

---

## Recommandations

Faire en sorte que chaque enfant ait la meilleure chance d'un départ en bonne santé dans la vie est un objectif majeur en santé publique. La santé mentale, partie intégrante de la santé en général, est essentielle au développement de l'enfant et à la réussite des apprentissages.

Dès le début du XX<sup>e</sup> siècle, les examens de santé pour l'entrée à l'école ont été introduits en Europe. Tout d'abord centrés sur la réduction de la malnutrition, les maladies et les handicaps physiques qui pouvaient compromettre l'éducation scolaire des enfants, ces bilans de santé se sont ensuite étendus à l'examen du développement psychomoteur de l'enfant.

En France, le dépistage des troubles mentaux en population générale doit pouvoir s'appuyer sur le dispositif existant de surveillance systématique des enfants depuis la naissance jusqu'à l'adolescence. Ce dispositif doit bénéficier des avancées des connaissances sur le développement de l'enfant et de la mise au point d'indicateurs validés. Il doit également prendre en considération les facteurs de risque qui peuvent être associés aux troubles mentaux.

Il apparaît nécessaire aujourd'hui d'engager tous les professionnels de l'éducation et de la santé à promouvoir la santé mentale des enfants et de les former à reconnaître les signes précoces des problèmes émotionnels et de comportement. À l'issue de la synthèse, le groupe d'experts préconise ainsi d'informer et de former tous les acteurs en contact avec les enfants : les parents, les enseignants et les éducateurs, les plus à même de repérer les premiers signes d'un trouble mental ; les médecins généralistes, les pédiatres, les médecins scolaires et de PMI, capables de reconnaître un tel trouble et d'orienter l'enfant vers les structures adaptées pour le diagnostic et la prise en charge ; enfin les pédopsychiatres, susceptibles de transférer les résultats de la recherche à leur pratique clinique.

La prise en charge en milieu spécialisé des enfants et adolescents présentant des signes d'appel de troubles mentaux doit apporter toutes les garanties d'expertise pour un diagnostic rapide permettant une intervention précoce. Elle doit également s'accompagner d'un suivi pour prévenir l'apparition d'autres troubles puisque les comorbidités sont très fréquentes. Enfin, les enfants dont un parent, un frère ou une sœur est suivi pour un trouble mental doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Le groupe d'experts souligne la nécessité d'avoir une meilleure connaissance de la situation française en termes de prévalence, d'incidence et d'évolution des troubles mentaux et pour cela de valider des outils de dépistage des troubles dans le contexte français. Il pointe l'intérêt d'études longitudinales

pour identifier l'impact de différents facteurs (génétiques et d'environnement) et leurs interactions dans le développement des troubles mentaux ; il note également la pertinence de recherches cliniques sur la valeur prédictive de certains signes précoces. La recherche des mécanismes sous-tendant les troubles mentaux doit intégrer les différentes disciplines explorant le fonctionnement du cerveau (neurobiologie, imagerie, neurocognition, psychologie expérimentale...) et s'appuyer également sur de nouveaux modèles animaux d'anomalies du développement.

## **Former et informer**

### **SENSIBILISER LES PARENTS, LES ENSEIGNANTS ET LES ÉDUCATEURS AU REPÉRAGE DE TROUBLES DU DÉVELOPPEMENT CHEZ L'ENFANT**

Certains jeunes parents sont démunis quant à la reconnaissance d'un trouble mental chez leur premier enfant. Des émissions de télévision, comme des magazines, contribuent grâce à une bonne vulgarisation à sensibiliser les parents sur des troubles auparavant peu expliqués. La santé mentale n'est plus perçue comme autrefois, les mentalités ayant d'une façon générale évolué et les nouvelles générations acceptant mieux que leur problème soit d'ordre psychologique. Le groupe d'experts préconise la mise en place sur Internet d'un site institutionnel d'information des futurs parents.

Pour initier le dialogue avec le médecin ou le pédiatre, les parents pourraient être amenés à faire part de leurs observations sur le comportement de leur enfant à travers le remplissage d'un questionnaire commenté avec le médecin lors de chaque visite. Le groupe d'experts recommande que soient déterminés des items (au nombre maximum de dix, compte tenu du temps dont le médecin dispose) devant figurer sur ce questionnaire destiné aux parents.

Les livrets d'évaluation déjà disponibles dans certaines écoles maternelles pourraient constituer un outil précieux pour la mise en évidence de dysfonctionnements dans le développement sensorimoteur, cognitif et affectif de l'enfant. Le groupe d'experts recommande que les items repris dans les livrets d'évaluation en maternelle soient analysés et (re)formulés de telle manière qu'ils permettent une évaluation objective du statut développemental de l'enfant.

