

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

Année 2017

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT

DE DOCTEUR EN MEDECINE

(décret du 16 janvier 2004)

Présentée et soutenue publiquement
le jeudi 9 novembre 2017 à Poitiers
par Anne-Sophie FAVRE POUSSE née le 14 novembre 1987

**Dépistage des idées ou actes suicidaires et automutilations
chez les adolescents de 13 à 18 ans :
Validation du BITS-test en médecine générale sur 17 sites francophones**

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Pierre INGRAND

Membres : Monsieur le Docteur Yann BRABANT
Monsieur le Docteur Benoit TUDREJ

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Philippe BINDER



Le Doyen,

Année universitaire 2017 - 2018

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie (surnombre jusqu'en 08/2018)
- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HADJADJ Samy, endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, oncologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (en détachement)
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques (surnombre jusqu'en 12/2017)
- MACCHI Laurent, hématologie
- MARECHAUD Richard, médecine interne (émérite à/c du 25/11/2017)
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (surnombre jusqu'en 08/2018)
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
- SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, oncologie
- WAGER Michel, neurochirurgie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (en détachement)
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- COUDROY Rémy, réanimation
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FEIGERLOVA Eva, endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe
- GOMES DA CUNHA José

Maître de conférences des universités de médecine générale

- BOUSSAGEON Remy (disponibilité d'octobre à janvier)

Professeurs associés de médecine générale

- BIRAULT François
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierrick
- BRABANT Yann
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- LOVELL Brenda Lee, maître de langue étrangère

Professeurs émérites

- EUGENE Michel, physiologie (08/2019)
- GIL Roger, neurologie (08/2020)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2020)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2020)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (16/02/2019)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (émérite à/c du 25/11/2017 – jusqu'au 11/2020)
- POURRAT Olivier, médecine interne (08/2018)
- RICOCCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2018)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2020)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2018)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino-Laryngologie (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- VANDERMARQ Guy, radiologie et imagerie médicale

Remerciements :

À Monsieur le Professeur Ingrand,

Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse. Veuillez recevoir mes remerciements pour l'intérêt que vous portez à ce travail et pour toute l'aide statistique que vous m'avez donnée. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Tudrej,

Je suis honorée que vous ayez accepté de juger mon travail. Vous avez participé à cette étude et je vous en remercie.

À Monsieur le Docteur Brabant,

Vous me faites l'honneur de faire partie de ce jury. Pour votre attention, l'appréciation de ce travail et également votre participation à l'étude, soyez assuré de mes sincères remerciements.

À mon Directeur de thèse le Professeur Philippe Binder,

Merci de m'avoir fait découvrir la recherche scientifique avec beaucoup de passion. Merci de m'avoir confié ce travail. Et merci pour votre aide et vos bons conseils.

Merci au Dr Tilly, Dr Caumes, Dr Farcy qui m'ont fait découvrir la médecine générale avec beaucoup de bienveillance et auront imprégné ma pratique médicale.

Merci à Aude pour ces soirées Chipster-Tisanes qui auront été le début d'une belle amitié. Merci pour ta relecture très attentive et tes bons conseils.

Merci à Marion, Elsa, Damien, Stéphanie, Guillaume, Audrey et David pour ce premier semestre saintongeais. La musique *Follow* restera l'hymne de ce semestre, l'odeur de fromage fondu pour le côté olfactif et Gargamel pour le visuel.

Merci au P2LR pour avoir subi mon niveau de tuba durant plus d'un an. Un jour peut être j'arriverai à faire le snack de 007. Un Merci tout particulier à Romain, Antonin, Laure et Mathilde.

Merci à Antoine et Alice pour avoir été à nos côtés durant quasi tout l'internat. On a hâte d'être à cet été !

Table des matières

1	Introduction.....	9
2	Matériel et méthode	11
2.1	Inclusion des adolescents.....	11
2.2	Recrutement des praticiens	11
2.3	Protocole :	11
2.4	Méthode d'évaluation.....	12
2.5	Considérations éthiques.....	12
2.6	Analyses statistiques	12
3	Résultats.....	14
3.1	La population étudiée	14
3.2	Les questions abordées.....	14
3.3	Les comportements abordés.....	15
3.4	Critères de jugement principaux.....	17
3.5	Validation du BITS en soins courant chez les 13 -18 ans.....	17
3.6	Sensibilité, spécificité et valeurs prédictives.....	19
4	Discussions	22
4.1	Synthèse des résultats.....	22
4.2	Les limites	22
4.2.1	Dates.....	22
4.2.2	Méthode de recueil	22
4.2.3	L'âge et le sexe	23
4.3	Validité externe	23
4.3.1	Comparaison de notre outil avec ceux de la littérature.....	23
4.3.2	Les thèmes utilisés du test	24
4.4	Enjeux pour la pratique clinique	25
4.4.1	Automutilations.....	25
4.4.2	Prise en charge	25
5	Perspectives.....	27
6	Annexes	28
7	Bibliographie.....	37
8	Résumé et Mots-Clés.....	42

Serment

Table des illustrations

Figure 1 : Pourcentage de problématiques suicidaires et de BITS score positif selon l'âge et le sexe :	16
Figure 2 : Fréquence des ISTS + et des ISTSAM + selon le score obtenu au BITS test et pourcentage de l'effectif total répartis pour chaque score :	17
Figure 3 : Courbe ROC des adolescents entre 13-18 ans présentant des problématiques suicidaires (ISTS) selon le score obtenu au BITS test :	20
Figure 4 : Courbe ROC des adolescents présentant des antécédents de problématiques suicidaires ou automutilations (ISTSAM) selon le score obtenu au BITS tests :	21
Tableau 1 : Réponses au BITS test en fonction du sexe en consultation de médecine générale chez les adolescents de 13 à 18 ans appartenant au groupe ISTS+ :	15
Tableau 2 : Items du BITS test en fonction des groupes étudiés ISTS- /ISTS+ associé à son Odds ratio (OR) et son intervalle de confiance à 95 %(IC) :	18
Tableau 3 : Items du BITS test en fonction des groupes étudiés ISTSAM- / ISTSAM + associé à son Odds ratio (OR) et son intervalle de confiance à 95 %(IC) :	19

Liste des abréviations :

HAS : Haute Autorité de Santé

MG : Médecin Généraliste

ROC : Receiver Operating Characteristic

VPP : Valeur Prédicative Positive

VPN : Valeur Prédicative Négative

ISTS : Idées suicidaires dans les 12 derniers mois ou tentatives de suicide au cours de la vie

ISTSAM : Idées suicidaires dans les 12 derniers mois ou tentatives de suicide au cours de la vie ou automutilations au cours de la vie

n : Effectif participants

OR : Odds ratio

BHS : Behavioral Health Screen

ADRS : Adolescents Depression Rating Scale

ESPAD : European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs

INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé.

YRBS : Youth Risk Behavior Survey

1 Introduction

Le suicide et les tentatives de suicide représentent un enjeu majeur de santé publique en France, en Europe et plus généralement à l'échelle mondiale. Dans les pays à haut revenu, chez les adolescents de 10 à 24 ans, le suicide représente la seconde cause de mortalité après les accidents de la voie publique (1). En Europe, le taux de suicide chez les 15-24 ans est 3,7 fois plus élevé chez les garçons que chez les filles (11/100 000 contre 3/100 000) (2).

Chez les jeunes, les idées suicidaires et les tentatives de suicide, sont beaucoup plus fréquentes et présentent un sex-ratio inversé. Aux Etats-Unis, les idées suicidaires concernent en moyenne 9,1% des garçons et 15,3% des filles et les tentatives de suicide, 2,1% des garçons et 6,2% des filles (3). En Europe, le taux moyen des tentatives de suicide déclarées par les 15-16 ans est plus élevé : 10,5% (4). En France en 2013, 10,7% des filles et 4,7% des garçons entre 13 et 18 ans déclarent avoir déjà effectué une tentative de suicide et 3,7% en déclarent plusieurs (5,1% des filles vs 2,3% des garçons) (5). En 2012, les tentatives de suicide rapportées par les 15 ans scolarisés en Poitou-Charentes et Alsace sont de 20,9 % pour les filles et 8,8 % pour les garçons (6). Les tentatives de suicide sont rarement suivies d'un décès mais le nombre de morts violentes augmente significativement après une tentative de suicide et quadruple en cas de récurrence (7). A long terme, les jeunes suicidant présentent à l'âge adulte davantage de troubles psychiatriques chroniques, commettent plus d'actes de violences ou encore connaissent en plus grand nombre une désinsertion sociale (8).

Le dépistage des comportements suicidaires améliore la probabilité d'être soigné (9) et semble diminuer la morbi-mortalité ultérieure des jeunes (10–12). Par ailleurs le caractère non iatrogène des échanges avec le patient sur ce sujet a été démontré. Selon une étude Américaine, les élèves de secondaire exposés à la question du suicide ne sont pas plus susceptibles de rapporter des idées suicidaires que les étudiants non exposés (4,7% contre 3,9 %; $p=0,49$) (13). Le dépistage est un pilier de la prévention du suicide chez les jeunes et les médecins généralistes sont bien positionnés pour le faire (14–16). Ils sont à proximité du jeune (17) et/ou de sa famille (18). Dans les pays à revenu moyen ou élevé, la plupart des adolescents (76 % à 80 %) consultent au moins une fois par an leur médecin généraliste ou du moins se rendent dans les centres de soins primaires (5,19). En 2002, *Luoma and al*, a montré que 23 % (10-36%) des patients de moins de 35 ans ont consulté un médecin de soins primaires le mois avant leur suicide et 62 % (42-82%) durant l'année précédente (15). Les adolescents parviennent à discuter avec leur médecin de leurs problèmes en général (80 % des filles vs 64% des garçons) (5). Toutefois, seulement 6 à 8 % des adolescents consultent pour un motif psychologique (20,21). Des niveaux élevés d'idées suicidaires et de détresses psychologiques sont liés à une plus grande réticence à consulter un professionnel pour demander de l'aide (22). Les adolescents semblent confier leurs soucis plutôt à leur famille puis en grandissant à leur amis (18,23).

Par ailleurs, les médecins généralistes (MG) sont globalement réticents à interroger sur le suicide, même devant des signes dépressifs. Le suicide ne serait recherché que chez 36% des patients majeurs dépressifs (24). Une étude californienne retrouve qu'un tiers des adolescents ont pu aborder des thèmes concernant leur santé émotionnelle lors d'une visite de routine. Les jeunes femmes sont significativement plus dépistées que les hommes (37% vs 26%) (25). Il a été montré que des formations auprès des médecins généralistes avaient un impact positif (26,27). Cependant il n'a pas été mis en évidence qu'une intervention complexe comparée à une formation simple améliorerait la détection de la détresse émotionnelle (28). Les preuves de l'efficacité des interventions préventives font défaut (29). De plus ces formations réclament une démarche personnelle importante que peu de médecins généralistes entreprennent.

Les MG doivent pouvoir disposer dans leur pratique quotidienne d'un outil qui soit validé en soins primaires, conçu en français, facile à manipuler et de passation brève (30,31).

L'ensemble des recommandations actuelles s'accordent à dire que les questionnaires sont surtout destinés à la recherche et qu'ils n'ont pas démontré leur utilité en pratique clinique (32). Ils sont d'ailleurs peu utilisés par les médecins généralistes par manque de temps et de formation (30).

