
Article

L'approche des adolescents en médecine générale Première partie.
L'adolescent, cet inconnu

BINDER, Philippe, *et al.*

Reference

BINDER, Philippe, *et al.* L'approche des adolescents en médecine générale Première partie.
L'adolescent, cet inconnu. *Exercer*, 2018, vol. 141, p. 122-132

Available at:

<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:104068>

Disclaimer: layout of this document may differ from the published version.



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**



Philippe Binder¹, Anne-Laure Heintz¹,
Benoît Tudrej¹, Dagmar M Haller²,
Paul Vanderkam¹

1. Département de médecine générale,
Université de médecine et de pharmacie
de Poitiers.

2. Unité des internistes généralistes
et pédiatres (UIGP), faculté de médecine,
Université de Genève, unité santé jeunes,
Hôpitaux universitaires de Genève, Suisse.

philippe.binder@univ-poitiers.fr

exercer 2018;141:122-32.

Liens d'intérêts :

les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit
d'intérêts en relation avec le contenu de cet
article.

INTRODUCTION

De nombreux adolescents traversent des difficultés psychologiques. La prévalence des troubles mentaux chez les jeunes est estimée dans le monde à 13,4 %¹. À la fin de l'adolescence, 15 à 20 % ont eu au moins un épisode dépressif caractérisé². En France, parmi les filles du second cycle, 48 % ont déjà pensé que la vie ne valait pas la peine d'être vécue, 34 % sont subdéprimées (score ADRS = 3 à 5) et 17 % dépressives (ADRS = 6 à 10)³. Les garçons présentent des taux inférieurs : respectivement 29, 22 et 7 %⁴.

Le plus souvent, ces troubles ne durent pas mais ils augmentent la morbi-mortalité ultérieure et impactent l'insertion et la vie psychosociale à l'âge adulte^{5,6}. Le repérage précoce et la prise en charge adaptée semblent réduire la morbi-mortalité ultérieure⁷⁻⁹.

La plupart des adolescents (80 %) ont consulté au moins une fois un médecin généraliste (MG) dans l'année, les filles plus souvent que les garçons^{10,11}. Les motifs de ces consultations sont surtout somatiques, administratifs ou préventifs et souvent liées à des préoccupations parentales. Ils sont rarement de type psychologique (6 à 8 %)^{12,13}. Or, les adolescents en difficulté consultent plus souvent les MG que les autres

L'approche des adolescents en médecine générale

Première partie. L'adolescent, cet inconnu

Approaching adolescents in general practice First part. The adolescent, a stranger?

jeunes mais eux aussi pour des motifs essentiellement somatiques^{14,15}. Ils ne demandent pas d'aide spécifique¹⁶. Pour communiquer avec les MG, ils ont besoin de conditions favorables^{17,18}. Aussi, les experts et les organismes de santé publique exhortent à repérer ces jeunes en difficulté^{18,19}. Ces appels s'intègrent dans une perspective plus large du rôle du MG : veilleur et accompagnateur au cours de la vie, pour les multiples facteurs bio-psycho-sociaux d'altérations du développement²⁰.

“ Mais nous, les MG, sommes réticents à nous investir. Nous évoquons des raisons d'objectifs : approche débordant nos représentations du soin, et des justifications de moyens : manque de temps, de formation, et de soutien ou de recours rassurant au dispositif spécialisé^{21,22}. ”

Ce premier article propose de modifier nos représentations pour outiller nos rencontres avec ces jeunes. Il aborde les vulnérabilités liées à la maturation d'un cerveau « inachevé » soumis aux influences familiales puis sociales. Il développe les comportements qui tentent des modes adaptatifs aux conséquences tantôt structurantes tantôt délétères. Nous espérons ainsi diminuer l'appréhension de nos confrères dans l'approche des troubles psychosociaux de l'adolescent et leur incertitude quant aux modes d'interventions qui seront abordés dans le second article. De la famille, médecins, nous en sommes témoin, et pouvons être au moins un acteur du soutien.

LA DERNIÈRE ÉTAPE DE LA MATURATION D'UN CERVEAU QUI SE SPÉCIALISE

Inscrit entre l'enfance et l'âge adulte²³, l'adolescent n'est donc ni un enfant ni un adulte. Il existe plusieurs approches des transformations de l'adolescence selon le point de vue adopté : physiologique, psychologique, social, chronologique, ou légal. Elles convergent pour comprendre son évolution comme adaptative et préservatrice de l'espèce. On parle le plus souvent de la période 12 à 18 ans qui commence avec l'apparition de la puberté. Le jeune commence à composer avec les contraintes biologiques et l'influence de l'environnement familial, amical et scolaire tout en affirmant progressivement une singularité choisie. Les comportements exploratoires et de prises de risque s'inscrivent dans cet élan²⁴.

C'est une période où s'opèrent de multiples changements avec au premier rang celui de la puberté. Il s'agit de la maturation rapide de la fonction hypothalamo-hypophyso-gonadique, aboutissant au développement complet des caractères sexuels, à l'acquisition de la fonction de reproduction, de la fertilité et de la taille définitive. On notera que la puberté commence bien avant 13 ans surtout chez les filles où elle n'est dite « précoce » qu'avant 8 ans. Nous ne développerons pas ces aspects largement documentés et enseignés²⁵.

Bien moins apparent mais tout aussi important pour expliquer les comportements est le remaniement cérébral

considérable réalisé²⁶. Rappelons que le cerveau se construit lors d'un processus de maturation lent, fonctionnel et anatomique qui se développe entre le 4^e mois de grossesse et l'âge de 25 ans environ²⁷. Très schématiquement, il suit un processus d'emboîtement successif de trois cerveaux où le plus récent amplifie le précédent et tente de le réguler. Ce modèle « tri-unique » est à comprendre sur un plan fonctionnel et non strictement anatomique bien que la maturation s'observe dans un processus qui va de l'arrière du cerveau vers l'avant²⁸.

« Trois cerveaux » qui s'approprient

Le cerveau « reptilien » (tronc cérébral et cervelet) est mature dès la naissance. Il reçoit les informations sensorielles brutes qu'il traite de façon automatique sous une influence essentiellement génétique. Dominé par la sensation, son moteur est le besoin. C'est l'instance de gestion de la survie animale : manger, dormir, se reproduire, agresser, fuir. On y situe schématiquement le « tempérament ».

Le cerveau « mammifère » (essentiellement limbique et une partie des aires associatives) se développe en interaction avec l'environnement. Mature vers l'âge de 7 ans, il intègre l'ensemble des stimuli dans l'hypothalamus et traite ces informations de façon analogique par confrontation aux mémoires émotionnelles dans l'amygdale, et de travail (ou procédurales) dans l'hippocampe. Son niveau de contrôle est construit par le bain éducatif et culturel auquel le soumettent les fournisseurs de soins quotidiens : parents, famille, puis école. Dominé par le conditionnement et l'émotion, il détermine la peur, la colère et le plaisir. Son moteur est le désir, qui maîtrise progressivement les besoins reptiliens. C'est l'instance de l'adaptation à l'environnement. On y situe le « caractère ».

Le cerveau « sapiens » cognitif (aire préfrontale et sus-orbitaire) émerge vers 7 ans et mature jusqu'à 25 ans. Il traite de façon logique par des choix conscients les informations filtrées par le cerveau « mammifère » et leur attri-

bue une valeur relative appelée « sillance ». Dominé par la réflexion logique, son moteur est le projet, qui organise le désir et relativise le besoin. C'est l'instance du choix et de la planification. Il détermine la « personnalité »^{29, 30}.

Une illustration poétique atypique, et évocatrice de ces tensions vécues à l'adolescence entre ces trois lieux de contrôle, est à retrouver dans le slam de Grand Corps Malade « *Ma tête, mon cœur et mes...* »³¹.