### **AMÉLIORER LA CAPACITÉ DES MÉDECINS (GÉNÉRALISTES, PÉDIATRES, MÉDECINS SCOLAIRES ET DE PMI) À ORIENTER LES ENFANTS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE ATTEINTS D'UN TROUBLE MENTAL**

824 Le premier examen du nourrisson (dans les huit premiers jours) est effectué par un pédiatre dans 90 % des cas. Les examens des deux premières années de

l'enfant sont effectués dans 60 % des cas par un médecin généraliste. Ensuite, les médecins de PMI et les médecins scolaires prennent le relais. La formation initiale des médecins comporte actuellement un nombre d'heures de formation à l'enseignement des troubles mentaux insuffisant compte tenu de la prévalence de ces troubles en population générale. Les psychologues devraient également disposer d'un enseignement suffisant permettant la reconnaissance des troubles mentaux. Le groupe d'experts recommande que soit recherchée une adéquation entre la formation dispensée au cours des études médicales et psychologiques et la nature du travail qui attend les différents professionnels dans leur pratique auprès des enfants. Il recommande de renforcer et d'homogénéiser dans l'ensemble des facultés françaises les formations au développement cognitivo-socio-affectif des enfants. Une telle adéquation devrait donner la possibilité aux praticiens de dépister un trouble mental chez un enfant afin de l'orienter vers un spécialiste.

Le médecin généraliste ou le pédiatre doit disposer du temps nécessaire pour apprécier, entre autres choses, la qualité des interactions du bébé ou de l'enfant avec son entourage. Le groupe d'experts recommande que soit reconnu le temps passé au repérage de facteurs de risque et des signes d'un trouble mental éventuel par l'inscription de l'acte médical à la nomenclature.

#### PROMOUVOIR LA FORMATION CONTINUE DES PÉDOPSYCHIATRES AUX CONNAISSANCES NOUVELLES SUR LES TROUBLES MENTAUX DE L'ENFANT

Les pathologies telles que autisme, hyperactivité, troubles anxieux, troubles de l'humeur, troubles du comportement alimentaire, troubles obsessionnels compulsifs, schizophrénie sont parmi celles qui nécessitent les prises en charge les plus lourdes en termes de santé publique. Un diagnostic tardif est souvent péjoratif pour le pronostic. Il apparaît donc nécessaire de donner les moyens aux pédopsychiatres de reconnaître précocement ces troubles chez l'enfant.

Les avancées des connaissances scientifiques dans les domaines du repérage des facteurs de risque environnementaux et génétiques, des bases biologiques du développement cérébral, les apports des sciences cognitives et de l'imagerie fonctionnelle contribuent à une meilleure compréhension des dysfonctionnements mentaux. Les résultats de la recherche doivent pouvoir être transférés rapidement à la pratique clinique.

Pour améliorer le diagnostic des troubles mentaux chez l'enfant, le groupe d'experts recommande que les spécialistes bénéficient des nouvelles avancées scientifiques et médicales, par une diffusion et un enseignement des connaissances acquises. Par exemple, les données issues de l'imagerie cérébrale des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent, et plus généralement celles qui concernent la maturation cérébrale, ne font pas partie de l'enseignement classique des études de spécialisation du psychiatre, ni du pédopsychiatre. La participation des chercheurs à des activités d'enseignement permettrait d'actualiser les connaissances dispensées aux étudiants en spécialité.

## Dépister en population générale

### COMPLÉTER LE DISPOSITIF FRANÇAIS DE SURVEILLANCE SYSTÉMATIQUE DE LA SANTÉ MENTALE DE L'ENFANT

Des réglementations, différentes selon les pays, existent quant à la surveillance de l'enfant. En France, des examens systématiques obligatoires sont pratiqués à la naissance, au 9<sup>e</sup> mois et au 24<sup>e</sup> mois, à 5-6 ans (avant l'entrée en primaire) puis à 11-12 ans. D'autres examens sont recommandés ou proposés sans être obligatoires (examen au 4<sup>e</sup> mois, examen à 18-24 mois en Île-de-France seulement, examen à 3-4 ans)

Pour les examens se déroulant au cours des deux premières années, il pourrait être intéressant de disposer d'un outil permettant l'établissement d'un « score » de développement. Une rupture dans l'évolution de ce score, et non pas la position de l'enfant par rapport à une « moyenne », pourrait constituer le vrai signal d'alarme. Le groupe d'experts recommande que des indicateurs du développement sensorimoteur, cognitif et émotionnel de l'enfant soient intégrés aux items des examens des deux premières années de vie ; ces indicateurs devraient au préalable être déterminés par un groupe de travail *ad hoc*.

L'examen du calendrier de surveillance des deux premières années révèle une absence de suivi systématique entre 9 mois et 24 mois. Or un certain nombre de pathologies émergent à cet âge, en particulier l'autisme et les troubles du langage. Le groupe d'experts recommande d'étudier la possibilité d'intégrer un examen médical de l'enfant au cours de sa deuxième année (vers 18 mois). Par ailleurs, l'examen du 24<sup>e</sup> mois est probablement trop précoce pour dépister d'éventuels troubles du langage. Un examen vers l'âge de 30 mois permettrait ce dépistage.

Pour les examens se déroulant en début de scolarisation (à la maternelle), il conviendrait de sensibiliser les enseignants à explorer la richesse lexicale de l'enfant par la création de quelques items permettant de reconnaître d'éventuels dysfonctionnements. Le groupe d'experts attire l'attention sur l'intérêt d'un tel repérage puisque les troubles éventuels sont susceptibles de retentir sur le début des apprentissages scolaires. Par ailleurs, l'hyperactivité est probablement repérable dès l'âge de 3 ou 4 ans.

