



UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Dysménorrhées chez l'adolescente : sensibilisation  
et dépistage de l'endométriose**

Présentée et soutenue publiquement le 24 octobre 2024  
Au pôle Formation  
Par Morgane **MARIÉ**

---

**JURY**

**Présidente :**

**Madame le Professeur Sophie CATTEAU-JONARD**

**Assesseure :**

**Madame le Docteur Isabelle BODEIN**

**Directrice de thèse :**

**Madame le Docteur Judith OLLIVON**

---



## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



---

# TABLE DES MATIÈRES

---

CONTEXTE.....	6
A) Adolescence.....	6
B) Dysménorrhées.....	6
C) Endométriose.....	7
1) Généralités.....	7
2) Diagnostic.....	11
a) Symptômes.....	11
b) Diagnostic différentiel.....	12
c) Imagerie.....	13
3) Stratégie thérapeutique.....	15
 INTRODUCTION.....	 18
 MATÉRIELS ET MÉTHODES.....	 22
A) Caractéristiques de l'étude.....	22
B) Caractéristiques de la population.....	23
C) Taille de l'échantillon.....	23
D) Questionnaire.....	24
E) Analyse des données.....	25
F) Recherches bibliographiques.....	25
 RÉSULTATS.....	 26
A) Analyses descriptives.....	26
 DISCUSSION.....	 35
A) Analyse des résultats.....	35
B) Forces et limites de l'étude.....	43
1) Limites de l'étude.....	43
2) Forces de l'étude.....	44
C) Ouverture et moyens de sensibilisation.....	44
 CONCLUSION.....	 49
 BIBLIOGRAPHIE.....	 51
 ANNEXES.....	 55
A) Annexe 1.....	55
B) Annexe 2.....	56
C) Annexe 3.....	61
D) Annexe 4.....	62
E) Annexe 5.....	64

---

# CONTEXTE

---

## **A)Adolescence**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'adolescence correspond à la période de transition entre l'enfance et l'âge adulte, se situant entre 10 et 19 ans. Cette étape unique du développement humain est cruciale pour établir les bases d'une bonne santé future.(1)

Selon les résultats français d'une étude internationale, l'âge médian de la ménarche serait de 12,8 ans.(2)

## **B)Dysménorrhées**

La dysménorrhée est l'affection gynécologique la plus fréquente chez les adolescentes. Cependant, elle est souvent sous-estimée et peu prise en compte dans certaines études récentes.(3)

On distingue deux types de dysménorrhée : la primaire (ou fonctionnelle), qui survient en l'absence de pathologie organique sous-jacente, et la secondaire, où la douleur est liée à une pathologie pelvienne telle que l'endométriose.

La dysménorrhée primaire débute souvent à l'adolescence, généralement entre 6 mois et 2 ans après les premières règles, lorsque les cycles menstruels deviennent

ovulatoires. Elle se caractérise par des crampes abdominales basses ou dans le bas du dos, qui peuvent irradier vers la région inguinale.

Les symptômes débutent généralement en même temps que le flux menstruel, ou la veille. Ils durent 2 à 3 jours pour atteindre leur paroxysme avec le flux menstruel maximum, et sont plus ou moins équivalents d'un cycle à l'autre.

Les mécanismes physiopathologiques des dysménorrhées s'expliquent par une surproduction d'agents utéro toniques et vasoconstricteurs. L'augmentation des taux circulatoires de prostaglandines induit une ischémie du myomètre et des symptômes systémiques, expliquant les dysménorrhées.

Selon une vaste étude transversale réalisée en France en 2019, la prévalence de la dysménorrhée chez les adolescentes serait de 92,9%.<sup>(3)</sup>

L'endométriose représente la principale cause de dysménorrhées secondaires chez les adolescentes et les jeunes femmes.<sup>(4)</sup>

## **C) Endométriose**

### **1) Généralités**

L'endométriose se définit sur le plan histologique par un stroma, de type endométrial en dehors de la cavité utérine qui conduit à un état inflammatoire chronique dépendant des œstrogènes. Ce tissu de type endométrial se trouve classiquement sur les ovaires, les ligaments utérins et la cloison recto-vaginale.

L'endométriose survient chez 10% à 15% des femmes adultes dans le monde, mais la prévalence dans la population adolescente est difficile à quantifier.(5)

L'endométriose est la principale cause de douleurs pelviennes chroniques et se présente le plus souvent chez les adolescentes par des dysménorrhées et/ou des douleurs pelviennes acycliques.

Selon une revue systématique réalisée de 1960 à 2022, plusieurs théories ont été avancées pour expliquer l'origine de l'endométriose, sans qu'aucune ne soit confirmée. En effet, les cellules endométriales migrant vers la cavité péritonéale lors des règles rétrogrades (processus physiologiques présents chez 90% des femmes), sont normalement éliminées.

Selon l'hypothèse la plus prégnante, l'endométriose découlerait d'une anomalie d'élimination imputée à divers facteurs tels que la prolifération cellulaire, des mutations somatiques, une inflammation et une dysfonction immunitaire.

Les cellules pseudo-endométriales peuvent dans ce cas s'implanter à l'extérieur de l'utérus et répondre à la stimulation oestrogénique provenant des ovaires, entraînant ainsi une inflammation et la formation ultérieure de tissu cicatriciel et d'adhérences.(6)

Il importe de distinguer 3 sous types d'endométriose pelvienne :

- **L'endométriose péritonéale superficielle** est la forme la plus fréquente et cause des lésions de couleurs diverses à la surface du péritoine.
- Les **endométriomes** sont des kystes ovariens qui contiennent un liquide foncé teinté par le sang (appelés « kystes chocolat »).



- **L'endométriose profonde** se caractérise par des lésions qui s'étendent au-delà du péritoine, qui sont souvent nodulaires et fibreuses.

Elles ont la capacité d'envahir les organes voisins de la cavité pelvienne comme le sigmoïde, les uretères ou la vessie.(7)

L'endométriose est reconnue comme étant une cause de douleur et d'infertilité chez les femmes en âge de procréer. Pourtant, les symptômes de l'endométriose pourraient débuter à l'adolescence. La présentation de l'endométriose dans ce groupe d'âge pourrait être différente de celle observée chez les adultes. Les médecins généralistes sont les premiers évaluateurs des douleurs pelviennes des adolescentes. Face à toute dysménorrhée des adolescentes, le médecin généraliste devrait évoquer avec la patiente un diagnostic possible d'endométriose, afin d'éviter les délais allongés dans la prise en charge.

Dans une enquête de registre datant de 2023, les deux tiers des femmes adultes atteintes d'endométriose ont déclaré que leurs premiers symptômes pelviens avaient commencé avant l'âge de 20 ans, et 21% avaient ressenti des douleurs avant l'âge de 15 ans.(8)

Dans certains cas, les adolescentes peuvent présenter des formes atypiques de l'endométriose, ce qui entraîne un sous diagnostic potentiel et rend difficile la détermination de la prévalence réelle de la maladie.

Selon une revue systématique récente, la prévalence globale de l'endométriose confirmée par laparoscopie serait de 75 % chez les adolescentes souffrant de douleurs

pelviennes chroniques résistantes au traitement de première intention et de 70% souffrant de dysménorrhées.(9)

Une autre revue systématique incluait des études diagnostiquant l'endométriose chez les adolescentes grâce à l'imagerie et à la laparoscopie. La prévalence variait alors de 25% à 100% avec une prévalence moyenne de 64%.(8)

Malgré la prévalence élevée, de nombreuses adolescentes atteintes d'endométriose subissent un retard diagnostique. Les adolescentes consultent plusieurs médecins avant que l'on retienne le diagnostic d'endométriose. Un plus jeune âge associé au début des symptômes a été associé à un délai de diagnostic plus long. Le retard diagnostique chez les adolescentes semble être dû à la fois à la patiente et au clinicien.(10)

Il existe un manque de recherche spécifique sur l'endométriose chez les adolescentes. Elle peut finalement être ignorée en tant que diagnostic potentiel. Les symptômes courants, tels que la dysménorrhée, ne suscitent souvent pas d'évaluation plus approfondie par le médecin.(11)

## 2) Diagnostic

### a) Symptômes

Les adolescentes qui présentent une endométriose sont plus susceptibles que les femmes adultes de connaître des douleurs acycliques.(12)

La présence d'une dysménorrhée secondaire devrait être suspectée chez les patientes qui ne réagissent pas aux traitements de première intention visant la prise en charge de la dysménorrhée primaire. L'endométriose est la cause la plus courante de dysménorrhée secondaire chez les adolescentes.

Comme expliqué précédemment, la dysménorrhée primaire se manifeste généralement au moment de la mise en place des cycles ovulatoires.

Les symptômes de l'endométriose chez les adolescentes peuvent différer des femmes adultes. Alors que l'infertilité et les endométriomes sont des symptômes classiques de l'endométriose chez les adultes, il est moins fréquent de les retrouver chez les adolescentes. Elles peuvent présenter des saignements utérins abondants ou irréguliers, une dysménorrhée ou des douleurs pelviennes acycliques.

Les symptômes courants chez l'adolescente sont des douleurs pelviennes acycliques et cycliques (62,5%) puis des douleurs acycliques seules (28,1%). La dysménorrhée seule, considérée comme un symptôme classique, est quant à elle retrouvée chez seulement 9,4% des adolescentes. La majorité (90,6%) des adolescentes atteintes d'endométriose ressent donc des douleurs acycliques.(8)

La douleur pelvienne est l'unique symptôme de l'endométriose pouvant se manifester avant la ménarche.

Selon une série de cas, il a été décrit que 5 filles non réglées souffrant de douleurs pelviennes chroniques sans anomalie obstructive de l'appareil reproducteur,

présentaient une endométriose confirmée par laparoscopie. Dans cette étude, certaines jeunes filles présentaient des signes de progression pubertaire selon le stade de Tanner. Les auteurs émettent l'hypothèse que l'endométriose pourrait commencer avec le début de la stimulation oestrogénique à la puberté.(8)

Des symptômes non gynécologiques peuvent également survenir chez les adolescentes atteintes d'endométriose. Les adolescentes sont plus susceptibles que les adultes de signaler des nausées accompagnant leurs douleurs pelviennes.

Dans une série de cas issus d'une étude rétrospective, sur des adolescentes atteintes d'endométriose confirmée par laparoscopie, plus de la moitié des patientes de la cohorte ont rapporté au moins un symptôme gastro-intestinal (56%) et au moins un symptôme génito-urinaire (52%).

#### b) Diagnostic différentiel

Bien que les symptômes gastro-intestinaux et génito-urinaires puissent rendre complexe le diagnostic d'endométriose, les adolescentes peuvent présenter un chevauchement avec d'autres diagnostics, notamment le syndrome du côlon irritable.

Les principaux diagnostics différentiels sont : les pathologies digestives (constipation chronique ou syndrome du côlon irritable) et urologiques.(13)

Les syndromes douloureux, tels que le syndrome du côlon irritable, la cystite interstitielle, les céphalées chroniques, les lombalgies chroniques, les vulvodynies, la fibromyalgie sont fréquents chez les adolescentes atteintes d'endométriose. Dans 56% des cas, les adolescentes présentent ces symptômes associés.(8)

Un âge plus jeune n'est pas corrélé à une moindre gravité des symptômes.

Une étude a comparé les scores de l'échelle visuelle analogique pour les symptômes associés à l'endométriose chez des patientes de moins de 24 ans et celles de plus de 24 ans. Les résultats ont montré que les patientes plus jeunes étaient plus susceptibles de rapporter des scores de douleur plus élevés. Cela était particulièrement vrai pour la dysménorrhée, la dyspareunie et les douleurs pelviennes acycliques.(14)

### c) Imagerie

La ligne directrice 2022 de la Société Européenne de Reproduction Humaine et d'Embryologie (ESHRE) contient pour la première fois de nouvelles recommandations pour le diagnostic et la prise en charge de l'endométriose chez les adolescentes.(15)

De la même façon que chez la femme adulte, certains critères d'imagerie pourraient suffire à évoquer une endométriose. Il n'existe pas de critères diagnostiques consensuels chez l'adolescente.