“ Dans nos consultations ordinaires, la communication est essentiellement cognitive et peu émotionnelle. Aussi ne soyons pas étonnés du retrait de l'ado. Il nous ressent assurément, mais n'en dit pas grand-chose, communique peu et se tient à distance. ”

Le remaniement neurologique perd et gagne

Schématiquement, l'évolution s'organise ainsi : entre 6 et 12 ans se développe une surproduction de synapses créant un foisonnement de connexions, plus précoce chez les filles que chez les garçons. L'enfant est « ouvert », il associe. À l'adolescence, le cerveau se spécialise par un processus de « recâblage » : les neurones inactifs subissent un élagage progressif atteignant 15 % de la masse totale tandis que les neurones actifs sont renforcés par une myélinisation permettant l'accélération de l'influx²⁷. L'adolescent se « replie » sur ce qui fonctionne et le développe au maximum. Ce processus est programmé génétiquement et largement déterminé par la variation des taux d'hormones sexuelles³². Mais il est aussi puissamment modifié par les échanges avec l'environnement qui modulent l'expression des gènes de façon plus ou moins durable selon des mécanismes épigénétiques³³.

Pendant cette période, le circuit « de la récompense » joue un rôle majeur par ses connexions entre les 3 cerveaux qu'il régule : l'aire tegmentale ventrale du cerveau reptilien, le noyau accumbens et les mémoires du cerveau limbique, et les noyaux sus-orbitaires du cerveau préfrontal³⁴. Pourvu

quantitativement, ce système n'a pas atteint l'équilibre qualitatif adulte, surtout dans la précision des systèmes de contrôle^{35,36}.

Dans cette transformation cérébrale et comportementale, plusieurs neurotransmetteurs jouent un rôle important. La dopamine concerne le contrôle du mouvement, la réponse émotionnelle et la sensation de plaisir et de douleur. Son taux présente des variations importantes avec des pics élevés de sécrétion. Il s'ensuit des sautes d'humeur, la recherche de plaisirs et sensations et rend difficile la régulation des émotions. La sérotonine baisse aussi, entraînant troubles de l'humeur, anxiété, excitations et impulsivité. La mélatonine contrôle les cycles veille-sommeil. Elle favorise un coucher tardif une augmentation de la durée du sommeil et un lever tardif³⁷. Le GABA (acide gamma amino-butyrique) qui a exercé pendant l'enfance une action inhibitrice diminue au profit du glutamate excitateur présent à la fois dans les mémoires et dans le préfrontal. Les comportements sont plus rapides et impulsifs³⁸.

“ Si l'adolescent s'exprime peu, c'est aussi qu'il est soumis à des orages physiologiques complexes où les mots ne trouvent pas leur chemin. Aussi, l'appropriation relationnelle en consultation nécessite un accueil sensible, patient et adapté. ”

Les décalages de maturité des secteurs cérébraux modifient représentations et comportements

Cette troisième étape de maturation configure le préfrontal qui intègre l'ensemble des afférences permettant l'analyse cognitive, la pensée abstraite et le contrôle du comportement social. Elle permet le multitâche et le traitement d'informations complexes, développe la capacité d'organiser, de réguler les impulsions, et de peser les risques et les récompenses. Avec des variations selon le sexe, les différents stades de maturité des trois cerveaux entraînent des décalages de gestion entre sensation, émo-



tion et réflexion ; entre besoin, désir et projet. En effet, le contrôle cognitif du préfrontal est encore en gestation quand l'amygdale est mature et hyperactive dans le limbique émotionnel et conditionné³⁸. Les adolescents sont donc plus sensibles aux récompenses que les adultes mais ont plus de mal à leur attribuer un sens³⁹. Ainsi, ils perçoivent leur environnement par une lecture essentiellement émotionnelle. Plus du tiers d'entre eux affirment que pour vivre bien il faut savoir prendre des risques sans les calculer⁴.

“ Notre registre adulte d'évaluation des comportements est donc bien décalé de celui des ados. La part émotionnelle comportementale devra donc retenir toute notre attention. ”

De nombreux facteurs vulnérants perturbent la maturation

L'harmonie de cette croissance est entravée par de multiples défaillances : la génétique, la migration neuronale et le câblage synaptique, l'alimentation, le sommeil, la stimulation sensorielle, le mode d'attachement précoce, les stress, l'incohérence éducative, la carence d'un champ culturel et imaginaire, la pauvreté des liens et du sens, la prise de psychotropes licites ou non. Certaines carences sont compensées par des développements positifs assurant un niveau de résilience plus ou moins efficace. Les rencontres sociales et le sens qu'elles prennent jouent ici un rôle majeur⁴⁰.

“ C'est dans ce cadre que se situent nos possibilités de soutien : un accompagnement disponible et vigilant sur une longue période. Car si nous n'avons pas le temps, nous avons la durée. ”

UN ADO INFLUENCÉ PAR SON ENVIRONNEMENT

Ce remodelage neuronal, programmé génétiquement, intègre très largement les influences environnementales qui modifient son anatomisation³³. Nous abordons les plus communes.

L'influence parentale reste primordiale

Le mouvement tumultueux de détachement reste ambivalent

La relation aux parents est complexe. C'est une prise de distance balançant entre recherche de sécurité affective et opposition frontale, voire violente. Le mouvement d'autonomisation-individuation permet à l'adolescent de s'affranchir de la carapace protectrice infantile. Il est favorisé par la bonne qualité des processus d'attachement (**encadré ci-dessous**) précoces ou même tardifs⁴³. Ceux-ci symbolisent les conflits au lieu de les agir, cristallisant progressivement une colonne vertébrale psychique individuée. La tension, voire la violence des rapports observés, témoigne plus de l'effort de la mue que d'une hostilité envers les parents. D'ailleurs, l'estime que l'ado a de lui est fortement liée à celle qu'il a pour ses parents⁴⁴, et la famille reste une référence solide⁴.

La construction de l'idéal d'un Moi est servie par les nouvelles capacités cognitives mais sans la régulation de l'expérience. Elle est donc souvent binaire et intolérante vis-à-vis des schémas parentaux ou sociaux. L'empathie radicale des adolescents ne manque pas d'être exploitée par les idéologies extrémistes⁴⁵.

Sans développer plus loin ces rapports complexes qui ont fait l'objet de nombreux ouvrages²⁵, on retiendra cette équation à résoudre par tout adolescent : « *Comment m'éloigner de l'ombre portée de mes parents que je veux, en secret, imiter ?* ». L'ambivalence relationnelle est donc majeure.

“ Si l'adolescent en consultation est capable de déverser ses critiques vis-à-vis des parents, il supporte mal que les professionnels s'y risquent, même en allusion. ”

Les perturbations d'origine parentale imprègnent durablement l'évolution

Les perturbations agitant les parents impactent leurs enfants. Le lien est fort entre les perturbations précoces de l'attachement, les conflits avec ou entre les parents et les troubles des conduites à l'adolescence^{46,47}, avec des retentissements à l'âge adulte⁴⁸. Inversement, la stabilité parentale apaisée est un puissant facteur protecteur⁴⁹, et l'ambiance du repas familial est un précieux indicateur⁵⁰.

Dans ces tensions, trois vecteurs interagissent :

- 1. le changement de comportement de l'adolescent ;
- 2. les carences éducatives parentales, favorisées par leur fragilité mentale ou les contraintes sociales, économiques et culturelles ;
- 3. la crise du milieu de la vie des parents où s'invite une conscience angoissée des limites temporelles de leur vie⁵².

Dans les multiples facettes de ces perturbations, la place du père, absent, éloigné, épisodique ou dévalorisé, semble assez déterminante^{53,54}.