L'examen avant l'entrée en primaire est important, il est l'occasion pour le médecin scolaire de porter son attention sur les troubles attentionnels et comportementaux. Des troubles du langage, passés inaperçus lors du premier examen de maternelle, peuvent toujours être dépistés. Le groupe d'experts recommande que l'examen médical obligatoire d'entrée au primaire soit réalisé avec un contenu homogène entre les différents établissements scolaires, et en présence des enseignants et des parents. Il préconise également d'établir un

livret conçu comme un outil pour les infirmières, médecins scolaires, enseignants et parents, qui contribuerait à leur information sur les troubles pouvant s'exprimer à cet âge.

À l'adolescence, plusieurs troubles peuvent apparaître, comme les troubles du comportement alimentaire, le trouble panique ou encore la consommation de substances psychoactives qui justifient un examen systématique des adolescents. Le groupe d'experts attire l'attention sur l'intérêt du bilan de l'adolescence, avant la fin de la scolarité obligatoire, dans tous les établissements scolaires en France. Ce dépistage devrait être accompagné d'actions d'éducation à la santé.

#### DÉVELOPPER DES OUTILS PERMETTANT LE REPÉRAGE DES TROUBLES MENTAUX DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE SYSTÉMATIQUE DE L'ENFANT

Au 9<sup>e</sup> mois, l'attention, la mémoire et les capacités d'apprentissage peuvent être explorées grâce à différents outils normalisés, utilisables aujourd'hui par des psychologues formés au très jeune âge. Un déficit dans certaines de ces capacités peut laisser présager de difficultés ultérieures sérieuses, et nécessiter un suivi particulier. Le groupe d'experts recommande que soient intégrés dans l'examen du 9<sup>e</sup> mois des indicateurs permettant l'évaluation de l'attention et de la mémoire.

À l'examen systématique du 24<sup>e</sup> mois, quelques nouveaux items peuvent être intégrés qui permettraient de repérer des troubles autistiques. Il existe en effet des données montrant l'intérêt de certains outils de dépistage de l'autisme utilisables dès l'âge de 18 mois. Le groupe d'experts recommande que dans l'examen systématique du 24<sup>e</sup> mois de nouveaux items soient établis pour le repérage de l'autisme à partir des instruments actuels validés dans le contexte français.

Aux examens de 4 ans (maternelle) et de 6 ans (avant l'entrée au primaire), il est possible de dépister les enfants hyperactifs puisque les manifestations d'hyperactivité peuvent être décelées dès l'âge de 3 ans. Il convient de préciser que les enfants chez lesquels une hyperactivité est repérée à l'âge de 3 ou 4 ans n'évolueront pas systématiquement vers un trouble patent avec retentissement sur les apprentissages, qui ne serait donc pas diagnostiqué ultérieurement. Les indicateurs utilisés doivent permettre de repérer les manifestations de type moteur (chutes, accidents domestiques et de la voie publique, incapacité à rester en place, difficulté à se concentrer sur les tâches nécessitant une attention d'une durée inférieure à 10 minutes...) et les difficultés d'acquisition du langage (retard de la parole). Le groupe d'experts recommande la mise au point d'une mallette d'évaluation du développement, simple d'utilisation par le médecin généraliste ou le pédiatre (type jeu d'encastrement) qui permettrait de repérer en particulier les enfants hyperactifs au cours des examens de 4 ans et de 6 ans.

À l'âge de 11-12 ans, le repérage des troubles attentionnels et des troubles anxieux chez le préadolescent peut s'appuyer sur une baisse importante des résultats scolaires en 6<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> : l'enfant n'arrive plus à apprendre. Le groupe d'expert recommande de considérer la chute des résultats scolaires comme un signe d'appel des troubles attentionnels et des troubles anxieux à l'âge de 11-12 ans.

Pour le bilan à l'adolescence, les troubles du comportement alimentaire pourraient être dépistés dès l'âge de 12,5-13 ans, à l'aide de cinq questions établies à partir d'un outil comme le SCOFF (*Sick, control, one stone<sup>1</sup>, fat, food*). La validation de ce questionnaire en population générale et en France est en cours. Il ne peut s'agir que du repérage de formes avérées d'anorexie et de boulimie. Le dépistage des troubles de l'humeur (à partir de 15-16 ans) et celui des troubles anxieux pourraient être effectué sur la base de quelques items prédictifs définis à partir d'outils évalués en population générale. Le groupe d'experts recommande d'adapter au contexte français les outils de dépistage déjà validés en population générale pour les 12-17 ans, et permettant le repérage des troubles de l'humeur, des troubles anxieux et des troubles du comportement alimentaire.

Le repérage de troubles mentaux dans le cadre des bilans systématiques en population générale doit nécessairement se poursuivre par un suivi chez le spécialiste, seul à même de poser un diagnostic.

#### PRENDRE EN CONSIDÉRATION CERTAINS FACTEURS DE RISQUE DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE EN POPULATION GÉNÉRALE

Les stress répétés, en milieu familial ou extrafamilial, deuils, divorce, maltraitance, déménagements, hospitalisations, les situations catastrophiques, le stress de l'environnement scolaire, certaines pathologies graves et chroniques, des carences affectives, une inadaptation culturelle peuvent être des facteurs de risque dans le développement de certains troubles. Le groupe d'experts recommande que des facteurs de risque environnementaux familiaux attirent l'attention des personnels médicaux chargés de la surveillance en population générale.

