

2025-2026

## THÈSE

pour le

### DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE Qualification en MÉDECINE GÉNÉRALE

**État des lieux de la prise en charge des pertes de  
grossesse précoces (< 14 SA) au CHU d'Angers :  
étude épidémiologique descriptive en 2025**

**BAHEUX Soizic**

Née le 4 juillet 1998 à Lambres-lez-douai (59)

**VION Bertille**

Née le 5 mai 1997 à Arras (62)

Sous la direction de Mme la Docteure De BARY Louise  
et Mr le Professeur LEGENDRE Guillaume

#### Membres du jury

Mme la Professeure De CASABIANCA Catherine | Présidente  
Mme la Docteure De BARY Louise | Directrice  
Mr le Professeur LEGENDRE Guillaume | Codirecteur  
Mme la Professeure GHALI Maria | Membre

Soutenue publiquement  
le : 29 mai 2026



# ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

Je, soussignée Soizic BAHEUX  
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou  
d'une partie d'un document publié sur toutes formes de support, y  
compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi  
qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport. signé par  
l'étudiante le 01/05/2026

# Charte d'utilisation de l'IA générative

Je soussignée Soizic BAHEUX  
Déclare avoir pris connaissance et accepte de respecter la Charte d'utilisation de l'IA générative  
pour la rédaction des rapports, thèses d'exercice et mémoires d'étude.  
Je m'engage à utiliser ces outils conformément aux règles et recommandations énoncées dans la charte.

Angers le 01/05/2026

Signature



# ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

Je, soussignée Bertille VION  
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou  
d'une partie d'un document publié sur toutes formes de support, y  
compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi  
qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport. signé par  
l'étudiante le 01/05/2026

# Charte d'utilisation de l'IA générative

Je soussignée Bertille VION  
Déclare avoir pris connaissance et accepte de respecter la Charte d'utilisation de l'IA générative  
pour la rédaction des rapports, thèses d'exercice et mémoires d'étude.  
Je m'engage à utiliser ces outils conformément aux règles et recommandations énoncées dans la charte.

Angers le 01/05/2026

Signature



## SERMENT D'HIPPOCRATE

*« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.*



FACULTÉ  
DE SANTÉ

UNIVERSITÉ D'ANGERS

## LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

(mise à jour 26/01/2026)

**Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER**

**Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Sébastien FAURE**

**Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE**

### PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	LEBDAI Souhil	UROLOGIE
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU	LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE
ASFAR Pierre	VIEILLISSEMENT	LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE
AUBE Christophe	REANIMATION	LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE
AUGUSTO Jean-François	RADIOLOGIE ET IMAGERIE	LEROLLE Nicolas	REANIMATION
BAUFRETON Christophe	MEDICALE	LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE
BELLANGER William	NEPHROLOGIE	LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
BELONCLE François	CHIRURGIE THORACIQUE ET	MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
BIERE Loïc	CARDIOVASCULAIRE	MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE
BIGOT Pierre	MEDECINE GENERALE	MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU
BOUCHARA Jean-Philippe	REANIMATION	MENEI Philippe	DEVELOPPEMENT ET DE LA
BOUET Pierre-Emmanuel	CARDIOLOGIE	MERCAT Alain	REPRODUCTION
BOURSIER Jérôme	UROLOGIE	ORVAIN Corentin	NEUROCHIRURGIE
BOUVARD Béatrice	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	PAISANT Anita	REANIMATION
BRIET Claire	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	PAPON Nicolas	HEMATOLOGIE; TRANSFUSION
BRIET Marie	GASTROENTEROLOGIE-HEPATOLO	PASSIRANI Catherine	RADIOLOGIE
CAMPONE Mario	GIE	PELLIER Isabelle	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
CASSEREAU Julien	RHUMATOLOGIE	PETIT Audrey	MEDICALE
CLERE Nicolas	ENCRINOLOGIE, DIABETE ET	PICQUET Jean	CHIMIE GENERALE
CODRON Philippe	MALADIES METABOLIQUES	PODEVIN Guillaume	PEDIATRIE
COLIN Estelle	PHARMACOLOGIE	PROCACCIO Vincent	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL
COPIN Marie-Christine	CANCEROLOGIE, RADIOTHERAPIE	PRUNIER Delphine	CHIRURGIE VASCULAIRE;
COUTANT Régis	NEUROLOGIE	PRUNIER Fabrice	MEDECINE VASCULAIRE
CUSTAUD Marc-Antoine	PHARMACOLOGIE/	PY Thibaut	CHIRURGIE INFANTILE
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHYSIOLOGIE	RAMOND-ROQUIN Aline	GENETIQUE
DE CASABIANCA Catherine	NEUROLOGIE	REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
DERBRE Séverine	GENETIQUE	RIOU Jérémie	MOLECULAIRE
DESCAMPS Philippe	ANATOMIE, CYTOLOGIE	RINEAU Emmanuel	CARDIOLOGIE
D'ESCATHA Alexis	PATHOLOGIQUES	RIDIEN Patrice	MEDECINE GENERALE
DINOMAIS Mickaël	PEDIATRIE	ROQUELAURE Yves	MEDECINE GENERALE
DOUILLET Delphine	PHYSIOLOGIE	ROUGE-MAILLART Clotilde	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
DUBEE Vincent	PHARMACOTECHNIE	ROUSSEAU Audrey	MOLECULAIRE
DUCANCELLE Alexandra	HOSPITALIERE	ROUSSEAU Pascal	BIOSTATISTIQUE
DUVERGER Philippe	MEDECINE GENERALE	ROUSSELET Marie-Christine	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION
EVEILLARD Matthieu	PHARMACOGNOSIE	ROY Pierre-Marie	PEDOPSYCHIATRIE;
FAURE Sébastien	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	SAULNIER Patrick	ADDICTOLOGIE
FOURNIER Henri-Dominique	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	SERAPHIN Denis	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET
FOUQUET Olivier	MEDECINE PHYSIQUE ET	SCHMIDT Aline	MALADIES METABOLIQUES
FURBER Alain	READAPTATION	SCHMITT Françoise	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL
GAGNADOUX Frédéric	MEDECINE D'URGENCE	TESSIER-CAZENEUVE	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE
GOHIER Bénédicte	MALADIES INFECTIEUSES ET	Christine	LA SANTE
GUARDIOLA Philippe	TROPICALES	TRZEPIZUR Wojciech	ANATOMIE ET CYTOLOGIE
GUILLET David	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE;	UGO Valérie	PATHOLOGIQUES
HUNAUULT-BERGER Mathilde	HYGIENE HOSPITALIERE	URBAN Thierry	CHIRURGIE PLASTIQUE,
JEANNIN Pascale	PEDOPSYCHIATRIE	VAN BOGAERT Patrick	RECONSTRUCTRICE ET
JUDALET-ILLAND Ghislaine	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	VENARA Aurélien	ESTHETIQUE
KAZOUR François	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	VENIER-JULIENNE Marie-	ANATOMIE ET CYTOLOGIE
KEMPF Marie	ANATOMIE	Claire	PATHOLOGIQUES
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE THORACIQUE ET	VERNY Christophe	CHIRURGIE
LACOEUILLE FRANCK	CARDIOVASCULAIRE	WILLOTEAUX Serge	PLASTIQUE,
LACCOURREYE Laurent	CARDIOLOGIE		RECONSTRUCTRICE ET
LAGARCE Frédéric	PNEUMOLOGIE		ESTHETIQUE
LANDREAU Anne	PSYCHIATRIE D'ADULTES		ANATOMIE ET CYTOLOGIE
LASOCKI Sigismond	HEMATOLOGIE;TRANSFUSION		PATHOLOGIQUES
	CHIMIE ANALYTIQUE		CHIRURGIE
	HEMATOLOGIE;TRANSFUSION		PLASTIQUE,
	IMMUNOLOGIE		RECONSTRUCTRICE ET
	MEDECINE GENERALE		ESTHETIQUE
	PSYCHIATRIE		ANATOMIE ET CYTOLOGIE
	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ;		PATHOLOGIQUES
	HYGIENE HOSPITALIERE		CHIRURGIE
	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET		PLASTIQUE,
	STOMATOLOGIE		RECONSTRUCTRICE ET
	RADIOPHARMACIE		ESTHETIQUE
	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE		ANATOMIE ET CYTOLOGIE
	BIOPHARMACIE		PATHOLOGIQUES
	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE		CHIRURGIE
	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION		PLASTIQUE,

## MAÎTRES DE CONFERENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	HINDRE François JOUSSET-THULLIER Nathalie	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES IMMUNOLOGIE
BAGLIN Isabelle	MEDECINE GENERALE	LEFEUVRE Caroline	MEDECINE GENERALE
BASTIAT Guillaume	MEDECINE INTERNE	LEGEAY Samuel	MEDECINE INTERNE
BEAUVILLAIN Céline	PEDIATRIE	LEPELTIER Elise	PEDIATRIE
BEGUE Cyril	ANATOMIE	LE ROUX Gaël	ANATOMIE
BELIZNA Cristina	PHYSIOLOGIE	LETOURNEL Franck	PHYSIOLOGIE
BENALLEGUE Nail	PHARMACOLOGIE	MABILLEAU Guillaume	PHARMACOLOGIE
BERNARD Florian	HEMATOLOGIE ;	MALLET Sabine	HEMATOLOGIE ;
BESSAGUET Flavien	TRANSFUSION	MAROT Agnès	TRANSFUSION
BLANCHET Odile	CHIMIE ANALYTIQUE	MIOT Charline	CHIMIE ANALYTIQUE
BOISARD Séverine	ORL	MOUILLIE Jean-Marc	ORL
BOUCHER Sophie	NEPHROLOGIE	NAIL BILLAUD Sandrine	NEPHROLOGIE
BRILLAND Benoit	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE	PAILHORIE Hélène	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
BRIS Céline	MOLECULAIRE	PAPON Xavier	MOLECULAIRE
BRUGUIERE Antoine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE	PASCO-PAPON Anne	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
CAPITAIN Olivier	MOLECULAIRE	PENCHAUD Anne-Laurence	MOLECULAIRE
CHABRUN Floris	PHARMACOGNOSIE	PEUROIS Matthieu	PHARMACOGNOSIE
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	CANCEROLOGIE ;	PIHET Marc	CANCEROLOGIE ;
CHOPIN Matthieu	RADIOETHERAPIE	PIRAUX Arthur	RADIOETHERAPIE
CORVAISIER Mathieu	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE	POIROUX Laurent	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
DEMAS Josselin	MOLECULAIRE	RONY Louis	MOLECULAIRE
DESHAYES Caroline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE	ROGER Emilie	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
FADEL Marc	MOLECULAIRE	SAVARY Camille	MOLECULAIRE
FERRE Marc	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE	SCHINKOWITZ Andréas	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE
FORTRAT Jacques-Olivier	BIOLOGIE MOLECULAIRE	SPIESSER-ROBELET Laurence	BIOLOGIE MOLECULAIRE
GHALI Maria	PHYSIOLOGIE	SUTEAU Valentine	PHYSIOLOGIE
GUELFJ Jessica	MEDECINE GENERALE	TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE
HADJ MAHMOUD Dorra	MEDECINE GENERALE	VIAULT Guillaume	MEDECINE GENERALE
HAMEL Jean-François	IMMUNOLOGIE		IMMUNOLOGIE
HAMON Cédric	BIOSTATISTIQUES,		BIOSTATISTIQUES,
HELESBEUX Jean-Jacques	INFORMATIQUE MEDICALE		INFORMATIQUE MEDICALE
HERIVAUX Anaïs	MEDECINE GENERALE		MEDECINE GENERALE
HERSANT Jeanne	CHIMIE ORGANIQUE		CHIMIE ORGANIQUE
	BIOTECHNOLOGIE		BIOTECHNOLOGIE
	MEDECINE VASCULAIRE		MEDECINE VASCULAIRE

## AUTRES ENSEIGNANTS

ATER	GALENIQUE	LAVIGNE Christian	PHARMACIE CLINIQUE
BARAKAT Fatima	GALENIQUE	LE FLOCH Maxime	MALADIES INFECTIEUSES
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	MARSAN-POIROUX Sylvie	
ECER	ANGLAIS	MOAL Frédéric	NEPHROLOGIE
HASAN Mahmoud	INFORMATIQUE	PEREZ-GRANDIERE Lucia	CANCEROLOGIE-RADIOTHE
PRCE	ANGLAIS	PICCOLI Giorgina	RAPIE
AUTRET Erwan	ANGLAIS	POMMIER Pascal	MEDECINE D'URGENCE
BARBEROUSSE Michel	ANGLAIS	SAVARY Dominique	NEPHROLOGIE
COYNE Ashley	ANGLAIS	TORREGGIANI Massimo	ECONOMIE-GESTION
O'SULLIVAN Kayleigh	PHARMACIE DEUST	PLP	DISPOSITIFS MÉDICAUX
RIVEAU Héléne	PREPARATEUR	CHIKH Yamina	
PAST-MAST	OFFICINE	AHU	
AUBRUCHET Héléne	PHARMACIE DEUST	ROBIN Julien	
BEAUVAIS Vincent	PREPARATEUR	OFFICINE	
BRAUD Cathie	PHARMACIE INDUSTRIELLE	MEDECINE	
CAVAILLON Pascal	MEDECINE PHYSIQUE ET	INTENSIVE-REANIMATION	
CHAMPAGNE Romain	READAPTATION	GASTRO-ENTEROLOGIE	
	DILÉ Nathalie	MEDECINE INTERNE	
	GUITTON Christophe	GERIATRIE	
CHIMIE ANALYTIQUE	KAASSIS Mehdi	COMMUNICATION	

**REMERCIEMENTS COMMUNS :****Aux membres du jury,**

**A Madame la Professeure DE CASABIANCA Catherine**, merci pour l'honneur que vous nous faites de présider le jury de cette thèse et du temps que vous consacrez à évaluer notre travail. Votre présence en GEAP, votre écoute attentive et votre analyse fine des situations rapportées ont été particulièrement appréciées (Bertille). Merci pour votre engagement au sein du DMG, votre bienveillance et intérêt portés pour nos projets professionnels (Soizic).

**A Monsieur le Professeur LEGENDRE Guillaume**, un grand merci pour votre confiance, votre soutien et votre expertise au service de la direction de cette étude. C'était un honneur pour nous d'avoir échangé ensemble sur ce sujet qui nous tient beaucoup à cœur. Merci également pour votre participation aux cours du DU de gynécologie pour les médecins généralistes que nous avons suivis avec grand intérêt.

**A Madame la Docteure DE BARY Louise**, merci énormément pour ton accompagnement, ta flexibilité et ta disponibilité à chaque étape de notre projet de thèse. Nous sommes très heureuses de t'avoir rencontrée au sein de Maison Olympe, et reconnaissante de ton implication dans ce projet. Nous sommes très admiratives de ton parcours professionnel, tes nombreux engagements dans la santé globale des patients, et notamment dans la santé des femmes et des personnes en situation de précarité. Et je suis très heureuse de poursuivre mon aventure à tes côtés, dans le centre " Montplaisir en santé " qui a vu le jour grâce à toi (Soizic).

**A Madame la Professeure GHALI Maria**, merci d'avoir accepté d'être membre de notre jury de thèse. Nous sommes reconnaissantes de votre aide et de vos conseils dans les démarches essentielles au bon déroulé de notre parcours de thèse. Merci pour les petites attentions, les sourires et les touches de bonne humeur au cours de mon SASPAS (Soizic).

**A tous les professionnels de santé qui nous ont permis de mener à terme notre étude,**

Et merci particulièrement à **Madame Océane Belda**, pour sa disponibilité et son aide dans la logistique et l'optimisation du recueil des données. Merci à **Madame le Docteur Anne-Lise Septans** pour sa patience et son expertise apportées dans l'analyse de nos données. Merci à **Nolan** pour ta disponibilité et ton aide dans la compréhension des analyses.

**REMERCIEMENTS Soizic :****À l'équipe médicale et paramédicale du SMIT,**

À Marie, Pierre.D, Robin, Safa, Yves-Marie, Vincent, Pierre.A, Jonathan, Raphaël, de formidables médecins, pédagogues et bienveillants, avec une touche d'humour et de fouées.

À Pierre.A et Vincent, je vous remercie grandement pour votre confiance quant à mon projet professionnel, et j'ai hâte de commencer les consultations dans le service de maladies infectieuses.

À Julien et Sofia, merci pour votre soutien et votre bienveillance dans ma formation.

À Sandrine, Laure, et Corine, merci pour votre dynamisme et votre joie de vivre, je me languis de vous retrouver.

**À mes maîtres de stage, Vanessa et Christine,** merci pour votre écoute et votre compréhension. Vous m'avez permis de m'épanouir dans l'exercice de la médecine générale bien que ça ne soit pas mon souhait d'exercice pour l'avenir. J'ai beaucoup appris grâce à vous, tant sur le plan humain que médical, bien que ce ne soit pas mon projet pour l'avenir. J'ai beaucoup appris grâce à vous, tant sur le plan humain que médical, et je suis ravie d'avoir eu la chance de me former à vos côtés.

**À tous les autres médecins qui m'ont formée et qui continueront de le faire, merci pour votre transmission et votre bienveillance.**

**À mon incroyable mari, Antoine,** tu es ma source de joie, mon rayon de soleil. Merci pour tout l'amour que tu me donnes. Je suis si reconnaissante que tu me partages ta foi immense, qui me porte et me rend plus forte année après année. Merci de ne jamais cesser de croire en moi, de me pousser dans mes retranchements et de m'accompagner sur ce chemin escarpé, avec confiance en ce que l'avenir professionnel me réserve. Tu es mon plus grand exemple d'humilité, de sagesse d'esprit, de patience et d'écoute, dont je m'inspire chaque jour auprès de mes patients.

**À mes parents,** que j'aime tellement fort. Papa, je ne dirai jamais assez combien tu m'impressionnes chaque jour, par ton parcours de vie, ta force mentale, ton soutien dans toute épreuve et ton écoute attentive. Merci pour tout ce que vous m'avez transmis avec maman, pour cette merveilleuse enfance avec Gaël, et pour m'avoir permis de réaliser ces belles et longues études. Merci Cath, pour m'avoir chouchoutée tout au long de ce parcours, pour m'avoir permis d'optimiser mon temps, sans oublier tes petites attentions au quotidien. Vous m'avez soutenue dans les bons comme dans les mauvais moments, en trouvant toujours les mots justes, et je vous en remercie infiniment.

**À mon petit frère Gaël,** mon acolyte de toujours, merci pour tous ces fous rires, ces jeux imaginaires, ces combats de catch, de télécommandes, qui n'ont pas toujours bien fini, ces missions d'espionnage, sans lesquels notre enfance n'aurait pas été la même. À nos premières soirées, nos confidences si faciles et notre soutien mutuel dans les études et pour tout le reste. Je suis très fière de l'homme que tu es devenu, et du rôle de grand frère que tu aimes tenir. Merci pour ta générosité, ton amour fraternel et ton souci de bien faire. Continue de persévérer dans tes ambitions qui m'inspirent tant.

**À ma belle-famille,** Marie et Olivier, merci pour votre accueil chaleureux depuis le premier jour, vos touchantes attentions et tous les moments de bonheur que vous me permettez de partager avec vous. Je mesure la chance de vous avoir comme beaux-parents. Agathe, Martin et Thomas, merci pour votre spontanéité, cette complicité naturelle, pour ces débats toujours plus riches à table et ces vacances mémorables. Françoise et Émile, merci du fond du cœur pour votre présence lors de tous les moments importants de ma vie, ceux auxquels mes grands-parents n'ont pas pu assister. Je vous suis très reconnaissante pour votre générosité et votre bienveillance.

**À mon tonton Dominique et sa femme Valérie,** merci à vous deux pour votre hospitalité pendant l'externat, pour ce stage inoubliable sur la Côte d'Opale, avec Antoine, et qui plus est en gynécologie-obstétrique, cette spécialité que j'affecte tant.

**À mes cousines, Agathe et Chloé,** et leurs conjoints Thomas et Pierre, sans oublier le petit Léon. Je suis tellement heureuse des moments que nous passons ensemble, de cette cousinade que nous perpétons. Tous ces points communs qui nous rassemblent et nous sont si précieux, l'esprit de famille, la fête, le sport, l'aventure, le cheval. J'ai hâte de faire cette randonnée à cheval à trois !

