versus traits autistiques). La méthodologie fait également problème puisque le recueil des données est réalisé exclusivement par un questionnaire aux parents et aux enseignants. Aucun de ceux-ci n'est rencontré par les investigateurs (ni les instituteurs ou parents des cas index), ni aucun des enfants. Parmi ceux-ci, 2,7% ont des scores « au-dessus du seuil » avec l'instrument utilisé, et les auteurs font l'hypothèse que cette prévalence pourrait être plus élevée si tous les parents avaient répondu (quand les maîtres seuls ont répondu, cela concerne plus souvent des enfants *high score* et les auteurs soulignent ce biais : les parents dont les enfants ont des troubles répondent moins).

Un autre terme que « traits autistiques » serait préférable pour une meilleure distinction entre *normal* et *pathologique*, entre description et conceptions. Les traits autistiques sont-ils une forme de *trouble* ou une forme de comportement ? Si les traits autistiques d'un individu constituent des « troubles », cela n'implique pas qu'ils soient automatiquement le fait de troubles *autistiques*. Si cela explique sa propension à avoir des difficultés, il ne faut pas en conclure non plus qu'elles sont toujours motivées par ses « traits autistiques ». Et, avec la question d'une pertinence de cette dénomination, ces options posent aussi la question de leur effet sur l'inflation des taux de prévalence aujourd'hui rapportés.

### Discussion

Deux hypothèses principales sont avancées pour expliquer la progression des chiffres de prévalence rapportée pour l'autisme ou les TED dans leur ensemble — et trois si l'on ajoute une combinaison des deux.

En faveur d'une augmentation artificielle de la prévalence, les arguments sont méthodologiques avec les variations des définitions et modes d'identification des cas. Dans des publications récentes [6,7,16,36], on remarque un schéma encore très variable d'un travail à l'autre pour le repérage des cas, même si les méthodes ont vraisemblablement été améliorées et le choix des populations ciblé (une ville, une région, un pays). Dans le travail de Sturmey et James [36], les cas sont repérés à partir des bases de données du système éducatif texan qui possède des registres détaillés de certaines pathologies. Le travail de Fombonne et al. [16] s'appuie sur la passation d'un questionnaire de dépistage après tirage au sort représentatif de la population générale sur tout le territoire du Royaume-Uni. Bertrand et al. [6] ont identifié les enfants atteints par l'intermédiaire des médias, du système scolaire, des médecins et des associations de parents sur le territoire du New-Jersey. Enfin, Chakrabarti et Fombonne [7] s'appuient sur le dépistage du médecin ou de l'infirmière lors des examens de santé obliga-

toires de la petite enfance au Royaume-Uni. Ces stratégies différentes peuvent expliquer une partie des discordances entre les résultats, avec, en particulier, des faux négatifs (enfants non recensés par le système éducatif dans le cas de l'étude texane, par exemple [36]).

Comparer les publications actuelles à celles des années antérieures implique aussi de prendre en compte que l'autisme est mieux reconnu aujourd'hui. Les critères diagnostiques ont varié selon les époques, ceux des années 1970 sont plus stricts que ceux de la CIM10 [29], du DSM IV [2]. Même les sous-catégories de l'autisme classique : « trouble autistique » du DSM IV et « autisme infantile » de la CIM10 définissent un tableau clinique vraisemblablement plus large que l'autisme « originel » de Kanner. Dans ces classifications, l'association de troubles de la communication, de la socialisation et du comportement définit de manière consensuelle le trouble autistique, mais les critères s'élargissent au plan qualitatif et quantitatif pour les autres catégories de TED et les définitions cliniques regroupent sous une même catégorie diagnostique (celle des TED) des patients qui présentent, autour de cette symptomatologie commune, des profils aussi variés que le polyhandicap (avec retard et signes d'autisme), les autismes de bon et haut niveau, le syndrome d'Asperger, les dysharmonies psychiques.

L'examen des publications depuis 2001 conduit à envisager avec prudence la question d'une prévalence réellement accrue de l'autisme ; les hypothèses d'une majoration apparente s'appuient sur les arguments suscités [15]. Répondre à la question d'une augmentation de la fréquence du trouble suppose des études comparatives de son incidence à des intervalles réguliers, pour une même population. Mais la méthodologie de telles enquêtes est dissuasive et il y a peu de données. Une tentative en ce sens a été l'examen de cohortes successives par deux études menées en France dans la même région ; elles n'ont pas montré de différence significative des taux des troubles autistiques entre 1992 et 1997 [13,34]. Cependant, la prévalence relativement basse dans ces études ( $\approx 10$  pour 10 000) pose la question des critères d'inclusion (seuil de sensibilité ou spécificité) ou de cas qui auraient pu ne pas être inclus [37].

