

**ComPaRe**  
**Protocole de recherche :**  
**Fardeau psychologique de l'endométriose : une approche longitudinale**

Responsable principal du projet

Nom	Kvaskoff
Prénom	Marina
Affiliation(s)	Inserm, CESP

Equipe projet

Nom	Grade/Titre	Affiliation(s)
Luisa FANCIULLACCI	Doctorante	Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence, Florence, Italy
Prof. Fiammetta COSCI, MD, PhD	Professeure de psychiatrie	Department of Health Sciences, University of Florence, Florence, Italy
Prof. Laura BAGLIETTO, PhD, HDR	Professeure de biostatistiques	Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Pisa, Pisa, Italy
Prof. Carmen BERROCAL MONTIEL, PhD	Professeure de médecine	Department of Surgical, Medical and Molecular Pathology, and Critical Care Medicine, University of Pisa, Pisa, Italy
Dr. Silvia VANNUCCINI, MD, PhD	Gynécologue	Department of Experimental and Clinical Biomedical Sciences "Mario Serio", University of Florence, Florence, Italy
Paul GOFFIN, MSc	Ingénieur Biostatisticien	University of Paris-Saclay, UVSQ, Inserm, CESP, Villejuif, France
Dr. Marina KVASKOFF, MPH, PhD, HDR	Directrice de recherche en épidémiologie	University of Paris-Saclay, UVSQ, Inserm, CESP, Villejuif, France

Comité scientifique

Nom, Prénom	Grade/Titre	Affiliation(s)
AFLAK Nizar	Chirurgien gynécologue	Hôpital Beaujon APHP, Clichy
BORGHESE Bruno	Chirurgien gynécologue	Hôpital Cochin APHP, Paris
GALLAND Emma	Patiente (association)	EndoMIND
GAUTIER Juliette	Patiente (hors association)	
INDERSIE Émilie	Patiente (association)	EndoFrance
KVASKOFF Marina	Épidémiologiste	Inserm, Paris
LHUIILLERY Delphine	Médecin algologue	Paris
MILLEPIED Anne-Charlotte	Doctorante en sociologie	EHESS

NEVE DE MEVERGNIES Margaux	Doctorante en sociologie	EHESS
PETIT Erick	Radiologue	GHPSJ, Paris
POULAIN Myriam	Patiente (association)	EndoAction
ROMAN Horace	Chirurgien gynécologue	Clinique Tivoli, Bordeaux

## 1. Contexte spécifique

L'endométriose est une maladie inflammatoire chronique touchant environ 10% des femmes entre la puberté et la ménopause, qui se caractérise par la présence de tissu semblable à l'endomètre à l'extérieur de la cavité utérine (As-Sanie et al., 2025).

Plusieurs méta-analyses ont mis en évidence une prévalence plus élevée d'anxiété et de dépression, ainsi qu'une qualité de vie significativement altérée chez les femmes atteintes d'endométriose comparées aux femmes non atteintes (Cano-Herrera et al., 2024). Des études transversales suggèrent que le fardeau psychologique de la maladie est principalement associé à la douleur (Facchin et al., 2015 ; Pontoppidan et al., 2023).

La grande majorité de la littérature à ce sujet repose sur des études transversales ; il est donc nécessaire d'étudier les trajectoires des variables psychologiques chez les patientes atteintes d'endométriose par le biais d'observations longitudinales.

## 2. ComPaRe : Communauté de Patients pour la Recherche

Le présent projet sera niché dans la *Communauté de Patients pour la Recherche (ComPaRe)* ([www.compare.aphp.fr](http://www.compare.aphp.fr)). ComPaRe est un projet porté par l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris et l'Université Paris Cité visant à accélérer la recherche sur les maladies chroniques. ComPaRe s'appuie sur une e-cohorte de patients adultes, souffrant d'une maladie chronique. L'objectif est de recruter 100 000 patients en 10 ans et de les suivre pendant 10 ans.

Dans ComPaRe, les participants sont suivis via des questionnaires en ligne permettant de collecter des critères de jugement rapportés par les patients (en anglais « Patient Reported Outcome Measures » [PROMS]) ou des expériences rapportées par les patients (Patient Reported Experience Measures [PREMS]).