**À toi Bertille, mon amie si chère.** Nous aurons traversé cet internat main dans la main, dès le premier trajet Lille-Angers à 4h du matin, gravé dans nos mémoires, puis lors des cours à la fac et avec notre inscription commune au DIU de gynécologie. À Léontine, si sage et réconfortante pendant que nous travaillions sur cette thèse, d'abord dans ton ventre puis en dehors. Tu me manques beaucoup depuis votre départ, mais notre amitié est plus forte que la distance, et je remercie cette thèse de nous avoir encore davantage rapprochées. Tu pourras toujours compter sur moi, et j'ai hâte de partager tous les beaux moments que la vie nous réserve.

**À mes plus vieilles amies,** Mathilde, Valou et Vinou avec qui j'ai grandi, notre amitié m'est très précieuse. Valou, on en a partagé des choses, des TP de chimie entre pression et fous rires, au bac puis à la PACES à s'encourager et ne jamais rien lâcher, tu es une force de la nature. Et il y a eu la colocation dans laquelle on se sentait si bien, et le voyage à Barcelone, de super moments.

**Aux petites méduses,** Amélie, Sarah, Florine, Marie, Alice, Estelle, Agathe, Julie, merci pour ces folles soirées, cette vie étudiante lilloise, avec cette deuxième année à jamais gravée dans nos souvenirs, et toutes ces vacances, à 9 comme à 100 : des années inoubliables.

Amélie, notre lien est indescriptible et si beau, merci pour tous ces moments gravés dans ma mémoire et pour cette amitié qui n'a que faire de la distance. Tu es si généreuse, courageuse et une fidèle amie, aie confiance en toi, tu es capable de réaliser de très belles choses.

Sarah, c'est notre arrivée dans le Grand Ouest qui nous a rapprochées, et quelle belle providence ! Merci pour ton accompagnement précieux dans les préparatifs de mon mariage et pour tous ces échanges profonds et porteurs de sens. Tu mérites le meilleur, alors ne réfléchis pas trop et laisse-toi porter par ton cœur.

**À mes amis de Lille,** Kim et Charles, Adrien et Chloé, Benoît et Clémentine, Théophile, Théo, c'est toujours un grand plaisir de vous retrouver dans le Nord, autour d'un verre, pour les grandes occasions comme pour des soirées jeux de société.

**Aux précieuses amitiés nées à Angers,**

À Bertille et Édouard, pour ces soirées thèse/course/apéro, merci aux hommes pour leur patience et leur compréhension. Il nous faut d'autres week-ends de trail, et cette fois, Bertille et moi serons de la partie !

À Philippine, tu m'as touchée par ta bienveillance, ton humour et ta foi, et à Hubert, bricoleur aguerrri, passionnant et passionné. Il nous faut d'autres week-ends comme celui à Pénestin, sans oublier cette semaine à Lourdes qui nous a tant apporté !

À Marie-Pascaline, ma couturière préférée, on en a eu des projets et des fous rires sur nos machines ! Merci pour ton oreille attentive et ta bonne humeur !

À Pauline, ma brillante dermatologue, mais aussi jardinière, cheffe culinaire, décoratrice d'intérieur et athlète de haut niveau : tu me fascines par toutes tes qualités et ta joie de vivre.

À Léa et Johanna, vous m'avez tellement apporté lors de notre semestre en gériatrie : ces échanges en voiture, mais aussi nos délires, notre amour pour le chant et les fêtes de Noël.

# REMERCIEMENTS

À Marguerite et Guillaume, mes amis de cœur : nos chemins se sont croisés à plusieurs reprises, groupe Med&Spi, préparation mariage, tandem, et notre amitié a pris une belle ampleur. Vous formez un couple complémentaire, rayonnant, profondément gentil et attachant. J'ai beaucoup de plaisir à partager ces petits moments de la vie avec vous, et je compte bien venir vous voir à Tours.

À Anaé et Briac, merci pour ces soirées chill et jeux de société qui nous revigorent.

**À mes co-internes des urgences de Mayenne, en Mayenne,** Léa, Nicolas, Pauline, Mathieu et Marie. Merci pour ces soirées inoubliables à La Davière, les courses, les sorties piscine, badminton, etc., de quoi presque oublier les 1h45 de route et les gardes pas toujours évidentes.

**À mes co-internes du SMIT,** Axou et Volo avec qui tout a commencé, Jeannette, Tantan, Léa, Paulo, Alice et Maxime, ce semestre fut l'un des meilleurs, en grande partie grâce à vous. Merci pour votre bienveillance, vos attentions envers chacun, la qualité de vos soins, avec toujours la bonne dose d'humour. Vous êtes de merveilleux médecins.

À toute la team équine, merci de m'avoir permis de me reconnecter à l'essentiel.

**REMERCIEMENTS Bertille :**

**À mes parents,** Christine et Pierre-Yves, pour leur présence, leur disponibilité et leur écoute tout au long de ma scolarité et de ces longues études. Merci de m'avoir toujours accompagnée avec bienveillance, sans aucune exigence ni jugement et d'avoir toujours été fiers de moi. Votre confiance m'a permis d'avancer sereinement.

**À mes petits frères,** Augustin et Alexis, pour leurs encouragements lors des longues périodes de révision. Votre humour et votre insouciance m'ont aidée à garder le cap, à ne pas perdre de vue l'essentiel, et d'aborder ces moments avec plus de légèreté.

**À mes grands-parents,** Liliane, Maurice, Monique et Jacques, pour votre affection, votre soutien discret mais constant. Votre présence rassurante a toujours été une force pour moi. Le temps passé à vos côtés m'a sensibilisée à rester à l'écoute et en empathie avec mes patients âgés et leur famille et à privilégier une approche humaine dans ma pratique.

**À mes beaux-parents,** Anne-Sophie et Christophe, pour leur aide discrète et précieuse ces derniers mois, leur disponibilité, notamment auprès de Léontine, et pour être des grands-parents attentifs et aimants pour elle. Votre présence facilite notre quotidien bien plus que vous ne l'imaginez.

**À mon beau-frère,** Augustin, **mes belles-soeurs** Florine et Philippine, pour tous ces moments partagés en famille, hors du temps, qui comptent énormément pour moi.

**À mes amies** Pauline D., Lucie, Pauline P., Philippine, Margot, Charlotte. Merci pour ces amitiés inconditionnelles, pour tous les moments de joie comme de peine, que je souhaite encore nombreux à vos côtés.

**À ma cousine** Léa, pour m'avoir ouvert la voie vers ces études de médecine. Ton parcours a toujours été un guide exemplaire et un repère précieux pour moi.

**À ma fille,** Léontine. Tu es arrivée au milieu de ce parcours et tu en as changé tout le sens. Merci pour la joie, la douceur et l'équilibre que tu apportes chaque jour à ma vie.

**À mon mari,** Edouard. Merci d'être là chaque jour avec une constance et une patience sans faille. Je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que tu fais pour notre famille, pour moi. Merci pour la vie que nous traçons ensemble avec évidence. Merci pour la personne que je deviens à tes côtés.

Ce travail vous est dédié à tous, avec une pensée attentive pour Philippine et Pauline.

**À toi ma Soizic.** Merci pour ce projet incroyable dans lequel tu m'as emmenée avec ton enthousiasme et ta passion débordantes. Merci pour ta patience, ta compréhension, mais aussi ta détermination, ta fermeté et ta rigueur. Toutes ces qualités nous ont permis de mener ce travail à terme dans le temps imparti, et bien au-delà, de construire une amitié sincère et forte de toutes les difficultés traversées.

# **PLAN**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

### **INTRODUCTION**

1. Définitions et diagnostic de la perte de grossesse précoce
  - 1.1. Définition
  - 1.2. Epidémiologie et facteurs de risque
  - 1.3. Diagnostic
  - 1.4. Grossesses de localisation et d'évolutivité indéterminées
  - 1.5. Grossesse biochimique
2. Prise en charge
  - 2.1. Propositions thérapeutiques
  - 2.2. Modalités des pratiques
  - 2.3. Impact du diagnostic de perte de grossesse sur la prise en charge
3. Organisation de la prise en charge à l'échelle locale
4. Justification de l'étude

### **MÉTHODES**

1. Type et design de l'étude
2. Population étudiée
  - 2.1. Critères d'inclusion
  - 2.2. Critères de non-inclusion
  - 2.3. Critères d'exclusion
3. Échantillon et recueil des données
  - 3.1. Formation de l'échantillon
  - 3.2. Données recueillies
  - 3.3. Méthode de recueil
4. Objectifs et critères de jugement
  - 4.1. Objectif principal
  - 4.2. Objectifs secondaires
  - 4.3. Critère de jugement principal
  - 4.4. Critères de jugement secondaires
    - 4.4.1. Efficacité des prises en charge
    - 4.4.2. Tolérance des prises en charge
5. Protocole de prise en charge des PGP au CHU d'Angers
6. Analyses statistiques
7. Aspects réglementaires et éthiques

### **RÉSULTATS**

1. Echantillon
2. Caractéristiques de la population
3. Présentation clinique initiale
4. Typologie des pertes de grossesse
5. Modalités de prise en charge
  - 5.1. Prise en charge thérapeutique

- 5.2. Respect du protocole médicamenteux du CHU d'Angers
- 5.3. Prise en charge symptomatique
- 6. Efficacité des prises en charge
- 7. Tolérance et complications
  - 7.1. Complications physiques
  - 7.2. Retentissement psycho-social
- 8. Parcours de soins
  - 8.1. Parcours de soins de l'ensemble des pertes de grossesse précoces
  - 8.2. Analyse stratifiée sur le type de prise en charge
  - 8.3. Analyse stratifiée sur le diagnostic de perte de grossesse précoce
  - 8.4. Rupture de suivi

## **DISCUSSION**

- 1. Synthèse des résultats principaux
  - 1.1. Fréquence et profil des patientes
  - 1.2. Présentation clinique et diagnostics
  - 1.3. Modalités de prise en charge
  - 1.4. Efficacité, complications et suivi
  - 1.5. Prise en charge psychologique
- 2. Comparaison à la littérature
  - 2.1. Fréquence et facteurs de risque
  - 2.2. Modalités de prise en charge
  - 2.3. Recommandations pour le protocole médicamenteux
  - 2.4. Complications physiques
  - 2.5. Retentissement psychologique
  - 2.6. Parcours de soins et hétérogénéité
- 3. Encadrement législatif
- 4. Impact médico-économique
- 5. Forces et limites de l'étude
  - 5.1. Forces
  - 5.2. Limites
- 6. Implications pratiques et perspectives
  - 6.1. Amélioration de la prise en charge hospitalière
  - 6.2. Place de la médecine générale
  - 6.3. Perspectives de recherche

## **CONCLUSION**

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **LISTE DES FIGURES**

## **LISTE DES TABLEAUX**

## **TABLE DES MATIÈRES**

## **ANNEXES**

## LISTE DES ABREVIATIONS

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien
AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
CHU : Centre hospitalier universitaire
CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPC : Cadre de prescription compassionnelle
GA : Grossesse arrêtée
GEI : Grossesse d'évolution indéterminée
GEU : Grossesse extra-utérine
GHT : Groupement hospitalier territorial
GLI : Grossesse de localisation indéterminée
HAS : Haute Autorité de Santé
hCG : hormone chorionique gonadotrope humaine
HPV : Papillomavirus humain
IMC : Indice de masse corporelle
IQR : Espace interquartile
ISG : Interruption spontanée de grossesse
IVG : Interruption Volontaire de Grossesse
LCC : Longueur cranio-caudale
PEC : Prise en charge
PGP : Perte de grossesse précoce
PMA : Procréation médicalement assistée
RNIPH : Recherche n'impliquant pas la personne humaine
RTU : Recommandation Temporaire d'Utilisation
SA : Semaine d'Aménorrhée
VHB : Virus de l'hépatite B
VHC : Virus de l'hépatite C
VIH : Virus de l'immunodéficience humaine
VU : Vacuité utérine

## **RÉPARTITION DU TRAVAIL**

Les auteures ont contribué de manière équivalente à l'ensemble des étapes de ce travail, incluant la conception de l'étude, la collecte et l'analyse des données, ainsi que la rédaction du manuscrit. La collecte des données a été répartie entre les deux investigatrices (cf. Méthodes), et la rédaction a été menée conjointement, avec des mises en commun régulières à chaque étape.

# INTRODUCTION

## 1. Définitions et diagnostic de la perte de grossesse précoce

### 1.1. Définition

La fausse couche est définie comme l'interruption spontanée d'une grossesse avant 22 semaines d'aménorrhée, soit avant le 5e mois de grossesse. Elle est dite précoce lorsqu'elle survient avant 14 semaines d'aménorrhée (1).

Sur le plan terminologique, le terme de « fausse couche » est aujourd'hui discuté. Plusieurs travaux ont mis en évidence son retentissement potentiellement négatif pour les patientes, suggérant un caractère irréel à la grossesse vécue. Ainsi, des termes alternatifs tels que « perte de grossesse » ou « interruption spontanée de grossesse » sont de plus en plus proposés et utilisés, car perçus comme plus neutres et mieux acceptés (2).

Malgré l'utilisation fréquente du terme « fausse-couche » dans la littérature scientifique et les recommandations, nous privilégierons dans ce travail les termes « perte de grossesse précoce » et « interruption spontanée de grossesse précoce ».

### 1.2. Epidémiologie et facteurs de risque

L'interruption spontanée de grossesse est un événement fréquent avec un risque de 15% pour chaque grossesse (3). Environ une femme sur quatre fait l'expérience d'une perte de grossesse au cours de sa vie (4). A l'échelle mondiale, elle concernerait environ 23 millions de femmes chaque année, soit 44 interruptions spontanées chaque minute (3).

Ces données restent toutefois probablement sous-estimées, en raison de la non-médicalisation fréquente et de l'absence de consensus international sur la terminologie des pertes de grossesse (3). En France, les estimations indiquent environ 200 000 pertes de grossesse par an, sans données précises concernant leur prise en charge (5).

L'interruption spontanée de grossesse est multifactorielle. Dans la majorité des cas, elle est liée à des anomalies chromosomiques embryonnaires. Certains facteurs de risque sont connus, notamment l'âge maternel avancé, les antécédents d'interruption spontanée de grossesse et de nombreux facteurs liés au mode de vie (consommations de toxiques, traumatismes physiques ou psychologiques, travail nocturne) (1,3,6).

### 1.3. Diagnostic

Le diagnostic d'interruption spontanée de grossesse repose sur la clinique et l'échographie pelvienne. Les principaux symptômes sont les métrorragies et douleurs pelviennes à type de crampes ou contractions utérines, en début de grossesse. Elle peut néanmoins être asymptomatique. L'échographie pelvienne par voie endovaginale ou sus-pubienne, confirme la localisation de la grossesse et son évolutivité. Elle permet la caractérisation de différents éléments afin d'estimer le terme et ainsi orienter vers une prise en charge adaptée. Ces éléments sont la mesure du sac gestationnel (sur trois axes orthogonaux), de la longueur cranio-caudale (LCC) de l'embryon et la présence ou non d'une activité cardiaque (1).

Il existe différentes présentations de la perte de grossesse précoce, dont les principales sont détaillées dans le tableau ci-dessous, selon la symptomatologie, l'examen clinique et les images échographiques (1,6-9).

**Tableau I – Présentation clinique et échographique des pertes de grossesse précoces**

Type	Symptomatologie	Clinique	Echographie
<b>Menace de PG</b>	Métrorragies faibles/modérées ± Douleurs pelviennes	Absence de produit de conception dans le vagin Col fermé, ± saignements provenant du col, pas de liquide amniotique	Signes possibles de grossesse viable et d'activité cardiaque fœtale Détachement trophoblastique partiel (hématome sous chorial)
<b>PG inévitable</b> ou en cours	Douleurs pelviennes à type de contractions utérines Métrorragies importantes avec caillots rouges	Col ouvert avec élimination partielle de produits de conception ou de caillots sanguins dans le vagin, écoulement de liquide amniotique	Signes possibles de grossesse viable et d'activité cardiaque fœtale Sac gestationnel en voie d'expulsion
<b>PG complète</b>	Diminution des métrorragies, douleurs pelviennes	Col fermé, produits de conception complètement éliminés, habituellement suivi de métrorragies	Vacuité utérine, absence d'images échogènes hétérogènes intra-utérines
<b>PG incomplète</b> ou rétention trophoblastique	Douleurs pelviennes à type de contractions utérines Métrorragies ± abondantes/hémorragiques	Col ouvert ou fermé, élimination partielle de produits de conception ou de caillots sanguins dans le vagin ou canal endocervical	Rétention utérine partielle Aucune activité cardiaque fœtale

<b>Grossesse arrêtée</b>	Régression des signes de grossesse Métrorragies minimales ou absentes	Col fermé, absence de produit de conception dans le vagin	Stagnation de la taille du sac gestationnel, et/ou de la LCC, et/ou disparition d'une activité cardiaque
<b>Oeuf clair</b>			Sac gestationnel sans formation embryonnaire

Selon les recommandations du CNGOF, le diagnostic de grossesse arrêtée précoce repose sur des critères précis de taille du sac gestationnel et de l'embryon, ainsi que sur des délais de contrôle échographique permettant de confirmer l'absence d'évolution ou d'activité cardiaque (1).

Notons que :

- Les pertes de grossesse précoces à répétition sont définies par un minimum de 3 pertes de grossesse précoces consécutives < 14 SA.
- Une perte de grossesse tardive est l'expulsion spontanée d'une grossesse  $\geq$  14 SA et < 22 SA.
- Une mort fœtale in utero est l'arrêt spontané de l'activité cardiaque  $\geq$  14 SA (1).

#### 1.4. Grossesse de localisation et d'évolutivité indéterminées

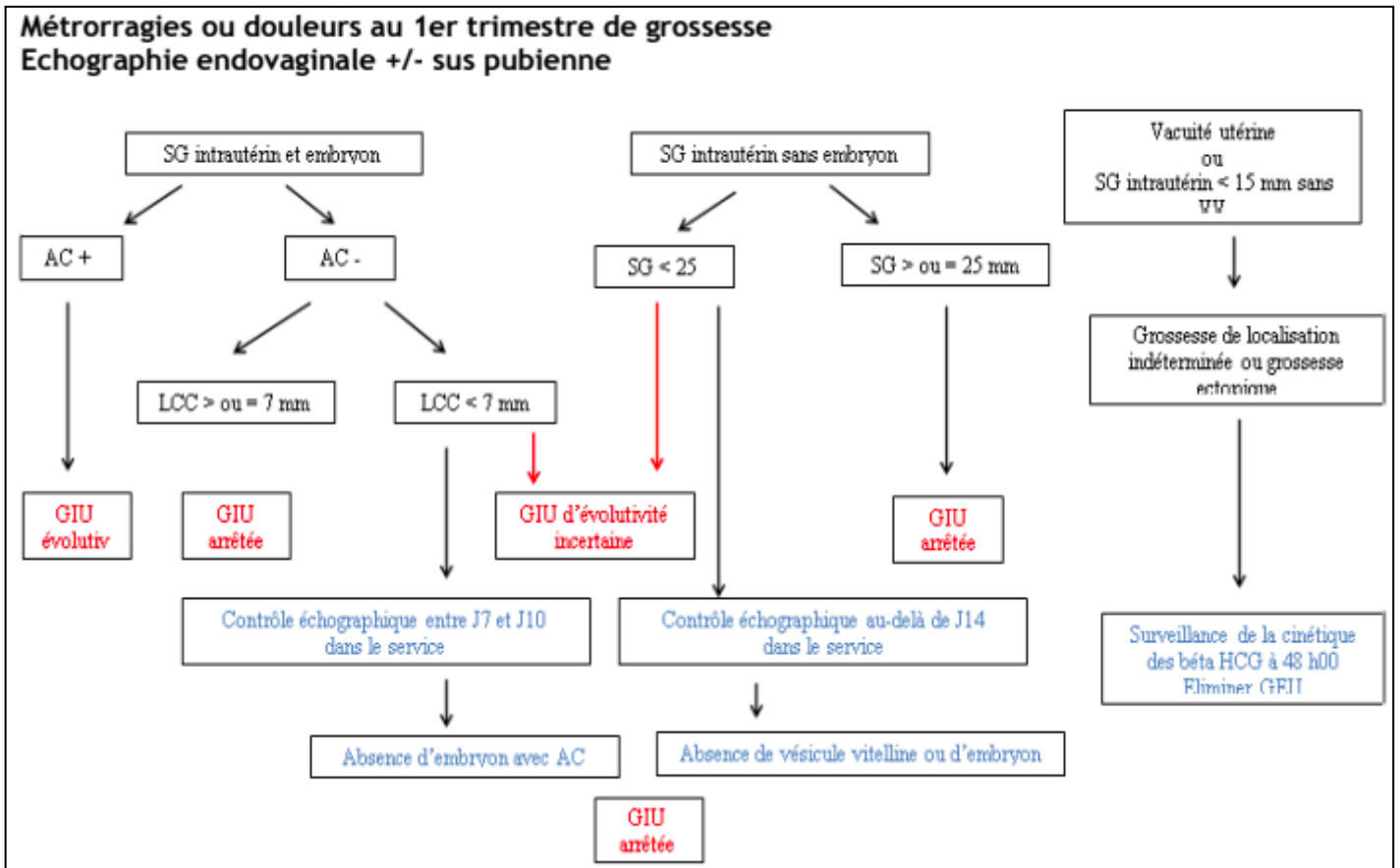
Le début de grossesse est fréquemment symptomatique avant qu'un diagnostic formel de grossesse intra-utérine ne puisse être posé échographiquement. La grossesse de localisation indéterminée (GLI) désigne une grossesse confirmée biologiquement par le dosage des  $\beta$ -hCG, mais non objectivée à l'échographie (1). La grossesse d'évolution indéterminée (GEI) désigne une grossesse visible à l'échographie, mais dont le devenir (viable ou non) ne peut être affirmé à ce stade.