La théorie de l'attachement est l'approche dominante pour la compréhension du développement social précoce. Dès la naissance, l'enfant recherche la proximité d'un fournisseur de soin à l'occasion des stress. De 6 mois à 2 ans, il s'y attache et développe avec lui des interactions plus ou moins stables et cohérentes. Vers la fin de cette période, les enfants les fixent en figures d'attachement et les utilisent comme base de sécurité d'où ils vont explorer le monde, et vers qui ils savent qu'ils peuvent retourner. Selon l'adéquation des fournisseurs de soins, les enfants vont développer quatre types d'attachement : sécurisé pour la majorité, anxieux, évitant ou désorganisé pour les autres. Ces processus ayant déterminé ses représentations inconscientes du monde qui l'entoure, l'enfant s'en sert pour interpréter toutes ses relations, parents, frères et sœurs, copains, enseignants et médecins, etc. Elles sont difficiles à changer^{43,51}.

Encadré - La théorie de l'attachement

Trois métaphores pour une synthèse

Les interactions des trois cerveaux composent une sorte de figure de saint Georges de la *Légende dorée* : l'équipage d'un cavalier tentant de maîtriser sa monture aux prises avec un dragon (figure 1). Les besoins primaires du dragon, reptilien impulsif aux réactions automatiques, sont contenus par la fougue et le désir d'un cheval, mammifère dressé et grégaire, lui-même canalisé par les choix et le projet du cavalier, humain lucide, singulier, réflexif et projectif. À l'adolescence, les écarts de maturation entre le « cheval » et le « cavalier » et leurs interactions avec l'environnement déterminent de nombreuses variations de comportement⁴¹.



Figure 1 - Les contrôles : cavalier, cheval et dragon en interactions

Les étapes diachroniques de la mutation psychique peuvent être symbolisées par une métamorphose d'invertébré en vertébré (figure 2). Prolongeant et approfondissant le « complexe du homard »⁴² nous évoquons la mutation de l'émergence progressive du préfrontal comme celle d'un crustacé devenant vertébré. Dans cette métamorphose, le crustacé infantile perd son exosquelette protecteur mais limitant pour « se vertébraliser » en interne et se dresser adulte, souple, adaptatif mais vulnérable. Les rigidités externes protectrices mais pesantes font place au squelette de noyaux internes de plus en plus solides mais avec une chair exposée et hypersensible. L'ensemble croît en solidité et en souplesse par les articulations des cohérences internes et permet la verticalisation.



Figure 2 - La mutation psychique : du crustacé au vertébré

Les contraintes synchroniques entravant l'autonomisation peuvent être évoquées par l'accession à la conduite automobile (figure 3). Au volant de son véhicule façonné dans une enfance plus ou moins cabossée, l'adolescent appréhende la réalité à travers le pare-brise et tente de choisir sa route. Sa vigilance est envahie par les bruits du moteur, symptômes de son fonctionnement interne, les rétroviseurs renvoyant des images de son entourage et du passé, et les écrans de contrôle rappelant les normes imposées. L'anxiété est dans le rétrécissement du pare-brise, la dépression dans l'envahissement des rétroviseurs.



Figure 3 - L'auto-nomisation : entre pare-brise et rétroviseurs

Dessins : SERDU et Philippe Binder

“ Nous serons donc attentifs à l'ambiance du couple mais aussi à la place qu'attribue l'adolescent à son père, qu'il fasse ou non partie de son quotidien. Cette place reste en effet un des éléments les plus discriminants de son équilibre relationnel. ”

Un adolescent symptôme des mécanismes systémiques de sa famille

Les réactions parentales se déclinent en de nombreuses postures problématiques : la remémoration (« *de mon temps* »), la maîtrise autoritaire (« *tu obéis parce que je suis ton père* »), la culpabilisation de la dette (« *avec tout ce que j'ai fait pour toi* »), le marchandage (« *si tu rentres à telle heure, je te donnerai...* »), la menace, etc. L'autonomisation menace la cohésion familiale et son mythe d'unité affichée⁵⁵.

Des parents tendent à se focaliser sur un seul enfant, bouc-émissaire des tensions souterraines, par trois attitudes : l'enchaînement à rester (soumission), la délégation à les représenter (manipulation), ou l'expulsion vers l'ailleurs (rejet). L'adolescent y répond par diverses conduites plus ou moins déviantes. Ce sont des compromis au premier rang desquels figurent l'usage des automutilations et des substances psychoactives (permettant d'être ailleurs tout en restant là et en opposition) mais aussi fugue, défonce ou suicide⁵⁶.

Des parents transformés par l'évolution de leurs enfants

L'impact des troubles des adolescents sur les parents est trop souvent ignoré. Si la personnalité des parents semble pertinente pour expliquer partiellement l'hyperactivité des enfants, à l'inverse, le caractère extraverti et agréable des adolescents modifierait la personnalité des parents⁵⁷. Il y a donc une part de façonnage réciproque.

“ L'ensemble de ces mécanismes fonctionne dans une « systémique familiale » que nous, médecins qui nous disons « de famille », devrions utilement étudier. Cela nous éviterait d'être déconcertés par des comportements le plus souvent symptômes



d'un dysfonctionnement interne du groupe, et nous ouvrirait de nouvelles pistes thérapeutiques⁵⁸. ”

L'influence de l'environnement social s'invite puis s'impose

Les facteurs environnementaux perturbateurs sont nombreux : isolement géographique par carence de facilités de transports, voisinage désorganisé, conflictuel ou délinquant, ressources précaires, déséquilibre alimentaire, discrimination, chômage parental ou stress au travail. Mais ces facteurs sont toujours appréhendés par le filtre parental. Ainsi, un climat affectif parental harmonieux dans une communauté avec cohérence de lien et de sens protège de la plupart des facteurs négatifs sus-cités^{49,59}.

“ Ne nous laissons pas abuser par des causalités faciles le plus souvent servies et situées hors du noyau familial. ”

L'influence du système scolaire structure ou irrite, intègre ou rejette

C'est au collège que commence l'adolescence. Les orientations se font en 4^e-3^e. En seconde, l'adolescent passe d'une scolarité obligatoire à une scolarité « volontaire », occasion de tensions supplémentaires en raison des choix et du poids des contraintes. L'orientation « non choisie » reste un trouble durable à interroger. L'école est un lieu d'apprentissage rationnel et relationnel hors l'ombre des parents. Le cadre contraignant des lieux, des horaires et des travaux favorise la construction psychique interne mais aussi l'irritation. Malgré des réformes faites, le cadre français reste rigide et peu adaptable à la multiplicité des évolutions individuelles.

Le temps scolaire, c'est aussi l'exposition de son corps et de ses performances physiques devant les autres, avec toutes les représentations dévalorisantes amenant la recherche de dispenses. C'est aussi l'influence des conditions du temps de transport, moment de transition où se jouent d'autres rencontres et se transmettent d'autres représentations. La scolarité est la préoccupation principale des

ados. Elle est jugée fatigante, stressante et désagréable par une majorité d'entre eux, surtout les garçons⁴.

L'hyperinvestissement scolaire n'inquiète que tardivement

Refuge de difficultés relationnelles, choix de garder sa carapace infantile qui satisfait ses parents, il se traduit souvent par une pauvreté émotionnelle et un repli hors des groupes. Le décrochage scolaire est plus vite repéré. Il fait suite aux mauvaises orientations, ou compose une réaction à l'autorité du cadre adulte et ses exigences, ou traduit un vécu de harcèlement parfois longtemps caché⁶⁰.