Dans cet effort de mobilisation des médecins généralistes, nous nous sommes intéressés à leur mise en alerte à partir de questions orales anodines posées à tout adolescent, quel que soit son motif de consultation (33). Un premier outil, le TSTS-CAFARD, a été créé et validé en français (34). Il est actuellement recommandé par l'HAS (Haute Autorité de Santé) pour approcher la problématique suicidaire (idée ou acte) chez les adolescents (31). Mais ce test était basé sur des données collectées en 1999 avant l'utilisation massive d'internet et de la téléphonie mobile chez les adolescents. Une actualisation puis une simplification de ce test, ont été opérées à partir de données recueillies en 2012 chez les adolescents de 15 ans dans une enquête en population générale : il s'agit du BITS-test (35). Il consiste à aborder chez tout adolescent consultant en médecine générale quatre questions d'ouvertures complétées chacune d'un critère de gravité si nécessaire. La mémorisation du test est facilitée par les 4 mots clés suivants : Brimé, Insomniaque, Tabagique, Stressé (en anglais : Bullying-Insomnia-Tabacco-Stress) qui en constituent dans les deux langues l'acronyme : BITS.

- As-tu été récemment Brimé ou maltraité à l'école, y compris par téléphone ou sur Internet, et si oui ... en dehors de l'école ?
- As-tu souvent des Insomnies, des troubles du sommeil, et si oui ... des cauchemars ?
- Fumes-tu du Tabac, et si oui ... tous les jours ?
- Te sens-tu Stressé par le travail scolaire ou l'ambiance familiale, et si oui ... par les deux ?

Une réponse positive à la première partie coûte 1 point et à la seconde coûte 2 points. On retient pour chaque thème abordé la cotation la plus élevée. Le score maximum est de 8 points. A partir de 3 points, la courbe ROC (Receiver Operating Characteristic) présente une aire sous la courbe supérieure à 75%. Cela permet de déterminer des valeurs de sensibilité et de spécificité suffisantes pour alerter le professionnel en ce qui concerne une problématique suicidaire récente ou ancienne de l'adolescent (35).

Mais le BITS-test n'a été établi qu'à partir d'une étude statistique faite en milieu scolaire chez les 15 ans remplissant un questionnaire papier. C'est pourquoi, nous avons souhaité valider le BITS-test en conditions réelles auprès de MG francophones et d'adolescents d'une tranche d'âge plus large. Nous avons voulu pour cela mettre en évidence que l'application du BITS-test chez les adolescents de 13 à 18 ans par les médecins généralistes leur permettent d'identifier des problématiques suicidaires qui ne leur étaient pas connues.

Dans la littérature il est souvent distingué tentatives de suicide proprement dite et automutilations, où l'intentionnalité suicidaire n'est pas présente. Cependant l'observation fréquente de la coexistence de l'automutilation non suicidaire et du comportement suicidaire mérite de ne pas les opposer (36,37). L'automutilation est associée à un risque accru de suicide et de mort prématuré (38). Par ailleurs, la fréquence des automutilations, qui sont des actes solitaires et cachés, semble sous-estimée (10). Nous avons donc voulu explorer si la sensibilité et la spécificité du BITS-test était suffisante pour révéler des automutilations, outre les tentatives de suicide.

Cette étude avait donc deux objectifs principaux :

- 1- Valider l'usage du test BITS en consultation courante de médecine générale en révélant des problématiques suicidaires au médecin généraliste.
- 2- Valider ce test pour révéler, outre les problématiques suicidaires, des automutilations non connues du praticien.

2 Matériel et méthode

Il s'agissait d'une étude observationnelle multicentrique en soins courants menée de novembre 2016 à septembre 2017 répartis sur 17 sites d'investigations dans 4 pays francophones et sur 3 continents : 11 sites en France métropolitaine, 2 sites en Outre-mer (1 en Martinique, 1 à la Réunion), 1 en Suisse, 1 au Luxembourg et 2 en Belgique.

2.1 Inclusion des adolescents

La population cible se composait de tous les adolescents entre 13 et 18 ans consultant le médecin généraliste durant la période d'étude, quel que soit leur motif de consultation. Les critères d'exclusions correspondaient aux adolescents dont le motif de consultation énoncé était une problématique suicidaire ; les adolescents dont la capacité de discernement était altérée par un syndrome ou une maladie mentale retentissant sur leur capacité de jugement ; les adolescents présentant une affection aiguë nécessitant une prise en charge immédiate par le médecin (par exemple état hautement fébrile, traumatique, affections psychiatriques sévères) ; les adolescents ou leurs représentants ayant donné leur opposition après information claire et loyale sur l'étude ; et les adolescents ou leurs représentants qui changeaient d'avis en fin de consultation ou à tout autre moment de l'étude.

2.2 Recrutement des praticiens

Dans chaque site, un investigateur local recrutait sur la base du volontariat des médecins généralistes travaillant en soins primaires, appelés collaborateurs. Avant de débiter l'étude, chaque collaborateur devait participer à une réunion ou recevoir l'investigateur principal. Les coordonnées des structures locales partenaires leur étaient remises pour prendre en charge les éventuelles découvertes de problématique suicidaire actives.

2.3 Protocole :

Chaque collaborateur, une fois la convention d'étude signée, avait pour objectif de recruter entre 5 et 10 adolescents au fil des consultations sans sélection, quel que soit le motif de consultation, et que ceux-ci soient accompagnés ou non. Ils devaient noter les réponses sur un questionnaire papier identifié à l'aide d'un numéro d'ordre par médecin, l'anonymat du patient était garanti. Chaque questionnaire comportait 25 questions fermées.

Le médecin devait enregistrer au moins 5 consultations avec un questionnaire rempli intégralement, soit jusqu'à la question n°25. Si le médecin n'avait pas pu aborder les antécédents suicidaires, il renseignait uniquement le début de la fiche. Les médecins généralistes ayant rempli ce contrat étaient indemnisés de 100 euros dès réception par courrier d'au moins 5 questionnaires exploitables. La double saisie manuelle des données a été effectuée à l'association RELAIS 17 sur EPIDATA par 2 opératrices sur deux fichiers distincts afin de réduire les erreurs. Ce protocole a été enregistré par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Le comité de protection des personnes (CPP Ouest III) s'est prononcé de façon favorable sur ce projet le 21 septembre 2016 (N°16.07.34).

2.4 Méthode d'évaluation

Le premier critère de jugement principal était la proportion des adolescents âgés de 13 à 18 ans chez lesquels des problématiques suicidaires étaient révélées par l'usage du BITS-test en consultation courante de médecine générale. Les problématiques suicidaires ont été recueillies par les questions suivantes : « As-tu souvent pensé au suicide dans les 12 derniers mois ? » et « As-tu tenté de te suicider au moins une fois dans ta vie ? ».

Le second critère de jugement principal était la proportion des adolescents âgés de 13 à 18 ans chez lesquels des problématiques suicidaires ou des automutilations étaient révélées par l'usage du BITS-test en consultation courante de médecine. L'automutilation été recherchée à travers la question : « Au cours de ta vie, t'es-tu déjà blessé(e) volontairement (coupures, coups, scarifications) ? »

2.5 Considérations éthiques

Les patients et leur accompagnant majeur étaient informés de l'étude par une affiche dans la salle d'attente, il était mentionné que l'étude portait d'une façon générale sur la santé des adolescents. Un document de non opposition leur était remis dans la salle d'attente. En début de consultation, le médecin s'assurait verbalement que le patient ou son accompagnant ait pris connaissance de l'affiche. Il s'assurait de la signature du document de non opposition par l'adolescent ou son accompagnant et en conservait l'original.

Quand les adolescents consultaient seul, un exemplaire de non-opposition était envoyé par courrier au représentant légal. Ce document les informait de la participation de leur enfant mineur à une étude.

2.6 Analyses statistiques

L'effectif a été calculé de façon adaptée à une étude en cluster. L'effectif initial calculé selon une approche d'estimation basée sur un échantillonnage individuel a donc été augmenté en fonction du facteur d'inflation de la variance qui prend en compte la corrélation intra-cluster (39). Les paramètres suivants ont été retenus : risque alpha bilatéral 5% ; fréquence du critère de jugement principal de 3 à 5% (proportion d'idées suicidaires dans l'année ou de TS dans la vie non connues et découvertes par le TSTS-CAFARD) ; coefficient de corrélation intra-classe 0,05 correspondant à un facteur d'inflation de variance de 1,2 pour un effectif de 5 adolescents par cluster-médecin. L'effectif total ainsi obtenu était de 460 adolescents. L'effectif final a été arrondi à 500 adolescents, pour un effectif moyen de 5 patients par médecin et de 100 médecins.

Les premières analyses en cluster ont montré que la corrélation intra-cluster s'avérait plus faible que prévu ($r=0,042$). Compte tenu du grand nombre de clusters et du faible effectif de chacun d'entre eux, l'impact de l'ajustement prévu devenait dès lors négligeable. Pour cette raison, les tests statistiques usuels ont été appliqués sans tenir compte de cet ajustement.

La distribution des réponses au BITS-test a été exprimée sous forme d'effectifs et de pourcentages. Le test d'indépendance du χ^2 a été utilisé pour analyser les liens entre réponses aux questions du BITS-test et les groupes définis selon les problématiques suicidaires et le sexe. L'odds ratio de chaque item et son intervalle de confiance à 95% ont été calculés pour l'analyse des problématiques suicidaires seules ou associées aux automutilations.

La distribution des scores au BITS-test a été résumée par la moyenne et l'écart type. Les moyennes du score au BITS-test, selon la découverte ou non de problématiques suicidaires, ont été comparées par le test de la loi normale ou le test non paramétrique de Mann-Whitney selon la nature de la distribution.

Le seuil de positivité du test, supérieur ou égal à 3, a été établi en 2012 en milieu scolaire. Une courbe ROC a été construite pour analyser la variation de la sensibilité et la spécificité du BITS-test selon les différents niveaux du seuil de positivité concernant d'une part les idées ou actes suicidaires et associées ou non aux blessures volontaires. La performance globale a été mesurée par l'aire sous la courbe ROC dont la valeur est comprise entre 0 et 1 ; plus la valeur de cet indice se rapproche de 1, plus le test est performant. La courbe ROC a également permis de réévaluer la valeur seuil du test.

Les analyses ont été effectuées par le logiciel SAS version 9.4. La limite de signification des tests était fixée à $p < 0.05$.

3 Résultats

3.1 La population étudiée

Un accord de participation a été obtenu auprès de 108 médecins répartis sur 17 sites d'investigations francophone. Une participation effective a été obtenue pour 102 d'entre eux, conduisant à l'inclusion de 693 adolescents. Cinq adolescents d'âge inférieur à 13 ans inclus à tort ont été exclus de l'analyse. Le BITS-test n'a pas été réalisé chez 33 adolescents : 16 médecins ont évoqué un problème pratique, 6 une réticence de la part de l'adolescent et 11 d'autres motifs. Au total, 655 jeunes entre 13 et 18 ans (moyenne = 15,5 ans, médiane = 16, écart type = 1,6) ont répondu aux questions du BITS-test, soit un taux de réalisation de 95,2%. Parmi eux, il y avait 44,6% de garçons (n=292) et 55,4% de filles (n=363). Ils étaient déjà connus du médecin pour 81,5% des cas et consultaient dans 84,4% des cas pour un motif somatique, 12,1% pour un motif administratif et 8,9% pour un motif psychologique.