Il s'agit d'états transitoires nécessitant un suivi rapproché afin de ne pas méconnaître certaines complications telles que la grossesse ectopique ou l'interruption spontanée de la grossesse.

#### 1.5. Grossesse biochimique

La grossesse biochimique est un diagnostic rétrospectif de perte de grossesse pour laquelle le dosage urinaire ou sanguin de  $\beta$ -hCG s'est révélé positif puis s'est négativé sans qu'il ait été possible de localiser cette grossesse à l'échographie (1).

La distinction entre grossesse biochimique, GLI, GEI et grossesse arrêtée est essentielle, car elle conditionne le suivi et les modalités de prise en charge dont la démarche est détaillée ci-dessous par le CNGOF.



**Figure 1 – Démarche diagnostique devant une grossesse symptomatique au 1er trimestre (1, Annexe I)**

## 2. Prise en charge

### 2.1. Propositions thérapeutiques

La prise en charge des pertes de grossesse précoces repose sur trois approches principales : le traitement chirurgical, le traitement médicamenteux et l'attitude expectative.

- La prise en charge expectative consiste à attendre l'expulsion spontanée du produit de conception. Elle a l'avantage d'être non invasive mais son efficacité est variable et le délai d'expulsion imprévisible.

- Le traitement chirurgical, reposant sur l'aspiration endo-utérine, permet une évacuation rapide et efficace, avec des taux de succès élevés. Il nécessite toutefois une prise en charge hospitalière, une anesthésie générale dans la plupart des cas et expose à des risques, bien que rares, de complications opératoires. C'est le traitement historique de référence.

- Le traitement médicamenteux, apparu dans les années 1990, repose sur l'association de mifépristone et de misoprostol selon les recommandations de 2021 (10). Il constitue une alternative efficace permettant une prise en charge ambulatoire, exposant cependant à des douleurs et des saignements plus importants que le traitement chirurgical. En France, son utilisation a d'abord été encadrée par une recommandation temporaire d'utilisation (RTU) établie par l'ANSM, avant de relever plus récemment d'un cadre de prescription compassionnelle, correspondant à une utilisation individuelle hors AMM.

Selon la littérature, les taux de succès sont de 95-98% pour l'intervention chirurgicale, supérieurs à 80% pour le traitement médical et à 70% pour la prise en charge par expectative des FC en cours et FCI. Elles comportent des risques de complications à court terme, notamment hémorragiques et infectieuses, rares et comparables (<5%) (1,6).

## **2.2. Modalités des pratiques**

Malgré l'existence de ces différentes options, le choix thérapeutique reste complexe et dépend de plusieurs facteurs, notamment du type de perte de grossesse, des caractéristiques cliniques, des préférences des patientes et du contexte organisationnel.

Chaque stratégie présente des avantages et des inconvénients en termes d'efficacité, de tolérance, de délai d'expulsion et de risque de recours secondaire à un traitement chirurgical (1,6).

Par ailleurs, l'introduction du traitement médicamenteux s'accompagne d'une grande hétérogénéité des pratiques concernant ses modalités d'administration (posologies, voies d'administration) (4).

## **2.3. Impact du diagnostic de perte de grossesse sur la prise en charge**

Les recommandations du CNGOF (1) distinguent les indications de chaque prise en charge en fonction du type de perte de grossesse diagnostiqué.

En cas de grossesse arrêtée au premier trimestre, l'expectative n'est pas recommandée, car elle augmente les risques d'absence d'expulsion spontanée, de traitement chirurgical non programmé et de transfusion sanguine (1).

En revanche, dans la situation d'une perte de grossesse incomplète, les deux options thérapeutiques pouvant être proposées sont l'aspiration ou l'expectative. Le traitement médicamenteux n'est pas recommandé car il n'améliore pas le taux d'évacuation utérine complète par rapport à une attitude expectative et ne réduit pas les risques de complications hémorragiques et infectieuses (1).

Ces différences illustrent la complexité des stratégies thérapeutiques et la nécessité d'adapter la prise en charge à chaque situation clinique.

### **3. Organisation de la prise en charge à l'échelle locale**

Au CHU d'Angers, la prise en charge des pertes de grossesse précoces est encadrée par un protocole local datant de 2019, appliqué aux urgences gynécologiques-obstétricales (Annexe I).

Après confirmation du diagnostic par échographie endovaginale, il existe trois situations cliniques nécessitant une prise en charge : la grossesse arrêtée, la perte de grossesse incomplète, et la perte de grossesse hémorragique ou compliquée. Les modalités thérapeutiques décrites sont la prise en charge expectative, le traitement médical par misoprostol et le traitement chirurgical par curetage aspiratif au bloc opératoire. Le protocole détaille les indications et conditions nécessaires à la réalisation de chaque traitement, ainsi que leurs modalités pratiques. Toutefois, comme dans de nombreux centres, l'application de ces stratégies peut varier en pratique, en fonction des caractéristiques des patientes et des contraintes organisationnelles.

À l'échelle territoriale, plusieurs établissements du Maine-et-Loire participent également à cette prise en charge. C'est le cas des centres hospitaliers de Saumur et de Cholet (GHT 49). Des différences de protocoles et d'organisation des soins existent entre ces établissements, notamment concernant les modalités du traitement médicamenteux.

Cette variabilité des pratiques, tant au sein d'un même établissement qu'à l'échelle territoriale, souligne l'intérêt de décrire les modalités de prise en charge en conditions réelles.

## 4. Justification de l'étude

La perte de grossesse précoce constitue une situation fréquente en pratique clinique. Ses répercussions, tant physiques que psychiques, peuvent être importantes pour les patientes, justifiant une prise en charge adaptée, rapide et sécurisée.

Malgré sa prévalence, les données épidémiologiques sur la perte de grossesse précoce restent limitées. À l'échelle internationale, une méta-analyse publiée dans *The Lancet* en 2021 (3), a souligné l'ampleur des pertes de grossesse et le manque de données disponibles. Ces travaux insistent sur la nécessité de mieux documenter ces situations afin d'améliorer la qualité de la prise en charge. À l'échelle locale, peu de données sont disponibles concernant la prise en charge des pertes de grossesse précoce au CHU d'Angers, notamment en ce qui concerne le parcours et l'organisation des soins et leurs résultats en conditions réelles. Ce manque de données complique la compréhension de l'impact de cet événement ainsi que l'optimisation de sa prise en charge.

Par ailleurs, plusieurs modalités thérapeutiques sont disponibles, mais leur utilisation en pratique courante reste variable, notamment en ce qui concerne le traitement médicamenteux (4). À titre de comparaison, l'interruption volontaire de grossesse bénéficie de protocoles médicamenteux bien codifiés et largement diffusés en pratique (11). À l'inverse, bien que reposant sur des molécules similaires, la prise en charge médicamenteuse des pertes de grossesse précoces reste moins standardisée, avec des variations dans les indications, les schémas et les modalités d'administration (6).

L'objectif principal de cette étude est donc de décrire les modalités de prise en charge et le parcours de soins des patientes présentant une perte de grossesse précoce au CHU d'Angers. Les objectifs secondaires sont de décrire l'efficacité et la tolérance des différentes prises en charge.

# MÉTHODOLOGIE

## 1. Type et design de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective monocentrique, menée au sein du CHU d'Angers. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux informatisés des patientes prises en charge aux urgences gynécologiques entre le 5 mai et le 1er novembre 2025.

## 2. Population étudiée

### 2.1. Critères d'inclusion

- Patientes ayant consulté aux urgences gynécologiques du CHU d'Angers durant la période d'étude définie,
- Présentant un diagnostic de perte de grossesse précoce (< 14 SA).

### 2.2. Critères de non-inclusion

- Absence de grossesse,
- Grossesses évolutives,
- Grossesses extra-utérines,
- Grossesses molaires,
- Pertes de grossesse tardives ( $\geq 14$  SA),
- IVG ou ses complications,
- GLI/GEI perdues de vue et dossiers sans diagnostic final.

### 2.3. Critères d'exclusion

- Patientes âgées de moins de 18 ans,
- Patientes dont le diagnostic et la prise en charge initiale n'ont pas été réalisés au CHU d'Angers.

### 3. Échantillon et recueil des données

#### 3.1 Formation de l'échantillon

En l'absence de codage systématique du diagnostic de perte de grossesse dans les dossiers informatiques au moment de leur clôture, il n'a pas été possible d'extraire automatiquement une cohorte de patientes.

L'échantillon a donc été constitué de manière exhaustive à partir des relevés de passages aux urgences gynécologiques. Une première sélection a été réalisée sur les motifs de consultation compatibles avec une perte de grossesse précoce, incluant notamment :

- Métrorragies en contexte de grossesse < 14 SA,
- Douleurs pelviennes en contexte de grossesse < 14 SA,
- Métrorragies abondantes sans connaissance d'une grossesse en cours,
- Métrorragies associées à des douleurs pelviennes,
- Adressage sans précision en contexte de grossesse précoce.

Les dossiers retenus ont ensuite été analysés afin de confirmer ou infirmer le diagnostic de perte de grossesse précoce selon les critères d'inclusion, de non inclusion, et d'exclusion définis. A noter, il a été décidé de ne pas considérer comme PGP les patientes faisant mention d'un test urinaire positif, mais n'ayant jamais présenté de  $\beta$ -hCG sanguins positifs.

Une liste d'identification pseudonymisée a été constituée et conservée séparément du reste des données, afin de garantir leur confidentialité.

#### 3.2. Données recueillies

Les données recueillies comprenaient :

- Les données sociodémographiques et cliniques (âge, habitudes de vie, IMC, antécédents médicaux, gynécologiques et obstétricaux),
- Les données relatives à la grossesse en cours (symptomatologie, terme, type de perte de grossesse précoce, existence initiale d'une GLI/GEI),
- Les modalités de prise en charge (expectative, médicamenteuse, chirurgicale

ou absence de prise en charge),

- Les données de suivi et de parcours de soins (nombre de contrôles échographiques et biologiques, nombre de passages hospitaliers, durée de prise en charge, arrêt de travail, suivi psychologique),
- Les critères de jugement (succès de la prise en charge, complications, tolérance clinique).

Un dictionnaire de données et une grille de recueil ont été élaborés afin d'homogénéiser la collecte des informations (Annexe II).

### **3.3. Méthode de recueil**

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux informatisés (logiciel LOGON®, CHU d'Angers), et intégrées dans une base de données sécurisée (Excel®) en vue de leur analyse.

La collecte des données a été répartie entre les deux investigatrices : l'une s'est consacrée aux antécédents et au parcours de soins de l'événement étudié, tandis que l'autre a recueilli les données relatives à la perte de grossesse en cours, sa prise en charge et sa tolérance. Le détail des variables et de leur codage est présenté en Annexe II.

Certaines variables (IMC, profession, consommation de toxiques) ont été recherchées dans la totalité du dossier médical, c'est-à-dire dans les consultations de toutes les spécialités confondues, sans dépasser un délai antérieur ou postérieur à 12 mois de l'événement étudié. Les antécédents gynécologiques et obstétricaux non mentionnés dans les données de l'interrogatoire ont été considérés comme absents. Les autres données non renseignées ont été considérées comme manquantes.

Le terme au diagnostic selon la date des dernières règles ou la date de début de grossesse a été systématiquement recalculé par intelligence artificielle (ChatGPT), afin d'harmoniser cette donnée, et en raison d'erreurs fréquentes constatées au début du recueil. Le terme selon la LCC renseignée a également été systématiquement calculé selon la formule de Robinson et Fleming à l'aide du site Médicalcul. En effet, la LCC apparaissait fréquemment sans terme correspondant dans le compte rendu échographique ou l'observation médicale. Lorsqu'une LCC était mesurable, le terme selon celle-ci était privilégié.

Le diagnostic de PGP recueilli est celui établi rétrospectivement à la lecture de la totalité des observations médicales de l'événement, et non du premier diagnostic évoqué s'il en existait plusieurs. Ainsi le diagnostic de PGP « en cours » n'est jamais utilisé. Le diagnostic final de grossesse biochimique était considéré si la situation était telle que définie en 1.5, avec un taux maximum de  $\beta$ -hCG inférieur à 5000 UI/l, et un terme théorique strictement inférieur à 7 SA. Sinon, le diagnostic d'une PGP complète était retenu. Le diagnostic d'œuf clair était considéré si le compte-rendu échographique faisait mention d'un sac gestationnel sans vésicule vitelline sur plusieurs contrôles successifs, quelque soit la taille de ce sac gestationnel. Ainsi, le diagnostic retenu n'était pas systématiquement celui indiqué dans l'observation médicale, ce dernier ne remplissant pas toujours ces critères ou ne correspondant pas à la terminologie définie par le CNGOF.

La différence entre « aucune prise en charge » et « prise en charge expectative » réside dans le fait que la première correspond aux situations où la perte de grossesse est spontanée et complète dès le premier passage aux urgences, ne nécessitant ni intervention ni surveillance ultérieure. Tandis que la seconde implique la mise en place d'un contrôle à distance, qu'il soit biologique ou échographique.

Une spécificité a été définie au cours du recueil concernant la prise en charge expectative. Elle réside dans le fait qu'une attitude expectative était adoptée pour les GLI/GEI sans qu'il soit possible initialement de la désigner dans la grille. Il s'agit d'une prise en charge expectative au diagnostic, incontournable devant ces grossesses au pronostic incertain, mais différente de la prise en charge expectative thérapeutique, décidée une fois le diagnostic de PGP établi. Dans notre étude, seule l'efficacité de cette dernière a été évaluée. En effet, en raison du caractère rétrospectif de l'étude, l'expectative diagnostique ne concernait finalement que les PGP complètes et les grossesses biochimiques, et son efficacité peut être considérée comme totale au regard des critères de jugement retenus, dans la mesure où la vacuité utérine est inhérente à ces deux situations.

Les variables relatives au parcours de soins ont été analysées de manière globale, sans distinction entre la phase diagnostique et la phase thérapeutique. Le nombre d'échographies et de dosages des  $\beta$ -hCG comprend tous les examens réalisés depuis le début de la grossesse, y compris ceux réalisées en externe, et les échographies per-opératoires pour les prises en charge chirurgicales.

Concernant le suivi psychologique au décours de l'évènement, il est considéré comme existant si réalisé dans le service (présence d'une consultation psychologique dans le dossier) ou en externe (mentionné dans une observation médicale).

## **4. Objectifs et critères de jugement**

### **4.1. Objectif principal**

Décrire le parcours de soins et les modalités de prise en charge des pertes de grossesse précoces au CHU d'Angers sur la période du 5 mai au 1er novembre 2025.

### **4.2. Objectifs secondaires**

- Décrire l'efficacité des différentes prises en charge,
- Décrire leur tolérance.

### **4.3. Critère de jugement principal**

Le critère de jugement principal correspondait à un ensemble de variables descriptives du parcours de soins des patientes comprenant :

- La présentation clinique initiale,
- Le type de prise en charge réalisée (expectative, médicamenteuse ou chirurgicale),
- Le nombre de consultations et/ou de passages aux urgences,
- Le nombre de contrôles biologiques et échographiques réalisés,
- La durée de la prise en charge,
- La mise en place d'un suivi psychologique.

### **4.4. Critères de jugement secondaires**

L'analyse de l'efficacité et de la tolérance concernait uniquement les patientes prises en charge pour une grossesse arrêtée, un œuf clair, ou une perte de grossesse incomplète. Les pertes de grossesse complètes et les grossesses biochimiques étant spontanément résolutives, elles ne nécessitent pas de prise en charge thérapeutique spécifique.

#### 4.4.1. Efficacité des prises en charge

Le succès de la prise en charge thérapeutique était défini par un critère composite associant :

- Une vacuité utérine à l'échographie pelvienne de contrôle, ou à défaut une rétention intra- utérine < 15 mm, et/ou
- Une négativation des  $\beta$ -hCG (< 5 UI/L), ou une décroissance satisfaisante des  $\beta$ -hCG, définie par une diminution supérieure à 50% à J5 et 80% à J7.

À ce jour, il n'existe pas de seuil consensuel en échographie pour définir une rétention utérine après la prise en charge d'une grossesse arrêtée ou après une IVG médicamenteuse (12,13). Les seuils proposés dans la littérature sont variables, le plus souvent compris entre 10 et 15 mm, les valeurs basses étant associées à une meilleure sensibilité et les valeurs plus élevées à une meilleure spécificité (Sellmyer et al., Durfee et al.) (14,15). Une épaisseur endométriale  $\geq$  15 mm a donc été retenue comme seuil de rétention utérine significative, afin de privilégier une bonne spécificité diagnostique, au prix d'une moindre sensibilité.

Par ailleurs, il n'existe pas non plus de recommandations concernant la cinétique de décroissance des  $\beta$ -hCG pour juger de l'efficacité de la prise en charge des pertes de grossesse précoces. Le pourcentage de décroissance des  $\beta$ -hCG fixé reposait donc sur les recommandations de suivi des IVG prises en charge par voie médicamenteuse (11,13).

#### 4.4.2. Tolérance des prises en charge

L'évaluation de la tolérance comprenait :

- Les reconsultations aux urgences après prise en charge,
- Le recours à un traitement secondaire,
- La survenue de complications, notamment hémorragiques ou infectieuses,
- Les hospitalisations secondaires.

## **5. Protocole de prise en charge des PGP au CHU d'Angers**

Au CHU d'Angers, la prise en charge des pertes de grossesse précoces repose sur une stratégie différenciée selon le type de situation clinique, notamment entre grossesse arrêtée et perte de grossesse incomplète (Annexe I).

Concernant les grossesses arrêtées, deux options thérapeutiques sont proposées. Le traitement médical par misoprostol est indiqué chez les patientes présentant une LCC inférieure à 20 mm, en l'absence de perte de grossesse hémorragique ou hyperalgique et de suspicion de môle hydatiforme. Le protocole indique l'administration de misoprostol à la dose initiale de 400 µg per os, à renouveler éventuellement 3 heures plus tard si nécessaire. Une modification non datée et manuscrite du protocole affiché aux UGO préconise la délivrance de mifépristone 200 mg, 24 heures avant la prise de misoprostol. Une information orale et écrite est délivrée à la patiente concernant les modalités du traitement et ses effets indésirables fréquents (douleurs pelviennes, saignements, troubles digestifs, fièvre, frissons). Une prescription systématique d'antalgiques est associée.

Le traitement chirurgical par aspiration utérine est indiqué en cas de refus du traitement médical, d'une LCC supérieure à 20 mm ou d'une taille de sac gestationnel supérieure à 40 mm, ou en cas de suspicion de môle hydatiforme. Il est réalisé en hospitalisation ambulatoire, après consultation pré-anesthésique, selon une organisation programmée avec le bloc opératoire.

Concernant les pertes de grossesse incomplètes, deux options sont également possibles : une prise en charge expectative ou un traitement chirurgical. L'attitude expectative repose sur la réalisation d'un contrôle échographique à distance, entre J10 et J14, afin d'évaluer la vacuité utérine. En cas de persistance d'une rétention intra-utérine, une prise en charge chirurgicale par aspiration est indiquée.

## **6. Analyses statistiques**

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Excel®, avec l'aide de Mme Anne-Lise Septans, statisticienne au CHU d'Angers.

Les variables qualitatives ont été décrites en effectifs et pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites par leur médiane, leur intervalle interquartile et leurs valeurs extrêmes. Certaines variables quantitatives ont été regroupées en catégories qualitatives pour des analyses spécifiques.