L'impossibilité de réaliser une échographie par voie endovaginale ne permet pas d'appliquer les critères diagnostiques utilisés chez la femme adulte.

L'imagerie chez l'adolescente doit permettre d'éliminer une pathologie ovarienne ou une malformation utérine. L'échographie peut faire le diagnostic d'endométriome ovarien mais cette lésion est rare chez l'adolescente. Une échographie strictement normale n'élimine pas la possibilité d'une endométriose. Il est conseillé de faire réaliser une échographie pelvienne par un praticien expérimenté à l'adolescence, avant de conclure à une imagerie normale.

Les données de la littérature ne recommandent pas de réaliser systématiquement une IRM pelvienne chez l'adolescente. En l'absence d'anomalie à l'échographie pelvienne chez les jeunes filles vierges ayant des signes digestifs et/ou urinaires avec un traitement de première intention bien conduit, après 6 mois, une IRM pelvienne pourrait être proposée dans un centre expert.

L'IRM doit être réalisée pour rechercher des lésions d'endométriose non accessibles en échographie. L'IRM pelvienne est plus sensible (Sensibilité = 95%) que l'échographie pelvienne pour dépister des atteintes profondes. Une IRM pelvienne négative permet d'exclure des lésions d'endométriose pelvienne profonde avec une performance proche de la laparoscopie (Sensibilité supérieure à 90%).

En l'absence de lésion significative à l'imagerie, et même en cas de forte suspicion diagnostique, il n'est pas indiqué d'envisager une laparoscopie à titre diagnostique.

Le traitement hormonal et la prise en charge des douleurs (traitement pharmacologique et alternatives non médicamenteuses) seront initiés sans rechercher de confirmation diagnostique par laparoscopie.(13)

Des recherches plus approfondies sur l'IRM et sa rentabilité en tant qu'outil diagnostique chez les adolescentes sont nécessaires, avant que des recommandations soutenant son utilisation systématique puissent être formulées à cette fin. La majorité des examens et des imageries pelviennes permettent le diagnostic, sans l'exclure en cas de négativité.(8)

Même si la chirurgie permet d'obtenir un diagnostic histopathologique définitif, la plupart des lignes directrices internationales recommandent désormais de poser un diagnostic non chirurgical sur la base des symptômes, des observations à l'examen physique et de l'imagerie pour accélérer le début des traitements.(6)

### 3) Stratégie thérapeutique

L'objectif du traitement est de soulager le syndrome douloureux et d'induire une aménorrhée. Le traitement repose sur l'utilisation d'antalgiques et d'un traitement hormonal. Il n'existe pas de données de niveau de preuve élevé, relatives à l'efficacité des traitements utilisés au cours de l'endométriose chez l'adolescente. La conduite à tenir proposée repose sur les recommandations institutionnelles.(16)

#### ○ Traitement antalgique

Le traitement antalgique repose sur les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens). Ils sont souvent déconseillés au long cours. Compte tenu de leur efficacité liée à l'effet antagoniste des prostaglandines à l'origine des douleurs au cours de la dysménorrhée, ils représentent le traitement antalgique privilégié.

En l'absence d'efficacité suffisante du traitement antalgique, le traitement hormonal est indiqué.

#### ○ Traitement hormonal

Il consiste en première intention à utiliser les contraceptifs hormonaux de type oestroprogestatif (EP) ou microprogestatif en continu.

Concernant les EP et comme au cours de la contraception, les EP de 2ème génération, dosés à 20 ou 30 mg d'éthinyl-estradiol, seront privilégiés. Il n'existe pas de données, ni d'argument pour prescrire un EP de 3ème génération ou associant un autre progestatif, d'autant que ceux-ci exposent à un sur-risque vasculaire comparé aux EP de 2<sup>ème</sup> génération.

Un microprogestatif par voie orale (désogestrel ou drospirénone) peut être proposé en première intention, notamment en cas de contre-indication aux EP. Ce traitement peut être associé à une moins bonne tolérance gynécologique (saignements intercurrents).

En cas d'échec des traitements de première intention bien conduits pendant 3 à 6 mois, une réévaluation diagnostique et thérapeutique en centre expert est souhaitable. Le diagnostic sera réévalué et confirmé. La prise en charge thérapeutique sera discutée, notamment l'utilisation d'un traitement de seconde intention comme les agonistes du GnRH ou du Dienogest.(13)

Cette prise en charge thérapeutique précoce de l'endométriose et de la douleur associée est essentielle. Elle peut réduire le risque de douleur chronique, ce qui rappelle l'importance d'une évaluation et d'une intervention précoces.(6)

- Alternative non médicamenteuse

L'indication d'un accompagnement psychologique doit être discutée chez l'adolescente. Des thérapies alternatives non médicamenteuses comme l'acupuncture, l'ostéopathie, le yoga, l'hypnose ou d'autres thérapies



comportementales pourraient être efficaces chez ces jeunes patientes souffrant d'endométriose pour améliorer la qualité de vie en complément du traitement médicamenteux.(13)

Différentes études ont mis en lumière les effets majeurs que cette maladie peut avoir sur la vie de ces jeunes patientes notamment sur l'école, le travail, les activités quotidiennes, l'activité physique et le sommeil.(11)

Malgré ses effets profonds sur la vie de nombreuses adolescentes dans le monde, l'endométriose chez les adolescentes reste un domaine qui manque de recherches complètes et fiables. Il existe un réel besoin urgent, d'explorer et d'affiner les modalités diagnostiques et thérapeutiques pour optimiser la prise en charge de l'endométriose chez ces patientes.(8)

---

# INTRODUCTION

---

La dysménorrhée est l'affection gynécologique la plus fréquente chez les adolescentes. Cependant, elle est souvent sous-estimée et peu prise en compte dans certaines études récentes.(3)

Elle peut être soit primaire, soit secondaire si la douleur est imputable à une pathologie pelvienne comme l'endométriose.

Une vaste étude transversale réalisée en France en 2019 indique que la prévalence de la dysménorrhée chez les adolescentes serait de 92,9%.(3)

L'endométriose représente la principale cause de dysménorrhées secondaires chez les adolescentes. Il est fondamental de comprendre si la patiente présente une dysménorrhée primaire ou des symptômes supplémentaires suggérant une endométriose.(4)

Le diagnostic de l'endométriose reste un défi dans le monde entier, en particulier pour les femmes qui présentent les premiers symptômes à un jeune âge.(14)

Des données récentes montrent qu'il faut environ 8 ans pour diagnostiquer ce trouble et le délai médian de diagnostic augmente si les symptômes sont présents à l'adolescence. L'absence de caractéristiques pathognomoniques ou de biomarqueurs et l'absence d'un test de diagnostic non invasif précis et suffisant illustrent la difficulté

imposée aux cliniciens, en particulier aux médecins généralistes, dans le diagnostic de cette maladie.(17)

De plus, la maladie à ses premiers stades peut être associée à des signaux d'imagerie et laparoscopiques différents. Pour aggraver le scénario, la sensibilisation des professionnels de la santé à l'endométriose chez les adolescentes est faible.

Les études récentes suggèrent que l'endométriose est sous-diagnostiquée chez les adolescentes.(18)

Étant donné que les symptômes de l'endométriose peuvent débuter à l'adolescence et les énormes conséquences médicales et sociales futures associées, une approche dans ce groupe d'âge devient encore plus importante.(18)

Il est reconnu que les lésions précoces, généralement plus petites et subtiles sont associées à des symptômes plus importants que les lésions tardives et fibrotiques qui sont moins inflammatoires.

Traiter la maladie avant que la sensibilisation centrale ne se produise peut-être essentiel pour garantir une meilleure qualité de vie à ces patientes.(7)

La nécessité d'une laparoscopie pour établir le diagnostic de cette maladie n'est, de nos jours, pas optimale pour les femmes adultes et encore moins pour les adolescentes.(14)

Quand le diagnostic clinique d'endométriose est suspecté, un traitement médicamenteux de première intention peut être introduit en médecine de soins primaires.(6)

Offrir une gestion thérapeutique de première intention sur la base d'un diagnostic clinique accélère l'accès au traitement. Il réduit la probabilité de séquelles à long terme de la maladie.(6)

Par conséquent, la dysménorrhée chez les adolescentes nécessite une enquête minutieuse sur une éventuelle endométriose en cas de non réponse à la prise en soins médicale.(19)

Actuellement, il n'existe aucune preuve qu'un questionnaire ou journal de symptômes réduise le temps nécessaire au diagnostic ou conduise à un diagnostic précoce. Cependant le processus traditionnel de prise d'anamnèse est le critère décisif pour objectiver la douleur et permet de donner aux femmes les moyens de démontrer leurs symptômes.(20)

Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour faire progresser la prise en soin de l'endométriose dans cette population adolescente.

Les adolescentes souffrant de dysménorrhées ont-elles conscience de leurs symptômes, consultent-elle leur médecin généraliste pour ce motif ?

Le médecin généraliste, de par sa proximité, son accessibilité pour les patientes, a un rôle majeur dans le repérage des symptômes d'endométriose.

La compréhension de l'interlocuteur privilégié des adolescentes permettrait d'améliorer la relation de confiance avec le médecin généraliste afin de développer une meilleure prise en soins de l'endométriose.

Le but de cette analyse serait de proposer des pistes d'amélioration de la prise en soins globale des dysménorrhées à partir des réponses des patientes.

Dans ce contexte, l'objectif final sera dans un premier temps de mener une étude afin d'évaluer la prévalence de la dysménorrhée chez les adolescentes. Puis dans un second temps, il aura pour but d'étudier les symptômes somatiques associés, son retentissement sur la qualité de vie et d'explorer le ressenti des adolescentes face à la dysménorrhée.

Les objectifs secondaires seront de sensibiliser les jeunes filles et le grand public en général, à la dysménorrhée. Étant donné le manque réel d'information sur le sujet, cela permettrait d'améliorer leurs connaissances afin de promouvoir la santé menstruelle.

---

# MATÉRIELS ET MÉTHODES

---

## **A) Caractéristiques de l'étude**

Une étude quantitative, descriptive, multicentrique et transversale a été réalisée entre le 19 février 2024 et le 27 juin 2024.

Un questionnaire en format papier a été mis à disposition des adolescentes âgées de 13 à 19 ans inclus, dans les salles d'attente des cabinets de médecine générale dans la région Nord-Pas-de-Calais.

La collection des données a été réalisée dans 25 cabinets de médecine générale sélectionnés par un tirage au sort à l'aide d'un tableur Excel à partir de l'annuaire de santé Ameli.

La participation à l'étude était basée sur le volontariat et ne collectait aucune information relative à l'identité des patientes.

Cette étude a été enregistrée dans le registre des traitements par le DPO (délégué de la protection des données) de l'université de Lille. Le récépissé de l'attestation de déclaration est présenté en Annexe 1.

Ne traitant pas de données personnelles et n'impliquant pas la personne humaine, l'avis de la Commission Nationale de l'informatique et des Libertés (CNIL) ainsi que le Comité de Protection des Personnes, n'étaient pas requis.

## **B)Caractéristiques de la population**

Les critères d'inclusion étaient des adolescentes de genre féminin de 13 à 19 ans inclus.

La moyenne d'âge d'apparition des règles étant de 12,6 ans, le choix a été fait de cibler les adolescentes à partir de 13 ans.

Nous avons exclu les principaux diagnostics différentiels de douleurs abdominales chroniques comprenant les MICI (Maladie de Crohn, Rectocolite hémorragique), le syndrome du côlon irritable et les malformations utérines et/ou vaginale.

L'aménorrhée primaire était également un critère d'exclusion.

## **C)Taille de l'échantillon**

La dysménorrhée est très répandue chez les adolescentes en France. D'après une études récentes, la prévalence théorique des dysménorrhées est d'environ 93%.(3)

Pour estimer cette prévalence dans notre étude avec une précision de 5%, il a fallu déterminer la taille de l'échantillon grâce à la formule suivante :

$$n \gg \frac{p(1-p)(Z\alpha)^2}{i^2}$$

**n** = taille de l'échantillon

**p** = pourcentage de la variable qualitative dans la population. Pourcentage estimé par des études comparables ou dans la bibliographie.