“ Si le niveau des performances scolaires n'est pas à négliger, intéressons-nous surtout au stress scolaire ressenti, au niveau d'adhésion à l'orientation faite et à l'existence d'une projection professionnelle même embryonnaire car elle soutient l'effort quotidien. ”

L'influence des pairs ouvre à l'amitié, la bande, l'amour et la passion

Le mode d'attachement évolue de la dépendance à la réciprocité. C'est le temps du choix des premiers confidents, l'expérience de la confiance, de la trahison et du groupe d'appartenance. Si l'observation des « bandes » est sociologique, la source d'adhésion est intrapsychique. Le détachement parental s'accompagne d'un investissement du groupe de pairs, particulièrement important vers 13-15 ans. C'est ce qu'ont compris tous les mouvements de jeunes essayant de canaliser cette attraction. Mais la bande mobilise aussi des attitudes régressives pour faire du lien. C'est le lieu des initiations à l'alcool, au tabac et au cannabis⁶¹. On notera qu'un groupe s'identifie volontiers au membre le plus hors norme ou le plus extrême dans ses comportements. Celui-ci fait basculer les hésitations individuelles et donne une cohésion, le plus souvent passagère^{44,61}. C'est dans ces contextes d'entraînement que surviennent les forçages aux consommations⁶¹ et les harcèlements physiques ou psychique (*bullying*)⁶².

L'accession à la réciprocité culmine avec les premières passions amoureuses d'autant plus exclusives qu'est fort le sentiment d'incompréhension parentale ou de marginalisation par le groupe de pairs. L'élan fusionnel isole, et lorsque la séparation intervient la détresse est sans recours. Le profil classique des tentatives de suicide des filles à 15 ans est une rupture amoureuse dans une ambiance de rejet ou moquerie des pairs et de conflits conjugaux parentaux ; ces situations sont particulièrement aggravées lors d'orientation homosexuelle ou transgenre⁶³.

“ Moins que l'intensité du trouble, nous rechercherons la réalité de ressources de replis sécurisés. Car quand les sécurités des pairs puis de la mère et du père sont simultanément défaillantes, la mort s'impose comme une option réaliste. ”

L'influence des écrans et des réseaux sociaux cultive un univers hors sol

Les écrans ont envahi la vie des adolescents depuis les années 2000. Ils font maintenant partie de leur quotidien dès le plus jeune âge et sont intégrés dans les modes d'apprentissage^{64,65}. Les jeux, le visionnage des séries et la communication correspondent bien aux désirs des adolescents : s'abstraire du lieu et de l'espace, choisir d'être (avatar...), s'exonérer des conséquences, refaire le film, transgresser (particulièrement en matière de sexualité), avoir des réponses immédiates échappant aux avis parentaux, s'approcher de l'omnipotence en étant en relation en tout lieu, jour et nuit⁶⁵.

L'inquiétude des éducateurs se manifeste sur l'influence des contenus et sur le temps passé. En effet, 88 % des adolescents ont accès aux réseaux sociaux tandis que 62 % lisent durant leurs loisirs⁴.

Mais le contenu des programmes visionnés ne semble pas influencer les jeunes, sauf dans l'enfance. À durée d'exposition égale, l'exposition à du contenu violent n'est pas corrélée à la violence physique de l'adolescent⁶⁶. En

En reprenant nos métaphores...

Les réactions du cheval ont été façonnées par son dressage initial parental puis par l'ambiance de la manade de ses pairs et de l'école. Elles contiennent les pulsions reptiliennes mais seulement jusqu'à des seuils critiques souvent dépassés et qui le débordent.

La carapace du crustacé est de consistance très variable et se retire parfois trop précocement. La chair sensible est alors exposée à une période de grande vulnérabilité dont profitent nombre de prédateurs (y compris économiques) avant que les vertèbres de la réflexion, de l'expérience et de l'autonomie structurent la personnalité.

De nombreuses interférences perturbent la conduite de son véhicule. La multiplication des rétroviseurs et des écrans de contrôle rétrécit le champ de vision. La tyrannie de l'affichage des codes de la mode ou des pairs monopolise l'attention. Les injonctions ou crises conjugales parentales sont des appels de phare qui flashent dans les rétroviseurs.

revanche, la corrélation entre le temps passé devant les écrans et les troubles psychocomportementaux des adolescents est bien documentée⁶⁷.

“ Les normes s'inquiètent d'un usage quotidien des écrans supérieur à 2 heures⁶⁸ transgressé actuellement par la plupart des adolescents⁴. Intéressons-nous surtout à la capacité de l'ado à supporter d'en être frustré et à l'existence d'autres investissements ludiques ou communicationnels. ”

UN ADOLESCENT QUI S'EXPRIME PAR DES COMPORTEMENTS

Le normal et le pathologique sont difficiles à dissocier

Cette période de transformations va et vient entre le normal et le pathologique. Chacun s'interroge : l'adolescent (« suis-je normal ? »), le parent (« qu'est-il devenu ? », « sera-t-il un adulte normal ? »), le médecin : (« est-il pathologique ? »). Pour situer les déviations, faut-il interroger les statistiques ou bien la subjectivité de l'intéressé ? Globalement, une grande majorité des ados se sentent bien et s'éloignent de l'image véhiculée : inconscients, désenchantés et dépendant plus des objets que des relations. Ils sont soucieux de leur image, de leur

santé et de leurs résultats scolaires. Si la fille n'a pas de mal à développer sa féminité, c'est plus complexe pour le garçon d'assurer sa virilité⁷.

“ Pour nous, médecins, le caractère pathologique d'un comportement est plus à chercher dans sa persistance, sa rigidité et son entrave au développement. Cherchons si « C.P.I.R.E » : le trouble est-il Cumulé avec d'autres, Précoce, Intense, Répété, Excluant (= décrochage scolaire ou relationnel)^{19,69}. Pour simplifier, nous distinguerons les troubles internalisés et les troubles externalisés. ”

Les troubles internalisés sont discrets

Ils minent plus ou moins longtemps la psyché avant de se frayer une expression symptomatique. Le repli discret de la jeune fille dans un enfermement masqué par de bons résultats scolaires doit autant alerter que le tohu-bohu du garçon qui s'oppose à toute autorité. Les troubles internalisés sont plutôt subis et rarement motifs de consultations. Abordons ceux que nous rencontrons le plus souvent.

Les troubles du sommeil

Ils concernent 33 à 49 % des adolescents selon ce qui est pris en compte : endormissements difficiles, insomnies chroniques, cauchemars⁴. Ils favorisent les usages de tabac et de cannabis,

(« un bedodo pour se poser »)⁶¹. Mais ils ne sont pas tous symptomatiques de troubles psychiques comme les décalages de phase dûs au changement du métabolisme de la mélatonine et potentialisés par la lecture tardive d'écrans⁷⁰.

Les troubles anxieux

Ils sont, à l'origine, des signaux de vigilance au danger. Leur niveau de sensibilité excessif et leur répétition voire leur envahissement perturbent la vie sociale. Pour contenir l'inondation anxieuse envahissante, les mécanismes de défense focalisent sur des organes (ex : colopathies) ou des représentations (phobies)⁷¹.

Les dysmorphophobies

Elles signent une prise de distance par rapport aux transformations corporelles. Elles se nourrissent de l'obsession de la normalité et des « canons » culturels très sensibles à l'opinion des pairs.

Les inhibitions intellectuelles

Elles amènent à la sous-estimation de soi et au désinvestissement scolaire. L'inhibition à fantasmer, à rêver donne des conduites très conformistes. L'inhibition relationnelle conduit à des timidités nourries par la culpabilité ou la honte.

Dans les phobies scolaires, il faut distinguer la peur de la classe ou des groupes et l'anxiété de séparation d'avec la « maison-mère »⁷².

Les crises dites « neurotoniques » ou de « spasmophilie »

C'est un concept typiquement hexagonal. Ce sont des troubles anxieux à focalisation organique et liés à la culture. Discrètes au début, elles peuvent devenir très démonstratives. La plupart sont résolues par un apaisement de l'environnement sensoriel et relationnel⁷³.

Les idées morbides suicidaires

Elles s'imposent lorsque le champ des possibles se rétrécit. Elles sont plus fréquentes chez les filles que chez les garçons. Elles sont à distinguer des idées sur la mort. Le danger augmente avec la représentation d'un scénario⁷.