Des analyses univariées ont été menées afin d'étudier les différences observées selon le type de prise en charge et le type de perte de grossesse précoce. Les comparaisons de variables quantitatives entre plusieurs groupes indépendants ont été réalisées à l'aide du test non paramétrique de Kruskal-Wallis. Ce test permet une comparaison globale des groupes ; une seule p-value est ainsi obtenue pour chaque variable analysée, avec un seuil de significativité statistique  $p < 0,05$ . En cas de résultat significatif, des comparaisons deux à deux ont été effectuées à l'aide d'un test post-hoc de Dunn avec correction de Bonferroni afin d'identifier les groupes qui différaient significativement entre eux.

## **7. Aspects réglementaires et éthiques**

L'étude a été menée conformément aux principes de la Déclaration d'Helsinki. Le protocole de l'étude a été approuvé par le comité d'éthique du CHU d'Angers (numéro 2026-097) (Annexe III).

Cette étude relève du cadre des recherches n'impliquant pas la personne humaine (RNIPH) et a été conduite en conformité avec la méthodologie de référence MR-004 de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), applicable aux recherches reposant exclusivement sur l'exploitation de données existantes. La déclaration de conformité a été enregistrée dans le registre CNIL du CHU d'Angers sous le n° ar25-0143v0. Conformément à cette réglementation, les patientes ont été informées de l'utilisation de leurs données à des fins de recherche et disposaient d'un droit d'opposition. Aucune patiente ne s'est opposée à l'utilisation de ses données dans le cadre de cette étude.

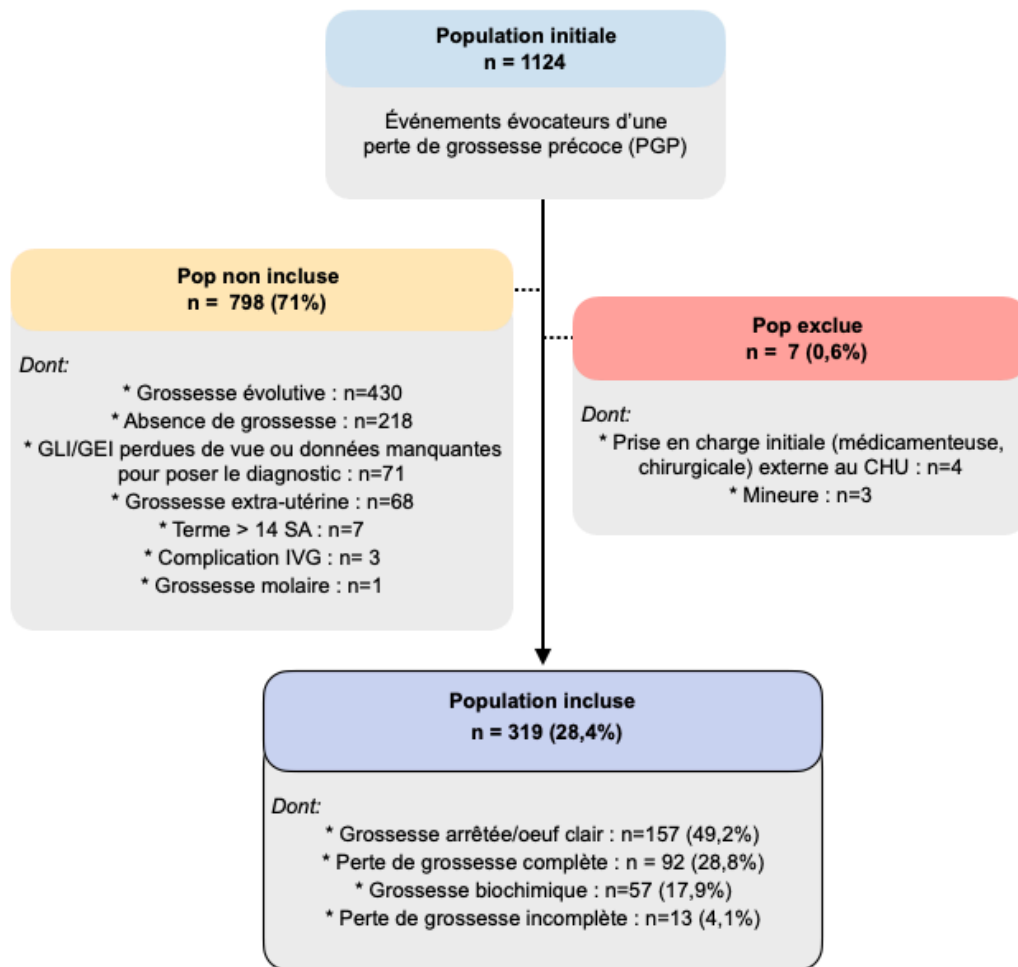
# RÉSULTATS

## 1. Echantillon

Au total, 1124 événements faisant suspecter une perte de grossesse ont été pris en charge aux urgences gynécologiques sur la période d'étude (Tableau II). Un peu moins d'un tiers (29,1%) des évènements correspondait à une perte de grossesse précoce dont 7 ont été exclus, tandis que 38,3 % présentaient une grossesse évolutive, et 19,4% ne présentaient pas de grossesse. Les autres événements correspondaient principalement à des évènements sans diagnostic final (6,3%) (GLI ou GEI perdues de vues, dossiers incomplets), à des grossesses extra-utérines (6%) ou encore pour une minorité à une grossesse molaire, un terme > 14 SA, ou une complication d'IVG (Tableau II).

A noter, certaines patientes ont présenté plusieurs événements au cours de la période étudiée : 10 patientes ont présenté deux pertes de grossesse précoces, une patiente a présenté deux grossesses extra-utérines, et une patiente a présenté une perte de grossesse précoce et une grossesse extra-utérine.

L'échantillon final analysé comportait 319 patientes.



**Figure 2 – Diagramme de flux**

## 2. Caractéristiques de la population

L'âge médian des patientes était de 31 ans [27,0–36,5]. La tranche d'âge la plus représentée est celle des 25–30 ans (27,0%), tandis qu'une minorité de 7,8% des patientes avaient 40 ans ou plus. L'IMC n'était pas renseigné pour 178 patientes. Plus de la moitié des patientes dont l'IMC était connu (51,8%) avaient un IMC normal (18,5–25 kg/m<sup>2</sup>), tandis que 22,7% étaient en surpoids et 21,3% obèses. Concernant le statut professionnel, la majorité des patientes appartenait à la catégorie non renseignée (76,8%). Parmi les données présentes, 29,7% des patientes étaient sans emploi et la même proportion était employée. Au sujet des toxiques, l'information apparaissait pour 118 patientes. 31 femmes déclaraient une consommation, qui était du tabagisme pour la grande majorité.

Concernant les antécédents gynécologiques, 3,1% des patientes présentaient une

endométriase et 4,1% un syndrome des ovaires polykystiques. 12,9% des patientes bénéficiaient d'un suivi en PMA. 5% des patientes avaient déjà présenté une infection génitale, dont 9 une infection génitale basse et 7 une infection génitale haute. 5 patientes avaient un antécédent de test HPV positif. 7 patientes présentaient une infection sexuellement transmissible parmi VIH, VHB, VHC ou syphilis.

Sur le plan obstétrical, la gestité médiane était de 2 [1-4] et la parité médiane de 1 [0-1]. Quasiment un tiers (30,4%) des patientes présentait déjà un antécédent de perte de grossesse, dont près de la moitié en avaient présenté au moins deux. 10 patientes en ont reçu une prise en charge médicamenteuse, 22 une prise en charge chirurgicale et une patiente a eu les deux types de prises en charge de ces pertes de grossesse. Enfin, 13,2% des patientes avaient un antécédent d'interruption volontaire de grossesse. A noter que 19% des patientes ont eu plus d'une IVG antérieure. 14 d'entre elles, ont eu une IVG médicamenteuse (37,8%) et 29 une IVG chirurgicale (78,4%). 4 patientes ont eu les deux types d'IVG.

Plus d'un quart des patientes rapportaient un antécédent de chirurgie abdomino-pelvienne, dont 42,2% étaient des césariennes.

Concernant les antécédents psychologiques, l'information était rarement renseignée. 14 patientes présentaient un antécédent de pathologie psychiatrique et 7 patientes avaient un suivi psychologique en cours.

<b>Tableau III – Caractéristiques sociodémographiques, cliniques et obstétricales de la population étudiée (n = 319)</b>		
<b>Caractéristiques sociodémographiques</b>		
Âge (ans)		<b>31 [27,0–36,5]</b>
	[18–25[	59 (18,5)
	[25–30[	86 (27,0)
	[30–35[	78 (24,5)
	[35–40[	71 (22,3)
	≥ 40	25 (7,8)
Profession (n=74)		
	Sans emploi (0)	22 (29,7)
	Agricultrice (1)	1 (1,4)
	Artisan / commerçante / cheffe d'entreprise (2)	4 (5,4)
	Cadre / profession intellectuelle supérieure (3)	6 (8,1)
	Profession intermédiaire (4)	10 (13,5)
	Employée (5)	22 (29,7)
	Ouvrière (6)	9 (12,2)

<b>Habitudes de vie</b>		
Consommation tabac, alcool, drogue (n=118)		<b>31 (26,3)</b>
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) (n=141)		<b>24 [20,8-29,0]</b>
	IMC < 18,5	6 (4,3)
	IMC [18,5 - 25[	73 (51,8)
	IMC [25-30[	32 (22,7)
	IMC ≥ 30	30 (21,3)
<b>Antécédents médicaux</b>		
Trouble psychiatrique (n=33)		14 (42,4)
Suivi psychologique en cours (n=16)		7 (43,8)
Endométriose		10 (3,1)
SOPK		13 (4,1)
Suivi PMA en cours		41 (12,9)
Infection génitale basse		9 (2,8)
Infection génitale haute		7 (2,2)
Autre IST		7 (2,2)
<b>Antécédents obstétricaux</b>		
Gestité		<b>2 [1-4]</b>
Parité		<b>1 [0-1]</b>
Accouchement(s) voie basse antérieur(s) (n=317)		<b>0 [0-1]</b>
	0	172 (54,3)
	1	81 (25,6)
	≥2	64 (20,2)
Césarienne(s) antérieure(s) (n=317)		<b>0 [0-0]</b>
(en catégorielle)	0	270 (85,2)
	≥1	47 (14,8)
Perte de grossesse précoce (< 14 SA)		<b>97 (30,4)</b>
(en nb de FCP, n=172)	1	50 (51,5)
	2	29 (29,9)
	≥3	18 (18,6)
PGP non évacuée – prise en charge médicamenteuse (n=97)		11 (11,3)
PGP non évacuée – prise en charge chirurgicale (n=97)		23 (23,7)
Perte de grossesse tardive (≥ 14 SA)		<b>2 (0,6)</b>
IVG		<b>43 (13,5)</b>
(en nb d'IVG, n=57)	1	34 (79,1)
	≥2	9 (20,9)
IVG avec prise en charge médicamenteuse (n=38)		14 (36,8)
IVG avec prise en charge chirurgicale (n=38)		29 (76,3)
<b>Antécédents chirurgicaux</b>		
Chirurgie cervico-utérine (hors IVG chirurgicale)		<b>8 (2,5)</b>
Chirurgie abdomino-pelvienne		<b>90 (28,2)</b>
(en nb de chir AP, n=127)	1	68 (75,6)
	≥2	22 (24,4)

Les données sont présentées en médiane [IQR] ou n (%).

### 3. Présentation clinique initiale

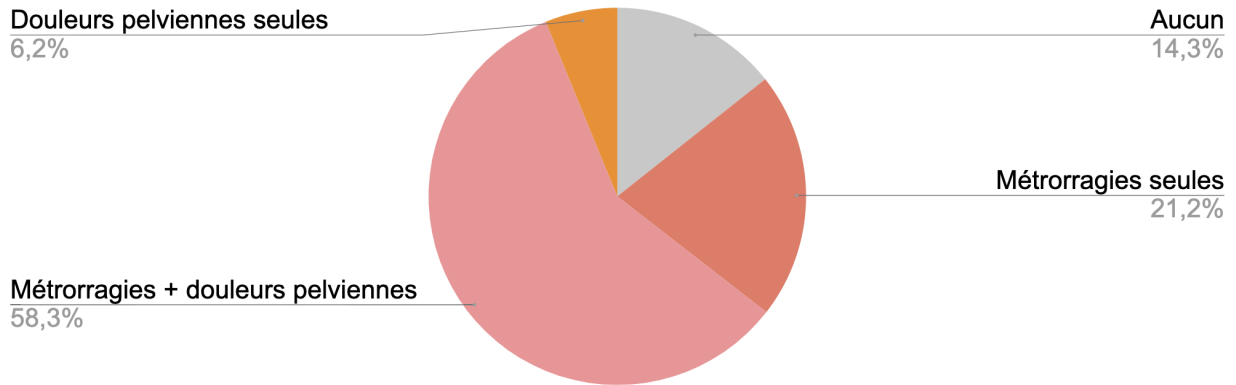
À l'admission, les symptômes les plus fréquemment rapportés étaient l'association de métrorragies et de douleurs pelviennes, observée chez 179 patientes (58,3%). Les métrorragies isolées étaient retrouvées chez 65 patientes (21,2%), tandis que 19 présentaient uniquement des douleurs pelviennes (6,2%). Seulement 14,3% des patientes ne présentaient aucun symptôme (n=44).

Par ailleurs, 9 patientes (2,8%) ont été prises en charge pour perte de grossesse hémorragique : 2 patientes ont été hospitalisées pour surveillance, et les 7 autres patientes ont bénéficié d'un curetage en urgence.

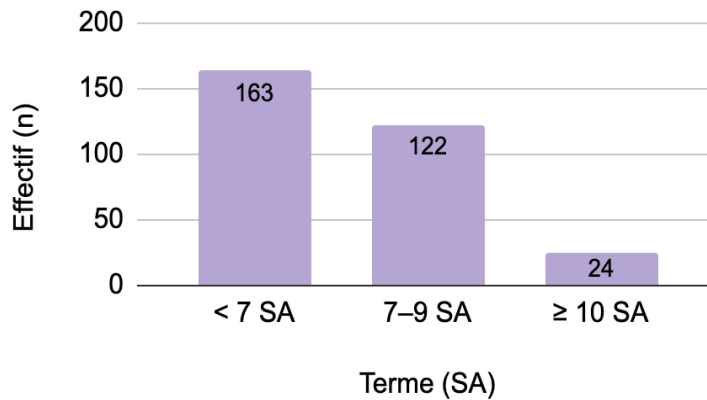
Le diagnostic de perte de grossesse était posé majoritairement à un terme précoce : 52,8% des diagnostics étaient réalisés avant 7 semaines d'aménorrhée (SA) (n=163), 39,5% entre 7 et 9 SA (n=122), tandis que 7,8% des diagnostics étaient posés à 10 SA ou plus (n=24) (Tableau IV).

Plus de la moitié des patientes (56,5%) présentaient initialement une incertitude quant au pronostic de leur grossesse. Une grossesse de localisation indéterminée (GLI) était observée dans 25,6% des cas (n=81), tandis qu'une grossesse d'évolutivité indéterminée (GEI) concernait 28,7% des patientes (n=91). Dans 2,2% des situations (n=7), une GLI évoluait secondairement vers une GEI.

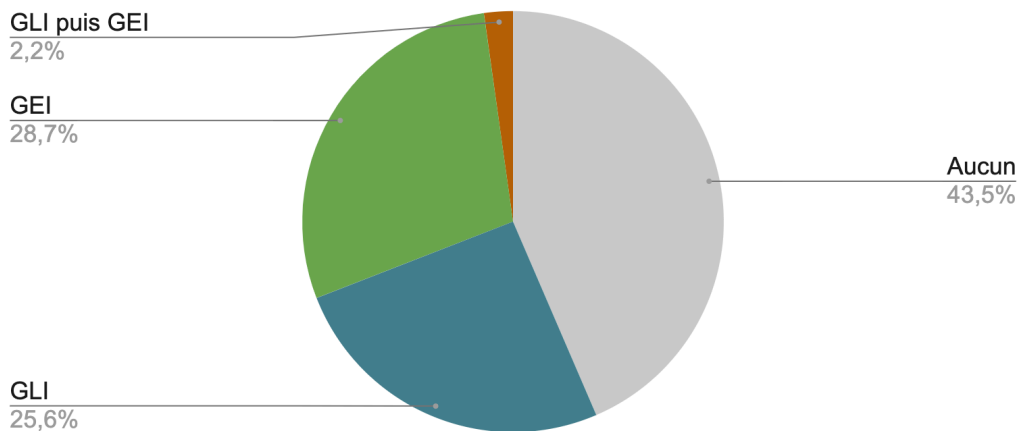
**a. Symptômes à l'admission (n=307)**



**b. Terme au diagnostic de PGP (n=309)**



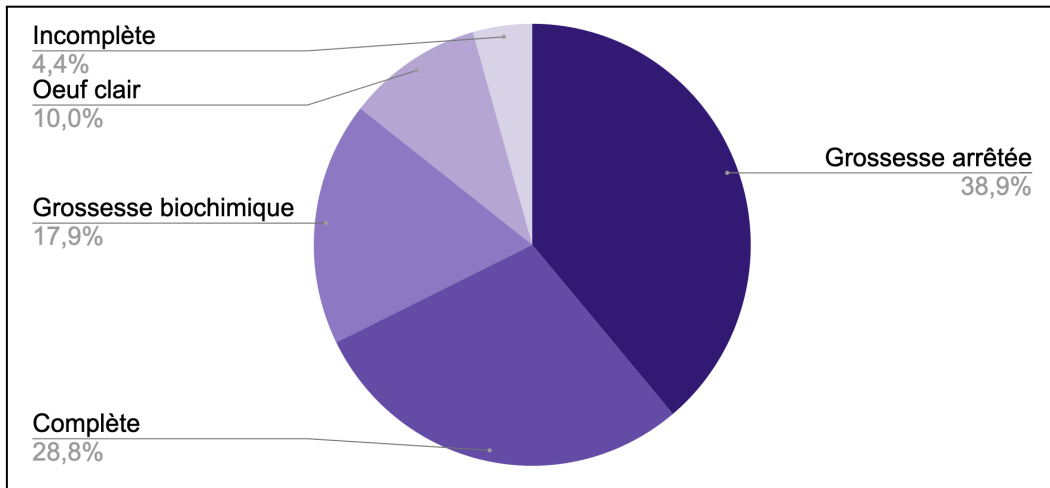
**c. Incertitude diagnostique initiale (localisation et/ou évolutivité) (n=317)**



**Figure 3 – Présentation clinique initiale des patientes prises en charge pour une PGP**

## 4. Typologie des pertes de grossesse précoces

Le type de perte de grossesse précoce le plus fréquemment diagnostiqué était la grossesse arrêtée, retrouvée chez 38,9% des patientes (n=124), suivie des pertes de grossesse complètes (28,8%) (n=92), des grossesses biochimiques (17,9%) (n=57), des œufs clairs (10%) (n=32) et des pertes de grossesse incomplètes (4,4%) (n=14) (Tableau V).



**Figure 4 – Répartition des pertes de grossesses précoces (n=319)**

## 5. Modalités de prise en charge

### 5.1. Prise en charge thérapeutique

La prise en charge thérapeutique concerne uniquement les diagnostics de grossesse arrêtée, d'œuf clair et de perte de grossesse incomplète (n=170). Parmi les prises en charge des grossesses arrêtées, il existe une seule donnée manquante, et deux patientes n'en ont pas bénéficié dans les suites de leur consultation aux urgences, par choix ou par souhait de prise en charge dans un autre centre (soit n=167).

Une prise en charge médicamenteuse était réalisée chez 46,2% des patientes (n=78) et une prise en charge chirurgicale chez 38,5% (n=65). Une prise en charge expectative était adoptée dans 14,2% des cas (n=24), tandis qu'aucune prise en charge spécifique n'était réalisée pour 1,2% des patientes (n=2).