Les données rapportées directement par les patients ont pour objectif d'être enrichies par d'autres sources de données telles que :

- Données provenant de bases médico-administratives (e.g. SNDS)
- Données hospitalières (entrepôts de données hospitaliers)
- Données provenant des outils connectés des patients (mesure de l'activité physique, du sommeil, glycémie)

### 2.1. ComPaRe : une plateforme de recherche

ComPaRe est une infrastructure de recherche permettant à toute équipe de recherche publique (hospitalière, universitaire ou institutionnelle) d'utiliser des données collectées dans ComPaRe ou de demander la collecte de nouvelles données (e.g., en ajoutant de nouveaux questionnaires en ligne) pour répondre à des questions de recherche sur les maladies chroniques.

Le modèle permet d'accélérer la recherche dans les maladies chroniques en:

- *Simplifiant le recrutement des participants dans la recherche clinique.* Le recrutement des patients est réalisé une seule fois. Ensuite, les patients peuvent participer aux études qui les concernent et qui les intéressent.
- *Simplifier la réalisation de recherches nécessitant l'accès à des données externes* (entrepôts de données hospitaliers, SNDS, objets connectés etc.).
- *Améliorant le partage de données.* Toutes les informations recueillies pourront être réutilisées. Ceci allègera le fardeau des participants qui ne devront pas répondre plusieurs fois à la même question, posée par des chercheurs différents ; limitant un « gâchis de la recherche »
- *Réduisant les coûts liés à la recherche avec une plateforme commune.* La plateforme ne sera construite qu'une seule fois et servira de multiples fois. Toutes les améliorations bénéficieront à l'ensemble des recherches qui y sont (et seront) menées.

### 3. Objectifs

L'objectif de cette étude est d'examiner, selon une approche longitudinale, l'effet de la douleur sur les symptômes anxio-dépressifs et la qualité de vie chez les femmes atteintes d'endométriose et/ou d'adénomyose. Des analyses stratifiées seront conduites selon le type de pathologie et les antécédents familiaux au premier degré.

### 4. Design

Étude de cohorte observationnelle longitudinale.

#### 4.1. Patients participants

Les critères d'éligibilité sont :

- Toutes les participantes ayant déclaré une endométriose et/ou une adénomyose

#### 4.2. Modalités de recrutement

Les patients seront recrutés de deux manières différentes et complémentaires :

##### 4.2.1. Recrutement via ComPaRe

Tous les participants participant à ComPaRe et répondant aux critères d'inclusion de la présente étude au moment du lancement du projet seront invités à y participer.

Chaque participant éligible à l'étude recevra un mail d'invitation d'information sur les objectifs de l'étude, les données recueillies et un lien vers le protocole détaillé.

Dans le cadre d'une étude nécessitant le recueil de nouvelles données, ils confirment leur participation avec une unique question : « Voulez-vous participer à l'étude ? » (Oui/Non).

Dans le cadre d'une étude ne nécessitant que la réutilisation de données déjà recueillies, ils pourront s'opposer à l'utilisation de leurs données en envoyant un message sécurisé à ComPaRe sous 15 jours après réception du mail les informant de l'étude.