### Facteurs démographiques et origine ethnique

Aucune des sources épidémiologiques récentes ne retrouve une association entre autisme et classe sociale [18]. Peu d'études sont consacrées spécifiquement à l'origine ethnique : celle de Ritvo et al. dans l'état de Utah [32] ne mentionne pas de différence de la prévalence selon ce facteur.

Des auteurs ont suggéré le statut de migrant comme risque potentiel pour l'autisme [21,22], dans la mesure où il y aurait des taux plus élevés d'autisme et retard mental chez les enfants de migrants issus de pays lointains. Les données fondées sur un petit nombre de cas sont encore peu convaincantes. Les hypothèses discutées sont liées à une modification de facteurs environnementaux : infections maternelles gravidiques plus fréquentes, unions de mères migrantes avec des hommes ayant un syndrome d'Asperger — et un risque plus élevé de paternité d'un enfant autiste — dont les particularités sociales ou les difficultés pour ren-

contrer des partenaires pourraient être mal identifiées, ou attribuées à des différences de culture.

### Les groupements de cas

Des rapports de « pics » ou groupements géographiques de cas d'autisme ont attiré l'attention sur le rôle de risques environnementaux ou d'autres facteurs. Ils suscitent un intérêt immédiat, mais les données de confirmation sont limitées. Baron-Cohen et al. [5] ont décrit un groupement d'enfants avec autisme ou TED-NS dans une petite ville du Royaume-Uni. Comme le note Fombonne [18], on peut faire l'hypothèse d'un biais en faveur d'une association positive (fortuite?) plus facilement rapportée que la prévalence de l'autisme dans les communautés ou circonscriptions où elle ne se distingue pas. L'étude de Bertrand et al. en 2001 aux États-Unis [6] porte sur la prévalence de l'autisme à Brick Township, où une « poussée » d'autisme avait aussi été rapportée. L'enquête réalisée sur l'ensemble des enfants de trois à dix ans de cette ville (8896 enfants) montre une prévalence des cas appartenant au « spectre de l'autisme » de 67,4 pour 10 000 (40 pour 10 000 avec autisme, 27 pour 10 000 avec TED non spécifié ou syndrome d'Asperger), soit une prévalence de l'autisme/TED dans les limites des autres rapports récents, sur des populations circonscrites, avec une identification exhaustive des cas. Dans leurs conclusions, les auteurs ne tranchent pas entre l'hypothèse de meilleures procédures d'identification systématique des cas et celle d'une réelle augmentation, locale ou générale. En 2001 également, Chakrabarti et Fombonne publient le résultat d'un travail semblable en Grande Bretagne, sur les enfants entre 2,5 ans et 6,5 ans d'une zone géographique définie (15 500 enfants). Le résultat total est très voisin de celui de Brick : 62,6 pour 10 000 pour l'autisme et les autres TED (y compris Rett et trouble désintégratif : deux cas en tout) [7]. Si des comptes rendus de cas groupés (souvent dans la presse non spécialisée) ont stimulé l'intérêt pour de possibles facteurs environnementaux de l'autisme, les arguments à l'appui de telles observations ou hypothèses sont faibles [37].

### Conclusion

Praticiens et épidémiologistes sont à la recherche de la meilleure stratégie pour évaluer le nombre des TED et les besoins de cette population. Mais les études de prévalence (ou mieux d'incidence) sont difficiles à réaliser, d'un point de vue méthodologique. Le regroupement des résultats d'enquêtes anciennes ou plus récentes peut être trompeur, car la définition et l'identification des troubles ont évolué. Cependant, traitées et analysées par les experts de ce domaine [20,39], les informations produites ont une probabilité croissante de se rapprocher d'une réalité de santé publique et d'être des données statistiques utiles aux services médicaux, sociaux et administratifs (MDPH).

### Références

- [1] American Psychiatric Association. DSMIII. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3rd ed Washington DC: American Psychiatric Association; 1980.