**i** = la précision désirée, ici la précision choisie est de 5%.

**Za** = au risque alpha de 5%, **Za = 1,96**

$$n \geq \frac{0,929 \times 0,071 \times 1,96^2}{0,05^2} = 101,35$$

Il est donc nécessaire d'inclure 102 patientes.

Au total, 112 questionnaires ont été analysés.

## **D) Questionnaire**

Le questionnaire comporte 23 questions au total. Il est anonyme et facultatif.

La durée du questionnaire pour le remplir n'excédait pas 5 minutes.

On peut le diviser en 4 parties.

La première partie permet d'étudier le recrutement de la population étudiée avec les critères d'inclusion et d'exclusion : questions 1 à 4.

La deuxième partie porte sur les caractéristiques du cycle menstruel avec la périodicité des cycles, l'abondance des règles et leurs représentations par les adolescentes : questions 5 à 9.

La troisième partie porte sur la présence ou non des dysménorrhées, leurs caractéristiques, les signes cliniques associés, le retentissement sur le quotidien et la qualité de vie chez les patientes concernées : questions 10 à 18.



La quatrième partie porte sur l'attitude des patientes vis-à-vis de leurs dysménorrhées ainsi que les diagnostics potentiellement évoqués : questions 19 à 23. Ce questionnaire est présenté en Annexe 2.

## **E) Analyse des données**

Les analyses descriptives présentent les moyennes (écart-type) pour les variables quantitatives, ainsi que les effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives. Aucune donnée manquante n'a été imputée, et rapportée dans la description. Afin de comparer deux populations, des tests du Chi-2 (ou Test de Fisher exact si les effectifs théoriques étaient inférieurs à 2,5) pour les variables catégorielles, ou selon les sous-groupes à comparer, un test de Wilcoxon ou de Student, en fonction des conditions de réalisation statistique, pour les variables quantitatives ont été réalisés.

Le seuil de significativité a été fixé à 0,05 et tous les tests sont bilatéraux.

Toutes les analyses ont été effectuées avec le logiciel R, version 4.3.2 (Référence : R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, URL <https://www.Rproject.org/>).

## **F) Recherches bibliographiques**

Pendant toute la durée de cette étude, des recherches bibliographiques ont été réalisées via les bases de données Pub Med, Lissa, Google Scholar en utilisant principalement les mots clés MeSH tels que « Endometriosis », « Dysmenorrhea », « Adolescents », et « Chronic pelvic pain ».

---

# RÉSULTATS

---

## A) Analyses descriptives

<b>Caractéristiques</b>	<b>Population totale</b> N = 112
<b>Âge</b> <sup>1</sup> , en années	15,8 (1,8)
<b>Niveau d'études</b> <sup>2</sup>	
Collège	35 (31,5)
Lycée	60 (54,1)
Études supérieures	16 (14,4)
<i>Données manquantes</i>	1
<b>Atteinte d'une maladie</b> <sup>2</sup>	
Aucune	109 (97,3)
Diabète	1 (0,9)
Malformation utérine et/ou vaginale	0 (0,0)
MICI	0 (0,0)
Syndrome du côlon irritable	2 (1,8)
<b>Règles déjà présentes</b> <sup>2</sup>	106 (97,2)
<i>Données manquantes</i>	3

<sup>1</sup> Moyenne (Écart-type) ; <sup>2</sup> n (%)

*Tableau 1.* Description des critères d'inclusion chez les adolescentes entre 13 et 19 ans, Nord-Pas-de-Calais, février - juin 2024, n = 112.

Nous constatons d'après le tableau 1, que plus de la moitié des adolescentes interrogées (54,1%) ayant répondu, soit 60 sujets, étaient au lycée au moment de répondre au questionnaire, avec une moyenne d'âge de 15,8 ans.

3 adolescentes remplissaient les critères d'exclusion, dont une patiente diabétique et deux présentant un syndrome du côlon irritable. Trois personnes n'avaient pas encore eu leurs premières règles au moment de l'étude. Au total 6 sujets ont été exclus de l'analyse, portant le total des questionnaires analysés à 106.

Caractéristiques	Population totale N = 106	Douleurs en bas du ventre pendant les règles		
		Non N = 14	Oui N = 92	p-value <sup>3</sup>
<b>Âge au moment des premières règles<sup>1</sup>, en années</b>	12,2 (1,3)	12,3 (1,3)	12,2 (1,3)	0,973
<b>Cycles réguliers<sup>2</sup></b>	67 (63,2)	8 (57,1)	59 (64,1)	0,613
<b>Prise d'une contraception hormonale<sup>2</sup></b>	30 (28,3)	4 (28,6)	26 (28,3)	>0,999
<b>Nombre de protections utilisées le jour le plus abondant des règles<sup>2</sup></b>				0,405
Inférieur à 5 fois dans la journée	65 (61,3)	10 (71,4)	55 (59,8)	
Au moins 5 fois dans la journée	41 (38,7)	4 (28,6)	37 (40,2)	
<b>Représentation des règles<sup>2</sup></b>				
Naturel	72 (67,9)	8 (57,1)	64 (69,6)	0,370
Fatigant	79 (74,5)	4 (28,6)	75 (81,5)	<b>&lt;0,001</b>
Stressant	43 (40,6)	5 (35,7)	38 (41,3)	0,691
Honteux	6 (5,7)	1 (7,1)	5 (5,4)	0,582
Autres	8 (7,5)	0 (0,0)	8 (8,7)	0,593
Aucune	2 (1,9)	2 (14,3)	0 (0,0)	<b>0,016</b>
<b>Douleurs en bas du ventre pendant les règles<sup>2</sup></b>	92 (86,8)			

<sup>1</sup> Moyenne (Écart-type); <sup>2</sup> n (%); <sup>3</sup> Test du Chi-2 de Pearson, Test des rangs de Wilcoxon, Test de Fisher exact

**Tableau 2.** Représentation des règles chez les adolescentes incluses dans l'analyse, Nord-Pas-de-Calais, février - juin 2024, n = 106

Sur les 106 adolescentes ayant été incluses dans l'analyse principale, la moyenne d'âge au moment des premières règles était de 12,2 ans.

63,2% soit 67 adolescentes, avaient des cycles réguliers et 28,3% prenaient une contraception hormonale.

Durant le jour le plus abondant des règles, 38,7% des répondantes indiquaient utiliser au moins 5 fois dans la journée des protections menstruelles. Concernant la représentation des règles, 67,9% des adolescentes indiquaient cela comme naturel, même si 74,5% des sujets indiquaient cela comme fatigant et 40,6% trouvaient cela stressant. 5,7% se trouvaient honteuses durant la période des menstruations.

Pour finir, 92 adolescentes, soit 86,8% des répondantes incluses présentaient des douleurs en bas du ventre pendant les règles.

La comparaison de ces caractéristiques selon le fait que les patientes aient présenté ou non des douleurs en bas du ventre pendant les règles, déclare que ni l'âge au moment des règles ( $p = 0,973$ ), ni le fait d'avoir des cycles réguliers ( $p = 0,613$ ) ni le nombre de protections utilisées ( $p = 0,405$ ) ne sont des critères discriminants vis-à-vis de ces douleurs.

Caractéristiques	Total N = 92	Prise d'une contraception hormonale		p-value <sup>3</sup>
		Non N = 66	Oui N = 26	
<b>Douleurs en bas du ventre en dehors des règles</b> <sup>1</sup>	34 (37,0)	28 (42,4)	6 (23,1)	0,083
<b>Représentation des douleurs, Normale</b> <sup>1</sup>	28 (30,4)	21 (31,8)	7 (26,9)	0,646
<b>Échelle des douleurs pendant les règles</b> <sup>2</sup>	6,0 (2,2)	6,1 (2,2)	5,7 (2,1)	0,457
<i>Données manquantes</i>	3	2	1	
<b>Moment durant lequel les douleurs sont apparues</b> <sup>1</sup>				0,378
Au cours des deux premières années de règles	75 (81,5)	52 (78,8)	23 (88,5)	
Plus tard	17 (18,5)	14 (21,2)	3 (11,5)	
<b>Délai, si plus tard, d'apparition des douleurs après les premières règles</b> <sup>2</sup>	3,2 (0,6)	3,1 (0,4)	3,7 (1,2)	0,393
<b>Moment des douleurs</b> <sup>1</sup>				0,073
Seulement le 1er jour des règles	18 (19,6)	10 (15,2)	8 (30,8)	
Les 2-3 premiers jours de règles	59 (64,1)	47 (71,2)	12 (46,2)	
Toute la durée des règles	15 (16,3)	9 (13,6)	6 (23,1)	
<b>Fréquence des douleurs</b> <sup>1</sup>				0,227
À chaque fois en période de règles	66 (71,7)	44 (66,7)	22 (84,6)	
Une fois sur deux	21 (22,8)	18 (27,3)	3 (11,5)	
Plus rarement	5 (5,4)	4 (6,1)	1 (3,8)	
<b>Symptômes associés aux règles</b> <sup>1</sup>				
Nausées	32 (34,8)	24 (36,4)	8 (30,8)	0,612
Maux de tête	48 (52,2)	34 (51,5)	14 (53,8)	0,840
Douleurs en urinant	9 (9,8)	7 (10,6)	2 (7,7)	>0,999
Diarrhées	22 (23,9)	16 (24,2)	6 (23,1)	0,906
Malaise	15 (16,3)	9 (13,6)	6 (23,1)	0,348
Douleurs sur la selle	15 (16,3)	11 (16,7)	4 (15,4)	>0,999
Vomissements	13 (14,1)	11 (16,7)	2 (7,7)	0,337
Dyspareunies	1 (1,1)	0 (0,0)	1 (3,8)	0,283
Autres	22 (23,9)	16 (24,2)	6 (23,1)	0,906
Aucun	20 (21,7)	14 (21,2)	6 (23,1)	0,845
<b>Évaluation de la qualité de vie durant les règles</b> <sup>1</sup>				
Vous devez vous absenter de l'école ou du travail	25 (27,2)	17 (25,8)	8 (30,8)	0,627
Vous vous sentez limité dans les activités sportives	48 (52,2)	35 (53,0)	13 (50,0)	0,793
Votre capacité de concentration diminue	44 (47,8)	31 (47,0)	13 (50,0)	0,793
Votre sommeil est perturbé	44 (47,8)	32 (48,5)	12 (46,2)	0,840
Aucune de ces propositions, vos activités restent habituelles	19 (20,7)	15 (22,7)	4 (15,4)	0,433
Autres	8 (8,7)	4 (6,1)	4 (15,4)	0,216

<sup>1</sup> n (%); <sup>2</sup> Moyenne (Écart-type); <sup>3</sup> Test du Chi-2 de Pearson, Test des rangs de Wilcoxon, Test de Fisher exact

**Tableau 3.** Caractérisation des règles chez les adolescentes présentant des douleurs en bas du ventre au moment des règles, selon la prise d'une contraception hormonale, Nord-Pas-de-Calais, février - juin 2024, n = 92

Sur les 92 adolescentes qui présentaient des douleurs en bas du ventre au moment des règles, 34 avaient ces mêmes douleurs en dehors de cette période, sans indiquer de différence selon la prise d'une contraception hormonale ( $p = 0,083$ ).

30,4% considéraient la douleur des règles comme normale, en opposition à anormale, sans distinction si elles prenaient ou pas une contraception hormonale ( $p = 0,646$ ).

18,5% des répondantes expliquaient que les règles douloureuses étaient arrivées après les deux premières années de règles. Ces douleurs arrivent généralement durant le deuxième et/ou troisième jour de la période de menstruation pour 64,1%, sans montrer de différence s'il y a une prise de contraception hormonale ou non ( $p = 0,073$ ). Elles sont aussi présentes à chaque fois pour 71,1% des sujets, à savoir 66 sujets.

Les symptômes associés aux règles sont variés, plus d'une adolescente sur deux présentaient des maux de tête (54,5%), et 34,8% indiquaient des épisodes nauséux. Des cas de diarrhées sont aussi décrits dans 23,9% des cas, ou dans une moindre mesure des malaises ou des douleurs en allant à la selle.