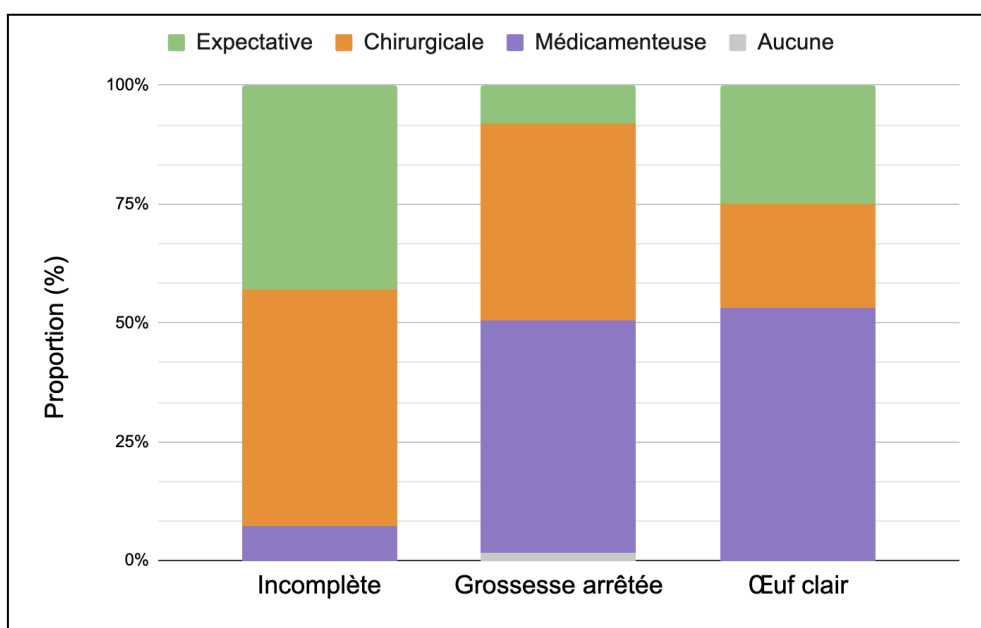
La stratégie thérapeutique variait selon le type de perte de grossesse diagnostiquée. Dans le groupe majoritaire des grossesses arrêtées, la prise en charge était

principalement médicamenteuse (48,8%) ou chirurgicale (41,5%), tandis qu'une prise en charge expectative était adoptée dans 8,1% des cas et il n'y avait aucune prise en charge pour 1,6% des patientes.

Concernant les œufs clairs, la prise en charge était majoritairement médicamenteuse (53,1%), suivie d'une prise en charge expectative dans 25% des cas et d'une prise en charge chirurgicale pour 21,9% des patientes.

Les pertes de grossesse incomplètes étaient le plus souvent prises en charge par traitement chirurgical (50%) ou par attitude expectative (42,9%), tandis que le traitement médicamenteux restait peu fréquent (7,1%) (Tableau VI).

Concernant les pertes de grossesse complètes, 87% des diagnostics étaient posés rétrospectivement, au décours du suivi pour grossesse de localisation ou d'évolutivité indéterminée. Les 13% restants correspondaient à l'expulsion complète d'une grossesse évolutive connue.



**Figure 5 – Répartition des prises en charge selon le type de PGP (n=169)**

## 5.2. Respect du protocole médicamenteux du CHU d'Angers

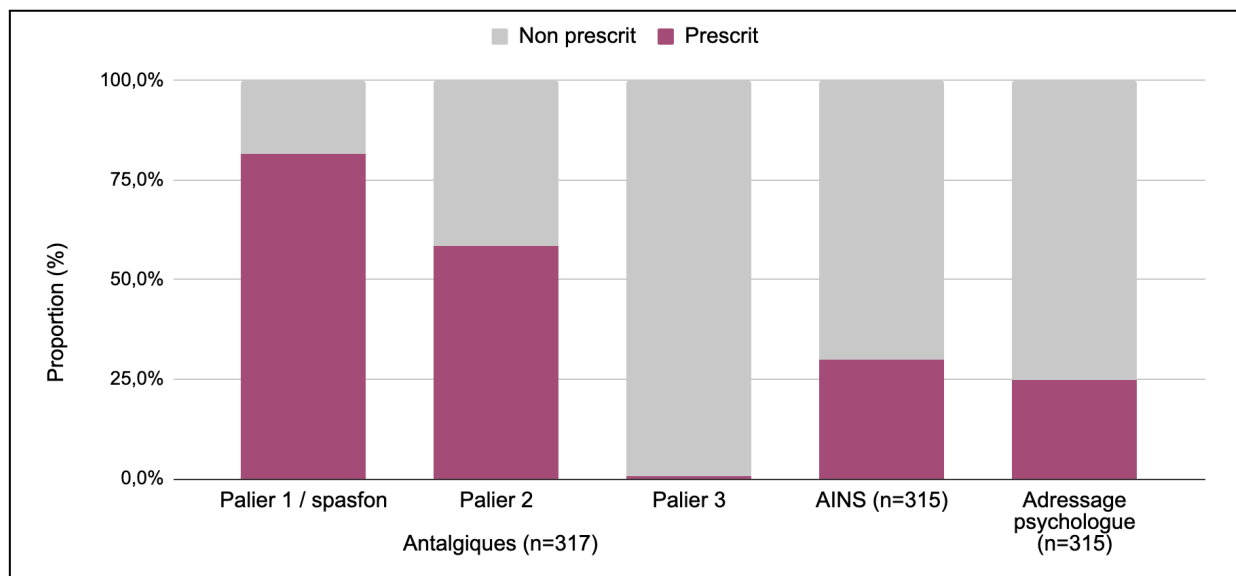
Concernant la prise en charge médicamenteuse des grossesses arrêtées, la majorité des dossiers faisait mention de la remise des médicaments (71,8%). Parmi ceux-là, 30,8% mentionnaient par écrit le détail des posologies et intervalles de prises prescrites et cela correspondait aux indications du protocole, tandis que 41% faisaient

uniquement mention de la remise de mifépristone et misoprostol, sans détail des posologies et intervalles de prise. Pour 6,4% des dossiers, les consignes de prise des médicaments ne respectaient pas le protocole du CHU. Enfin, il existait 21,8% de données manquantes (Tableau XII).

### 5.3. Prise en charge symptomatique

Sur le plan symptomatique, une prescription antalgique était très courante : 81,7% des patientes (n=259) recevaient des antalgiques de palier 1 et/ou antispasmodique, 58,4% des antalgiques de palier 2 et/ou néfopam (n=185), tandis que les antalgiques de palier 3 restaient exceptionnels (n=2). Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) étaient prescrits chez 29,5% des patientes (n=94).

Moins d'un quart des dossiers faisaient mention d'une prescription ou d'une orientation vers une consultation psychologique. Aucun traitement anxiolytique n'a été prescrit (Tableau VII).



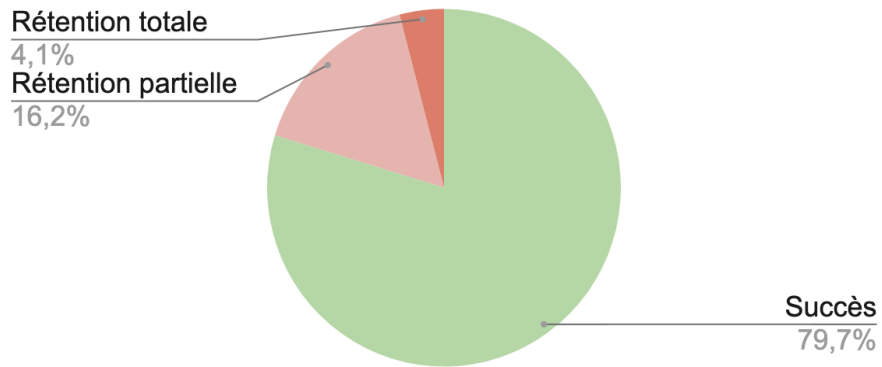
**Figure 6 – Répartition des modalités de prise en charge symptomatique dans les PGP (n=319)**

## 6. Efficacité des prises en charge

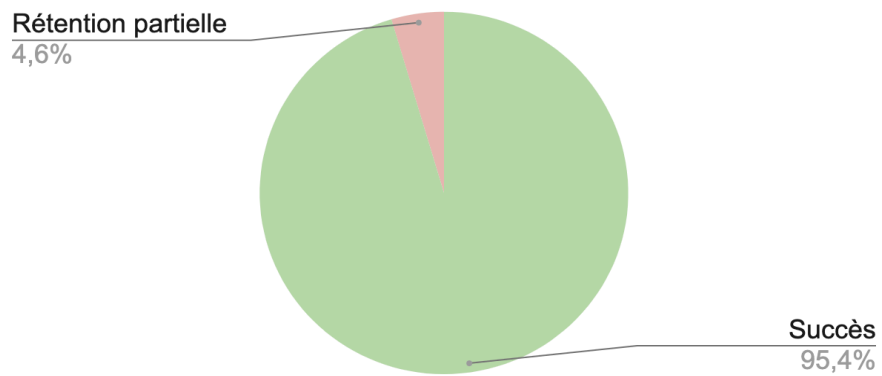
Le taux de succès était élevé pour l'ensemble des prises en charge, atteignant 100% dans le groupe expectative, 95,4% dans le groupe chirurgical et 79,7% dans le groupe médicamenteux. Le nombre d'échecs étaient notables dans le groupe médicamenteux (15/78), ils étaient rares dans le groupe chirurgical (3/65) et absents dans le groupe expectative.

Concernant les échecs avec rétention partielle ( $\geq 15$  mm), ils étaient observés pour 12 patientes (15,4%) dans le groupe médicamenteux et 3 patientes (4,6%) dans le groupe chirurgical. En cas de rétention partielle, une abstention thérapeutique était majoritairement observée (75% dans le groupe médicamenteux et 66,7% dans le groupe chirurgical), tandis qu'une prise en charge chirurgicale de seconde intention était réalisée dans 25% et 33,3% des cas respectivement. Les échecs avec rétention totale étaient plus rares, observés uniquement dans le groupe médicamenteux (3/78, soit 4,1%), et avaient tous nécessité une prise en charge chirurgicale secondaire (Tableau X).

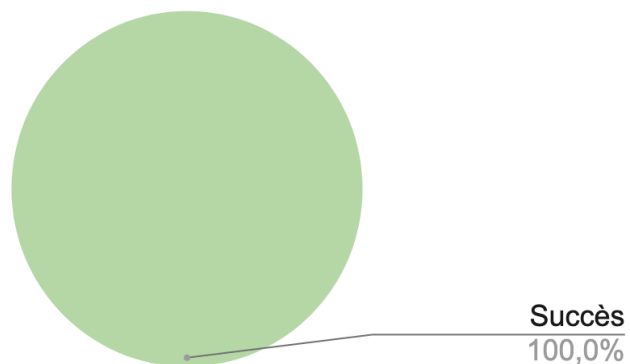
**a. Prise en charge médicamenteuse (n=74/78)**



**b. Prise en charge chirurgicale (n=65/65)**



**c. Prise en charge expectative (n=17/24)**



**Figure 7 – Succès selon la prise en charge thérapeutique (n=167)**

## 7. Tolérance et complications

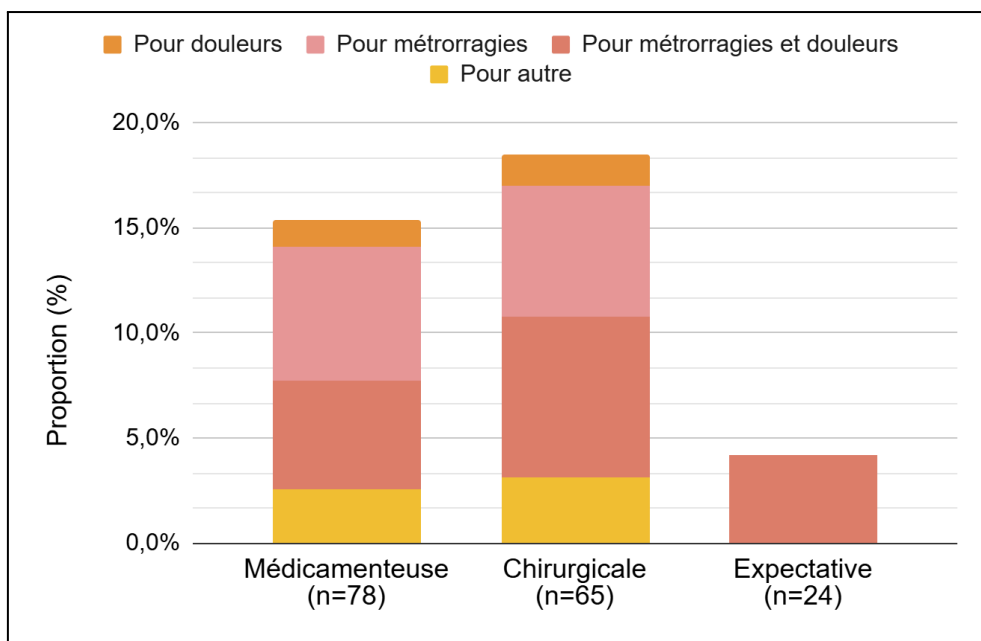
### 7.1. Complications physiques

La tolérance clinique après prise en charge des pertes de grossesse précoces était globalement satisfaisante, quel que soit le type de prise en charge. La grande majorité des patientes ne reconsultait pas aux urgences (85%).

Après traitement médicamenteux ou chirurgical, les nouvelles consultations étaient motivées par des métrorragies (respectivement 6,4% et 6,2%) ou par l'association de métrorragies et de douleurs pelviennes (respectivement 5,1% et 7,7%). Les consultations pour douleurs pelviennes isolées ou pour d'autres motifs étaient rares. Concernant la prise en charge expectative, une seule patiente a consulté aux urgences, pour des métrorragies associées à des douleurs pelviennes.

Les complications restaient peu fréquentes. Elles concernaient 7,7% des patientes dans le groupe médicamenteux et 16,9% dans le groupe chirurgical, contre 4,2% dans le groupe expectative. Les hémorragies avec retentissement hémodynamique constituent la principale complication observée, notamment après prise en charge chirurgicale. Les infections de type endométrite étaient rares. Aucune patiente n'a présenté de complication embolique ni d'état de choc.

Enfin, les hospitalisations secondaires demeuraient limitées, observées chez 6,4% des patientes après traitement médicamenteux, 6,2% après traitement chirurgical et 4,2% après prise en charge expectative (Tableau XI).



**Figure 8 – Consultation aux urgences après prise en charge de la PGP et motif (n=167)**

## 7.2. Retentissement psycho-social

5,6% des patientes ont eu recours à un soutien psychologique ou psychiatrique au décours de l'évènement. Près de la moitié des patientes (47,6%) se sont vues prescrire un arrêt de travail. Il était proposé mais refusé ou non nécessaire dans 5% des cas. Dans les autres cas, aucune mention d'un arrêt de travail n'était rapportée.

## 8. Parcours de soins

### 8.1. Parcours de soins de l'ensemble des pertes de grossesse précoces

Concernant le parcours de soins des patientes, le suivi reposait essentiellement sur des contrôles échographiques, avec une médiane de 3 examens [2-4], certains parcours pouvant aller jusqu'à 10 échographies. Le nombre de dosages de  $\beta$ -hCG était plus variable, avec une médiane de 1 [0-3] et un maximum de 15 dosages. Près des deux tiers des patientes (65,8%) avaient au maximum 2 dosages, tandis que 16,3% en avaient au moins 5.

La durée de prise en charge était de 8 jours en médiane [3-15], avec des parcours pouvant s'étendre jusqu'à 99 jours. Moins de la moitié des patientes (45,7%) avaient une prise en charge inférieure ou égale à 7 jours, mais près d'un quart (24,6%) dépassait 15 jours.

Le nombre de passages hospitaliers (aux urgences ou en consultation) était de 2 [2-3] en médiane, avec un maximum de 10 passages. La majorité des patientes (67,1%) avait au maximum deux passages, tandis que 7,2% en avaient au moins 5.

<b>Tableau VIIIa – Parcours de soin des patientes pour l'ensemble des pertes de grossesse précoces (n=169)</b>		
<b>Variables</b>		<b>Effectif</b>
<b>Arrêt de travail</b>		
	Pas de notion	151 (47,3)
	Proposé accepté	152 (47,6)
	Proposé refusé ou non nécessaire	16 (5,0)
Consultation psychologique		18 (5,6)
<b>Contrôles échographiques</b>		<b>3 [2-4] (0-10)</b>
	≤ 2	136 (42,6)
	3-4	141 (44,2)
	≥5	42 (13,2)
<b>Contrôles biologiques des β-hCG</b>		<b>1 [0-3] (0-15)</b>
	≤ 2	210 (65,8)
	3-4	57 (17,9)
	≥5	52 (16,3)
<b>Durée de prise en charge, jours</b>		<b>8 [3-15] (1-99)</b>
	≤ 7	143 (45,7)
	8-14	93 (29,7)
	15-30	56 (17,9)
	> 30	21 (6,7)
<b>Passages à l'hôpital</b>		<b>2 [2-3] (1-10)</b>
	≤ 2	214 (67,1)
	3-4	82 (25,7)
	≥5	23 (7,2)

Les données sont présentées en médiane [IQR] (min-max) ou n (%).

## 8.2. Analyse stratifiée sur le type de prise en charge

Ces diagrammes reflètent le parcours de soins des pertes de grossesses incomplètes, grossesses arrêtées et œufs clairs, selon le type de prise en charge (Figure 9).

Le nombre d'échographies médian était de 3 [3-4] dans le groupe chirurgical. Il s'élevait à 4 dans les groupes médicamenteux et expectative, avec des interquartiles respectifs de [3-5] et [2-4]. Une différence globale est observée entre les groupes ( $p=0,034$ ), sans qu'aucune comparaison deux à deux ne reste significative après correction de Bonferroni.

Concernant les dosages de  $\beta$ -hCG, les patientes bénéficiant d'une prise en charge

chirurgicale présentaient peu de contrôle biologique, avec une médiane de 0 [0-1]. Les prises en charge médicamenteuse et expectative sont associées à 1 dosage biologique médian, avec des interquartiles respectifs de [0-2] et [0-3]. Une différence significative est observée entre les groupes ( $p=0,009$ ), avec un nombre de dosages significativement plus faible dans le groupe chirurgical comparativement au groupe expectatif ( $p=0,020$ ). Une variabilité importante est observée dans l'ensemble des groupes, avec des valeurs extrêmes pouvant atteindre 15 dosages.

Le nombre de passages ne diffère pas significativement entre les trois groupes ( $p=0,143$ ), avec des médianes proches : 2 [2-3] dans le groupe chirurgical, 2,5 [2-4] dans le groupe médicamenteux et 3 [2-3,25] dans le groupe expectative.

La durée médiane de prise en charge est de 4 jours [2-10] dans le groupe chirurgical, de 8,5 jours [2,75-17] dans le groupe expectative et de 10 jours [8-18] dans le groupe médicamenteux. Cette différence est hautement significative ( $p<0,001$ ), avec une durée significativement plus longue dans le groupe médicamenteux comparativement au groupe chirurgical ( $p<0,001$ ). Des valeurs extrêmes sont observées, notamment dans les groupes médicamenteux et expectative, allant jusqu'à 72 jours avant de clôturer la prise en charge (Tableau VIIIb et VIIIc).

<b>Tableau VIIIb - Parcours de soin des patientes par type de prise en charge (n=167)</b>				
	<b>Médicamenteuse</b>	<b>Chirurgicale</b>	<b>Expectative</b>	<b>p-value</b>
<b>Passages</b>	2,50 [2-4] (1-10)	2 [2-3] (1-6)	3 [2-3,25] (1-6)	0,143
<b>Durée</b>	10 [8-18] (1-72)	4 [2-10] (1-70)	8,5 [2,75-17] (1-50)	<0,001
<b>Echo</b>	4 [3-5] (2-10)	3 [3-4] (2-8)	4 [2-4] (1-6)	0,034
<b>Biologie</b>	1 [0-2] (0-15)	0 [0-1] (0-6)	1 [0-3] (0-12)	0,009

*Les données sont présentées en médiane [IQR] (min-max).*

### **8.3. Analyse stratifiée sur le diagnostic de perte de grossesse précoce**

Le parcours de soins varie significativement selon le type de perte de grossesse précoce (Figure 10).