Les enfants ayant des antécédents néonataux significatifs (souffrance fœtale, très petit poids de naissance, grande prématurité, exposition à des toxiques) ont un risque plus élevé de développer des troubles mentaux. L'exposition aux complications pré- et postpartum pourrait augmenter de manière non spécifique la vulnérabilité pour plusieurs types de troubles. Le groupe d'experts recommande d'être particulièrement attentifs aux enfants ayant été exposés à des événements traumatiques pendant la période anté- et périnatale.

## Orienter vers des soins spécialisés

### ÉVALUER ET SUIVRE EN MILIEU SPÉCIALISÉ LES ENFANTS PRÉSENTANT DES SIGNES D'APPEL DE TROUBLES MENTAUX OU DES APPRENTISSAGES

Les enfants présentant des signes d'alerte d'autisme (retard du développement, du langage, écholalie, bizarrerie, problèmes d'interactions sociales...) doivent être adressés à des centres de diagnostic pour bénéficier d'un bilan. Ce bilan cognitif du langage et de la communication doit inclure des recherches systématiques de facteurs neurologiques, une étude du caryotype, un bilan métabolique et éventuellement une IRM (imagerie par résonance magnétique nucléaire). La prise en charge précoce des enfants constitue une prévention des handicaps secondaires. Au-delà de la période préscolaire, une décision est à prendre quant à l'orientation vers l'éducation spécialisée ou non. Le groupe d'experts recommande de développer des centres d'expertise pour le diagnostic d'autisme et des centres d'accueil pour autistes avec des professionnels ayant reçu une formation spécifique. Ces centres doivent être en nombre suffisant pour les enfants, les adolescents et les adultes.

Pour les enfants présentant des signes précoces d'hyperactivité, il existe des protocoles de diagnostic standardisés basés sur la recherche de profils comportementaux. Le groupe d'expert recommande une évaluation systématique du langage et des fonctions cognitives chez les enfants présentant des signes d'hyperactivité ainsi que la recherche systématique des troubles des conduites, des troubles émotionnels et des tics. Il existe des traitements efficaces qui évitent les handicaps secondaires.

Les enfants présentant des signes d'appel de troubles obsessionnels compulsifs (lenteur, rituel de lavage et crainte de la contamination, difficultés scolaires) et/ou des tics sont d'autant plus à suivre qu'il existe des antécédents familiaux de ces mêmes pathologies. Le groupe d'experts recommande d'effectuer chez les enfants présentant des tics et des signes d'appel de TOC un bilan avec des outils validés pour les populations cliniques afin d'établir le diagnostic avec une recherche systématique d'autres pathologies, telles que la dépression qui est très fréquemment associée.

Chez les adolescentes, une aménorrhée, une perte de poids d'au moins 10 %, des variations pondérales brutales, une préoccupation excessive autour de l'image du corps, de l'alimentation et de la diététique, ainsi qu'une mauvaise estime personnelle doivent être considérées comme des signes d'appel d'un comportement anorexique ou boulimique. D'autres signes comme les vomissements, le suivi drastique de régimes ou une activité physique intense témoignent d'un risque supérieur. Un suivi de l'indice de masse corporelle permet de repérer les risques physiques. Le groupe d'experts recommande que le milieu médical (médecins, pédiatres, gynécologues, gastroentérologues...) soit sensibilisé aux risques physiques et psychologiques graves inhérents aux troubles du

comportement alimentaire, en particulier pour les anorexiques qui sont souvent prises en charge très tardivement. Le médecin ne doit pas hésiter à questionner l'adolescente sur ses habitudes alimentaires et envisager une prise en charge psychiatrique rapide.

Les signes d'appel des troubles de l'humeur (tristesse, repli, idéation suicidaire, fléchissement des résultats scolaires, perte d'intérêt) doivent être connus des infirmières et médecins scolaires. Le groupe d'experts recommande qu'une tentative de suicide soit systématiquement considérée comme un signe d'appel de troubles de l'humeur. L'hospitalisation doit être l'occasion d'une rencontre avec un psychiatre, mais également celle d'une mise en place d'un suivi avec le médecin traitant en association avec un psychologue ou psychothérapeute afin de prévenir les rechutes. L'accès aux soins des enfants déprimés est insuffisant actuellement. Les intervenants sont peu formés à des psychothérapies brèves qui peuvent être efficaces. Le nombre de centres d'évaluation et de soins est trop limité.

Les signes d'appel des troubles anxieux (plainte somatique, conduite d'évitement, timidité, attitude réservée face aux adultes et autres enfants, troubles du sommeil, difficultés de séparation...) sont souvent banalisés et considérés comme transitoires par l'entourage. Le groupe d'experts recommande de faciliter l'accès aux soins des enfants présentant des signes d'appel de troubles anxieux et d'encourager la formation des professionnels susceptibles de prendre en charge les enfants.