21,7% des adolescentes n'identifiaient pas de symptômes associés à ces règles. La contraception hormonale ne semble pas modifier la prévalence de ces symptômes.

52,2% des adolescentes indiquaient être limitées dans les activités sportives. Moins d'un sujet sur deux, soit 47,8% considéraient que leur capacité de concentration était diminuée, ou leur sommeil perturbé.

<b>Caractéristiques</b>	<b>Population totale</b> N = 92
<b>Interlocuteur pour des Informations sur les règles <sup>1</sup></b>	
Mère, Belle-mère	81 (88,0)
Père, Beau-père	5 (5,4)
Frères et/ou sœurs	16 (17,4)
Autres membres de la famille	13 (14,1)
Ami(e)s	43 (46,7)
Médecins généralistes ou autres soignants	30 (32,6)
Infirmière scolaire	7 (7,6)
Internet, réseaux sociaux	25 (27,2)
<b>Consultation chez un professionnel de santé pour les règles douloureuses <sup>1</sup></b>	<b>35 (38,0)</b>
<b>Si oui, professionnel consulté <sup>1</sup></b>	
Gynécologue	17 (48,6)
Infirmière, Infirmière scolaire	3 (8,6)
Médecin généraliste	24 (68,6)
Sage-femme	5 (14,3)
Pédiatre	1 (2,9)
Autres	1 (2,9)
<b>Maladie déjà abordée par le professionnel de santé <sup>1</sup></b>	
Adénomyose	1 (2,9)
Dysménorrhées	2 (5,7)
Endométriose	16 (45,7)
Kystes ovariens	6 (17,1)
Syndrome des ovaires polykystiques	5 (14,3)
Autres	1 (2,9)
Aucun	16 (45,7)
<b>Les raisons, si aucune consultation réalisée <sup>1</sup></b>	
Je préfère gérer mes douleurs seule	22 (35,6)
Je ne savais pas qu'on pouvait consulter pour ce symptôme	13 (22,8)
Je ne suis pas à l'aise d'aborder ce sujet	13 (22,8)
J'ai peur de l'examen gynécologique	10 (17,5)
Autres	16 (28,1)

<sup>1</sup> Effectif n (%)

*Tableau 4.* Consultation à propos des règles chez les adolescentes présentant des douleurs en bas du ventre au moment des règles, Nord-Pas-de-Calais, février - juin 2024, n = 92

Chez les adolescentes présentant des douleurs en bas du ventre en période de menstruation, 88,0% des sujets indiquaient prendre des informations sur les règles auprès de leur mère/belle-mère contre seulement 5,4% auprès de leur père/beau-père.

46,7% des adolescentes discutent de cela avec leurs ami(e)s. 32,6% des répondantes échangeaient sur le thème des règles avec un médecin généraliste ou autre soignant, alors que 27,2% se renseignaient à travers les réseaux sociaux ou internet.

38,0%, soit 35 adolescentes, ont indiqué avoir consulté un professionnel de santé pour des dysménorrhées, soit 48,6% avec son gynécologue, ou 68,6% des adolescentes consultant le médecin généraliste.

Les adolescentes ont indiqué que le professionnel de santé avait abordé l'endométriose pour 45,7% des répondantes.

Si aucune consultation n'avait été réalisée, elles indiquaient préférer vouloir gérer seules les douleurs pour 35,6% d'entre elles. 22,8% des questionnées indiquaient ne pas savoir qu'elles pouvaient consulter pour ce type de symptôme, ou encore ne pas être à l'aise pour aborder le sujet. 17,5% avaient peur de l'examen gynécologique associé.



Caractéristiques	Total N = 35	Endométriose abordée par le médecin		p-value <sup>3</sup>
		Non N = 19	Oui N = 16	
<b>Douleurs en bas du ventre en dehors des règles</b> <sup>1</sup>	13 (37,1)	6 (31,6)	7 (43,8)	0,458
<b>Représentation des douleurs, Normale</b> <sup>1</sup>	15 (42,9)	8 (42,1)	7 (43,8)	0,922
<b>Échelle des douleurs pendant les règles</b> <sup>2</sup>	6,7 (1,7)	6,4 (1,9)	7,1 (1,5)	0,250
<b>Moment durant lequel les douleurs sont apparues</b> <sup>1</sup>				<b>0,049</b>
Au cours des deux premières années de règles	30 (85,7)	14 (73,7)	16 (100,0)	
Plus tard	5 (14,3)	5 (26,3)	0 (0,0)	
<b>Délai, si plus tard, d'apparition des douleurs après les premières règles</b> <sup>2</sup>	-	3,4 (0,5)	-	
<b>Moment des douleurs</b> <sup>1</sup>				>0,999
Seulement le 1er jour des règles	5 (14,3)	3 (15,8)	2 (12,5)	
Les 2-3 premiers jours de règles	23 (65,7)	12 (63,2)	11 (68,8)	
Toute la durée des règles	7 (20,0)	4 (21,1)	3 (18,8)	
<b>Fréquence des règles</b> <sup>1</sup>				0,347
À chaque fois en période de règles	30 (85,7)	15 (78,9)	15 (93,8)	
Une fois sur deux	5 (14,3)	4 (21,1)	1 (6,3)	
Plus rarement	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Symptômes associés aux règles</b> <sup>1</sup>				
Nausées	17 (48,6)	8 (42,1)	9 (56,3)	0,404
Maux de tête	18 (51,4)	8 (42,1)	10 (62,5)	0,229
Douleurs en urinant	5 (14,3)	0 (0,0)	5 (31,3)	<b>0,013</b>
Diarrhées	13 (37,1)	5 (26,3)	8 (50,0)	0,149
Malaise	7 (20,0)	3 (15,8)	4 (25,0)	0,677
Douleurs sur la selle	7 (20,0)	2 (10,5)	5 (31,3)	0,207
Vomissements	5 (14,3)	2 (10,5)	3 (18,8)	0,642
Dyspareunies	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Autres	10 (28,6)	5 (26,3)	5 (31,3)	>0,999
Aucun	5 (14,3)	4 (21,1)	1 (6,3)	0,347
<b>Évaluation de la qualité de vie durant les règles</b> <sup>1</sup>				
Vous devez vous absenter de l'école ou du travail	15 (42,9)	7 (36,8)	8 (50,0)	0,433
Vous vous sentez limité dans les activités sportives	22 (62,9)	9 (47,4)	13 (81,3)	<b>0,039</b>
Votre capacité de concentration diminue	20 (57,1)	8 (42,1)	12 (75,0)	<b>0,050</b>
Votre sommeil est perturbé	18 (51,4)	8 (42,1)	10 (62,5)	0,229
Aucune de ces propositions, vos activités restent habituelles	4 (11,4)	4 (21,1)	0 (0,0)	0,109
Autres	4 (11,4)	1 (5,3)	3 (18,8)	0,312

<sup>1</sup> n (%) ; <sup>2</sup> Moyenne (Écart-type) ; <sup>3</sup> Test du Chi-2 de Pearson, Test de Fisher exact, Test des rangs de Wilcoxon

**Tableau 5.** Caractérisation des règles chez les adolescentes présentant des douleurs en bas du ventre au moment des règles, selon le fait que l'endométriose a été abordée, Nord-Pas-de-Calais, février - juin 2024, n = 35

Nous identifions à travers le tableau 5, peu de changements dans la population spécifique des adolescentes présentant des douleurs en bas du ventre au moment des règles et ayant consulté un professionnel de santé selon le fait que le professionnel ait abordé le diagnostic d'endométriose ou pas.

---

# DISCUSSION

---

## **A) Analyse des résultats**

Grâce aux analyses statistiques réalisées, d'après le tableau 2, la prévalence des dysménorrhées chez les adolescentes a pu être évaluée. En effet, la prévalence a été estimée à 86,8%. Ce chiffre est concordant avec celui retrouvé dans une vaste étude transversale française qui l'évaluait à environ 93%.(3)

La question sur l'abondance des règles a été évaluée. 38,7% des répondantes indiquaient utiliser au moins 5 fois dans la journée des protections menstruelles. Un biais dans l'objectivité des saignements est présent. La question a été simplifiée dans le cadre du questionnaire et de sa faisabilité rapide. Cependant, des outils existent et permettent de quantifier les saignements grâce à des schémas visuels pour juger de l'abondance des pertes. Il s'agit du score HIGHAM (fourni en Annexe 3). Un score supérieur à 100 points correspond à un saignement supérieur à 80 ml (définition de la ménorragie). Un score supérieur à 150 points nécessite la prise en charge chirurgicale des méno-métrorragies.(21)

Cet outil est facile à utiliser en consultation au cabinet de médecine générale pour dépister les troubles menstruels.

Dans notre étude, en comparant les caractéristiques du cycle menstruel pour les adolescentes dysménorrhéiques, ni la ménarche précoce et ni la régularité des cycles ne sont des critères discriminants.

La littérature diffère de notre étude. Le faible effectif de l'étude en est peut-être une raison. L'âge à la ménarche, les cycles courts et les antécédents personnels de dysménorrhée sont significativement associés à l'endométriose.(17)

Pour des ménarches entre 8 et 11 ans, les femmes avaient une probabilité plus élevée de recevoir un diagnostic d'endométriose que les femmes qui ont eu leurs règles entre 12 et 15 ans voir après 15 ans.(22).

Une corrélation significative entre le fait de caractériser les règles comme « fatigant » et la présence de dysménorrhées est observée.

Dans la littérature, le souvenir des règles a été rapporté plus fréquemment comme négatif lorsqu'il s'accompagnait de dysménorrhées.(22)

Une évolution des mentalités est constatée puisque sur les 92 patientes atteintes de dysménorrhées, seulement 28 trouvaient cela « normal ».(11)

Dans notre étude, près d'un tiers des adolescentes avec des dysménorrhées présentaient également des douleurs acycliques.

Les symptômes associés aux règles sont variés : 54,4% présentaient des maux de tête et 34,8% indiquaient des épisodes nauséux.

Dans une étude française de 2015 menée auprès d'adolescentes (âge moyen 17,2 ans) atteintes d'endométriose diagnostiquées par laparoscopie, plusieurs d'entre elles présentaient des douleurs acycliques. 56 % d'entre elles signalaient une plainte préopératoire d'au moins un symptôme gastro-intestinal et 52 % signalaient au moins un symptôme génito-urinaire.

Selon une étude réalisée chez des adolescentes tunisiennes, le symptôme plus courant associé aux dysménorrhées était les céphalées.(23)

Concernant l'échelle visuelle analogique (EVA) des douleurs, une moyenne à 6/10 a été retrouvée d'après nos résultats.

Une étude récente de 2023 a révélé que les patientes ne signalaient une dysménorrhée sévère que lorsqu'elles étaient spécifiquement interrogées sur les douleurs pelviennes et invitées à évaluer leurs symptômes à l'aide de l'EVA. Ces résultats suggèrent non seulement une sous-estimation des symptômes de l'endométriose par les adolescentes, qui peuvent percevoir la dysménorrhée comme un aspect naturel des menstruations, mais aussi par les médecins généralistes.(14)

Concernant le délai d'apparition des dysménorrhées, 18,5% des adolescentes déclaraient qu'elles étaient apparues 2 ans après, la survenue des premières règles.

Dans la littérature, les données ont montré une augmentation supplémentaire du risque d'endométriose, si la dysménorrhée survient plus de 3 ans après les premières règles. Cela concorde avec l'endométriose qui est la cause la plus fréquente de dysménorrhée secondaire.(22)

L'impact des dysménorrhées sur la qualité de vie des adolescentes est non négligeable. Plus de la moitié des jeunes filles, indiquaient être limitées dans les activités sportives. Moins d'un sujet sur deux (47,8%) considérait que leur capacité de concentration était diminuée, ou leur sommeil perturbé.