Le nombre d'échographies varie significativement selon le type de diagnostic ( $p<0,001$ ). Les grossesses biochimiques présentent le plus faible nombre d'exams, avec une médiane de 1 [1-2], contre 2 [2-3] pour les pertes de grossesse complètes et 4 échographies pour les pertes de grossesse incomplètes [3-4,75], les grossesses arrêtées [3-4] et les œufs clairs [3-4,25]. Les grossesses biochimiques présentent

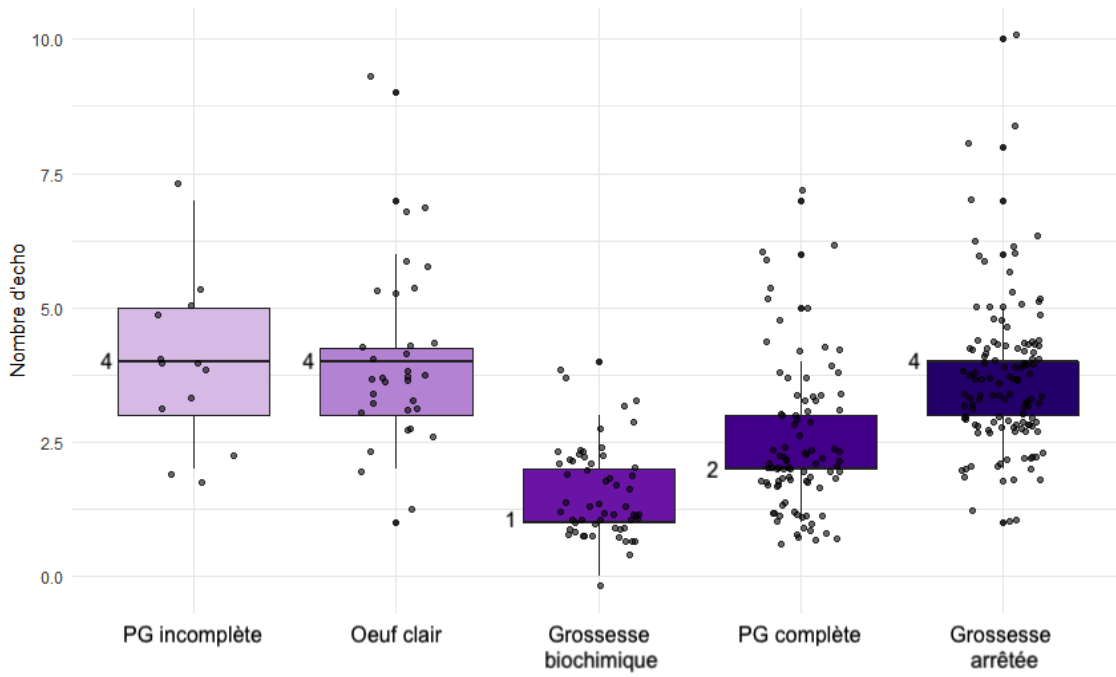
significativement moins d'échographies que tous les autres groupes, à l'exception des pertes de grossesse complètes. Les pertes de grossesse complètes présentent également moins d'échographies que les pertes de grossesse incomplètes ( $p=0,010$ ) et les œufs clairs ( $p<0,001$ ). Une dispersion importante est observée pour les grossesses arrêtées et les œufs clairs, avec des valeurs extrêmes atteignant respectivement 10 et 9 échographies.

Concernant les dosages biologiques de  $\beta$ -hCG, une différence hautement significative est observée entre les groupes ( $p<0,001$ ). Les grossesses biochimiques présentent le nombre médian de dosages le plus élevé, avec 3 [2-4], significativement supérieur aux pertes de grossesse incomplètes (1 [0-1,75] ;  $p=0,002$ ) et aux grossesses arrêtées (0 [0-1] ;  $p<0,001$ ). Les œufs clairs présentent également davantage de dosages (2 [0,75-4,25]) que les grossesses arrêtées ( $p<0,001$ ). Les pertes de grossesse complètes présentent une médiane intermédiaire de 2 [1-5]. Une variabilité importante est observée dans l'ensemble des groupes, avec des valeurs extrêmes pouvant atteindre 15 dosages pour les grossesses arrêtées.

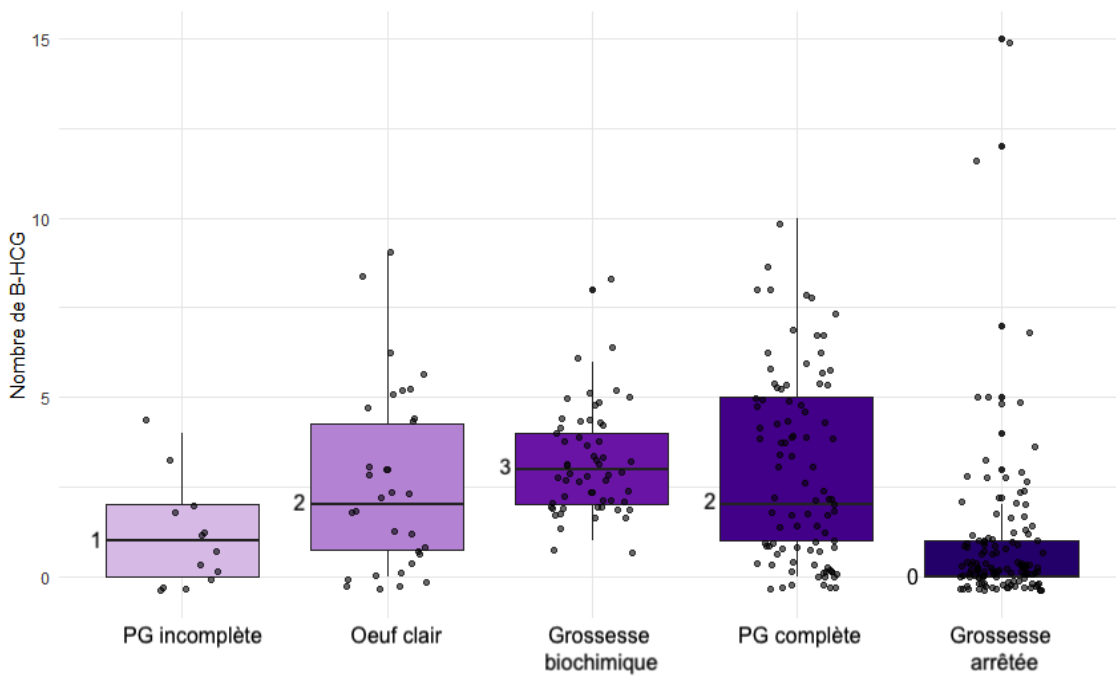
Le nombre de passages diffère significativement entre les groupes ( $p<0,001$ ). Il est minimal pour les grossesses biochimiques, avec une médiane de 1 [1-2], significativement inférieure aux pertes de grossesse incomplètes (2 [2-3,75] ;  $p=0,016$ ), aux grossesses arrêtées (2 [2-3] ;  $p<0,001$ ) et aux œufs clairs (3 [2-4] ;  $p<0,001$ ). Les œufs clairs présentent également un nombre de passages significativement supérieur aux pertes de grossesse complètes (2 [1-2,5] ;  $p=0,001$ ). La dispersion est plus marquée pour les grossesses arrêtées et les œufs clairs.

La durée de prise en charge varie significativement selon le type de diagnostic ( $p=0,005$ ). Les grossesses biochimiques présentent la durée médiane la plus courte, avec 4 jours [1-10], significativement inférieure aux grossesses arrêtées (8 jours [3,75-15,25] ;  $p=0,010$ ) et aux œufs clairs (9,5 jours [6-19,75] ;  $p=0,008$ ). Les pertes de grossesse complètes et incomplètes présentent des durées intermédiaires, respectivement de 8 jours [3-17] et 7,5 jours [2-20,75] (Tableaux VIIIId et VIIIe).

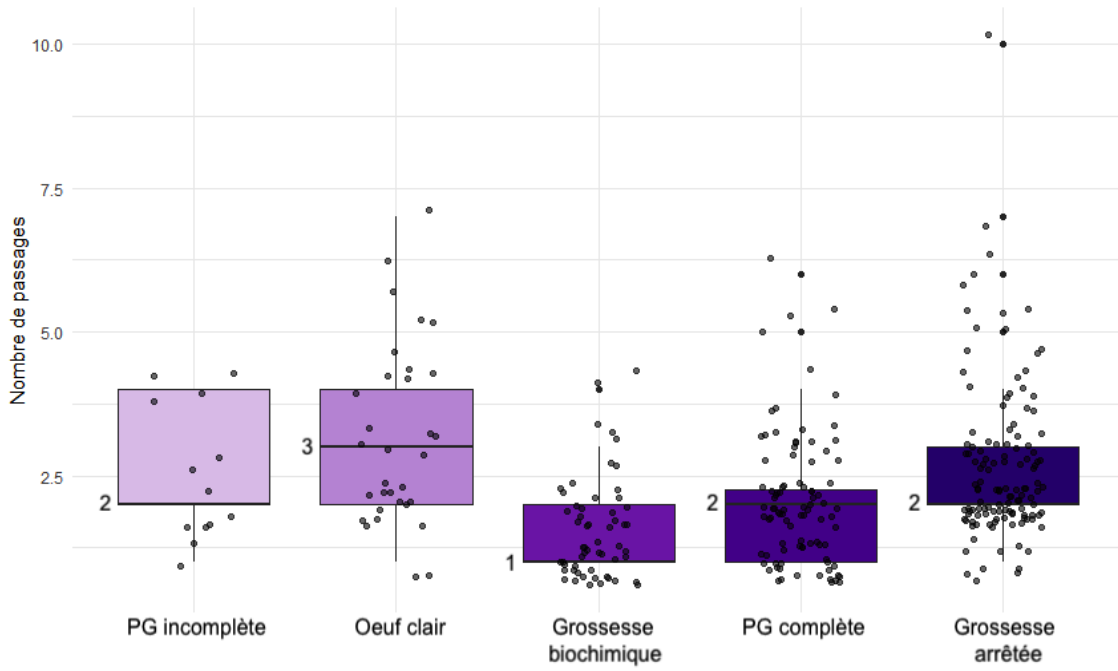
**a. Nombre d'échographies selon le type de PGP**



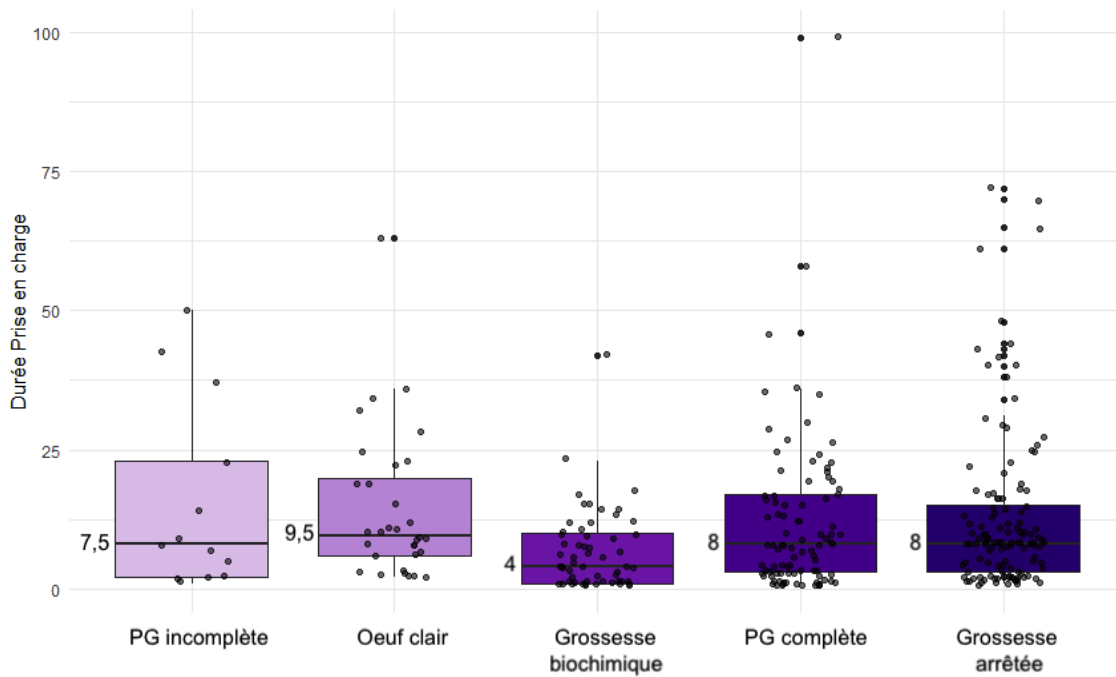
**b. Nombre de biologies selon le type de PGP**



**c. Nombre de passages hospitaliers selon le type de PGP**



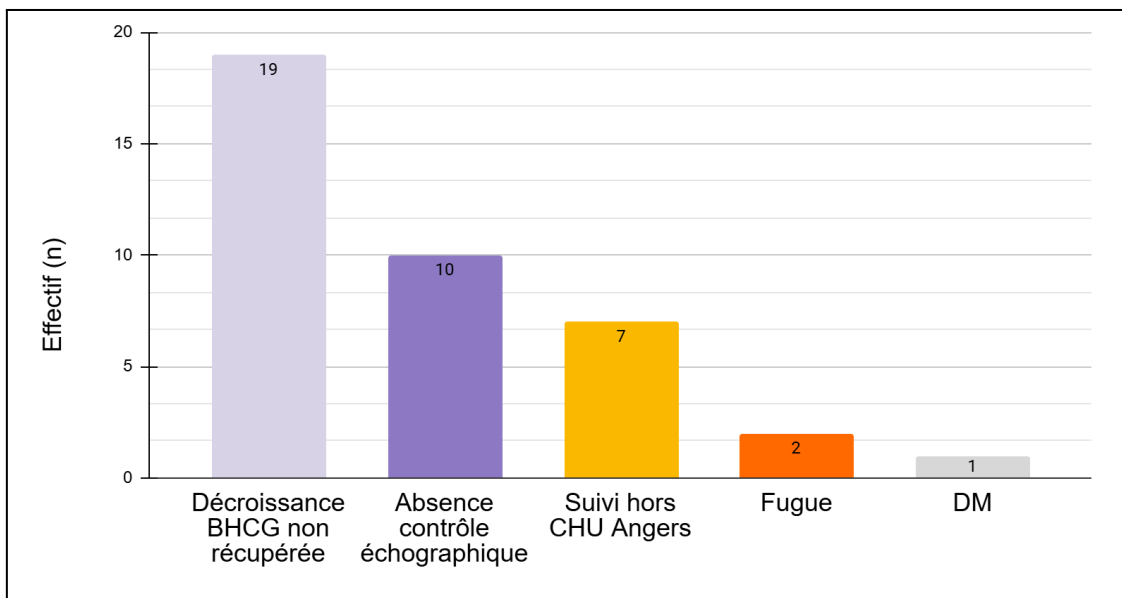
**d. Durée de prise en charge selon le type de PGP**



**Figure 9 – Parcours selon le type de PGP**

#### 8.4. Rupture de suivi

Une rupture de suivi a été observée chez 11,9% des patientes, principalement liée à l'absence de récupération de la décroissance des  $\beta$ -hCG prescrite (6%), à l'absence de contrôle échographique, à un suivi réalisé hors du CHU ou à une fugue. Lorsqu'un contrôle des  $\beta$ -hCG jusqu'à négativation était prescrit, le suivi était considéré complet s'il existait une négativation des  $\beta$ -hCG ou à défaut une décroissance satisfaisante, correspondant à une diminution supérieure à 50% à J5 ou 80% à J7 (Tableau IX).



**Figure 10 – Rupture de suivi dans la prise en charge des PGP (n=319)**

# DISCUSSION

## 1. Synthèse des résultats principaux

### 1.1. Fréquence et profil des patientes

Les pertes de grossesse précoces représentent une part importante des passages aux urgences. Elles constituent plus d'un quart des diagnostics retenus après une consultation pour un motif évocateur d'interruption spontanée de grossesse, dans notre étude. Le profil le plus fréquent est celui d'une femme de 31 ans, avec un IMC normal, ayant déjà eu plusieurs grossesses, mais souvent paucipare voire nullipare. Moins d'un tiers des femmes avaient déjà présenté au moins une perte de grossesse précoce, un peu plus d'un dixième avaient un antécédent d'IVG, et plus d'un quart avaient au moins un antécédent de chirurgie abdomino-pelvienne.

Lorsque l'information était disponible, plus d'un quart des patientes déclaraient une consommation de toxiques, essentiellement du tabac. Plus d'un dixième des femmes bénéficiaient d'un suivi en PMA, mais les diagnostics d'endométriose et de syndrome des ovaires polykystiques étaient peu retrouvés. Rares étaient celles déclarant avoir un suivi psychologique.

### 1.2. Présentation clinique et diagnostics

Au diagnostic de perte de grossesse, plus d'une femme sur deux bénéficiait déjà d'un suivi en raison d'une incertitude sur le pronostic de la grossesse (GLI/GEI). Dans la majorité des cas, le terme au diagnostic était inférieur à 7 SA. Les patientes présentaient des métrorragies associées à des douleurs pelviennes ou des métrorragies isolées. Seules 14,3% des patientes ne présentaient aucun symptôme.

Les diagnostics les plus fréquents étaient la grossesse arrêtée, et la perte de grossesse complète.

### 1.3. Modalités de prise en charge

Parmi les patientes nécessitant un traitement, 46,2% ont eu une prise en charge médicamenteuse, 38,5% une prise en charge chirurgicale et 14,2% une attitude expectative. Les pertes de grossesse incomplètes bénéficiaient principalement d'une surveillance ou d'un geste chirurgical, tandis que les grossesses arrêtées relevaient majoritairement d'une prise en charge médicamenteuse ou chirurgicale.

#### **1.4. Efficacité, complications et suivi**

Les taux de succès étaient de 100% pour l'attitude expectative, de 95,4% pour la prise en charge chirurgicale et de 79,7% pour la prise en charge médicamenteuse. Environ 15% des patientes ont reconsulté aux urgences, essentiellement pour des métrorragies associées ou non à des douleurs pelviennes. Les complications concernaient 11,4% des patientes, le plus souvent sous forme d'hémorragie, et le taux d'hospitalisation était de 6%.

L'analyse du parcours de soins faisait état d'une multiplicité de consultations et d'exams avec une certaine variabilité. Le nombre médian d'échographies était de 3 ; un quart des patientes en avaient plus de 4. Le nombre médian de dosages de  $\beta$ -hCG était de 1 ; un quart des patientes en avaient plus de 3. Le nombre médian de passages hospitaliers était de 2 ; un quart des patientes en avaient plus de 3. La durée médiane de prise en charge était de 8 jours et de plus de 15 jours pour un quart des patientes.

Près de neuf patientes sur dix ont bénéficié d'un suivi jugé complet.

#### **1.5. Prise en charge psychologique**

Moins d'un quart des dossiers faisaient mention d'une prescription ou d'une orientation vers un suivi psychologique. Aucun traitement anxiolytique n'a été prescrit. Seuls 5,6% des dossiers rapportaient la réalisation d'au moins une consultation psychologique ou psychiatrique dans les suites de l'événement. Au décours du diagnostic, près de la moitié des patientes ont bénéficié d'un arrêt de travail.

## **2. Comparaison à la littérature**

### **2.1. Fréquence et facteurs de risque**

Concernant la fréquence et les facteurs de risque, la littérature met en évidence plusieurs déterminants, parmi lesquels l'âge maternel très jeune ou supérieur à 35 ans, l'âge paternel avancé, les extrêmes d'IMC, le tabagisme, la consommation d'alcool, certains troubles de la fertilité, ainsi que les antécédents de perte de grossesse précoce, auxquels s'ajoutent des facteurs environnementaux tels que le travail de nuit, la pollution de l'air ou l'exposition aux pesticides (3,4,16). Dans notre étude, certains de ces facteurs étaient retrouvés, notamment l'antécédent de perte de grossesse précoce, le tabagisme, tandis que d'autres facteurs décrits dans la littérature étaient peu ou mal renseignés dans les dossiers, en particulier

l'endométriose (17), le SOPK (18) et les infections génitales (3), suggérant davantage un défaut de traçabilité des données qu'une absence réelle de ces facteurs de risque.

## **2.2. Modalités de prise en charge**

Les trois stratégies thérapeutiques identifiées, expectative, médicamenteuse et chirurgicale, sont globalement conformes aux recommandations du CNGOF (1), qui insistent sur l'adaptation de la prise en charge à la situation clinique et à la préférence de la patiente, notamment concernant l'expulsion incomplète et la grossesse arrêtée. En revanche, la prise en charge des œufs clairs apparaît plus hétérogène, avec une proportion non négligeable d'attitude expectative, alors que les recommandations proposent une prise en charge similaire à celle des grossesses arrêtées, ce qui peut interroger sur la difficulté diagnostique dans cette situation. Par ailleurs, l'absence de recueil du respect ou non des recommandations selon le type de PGP pour chaque dossier analysé, limite l'interprétation de ces résultats.