3.2 Les questions abordées

Les principales réponses au BITS-test ont été répertoriées dans *le Tableau 1*. Nous avons appelé groupe ISTS, les adolescents ayant présenté des idées suicidaires dans les 12 derniers mois ou des antécédents de tentatives de suicide au cours de la vie. Plus de 40% du groupe ISTS déclaraient avoir subi des brimades à l'extérieur de leur établissement scolaire, 43,8% présentaient des troubles du sommeil à type de cauchemars (*Cf Tableau 2*). Ils étaient par ailleurs 38% à ressentir un stress au travail et au sein de la famille dont 67,5% de filles. Il n'a pas été mise en évidence de différence statistiquement significative entre les items du BITS-test et le sexe, hormis pour la question des brimades.

Tableau 1 : Réponses au BITS test en fonction du sexe en consultation de médecine générale chez les adolescents de 13 à 18 ans appartenant au groupe ISTS+ :

	Questions du BITS test	Score	ISTS +	Filles ISTS+		Garçons ISTS +		p
			N	n	%	n	%	
			85	56	65,9	29	34,1	
Sommeil	As-tu souvent des insomnies ou des troubles du sommeil ?							
	Non	0	33	21	63,6	12	36,4	0,73
	Oui	1	31	21	67,7	10	32,3	0,73
	Des cauchemars	2	21	14	66,6	7	33,3	0,82
Tabac	Fumes-tu du tabac ?							
	Non	0	64	42	65,6	22	52,4	0,93
	Oui	1	11	8	72,7	3	27,3	0,64
	Tous les jours	2	10	6	60	4	40	0,73
Stress	Te sens tu stressé par le travail ou bien l'ambiance familiale ?							
	Non	0	15	8	53,3	7	46,6	0,26
	Oui	1	30	21	70	9	30	0,27
	Par les deux	2	40	27	67,5	13	32,5	0,33
Brimade	As-tu été brimé ou maltraité dans ton établissement scolaire y compris par téléphone ou internet							
	Non	0	42	24	57,1	18	42,9	0,09
	Oui	1	33	22	66,6	11	33,3	0,4
	Hors l'établissement scolaire	2	10	10	100	0	0	0,01

Groupe ISTS+ : adolescents ayant des problématiques suicidaires (idées dans l'année et/ ou tentative de suicide dans la vie)

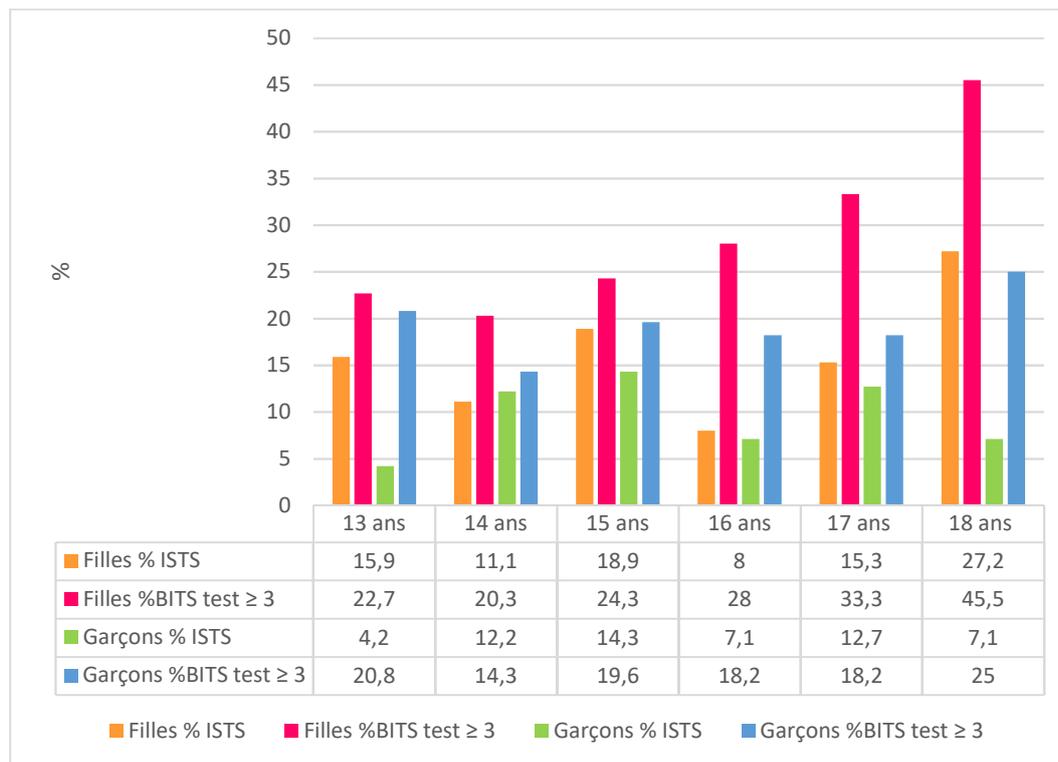
3.3 Les comportements abordés

Concernant le nombre d'heures quotidiennes de communication avec leur téléphone portable, les jours de semaines : 31,6% des adolescents ont déclaré passer moins de 2 heures par jour (43,5% de filles et 56,5% de garçons), 46,2% entre 2 et 5 heures par jour (57,7% de filles et 42,3% de garçons) et 21,8% plus de 5 heures par jour (68,5% de filles et 31,5% de garçons).

Dans notre étude, 10,2% des adolescents testés (n = 67 dont 67,2% de filles) ont déclaré avoir déjà pensé au suicide dans les 12 derniers mois, 6,3 % (n = 41 dont 70,7% filles) ont déclaré avoir déjà tenté de se suicider dans la vie et parmi eux ils étaient 3,5% (n = 23 dont 18 filles) à avoir à la fois

déjà tenté de se suicider et eu des idées suicidaires dans les 12 derniers mois. Le taux de problématique suicidaire présentait une différence significative selon le sexe ($p = 0,038$) avec 15,4% chez les filles ($n = 56$) et 9,9% chez les garçons ($n = 29$). La *figure 1* permettait de mettre en évidence la non linéarité de la prévalence des idées suicidaires selon le sexe et l'âge. Chez les filles il a été constaté que plus l'âge était élevé plus la proportion de BITS test ≥ 3 était importante (22.7% à 13 ans vs 45.5% à 18 ans ; $p = 0.024$).

Figure 1 : Pourcentage de problématiques suicidaires et de BITS score positif selon l'âge et le sexe :

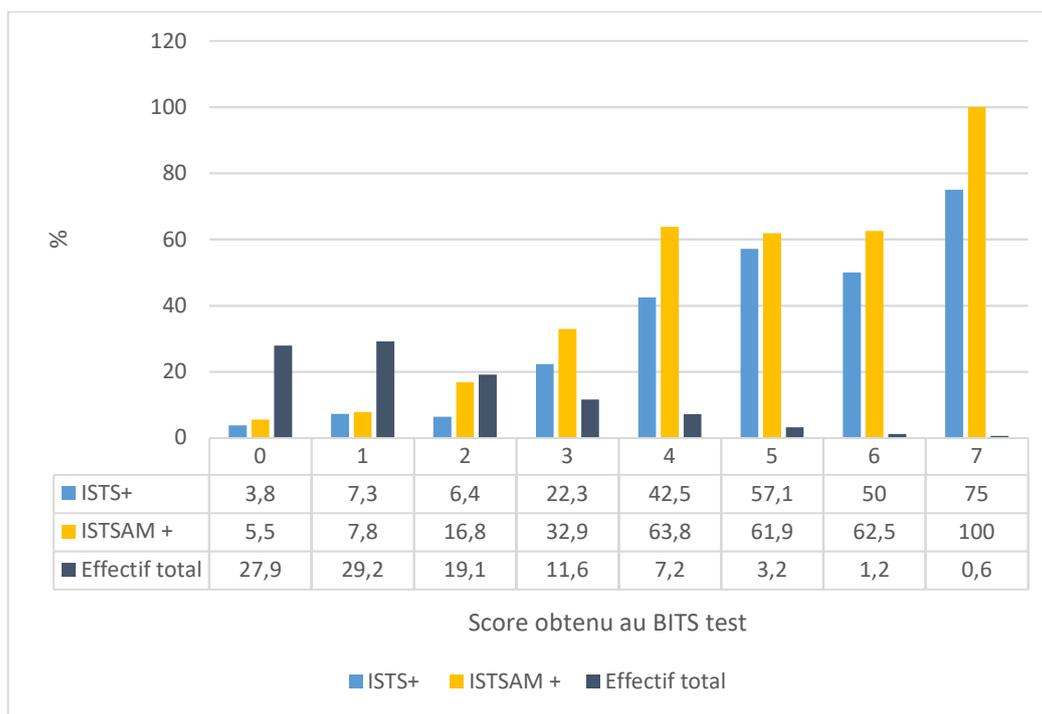


Un score au BITS test ≥ 3 a été retrouvé chez 65,9% des adolescents avec des problématiques suicidaires (sensibilité) et un score < 3 chez 82,5% des adolescents ne déclarant pas de problématique suicidaire (spécificité). Les moyennes du score étaient plus élevées chez les adolescents avec des problématiques suicidaires que ceux qui n'en avaient pas ($3,1 \pm 1,8$ vs $1,4 \pm 1,3$; $p < 0.0001$). Aucun score maximal à 8 n'a été retrouvé parmi l'ensemble de la population étudiée. (*Figure 2*)

Par ailleurs, 13,1% des adolescents ($n = 86$) ont déclaré s'être déjà blessé volontairement (21,6% des filles et 6,3% des garçons). Parmi eux, ils étaient 55,8% ($n = 48$) à avoir également des problématiques suicidaires, soit un effectif total de 123 adolescents présentant des problématiques suicidaires ou des antécédents d'automutilations, appelé groupe ISTSAM. Un BITS-test ≥ 3 a été retrouvé chez 62,6% adolescents ($n = 77$) du groupe ISTSAM.

Les questions abordant le mal-être des adolescents ont été posées en présence d'un tiers dans 39,4% de l'ensemble des consultations. Parmi le groupe ISTSAM, le tiers était présent dans 37,4% des cas.

Figure 2 : Fréquence des ISTS + et des ISTSAM + selon le score obtenu au BITS test et pourcentage de l'effectif total répartis pour chaque score :



ISTS+ : idées suicidaires dans l'année ou actes suicidaires dans la vie

ISTSAM+ : idées suicidaires dans l'année ou acte suicidaire dans la vie ou automutilations dans la vie

Parmi les 123 adolescents présentant des problématiques suicidaires ou des automutilations, 39 (soit 31,7%) se sont vu proposer des suites : 15 adolescents se sont vu proposer un rendez-vous spécifique avec le médecin généraliste, 7 ont été orienté vers un dispositif spécialisé et les deux propositions ont été faites pour 14 adolescents (3 étaient sans réponses). Parmi les 92 adolescents du groupe ISTSAM, dont les antécédents n'étaient pas connus, 31 se sont vu proposer des suites (soit 33.7%).

Dans 23,6% des consultations d'adolescents consultant en médecine générale le domaine psychologique a pu être abordé alors qu'il n'était pas le motif initial exprimé.

3.4 Critères de jugement principaux

L'usage du BITS test a permis l'identification de 85 adolescents présentant des problématiques suicidaires soit chez 13,0% des adolescents parmi lesquels le test a été réalisé. L'intervalle de confiance à 95% ajusté est de [10.1 ; 15.8].

Chez 111 adolescents (17,0%), des problématiques suicidaires ou des antécédents de blessures volontaires étaient déjà connus du médecin. Parmi les 544 adolescents sans antécédent, le BITS-test a révélé des problématiques suicidaires chez 11,4% (n=62) d'entre eux.

Lorsque l'on intègre les automutilations, la problématique était présente chez 18,8% (n=123) de l'ensemble des adolescents, et chez 16,9% (n=92) des adolescents sans antécédent.