## 5. Données recueillies

### 5.1. Données nécessaires à l'étude

**Remplir l'annexe 1 – obligatoire.**

### 5.2. Timing de la collecte des données

Donnée collectée ou instrument utilisé	Moment de la collecte	Copyright
<b>Variables dépendantes</b>		
<i>Generalized Anxiety Disorder questionnaire (GAD-7)</i>	À l'inclusion et au cours du suivi	<i>Obtenu (préciser) / En attente</i>
<i>Patient Health Questionnaire (PHQ-9)</i>	À l'inclusion et au cours du suivi	<i>Obtenu (préciser) / En attente</i>
<i>Health Questionnaire (EQ-5D-5L)</i>	À l'inclusion et au cours du suivi	<i>Obtenu (préciser) / En attente</i>
<i>Visual analogue scale (EQ-VAS)</i>	À l'inclusion et au cours du suivi	<i>Obtenu (préciser) / En attente</i>
<b>Variables explicatives</b>		
Questionnaires ComPaRe-Endométriose : Qs1_Endo_suivi_VQST_1214_V1_20200602 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Q_012243 [regles_3mois]</li> <li>- Q_012244 [niveau_doul_regle]</li> <li>- Q_012245 [douleur_activite]</li> <li>- Q_012246 [niveau_severite]</li> <li>- Q_012296 [Souhaite_PasRepondre]</li> <li>- Q_012251 [douleur_rapport]</li> <li>- Q_012252 [douleur_orgasme]</li> <li>- Q_012253 [situation_douleur]</li> <li>- Q_012254 [precis_situation_douleur]</li> <li>- Q_012255 [freq_douleur_pelvienne]</li> <li>- Q_012256 [periode_doul_pelv]</li> <li>- Q_012257 [douleur_rapport_interrompu]</li> <li>- Q_012258 [douleur_evite_position]</li> <li>- Q_012259 [douleur_evite_rapport]</li> <li>- Q_012260 [niveau_douleur_pelv]</li> <li>- Q_012301 [douleur_selles]</li> <li>- Q_012263 [freq_douleur_selles]</li> <li>- Q_012264 [periode_douleur_selles]</li> <li>- Q_012265 [niveau_douleur_selle]</li> <li>- Q_012302 [douleur_miction]</li> <li>- Q_012268 [freq_douleur_miction]</li> <li>- Q_012269 [periode_douleur_miction]</li> <li>- Q_012270 [niveau_douleur_miction]</li> <li>- Q_012273 [douleur_autre_doul]</li> </ul>	À l'inclusion et au cours du suivi	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Q_012274 [duree_douleur_autre]</li> <li>- Q_012276 [niveau_douleur_autre]</li> <li>- Q_012277 [autres_symptomes_endo]</li> </ul>		
<p><b>Variables de stratification</b> : antécédents familiaux et caractéristiques de la maladie.</p>		
<p>Questionnaires ComPaRe-Endométriose :</p> <p>Q1_Endo_initial_VQST_1181_V1_20190423_QST_0418</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Q_011019 [diag_medecin]</li> <li>- Q_011020 [diag_les2]</li> <li>- Q_011021 [age_diag_les2]</li> <li>- Q_011022 [Age_endo]</li> <li>- Q_011023 [age_adeno]</li> <li>- Q_011067 [age_diag_endo]</li> <li>- Q_011068 [age_diag_adeno]</li> <li>- Q_011028 [symptomes]</li> <li>- Q_011029 [age_symptome]</li> <li>- Q_011065 [age_symptome_endo]</li> <li>- Q_011066 [age_syptome_adeno]</li> <li>- Q_011043 [tableau_consult]</li> <li>- Q_011044 [Nb_pro_consult]</li> <li>- Q_011045 [nb_consult]</li> <li>- Q_011048 [type_endo]</li> <li>- Q_011049 [stade_maladie]</li> <li>- Q_011051 [age_sympmt_endo]</li> <li>- Q_011057 [Tableau_atcd_famille]</li> <li>- Q_011058 [atcd_endo]</li> <li>- Q_011059 [atcd_adeno]</li> <li>- Q_011060 [douleur_pelvienne]</li> </ul>		
<p>Questionnaires ComPaRe-Endométriose :</p> <p>Q2_VQST_1231_QST_0470_Endo_chirurgie_V1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Q_013329 [nb_operation_endo]</li> <li>- Q_013426 [operation_chirurgien]</li> <li>- Q_013427 [nb_chirurgien_diff]</li> <li>- Q_013164 [date_operation1]</li> <li>- Q_013231 [stade_dvpt_maladie]</li> <li>- Q_013173 [compte_rendu]</li> <li>- Q_013482 [endo_compte_rendu]</li> <li>- Q_013234 [type_endo_compterendu]</li> <li>- Q_013197 [complication_operation]</li> </ul>		
<p><b>Variables d'ajustement</b></p>		
<p>Qs1_Endo_suivi_VQST_1214_V1_20200602 (Variable récapitulative du traitement de la douleur (oui/non), en option)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Q_012279 [trt_douleurs]</li> <li>- Q_012292 [effet_trt_pilule]</li> <li>- Q_012281 [effet_trt_progestatif]</li> <li>- Q_012282 [effet_trt_DIUH]</li> <li>- Q_012283 [effet_trt_GnRH]</li> <li>- Q_012284 [effet_trt_chirurgie]</li> <li>- Q_012285 [effet_trt_antidouleur]</li> <li>- Q_012286 [antidouleur_medecin]</li> </ul>	<p>À l'inclusion et au cours du suivi</p>	