“ Sans se précipiter à creuser l'origine des troubles ou leur sens, nous nous attacherons d'abord à en mesurer l'envahissement intérieur. S'il est mis



dans de bonnes conditions relationnelles, l'adolescent dévoile facilement le niveau d'emprise de son trouble interne. Notre vigilance devra s'exercer autant sur la violence des rapports relationnels qu'à leur inexistence ou leur indifférence qui oriente plutôt vers la psychose. »

Les troubles externalisés sont apparents

Ce sont des comportements d'adaptation aux troubles internes, essentiellement des conduites à risque. Leur caractère bruyant et dérangeant constitue les éléments d'alerte pour l'entourage. Leur répétition traduit un trouble interne, fréquemment dépressif mais peut témoigner parfois de pathologies psychiatriques naissantes. Abordons les plus souvent rencontrés.

Les accidents

Domestiques ou de la voie publique, ils ont une fréquence liée au trouble interne. Ils traduisent un rapport négligent au réel, une sous-estimation des risques et un sentiment de toute-puissance, quand ils ne sont pas la conséquence du point suivant.

Les consommations de psychoactifs

Essentiellement alcool, tabac, cannabis, ils doivent être distingués dans leurs fonctions. Les expérimentations concernent la quasi-totalité des adolescents. Elles relèvent de l'initiation, la découverte, l'identité, la liberté. Elles sont des vecteurs d'intégration, menées toutefois sans conviction et liées essentiellement à l'ambiance. Dans ce cadre, l'image du tabac est devenue nettement négative, ringardisée par le cannabis perçu comme un produit naturel, qui détend et qui pose. L'alcool est bien dissocié entre « le joyeux, le forcé et le dépressif ». Il occupe une place quasi incontournable dans les sociabilités juvéniles. Objet de partage, il désinhibe et accélère l'allégresse, facilitant le rapprochement sexuel. Ces expériences de modification de soi sont des outils de gestion identitaire. L'envahissement de l'usage est fortement déterminé par le cadre social et le niveau de tension interne façonné dans l'enfance. Les adolescents affichent

une certaine morgue vis-à-vis de la perte de contrôle qu'ils déclarent savoir reconnaître chez les autres mais dont ils s'estiment épargnés⁶¹.

« Avec leurs spécificités, ces consommations ont 4 types de fonctions que nous pouvons identifier : rassembler-ressembler-partager ; prendre du plaisir, planer et se poser ; assurer et s'adapter ; délirer et se défoncer⁷⁴. Les deux premières ouvriront à des échanges et les deux dernières plutôt à un entretien motivationnel. Les adolescents étant demandeurs de repères et de techniques d'autorégulation, en particulier en matière d'alcool, ces thèmes seront à privilégier dans un objectif de réduction des risques. Les critères de gravité communs à la plupart des tests sont connus : la fréquence et la quantité, la consommation matinale, son caractère solitaire, et l'apparition de reproches de l'entourage⁷⁵. »

Les troubles du comportement alimentaire

Ils orientent vers les régimes. Mais les excès (boulimie) ou carences (anorexie) ont des origines multifactorielles et complexes. Ils peuvent être compris comme une expression du conflit dépendance-autonomie entravant ou reportant le travail de séparation-individuation. La perception du réel est modifiée, comme en témoignent les dysmorphophobies.

« À nous de déjouer le déni, la honte et la culpabilité par une relation de qualité. Le soin somatique tente dans le réel de rétablir la limite à l'excès pulsionnel de restriction anorexique, comme à l'excès boulimique. Les critères de danger sont connus et nécessitent d'orienter⁷⁶. »

Les troubles obsessionnels compulsifs

Ils sont un bégaiement du contrôle. La récente maturation cognitive préfrontale donne des armes simplistes pour lutter contre les exigences pulsionnelles ressenties comme perturbantes, sinon dangereuses. La tentative de maîtrise se développe dans des rites qui s'enkystent dans la répétition⁷⁷.

Les violences d'opposition

Les violences, la délinquance ou les fugues sont surtout rapportées ou, plus grave, négligées, par des parents fragilisés qui perdent leurs repères.

« Notre tâche : les écouter toujours, mettre des mots souvent, les conforter ou piloter parfois dans leurs hésitations. »

Les automutilations

Elles rassemblent les comportements auto-agressifs non suicidaires comme les scarifications^{7,78}. Assez spécifiques des filles, elles produisent un soulagement éphémère mais réel. Parmi les nombreuses théories sur ces pratiques, retenons le désir de « donner corps » à une souffrance psychique insaisissable pour la contenir. C'est aussi un appel à une réaction affective ou de soin de l'entourage, et parfois plutôt un geste de purification. En tout cas, leur répétition est un « code-barres » de la souffrance psychique.

« Leur découverte fortuite impose une interrogation spécifique même si les lésions sont anciennes. Celle-ci interroge d'abord l'apaisement ressenti. Leur caractère récent nécessite d'abord des soins physiques puis une évaluation du risque de récurrence ou de geste suicidaire. »

Les tentatives de suicide

Elles sont souvent la rencontre d'une anxiodépression et d'une impulsivité²⁵ mais pas toujours. La moitié des décès par suicide surviennent hors d'une dépression^{79,80}. C'est l'aboutissement d'une crise qui se joue à 3 niveaux : un myosis psychique sur les relations, les émotions et les idéaux, un contrôle intense de l'agressivité et un envahissement focalisant du scénario suicidaire⁸¹. Sa fréquence culmine chez les filles de 15-16 ans.

Les états dépressifs

Ils ont des spécificités : irritabilité, agitation, réactivité et fluctuance. L'état dépressif est difficile à caractériser à l'adolescence. Confondue souvent avec la crise d'adolescence,

l'expression de la dépression dérouté le clinicien qui projette des représentations de ralentissement, alors qu'à l'adolescence prédominent irritabilité, agitation, hostilité, réactivité, fluctuation des symptômes et maintien de l'activité et des relations. Si au cours des ans, les composantes endogènes, humeur dépressive et irritabilité, ne changent pas, les conduites agies

diminuent tandis qu'augmente le poids des pensées négatives : perte d'estime, impuissance, désespoir et culpabilité¹⁹.

“ Utilisons une grille diagnostique pour la qualifier. La référence en français est l'ADRS. Au score 3 à 5 l'adolescent est subdéprimé, de 6 à 10 il est dépressif^{3,4,19}. ”

Les différences comportementales entre les filles et les garçons sont significatives

Entre la 6^e et la 3^e, le score de bien-être des garçons est élevé et stable voire ascendant, celui des filles décroît régulièrement. Les filles s'interrogent plus tôt sur elles-mêmes ou sur le monde que les garçons. Elles sont plus pessimistes

Facteurs de risque	Individuels	Familiaux	Scolaires et communautaires
Anxiété	• Faible estime de soi • Timidité	• Parents anxieux • Conflit de couple • Conflit de famille (interaction parents-enfants et entre les enfants) • Consommation de drogue/alcool par les parents • Chômage chez les parents	• Violences communautaires • Violences scolaires • Pauvreté • Événements traumatiques
Dépression	• Sexe féminin • Puberté précoce • Tempérament difficile : inflexible, peu d'humeur positive, en retrait, peu de concentration • Faible estime de soi, difficulté à comprendre, vision négative, style indifférent • Anxiété • Faible niveau de symptômes de dépression ou de trouble de l'humeur • Attachement faible • Faible compétence sociale en communication et en résolution de problèmes • Besoin extrême d'approbation et de soutien social	• Dépression chez les parents • Conflit parents-enfant • Faibles interactions avec les parents • Environnement familial délétère • Abus de substances chez les parents • Maltraitance ou abus d'enfant • Famille monoparentale (pour les filles seulement) • Divorce • Conflit de couple • Conflit de famille	• Rejet par ses pairs • Événements stressants • Faible réussite scolaire • Pauvreté • Niveau scolaire stressant ou événements traumatiques
Abus de substances psychoactives	• Problème émotionnel dans l'enfance • Trouble des conduites • Attitude favorable envers l'usage de drogue • Esprit rebelle • Utilisation jeune de drogue • Comportement antisocial	• Toxicomanie chez les parents • Manque d'autorité parentale • Faible attachement aux parents	
Trouble des conduites	• Exposition dans l'enfance au plomb ou au mercure (neurotoxines)	• Faible autorité parentale • Dépression chez les parents • Abus sexuels	• Interaction avec des groupes de pairs déviants • Perte de relations ou d'amis
Schizophrénie	• Traumatismes crâniens • Consommation de marijuana	• Dysfonctionnement familial • Schizophrénie dans la famille	• Milieu urbain • Pauvreté

Tableau 1 - Facteurs de risque des troubles psychocomportementaux à l'adolescence.