Les signes d'appel de schizophrénie (troubles du langage, troubles psychomoteur, instabilité, colères inexplicables, réponse bizarre à l'environnement, sensibilité accrue dans les relations interpersonnelles, difficultés d'adaptation scolaire) sont des signes non spécifiques qui vont s'enrichir à l'adolescence d'autres troubles plus spécifiques (trouble du cours de la pensée, idées délirantes, phénomènes hallucinatoires, discordance affective...). La schizophrénie de l'enfant et de l'adolescent est largement méconnue des professionnels de santé aujourd'hui et une faible attention est portée aux signes précoces, ce qui entraîne un diagnostic tardif. Le groupe d'experts recommande qu'un intérêt particulier soit apporté aux actions de formation des personnels médicaux chargés de la prise en charge de patients présentant des signes d'appel de schizophrénie.

#### EFFECTUER UN SUIVI EN MILIEU SPÉCIALISÉ DES ENFANTS PRÉSENTANT DES TROUBLES MENTAUX EN VUE DE PRÉVENIR L'APPARITION D'AUTRES TROUBLES

830 Les enfants présentant certains troubles mentaux (hyperactivité, TOC, troubles anxieux, troubles des apprentissages...) doivent être considérés comme à risque de développer d'autres troubles mentaux (troubles de l'humeur, troubles anxieux, troubles des conduites) ou des comportements à risque (tentatives de suicide, abus de substances psychotropes...). La période de l'adolescence et le

passage à l'âge adulte représentent des périodes à risque de développer une pathologie additionnelle pour les enfants autistes. Compte tenu de l'importance des comorbidités, le groupe d'experts recommande de suivre très régulièrement les enfants présentant un trouble mental en vue de prévenir l'apparition d'un autre trouble.

#### **EFFECTUER UN SUIVI EN MILIEU SPÉCIALISÉ DES ENFANTS DE FAMILLES ATTEINTES DE TROUBLES MENTAUX**

Des antécédents familiaux de troubles psychiatriques constituent un risque pour un individu de développer le même trouble. Globalement, on peut distinguer l'autisme, pour lequel le déterminisme génétique est important (héritabilité de 80 % en moyenne), puis l'hyperactivité et l'anorexie mentale, et enfin la schizophrénie, les troubles de l'humeur (surtout les troubles bipolaires, pour lesquels l'importance des antécédents familiaux est maximale dans la tranche d'âge 7-15 ans) et les troubles anxieux (essentiellement les TOC et le trouble panique) dont l'héritabilité est modérée.

Les familles dont l'un des membres est atteint d'autisme, et ce jusqu'à la troisième génération, doivent être considérées à risque. Tout nouvel enfant doit être particulièrement bien suivi afin de pouvoir bénéficier d'un diagnostic éventuel et d'une prise en charge précoces. Avant l'âge de 2 ans, les parents jouent un rôle important dans le repérage des troubles et comme acteurs dans les interventions mises en place. Le groupe d'experts recommande une évaluation annuelle, pendant la période préscolaire, de tout enfant d'une famille ayant un membre atteint d'autisme.

Les antécédents familiaux d'alcoolisme, de toxicomanie ou de troubles de l'humeur doivent être considérés comme des facteurs de risque de survenue de troubles mentaux chez l'enfant, troubles qui ne sont pas nécessairement de même nature. Le groupe d'experts recommande que les professionnels de santé en charge des adultes souffrant d'un trouble mental soient attentifs au développement psychologique des enfants des sujets atteints. Le groupe d'experts recommande également de développer des actions de prévention destinées aux familles, du type de celles ayant déjà démontré leur efficacité dans le suivi des enfants dont l'un des parents souffre d'un trouble récurrent de l'humeur (dépression unipolaire ou bipolaire).

## **Développer des recherches**

#### **DÉVELOPPER DES OUTILS ADAPTÉS AU CONTEXTE FRANÇAIS POUR LES ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES**

Les études épidémiologiques pourraient bénéficier du développement de versions validées en France d'outils d'évaluation des troubles mentaux de l'enfant

mis au point dans d'autres pays, et de la formation de personnels à l'utilisation de ces outils. Par exemple, pour l'autisme, des outils diagnostiques utilisables dès la première année existent qui doivent être validés dans le contexte français.

De nombreux questionnaires d'évaluation de la santé mentale chez l'enfant existent pour les parents, les enseignants et les jeunes eux-mêmes, ainsi que de nombreuses échelles pour la mesure de troubles mentaux spécifiques. Des instruments diagnostiques standardisés utilisés par des professionnels formés permettent d'évaluer les troubles mentaux d'une manière compatible avec les nosographies internationales. Des outils existent également pour mesurer des facteurs de risque de nature variée (événements de vie, relations familiales, caractéristiques individuelles...). Le groupe d'experts recommande le développement de versions françaises des instruments existants et leur standardisation dans notre contexte culturel. La standardisation de ces outils, utiles en recherche clinique et épidémiologique, nécessite l'implication de professionnels pour la traduction, la validation et la collecte de données, tant sur des échantillons de consultants qu'en population générale. La diffusion de ces outils ainsi que l'accès à des séminaires de formation à leur utilisation devraient être facilités pour les praticiens et chercheurs en santé mentale.