## **2.3. Recommandations pour le traitement médicamenteux**

Les recommandations du cadre de prescription compassionnelle (CPC) de 2025 (6) pour l'utilisation du traitement médicamenteux suggèrent une modification en comparaison aux dernières recommandations temporaires d'utilisation (RTU) de 2021 (10). Elle réside dans l'allongement du délai entre la prise de mifépristone et celle de misoprostol, passant de 6–24 heures à 36–48 heures. Les recommandations internationales, notamment celles de l'OMS et de la FIGO, convergent vers un intervalle de 24 à 48 heures, avec une efficacité améliorée du traitement. Elles s'appuient sur les protocoles utilisés dans les essais randomisés ayant évalué l'efficacité de l'association mifépristone–misoprostol par rapport au misoprostol seul dans les grossesses arrêtées du premier trimestre. En particulier, l'essai MifeMiso (19) utilisait un intervalle de 48 heures entre les deux prises, tandis que l'essai Triple M trial (20) reposait sur un intervalle de 36 à 48 heures.

Ces résultats ont conduit à une évolution des recommandations, notamment celles de l'OMS (2023), qui préconisent cette association avec un intervalle de 24 à 48 heures entre les deux prises (6).

## 2.4. Complications physiques

Les principales complications décrites dans la littérature sont les métrorragies et les infections (Ghosh et al. 2021 ; Essai MifeMiso) (4,19). Les complications graves incluent les transfusions, les perforations utérines, les hystérectomies et les admissions en soins intensifs, bien que les données restent limitées pour comparer finement les stratégies thérapeutiques. Dans notre étude, les complications étaient essentiellement hémorragiques, parfois responsables d'une hospitalisation, et aucune complication grave n'a été observée.

## 2.5. Retentissement psychologique

Les données de littérature soulignent le poids psychologique important des pertes de grossesse précoces, avec une augmentation du risque d'anxiété, de dépression et de stress post-traumatique. Plusieurs travaux prospectifs menés par Farren et al., incluant une étude pilote puis une cohorte multicentrique de plus grande ampleur, ont mis en évidence une fréquence élevée de troubles psychologiques après une perte de grossesse, avec une persistance des symptômes jusqu'à neuf mois après l'événement (Farren et al., 2016 ; Farren et al., 2020 (21,22)). Ces observations sont en accord avec une méta-analyse récente de grande ampleur, qui confirme la fréquence élevée des troubles psychologiques après une interruption spontanée de grossesse, incluant anxiété, dépression et stress post-traumatique, et souligne leur caractère souvent sous-diagnostiqué et insuffisamment pris en charge (Shetty et al., 2025, (23)). Les travaux qualitatifs décrivent un vécu émotionnellement éprouvant, associé à un sentiment d'isolement, de culpabilité et à un besoin de reconnaissance et de soutien, notamment de la part des professionnels de santé (Meaney et al., 2017 ; Bellhouse et al., 2018 (24,25)).

Ces éléments suggèrent que la faible proportion de suivi psychologique observée dans notre étude reflète probablement une sous-intégration de cette dimension dans le parcours de soins, sans qu'il soit possible, à partir de nos données, de l'évaluer précisément.

## 2.6. Parcours de soins et hétérogénéité

Enfin, le parcours de soins observé dans notre étude apparaît long, hétérogène, avec un recours fréquent aux examens et aux consultations. Dans la littérature, cela est souvent décrit (recours à l'échographie, au dosage des  $\beta$ -hCG, modalités de suivi), mais non quantifié (nombre d'examen, hospitalisations, durée de prise en charge).

Ces éléments apparaissent le plus souvent de manière indirecte, sans analyse dédiée. Si les données restent limitées sur ce point, elles soulignent néanmoins une variabilité importante des pratiques, tant entre structures de soins qu'entre praticiens, comme l'ont fait Verschoor et al. dans une enquête nationale aux Pays-Bas en 2014 (26). Cette hétérogénéité concerne notamment le choix des stratégies thérapeutiques et l'organisation du parcours de soins.

### **3. Encadrement législatif**

La Loi n° 2023-567 est promulguée en France depuis le 7 juillet 2023, et marque une évolution notable dans la reconnaissance institutionnelle des pertes de grossesse précoces (27). Elle inscrit leur prise en charge dans une approche globale, à la fois médicale, psychologique et sociale. Cette loi introduit plusieurs mesures concrètes visant à améliorer le vécu des patientes et à réduire les inégalités de prise en charge. Parmi celles-ci, la suppression du délai de carence pour les arrêts maladie consécutifs à une interruption spontanée de grossesse survenant avant 22 semaines d'aménorrhée constitue une avancée significative, en permettant une indemnisation immédiate et en limitant les contraintes financières susceptibles d'entraver le repos nécessaire. Cette mesure est en vigueur depuis le 1er septembre 2024. Par ailleurs, la loi prévoit la structuration d'un parcours de soins coordonné, sous l'égide des agences régionales de santé, intégrant notamment un accès facilité à un accompagnement psychologique. Elle renforce également l'obligation d'information des patientes concernant les causes, le déroulement et les conséquences possibles d'une perte de grossesse, contribuant ainsi à réduire le sentiment d'isolement et l'inquiétude rapportés.

Cette évolution législative traduit une reconnaissance croissante de la perte de grossesse comme un événement de santé à part entière, justifiant une prise en charge globale. Toutefois, l'effectivité de ces mesures reste conditionnée à leur mise en œuvre sur le terrain, avec un risque d'hétérogénéité territoriale lié aux ressources disponibles, notamment en santé mentale, et à l'organisation des acteurs locaux.

### **4. Impact médico-économique**

Plusieurs études ont mis en évidence le poids économique des pertes de grossesse précoces. Ainsi, la revue majeure publiée dans *The Lancet* estime que le coût annuel des pertes de grossesse s'élève à environ 471 millions de livres au Royaume-Uni, en

intégrant à la fois les coûts directs de prise en charge et les coûts indirects liés aux arrêts de travail, au retentissement psychologique...(Quenby et al., 2021 (3)).

Une estimation du coût de chaque parcours de soin et plus largement de la prise en charge totale des pertes de grossesses précoces au CHU sur la période étudiée avait été initialement envisagée. Cependant, réaliser une estimation brute par simple addition des actes effectués apparaît inadaptée. En effet, le financement hospitalier, notamment d'un service d'urgences tel que les UGO, ne repose pas sur une facturation individualisée, mais sur un financement global, sans lien direct avec le nombre de patients pris en charge ou la nature précise des actes effectués à chaque passage. De plus, certains éléments essentiels, comme l'administration de la mifépristone et du misoprostol, ne sont pas cotés individuellement à chaque délivrance, et ces médicaments sont fournis sous forme de dotations aux services.

Il est toutefois possible d'approcher le coût d'une prise en charge chirurgicale. Ainsi, un curetage-aspiration réalisé en hospitalisation de jour est valorisé à environ 1 010€, incluant l'acte, l'anesthésie et l'ensemble des frais associés. Ce montant correspond à un tarif forfaitaire hospitalier et ne reflète pas la diversité des situations cliniques, notamment s'il existe des complications à la prise en charge.

À titre de comparaison, en médecine de ville, la prise en charge des pertes de grossesse précoces repose sur des forfaits établis par l'Assurance Maladie (FFC = Forfait Fausse Couche) (28). Un premier forfait, d'un montant de 54,80€, comprend la consultation et le traitement médicamenteux. Un second, d'un montant de 65,45€, inclut également la réalisation d'une échographie. Le coût du dosage de  $\beta$ -hCG est d'environ 6 à 7€ pour l'analyse, auquel peuvent s'ajouter des frais de prélèvement.

Concernant la délivrance des médicaments, une cotation d'acte CCAM existe (code JNJP001, correspondant à « évacuation d'un utérus gravide par moyen médicamenteux au premier trimestre » (29)). En revanche, cet acte est actuellement utilisé au CHU uniquement dans le cadre des IVG et à sa tarification dédiée. Il n'existe pas de cotation équivalente pour la délivrance des traitements dans le contexte d'une fausse couche spontanée.

Ces éléments, directement attribuables à chaque patiente en médecine de ville, pourraient permettre d'y estimer plus simplement un coût moyen, mais cette approche reste difficilement transposable au contexte hospitalier.

## 5. Forces et limites de l'étude

### 5.1. Forces

Cette étude présente plusieurs forces, notamment l'analyse de données en vie réelle permettant une description détaillée du parcours de soins des patientes au CHU. Elle met également en évidence une hétérogénéité des prises en charge selon le type de perte de grossesse, apportant ainsi des éléments concrets sur la variabilité des pratiques dans un contexte hospitalier donné.

### 5.2. Limites

Cette étude présente néanmoins plusieurs limites. En raison de son caractère rétrospectif, l'étude est exposée à des biais de sélection et de classement, notamment en cas de présentation clinique atypique ou de défaut de traçabilité dans les dossiers médicaux.

Les situations où la patiente rapportait uniquement un test urinaire positif, sans confirmation par  $\beta$ -hCG plasmatiques, n'ont pas été considérées comme des pertes de grossesse précoces. Or, selon le CNGOF, elles peuvent être classées comme des grossesses biochimiques (1). Ce choix a pu entraîner un biais de sélection, en excluant les formes les plus précoces, et conduire à une sous-estimation de leur fréquence.

Par ailleurs, les groupes de prise en charge ne sont pas comparables, le choix thérapeutique dépendant de la situation clinique, du terme, des données échographiques et du souhait de la patiente, ce qui limite toute interprétation comparative. En particulier, l'absence de distinction entre les différentes indications de la prise en charge chirurgicale (contre-indications échographiques à la prise en charge médicale versus choix de la patiente lorsque les deux sont envisageables) constitue un facteur de confusion supplémentaire. Cela aurait nécessité une stratification plus fine dans le cadre d'une analyse comparative.

De plus, il n'a pas été fait de distinction entre les examens réalisés avant et après instauration du traitement, ce qui limite la mesure de leur retentissement physique et psychologique.

Enfin, le caractère monocentrique de cette étude constitue une limite supplémentaire, les résultats reflétant les pratiques d'un seul établissement et limitant leur extrapolation. Néanmoins, l'hétérogénéité observée au sein de ce centre suggère

qu'elle pourrait être encore plus marquée à une échelle multicentrique.

## **6. Implications pratiques et perspectives**

### **6.1. Amélioration de la prise en charge hospitalière**

Les résultats de notre étude mettent en évidence une hétérogénéité des pratiques et un défaut de traçabilité de certaines données cliniques, limitant l'évaluation des prises en charge des pertes de grossesses précoces. Dans ce contexte, plusieurs axes d'amélioration peuvent être proposés.

Tout d'abord, la standardisation du contenu de la consultation et des éléments cliniques recueillis et leur traçabilité apparaît essentielle. Il pourrait s'agir de mettre en place un modèle d'observation structuré, intégré au dossier patient informatisé, incluant :

- Un recueil systématisé des facteurs de risque (antécédents, toxiques, troubles de fertilité),
- Un calcul automatisé du terme en semaines d'aménorrhée selon la date indiquée par la patiente (date des dernières règles ou date de début de grossesse),
- Ainsi qu'une cotation systématique des diagnostics (CIM-10), des actes et des traitements (CCAM).

Ces éléments permettraient d'améliorer la qualité des informations consignées, de limiter les oublis et de faciliter les prises de décision ainsi que les éventuelles études ultérieures.

Par ailleurs, une actualisation du protocole local semble pertinente afin de garantir sa concordance avec les recommandations actuelles, notamment concernant la prise en charge médicamenteuse. Une mise à jour du protocole disponible sur Ennov avec l'intégration de la mifépristone en association au misoprostol (déjà en application aux UGO) constitue un premier point d'amélioration. Secondairement, l'allongement du délai entre ces deux prises de 24 heures à 36-48 heures, tel que recommandé plus récemment, pourrait également contribuer à améliorer l'efficacité de la prise en charge médicamenteuse. Bien que notre étude ne permette pas de le démontrer, ces adaptations s'inscrivent dans une démarche d'alignement avec les données probantes.

Enfin, le retentissement psychologique, peu documenté et très rarement suivi d'une prise en charge effective dans notre étude, constitue un axe majeur d'amélioration. Il

apparaît nécessaire de systématiser le repérage de la souffrance psychique et les propositions d'accompagnement et de faciliter l'accès à un suivi psychologique.

L'étude MISC-TRAIN, essai multicentrique français actuellement en cours et coordonnée notamment par une équipe du CHU d'Angers, s'intéresse à l'impact d'une formation à l'annonce d'une interruption spontanée de grossesse sur le retentissement psychologique des patientes. Dans l'hypothèse que les conditions du diagnostic constituent un déterminant majeur du vécu émotionnel, les chercheurs suggèrent que l'amélioration des modalités d'annonce et de prise en charge immédiate pourrait constituer un levier pertinent pour en réduire les conséquences psychologiques.

## **6.2. Place de la médecine générale**

Le médecin généraliste apparaît actuellement peu impliqué dans la prise en charge de ces situations. Une double thèse soutenue à Lille en octobre 2025, reposant sur deux études qualitatives, s'est intéressée à cette question. Ce travail met en évidence une discordance entre les attentes des patientes et la place effectivement occupée par le médecin généraliste. Les patientes interrogées expriment un besoin important de suivi, d'écoute et d'explications après l'événement, et certaines identifient le médecin traitant comme un interlocuteur de confiance. À l'inverse, les médecins généralistes rapportent une implication limitée dans ces situations, qu'ils attribuent notamment au fait d'être peu sollicités par les patientes elles-mêmes, et au manque de coordination entre la médecine de ville et l'hôpital (2,30).

Dans ce contexte, le médecin généraliste pourrait jouer un rôle plus central, notamment dans la continuité du suivi, l'explication de l'événement, le repérage de la souffrance psychique et le lien avec les structures hospitalières.

A cet effet, la mise en place d'une consultation dédiée systématique dans les suites d'une perte de grossesse pourrait constituer une piste d'amélioration. Elle permettrait d'évaluer l'état psychique de la patiente, d'apprécier ses ressources (entourage, contexte social), d'identifier d'éventuels facteurs de risque modifiables (consommation de toxiques, stress) et d'accompagner un éventuel projet de grossesse ultérieur.

Enfin, une meilleure coordination ville-hôpital apparaît essentielle, notamment par l'envoi systématique de comptes-rendus aux médecins traitants. Cela pourrait permettre de limiter les ruptures de suivi et d'améliorer l'accompagnement global des patientes et des couples.

### 6.3. Perspectives de recherche

Plusieurs perspectives de recherche peuvent être envisagées à partir de ces résultats.

D'une part, la réalisation d'études comparatives et prospectives des protocoles utilisés dans les autres centres à proximité, notamment pour la prise en charge médicamenteuse, permettrait d'évaluer leur efficacité en conditions réelles et de tendre vers une harmonisation des pratiques au niveau territorial et régional.

D'autre part, l'identification de facteurs prédictifs d'échec de la prise en charge apparaît pertinente afin d'orienter plus précisément le choix de la stratégie thérapeutique initiale et de limiter le recours à des prises en charge secondaires.

Par ailleurs, des études prospectives ou multicentriques permettraient de compléter ces résultats en analysant plus finement les déterminants de la durée de prise en charge, du nombre d'examens réalisés et des réadmissions, dans l'objectif de limiter les examens redondants et les recours hospitaliers non nécessaires.

Enfin, il serait pertinent d'explorer le parcours de prise en charge psychologique après le passage aux urgences, en évaluant notamment le recours effectif aux dispositifs proposés et les potentiels freins à leur utilisation. Il serait également intéressant d'étudier l'impact de la répétition des examens (notamment des échographies endo vaginales) et des passages hospitaliers sur le vécu psychologique, afin de mieux intégrer cette dimension dans l'organisation du parcours de soins.

## **CONCLUSION**

Cette étude met en évidence la fréquence des pertes de grossesse précoces aux urgences gynécologiques, ainsi que la complexité de leur prise en charge, caractérisée par un parcours souvent long et caractérisé par une multiplicité des examens et des recours aux soins. Si les modalités de prise en charge apparaissent globalement conformes aux recommandations, des marges d'amélioration persistent. Elles résident notamment dans la standardisation des pratiques et la limitation des examens redondants. Par ailleurs, le retentissement psychologique, bien documenté dans la littérature, apparaît encore insuffisamment pris en compte, tant en termes de repérage que d'orientation vers un accompagnement adapté. Ces résultats soulignent ainsi l'importance d'une prise en charge globale, coordonnée et centrée sur la patiente, avec un enjeu majeur de continuité des soins entre l'hôpital et la médecine de ville.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF). CNGOF – Recommandations pour la pratique clinique (RPC) [Internet]. 2014 [cité 10 nov 2025]. Recommandations pour la pratique clinique – Les pertes de grossesse. Disponible sur: [https://cngof.fr/app/pdf/ANCIENNES%20JOURN%C3%89ES//2014/RPC%20Recommandations%20pour%20la%20pratique%20clinique/CNGOF\\_2014\\_pertes\\_grossesse.pdf?x58847](https://cngof.fr/app/pdf/ANCIENNES%20JOURN%C3%89ES//2014/RPC%20Recommandations%20pour%20la%20pratique%20clinique/CNGOF_2014_pertes_grossesse.pdf?x58847)
2. Ancelet C. Suivi après une interruption spontanée de grossesse (ISG) : Vécu et souhaits des femmes au travers d’une étude qualitative [Thèse] [Internet]. [Lille]: Université de Lille; 2025. Disponible sur: [https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2025/2025ULILM353.pdf](https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2025/2025ULILM353.pdf)
3. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podesek M, Stephenson MD, Fisher J, et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*. 1 mai 2021;397(10285):1658-67. doi:10.1016/S0140-6736(21)00682-6
4. Ghosh J, Papadopoulou A, Devall AJ, Jeffery HC, Beeson LE, Do V, et al. Methods for managing miscarriage: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 1 juin 2021;6(6):CD012602. doi:10.1002/14651858.CD012602.pub2
5. Fausse couche, encore trop de tabou et pas assez d’accompagnement : les derniers chiffres [Internet]. 2024 [cité 10 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.whatsupdoc-lemag.fr/article/fausse-couche-encore-trop-de-tabou-et-pas-assez-daccompagnement-les-derniers-chiffres>
6. ANSM, Nordic Pharma SAS. Cadre de prescription compassionnelle (CPC) protocole d’utilisation thérapeutique et de suivi des patientes traitées par le misoprostol et la mifepristone dans la prise en charge des grossesses arrêtées avant 14 semaines d’aménorrhée (SA) [Internet]. FRANCE: ANSM; juin 2025. p. 18. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/decision-du-29-05-2024-renouvellement-du-cpc-des-medicaments-gymiso-200-ug-comprime-misoone-400-ug-comprime-et-mifegyne-200-et-600-mg-comprimes>
7. Abbara Aly. Avortements spontanés, définitions et classification clinique [Internet]. 2023 [cité 10 nov 2025]. Disponible sur: [https://www.aly-abbara.com/livre\\_gyn\\_obs/termes/avortement\\_spontane\\_classification.html](https://www.aly-abbara.com/livre_gyn_obs/termes/avortement_spontane_classification.html)
8. Delabaere A, Huchon C, Lavoue V, Lejeune V, Iraola E, Nedellec S, et al. Standardisation de la terminologie des pertes de grossesse : consensus d’experts du Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF). *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 1 déc 2014;43(10):756-63. doi:10.1016/j.jgyn.2014.09.010
9. Mehra VM, Farooqi S, Sriram P, et al. Diagnostic et prise en charge de la fausse couche précoce. *Canadian Medical Association Journal*. 13 janv 2025:E18-25.
10. ANSM, Eurodep Pharma, Nordic Pharma SAS. Recommandation temporaire d’utilisation (RTU) protocole de suivi des patientes traitées par le misoprostol et la mifepristone dans la prise en charge des grossesses arrêtées avant 14 SA [Internet]. FRANCE: ANSM; févr 2021. p. 18. Disponible sur:

<https://ansm.sante.fr/uploads/2022/05/10/20210928-rtu-gymiso-misoone-put-avant-14sa.pdf>