D'après la littérature, la présence des symptômes douloureux décrits ci-dessus chez les adolescentes et les jeunes femmes associés à l'absentéisme scolaire ou

professionnel ne doit pas être sous-estimée, et pourrait être considérée comme un marqueur de la maladie.(4)

Une association significative a été trouvée entre la dysménorrhée sévère, et l'absentéisme scolaire/professionnel. Dans le cadre de l'absentéisme scolaire ou professionnel, le risque de dysménorrhée sévère est multiplié par 28 en comparaison aux femmes sans absentéisme. Les taux d'absentéisme scolaire causés par la dysménorrhée sont élevés. Selon des études récentes, ces patientes présentent un risque plus élevé de développer une endométriose.(24)

L'évaluation de l'impact sur la qualité de vie et sur les activités quotidiennes est indispensable chez les adolescentes.

De nombreux questionnaires ont déjà été élaborés pour évaluer la maladie chez les patientes adultes. Par exemple, le Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF-36), le Endometriosis Health Profile 30 (EHP-30) 23 et le questionnaire EHP-5 sont utilisés pour mesurer l'impact de l'endométriose sur la qualité de vie liée à la santé (QVLS) et/ou pour évaluer l'efficacité du traitement. Ils ont été validés et sont utiles dans la pratique quotidienne (25)(26) ((Annexe 4)(27)).

Dans la littérature, il a été identifié un instrument validé permettant d'évaluer les troubles menstruels et leur impact sur les activités quotidiennes, et la qualité de vie liée à la santé chez les adolescentes. C'est l'outil Period Impact and Pain Assessment (PIPPA).(28)

L'outil PIPPA a été développé à partir de recherches menées dans le cadre de la cohorte MDOT (Menstrual Disorders Of Teenagers) de 2005 afin de déterminer les indicateurs de douleurs menstruelles et de troubles menstruels. L'outil PIPPA est un

outil de dépistage de 5 éléments pour les troubles menstruels. Il contient 5 questions sur les douleurs menstruelles, l'impact sur les activités quotidiennes, les douleurs intestinales ou vésicales, l'absence d'école ou de travail et le sentiment d'être sûr qu'il y a quelque chose qui ne va pas avec les règles. La réponse à ces questions est binaire : oui ou non.(29)

Un score PIPPA de 0 signifie aucune perturbation menstruelle et 5 signifie une perturbation menstruelle importante.

Un score de 3 ou plus indique un niveau intermédiaire de perturbation menstruelle.

L'outil PIPPA a été développé pour les adolescentes et validé à l'aide du questionnaire MDOT original auprès de 1066 adolescentes.(30)

Une étude transversale a été réalisée en France afin de déterminer si l'histoire clinique, en particulier celle de l'adolescence, contient des marqueurs d'endométriose profonde, infiltrante. Les patientes atteintes d'endométriose avaient des antécédents familiaux d'endométriose significativement plus élevés et un absentéisme scolaire plus important pendant les règles.(31)

Dans notre étude, 26 adolescentes prenaient une contraception hormonale. Une analyse a été faite dans l'idée de comparer les caractéristiques des dysménorrhées avec les adolescentes sans contraception hormonale, aucune association significative n'a été concluante.

Le faible effectif en est probablement la cause.

D'après les résultats du tableau 4, 88,0% des adolescentes indiquaient prendre des informations auprès de leurs mères.

Dans la littérature, les mères étaient les principales personnes vers lesquelles les filles se tournaient pour obtenir des réponses concernant les menstruations, suivies par les ami(e)s (52,9 %) et l'infirmière scolaire.(32)

38,0% des adolescentes consultent un professionnel de santé pour ce motif et parmi elles, 68,5% consultent le médecin généraliste. Le médecin généraliste reste donc en première ligne pour dépister les dysménorrhées.

La peur de l'examen gynécologique reste un frein à la consultation médicale. Il en résulte un manque d'information et de connaissances de la part des patientes. Favoriser l'accès à l'information des adolescentes est essentiel.

Malgré sa prévalence élevée et les effets négatifs qui y sont associés, de nombreuses adolescentes ne consultent donc pas de médecin pour ce motif.

Des conseils et une prise en charge appropriés doivent être mis en place auprès des jeunes filles pour les aider à faire face aux défis de la dysménorrhée. Des informations, une éducation et un soutien doivent être étendus aux parents, aux chefs d'établissement afin de répondre aux besoins de santé des adolescentes.(32)

En comparaison avec la littérature, les adolescentes consultent plus facilement le médecin dans notre étude. Environ 90 % des femmes de 18 à 25 ans ayant des dysménorrhées ne consultent pas pour ce symptôme.(33)

L'intensité de la douleur des règles ne peut, à elle seule, être prise comme moyen de dépistage. Fixer un seuil à partir duquel proposer une consultation spécialisée est impossible.



L'étude du retentissement des dysménorrhées et la notion de dysménorrhée invalidante pourrait permettre de dépister les femmes à risques de complications douloureuses chroniques, nécessitant des soins sans le demander.

Une étude transversale nationale de femmes âgées de 18 à 25 ans issues de la cohorte CONSTANCES a été réalisée à visée de santé publique.(34)

L'invalidité a été évaluée à l'aide de l'indice global de limitation des activités, indicateur validé au niveau national et européen (se sentir limité au cours des 6 derniers mois par rapport à une personne du même âge). L'intensité de la dysménorrhée et les autres symptômes de douleur pelvienne chronique (dyspareunie et douleur non menstruelle) sont évalués selon un questionnaire spécifique.

Une consultation spécialisée pourrait être proposée aux jeunes femmes qui présenteraient une probabilité d'invalidité de 15%. Cet outil sous la forme d'une application numérique, pourrait permettre de détecter les femmes à risque de dysménorrhées invalidantes en population générale. Sa validité doit cependant être testée auprès d'une population adolescente.(31)

D'après les résultats du tableau 5, l'endométriose a été abordé une première fois par un professionnel de santé pour 47,5% des cas.

Cependant, une prévalence de l'endométriose chez 64% des adolescentes souffrant de douleurs pelviennes chroniques suggère que l'endométriose est sous-diagnostiquée chez les adolescentes.(9)

Compte tenu des défis et des complexités uniques associés au diagnostic de l'endométriose dans ce groupe d'âge, il est essentiel de maintenir un niveau de suspicion élevé et de rester vigilant quant aux signes et symptômes.

En maintenant ce seuil de prise en compte plus bas, nous pouvons garantir un diagnostic rapide et précis, permettant une intervention précoce et une meilleure prise en charge de nos patientes adolescentes.(8)

Face à ces multiples outils en population générale, nous sommes à une étape clé en ce qui concerne le diagnostic et la prise en charge de l'endométriose, qui méritent tous deux d'être largement reconsidérés.

Comme le diagnostic histologique n'est plus nécessaire pour initier un ou plusieurs traitements, il existe un grand intérêt pour les méthodes non invasives de diagnostic de l'endométriose. La sélection des patientes nécessitant une évaluation radiologique basée sur un simple questionnaire patient est cruciale pour la prise en charge médicale. Selon une étude française récente, un questionnaire de ce type a été développé.

Ce questionnaire interroge sur la présence d'antécédents familiaux d'endométriose, une infertilité connue, un IMC inférieur à 22, une durée du cycle menstruel inférieur à 28 jours, des dysménorrhées à au moins 6/10 sur l'EVA, des dyspareunies à au moins 3/10, des douleurs pour déféquer à au moins 5/10 et des dysuries.

Deux scores découlent de ce questionnaire qui pourraient avoir une valeur clinique élevée, permettant la sélection des patientes à haut risque d'endométriose

avec une procédure rentable qui peut être facilement réalisée par la patiente elle-même. Ce double score n'a pas encore été testé dans la population générale.(35)

Les résultats soulignent la nécessité de proposer un dépistage systématique de la dysménorrhée, d'éviter d'en négliger les symptômes, mais surtout d'initier des discussions et de fournir une éducation suffisante sur ce sujet. Il est primordial de proposer des options de traitement fondées sur des preuves et les préférences des femmes, et de sensibiliser le public à la dysménorrhée et à son impact.(33)

## **B) Forces et limites de l'étude**

### 1) Limites de l'étude

Concernant les limites de l'étude, l'échantillon de la population reste relativement faible (n=112) et peu représentatif de la population adolescente en France.

De plus, la collecte de données a été réalisée au sein de cabinets de médecine générale sur une période limitée de 4 mois, ce qui explique le faible nombre de questionnaires recueillis. L'étude s'étant déroulée exclusivement dans la région du Nord-Pas-De-Calais, les résultats ne peuvent pas être généralisés à l'ensemble de la population adolescente en France.

Le questionnaire a été distribué aux adolescentes dans un contexte inconnu, où les conditions n'étaient peut-être pas favorables pour répondre aux questions (manque de temps en salle d'attente, motif de consultation affectant la concentration requise).

De ce fait, un biais de sélection est présent dû aux choix des patientes consultant en cabinet de médecine générale.

En outre, il n'est pas précisé si les adolescentes ont rempli le questionnaire seule ou en présence d'un adulte. Cela a pu engendrer des biais de compréhension ainsi que des réponses inappropriées ne reflétant pas la réalité.

## 2) Forces de l'étude

La prise en charge de l'endométriose est au cœur des préoccupations du gouvernement, avec le lancement le 11 janvier 2022 de la première stratégie nationale de lutte contre l'endométriose 2022-2025. Il s'agit d'un sujet d'actualité.(36)

Une des principales forces de l'étude est la concordance des résultats avec les données de la littérature en particulier celui de la prévalence des dysménorrhées.

Interroger directement les patientes via un questionnaire pourrait aider à l'amélioration du dépistage de l'endométriose en cabinet de médecine générale.

## **C) Ouverture et moyens de sensibilisation**

Concernant les dispositifs qui ont été mis en place, en 2019, un plan ministériel avait été lancé par la Ministre des Solidarités et de la Santé Agnès Buzyn pour renforcer la prise en charge de l'endométriose.

Un volet spécifique devait être intégré dans les nouvelles consultations obligatoires du calendrier du suivi médical de l'enfant et de l'adolescent (11-13, 15-16 et 15-18 ans) pour favoriser le dépistage précoce préventif.(37)

En mars 2021, le Ministre des Solidarités et de la Santé, Olivier Véran, a relancé les travaux pour développer une stratégie nationale de lutte contre l'endométriose officiellement lancée le 11 janvier 2022.

Parmi les objectifs prioritaires de cette stratégie, figurent la sensibilisation de l'ensemble de la société pour réduire le risque d'errance diagnostique ainsi que le renforcement de la formation initiale et continue des professionnels de santé.

Si l'endométriose n'est pas intégrée dans la liste des Affections de longue durée (ALD 30), un accès à la prise en charge à 100 % au titre de l'ALD 31 (affection hors liste des 30 ALD) est possible pour les formes impactant la qualité de vie. En 2023, 16 243 femmes ont bénéficié d'une ALD 31 pour l'endométriose, soit 2 fois plus qu'en 2020 grâce aux actions de l'Assurance Maladie visant à harmoniser et favoriser l'accès à l'ALD 31.

Pour que les examens et les soins soient acceptés en ALD hors liste 31, la prise en charge de l'endométriose doit comprendre obligatoirement un traitement médicamenteux.

2 critères parmi les 4 suivants sont également obligatoires et doivent donc être présents :

- Une hospitalisation à venir ;
- Des actes techniques médicaux répétés ;
- Des actes biologiques répétés ;
- Des soins paramédicaux fréquents et réguliers.(38)

Une meilleure détection de la maladie est également visée, avec un dépistage précoce des douleurs gynécologiques et/ou des troubles du cycle dans les consultations obligatoires tout au long de l'enfance et de l'adolescence.(39)

À ce jour, les tests diagnostiques non invasifs et les biomarqueurs de l'endométriose ne sont pas encore parfaitement identifiés.

Aujourd'hui, un test nommé EndoTest est disponible sur le marché. Il s'agit d'un dispositif médical de diagnostic in-vitro réservé aux professionnels de santé pour le diagnostic d'endométriose à partir d'un échantillon de salive. Il combine le séquençage haut-débit et l'intelligence artificielle pour évaluer, à partir de l'échantillon de salive, tout le capital de miARN du corps humain.(40)

Ce test serait capable de diagnostiquer toutes les formes d'endométrioses, même les formes superficielles, et cela avec une très bonne fiabilité (Sensibilité de 96.7%, Spécificité de 100%).