3.5 Validation du BITS en soins courant chez les 13 -18 ans

Le Tableau 2 montre que pour chaque item du BITS-test, il existe une corrélation significative avec le groupe ISTS. Cette corrélation définie par son Odds Ratio est croissante selon le niveau de gravité en dehors de la question du tabac.

Tableau 2 : Item du BITS test en fonction des groupes étudiés ISTS- / ISTS+ associé à son Odds ratio (OR) et son intervalle de confiance à 95 %(IC) :

Questions du BITS test	Score	N	Groupe ISTS-		Groupe ISTS +		OR*	IC
			n	%	n	%		
		655	570	87	85	13		
As-tu souvent des insomnies ou des troubles du sommeil ?								
Non	0	432	399	92,3	33	7,6	1	
Oui	1	175	144	82,3	31	17,7	2,6	[1,54 ; 4,4]
Des cauchemars	2	48	27	56,2	21	43,8	9,4	[4,8 ; 18,4]
Fumes tu du tabac ?								
Non	0	549	485	88,3	64	11,7	1	
Oui	1	47	36	76,6	11	23,4	2,32	[1,12 ; 4,78]
Tous les jours	2	59	49	83	10	17	1,55	[0,75 ; 3,21]
Te sens tu stressé par le travail ou bien l'ambiance familiale ?								
Non	0	296	281	94,9	15	5,1	1	
Oui	1	253	223	88,1	30	11,9	2,52	[1,32 ; 4,8]
Par les deux	2	105	65	61,9	40	38,1	11,53	[6,01 ; 22,13]
As-tu été brimé ou maltraité dans ton établissement scolaire y compris par téléphone ou internet								
Non	0	539	497	92,2	42	7,8	1	
Oui	1	92	59	64,1	33	35,9	6,62	[3,9 ; 11,25]
Hors l'établissement scolaire	2	24	14	58,3	10	41,7	8,45	[3,54 ; 20,18]

* $p < 0.05$

Une analyse similaire a été réalisée pour le groupe ISTSAM, là encore chaque item était significativement associé aux ISTSAM (tableau 3).

Tableau 3 : Item du BITS test en fonction des groupes étudiés ISTSAM-/ ISTSAM + associé à son Odds ratio (OR) et son intervalle de confiance à 95 %(IC) :

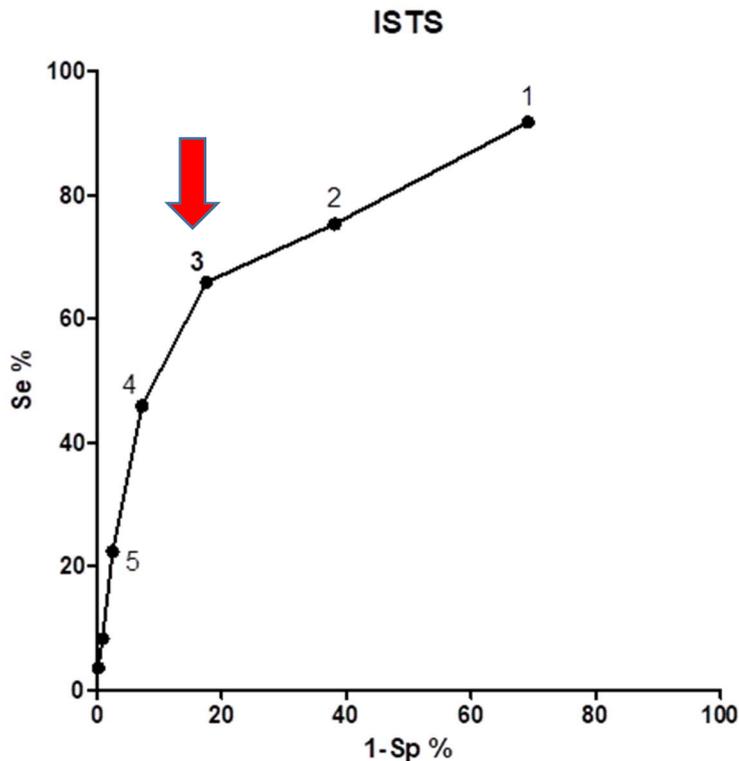
Questions du BITS test	Score	N	Groupe ISTSAM-		Groupe ISTSAM+			IC
			n	%	n	%	OR*	
		655	532	81,2	123	18,8		
As-tu souvent des insomnies ou des troubles du sommeil ?								
Non	0	432	385	89,1	47	10,9	1	
Oui	1	175	126	72	49	28	3,19	[2,04 ; 4,99]
Des cauchemars	2	48	21	43,8	27	56,2	10,53	[5,52 ; 20,08]
Fumes tu du tabac ?								
Non	0	549	460	83,7	89	16,2	1	
Oui	1	47	31	65,9	16	34	2,67	[1,4 ; 5,09]
Tous les jours	2	59	41	69,5	18	30,5	2,27	[1,25 ; 4,13]
Te sens tu stressé par le travail ou bien l'ambiance familiale ?								
Non	0	296	270	91,2	26	8,8	1	
Oui	1	253	211	83,4	42	16,6	2,07	[1,23 ; 3,49]
Par les deux	2	105	50	47,6	55	52,4	11,42	[6,55 ; 19,9]
As-tu été brimé ou maltraité dans ton établissement scolaire y compris par téléphone ou internet								
Non	0	539	471	92,2	68	12,6	1	
Oui	1	92	50	64,1	42	45,6	5,82	[3,59 ; 9,43]
Hors l'établissement scolaire	2	24	11	58,3	13	54,2	8,19	[3,53 ; 19,01]

* $p < 0,05$

3.6 Sensibilité, spécificité et valeurs prédictives

Concernant l'alerte sur les problématiques suicidaires, pour un score ≥ 3 , la sensibilité était de 65,9%, IC 95% (54,8 ; 75,3%) et la spécificité était de 82,5%, IC 95% (79,1 ; 85,5%). La *figure 3* montre une aire sous la courbe ROC (AUC) à 76,7%. La variation de sensibilité et de spécificité en fonction des valeurs du score permet de confirmer le choix du seuil du score ≥ 3 comme optimal.

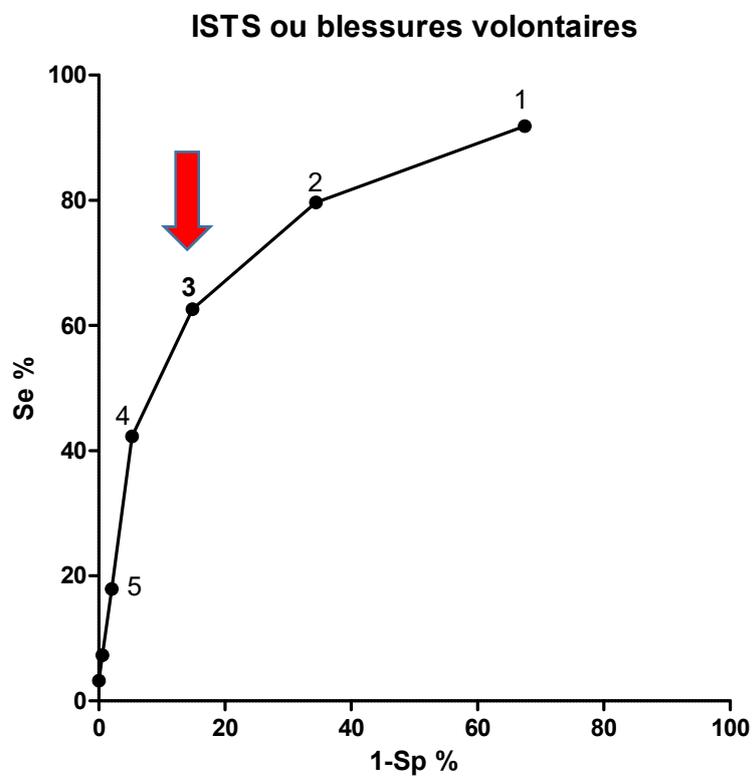
Figure 3 : Courbe ROC des adolescents entre 13-18 ans présentant des problématiques suicidaires (ISTS) selon le score obtenu au BITS test :



Des variations de ces paramètres ont été observées selon l'âge et le sexe. Pour tous âges confondus, la sensibilité (Sn) chez les garçons était de 53,3% (IC95% : 36,2 ; 69,7 %) et chez les filles de 72,7% (IC95% : 59,6 ; 82,7 %). La spécificité (Sp) a montré une moindre variation et était globalement meilleure chez les garçons Sp= 86.2% (IC95% : 81,4 ; 89,9%) que chez les filles Sp=79.2% (IC95% : 74,2 ; 83,3%). Nous n'avons observé aucune différence importante des valeurs prédictives selon le sexe (chez les garçons : VPP=30,8 %, VPN=94,1 % vs chez les filles : VPP= 38,5% et VPN=94,2%). Les AUC étaient similaires pour les deux sexes : 0,75 pour les garçons (0,60 à 13 ans, 0,82 à 15 ans et également 0,82 à 18 ans) et 0,78 pour les filles (0,66 à 13 ans, 0,75 à 15 ans et 0,74 à 18 ans).

Par ailleurs nous avons analysé la performance du BITS test comme test d'alerte plus étendu concernant le mal-être des adolescents, à savoir la découverte de problématiques suicidaires ou d'automutilations. Pour un score ≥ 3 , le BITS-test s'est révélé avoir une sensibilité de 62,6%, IC 95% (53,4 ; 71,2%) et une spécificité de 85,1% IC 95% (81,8 ; 87,9%), associées à une VPP de 49,4% et une VPN de 90,8%. L'aire sous la courbe ROC était de 79.7% (figure 4). Là encore le choix d'un seuil ≥ 3 était optimal. Les résultats sont toutefois différents selon le sexe : Chez les filles, la sensibilité pour un score ≥ 3 est de 69% et la spécificité est de 83,5%. Chez les garçons le seuil ≥ 3 présente une sensibilité non satisfaisante à 42.3%, tandis qu'un seuil ≥ 2 fournit une sensibilité de 76,3% et une spécificité de 70,0%. L'aire sous la courbe ROC était similaire pour les filles et les garçons avec respectivement 79,9% et 79.8%.

Figure 4 : Courbe ROC des adolescents présentant des antécédents de problématiques suicidaires ou automutilations (ISTSAM) selon le score obtenu au BITS tests :



4 Discussions

4.1 Synthèse des résultats

Le BITS test-détecte les problématiques suicidaires en consultation de médecine générale avec une sensibilité de 65,1% et une spécificité de 82,4%. Il révèle des problématiques suicidaires non connues du MG chez 11,4% des jeunes de 13-18 ans consultant quel que soit le motif. Ainsi l'usage du BITS test est validé en situation de soins courants auprès d'adolescents de 13 à 18 ans sur un territoire francophone étendu.

Le BITS test révèle aussi des automutilations ou des ISTS non connues du médecin généraliste chez 16,9% des jeunes de 13-18 ans consultant quel que soit le motif avec une sensibilité et une spécificité respective de 62,6 % et 85,1%.

4.2 Les limites

4.2.1 Dates

La durée d'inclusion des patients avait été préalablement estimée à 2 mois. Elle s'est finalement étalée sur 10 mois pour atteindre la collaboration de 100 MG.