- Q_012287 [effet_trt_osteo] - Q_012280 [effet_trt_kine] - Q_012303 [effet_trt_yoga] - Q_012288 [Autre_trt_douleurs] - Q_012289 [effet_trt_autre] - Q_012290 [amplification_douleur] - Q_012304 [precis_aliment_ampli] - Q_012305 [precis_autres_ampli] - Q_012291 [soulage_douleur] - Q_012306 [precis_aliment_soulage] - Q_012307 [precis_autres_soulage]		
Sexe à la naissance	À l'inclusion	-
Genre	À l'inclusion	-
Année de naissance	À l'inclusion	-
Statut marital	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Statut professionnel	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Plus haut niveau d'étude	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Perception de la situation financière	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Statut tabagique	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Consommation d'alcool	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Activité physique	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Qualité du sommeil	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Maladie et date de diagnostic	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Traitements	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Grossesses	À l'inclusion et au cours du suivi	-
Hospitalisations	À l'inclusion et au cours du suivi	-
<i>Treatment Burden Questionnaire (TBQ) – un score récapitulatif si possible</i>	À l'inclusion et au cours du suivi	
Cycle menstruel	À l'inclusion et au cours du suivi	
Ménopause	À l'inclusion et au cours du suivi	
Contraception	À l'inclusion et au cours du suivi	

## 6. Analyses statistiques

L'analyse des données de la cohorte sera réalisée par

Luisa Fanciullacci, PhD student, Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence, Florence, Italy – en séjour dans l'équipe EpiGyn du CESP/Inserm U1018

### 6.1. Plan d'analyse détaillé

Une analyse descriptive sera réalisée pour les variables d'intérêt, les expositions, les variables de stratification et les facteurs de confusion. Les variables catégorielles seront décrites par leurs effectifs et pourcentages, et les variables continues par leur moyenne et écart-type.

Les données seront analysées selon deux approches complémentaires : les modèles linéaires mixtes et les modèles mixtes à classes latentes.

#### Modèles linéaires mixtes

Des modèles linéaires mixtes seront utilisés pour analyser la détresse psychologique et la qualité de vie en fonction du temps et de la douleur, en prenant en compte des trajectoires spécifiques individuelles en effets aléatoires. Le modèle inclura le temps comme prédicteur, la douleur comme variable d'exposition dépendante du temps, et des ordonnées à l'origine (intercepts) aléatoires. L'ajout de pentes aléatoires pour le temps sera également évalué selon la qualité d'ajustement du modèle. La douleur passée et ses interactions avec le temps seront intégrées au modèle afin de tester l'existence d'effets différés et de trajectoires différentielles selon le niveau de douleur.

#### Modèles Mixtes à Classes Latentes

Des modèles mixtes à classes latentes (Latent Class Mixed Models, LCMM) seront utilisés afin d'identifier des trajectoires longitudinales de détresse psychologique et de qualité de vie. Cette approche permet de modéliser l'hétérogénéité de la population en identifiant des sous-groupes (classes latentes) ayant des évolutions similaires pour chaque outcome. La modélisation sera conduite en trois étapes : premièrement, des modèles mixtes à classes latentes inconditionnels seront estimés séparément pour chaque outcome afin d'en identifier les trajectoires types sans ajustement préalable ; ensuite, le nombre optimal de classes sera sélectionné selon les critères d'ajustement (BIC) et l'interprétabilité clinique ; et enfin, la douleur sera introduite comme exposition dépendante du temps pour examiner son association avec les outcomes, en testant un effet soit commun à toutes les classes, soit spécifique à chaque trajectoire. Des analyses sur les effets différés de la douleur seront également réalisés.

Les outcomes seront la détresse psychologique et la qualité de vie (telles que définies en section 5).

L'exposition principale sera la douleur (telle que définie en section 5). Les facteurs de confusion spécifiés en section 5 seront inclus dans les modèles et conservés sous réserve de significativité statistique.

Des analyses en sous-groupes seront conduites selon les variables suivantes : endométriose versus adénomyose, stade de la maladie, classe d'âge, antécédents familiaux au premier degré, parité, situation maritale et statut professionnel.