#### **DÉVELOPPER DES ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LES PRÉVALENCES DES TROUBLES MENTAUX EN FRANCE ET LEUR ÉVOLUTION**

L'examen des données épidémiologiques internationales en psychiatrie a depuis une quarantaine d'années permis de détecter une évolution dans l'incidence de plusieurs troubles mentaux, pouvant impliquer divers éléments (évolution des populations, amélioration des prises en charge, modification des classifications nosographiques...). Le groupe d'experts recommande que des enquêtes transversales sur plusieurs tranches d'âge de la population soient régulièrement effectuées en France pour détecter des changements séculaires dans l'incidence des troubles mentaux.

#### **DÉVELOPPER DES RECHERCHES SUR LES FACTEURS DE RISQUE SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES TROUBLES MENTAUX**

Parmi les déterminants sociodémographiques, le sexe et l'âge influent particulièrement sur la santé. Ainsi, l'incidence, l'expression et les mécanismes mêmes des troubles mentaux varient fréquemment selon le sexe. Les garçons semblent toujours plus vulnérables que les filles aux pathologies du développement. À l'adolescence, la vulnérabilité vis-à-vis des autres troubles mentaux est en général augmentée chez les filles. Enfin, à l'âge adulte, les hommes présentent plus souvent des pathologies externalisées, et les femmes des pathologies internalisées. Le groupe d'experts recommande de développer des études sur les facteurs étiopathogéniques (génétiques, familiaux partagés, environnementaux) spécifiques au sexe.

## DÉVELOPPER DES COHORTES POUR ÉTUDIER L'IMPACT DE DIFFÉRENTS ÉVÉNEMENTS AU COURS DE LA PÉRIODE ANTÉ- ET PÉRINATALE ET DE L'ENFANCE

L'impact de l'exposition intra-utérine à des agents neurotropes (substances psychoactives, hormones de synthèse comme le Distillène®, toxiques environnementaux) sur le développement mental de l'enfant reste peu connu. De même, l'influence et les éventuels mécanismes d'action des facteurs environnementaux, sociaux, affectifs pendant la grossesse ont peu été étudiés.

Les enfants de très petit poids de naissance sont à haut risque de perturbations neurodéveloppementales. Le groupe d'experts recommande que le devenir mental des enfants de petit poids de naissance soit évalué, y compris au moment de la puberté, à travers la réalisation d'études de cohortes se prolongeant au-delà de la petite enfance.

L'impact sur le devenir de l'enfant des troubles mentaux parentaux à la fois durant la grossesse et les premières années de vie doit être évalué. Par exemple, le groupe d'experts recommande d'étudier l'influence de la dépression post-partum (définie d'après les critères du DSM-IV) de la mère sur le développement affectif et cognitif de l'enfant.

L'influence des interactions parents/enfants (discordances, carences et incohérences éducatives et affectives) dans la survenue de troubles mentaux a essentiellement fait l'objet d'observations cliniques et non d'études contrôlées. Le groupe d'experts recommande la constitution de cohortes afin d'évaluer l'influence de la qualité des échanges entre parents et enfants sur le développement de troubles mentaux.

## ENCOURAGER LA RÉALISATION D'ÉTUDES EN PSYCHIATRIE GÉNÉTIQUE

Le poids des facteurs génétiques dans les troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent, démontré essentiellement dans les études étrangères, dépend en partie de l'influence de l'environnement (milieu, période d'étude) sur l'expression des gènes impliqués. Le groupe d'experts recommande de promouvoir en France des enquêtes de type étude de jumeaux, d'adoption ou de suivi d'enfants à haut risque. Ces études permettront de mieux définir le phénotype des troubles et devront s'enrichir des autres approches cognitives et psychosociales.

Les différents troubles mentaux étant complexes et polyfactoriels, le groupe d'experts recommande de focaliser les recherches en psychiatrie génétique sur certains sous-groupes phénotypiques homogènes (par exemple hyperactivité, anorexie mentale, autisme...) dont l'héritabilité est supérieure à 70 %.

#### INCLURE DANS LES ÉTUDES LONGITUDINALES LA RECHERCHE DE MARQUEURS NEUROBIOLOGIQUES, NEUROCOGNITIFS ET GÉNÉTIQUES

Certains troubles de l'adolescent ou de l'adulte jeune s'expriment durant l'enfance, mais de façon peu spécifique ou méconnue. Pour la délimitation des syndromes cliniques et prodromiques le groupe d'experts recommande le développement d'études longitudinales intégrant des mesures cliniques, psychopathologiques, biologiques, neurocognitives et obtenues par l'imagerie. Le couplage de ces études endophénotypiques avec celles de marqueurs génétiques peut également aider à la délimitation syndromique et à l'identification des composantes à déterminisme plus simple. C'est une étape préalable indispensable à l'identification des facteurs étiologiques environnementaux (stress, utilisation de substances psychoactives...) ou génétiques. L'évolution des altérations constatées en imagerie et leur éventuelle modification après intervention pourraient constituer un moyen d'évaluation des méthodes de prise en charge utilisées (cognitives, pharmacologiques, apprentissages, stimulations...).

#### ÉTUDIER LES INTERACTIONS GÈNES-ENVIRONNEMENT DANS LA SURVENUE D'UN TROUBLE MENTAL

L'exposition à des facteurs de risque environnementaux ou familiaux pourrait favoriser l'expression d'un trouble mental chez des enfants ayant une vulnérabilité génétique ou acquise. À l'opposé, il existe des facteurs de protection et de résilience, génétiques ou environnementaux.