La distribution des questionnaires n'a pu démarrer qu'en fin d'année 2016 : à la fois après la période de délivrance des certificats de non contre-indication à la pratique sportive mais aussi en pleine période épidémique où les médecins présentent un pic d'activité. Les médecins ont évoqué un manque de temps pour la passation des questionnaires ou bien la faible fréquentation des adolescents. Les délais d'inclusions n'ont pu se faire dans le temps initialement imparti. Par ailleurs, les médecins ont reconnu des difficultés à respecter le caractère consécutif lié à l'inclusion et ont pu sélectionner les adolescents à inclure. Le niveau de réalisation très élevée du BITS-test est sûrement à relativiser.

Enfin la stabilité temporelle du questionnaire n'a pas été testée, les questions n'ont été posées qu'à un temps donné aux adolescents.

4.2.2 Méthode de recueil

Le recueil des problématiques suicidaires réalisé par le médecin, peut être un frein pour l'adolescent qui peut éprouver des difficultés à répondre oralement à ces questions délicates et intimes. Il s'agit par ailleurs de déclarations et non de faits objectivés. Une revue de la littérature montrait que les adolescents révélaient 2 à 3 fois plus souvent leur « problèmes suicidaires » sur un questionnaire anonyme versus un recueil en interview face à face (40).

De plus, la présence d'un tiers en consultation est une réalité en médecine générale et soulève la question d'un éventuel biais déclaratif. Cependant nous n'avons pas mis en évidence de différence significative par classe d'âge concernant les questions sur le suicide selon que le tiers soit présent ou non.

La plupart des études montrent que les adolescents abordent plus facilement avec le médecin leurs soucis personnels s'ils consultent seuls et s'ils sont rassurés sur la rigueur de la confidentialité. Cependant, une étude française qui a travaillé exclusivement sur les différents ressentis d'une consultation d'adolescents en présence d'un tiers a mis en évidence que les adolescents apprécient d'être accompagnés, qu'ils aient des soucis ou non, et que cette opinion ne change pas après la consultation (41). La recommandation de voir l'adolescent seul peut être relativisée, le tiers pouvant être une aide à l'expression. Actuellement, il est recommandé par l'HAS d'aborder clairement la

question de la confidentialité et de définir d'emblée la place de la famille, de discuter avec l'adolescent du partage des informations le concernant et d'associer la famille selon l'âge de l'adolescent et les relations qu'il a avec elle.

La nécessité de recueillir l'approbation du tiers par signature, imposée par le CPP, a freiné des inclusions et découragé quelques investigateurs. Cela a modifié le cadre habituel de la consultation en l'alourdissant ; or le test a été conçu pour être à l'inverse utilisé sans annonce particulière. Il devrait être utilisé dans la conversation sans précaution d'annonce.

4.2.3 L'âge et le sexe

L'âge limite inférieur de 13 ans peut être discuté. En effet, la limite entre enfance et adolescence est variable selon les individus et les critères choisis (âge, puberté, scolarité et préoccupations psychiques). Il était néanmoins nécessaire pour notre étude de discriminer la population d'enfant de celle des adolescents. Or, la majorité des études internationales, et particulièrement la Youth Risk Behavior Surveillance United States YRBSS de 2015, avaient retenu ce critère d'âge, d'où notre choix (3,5,12,22,25,42). De plus ce sentiment d'appartenance à l'adolescence semble être partagé par les adolescents eux même à 82.8% entre 13 et 18 ans (5). Toutefois dans nos résultats, nous pouvons constater que le score au BITS-test était en moyenne moins élevé chez les adolescents jeunes, de même que la prévalence des problématiques suicidaires. Cela peut s'expliquer par plusieurs raisons : dans la littérature la prévalence des conduites suicidaires chez les plus jeunes est plus faible (1,43). De plus, nos items du BITS-test semblent moins pertinents à un jeune âge, c'est le cas notamment du tabac. Bien que les facteurs de risques soient communs aux enfants et aux adolescents, les événements de vie négatifs familiaux (adoption, alcoolisme ou décès d'un parents...) impactent d'avantage les idées suicidaires des plus jeunes par opposition aux tranches d'âges plus élevées, davantage préoccupés par leur environnement social (44,45). Par ailleurs, dans notre étude, cela peut être mis en corrélation avec la présence d'une tierce personne pour la majorité des consultations des plus jeunes qui peut représenter un biais déclaratif comme vu précédemment.

Il faut souligner que notre étude ne nous a pas permis d'explorer la variabilité de la validité et de la performance du BITS-test selon l'âge et le sexe. En effet la taille de l'échantillon a été prévue pour une validation globale du BITS-test. Le nombre d'individus par âge et par sexe était trop faible pour analyser plus en détails chaque catégorie. De plus notre échantillon comportait moins de garçons alors qu'il s'agit d'une population où la prévalence des problématiques suicidaires reste inférieure à celle des filles.

4.3 Validité externe

4.3.1 Comparaison de notre outil avec ceux de la littérature

Les résultats du BITS-test (Se=65,1%, Sp=82,4%, AUC=77%) sont au moins aussi élevés que pour le TSTS-CAFARD testé chez les 12-20 ans en soins primaires (Se=71 %, Sp=68 %) ainsi que pour le BITS test étudié en milieu scolaire en 2012 chez les 15 ans (Se=75%, Sp=70%, AUC=78%) (34). Sa performance soutient aisément la comparaison avec d'autres tests, tels que le Columbia Suicide Screen (CSS). Il s'agit du principal outil de dépistage utilisé en milieu scolaire aux Etats Unis, validé avec une sensibilité de 75% et une spécificité de 83% (46).

Une étude américaine de 2017 a travaillé sur l'utilisation du BHS (Behavioral Health Screen) comme outil de dépistage des idées suicidaires des adolescents en soins primaires. Le BHS explore 14

domaines de l'adolescent (démographique, médicale, scolaire, familiale, usage de toxiques, comportements sexuels à risques, nutrition, anxiété, dépression, suicide et auto mutilations, traumatisme, brimade, accès à une arme à feu) à travers 61 items. Le mode de recueil de ces thèmes intimes se fait par remplissage d'un auto-questionnaire dans la salle d'attente, via tablette sur un logiciel en ligne, d'une durée de passation entre 7 et 10 minutes, avant la rencontre du médecin de soins primaires (47). Malgré des résultats probants en soins primaires aux Etats Unis (AUC =0,901), le BHS ne semble pas adapté à la pratique actuelle de la médecine générale en Europe (nécessité d'un équipement numérique, manque de temps du professionnel de santé qui utilisent rarement des auto-questionnaires en salle d'attente). Enfin le BHS n'a été utilisé que chez des adolescents ciblés par le médecin comme étant préoccupants (soit 2-3 patients par semaine), à la différence du BITS-test qui s'adresse à l'ensemble des adolescents pour des motifs tout venant, sans retentir sur la durée de consultation.

Actuellement le TSTS-CAFARD représente le seul outil spécifique au dépistage des problématiques suicidaires validé en France par la HAS et applicable en soins primaires pour les adolescents. Les autres outils validés concernent le dépistage de la dépression de l'adolescent. Le score ADRS (Adolescents Depression rating Scale), échelle de dépistage de dépression chez l'adolescent, retrouve pour un seuil à 3 sur 10 questions, une sensibilité de 79% et une spécificité de 60% vis-à-vis d'un diagnostic clinique (31).

Bien que la dépression s'associe à une augmentation du risque suicidaire, il ne s'agit pas d'un lien exclusif. En effet, les facteurs de risque de dépression et de suicide sont communs pour la majorité, mais ils ne sont pas spécifiques.

4.3.2 Les thèmes utilisés du test

Nous avons trouvé une bonne corrélation entre les items du BITS-test et la prévalence des idées suicidaire en médecine générale.

L'Odds ratio était particulièrement élevé sur la question des brimades qui a été actualisée en 2012 par rapport au TSTS-CAFARD. Une étude coréenne de grande envergure publiée en 2017 a démontré que les brimades étaient significativement associées à un comportement suicidaire chez les adolescents avec un OR = 2,49 ; 95% IC = 1,52–4,07, $p < 0,001$ (48). Ces données sont en accord avec d'autres études (49,50).

Concernant le tabac, l'étude ESPAD 2014 a publié que 7,7% des adolescents à 17 ans sont fumeurs quotidiens intensifs (> 10 cigarettes / jours) contre 12,7% chez les adolescents ayant des pensées suicidaires et 26,4% chez ceux ayant des antécédents de tentatives de suicide. Toutefois nous avons constaté dans notre étude que le pourcentage de 9% d'adolescents ayant déclaré un tabagisme quotidien reste bien inférieur au dernier relevé national de l'INPES avec 23% de fumeur quotidien chez les 15-19 ans en 2014. Ces chiffres sont identiques aux résultats d'une étude française de 2016 menée par questionnaire anonyme de la 4^{ème} à la terminale et montre que par ailleurs la cigarette électronique reste étroitement liée à la consommation de tabac à l'adolescence et ne peut donc pas expliquer la différence de pourcentage (51). La présence d'un tiers en consultation semble être un élément de réponse puisque nous avons retrouvé une différence entre les adolescents ayant déclaré fumer en présence d'un tiers et ceux venus seul en consultation ($X^2 = 8,53$ $p < 0,01$).

Concernant le sommeil, l'étude de *Liu* montre que, chez les adolescents, une durée de sommeil inférieure à 8 heures par nuit (OR = 2,89 ; 95% IC = 1,07–7,81) et des cauchemars fréquents (OR = 2,43, 95% IC = 1,76-3,35) sont significativement associés à une augmentation du risque de tentative de suicide (52). Les études les plus récentes ont établis un lien entre automutilation et troubles du sommeil (53,54).

L'étude MICAS souligne que 34 % des adolescents ayant des problématiques suicidaires étaient à la fois stressés par le travail et la famille. Ces résultats étaient par ailleurs plus importants chez les filles avec 48,2% du groupe ISTS (n=27 vs n=13 chez les garçons) ce qui est en accord avec la littérature (55–57).

Selon les chercheurs canadiens en psychologie, Paul Hewitt et Gordon Flett, le perfectionnisme est l'un des traits de personnalité qui rend moins apte à composer avec le stress et rend vulnérable. Il a été démontré que les problématiques suicidaires sont associées de façon significative aux échelles subjectives et objectives de stress chez l'adolescents (58). Par ailleurs le concept du perfectionnisme se définit par 2 principales dimensions : le perfectionnisme orienté vers soi et le perfectionnisme socialement prescrit. C'est le perfectionnisme socialement prescrit (incluant stress scolaire et pression parentale) qui a été étudié comme en lien avec des problématiques suicidaires chez les adolescents. Ces résultats pourraient faire l'objet de mesures de préventions primaires dans les milieux scolaires notamment.

4.4 Enjeux pour la pratique clinique

4.4.1 Automutilations

La construction du questionnaire a permis de dissocier l'auto mutilation de la problématique suicidaire. L'intérêt du BITS-test peut donc être étendu au dépistage des blessures volontaires chez les patients. Certains auteurs, comme Hawton et Bergen, considèrent que les patients qui s'auto-agressent avec ou sans intention suicidaire doivent être pris en charge de la même façon, l'espérance de vie de ces patients étant diminuée même en l'absence d'intention suicidaire (37,59,60). L'indication du BITS-test pourrait donc être élargie au dépistage des automutilations. Ces antécédents doivent alerter le médecin à s'enquérir d'éventuels idées suicidaires. D'ailleurs, dans notre étude, la moitié des adolescents avec des antécédents de blessures volontaires présentaient également des problématiques suicidaires. L'intentionnalité suicidaire qui permet actuellement de séparer automutilation et suicide est poreuse.

Certaines études proposent des hypothèses alternatives : les automutilations pourraient être protectrice du suicide (61). Elles font référence à la notion anglo-saxonne de « coping » (capacité à faire face) via la régulation des émotions associées aux blessures volontaires.