## 7. Gestion du projet

Ce projet sera piloté par le **Comité scientifique spécifique (précisé en première page)** qui a pour rôle de :

- Définir le projet et veiller à sa rigueur scientifique,
- Valider les outils de recueil de données,
- Proposer les éléments d'animation scientifique
- Superviser l'analyse des données et la suppression des données à la fin du projet
- Rappporter de manière transparente l'ensemble des résultats du projet.
- Rédiger un rapport final destiné aux personnes ayant participé

## 8. Aspects éthiques et réglementaires

- Le projet ComPaRe a reçu un avis favorable par le Comité de protection des personnes – Ile de France 1 (IRB : 0008367).
- Le projet ComPaRe a reçu un avis favorable du Comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé (CCTIRS) sous le numéro 16-395bis.
- Le projet a reçu un avis favorable de la CNIL, sous le numéro de dossier n°916397 (DR-2016-459) en date du 25/11/2016.
- Le projet a reçu un avis favorable du CEREES (11 avril 2019).
- ComPaRe a été requalifié en Entrepôt de Données de Santé, sous le numéro de dossier n°2229064 (20 juillet 2023).

### 8.1. Ce projet spécifique a obtenu les autorisations suivantes

NA

### 8.2. Gestionnaire de la recherche

L'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris sera le gestionnaire de la recherche. Le Département de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI) en sera son représentant.

L'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris se réserve le droit d'interrompre la recherche à tout moment pour des raisons administratives.

Le responsable scientifique, également investigateur coordonnateur, s'engage à fournir au gestionnaire les informations relatives aux inclusions des participants dans la recherche.

Toute modification du protocole de recherche devra être soumise au gestionnaire.

### 8.3. Encadrement réglementaire de la recherche

Conformément à la loi °78-17 du 6 janvier 1978 modifiée par la loi n° 2004-801 du 6 août 2004 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel et son décret d'application n° 2005-1309 du 20 oct. 2005, ComPaRe a obtenu l'autorisation du CCTIRS N° 16.395 et de la CNIL N° 916397.

### 8.4. Qualification des intervenants

Les membres de l'équipe porteuses du présent projet sont habilités à mener les tâches qui leur incombent, c'est-à-dire qu'ils disposent des compétences appropriées et documentées.

### 8.5. Protection des données

La Direction des Services Numériques (DSN) de l'AP-HP assure le développement, l'hébergement, le maintien en conditions opérationnelles et l'exploitation de la plateforme ainsi que de l'application ComPaRe. Elle met en œuvre tous ses moyens techniques afin de garantir une sécurisation adéquate des données.

### 8.6. Saisie des données

Les patients saisiront directement leurs questionnaires dans un espace personnel sécurisé, protégé par un identifiant et un mot de passe, sur un serveur accessible, sécurisé par un certificat, et placé derrière un « firewall ».

### 8.7. Confidentialité et sécurisation des données

Toute information concernant les participants sera confidentielle et l'identité du participant sera strictement préservée.

Toutes les données à caractère personnel recueillies auprès des patients seront sécurisées et encryptées en cas d'échanges de données ; les communications entre les participants ou les chercheurs et la plateforme seront cryptés par SSL (https).

- Un nombre restreint de personnes habilitées (au sein de l'équipe ComPaRe) aura accès aux données directement nominatives, à des fins exclusivement logistiques et scientifiques. Elles prendront toutes les précautions nécessaires en vue d'assurer la confidentialité de ces données.
- Toutes les données seront conservées sur deux serveurs sécurisés, et traitées de façon strictement confidentielle.
- Les données complétées sur le site seront stockées sur des serveurs agréés pour l'hébergement de données médicales.
- Les deux serveurs seront garantis d'avoir un haut niveau de sécurité.

#### **8.8. Accès aux données**

Seuls les chercheurs habilités et les intervenants en charge de la coordination de la recherche auront accès aux données, et cela uniquement pendant la durée de celle-ci.

#### **8.9. Destruction des données**

Les données des participants peuvent être conservées jusqu'à deux ans après la dernière publication des résultats de la recherche (i.e. fin du suivi du dernier participant recruté) ou, en cas d'absence de publication, jusqu'à la signature du rapport final de la recherche. Elles sont ensuite archivées, conformément à la loi Informatique, Fichiers et Libertés.

Le responsable de l'étude doit préciser les modalités de destruction des données une fois les analyses réalisées. A noter que les données de recherche utilisées seront archivées et disponibles au sein de la plateforme ComPaRe.