Traduit de "Risk and protective factors for Mental, emotional, and behavioral disorders across the life cycle"⁸³.



Facteurs de protection		
Individuels	Familiaux	Scolaires et communautaires
• Croissance harmonieuse • Réussite scolaire • Capacités intellectuelles • Haute estime de soi • Stabilité émotionnelle • Bonnes ressources internes et compétences pour résoudre des problèmes • Investissement dans deux ou plus des situations suivantes : école, avec ses pairs, sport, travail, religion et culture	• Famille fournissant un cadre, des limites, des règles, une surveillance • Soutien entre membres de la famille • Attentes claires pour le comportement et les valeurs	• Présence des mentors et soutien pour le développement des compétences et des intérêts • Opportunité d'investissement au sein de l'école ou de la communauté • Normes positives • Attentes claires pour le comportement • Sécurité physique et psychologique

Tableau 2 - Facteurs de protection des troubles psychocomportementaux à l'adolescence

Traduit de "Risk and protective factors for mental, emotional, and behavioral disorders across the life cycle"⁸³.

En reprenant nos métaphores...

La prise de drogues psychoactives assouplit puis supprime les transmissions des rênes et des éperons. Le cheval et le dragon jouissent puis prennent le mors et le cavalier perd la main puis les étriers jusqu'à la chute⁴¹. Si la boulimie était un équipage emporté par les besoins primaires du dragon, l'anorexie serait un cavalier maîtrisant debout ses montures rétrécies ne touchant plus le sol.

En l'absence de carapace limitante, la chair du crustacé s'enfle en tous sens pour tester les limites. Elle est sensible, vulnérable et méconnaissable du parent. Les comportements, qu'ils soient originaux ou à risques, sont de nombreux déguisements à usage externe pour paraître quand l'intérieur ne tient pas.

Dans sa conduite indécise, l'adolescent est partagé entre le repli rassurant dans un blindé à pare-brise étroit et l'exposition risquée dans une décapotable à pare-brise panoramique. Dans les turbulences, il oscille entre la multiplication subie ou choisie des rétroviseurs ou des écrans pour la réassurance et leur suppression impulsive et clastique pour s'en libérer.

et plus sensibles à l'ambiance familiale. Elles sont plus centrées sur elles-mêmes, leur aspect et leur corps, tandis que les garçons ont tendance à se développer dans l'agir, le sport mais aussi l'agressivité. Les filles cherchent des émotions, les garçons cherchent des sensations. Quand ils vivent des problèmes, les jeunes sont moins dans la recherche du groupe qu'autrefois. Ils s'isolent avec de la musique, mais plus les filles que les garçons. L'écran est plus un outil d'échange pour les filles (smartphone) et un espace de jeu pour les garçons (console). On voit cependant progresser une masculinisation du comportement des filles.

“ Les filles nous consultent plus souvent, mais pour des plaintes somatiques ou un corps qui ne correspond pas à

leurs désirs. Les garçons consultent moins, mais nous parlent plus facilement de leurs problèmes^{4,82}. ”

Si les facteurs de risque sont connus, les facteurs de protection le sont moins

Les tableaux 1 et 2 présentent facteurs de risque et de protection⁸³. De nombreux facteurs de risque favorisent les conduites à risque et les passages à l'acte. La plupart sont évidents. On n'oubliera pas la souffrance néonatale et les facteurs génétiques, la précocité d'une agitation ou d'une impulsivité, la fréquence des déménagements, des échecs ou des décès, le harcèlement et le dénigrement... Si la grande majorité des ados vivent des pulsions réactives et des orages émotionnels, ce n'est

qu'une minorité qui passe à l'acte. Examinons les 4 principaux facteurs de résilience, cette capacité à surmonter une expérience traumatisante :

– la tolérance à la frustration s'acquiert très tôt. C'est la manière dont l'enfant a été conduit à vivre en sécurité les états d'insatisfaction internes⁸⁴ ;

– la capacité à différer la satisfaction se développe dans le plaisir à penser et la bonne estime de soi. Elle se construit par l'intérêt porté à son passé et celui de son groupe familial et par la projection dans l'avenir ;

– la capacité à déplacer le trouble permet de sublimer la tension par l'investissement dans les « hobbies », les passions, le savoir ;

– la participation au jeu convivial entraîne à la contrainte dans un champ étroit, réglé et accepté. Qu'ils soient jeu d'exercice, jeu symbolique ou jeu de règle, ce sont des lieux d'observation où se manifestent les adolescents qui « ne sont plus au jeu » ou ne tolèrent pas de perdre²⁵.

“ Qu'ils soient à risque ou de protection, ces facteurs nous appellent à une vigilance précoce. Même si notre champ d'intervention est limité, observer, nommer, alerter, éloigner, encourager, soutenir, renforcer sont des modes possibles d'intervention dès la petite enfance. Nous verrons dans le prochain article comment nous pourrions être « moniteurs » d'équitation ou d'auto-école, ou « tuteurs » de vertébralisation. ”

Résumé

L'adolescence est une période de multiples perturbations psychologiques et comportementales peu faciles à décoder. C'est la dernière étape de la maturation d'un cerveau qui se spécialise. Celui-ci est soumis à des transformations majeures où les différents centres de contrôle du comportement se déplacent et se développent avec des décalages dans le temps. Avec un cerveau « reptilien » très réactif au besoin, plus ou moins supervisé par une instance « mammifère » très imprégnée d'émotionnel et de désir, l'adolescent apprivoise le « cognitif », logique, et tourné vers le projet. Cette évolution est modulée par de nombreux facteurs. Au plan interne, on y trouve la génétique et la transformation hormonale pubertaire. Au plan externe, l'influence parentale et son mode d'attachement précoce restent primordiaux puis font progressivement la place à celle de l'école, des pairs, des écrans et des réseaux sociaux. Dans le vécu et les comportements des adolescents, le normal et le pathologique sont difficiles à dissocier. Les troubles internalisés sont discrets, voire négligés (sommeil, anxiété, phobies, dépression, idées suicidaires), les troubles externalisés sont plus apparents et bruyants (accidents, consommations de psychoactifs, anorexie, boulimie, troubles obsessionnels compulsifs, automutilations, suicides) avec des différences selon le sexe. Les facteurs de risque sont nombreux et mieux connus que les facteurs de protection. Un quart à un tiers des adolescents qui consultent en médecine générale ont des difficultés psychosociales. Connaître cette période trouble de l'adolescent permet au médecin généraliste de les aborder avec plus de sérénité.

→ **Mots-clés** : adolescent ; développement cérébral ; conduites à risque ; santé mentale ; soins primaires.