Quoi qu'il en soit, cet outil montre tout son intérêt pour le dépistage des manifestations plus ou moins cachées du mal être chez les 13-18 ans. En effet, dans notre étude le BITS-test révèle des ISTS ou automutilations non connues du médecin généraliste chez 16,9 % des jeunes de 13-18 ans consultant quel que soit le motif.

4.4.2 Prise en charge

L'intervention en soins primaires s'effectue en 3 temps avec initialement la détection des patients à risque suicidaire : le BITS-test intervient ici comme un outil d'alerte et d'aide au diagnostic. Dans un second temps il est nécessaire d'évaluer le risque suicidaire. Enfin le niveau d'intervention doit être défini en conséquence (31).

Dans notre étude, 66,3% des adolescents n'ont pas bénéficié d'une prise en charge spécifique malgré la découverte d'une problématique suicidaire ou d'automutilations non connues du médecin. Cela peut être lié à plusieurs raisons.

D'une part, les problématiques suicidaires ou automutilatrices découvertes peuvent être anciennes (par exemple idées suicidaires il y a 10 mois ou tentatives de suicide ou automutilations il y a plusieurs années) ou estimées non inquiétantes par le professionnel.

D'autre part, les médecins généralistes peuvent éprouver des difficultés à proposer ou mettre en place un suivi ambulatoire. En effet actuellement, l'assurance maladie ne prend pas en charge les soins effectués par un psychologue libéral. Par ailleurs, les délais de collaboration avec des équipes pluridisciplinaires sont particulièrement longs : une enquête de 2015 sur les centres médico-psychologiques de la région Rhône-Alpes retrouve un délai moyen de consultation (hors urgence) de plus de 116 jours en psychiatrie infanto-juvénile (62).

Il s'agit alors d'un véritable enjeu de santé publique passant par (63) :

- La mise en place de moyens conséquents pour la formation initiale des médecins et le développement professionnel continu sur la psychothérapie de première intention et la psychopharmacologie.
- Le renforcement de la coordination des soins entre médecine de ville et soins psychiatriques. Une expérimentation visant à améliorer la prise en charge de la souffrance psychique des jeunes de 11 à 21 ans est actuellement en cours dans certains territoires, celle-ci propose entre autres la prise en charge forfaitaire de maximum 12 consultations psychologiques **(Décret n° 2017-813 du 5 mai 2017)**.

5 Perspectives

L'usage du BITS étant validé par cette étude pour mettre en alerte le médecin généraliste sur les problématiques suicidaires ou les automutilations des adolescents de 13 à 18 ans il reste maintenant à étudier l'impact à court et moyen terme de ce dépistage sur la trajectoire des adolescents.

6 Annexes

Fiche de consultation d'adolescents de 13 à 18 ans	29
Convention d'étude.....	30
Affiche de la salle d'attente	32
Déclaration de Non-opposition	33
Liste des tâches à réaliser par les médecins	34
Document d'information au patient et son représentant si présent	35

Date |_|_| |_|_| |_|_|

Heure |_|_|

Médecin |_|_|_|

Numéro d'anonymisation |_|_|_|

ANNEXE 1

FICHE DE CONSULTATION ADOLESCENT DE 13 A 18 ANS

A remplir par le médecin, pour tout adolescent vu au cabinet ou à domicile.

Le contexte de l'adolescent

- 1- sexe : M F
2- age : |_|_| ans (entre 13 et 18 ans inclus)
3- est venu : seul Accompagné d'un parent ou éducateur Accompagné d'un(e) ami(e)
4- est déjà connu du médecin : Oui Non
5- est vu en : Consultation Visite à domicile

MOTIF DE CONSULTATION :

cocher le ou les types motifs annoncés en début de consultation (et non ceux apparaissant en cours de consultation)

- 6 somatique 7 administratif 8 psychologique

Les questions abordées

- 9- Les questions du "BITS" (n°10 à 13) ont pu être abordées au cours de cette consultation ? *(une seule réponse principale)*
 Oui Non à cause d'un problème pratique Non à cause d'une réticence psychologique non, autre cause :
en clair.....

Pour les questions qui suivent : abordez-les dans l'ordre donné et cochez uniquement le score le plus élevé

- 10- "as-tu souvent des Insomnies ou des troubles du sommeil ? "
non =0 oui =1 des cauchemars =2
- 11- "fumes-tu du Tabac ? "
non =0 oui irrégulièrement =1. tous les jours =2
- 12- "te sens-tu Stressé par le travail scolaire ou bien l'ambiance familiale ?",
non =0 oui =1 =2 par les deux ?
- 13- "as-tu été Brimé ou maltraité dans ton établissement scolaire y compris par téléphone ou Internet "
non =0 0 oui =1 =2 hors l'établissement scolaire ?
- Score total BITS |_|_|
- 14- « combien de temps estimes-tu passer les jours de semaine (hors WE) à communiquer avec ton téléphone portable
 moins de 2h/j 2h au moins mais moins de 5h/j 5h et plus
- 15- « au cours de ta vie, t'es-tu déjà blessé(e) volontairement " (coupures, coups, scarifications)
 Oui Non
- 16- « as-tu souvent pensé au suicide dans les 12 derniers mois "
 Oui Non
- 17- « as-tenté de te suicider au moins une fois dans sa vie"
 Oui Non
- 18- Ces trois questions (15, 16 et 17) ont été posées en présence d'un tiers Oui Non
- 19- Ces antécédents étaient connus du médecin Oui Non sans objet

Cette consultation a généré des suites en lien avec une problématique suicidaire ou des blessures volontaires :

- 20 pas de suite particulière 21 un RDV spécifique avec le MG 22 une orientation vers le dispositif spécialisé

Le résultat de consultation (*décision, conclusion, type de proposition ou d'ordonnance*) a abordé un autre domaine que le motif initial exprimé :

- 23 Non 24 oui, somatique 25 oui, administratif 26 oui, psychologique

ANNEXE 2

CONVENTION D'ETUDE

ENTRE

Le Docteur :-----

d'une part

ET

Le réseau de recherche ADOC (coordonné par le Dr Philippe BINDER) **de l'association RELAIS 17** représentée par son Président, Docteur Gilles SORBE, et ci après désigné "ADOC"

d'autre part

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT

Article 1 : Objet de l'étude

Le signataire participe à une étude appelée M.I.C.A.S. (Médecins Investiguant en Consultation les Adolescents) visant à mettre en évidence la proportion des problématiques suicidaires des 13-18ans révélées par l'usage du test BITS en consultation courante de médecine générale.

Article 2 : préalables nécessaires au médecin

Le signataire doit être médecin généraliste ou équivalent recevant sa clientèle sans filtre sélectif. Il s'engage à participer à une réunion de présentation de l'étude ou à être contacté individuellement par l'investigateur principal local attaché à cette recherche (CL) pour connaître la méthode et les modalités de l'étude lesquelles sont résumées dans l'annexe 1 à la présente convention.

Article 3 : engagement du médecin

Lors du lancement de l'étude, le médecin s'engage à réaliser le recueil des données auprès des 13-18 ans selon le protocole décrit en annexe 4. Il fera signer le document de non-opposition à l'adolescent et a son responsable légal s'il est présent. Il ne les forcera pas en cas de refus.

Article 4 : engagements du groupe de recherche ADOC

Le groupe ADOC fournira les documents, les fiches de consultation et l'enveloppe de retour préaffranchie. Il délègue à l'investigateur principal local le suivi et l'information des médecins. ADOC s'engage à indemniser les médecins selon les conditions de l'article 5 et après réception des documents prévus s'ils sont exploitables.

ADOC communiquera au médecin l'analyse globalisée et anonyme des résultats.

Article 5 : Honoraires et modalités de paiement

Le groupe ADOC indemniserà le médecin par un forfait de 100 € englobant le contact avec l'investigateur principal local ou la participation à la réunion de présentation et les cinq inclusions minimales réceptionnées et dont la lecture est exploitable.

L'indemnité ne pourra être versée qu'aux médecins ayant réalisé au moins 5 inclusions exploitables. Le paiement s'effectuera par chèque bancaire à l'ordre du médecin au vu d'une facture-type qui lui sera fournie.

Article 6 : Confidentialité

Les deux parties s'engagent à respecter la confidentialité des travaux et à ne diffuser aucune information concernant l'étude pendant le déroulement de l'enquête.

Le médecin

Le coordinateur du groupe ADOC
Philippe BINDER

Le Président de l'ASSOCIATION,
Gilles SORBE

fait en deux exemplaires à

Docteur :

(1) Faire précéder la signature de la mention manuscrite « lu et approuvé ».

1.1.1.2 Tampon ADOC -RELAIS 17

1.1.1.1 Tampon professionnel

**à l'attention des patients de 13 à 18 ans
et de leurs parents ou responsables légaux:**

Le Dr participe actuellement à une étude scientifique internationale menée par le groupe de recherche ADOC et l'université de Poitiers (France).

Cette étude, appelée "MICAS", ne concerne que les jeunes entre 13 et 18 ans. Votre médecin se limitera à noter les réponses à quelques questions concernant la santé et la vie quotidienne. Ce relevé est strictement anonyme.

Les informations recueillies seront donc traitées anonymement avec celles des 500 autres adolescents participant à l'étude.

Pour cela nous vous demandons de signer un document donnant votre consentement. Votre médecin vous donnera toute explication utile et un document concernant votre acceptation. Si vous ne désirez pas participer à cette étude, dites-le à votre médecin en début de consultation. Il ne changera en rien la consultation.

Nous vous remercions d'avance de votre participation qui contribue à l'amélioration de la qualité des soins.

Dr*signature du médecin du cabinet*

Dr*signature du correspondant local*

ANNEXE 4

Exemplaire patient

Exemplaire médecin

Déclaration de Non-opposition

Le Drparticipe actuellement à une recherche scientifique concernant les jeunes de 13 à 18 ans consultant en médecine générale (étude MICAS). Cette recherche consiste à recueillir les réponses de l'adolescent à quelques questions portant sur sa santé physique et psychologique et sa vie quotidienne. Ce recueil est réalisé lors de la consultation quel qu'en soit le motif. Les réponses aux questions posées lors de cette consultation seront notées dans un document papier et reportées en données informatiques anonymes pour faire partie d'une analyse générale portant sur 500 adolescents dans 4 pays. Cette étude et ce formulaire ont été examinés et approuvés par le Comité de Protection des Personnes Ouest III de Poitiers France.

Après avoir lu ce document et celui remis en salle d'attente, et posé éventuellement des questions d'éclaircissement, j'ai compris que j'avais la possibilité de m'y opposer sans que cela affecte les soins que m'offrira mon médecin.

Je soussigné(e) (nom et prénom du jeune)

certifie avoir lu ce document d'information sur l'étude MICAS et avoir compris la possibilité de m'y opposer à tout moment sans pour cela affecter la qualité des soins.

- Je ne m'oppose pas à participer à cette étude
- Je m'oppose à participer à cette étude
(Rayer la mentions inutile)

Date

signature

Je soussigné(e) (nom et prénom du représentant légal)

.....

certifie avoir lu ce document d'information sur l'étude MICAS et avoir compris la possibilité de m'y opposer à tout moment sans pour cela affecter la qualité des soins.