#### **8.10. Information et consentement des participants**

##### ***8.10.1. Information***

Lors de leur inscription en ligne, les participants consultent la note d'information expliquant le cadre et les objectifs de ComPaRe. Ils seront informés qu'ils pourront participer à des études supplémentaires sur leurs maladies et problèmes. Ils seront également informés du respect de la stricte confidentialité de leurs données ainsi que de leurs droits relatifs à la loi Informatique, Fichiers et Libertés. Il leur sera notamment notifié qu'à tout moment ils pourront exercer leur droit d'accès et de rectification des données, conformément à la loi 78-17 du 06 janvier 1978 relative à l'Informatique, aux Fichiers et aux Libertés, modifiée par la loi n°94-548 du 1er juillet 1994, relative au traitement des données nominatives ayant pour fin la recherche dans le domaine de la santé.

##### ***8.10.2. Consentement***

Les participants déjà inscrits dans ComPaRe auront préalablement signés le formulaire de consentement général et pourront participer à ce projet.

Dans le cadre de cette étude, une nouvelle collecte de données peut être prévue par le biais d'un ou plusieurs questionnaires en ligne. Le cas échéant, les personnes inscrites sur ComPaRe seront invitées à participer et pourront accepter ou décliner l'invitation et ne pas être contactées de nouveau pour cette étude. Au moment de ce choix, les participants seront informés de l'identité du responsable de l'étude, des objectifs de l'étude, et des types de

données recueillies dans le(s) questionnaire(s). Le cas contraire (aucune nouvelle collecte de données), les participants recevront un mail de non-opposition au recueil de données.

### 8.11. Publication et communications

Les résultats des travaux réalisés à partir des données de la cohorte ComPaRe doivent être rendus publics, si possible sous la forme de publications scientifiques.

La rédaction d'un rapport final à destination des personnes ayant participé doit être envoyé à l'équipe ComPaRe, une fois les analyses finalisées.

**La mention que la recherche a été réalisée dans le cadre de la cohorte ComPaRe doit être faite dans toute les publications ou communications scientifiques.** Ceci est généralement réalisé dans la partie méthodes (par exemple : « sources des données). **Le mot « ComPaRe » doit figurer autant que possible dans le titre de toute publication.**

De même, le financement initial de la cohorte par le Centre d'Epidémiologie clinique de l'Hôtel Dieu, l'AP-HP et l'Université Paris Cité devra être mentionné dans chaque publication.

Les signataires des papiers utilisant les données ComPaRe doivent être déterminés en accord avec les équipes impliquées, l'organisation de la recherche et le recueil des données

**Les membres de l'équipe ComPaRe pourront être considérés comme co-auteurs, en fonction de leur implication dans les projets,** selon les règles ICMJE. (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>).

**Le responsable d'un projet de recherche est tenu de communiquer à l'équipe ComPaRe une copie des manuscrits avant soumission pour publication. Il s'engage à prendre en compte les éventuelles modifications suggérées par l'équipe ComPaRe.**

## 9. Références

- As-Sanie S, Mackenzie SC, Morrison L, Schrepf A, Zondervan KT, Horne AW, Missmer SA. Endometriosis: A review. *JAMA*. 2025 Jul 1;334(1):64-78. doi: 10.1001/jama.2025.2975.
- Cano-Herrera, G., Salmun Nehmad, S., Ruiz de Chávez Gascón, J., Méndez Vionet, A., van Tienhoven, X. A., Osorio Martínez, M. F., Muleiro Alvarez, M., Vasco Rivero, M. X., López Torres, M. F., Barroso Valverde, M. J., Torres, I. N., Cruz Olascoaga, A., Bautista Gonzalez, M. F., Sarkis Nehme, J. A., Vélez Rodríguez, I., Murguiondo Pérez, R., Esparza Salazar, F., Sierra Bronzon, A. G., Rivera Rosas, E. G., . . . Cabrera Carranco, R. (2024). Endometriosis: A comprehensive analysis of the pathophysiology, treatment, and nutritional aspects, and its repercussions on the quality of life of patients. *Biomedicines*, 12(7), Article 1476. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12071476>
- Facchin, F., Barbara, G., Saita, E., Mosconi, P., Somigliana, E., Fedele, L., & Vercellini, P. (2015). Impact of endometriosis on quality of life and mental health: Pelvic pain makes the difference. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 36(4), 135–141. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2015.1074173>
- Pontoppidan, M., Lindahl, S., Hansen, A. B., & Hartwell, D. (2023). The impact of endometriosis on women's health-related quality of life and physical activity: A cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 23(1), Article 551. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02694-5>