Le groupe d'experts recommande d'incorporer dans les études de cohortes l'exploration d'une vulnérabilité génétique, par des protocoles de génétique moléculaire. De simples prélèvements endobuccaux ont beaucoup simplifié le recueil d'ADN, et les techniques modernes autorisent des évaluations génétiques à grande échelle.

Le groupe d'experts recommande également de réaliser, au sein d'une cohorte d'enfants appartenant à la population générale, suivis de la naissance au début de l'âge adulte, une étude des interactions gènes-environnement et la recherche de polymorphismes de quelques gènes candidats dans ces études prospectives. Il recommande d'évaluer, par exemple, les perspectives d'utilisation du polymorphisme du gène codant pour le récepteur dopaminergique D2 like (D4) comme complément diagnostique de l'hyperactivité.

Les facteurs de vulnérabilité génétique s'expriment dans les troubles mentaux non seulement en interaction avec des circonstances environnementales, mais également vraisemblablement *via* des tempéraments encore mal connus. Le groupe d'experts recommande de favoriser l'étude conjointe de plusieurs facteurs de risque (tempérament, environnement, génétique) et de différents marqueurs (neurobiologiques, neurocognitifs et d'imagerie) pour mieux en mesurer les interactions.

#### METTRE EN PLACE DES ÉTUDES POUR DÉTERMINER LA VALEUR PRÉDICTIVE DE CERTAINS SIGNES PRÉCOCES DANS LE DÉVELOPPEMENT DE TROUBLES MENTAUX

Concernant l'autisme, les comportements observés au cours de la première année de vie pourraient informer sur le risque de développement ultérieur du trouble mental. Le groupe d'experts recommande de rechercher les comportements qui, durant les premiers mois de la vie, pourraient être les bons « ancêtres » des comportements altérés chez le jeune enfant autiste.

Une des difficultés majeures du diagnostic précoce de l'hyperactivité est de distinguer les manifestations précoces de cette pathologie de l'expression psychocomportementale non pathologique liée au développement. Le groupe d'experts recommande l'étude longitudinale du développement des processus attentionnels et du contrôle moteur. L'hétérogénéité de l'expression symptomatique et du devenir de l'hyperactivité conduit à promouvoir des études sur les facteurs cliniques, cognitifs ou environnementaux. Ces recherches doivent s'inscrire dans une perspective multidisciplinaire croisant les données issues des recherches clinique et expérimentale.

Les enfants souffrant de troubles obsessionnels compulsifs sont difficiles à repérer avant l'âge de 8-9 ans. En effet, l'enfant n'est pas capable avant cet âge de décrire ses pensées pathologiques. Cependant, il existe des signes non spécifiques comme agitation, repli, agressivité, opposition qui apparaissent plus précocement. Le groupe d'experts recommande d'étudier la valeur prédictive des signes non spécifiques observés chez les enfants développant des troubles obsessionnels compulsifs.

Pour les troubles du comportement alimentaire, la période pubertaire est une phase critique. Le groupe d'experts recommande que soit effectuée une recherche sur les facteurs de risque qui se cristallisent à cet âge (estime de soi dans ses liens avec l'image du corps ; perfectionnisme ; addiction ; trouble de l'expression émotionnelle) en relation avec la survenue des troubles du comportement alimentaire.

Concernant la schizophrénie, la survenue de certains troubles en période prépubertaire devrait alerter et permettre le suivi et l'orientation de l'enfant. Le groupe d'experts recommande qu'une étude visant à estimer la valeur prédictive des symptômes tels que bizarreries du langage, troubles cognitifs, anomalies perceptives, troubles de l'adaptation sociale soit menée pour la schizophrénie.

Concernant les troubles internalisés (troubles de l'humeur et troubles anxieux) de l'enfant et de l'adolescent, leur retentissement psychosocial, l'évolution parfois chronique ou récurrente, ainsi que leur comorbidité importante (troubles des conduites, hyperactivité...) imposent leur reconnaissance précoce et un traitement adapté. En dehors d'un diagnostic précoce, le repérage d'enfants et d'adolescents « à risque » pour un trouble de l'humeur pourrait avoir un intérêt en termes de prévention. Le groupe d'experts recommande

d'étudier pour les troubles de l'humeur et les troubles anxieux, la valeur prédictive de certains signes précoces parfois décrits dans la littérature (tempérament inhibé, timidité, réactivité émotionnelle excessive, difficulté de relations interpersonnelles...) afin d'évaluer l'intérêt d'un dépistage systématique en population générale et de la mise en place d'actions de prévention ou d'interventions précoces.

Le devenir des troubles mentaux de l'enfant ou de l'adolescent à l'âge adulte reste souvent mal cerné. Il peut également y avoir passage d'un trouble à un autre. La chronologie d'évolution est variable selon les individus et dépend de facteurs de risque et de résilience. Le groupe d'experts recommande le suivi longitudinal, sur le long terme, des enfants présentant un trouble mental, et la prise en considération, dans ce suivi, des interventions qui ont été mises en place.