ANNEXE 5

LISTE DES TACHES A REALISER PAR LES MEDECINS

PREALABLE

- 1- Signer 2 exemplaires de la convention. Après signature, un exemplaire est adressé par le médecin au groupe ADOC. Le médecin garde l'autre exemplaire.
- 2- Participer à une réunion de présentation ou, si impossibilité, recevoir l'investigateur principal local pour se voir expliquer le processus de l'étude
- 3- S'approprier le dossier d'étude comprenant - une affiche à apposer en salle d'attente, un document d'information, un formulaire de non opposition - les questionnaires papier- un article sur la conduite à tenir en cas de crise suicidaire - une pochette préaffranchie à l'adresse - Etude MICAS Association RELAIS 17 1 Allée des Tilleuls 17430 LUSSANT.
- 4- Accepter d'être contacté par notre correspondant local

PROCESSUS DE L'ETUDE

1. Le médecin investigateur affiche dans sa salle d'attente l'affiche décrite en Annexe2
2. Il remet ou fait remettre à l'adolescent et à son représentant légal le document d'information et de non opposition pour qu'ils en prennent connaissance dans la salle d'attente.
3. En début de consultation, il recueille le document signé, en fait une photocopie qu'il donne au patient ou son représentant légal et en garde l'original.
4. Si l'accord est signé, le MG utilise le questionnaire au cours de la consultation quels que soient les motifs, et que l'adolescent soit accompagné ou non. Il note les réponses aux questions.
5. Le médecin doit enregistrer au moins 5 consultations ayant un questionnaire rempli intégralement. Il peut faire plus de 5 fiches complète mais pas plus de 10.
6. Il garde les copies et adresse les originaux de toutes ses fiches par courrier postal à Lussant dans l'enveloppe scellée qui lui a été fournie préalablement.
7. Il est indemnisé par un forfait de 100 euros à réception des documents complets et exploitables et de la facture-type fournie.
8. Le secrétariat de ADOC est à disposition pour tout renseignement au 05 46 83 47 57.

SUITES DE L'ETUDE

ADOC renverra ultérieurement à l'ensemble des médecins les résultats complets de l'étude (résultats globaux).

Le responsable

Pr BINDER Philippe

Professeur titulaire

Directeur du Département de médecine générale

Faculté de médecine de Poitiers

groupadoc@orange.fr

ANNEXE 6 : document d'information au patient et son représentant si présent :

Votre médecin participe actuellement à une étude scientifique internationale francophone appelée MICAS (Médecins Investigant en Consultation les AdolescentS) menée par le groupe de recherche ADOC et l'université de Poitiers (France).

Objectif

Il s'agit de recueillir quelques renseignements concernant les jeunes entre 13 et 18 ans dans l'objectif d'améliorer la connaissance de la santé de l'adolescent au-delà du motif de consultation.

Déroulement

Après que vous ayez donné votre consentement votre médecin se limitera à noter les réponses à quelques questions concernant votre santé et votre vie quotidienne.

Bénéfices

Votre médecin aura une meilleure connaissance de votre état de santé au-delà du motif initial

Inconvénients :

Allonger la consultation de 1 à 3 minutes

Garanties

Ce relevé est strictement anonyme.

Votre médecin vous donnera toute explication utile et un document concernant votre acceptation. Si vous ne désirez pas participer à cette étude, dites-le à votre médecin en début de consultation. Il ne notera pas les réponses et ne changera en rien la consultation. Vous pouvez aussi refuser l'utilisation de vos réponses après avoir répondu aux questions

Cette étude est financée par une association de médecins qui ne reçoit aucune subvention de laboratoires pharmaceutique. Elle ne concerne pas les médicaments mais le contenu d'une consultation avec un médecin généraliste. Elle est supervisée par un comité scientifique de docteurs et professeurs de plusieurs universités françaises et étrangères. Les informations recueillies seront donc traitées anonymement par l'université de Poitiers.

Cette étude a recueilli un avis favorable du Comité de Protection des Personnes III basé à Poitiers

Nous vous remercions d'avance de votre participation qui contribue à l'amélioration de la qualité des soins



Le comité scientifique : Pr D. MARCELLI (PARIS) –Pr L.GICQUEL (POITIERS) Pr P.INGRAND (POITIERS) Pr L. JEHEL : (FORT DE FRANCE). Dr C. LAPORTE (CLERMONT-FERRAND). Dr N.MESSADI (LILLE). Dr M.DAVID (MONTPELLIER). Dr L. TANDONNET (AGEN). Dr C.Caroline HUAS (PARIS).Dr P TABOURING (LUXEMBOURG) Dr M.VANMEERBEEK (LIEGE). Dr D. HALLER (GENEVE).

7 Bibliographie

1. Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *The Lancet*. sept 2009;374(9693):881-92.
2. Värnik A, Kõlves K, Allik J, Arensman E, Aromaa E, van Audenhove C, et al. Gender issues in suicide rates, trends and methods among youths aged 15–24 in 15 European countries. *Journal of Affective Disorders*. mars 2009;113(3):216-26.
3. Nock MK, Green JG, Hwang I, McLaughlin KA, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement. *JAMA Psychiatry*. mars 2013;70(3):300-10.
4. Kokkevi A, Rotsika V, Arapaki A, Richardson C. Adolescents' self-reported suicide attempts, self-harm thoughts and their correlates across 17 European countries. *J Child Psychol Psychiatry*. avr 2012;53(4):381-9.
5. Joussetme C, Cosquer M, Hassler C. Portraits d'adolescents : Enquête épidémiologique multicentrique en milieu scolaire en 2013. 2013;15.
6. Binder P, Heintz AL, Servant C, Ingrand P. Alerte sur l'augmentation des tentatives de suicides des filles de 15 ans en France. *Le concours médical* [Internet]. janv 2014 [cité 30 oct 2016];(136 (1) :24). Disponible à : http://www.leconcoursmedical.fr/sites/default/files/cm_2014_1_23.pdf
7. Christiansen E, Jensen BF. Risk of repetition of suicide attempt, suicide or all deaths after an episode of attempted suicide: a register-based survival analysis. *Aust N Z J Psychiatry*. mars 2007;41(3):257-65.
8. Goldman-Mellor SJ, Caspi A, Harrington H, Hogan S, Nada-Raja S, Poulton R, et al. Suicide attempt in young people: a signal for long-term health care and social needs. *JAMA Psychiatry*. févr 2014;71(2):119-27.
9. Gould MS, Marrocco FA, Kleinman M, Thomas JG, Mostkoff K, Cote J, et al. Evaluating iatrogenic risk of youth suicide screening programs: a randomized controlled trial. *JAMA*. 6 avr 2005;293(13):1635-43.
10. Hawton K, Saunders KE, O'Connor RC. Self-harm and suicide in adolescents. *The Lancet*. juin 2012;379(9834):2373-82.
11. Mann J, Apter A, Bertolote J, et al. Suicide prevention strategies: A systematic review. *JAMA*. 26 oct 2005;294(16):2064-74.
12. Asarnow JR, Jaycox LH, Duan N, LaBorde AP, Rea MM, Murray P, et al. Effectiveness of a quality improvement intervention for adolescent depression in primary care clinics: a randomized controlled trial. *JAMA*. 19 janv 2005;293(3):311-9.

13. Williams SB, O'Connor EA, Eder M, Whitlock EP. Screening for child and adolescent depression in primary care settings: a systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. avr 2009;123(4):e716-735.
14. Taliaferro LA, Oberstar JV, Borowsky IW. Prevention of youth suicide: the role of the primary care physician. *JCOM* [Internet]. 2012 [cité 2 juin 2016];19(6). Disponible à: http://turner-white.com/pdf/jcom_jun12_suicide.pdf
15. Luoma JB, Martin CE, Pearson JL. Contact with mental health and primary care providers before suicide: a review of the evidence. *Am J Psychiatry*. juin 2002;159(6):909-16.
16. Wintersteen MB. Standardized Screening for Suicidal Adolescents in Primary Care. *PEDIATRICS*. 1 mai 2010;125(5):938-44.
17. Mauerhofer A, Berchtold A, Michaud P-A, Suris J-C. GPs' role in the detection of psychological problems of young people: a population-based study. *Br J Gen Pract*. sept 2009;59(566):e308-314.
18. Rickwood DJ, Deane FP, Wilson CJ. When and how do young people seek professional help for mental health problems? *Med J Aust*. 1 oct 2007;187(7 Suppl):S35-39.
19. Tylee A, Haller DM, Graham T, Churchill R, Sanci LA. Youth-friendly primary-care services: how are we doing and what more needs to be done? *The Lancet*. mai 2007;369(9572):1565-73.
20. Hetlevik Ø, Haug K, Gjesdal S. Young people and their GP: a register-based study of 1717 Norwegian GPs. *Fam Pract*. févr 2010;27(1):3-8.
21. Binder P, Jouhet V, Valette T, Goasdoue E, Marcelli D, Ingrand P. Interactions adolescent-médecin généraliste en consultation Évolution du mal-être ressenti et influence de la formation du médecin. Étude SOCRATE 1. *La Revue du praticien*. 2009;59(8):25-31.
22. Wilson CJ, Deane FP, Marshall KL, Dalley A. Adolescents' Suicidal Thinking and Reluctance to Consult General Medical Practitioners. *J Youth Adolescence*. 15 juill 2009;39(4):343-56.
23. Michelmore L, Hindley P. Help-seeking for suicidal thoughts and self-harm in young people: a systematic review. *Suicide Life Threat Behav*. oct 2012;42(5):507-24.
24. Feldman MD, Franks P, Duberstein PR, Vannoy S, Epstein R, Kravitz RL. Let's Not Talk About It: Suicide Inquiry in Primary Care. *Ann Fam Med*. 9 janv 2007;5(5):412-8.
25. Ozer EM, Zahnd EG, Adams SH, Husting SR, Wibbelsman CJ, Norman KP, et al. Are adolescents being screened for emotional distress in primary care? *Journal of Adolescent Health*. 2009;44(6):520-527.
26. Pfaff, Acres A, Rs M. Training general practitioners to recognise and respond to psychological distress and suicidal ideation in young people. *Med J Aust*. mars 2001;174(5):222-6.
27. Fallucco EM, Conlon MK, Gale G, Constantino JN, Glowinski AL. Use of a standardized patient paradigm to enhance proficiency in risk assessment for adolescent depression and suicide. *J Adolesc Health*. juill 2012;51(1):66-72.