Summary

Adolescence is a period marked by multiple psychological and behavioural disruptions that are difficult to decode. It is the ultimate step in the maturation of an increasingly specialized brain, subject to large scale transformations through which the different centres of behaviour control migrate and develop according to different timetables. With a "reptilian" brain highly reactive to need, more or less closely supervised by a mammalian function impregnated with emotivity and desire, the adolescent domesticates the logical and project-oriented "cognitive". Such evolution is modulated by numerous factors. From an internal standpoint genetic determinants and hormonal transformations rule. From an external standpoint, parental influence and the early attachment process remain crucial, but are progressively superseded by influences emanating from school, peers, screens and social networks. In the life experience and behaviors of adolescents, the normal and the pathological are difficult to dissociate. While internalized disorders are often inconspicuous and may be neglected (sleep disorders, anxiety, phobia, depression, suicidal ideation), external disorders are more patent and harder to ignore (accidents, psychoactive substances consumption, eating disorders, self-harm and suicide), with differences according to gender. Risk factors are numerous, and better known than protective factors. One quarter to one third of the adolescents consulting in general practice have encountered psychosocial difficulties. Enhanced knowledge of this troubled period in teenagers' lives should enable general practitioners to approach them with greater serenity.

→ **Keywords** : adolescent; brain development; risk behaviors; mental health; primary care.

Références

1. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, et al. Annual research review: a meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 2015;56:345-65.
2. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *Lancet* 2012;379:1056-67.
3. Revah-Levy A, Birmaher B, Gasquet I, Falissard B. The Adolescent Depression Rating Scale (ADRS): a validation study. *BMC Psychiatry* 2007;7:2.
4. Jousset C, Cosquer M, Hasler C. Portraits d'adolescents : enquête épidémiologique multicentrique en milieu scolaire en 2013. Paris : Inserm, 2015.
5. Colman I, Murray J, Abbott RA, et al. Outcomes of conduct problems in adolescence: 40 year follow-up of national cohort. *BMJ* 2009;338:a2981.
6. Patton GC, Coffey C, Romaniuk H, et al. The prognosis of common mental disorders in adolescents: a 14-year prospective cohort study. *Lancet* 2014;383:1404-11.
7. Hawton K, Saunders KE, O'Connor RC. Self-harm and suicide in adolescents. *Lancet* 2012;379:2373-82.
8. Dykxhoorn J, Hatcher S, Roy-Gagnon MH, Colman I. Early life predictors of adolescent suicidal thoughts and adverse outcomes in two population-based cohort studies. *PLoS One* 2017;12:e0183182.
9. Moran P, Coffey C, Romaniuk H, et al. The natural history of self-harm from adolescence to young adulthood: a population-based cohort study. *Lancet* 2012;379:236-43.
10. Tylee A, Haller DM, Graham T, Churchill R, Sancil LA. Youth-friendly primary-care services: how are we doing and what more needs to be done? *Lancet* 2007;369:1565-73.
11. Franc C, Le Vaillant M, Rosman S, Pelletier-Fleury N. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. *Études et Résultats* 2007;588:1-8.
12. Britt H, Miller GC, Henderson J, et al. A decade of Australian general practice activity 2004-05 to 2013-14. Sydney : Sydney University Press, 2014.
13. Meynard A, Broers B, Lefebvre D, Narring F, Haller DM. Reasons for encounter in young people consulting a family doctor in the French speaking part of Switzerland: a cross-sectional study. *BMC Fam Pract* 2015;16:159.
14. Haller D, Sancil L, Sawyer S, Patton G. The identification of young people's emotional distress: a study in primary care. *Br J Gen Pract* 2009;59:e61-70.
15. Wilson CJ, Deane FP, Marshall KL, Dalley A. Adolescents' suicidal thinking and reluctance to consult general medical practitioners. *J Youth Adolesc* 2010;39:343-56.

16. Mauerhofer A, Berchtold A, Michaud PA, Suris JC. GPs' role in the detection of psychological problems of young people: a population-based study. *Br J Gen Pract* 2009;59:308-14.
17. Rickwood DJ, Deane FP, Wilson CJ. When and how do young people seek professional help for mental health problems? *Med J Aust*. 2007;187 (suppl 7): S35-9.
18. Sancil LA. Clinical preventive services for adolescents: facing the challenge of proving "an ounce of prevention is worth a pound of cure". *J Adolesc Health* 2011;49:450-2.
19. Haute Autorité de santé. Recommandations de bonne pratique. Manifestations dépressives à l'adolescence. Repérage, diagnostic et stratégie des soins de premier recours. Saint-Denis : HAS, 2014.
20. Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, et al. Adolescence: a foundation for future health. *Lancet* 2012;379:1630-40.
21. Leahy D, Schaffalitzky E, Saunders J, et al. Role of the general practitioner in providing early intervention for youth mental health: a mixed methods investigation. *Early Interv Psychiatry* 2015. doi: 10.1111/eip.12303 [Epub ahead of print].
22. O'Brien D, Harvey K, Howse J, Reardon T, Creswell C. Barriers to managing child and adolescent mental health problems: a systematic review of primary care practitioners' perceptions. *Br J Gen Pract* 2016;66:e693-707.
23. Organisation mondiale de la santé. La santé pour les adolescents du monde : une deuxième chance pour la deuxième décennie. Genève : OMS, 2014. Disponible sur : <http://www.who.int/iris/handle/10665/141452> [consulté le 2 mars 2018].
24. Cannard C. Le développement de l'adolescent. L'adolescent à la recherche de son identité. 2^e éd. Bruxelles : De Boeck, 2015.
25. Marcelli D, Braconnier A. Adolescence et psychopathologie. Paris : Elsevier Masson, 2013.
26. Arain M, Haque M, Johal L, et al. Maturation of the adolescent brain. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2013;9:449-61.
27. Gogtay N, Giedd JN, Lusk L, et al. Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proc Natl Acad Sci USA* 2004;101:8174-9.
28. Mac Lean PD. Les trois cerveaux de l'homme. Paris : Robert Laffont, 1990.
29. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry* 1993;50:975-90.
30. Ernst M, Pine DS, Hardin M. Triadic model of the neurobiology of motivated behavior in adolescence. *Psychol Med* 2006;36:299-312.