- [2] American Psychiatric Association. DSM IV. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
- [3] Baird G, Charman T, Cox A, et al. Current topic: Screening and surveillance for autism and pervasive developmental disorders. *Arch Dis Child* 2001;84:468–75.
- [4] Baron-Cohen S, Cox A, Baird G, et al. Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *Br J Psychiatry* 1996;168:158–63.
- [5] Baron-Cohen S, Saunders K, Chakrabarti S. Does autism cluster geographically? A research note. *Autism* 1999;3: 39–43.
- [6] Bertrand J, Mars A, Boyle C, et al. Prevalence of autism in a United States population: The Brick Township, New Jersey. Investigation. *Pediatrics* 2001;108(5):1155–61.
- [7] Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA* 2001;285(24):3093–9.
- [8] Constantino JN, Todd RD. Autistic traits in the general population: a twin study. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60: 524–30.
- [9] Croen LA, Grether JK, Hoogstrate J, et al. The changing prevalence of autism in California. *J Autism Dev Disord* 2002;32:207–15.
- [10] Deb S, Prasad KB. The prevalence of autistic disorder among children with learning disabilities. *Br J Psychiatry* 1994;165:395–9.
- [11] de Blidt A, Sytema S, Kraijer D, et al. Prevalence of pervasive developmental disorders in children and adolescents with mental retardation. *J Child Psychol Psychiatry* 2005;46: 275–86.
- [12] Fédération Française de Psychiatrie, Haute Autorité de Santé. Recommandations pour la pratique professionnelle du diagnostic de l'autisme. <http://psydoc-fr.broca.inserm.fr/>, 2005.
- [13] Fombonne E, du Mazaubrun C, Cans C, et al. Autism and associated medical disorders in a large French epidemiological sample. *J Autism Dev Disord* 1997;36(11):1561–6.
- [14] Fombonne E, Rogé B, Claverie J, et al. Microcephaly and macrocephaly in autism. *J Autism Dev Disord* 1999;29:113–9.
- [15] Fombonne E. Is there an epidemic of autism? *Pediatrics* 2001;107(2):411–2.
- [16] Fombonne E, Simmons H, Ford T, et al. Prevalence of pervasive developmental disorders in the British nationwide survey of child mental health. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(7):820–7.
- [17] Fombonne E. Prevalence of childhood disintegrative disorder (CDD). *Autism* 2002;6(2):147–55.
- [18] Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *J Autism Dev Disord* 2003;33:365–82.
- [19] Fombonne E. The prevalence of autism. *J Amer Medical Association* 2003;289:87–9.
- [20] Fombonne E. Epidemiology of autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *J Clin Psychiatry* 2005;10(66 Suppl.):3–8.
- [21] Fombonne E, Zakarian R, Bennett A, et al. Pervasive developmental disorders in Montreal, Quebec, Canada: prevalence and links with immunizations. *Pediatrics* 2006;118:139–50.
- [22] Gillberg I, Gillberg C. Autism in immigrants: a population-based study from Swedish rural and urban areas. *J Intell Disability Research* 1996;40:24–31.
- [23] Honda H, Shimizu Y, Misumi K, et al. Cumulative incidence of childhood autism in children in Japan. *Br J Psychiatry* 1996;169:228–35.
- [24] Institut la Santé et de la Recherche Médicale [Inserm 2001] Troubles mentaux: dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. Paris: Édition Inserm; 2003 [Expertise collective sous la responsabilité de J. Étienne]. 900 p].
- [25] Lord C, Schopler E, Revicki D. Sex differences in autism. *J Autism Dev Disord* 1982;12:317–30.
- [26] Lord C, Rutter M, Le Couteur A. Autism diagnostic interview-revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord* 1994;24:659–85.
- [27] Lotter V. Epidemiology of autistic conditions in young children. *Soc Psychiatry* 1966;1:124–37.
- [28] Madsen MK, Hviid A, Vestergaard M. A population based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *N Engl J Med* 2002;347(19):1477–82.
- [29] Organisation Mondiale de la Santé. CIM 10: Classification internationale des troubles mentaux et du comportement. 10<sup>e</sup> éd Paris: Masson, OMS; 1992.
- [30] Posserud MB, Lundervold AJ, Gillberg C. Autistic features in a total population of 7–9 year old children assessed by the ASSQ (Autism Spectrum Screening Questionnaire). *J Child Psychol Psychiatry* 2006;47(2):175–267.
- [31] Rapin I, Allen DA. Developmental language disorders: nosological considerations. In: Kirk U, editor. *Neuropsychology of language, reading and spelling*. New-York: Academic Press; 1983.
- [32] Ritvo ER, Freeman BJ, Pingree C, et al. The UCLA-University of Utah epidemiologic survey of autism: prevalence. *Amer J Psychiatry* 1989;146:194–9.
- [33] Rourke BP. *Nonverbal learning disabilities: the syndrome and the model*. New-York: Guilford Press; 1989.
- [34] Rumeau-Rouquette C, Grandjean H, Cans C, et al. Prevalence and time trends of disabilities in school-age children. *Int J Epidemiol* 1997;26:137–45.
- [35] Scott FJ, Baron-Cohen S, Bolton P, et al. Brief report: prevalence of autism spectrum conditions in children aged 5–11 years in Cambridgeshire, UK. *Autism* 2002;6(3):231–7.
- [36] Sturmey P, James V. Administrative prevalence of autism in the Texas school system. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(7):621.
- [37] Volkmar FR, Lord C, Bailey A, et al. Autism and pervasive developmental disorders. *J Child Psychol Psychiatry* 2004;45(1):135–70.
- [38] Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *J Autism Dev Disord* 1979;9:11–29.
- [39] Wing L, Potter D. The epidemiology of autism spectrum disorders; is the prevalence rising? *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002;8:151–61.
- [40] Yeargin-Allsopp M, Rice C, Karapurkar T, et al. Prevalence of autism in a US metropolitan area. *JAMA* 2003;289(1):49–55.