Enfin, l'utilisation de la salive pour un diagnostic d'endométriose serait une alternative bon marché, non-invasive et permettant une bonne reproductibilité. Cela améliorerait grandement la gestion diagnostique actuelle et permettrait de réduire l'errance diagnostique.(41)

En France, la mise à disposition et le prix de l'Endotest sont encore évalués par les autorités de santé. Une étude de confirmation évaluant la reproductibilité des résultats et l'impact du test sur le devenir des patientes est nécessaire.(42)

Le développement d'un outil de dépistage non invasif et l'amélioration du diagnostic de l'endométriose figurent alors parmi les « dix principales priorités de recherche sur l'endométriose ». Une meilleure compréhension des principaux symptômes de la maladie associés aux menstruations fera progresser le diagnostic précoce comme une étape importante vers un traitement de l'endométriose adapté à la situation spécifique des adolescentes.(17)

Promouvoir la santé menstruelle et sensibiliser le grand public aux dysménorrhées et à l'endométriose est essentiel.

Un programme pilote en Nouvelle-Zélande a montré que la mise en place d'un programme dédié à l'endométriose a augmenté la sensibilisation des adolescentes à cette maladie, les incitant à consulter plus rapidement des professionnels de santé qualifiés pour une évaluation clinique, un diagnostic et un traitement.(11)

Il reste cependant à déterminer si l'éducation à l'endométriose et à la santé menstruelle permettrait d'améliorer durablement les connaissances et les attitudes des adolescentes.

En 2021, un essai contrôlé randomisé en grappes a été mené dans un district scolaire au Canada, impliquant des classes mixtes anglophones de la 8<sup>ème</sup> à la 12<sup>ème</sup> année. Les cours ont été attribués aléatoirement à un programme virtuel de 60 minutes sur la santé menstruelle et l'endométriose, soit avant, soit après la collecte des données primaires. Le critère principal était l'évolution des connaissances sur l'endométriose entre la période initiale et un suivi environ 4 semaines plus tard mesuré par un questionnaire de 6 questions. Les critères secondaires étaient les changements dans la confiance concernant les connaissances sur l'endométriose, la priorisation des connaissances et l'aisance à discuter de la santé menstruelle, ainsi que l'acceptabilité de l'intervention. L'éducateur en santé sexuelle et le statisticien étaient dissimulés à la vue des participants.

Les classes ayant bénéficié de l'intervention ont montré une confiance renforcée dans leurs connaissances sur l'endométriose, une mise en avant de l'importance de la santé menstruelle, ainsi qu'une plus grande aisance à aborder ce sujet, par rapport aux classes témoins.

Cette étude met en lumière le manque d'attention accordé aux maladies chroniques comme l'endométriose dans l'éducation à la santé sexuelle et reproductive, malgré l'impact individuel et le coût sociétal considérable. Elle démontre également que l'enseignement de la santé menstruelle influence positivement les connaissances et l'importance accordée à ce sujet.

Ainsi, un programme court d'éducation sur la santé menstruelle et l'endométriose a non seulement renforcé les connaissances et modifié les attitudes des adolescents, mais il a également été jugé pertinent et acceptable par ces derniers.

L'intégration de ce contenu dans les programmes scolaires pourrait constituer une intervention simple, aidant ainsi à préparer les adolescentes à la ménarche et à ses symptômes. Cela les encouragerait à utiliser les services de santé sexuelle et reproductive de manière opportune et appropriée, et en particulier en évitant la stigmatisation par leurs pairs.(43)



---

# CONCLUSION

---

Les adolescentes souffrant de troubles menstruels comme les dysménorrhées et les saignements menstruels abondants subissent des impacts significatifs sur leur scolarité, leur travail, leurs sports, leur vie sociale, ainsi que sur leurs relations. Elles ont du mal à exprimer leurs besoins. Les dysménorrhées représentent une perte de chance pour toutes ces jeunes filles en développement.

Améliorer les connaissances des adolescentes et des professionnels de santé sur ces troubles menstruels est primordial, étant donné leur fréquence chez ces jeunes de 10 à 19 ans.

Les dysménorrhées étant présentes chez 86,8% des adolescentes, elles nécessitent une investigation minutieuse à la recherche d'une endométriose, en particulier si elles ne répondent pas à la prise en charge médicale de première intention.

L'endométriose étant la première cause de dysménorrhées secondaires, une reconnaissance précoce et un diagnostic proactif sont essentiels pour améliorer la prise en charge de l'endométriose chez les adolescentes.

Les recherches futures devraient se focaliser sur l'identification des marqueurs de la maladie, l'amélioration de la qualité et de l'utilité de l'échographie transvaginale et l'augmentation du rôle de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) chez les adolescentes.

Le médecin généraliste reste en première ligne pour dépister les dysménorrhées. Les résultats soulignent la nécessité de proposer un dépistage systématique de la dysménorrhée. Interroger directement les patientes via un questionnaire sur leurs schémas de symptômes et l'impact sur les activités de la vie quotidienne pourrait aider à l'amélioration du dépistage de l'endométriose en cabinet de médecine générale.

Ainsi, sensibiliser davantage les patientes et les médecins généralistes à l'endométriose, non seulement pour un meilleur diagnostic est important mais aussi pour une gestion optimisée de la douleur et de la qualité de vie. Les algorithmes prédictifs du stade de la maladie, tels que les questionnaires qui évaluent les antécédents médicaux et familiaux d'une femme ainsi que son schéma de symptômes, devraient davantage être mis en avant.

Pour finir, des programmes courts d'éducation sur la santé menstruelle et l'endométriose intégrés au cursus scolaire, permettraient de promouvoir la santé menstruelle.

---

# BIBLIOGRAPHIE

---

1. Santé des adolescents [Internet]. [cité 18 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/adolescent-health>
2. Gaudineau A, Ehlinger V, Vayssière C, Jouret B, Arnaud C, Godeau E. Âge à la ménarche : résultats français de l'étude Health Behaviour in School-aged Children. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 1 juin 2010;38(6):385-7.
3. Hadjou OK, Jouannin A, Lavoue V, Leveque J, Esvan M, Bidet M. Prevalence of dysmenorrhea in adolescents in France: Results of a large cross-sectional study. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 1 mars 2022;51(3):102302.
4. Martire FG, Piccione E, Exacoustos C, Zupi E. Endometriosis and Adolescence: The Impact of Dysmenorrhea. *J Clin Med*. 29 août 2023;12(17):5624.
5. Moradi Y, Shams-Beyranvand M, Khateri S, Gharahjeh S, Tehrani S, Varse F, et al. A systematic review on the prevalence of endometriosis in women. *Indian J Med Res*. sept 2021;154(3):446-54.
6. Allaire C, Bedaiwy MA, Yong PJ. Diagnostic et gestion thérapeutique de l'endométriose. *CMAJ*. 19 juin 2023;195(24):E853-62.
7. Endometriosis [Internet]. [cité 18 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>
8. Shim JY, Laufer MR, King CR, Lee TTM, Einarsson JI, Tyson N. Evaluation and Management of Endometriosis in the Adolescent. *Obstetrics & Gynecology*. janv 2024;143(1):44.
9. Janssen EB, Rijkers ACM, Hoppenbrouwers K, Meuleman C, D'Hooghe TM. Prevalence of endometriosis diagnosed by laparoscopy in adolescents with dysmenorrhea or chronic pelvic pain: a systematic review. *Hum Reprod Update*. 2013;19(5):570-82.
10. Requadt E, Nahlik AJ, Jacobsen A, Ross WT. Patient experiences of endometriosis diagnosis: A mixed methods approach. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [Internet]. [cité 18 janv 2024];n/a(n/a). Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.17719>
11. Simpson CN, Lomiguen CM, Chin J. Combating Diagnostic Delay of Endometriosis in Adolescents via Educational Awareness: A Systematic Review. *Cureus*. 13(5):e15143.
12. Author N. Chapitre 7 : Endométriose chez les adolescentes. *Journal of Obstetrics and*

Gynaecology Canada. 1 juin 2019;41:S160-3.

13. Prise en charge de l'endométriose chez l'adolescente [Internet]. 2021 [cité 24 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.aphp.fr/patient-public/endometriose/recommandations-endometriose/prise-en-charge-de-lendometriose-chez>
14. Oliveira IT, Pinto PV, Bernardes JF. Non-invasive diagnosis of endometriosis in adolescents and young female adults: a systematic review. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* [Internet]. 1 août 2024 [cité 14 août 2024];0(0). Disponible sur: [https://www.jpagonline.org/article/S1083-3188\(24\)00258-4/fulltext](https://www.jpagonline.org/article/S1083-3188(24)00258-4/fulltext)
15. Hare L, Roberts V, Hare NP, Mughal F. Assessment and management of endometriosis in young people in primary care. *Br J Gen Pract*. 1 déc 2023;73(737):572-3.
16. Sauvan M, Chabbert-Buffet N, Geoffron S, Legendre G, Wattier JM, Fernandez H. Traitement médical de l'endométriose douloureuse chez l'adolescente, RPC Endométriose CNGOF-HAS. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. 1 mars 2018;46(3):264-6.
17. El-Hadad S, Lässer D, Sachs MK, Schwartz ASK, Haeberlin F, von Orelli S, et al. Dysmenorrhea in adolescents requires careful investigation of endometriosis—an analysis of early menstrual experiences in a large case-control study. *Front Reprod Health*. 2023;5:1121515.
18. El-Hadad S, Lässer D, Sachs MK, Schwartz ASK, Haeberlin F, von Orelli S, et al. Dysmenorrhea in adolescents requires careful investigation of endometriosis—an analysis of early menstrual experiences in a large case-control study. *Front Reprod Health*. 25 août 2023;5:1121515.
19. Beloshevski B, Shimshy-Kramer M, Yekutieli M, Levinsohn-Tavor O, Eisenberg N, Smorgick N. Delayed diagnosis and treatment of adolescents and young women with suspected endometriosis. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. mars 2024;53(3):102737.
20. Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, Horne A, Jansen F, Kiesel L, et al. ESHRE guideline: endometriosis†. *Hum Reprod Open*. 26 févr 2022;2022(2):hoac009.
21. score-higham.pdf [Internet]. [cité 27 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.chu-lyon.fr/sites/default/files/score-higham.pdf>
22. El-Hadad S, Lässer D, Sachs MK, Schwartz ASK, Haeberlin F, von Orelli S, et al. Dysmenorrhea in adolescents requires careful investigation of endometriosis—an analysis of early menstrual experiences in a large case-control study. *Front Reprod Health*. 25 août 2023;5:1121515.
23. Bannour B, Rouis N, Bannour R, Alouane C, Saadouli S, Bannour I. Dysmenorrhea in

Tunisian high school adolescent girls: frequency, effects, and absence from school. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 1 juin 2024;36(3):285-9.

24. Zannoni L, Giorgi M, Spagnolo E, Montanari G, Villa G, Seracchioli R. Dysmenorrhea, absenteeism from school, and symptoms suspicious for endometriosis in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. oct 2014;27(5):258-65.

25. Hansen KE, Lambek R, Røssaak K, Egekvist AG, Marschall H, Forman A, et al. Health-related quality of life in women with endometriosis: psychometric validation of the Endometriosis Health Profile 30 questionnaire using confirmatory factor analysis. *Hum Reprod Open*. 9 nov 2021;2022(1):hoab042.

26. Chauvet P, Auclair C, Mourgues C, Canis M, Gerbaud L, Bourdel N. Psychometric properties of the French version of the Endometriosis Health Profile-30, a health-related quality of life instrument. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. mars 2017;46(3):235-42.

27. EHP-30-1.pdf [Internet]. [cité 20 sept 2024]. Disponible sur: <https://endo-bfc.fr/wp-content/uploads/2023/11/EHP-30-1.pdf>

28. Pogodina A, Dolgikh O, Astakhova T, Klimkina J, Khramova E, Rychkova L. Health-related quality of life and menstrual problems in adolescents. *J Paediatr Child Health*. juin 2022;58(6):1028-32.