28. Sancu L, Chondros P, Sawyer S, Pirkis J, Ozer E, Hegarty K, et al. Responding to Young People's Health Risks in Primary Care: A Cluster Randomised Trial of Training Clinicians in Screening and Motivational Interviewing. Nishi D, éditeur. PLOS ONE. 30 sept 2015;10(9):e0137581.
29. Wilcox HC, Wyman PA. Suicide Prevention Strategies for Improving Population Health. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America. avril 2016;25(2):219-33.
30. Cario C, Levesque J-L, Bouche G. Tests et échelles: freins des généralistes à leur utilisation Étude transversale descriptive menée dans une population de médecins généralistes. La Revue du praticien. 2010;60(10):24-8.
31. HAS-Haute Autorité de Santé. Recommandations de bonne pratique. Manifestations dépressives à l'adolescence. Repérage, diagnostic et stratégie des soins de premier recours. [Internet]. 2014 [cité 6 avr 2016]. Disponible à: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-12/manifestations_depressives_recommandations.pdf
32. Peyron P A P-A. Les Outils cliniques d'évaluation du risque suicidaire chez l'adulte en Médecine Générale (Revue systématique de la littérature). 2012;
33. Shain B, COMMITTEE ON ADOLESCENCE. Suicide and Suicide Attempts in Adolescents. Pediatrics. juill 2016;138(1).
34. Binder P CF. Dépister les conduites suicidaires des adolescents. Conception d'un test et validation de son usage (I) et (II). avril 2004 [cité 17 oct 2016];18 n° 650/651 .p576-580 et 652/653 p 641-645. Disponible à: http://www.medecin-ado.org/docs/TSTS79_art_RdP_1.pdf
35. Binder P, Heintz A-L, Servant C, Roux M-T, Robin S, Gicquel L, et al. Screening for adolescent suicidality in primary care: the bullying-insomnia-tobacco-stress test. A population-based pilot study. Early Interv Psychiatry. 6 mai 2016;
36. Nock M, Joinerjr T, Gordon K, Lloydrichardson E, Prinstein M. Non-suicidal self-injury among adolescents: Diagnostic correlates and relation to suicide attempts. Psychiatry Research. 30 sept 2006;144(1):65-72.
37. Keith Hawton, 1, Helen Bergen, 1, Navneet Kapur, 2, et al. Repetition of self-harm and suicide following self-harm in children and adolescents: findings from the Multicentre Study of Self-harm in England. The journal of Child psychology and psychiatry [Internet]. 2012 [cité 23 juill 2017]; Disponible à: <http://sci-hub.cc/10.1111/j.1469-7610.2012.02559.x>
38. Butler JA. Self-harm. Medicine. déc 2016;44(12):715-9.
39. Sedgwick P. Cluster randomised controlled trials: sample size calculations. BMJ. 3 mai 2013;346(may03 1):f2839-f2839.
40. Safer DJ. Self-Reported Suicide Attempts by Adolescents. Annals of Clinical Psychiatry. 1 janv 1997;9(4):263-9.
41. Philippe Binder, a, , Carine Caron, a, Vianney Jouhet, b, et al. Le généraliste, l'adolescent et le tiers: analyse comparée de l'évolution des ressentis en consultation . Family Practice. 2010;27(5):556-62.

42. Surveillance Summaries / Vol. 65 / No. 6, June 10, 2016, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Youth Risk Behavior Surveillance — United States, 2015.
43. CépiDc - causes médicales de décès [Internet]. [cité 26 juill 2017]. Disponible à: <http://www.cepidc.inserm.fr/index.php>
44. Baux-Cazal L, Gokalsing E, Amadeo S, Messiah A. Prévention des conduites suicidaires de l'enfant de moins de 13 ans : une revue de la littérature. *L'Encéphale*. mai 2017;43(3):273-80.
45. C. Delamare, a, *, , C. Martin, b, , Y.-C. Blanchon. Suicide attempts in children under 13 years old. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence* [Internet]. 2007 [cité 26 juill 2017];55:41-51. Disponible à: <http://sci-hub.cc/10.1016/j.neurenf.2007.01.006>
46. Shaffer D, Scott M, Wilcox H, Maslow C, Hicks R, Lucas CP, et al. The Columbia SuicideScreen: Validity and Reliability of a Screen for Youth Suicide and Depression. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. janv 2004;43(1):71-9.
47. Diamond GS, Herres JL, Krauthamer Ewing ES, Atte TO, Scott SW, Wintersteen MB, et al. Comprehensive Screening for Suicide Risk in Primary Care. *American Journal of Preventive Medicine*. 1 juill 2017;53(1):48-54.
48. Bang YR1, Park JH2. Psychiatric disorders and suicide attempts among adolescents victimized by school bullying. - PubMed - NCBI. *Australasian Psychiatry*. 2017;1-5.
49. Alavi N, Reshetukha T, Prost E, Antoniak K, Patel C, Sajid S, et al. Relationship between Bullying and Suicidal Behaviour in Youth presenting to the Emergency Department. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*. juill 2017;26(2):70-7.
50. Skapinakis P, Bellos S, Gkatsa T, Magklara K, Lewis G, Araya R, et al. The association between bullying and early stages of suicidal ideation in late adolescents in Greece. *BMC Psychiatry* [Internet]. déc 2011 [cité 5 sept 2017];11(1). Disponible à: <http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-11-22>
51. Stenger N, Chailleux E. Enquête sur l'usage de la cigarette électronique et du tabac en milieu scolaire. *Revue des Maladies Respiratoires*. janv 2016;33(1):56-62.
52. Liu X. Sleep and Adolescent Suicidal Behavior. *Sleep*. 1 oct 2004;27(7):1351-8.
53. Liu X, Chen H, Bo Q-G, Fan F, Jia C-X. Poor sleep quality and nightmares are associated with non-suicidal self-injury in adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 1 mars 2017;26(3):271-9.
54. Hysing M, Sivertsen B, Stormark KM, O'Connor RC. Sleep problems and self-harm in adolescence. *The British Journal of Psychiatry*. 1 oct 2015;207(4):306-12.
55. Chiu Y-C, Tseng C-Y, Lin F-G. Gender differences and stage-specific influence of parent-adolescent conflicts on adolescent suicidal ideation. *Psychiatry Research*. sept 2017;255:424-31.
56. du Roscoät E, Legleye S, Guignard R, Husky M, Beck F. Risk factors for suicide attempts and hospitalizations in a sample of 39,542 French adolescents. *Journal of Affective Disorders*. janv 2016;190:517-21.

57. Consoli A, Peyre H, Speranza M, Hassler C, Falissard B, Touchette E, et al. Suicidal behaviors in depressed adolescents: role of perceived relationships in the family. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2013;7(1):8.
58. Hewitt PL, Caelian CF, Chen C, Flett GL. Perfectionism, Stress, Daily Hassles, Hopelessness, and Suicide Potential in Depressed Psychiatric Adolescents. *J Psychopathol Behav Assess*. 1 déc 2014;36(4):663-74.
59. Bergen H, Hawton K, Waters K, Ness J, Cooper J, Steeg S, et al. Premature death after self-harm: a multicentre cohort study. *Lancet*. 3 nov 2012;380(9853):1568-74.
60. Zubrick SR, Hafekost J, Johnson SE, Sawyer MG, Patton G, Lawrence D. The continuity and duration of depression and its relationship to non-suicidal self-harm and suicidal ideation and behavior in adolescents 12-17. *J Affect Disord*. 1 oct 2017;220:49-56.
61. Mikolajczak M, Petrides KV, Hurry J. Adolescents choosing self-harm as an emotion regulation strategy: The protective role of trait emotional intelligence. *British Journal of Clinical Psychology*. juin 2009;48(2):181-93.
62. Résultats de enquête CMP19062015 - Resultats_de_enquete_CMP062015.pdf http://www.prs-rhonealpes.fr/fileadmin/Documents/Initiatives/Resultats_de_enquete_CMP062015.pdf
63. Entre nous-Guide d'intervention pour les professionnels de santé. Brochure.pdf <http://inpes.santepubliquefrance.fr/professionnels-sante/pdf/entrenous/Entre-Nous-Brochure.pdf>

8 Résumé et Mots-Clés

Dépistage des idées ou actes suicidaires et automutilations chez les adolescents de 13-18 ans : Validation du BITS-test en médecine générale sur 17 sites francophones.

Objectif : Le médecin généraliste (MG) tient une place permettant le dépistage des adolescents à risque suicidaire. Un outil d'alerte a été actualisé puis validé en 2012 chez les adolescents de 15 ans en milieu scolaire : le BITS-test. Il devait cependant être validé en soins primaires. Notre étude avait donc pour objectif de vérifier si ce test révélait des problématiques suicidaires chez les 13-18 ans en consultation courante de médecine générale sur un large territoire francophone, et nous y avons rajouté la recherche des automutilations.

Méthode : Une étude multicentrique a été réalisée dans 17 centres d'investigations francophones sur 3 continents entre novembre 2016 et septembre 2017. La passation du BITS test s'est faite par questionnaire administré par le MG durant la consultation. Le test abordait les brimades, les troubles du sommeil, le tabac et le stress. Chaque item était complété en cas de positivité d'une question dite de gravité. Un score au BITS test ≥ 3 sur 8 était considéré comme positif (résultats de l'étude de 2012) et alertait le médecin généraliste sur une éventuelle problématique suicidaire (idées suicidaires dans les 12 derniers mois ou antécédents de tentative de suicide).

Résultats : Cent deux médecins généralistes ont inclus 688 adolescents répondant aux critères d'inclusions. Le BITS-test a pu être réalisé dans 95,2% des consultations. Il a permis l'identification de 85 problématiques suicidaires avec une sensibilité de 65,1%, une spécificité de 82,4 % et une aire sous la courbe à 0,76. Il a révélé des problématiques suicidaires non connues du médecin généraliste chez 11,4 % des jeunes de 13 à 18 ans consultant quel que soit le motif. Le test a aussi permis de révéler des automutilations. La problématique suicidaire ou d'automutilation était présente chez 18,8% de l'ensemble des adolescents. Celle-ci n'était pas connue du MG chez 16,9% des adolescents (sensibilité 62,6 %, spécificité 85,1%).

Conclusion : L'usage du BITS test est validé sur un large territoire francophone pour alerter le MG d'un vécu de pensées ou d'actes suicidaires ou d'automutilations chez les adolescents de 13 à 18 ans le consultant pour un motif tout venant.

Mots Clés : Suicide, tentative de suicide, idée suicidaire, adolescents, dépistage, médecine générale, automutilation.

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



Titre : Dépistage des idées ou actes suicidaires et automutilations chez les adolescents de 13-18 ans : Validation du BITS-test en médecine générale sur 17 sites francophones.

Objectif : Le médecin généraliste (MG) tient une place permettant le dépistage des adolescents à risque suicidaire. Un outil d'alerte a été actualisé puis validé en 2012 chez les adolescents de 15 ans en milieu scolaire : le BITS-test. Il devait cependant être validé en soins primaires. Notre étude avait donc pour objectif de vérifier si ce test révélait des problématiques suicidaires chez les 13-18 ans en consultation courante de médecine générale sur un large territoire francophone, et nous y avons rajouté la recherche des automutilations.

Méthode : Une étude multicentrique a été réalisée dans 17 centres d'investigations francophones sur 3 continents entre novembre 2016 et septembre 2017. La passation du BITS test s'est faite par questionnaire administré par le MG durant la consultation. Le test abordait les brimades, les troubles du sommeil, le tabac et le stress. Chaque item était complété en cas de positivité d'une question dite de gravité. Un score au BITS-test ≥ 3 sur 8 était considéré comme positif (résultats de l'étude de 2012) et alertait le médecin généraliste sur une éventuelle problématique suicidaire (idées suicidaires dans les 12 derniers mois ou antécédents de tentative de suicide).

Résultats : Cent deux médecins généralistes ont inclus 688 adolescents répondant aux critères d'inclusions. Le BITS-test a pu être réalisé dans 95,2% des consultations. Il a permis l'identification de 85 problématiques suicidaires avec une sensibilité de 65,1%, une spécificité de 82,4 % et une aire sous la courbe à 0,76. Il a révélé des problématiques suicidaires non connues du médecin généraliste chez 11,4 % des jeunes de 13 à 18 ans consultant quel que soit le motif. Le test a aussi permis de révéler des automutilations. La problématique suicidaire ou d'automutilation était présente chez 18,8% de l'ensemble des adolescents. Celle-ci n'était pas connue du MG chez 16,9% des adolescents (sensibilité 62,6 %, spécificité 85,1%).

Conclusion : L'usage du BITS test est validé sur un large territoire francophone pour alerter le MG d'un vécu de pensées ou d'actes suicidaires ou d'automutilations chez les adolescents de 13 à 18 ans le consultant pour un motif tout venant.

Mots Clés : suicide, tentative de suicide, idée suicidaire, adolescents, dépistage, médecine générale, automutilation.