#### ÉVALUER DES ACTIONS DE PRÉVENTION DANS DES GROUPES À RISQUE

Chez les enfants « à risque » de troubles de l'humeur ou anxieux, des actions préventives pourraient être mises en place, adaptées de programmes cognitivo-comportementaux ou systémiques existants ou nouvellement développés. Ces enfants « à risque » sont les apparentés de sujets atteints, les sujets ayant une symptomatologie internalisée encore peu exprimée, les enfants et adolescents soumis à des stress chroniques (conditions de vie défavorables, échec scolaire, divorces conflictuels...). Au-delà de la prévention des troubles du spectre anxiodépressif, des interventions de prévention pourraient également concerner des dimensions affectives ou comportementales plus générales, associées ou précédant les troubles patents, tels les comportements de prise de risque, les tentatives de suicide, les difficultés relationnelles ou encore les stress chroniques. Le groupe d'experts recommande l'évaluation de programmes de prévention des troubles internalisés dans des populations « à risque », dans le contexte français.

#### STRUCTURER LA RECHERCHE SUR L'IMAGERIE CÉRÉBRALE DES MALADIES MENTALES

L'association de différentes pathologies mentales avec des anomalies du développement et de la maturation cérébrale semble extrêmement probable, et l'imagerie est l'un des meilleurs moyens pour la mettre en évidence *in vivo*. Cependant, les recrutements de patients psychiatriques sont généralement en nombre limité, et de telles recherches impliquent souvent de rassembler des informations standardisées de façon longitudinale dans le temps. Cela pourrait être facilité par la centralisation et la création de banques régionales de données d'imagerie, dans, ou proches de centres rassemblant les compétences permettant leur analyse. Le groupe d'experts recommande, préalablement à l'évaluation de l'imagerie dans le domaine du diagnostic précoce de pathologies ciblées, la constitution de banques de données d'imagerie. Dans le cas de

certains troubles mêmes dénués de signes neurologiques associés (dyslexie, autisme, anorexie avec une certaine gravité de dénutrition), le groupe d'experts recommande d'étudier l'apport de l'imagerie anatomique et fonctionnelle dans le diagnostic.

#### RECHERCHER LES MÉCANISMES SOUS-TENDANT LES TROUBLES MENTAUX

L'imagerie anatomique, fonctionnelle, métabolique et l'étude des neurotransmetteurs et de l'anatomie fonctionnelle cognitive peuvent aider à la compréhension des mécanismes étiopathogéniques sous-tendant les troubles mentaux. Au cours de tâches mentales précises, différentes techniques d'imagerie cérébrale permettent de repérer l'existence d'anomalies dans le fonctionnement des réseaux de neurones impliqués dans les activités mentales examinées.

Des modifications du fonctionnement cérébral associées à des altérations des fonctions cognitives ont été mises en évidence dans l'autisme, certains troubles anxieux comme le trouble obsessionnel-compulsif, ou encore dans des troubles attentionnels comme l'hyperactivité de l'enfant. Les affections psychotiques (schizophrénies) ou dépressives, en cours d'exploration par l'imagerie anatomo-fonctionnelle chez l'adulte, sont peu étudiées au moment de leur installation chez le jeune. L'étude des altérations ou des déviations du débit sanguin, de l'activité métabolique régionale, de l'activité électrophysiologique recueillie par les potentiels évoqués, pendant le développement cérébral et au cours de ces troubles, est une étape indispensable à la connaissance de leur physiopathologie.

Le groupe d'experts recommande d'approfondir les connaissances concernant la mise en place et la maturation physiologique des systèmes neurocognitifs, afin de rechercher les mécanismes sous-tendant leur dysfonctionnement. De même, il recommande de préciser et de localiser les effets médicamenteux en fonction des modifications comportementales cliniques observées.

#### DÉVELOPPER DES MODÈLES ANIMAUX D'ANOMALIES DU DÉVELOPPEMENT

Les mécanismes physiopathologiques cérébraux impliqués dans le lien entre perturbations précoces du neurodéveloppement et augmentation de la vulnérabilité vis-à-vis des troubles psychiatriques restent mal connus. Il en est ainsi de l'impact des processus de maturation cérébrale, en particulier au cours de l'adolescence, sur ces perturbations neurodéveloppementales précoces. Les études omettent souvent la dimension évolutive des troubles mentaux de l'enfant, en rapport avec la notion de plasticité neuronale. Certains modèles expérimentaux, animaux ou cellulaires, ont été développés pour comprendre les mécanismes physiopathologiques au niveau moléculaire ou cellulaire. Les recherches récentes chez l'animal ont ainsi permis de modifier notablement les concepts théoriques et les connaissances des mécanismes de remaniement

neuronaux, au cours du développement comme au cours de la vie postnatale. Des modèles animaux permettraient en outre d'utiliser les connaissances acquises sur le plan génétique et moléculaire, et de tester certaines thérapeutiques, en particulier celles agissant sur le développement et la pérennisation des troubles. Par ailleurs, la recherche de nouveaux marqueurs de différentes psychopathologies chez l'enfant permettrait de poser de nouvelles hypothèses étiopathogéniques testables chez l'animal.

Le groupe d'experts recommande le développement de modèles animaux d'anomalies du développement et leur exploration neurobiologique, comportementale et par imagerie cérébrale. Ces recherches bénéficieraient d'un rapprochement entre neurobiologistes du développement et comportementalistes, et en général de collaborations entre la recherche clinique et fondamentale.