29. Parker MA, Kent AL, Sneddon A, Wang J, Shadbolt B. The Menstrual Disorder of Teenagers (MDOT) Study No. 2: Period ImPact and Pain Assessment (PIPPA) Tool Validation in a Large Population-Based Cross-Sectional Study of Australian Teenagers. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 1 févr 2022;35(1):30-8.

30. Parker M, Sneddon A, Arbon P. The menstrual disorder of teenagers (MDOT) study: determining typical menstrual patterns and menstrual disturbance in a large population-based study of Australian teenagers. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2010;117(2):185-92.

31. Masson E. EM-Consulte. [cité 25 juill 2024]. Dépistage de la dysménorrhée invalidante chez les jeunes adultes : étude transversale à partir de la cohorte CONSTANCES. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/it/article/1662924/article/depistage-de-la-dysmenorrhée-invalidante-chez-les->

32. De Sanctis V, Soliman AT, Elsedfy H, Soliman NA, Soliman R, El Kholy M. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different country. *Acta Biomed*. 16 janv 2016;87(3):233-46.

33. Chen CX, Shieh C, Draucker CB, Carpenter JS. REASONS WOMEN DO NOT SEEK

HEALTH CARE FOR DYSMENORRHEA. *J Clin Nurs.* janv 2018;27(1-2):e301-8.

34. SPF. La cohorte Constances : une infrastructure pour la recherche et la santé publique. Numéro thématique. Constances : une cohorte française pour la recherche et la santé publique [Internet]. [cité 1 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/la-cohorte-constances-une-infrastructure-pour-la-recherche-et-la-sante-publique.-numero-thematique.-constances-une-cohorte-francaise-pour-la-re>
35. Chapron C, Lafay-Pillet MC, Santulli P, Bourdon M, Maignien C, Gaudet-Chardonnet A, et al. A new validated screening method for endometriosis diagnosis based on patient questionnaires. *EClinicalMedicine.* 10 janv 2022;44:101263.
36. Association EndoFrance [Internet]. [cité 31 juill 2024]. Stratégie Nationale de lutte contre l'endométriose • Association EndoFrance. Disponible sur: <https://endofrance.org/nos-actions/endofrance-ministere-affaires-sociales-sante/strategie-nationale-de-lutte-contre-lendometriose/>
37. Vial J. Association EndoFrance. 2019 [cité 27 janv 2024]. Les mesures 2019 - Agnes Buzyn • Association EndoFrance. Disponible sur: <https://www.endofrance.org/les-mesures-2019-agnes-buzyn/>
38. Comprendre l'endométriose [Internet]. [cité 20 août 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/cote-d-or/assure/sante/themes/endometriose/definition-facteurs-favorisants>
39. [strategie-endometriose.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie-endometriose.pdf) [Internet]. [cité 1 août 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie-endometriose.pdf>
40. Bendifallah S, Suisse S, Puchar A, Delbos L, Poilblanc M, Descamps P, et al. Salivary MicroRNA Signature for Diagnosis of Endometriosis. *J Clin Med.* 26 janv 2022;11(3):612.
41. Ferrier C, Bendifallah S, Suisse S, Dabi Y, Touboul C, Puchar A, et al. Saliva microRNA signature to diagnose endometriosis: A cost-effectiveness evaluation of the Endotest®. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2023;130(4):396-406.
42. Yann C. Évaluation du test salivaire Endotest® dans les situations complexes de diagnostic d'endométriose. 2023;
43. Wahl K, Albert A, Larente M, Arbina EL de, Kennedy L, Sutherland JL, et al. Does Menstrual Health and Endometriosis Education Affect Knowledge Among Middle and Secondary School Students? A Cluster-Randomised Controlled Trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [Internet]. 1 août 2024 [cité 25 juill 2024];46(8). Disponible sur: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(24\)00406-7/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(24)00406-7/fulltext)

---

# ANNEXES

---

## A) Annexe 1



### RÉCÉPISSÉ

### ATTESTATION DE DÉCLARATION

Délégué à la protection des données (DPO) : Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative : Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr)

#### Traitement exonéré

<b>Intitulé</b> : Dysménorrhées chez l'adolescente : sensibilisation et dépistage de l'endométriose
<b>Responsable chargée de la mise en œuvre</b> : Mme Judith OLLIVON <b>Interlocuteur (s)</b> : Mme Morgane MARIÉ

Votre traitement est exonéré de déclaration relative au règlement général sur la protection des données dans la mesure où vous respectez les consignes suivantes :

- Vous informez les personnes par une mention d'information au début du questionnaire.
- Vous respectez la confidentialité en utilisant un serveur Limesurvey mis à votre disposition par l'Université de Lille via le lien <https://enquetes.univ-lille.fr/> (en cliquant sur "Réaliser une enquête anonyme" puis "demander une ouverture d'enquête").
- Vous garantissez que seul vous et votre directeur de thèse pourrez accéder aux données.
- Vous supprimez l'enquête en ligne à l'issue de la soutenance.

Fait à Lille,

Jean-Luc TESSIER

Le 29 janvier 2024

Délégué à la Protection des Données

## **B) Annexe 2**

Bonjour, je suis Morgane MARIÉ, étudiante en 5<sup>e</sup> semestre de médecine générale à la Faculté de médecine de Lille. Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur les dysménorrhées (douleurs de règles) chez les adolescentes. Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier les dysménorrhées et d'améliorer le dépistage de l'endométriose. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude.

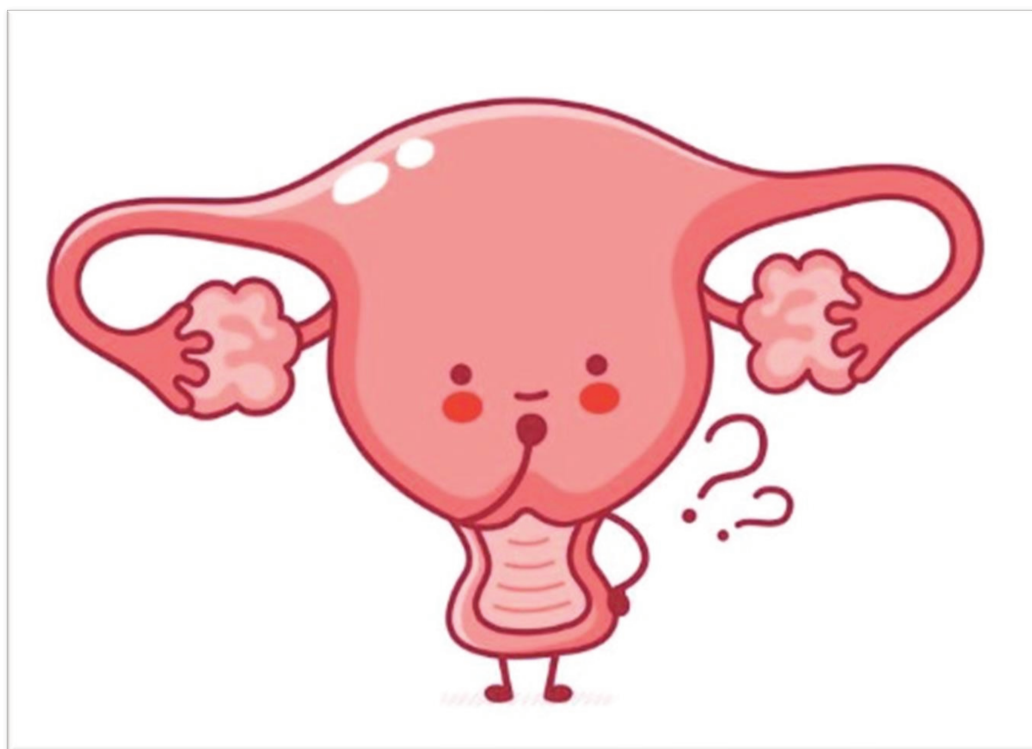
Pour y répondre, vous devez être de sexe féminin âgées de 13 à 19 ans inclus. Ce questionnaire est anonyme, facultatif, confidentiel et il ne vous prendra que 5 minutes seulement ! Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification. Pour assurer une sécurité optimale, vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de thèse.

Merci beaucoup pour votre participation !

Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : [morgane.marie.etu@univ-lille.fr](mailto:morgane.marie.etu@univ-lille.fr).



## Dysménorrhées chez l'adolescente : sensibilisation et dépistage de l'endométriose



**Questionnaire anonyme destiné aux adolescentes de 13 à 19 ans inclus**



1- Quel âge avez-vous ?  Ans

2- Quel est votre niveau d'étude ?  Collège  
 Lycée  
 Étude supérieures  
*Une seule réponse possible.*

3- Êtes-vous atteinte d'une de ces maladies ?  MICI (maladie de Crohn, Rectocolite hémorragique)  
 Diabète  
 Syndrome du côlon irritable  
 Malformation utérine et/ou vaginale  
 Aucune  
*Une ou plusieurs réponses possibles*

4- Avez-vous déjà vos règles ?  Oui  Non

5- À quel âge avez-vous eu vos premières règles ?  Ans

6- Avez-vous des cycles réguliers ?  Oui  Non  
**Définition des cycles réguliers :** Le cycle commence le premier jour des règles. Un cycle menstruel est régulier si les règles se présentent tous les 25 à 35 jours.

7- Prenez-vous une contraception hormonale ? (Pilule, stérilet, implant)  Oui  Non

8- Le jour le plus abondant de vos règles, combien de fois changez-vous de protection (tampons, serviettes ou cup) ?  < 5 fois dans la journée  
 > 5 fois dans la journée

9- Pour vous, les règles c'est :  Fatigant  
 Stressant  
 Honteux  
 Naturel  
 Aucun  
 Autres  
*Une ou plusieurs réponses possibles*

10- Pendant les règles, avez-vous des douleurs en bas du ventre ?  Oui  Non

11- En dehors de vos règles, avez-vous des douleurs en bas du ventre ?  Oui  Non

12- Pour vous, les douleurs pendant les règles c'est :  Normal  Anormal

13-En moyenne, sur une échelle de 0 à 10, quel chiffre décrit le mieux l'importance de vos douleurs pendant les règles ?

(0 : aucune douleur 10 : douleur insupportable (la douleur la plus vive que vous ayez ressentie ou que vous puissiez imaginer)

Une seule réponse possible.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

14-Ces douleurs sont apparues :

Une seule réponse possible.

- Au cours des deux premières années de règles
  - Plus tard
- Si vous avez répondu « Plus tard » combien de temps (en années) ces douleurs sont apparues après les premières règles ? :

15-Ces douleurs apparaissent :

Une seule réponse possible

- Seulement le 1<sup>er</sup> jour des règles
- Les 2-3 premiers jours de règles
- Toute la durée des règles

16-Ces douleurs surviennent :

Une seule réponse possible

- À chaque fois que vous avez vos règles
- Une fois sur deux
- Plus rarement

17-Quels sont les signes qui accompagnent vos douleurs de règles ?

Une ou plusieurs réponses possibles

- Nausées
- Vomissements
- Malaise
- Maux de têtes
- Douleurs en urinant
- Douleurs en allant à la selle
- Diarrhées
- Douleurs dans le ventre pendant les rapports sexuels
- Autres
- Aucun

18-Durant vos règles :

Une ou plusieurs réponses possibles

- Vous devez vous absenter de l'école ou du travail
- Vous vous sentez limité dans les activités sportives
- Votre capacité de concentration diminue
- Votre sommeil est perturbé
- Autre
- Aucune de ces propositions, vos activités restent habituelles

19-Concernant vos règles, avez-vous cherché des informations auprès de :

*Une ou plusieurs réponses possibles*

- Mère - Belle mère
- Père - Beau père
- Frères – Sœurs
- Autres membres de la famille
- Médecin généralistes ou autres soignants
- Infirmière scolaire
- Internet, réseaux sociaux
- Ami(e)s
- Autres

20- Avez-vous déjà consulté un professionnel de santé pour vos règles douloureuses ?

- Oui  Non

21-Si Oui, le ou lesquels ?

*Une ou plusieurs réponses possibles*

- Médecin généraliste
- Pédiatre
- Sage-femme
- Infirmière, infirmière scolaire
- Gynécologue
- Autres

22-Si Non, pourquoi ?