31. **Grand Corps Malade.** Ma tête, mon cœur et mes couilles. In : « midi 20 », 2006. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=EvmG8vjm-Q8> [consulté le 14 février 2018].
32. **Peper JS, van den Heuvel MP, Mandl RC, Hulshoff Pol HE, van Honk J.** Sex steroids and connectivity in the human brain: a review of neuroimaging studies. *Psychoneuroendocrinology* 2011;36:1101-13.
33. **Jaenisch R, Bird A.** Epigenetic regulation of gene expression: how the genome integrates intrinsic and environmental signals. *Nat Genet* 2003;33(suppl):245-54.
34. **Luciana M, Wahlstrom D, Porter JN, Collins PF.** Dopaminergic modulation of incentive motivation in adolescence: age-related changes in signaling, individual differences, and implications for the development of self-regulation. *Dev Psychol* 2012;48:844-61.
35. **Hwang K, Hallquist MN, Luna B.** The development of hub architecture in the human functional brain network. *Cereb Cortex* 2013;23:2380-93.
36. **Padmanabhan A, Geier CF, Ordaz SJ, Teslovich T, Luna B.** Developmental changes in brain function underlying the influence of reward processing on inhibitory control. *Dev Cogn Neurosci* 2011;1:517-29.
37. **Dahl RE.** Beyond raging hormones: the tinderbox in the teenage brain. *Cerebrum* 2003;5:7-22.
38. **Geier CF, Terwilliger R, Teslovich T, Velanova K, Luna B.** Immaturities in reward processing and its influence on inhibitory control in adolescence. *Cereb Cortex* 2010;7:1613-29.
39. **Somerville LH, Fani N, Erin B, McClure-Tone E.B.** Behavioral and neural representation of emotional facial expressions across the lifespan. *Dev Neuropsychol* 2011;36:408-28.
40. **Cyrluk B.** Un merveilleux malheur. Paris : Odile Jacob, 2002.
41. **Binder P.** Intervenir sur les addictions en médecine générale. 1^{re} partie – Une perte du contrôle du désir envahi par le besoin : l'addiction est une maladie du cerveau. *exercer* 2017;129:24-31.
42. **Dolto F, Dolto C, Percheminier C.** Paroles pour adolescents ou le complexe du homard. Paris : Folio, 2007.
43. **Bowlby J.** Attachement. In : *Attachement et perte*. Vol 1. Paris : Presses Universitaires de France, 1978.
44. **Lidz T.** The adolescent and his family. In : Caplan G, Lebovici S (Eds.). *Adolescence: psychosocial perspectives*. New York : Basic Books, 1969.
45. **Tisseron S.** Empathie et manipulation : les pièges de la compassion. Paris : Albin Michel, 2017.
46. **Newman K, Harrison L, Dashiff C, Davies S.** Relationships between parenting styles and risk behaviors in adolescent health: an integrative literature review. *Rev Lat Am Enfermagem* 2008;16:142-50.
47. **Tolou-Shams M, Brogan L, Esposito-Smythers C, et al.** The role of family functioning in parenting practices of court-involved youth. *J Adolesc* 2018;63:165-74.
48. **Patton GC, Coffey C, Romaniuk H, et al.** The prognosis of common mental disorders in adolescents: a 14-year prospective cohort study. *Lancet* 2014;383:1404-11.
49. **National Research Council and Institute of Medicine.** Defining the scope of prevention. In: Mary Ellen O'Connell, Thomas Boat, and Kenneth E. Warner (Eds.). *Preventing mental, emotional, and behavioral disorders among young people: progress and possibilities*. Washington : The National Academies Press, 2009.
50. **Goldfarb S, Tarver WL, Sen B.** Family structure and risk behaviors: the role of the family meal in assessing likelihood of adolescent risk behaviors. *Psychol Res Behav Manag* 2014;7:53-66.
51. **Saint-Antoine M.** Les troubles de l'attachement. *Défi Jeunesse* 1999;1. Disponible sur : http://www.centrejeunessedemontreal.qc.ca/pdf/cmulti/defi/defi_jeunesse_9910/attachement.htm [Consulté le 14 février 2018].
52. **Prosen H, Toews J, Martin R.** The life cycle of the family parental midlife crisis and adolescent rebellion. *Adol Psychiat* 1981;9:170-9.
53. **Gobbi G, Low NC, Dugas E, Sylvestre MP, Contreras G, O'Loughlin J.** Short-Term Natural Course of Depressive Symptoms and Family-Related Stress in Adolescents After Separation From Father. *Can J Psychiatry* 2015;60:417-26.
54. **Hoeve M, Dubas JS, Eichelsheim VI, van der Laan PH, Smeenk W, Gerris JR.** The relationship between parenting and delinquency: a meta-analysis. *J Abnorm Child Psychol* 2009;37:749-75.
55. **Shapiro RL.** Adolescent ego autonomy and the family. In: Caplan G, Lebovici S (Eds.). *Adolescence: psychosocial perspective*. New York : Basic Books, 1969.
56. **Stierlin H.** Separating parents and adolescents. A perspective on running away, Schizophrenia and waywardness. New York : Quadrangle, 1974.
57. **De Haan AD, Deković M, Prinzie P.** Longitudinal impact of parental and adolescent personality on parenting. *J Pers Soc Psychol* 2012;102:189-99.
58. **Liddle HA.** Conceptual and clinical dimensions of multidimensional, multisystems engagement strategy in family-based adolescent treatment. *Psychotherapy* 1995;32:39-58.
59. **Telzer EH, Gonzales N, Fuligni AJ.** Family obligation values and family assistance behaviors: protective and risk factors for Mexican-American adolescents' substance use. *J Youth Adolesc* 2014;43:270-83.
60. **Catheline, N.** Psychopathologie de la scolarité. De la maternelle à l'université. 3^e éd. Paris : Elsevier-Masson, 2012.
61. **Obradovic I.** Représentations, motivations et trajectoires d'usage de drogue à l'adolescence. *Tendances* 2017;22:1-8.
62. **Shetgiri R.** Bullying and victimization among children. *Adv Pediatr* 2013;60:33-51.
63. **Miranda-Mendizábal A, Castellví P, Parés-Badell O, et al.** Sexual orientation and suicidal behaviour in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2017;211:77-87.
64. **Rideout VJ, Roberts DF, Foehr UG.** Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-year-olds. Washington : The Henry J. Kaiser Family Foundation, 2010. Disponible sur : <http://kff.org/other/poll-finding/report-generation-m2-media-in-the-lives/> [Consulté le 14 février 2018].
65. **Tisseron S.** 3-6-9-12 : apprivoiser les écrans et grandir. Paris : Erès, 2013.
66. **Browne KD, Hamilton-Giachritsis C.** The influence of violent media on children and adolescents: a public-health approach. *Lancet* 2005;365:702-10.
67. **Maras D, Flament MF, Murray M, et al.** Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Prev Med* 2015;73:133-8.
68. **American Academy of Pediatrics.** Children adolescents, and the media. *Pediatrics* 2013;132:958-61. Disponible sur : <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2013/10/24/peds.2013-2656.full.pdf> [Consulté le 14 février 2018].
69. **Binder P, Groupe ADOC.** Boîte à outils. Disponible sur : <http://www.medecin-ado.org/index.php/boite-a-outils-heading/introduction> [Consulté le 14 février 2018].
70. **Cain N, Gradisar M.** Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med* 2010;11:735-42.
71. **Garland J, Clark S.** Worry taming for teens. *Children Hospital*, 2002.
72. **Gittelman-Klein R.** Is panic disorder associated with childhood separation anxiety? *Clin Neuropharmacol* 1995;18(suppl 2):S7-14.
73. **Pelissolo A.** Spasmophilie, tétanie et hyperventilation psychogène. In : *Conférences médecins, Urgences*, 2003.
74. **Binder P, Vanderkam P.** Intervenir sur les addictions en médecine générale. 2^e partie – Les interventions possibles. *exercer* 2017;130:72-9.
75. **Action Addictions.** Sous la direction de Reynaud M. Les outils d'évaluation, d'orientation et d'accompagnement. In : *Addict AIDE le village des addictions*. Disponible sur : <https://www.addictaide.fr/les-parcours-devaluation/> [consulté le 14 février 2018].
76. **Harrington BC, Jimerson M, Haxton C, Jimerson DC.** Initial evaluation, diagnosis, and treatment of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Am Fam Physician* 2015;91:46-52.
77. **Sauteraud A.** Le trouble obsessionnel compulsif. Le manuel du thérapeute. Paris : Odile Jacob, 2004.
78. **Lebreton D.** Scarifications adolescentes. In « les marques du corps ». *Enfance et Psy* n° 32. Paris : Erès, 2006.
79. **Thompson MP, Swartout K.** Epidemiology of Suicide Attempts among Youth. Transitioning to Adulthood. *J Youth Adolesc* 2017. doi: 10.1007/s10964-017-0674-8 [Epub ahead of print].
80. **Wasserman D.** Review of health and risk-behaviours, mental health problems and suicidal behaviours in young Europeans on the basis of the results from the EU-funded Saving and Empowering Young Lives in Europe (SEYLE) study. *Psychiatr Pol* 2016;50:1093-107.
81. **Jans T, Taneli Y, Warnke A.** Suicide and self-harming behaviour. In: Rey JM (Ed.). *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Geneva : IACAPAP, 2012.
82. **Tudrej BV, Heintz AL, Ingrand P, Gicquel L, Binder P.** What do troubled adolescents expect from their GPs? *Eur J Gen Pract* 2016;3:1-8.
83. **US department of health services.** Substance abuse and mental health services administration. Risk and protective factors for mental, emotional, and behavioral disorders across the life cycle. Disponible sur : http://dhss.alaska.gov/dbh/Documents/Prevention/programs/spfsig/pdfs/IOM_Matrix_8%205x11_FINAL.pdf [Consulté le 14 février 2018].
84. **Kernberg OF.** Adolescent sexuality in the light of group processes. *Psychoanal Q* 1980;49:27-47.