*Une ou plusieurs réponses possibles*

- Je préfère gérer mes douleurs seule
- J'ai peur de l'examen gynécologique
- Je ne suis pas à l'aise d'aborder ce sujet
- Je ne savais pas qu'on pouvait consulter pour ce symptôme
- Autres

23-Le professionnel de santé vous a-t-il parlé de :

*Une ou plusieurs réponses possibles*

- Endométriose
- Adénomyose
- Kystes ovariens
- Syndrome des ovaires polykystiques (SOPK)
- Dysménorrhées
- Autres
- Aucun

Merci à vous d'avoir pris de votre temps pour répondre à mon questionnaire.



## C) Annexe 3

### COMMENT REMPLIR MA FICHE DE SCORE DE HIGHAM ?

Chaque tableau correspond à un épisode menstruel.

Je compte, par jour de règles, le nombre de serviettes ou de tampons utilisés me référant au schéma visuel pour juger de l'abondance des pertes.

Je note chaque jour le nombre de changes utilisés dans la ligne correspondant à l'abondance des pertes

À la fin de l'épisode menstruel, j'additionne le nombre de changes utilisés par ligne que je multiplie par le nombre de points affectés à chaque niveau  
Exemple :  
2<sup>e</sup> ligne (abondance normale)  
12 changes multiplié par 5 = 60 points

Date :		Jour de règles								Total points
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	
1	1				4	3				7
2	5		6	6						60
3	20	5								100
Caillots		X								
Débordement			X							167

Je juge de l'abondance des pertes selon 3 niveaux  
1 : pertes peu abondantes  
2 : pertes normales  
3 : pertes très abondantes

Je note par une croix la présence de caillots

Je note par une croix les débordements (linge taché la nuit)

Un score supérieur à 100 points correspond à un saignement supérieur à 80 ml de sang (définition de la ménorragie).  
Un score supérieur à 150 points nécessite la prise en charge chirurgicale des ménorragies.

Dans cet exemple, la patiente a utilisé :

- le 1<sup>er</sup> jour : 5 changes avec des pertes très abondantes
- le 2<sup>e</sup> jour : 6 changes avec des pertes normales
- le 3<sup>e</sup> jour : 6 changes avec des pertes normales
- le 4<sup>e</sup> jour : 4 changes avec des pertes peu abondantes
- le 5<sup>e</sup> jour : 3 changes avec des pertes peu abondantes

Document rédigé par les équipes médicales des centres de référence maladies rares (CR) de l'hôpital Nord et de l'Institut de Veillette de la région de l'Isère et des équipes de l'Institut de Veillette de Toulouse.



### GRILLES D'ÉVALUATION DES MENSTRUATIONS À REMPLIR

Date :		Jour de règles								Total points
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	
Caillots										
Débordement										

Date :		Jour de règles								Total points
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	
Caillots										
Débordement										

Date :		Jour de règles								Total points
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	
Caillots										
Débordement										

## D) Annexe 4

Questionnaire sur l'état de santé de patientes atteintes d'endométriose (EHP-30)

Au cours des 4 dernières semaines A cause de votre endométriose, dans quelle mesure avez-vous...

		Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1	Été incapable d'avoir une vie sociale (sortir, aller à des évènements sociaux,...) à cause de la douleur ?					
2	Été incapable de faire des travaux domestiques (tâches ménagères, ...) à cause de la douleur ?					
3	Trouvé difficile de rester debout à cause de la douleur ?					
4	Trouvé difficile de rester assise à cause de la douleur ?					
5	Trouvé difficile de marcher à cause de la douleur ?					
6	Trouvé difficile de faire de l'exercice ou les activités de loisirs que vous aimez faire à cause de la douleur ?					
7	Perdu l'appétit ou été incapable de manger à cause de la douleur ?					
8	Trouvé difficile de dormir normalement à cause de la douleur ?					
9	Été obligée de devoir aller au lit ou de vous allonger à cause de la douleur ?					
10	Été incapable de faire les choses que vous vouliez à cause de la douleur ?					
11	Trouvé difficile de vivre avec la douleur ?					
12	Sentie pas bien, pas en forme ?					
13	Sentie frustrée parce que vos symptômes ne s'amélioraient pas ?					
14	Sentie frustrée parce que vous n'arriviez pas à contrôler vos symptômes ?					
15	Été incapable d'oublier vos symptômes ?					
16	Eu l'impression que vos symptômes dirigeaient votre vie ?					
17	Eu l'impression que vos symptômes gâchaient votre vie ?					
18	Sentie déprimée ?					
19	Sentie au bord des larmes ?					

20	Sentie misérable (abattue, ayant le cafard,...) ?					
21	Eu des sautes d'humeur ?					
22	Sentie colérique ou de mauvaise humeur ?					
23	Sentie violente ou agressive ?					
24	Eu l'impression de ne pas pouvoir expliquer aux autres ce que vous ressentiez ?					
25	Eu l'impression que votre entourage ne comprenait pas ce que vous enduriez ?					
26	Eu l'impression que les autres trouvaient que vous vous plaigniez trop ?					
27	Sentie seule ?					
28	Sentie frustrée de ne pas pouvoir porter les vêtements de votre choix ?					
29	Eu l'impression que votre apparence a été affectée ?					
30	Manqué de confiance en vous ?					

## E) Annexe 5

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of **cross-sectional studies**

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	Dysmenorrhea in Adolescent Girls: Awareness and Screening for Endometriosis	1
Introduction			
Background/rationale	2	Dysmenorrhea is the most common gynecological condition in adolescent girls, but it is often overlooked in recent studies. Endometriosis is the leading cause of secondary dysmenorrhea in adolescents. Offering first-line therapeutic management based on a clinical diagnosis accelerates access to treatment and reduces the likelihood of long-term complications from the disease. It is essential to determine whether the patient has primary dysmenorrhea or additional symptoms suggestive of endometriosis.	10
Objectives	3	The ultimate goal is to conduct a study to assess the prevalence of dysmenorrhea in adolescent girls. This study will also aim to investigate associated somatic symptoms, its impact on quality of life, and to explore adolescents' perceptions of dysmenorrhea.	24
Methods			
Study design	4	This is a quantitative, descriptive, multicenter, and cross-sectional study	25
Setting	5	The study was conducted between February 19, 2024, and June 27, 2024. A paper-based questionnaire was made available to adolescent girls aged 13 to 19 in the waiting rooms of general medical practices in the Nord-Pas-de-Calais region. Data collection took place in 25 general practices, selected by random draw using an Excel spreadsheet based on the Ameli health directory.	25
Participants	6	The inclusion criteria were adolescent females aged 13 to 19. Since the average age of menarche is 12.6 years, we chose to target adolescents starting from age 13. We excluded major differential diagnoses of chronic abdominal pain, including inflammatory bowel diseases (Crohn's disease, ulcerative colitis), irritable bowel syndrome, and uterine and/or vaginal malformations. Primary amenorrhea was also an exclusion criterion.	26
Bias	9	The questionnaires were anonymous and voluntary.	25
Study size	10	Dysmenorrhea is very common among adolescents in France. According to recent studies, the theoretical prevalence of dysmenorrhea is approximately 93%. To estimate this prevalence in our study with a precision of 5%, it was necessary to determine the sample size, which required 102 questionnaires.	27



Statistical methods	12	Descriptive analyses present the means (standard deviation) for quantitative variables, as well as frequencies and percentages for qualitative variables. No missing data were imputed and are reported in the description. To compare two populations, Chi-square tests (or Fisher's exact test if the theoretical counts were less than 2.5) were used for categorical variables. Depending on the subgroups being compared, either a Wilcoxon test or a Student's t-test was performed for quantitative variables, based on the statistical conditions. The significance threshold was set at 0.05, and all tests were two-tailed.	28
Results			
Participants	13	Three adolescents met the exclusion criteria, including one diabetic patient and two with irritable bowel syndrome. Three individuals had not yet had their first menstruation at the time of the study. In total, six subjects were excluded from the analysis, bringing the total number of questionnaires analyzed to 106.	29
Main results	16	The prevalence of dysmenorrhea was estimated to be 86.8%	31
Discussion			
Key results	18	Adolescents with dysmenorrhea experience significant impacts on their schooling, work, sports, social life, and relationships, and they struggle to express their needs. Despite its high prevalence and the associated negative effects, many adolescents do not seek medical advice for this issue.	30-39
Limitations	19	The sample is not very representative of the adolescent population in France. The questionnaire was distributed to adolescents in an unknown context, where the conditions may not have been favorable for answering the questions. There is a selection bias due to the choices of patients consulting in general practice. It is not specified whether the adolescents completed the questionnaire alone or in the presence of an adult. This may have led to biases in understanding as well as inappropriate responses that do not reflect reality.	46-47
Interpretation	20	The results highlight the need to implement systematic screening for dysmenorrhea, to avoid neglecting the symptoms of dysmenorrhea, and to initiate discussions.	52
Generalisability	21	Since the study was conducted exclusively in the Nord-Pas-de-Calais region and the sample size was small, the results cannot be generalized to the entire adolescent population in France	46
Funding	22	Self-funding	

**AUTEUR(E) : Nom :** MARIÉ **Prénom :** Morgane

**Date de soutenance :** 24 octobre 2024

**Titre de la thèse :** Dysménorrhées chez l'adolescente : sensibilisation et dépistage de l'endométriose

**Thèse - Médecine - Lille 2024**

**Cadre de classement :** Médecine générale

**DES + FST/option :** Médecine générale

**Mots-clés :** « Endometriosis », « Dysmenorrhea », « Adolescents », et « Chronic pelvic pain ».

### **Résumé :**

**Contexte :** La dysménorrhée est l'affection gynécologique la plus fréquente chez les adolescentes mais elle est peu prise en compte dans les études récentes. L'endométriose représente la principale cause de dysménorrhées secondaires chez les adolescentes. Offrir une gestion thérapeutique de première intention sur la base d'un diagnostic clinique accélère l'accès au traitement. Il réduit la probabilité de séquelles à long terme de la maladie. Il est fondamental de comprendre si la patiente présente une dysménorrhée primaire ou des symptômes supplémentaires suggérant une endométriose.

**Objectif :** L'objectif final est de mener une étude afin d'évaluer la prévalence de la dysménorrhée chez les adolescentes. Cette étude aura également pour but d'étudier les symptômes somatiques associés, son retentissement sur la qualité de vie et d'explorer les représentations des adolescentes de la dysménorrhée.

**Méthode :** Une étude quantitative, descriptive, multicentrique et transversale a été réalisée entre le 19 février 2024 et le 27 juin 2024. Un questionnaire en format papier a été mis à disposition des adolescentes âgées de 13 à 19 ans inclus dans les salles d'attente des cabinets de médecine générale dans la région Nord-Pas-de-Calais.

**Résultats :** La prévalence des dysménorrhées a été estimée à 86,8%. Les adolescentes présentant des dysménorrhées subissent des impacts significatifs sur leur scolarité, leur travail, leurs sports, leur vie sociale, ainsi que sur leurs relations et ont du mal à exprimer leurs besoins. Malgré sa prévalence élevée et les effets négatifs qui y sont associés, de nombreuses adolescentes ne consultent pas de médecin pour ce motif.

**Conclusion** Les résultats soulignent la nécessité de proposer un dépistage systématique de la dysménorrhée, d'éviter de négliger les symptômes de la dysménorrhée et d'initier des discussions. Interroger directement les patientes via un questionnaire sur leurs schémas de symptômes et l'impact sur les activités de la vie quotidienne pourrait aider à l'amélioration du dépistage de l'endométriose en cabinet de médecine générale. Des programmes courts d'éducation sur la santé menstruelle et l'endométriose intégrés au cursus scolaire pourraient permettre de promouvoir la santé menstruelle auprès des adolescentes. Il est important de sensibiliser davantage les patientes et les médecins généralistes à l'endométriose, non seulement pour un meilleur diagnostic, mais aussi pour une gestion optimisée de la douleur et de la qualité de vie.

### **Composition du Jury :**

**Présidente :** Madame le Professeur Sophie CATTEAU-JONARD

**Assesseure :** Madame le Docteur Isabelle BODEIN

**Directrice de thèse :** Madame le Docteur Judith OLLIVON