11. HAS. Interruption volontaire de grossesse par méthode médicamenteuse – Mise à jour 2021 [Internet]. mars 2021. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-03/reco406\\_recommandations\\_ivg\\_medicamenteuse\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-03/reco406_recommandations_ivg_medicamenteuse_mel.pdf)
12. Austruy P, Devemy C, Rolland AL, Martin C, Delporte V, Catteau-Jonard S. État des lieux de la prise en charge des rétentions post-interruption volontaire de grossesse. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. 1 janv 2026;54(1):19-25. doi:10.1016/j.gofs.2025.06.008
13. Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF). Interruption volontaire de grossesse: recommandations pour la pratique clinique [Recommandations pour la pratique clinique (RPC)] [Internet]. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français; 2016 [cité 11 mars 2026]. Disponible sur: <https://cngof.fr/app/uploads/2023/06/2016-IVG.pdf>
14. Durfee SM, Frates MC, Luong A, Benson CB. The sonographic and color Doppler features of retained products of conception. *J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med*. sept 2005;24(9):1181-6; quiz 1188-9. doi:10.7863/jum.2005.24.9.1181 PubMed PMID: 16123177.
15. Sellmyer MA, Desser TS, Maturen KE, Jeffrey RB, Kamaya A. Physiologic, Histologic, and Imaging Features of Retained Products of Conception. *RadioGraphics*. mai 2013;33(3):781-96. doi:10.1148/rg.333125177
16. Magnus MC, Wilcox AJ, Morken NH, Weinberg CR, Håberg SE. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. *BMJ*. 20 mars 2019;l869. doi:10.1136/bmj.l869
17. Minebois H, De Souza A, Mezan de Malartic C, Agopiantz M, Guillet May F, Morel O, et al. Endométriose et fausse couche spontanée. Méta-analyse et revue systématique de la littérature. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. 1 juill 2017;45(7):393-9. doi:10.1016/j.gofs.2017.06.003
18. Bahri Khomami M, Shorakae S, Hashemi S, Harrison CL, Piltonen TT, Romualdi D, et al. Systematic review and meta-analysis of pregnancy outcomes in women with polycystic ovary syndrome. *Nat Commun*. 4 juill 2024;15(1):5591. doi:10.1038/s41467-024-49749-1
19. Chu JJ, Devall AJ, Beeson LE, Hardy P, Cheed V, Sun Y, et al. Mifepristone and misoprostol versus misoprostol alone for the management of missed miscarriage (MifeMiso): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Lond Engl*. 12 sept 2020;396(10253):770-8. doi:10.1016/S0140-6736(20)31788-8
20. Hamel C, Coppus S, van den Berg J, Hink E, van Seeters J, van Kesteren P, et al. Mifepristone followed by misoprostol compared with placebo followed by misoprostol as medical treatment for early pregnancy loss (the Triple M trial): A double-blind placebo-controlled randomised trial. *EClinicalMedicine*. févr 2021;32:100716. doi:10.1016/j.eclinm.2020.100716
21. Farren J, Jalmbrent M, Ameye L, Joash K, Mitchell-Jones N, Tapp S, et al. Post-traumatic stress, anxiety and depression following miscarriage or ectopic

pregnancy: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 1 nov 2016;6. doi:10.1136/bmjopen-2016-011864

22. Farren J, Jalnbrand M, Falconieri N, Mitchell-Jones N, Bobdiwala S, Al-Memar M, et al. Posttraumatic stress, anxiety and depression following miscarriage and ectopic pregnancy: a multicenter, prospective, cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 1 avr 2020;222(4):367.e1-367.e22. doi:10.1016/j.ajog.2019.10.102

23. Shetty A, Issac A, Dhiraaj S, VR V, Thimappa L, Balakrishnan D, et al. Global prevalence of post-miscarriage anxiety, depression, and stress: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 15:04245. doi:10.7189/jogh.15.04245

24. Meaney S, Corcoran P, Spillane N, O'Donoghue K. Experience of miscarriage: an interpretative phenomenological analysis. *BMJ Open*. 27 mars 2017;7(3):e011382. doi:10.1136/bmjopen-2016-011382

25. Bellhouse C, Temple-Smith MJ, Bilardi JE. « It's just one of those things people don't seem to talk about... » women's experiences of social support following miscarriage: a qualitative study. *BMC Womens Health*. 29 oct 2018;18(1):176. doi:10.1186/s12905-018-0672-3

26. Verschoor MAC, Lemmers M, Wekker MZ, Huirne JAF, Goddijn M, Mol BWJ, et al. Practice Variation in the Management of First Trimester Miscarriage in The Netherlands: A Nationwide Survey. *Obstet Gynecol Int*. 2014;2014:387860. doi:10.1155/2014/387860

27. République française. LOI n° 2023-567 du 7 juillet 2023 visant à favoriser l'accompagnement psychologique des femmes victimes de fausse couche [Internet]. Sect. Journal officiel de la République française (JORF), 2023-567. 7 juill 2023. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047799541>

28. Prise en charge des fausses couches précoces en ville [Internet]. [cité 30 avr 2026]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/prise-charge-situation-type-soin/prises-en-charge-des-fausses-couches-precoces-en-ville>

29. JNJP001 Évacuation d'un utérus gravide par moyen... - Code CCAM [Internet]. [cité 30 avr 2026]. Disponible sur: <https://www.aideaucodage.fr/ccam-jnjp001>

30. Bastin O. Accompagnement des patientes après une interruption spontanée de grossesse précoce par leur médecin généraliste : étude qualitative [Thèse] [Internet]. [Lille]: Université de Lille; 2025. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2025/2025ULILM355.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2025/2025ULILM355.pdf)

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Démarche diagnostique devant une grossesse symptomatique au 1er trimestre .....	20
Figure 2 – Diagramme de flux .....	33
Figure 3 – Présentation clinique initiale des patientes prises en charge pour une PGP .....	37
Figure 4 – Répartition des pertes de grossesses précoces (n=319) .....	38
Figure 5 – Répartition des prises en charge selon le type de PGP (n=169) ...	39
Figure 6 – Répartition des modalités de prise en charge symptomatique dans les PGP (n=319) .....	40
Figure 7 – Succès selon la prise en charge thérapeutique (n=167) .....	42
Figure 8 – Consultation aux urgences après prise en charge de la PGP et motif (n=167) .....	44
Figure 9 – Parcours selon le type de PGP .....	48
Figure 10 – Rupture de suivi dans la prise en charge des PGP (n=319) .....	50

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I – Présentation clinique et échographique des pertes de grossesse précoces .....	18
Tableau II – Relevé épidémiologique des patientes se présentant aux urgences avec une symptomatologie pouvant faire évoquer une FCP au CHU d'Angers, de mai à novembre 2025 .....	XII
Tableau III – Caractéristiques sociodémographiques, cliniques et obstétricales de la population étudiée (n=319) .....	34
Tableau IV – Présentation clinique de la perte de grossesse précoce .....	XII
Tableau V – Type de perte de grossesse précoce (n=319) .....	XIII
Tableau VI – Prise en charge de la perte de grossesse précoce (n=170) .....	XIII
Tableau VII – Prise en charge symptomatique de la perte de grossesse précoce (n=319) .....	XIII
Tableau VIIIa – Parcours de soin des patientes pour l'ensemble des pertes de grossesse précoces (n=169) .....	45
Tableau VIIIb – Parcours de soin des patientes pour l'ensemble des fausses couches précoces (n=169) .....	46
Tableau VIIIc – Analyse stratifiée sur les PEC - Kruskal-Wallis + post-hoc Dunn (Bonferroni) .....	XIII
Tableau VIIIId – Analyse stratifiée sur les PGP - Kruskal-Wallis + post-hoc Dunn (Bonferroni) .....	XIV
Tableau VIIIe – Parcours de soin des patientes pour l'ensemble des fausses couches précoces (n=169) .....	XV
Tableau IX – Rupture de suivi (n=318) .....	XVI
Tableau X – Succès des types de prise en charge de perte de grossesse précoce (n=167) .....	XVI
Tableau XI – Complications des prises en charge de perte de grossesse précoce (n=167) .....	XVII
Tableau XII – Respect du protocole de la prise en charge médicamenteuse des grossesses arrêtées (n=78) .....	XVII


# TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>17</b>
1. Définitions et diagnostic de la perte de grossesse précoce.....	17
1.1. Définition.....	17
1.2. Epidémiologie et facteurs de risque.....	17
1.3. Diagnostic.....	18
1.4. Grossesses de localisation et d'évolutivité indéterminées.....	19
1.5. Grossesse biochimique.....	19
2. Prise en charge.....	20
2.1. Propositions thérapeutiques.....	20
2.2. Modalités des pratiques.....	21
2.3. Impact du diagnostic de perte de grossesse sur la prise en charge.....	21
3. Organisation de la prise en charge à l'échelle locale.....	22
4. Justification de l'étude.....	23
<b>MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>24</b>
1. Type et design de l'étude.....	24
2. Population étudiée.....	24
2.1. Critères d'inclusion.....	24
2.2. Critères de non-inclusion.....	24
2.3. Critères d'exclusion.....	24
3. Échantillon et recueil des données.....	25
3.1. Formation de l'échantillon.....	25
3.2. Données recueillies.....	25
3.3. Méthode de recueil.....	26
4. Objectifs et critères de jugement.....	28
4.1. Objectif principal.....	28
4.2. Objectifs secondaires.....	28
4.3. Critère de jugement principal.....	28
4.4. Critères de jugement secondaires.....	28
4.4.1. Efficacité des prises en charge.....	29
4.4.2. Tolérance des prises en charge.....	29
5. Protocole de prise en charge des PGP au CHU d'Angers.....	30
6. Analyses statistiques.....	30
7. Aspects réglementaires et éthiques.....	31
<b>RÉSULTATS .....</b>	<b>32</b>
1. Echantillon.....	32
2. Caractéristiques de la population.....	33
3. Présentation clinique initiale.....	36
4. Typologie des pertes de grossesse.....	38
5. Modalités de prise en charge.....	38
5.1. Prise en charge thérapeutique.....	38
5.2. Respect du protocole médicamenteux du CHU d'Angers.....	39
5.3. Prise en charge symptomatique.....	40

6. Efficacité des prises en charge.....	41
7. Tolérance et complications.....	43
7.1. Complications physiques.....	43
7.2. Retentissement psycho-social.....	44
8. Parcours de soins.....	44
8.1. Parcours de soins de l'ensemble des pertes de grossesse précoces.....	44
8.2. Analyse stratifiée sur le type de prise en charge.....	45
8.3. Analyse stratifiée sur le diagnostic de perte de grossesse précoce.....	46
8.4. Rupture de suivi.....	50
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>51</b>
1. Synthèse des résultats principaux.....	51
1.1. Fréquence et profil des patientes.....	51
1.2. Présentation clinique et diagnostics.....	51
1.3. Modalités de prise en charge.....	51
1.4. Efficacité, complications et suivi.....	52
1.5. Prise en charge psychologique.....	52
2. Comparaison à la littérature.....	52
2.1. Fréquence et facteurs de risque.....	52
2.2. Modalités de prise en charge.....	53
2.3. Recommandations pour le traitement médicamenteux.....	53
2.4. Complications physiques.....	54
2.5. Retentissement psychologique.....	54
2.6. Parcours de soins et hétérogénéité.....	54
3. Encadrement législatif.....	55
4. Impact médico-économique.....	55
5. Forces et limites de l'étude.....	57
5.1. Forces.....	57
5.2. Limites.....	57
6. Implications pratiques et perspectives.....	58
6.1. Amélioration de la prise en charge hospitalière.....	58
6.2. Place de la médecine générale.....	59
6.3. Perspectives de recherche.....	60
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>62</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>65</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>66</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>67</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>I</b>

# ANNEXES

## Annexe I - Protocole de prise en charge des pertes de grossesse précoces au CHU d'Angers

	<b>Fausses couches précoces et grossesse arrêtée au delà de 14 SA.</b>	Pôle Femme Mère Enfant
	PR-0617 - Version1	18/03/2019
		Page 1 sur 5

- 1. OBJECTIF**  
Décrire la prise en charge des fausses couches précoces et des grossesses arrêtées au-delà de 14 SA aux urgences Gynécologie-Obstétrique
- 2. DOMAINE D'APPLICATION**  
Prise en charge des patientes en gynécologie
- 3. DESTINATAIRES POUR APPLICATION**  
Gynécologues-obstétriciens du service Gynécologie Obstétrique  
Internes du service Gynécologie Obstétrique  
Sages-femmes du service Gynécologie Obstétrique  
Infirmières du service Gynécologie Obstétrique  
Cadre de santé du service Gynécologie Obstétrique  
Sage-femme responsable du bloc Gynécologie Obstétrique
- 4. DOCUMENTS LIES**  
Néant
- 5. REFERENCES**  
Recommandations pour la pratique clinique, 2014, Collège national des gynécologues et obstétriciens français.  
Recommandation relative à la prise en charge à titre dérogatoire du Misoprostol dans le cadre d'une recommandation temporaire d'utilisation, HAS, février 2018.
- 6. DEFINITIONS et ABREVIATIONS**  
Grossesse symptomatique : douleur et/ou métrorragies en début de grossesse  
AC : Activité Cardiaque  
GEU : Grossesse Extra Utérine  
GIU : Grossesse Intra Utérine  
HCG : Hormone Chorionique Gonadotrope  
HSC : Hystéroscopie  
LCC : Longueur Cranio Caudale  
SA : Semaine d'Aménorrhées  
SG : Sac Gestationnel  
UGO : Urgences Gynécologie Obstétrique

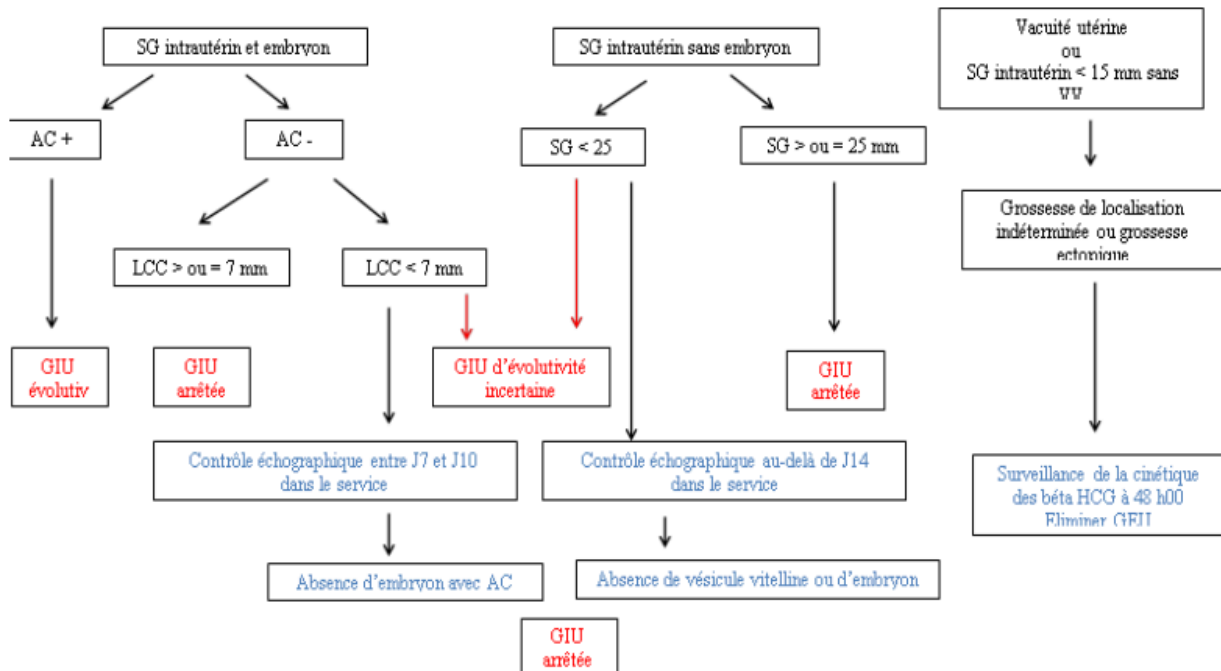
Validation	Approbation
Celine LEFEBVRE Fonction et secteur d'activité : Médecin responsable de l'unité des urgences Gynécologie-Obstétrique Signé le 13/03/2019	Philippe GILLARD Fonction et secteur d'activité : Chef de service de Gynécologie-Obstétrique Signé le 14/03/2019
Vérification rédacteur	
Anne-Laure LE GUERN Signé le 04/03/2019	Fonction et secteur d'activité : Ingénieur, Direction de la qualité et Gestion des risques.

## 7. DEMARCHE DIAGNOSTIQUE ET PRISE EN CHARGE

### DEMARCHE DIAGNOSTIQUE POUR LES GROSSESSES SYMPTOMATIQUES AU 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE

Métrorragies ou douleurs au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse

Echographie endovaginale +/- sus pubienne



### PRISE EN CHARGE DES GROSSESSES ARRETEES

*2 options thérapeutiques : le traitement médical ou le curetage aspiratif*

#### 1-Le traitement médical

Indication :

- LCC < 20 mm
- Patiente ne présentant pas de fausse couche hémorragique ou hyperalgique
- Pas de suspicion de môle hydatiforme

Modalité

- MISOPROSTOL : GYMISO en comprimé de 200 µg
  - Administration par voie orale
  - Dose initiale de 2 cps à renouveler au bout de 3 h00

- Information à délivrer à la patiente lors de la prescription : information orale et par écrit (fiche d'information jointe en annexe) sur les objectifs du traitement et les effets indésirables les plus fréquents.

Effets indésirables

- Troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), fièvre, frissons.
- Des saignements d'une abondance et durée variables sont attendus et peuvent durer jusqu'à 15 jours.
- Des douleurs pelviennes (contractions, crampes) d'une intensité variable sont également attendues et nécessitent souvent le recours à des antalgiques (médicaments pour la douleur).

Prescription d'un traitement antalgique indispensable

Ex : Efferalgan codéine (2 cps x 3 par jour)

**2 - Le traitement chirurgical**

Indication :

- Refus de la patiente du traitement médical
- LCC > 20 mm ou SG > 40 mm
- Suspicion de môle hydatiforme

**ORGANISATION POUR LA PROGRAMMATION DES CURETAGES EVACUATEURS**

Hospitalisation ambulatoire, à jeun depuis 0h

-Prévenir cadre du bloc au 44211 pour le jour de programmation dans le logiciel BLOQUAL et le cadre du 1<sup>er</sup> A chirurgie gynécologique au 44205 afin de réserver un lit d'hospitalisation en hôpital de jour

-Consultation pré-anesthésique à réaliser aux urgences

**Le dossier médical de la patiente doit être ensuite monté au 1<sup>er</sup> A.**

**PRISE EN CHARGE DES FAUSSES COUCHES INCOMPLETES**

2 options thérapeutiques : expectative ou traitement chirurgical

Pas d'indication à un traitement médical par Misoprostol

Contrôle échographique à réaliser dans le service entre J10 et J14

Si persistance d'une rétention intra utérine

Prise en charge chirurgicale (aspiration ou HSC) sur avis du senior

**8. DESCRIPTION DU PROCESSUS EN MODE DEGRADE**

Néant

**9. EVALUATION**

Evaluation des EI

**10. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL**

NOM Prénom	Fonction	Secteur d'activité	Rôle
BOUDIER Sylvie	Sage-femme en mission d'encadrement, responsables des UGO	Service Gynécologie-Obstétrique	Relecteur
LEFEBVRE Céline	Praticien hospitalier	Service Gynécologie-Obstétrique	Rédacteur

## 11. ANNEXES

<b>Note d'information destinée à la patiente</b>
--

**A remettre à la patiente avant toute prescription dans le cadre de la RECOMMANDATION TEMPORAIRE D'UTILISATION (RTU) DE MISOPROSTOL DANS LA FAUSSE COUCHE DU PREMIER TRIMESTRE**

Dans le cas où la patiente est dans l'incapacité de prendre connaissance de cette note d'information, celle-ci est remise à son représentant légal ou, le cas échéant, à la personne de confiance qu'elle a désignée.

*Votre médecin vous a proposé un traitement par misoprostol dans le cadre d'une RTU. Cette note a pour but de vous informer afin de vous permettre d'accepter le traitement qui vous est proposé en toute connaissance de cause. Elle comprend :*

- des informations générales sur les Recommandations Temporaires d'Utilisation (RTU)
- des informations sur le médicament, notamment sur ses effets indésirables
- les modalités de signalement des effets indésirables par le patient.

*Il est important que vous indiquiez à votre médecin si vous prenez ou si vous avez pris récemment un autre médicament, même s'il s'agit d'un médicament délivré sans ordonnance.*

**1. Informations générales sur les Recommandations Temporaires d'Utilisation (RTU)**

Le misoprostol est disponible pour la prise en charge de la fausse couche précoce (grossesses arrêtées avant 14 SA) dans le cadre d'un dispositif dérogatoire qui permet la mise à disposition exceptionnelle en France d'un médicament en dehors du cadre de son autorisation de mise sur le marché (AMM), lorsqu'il existe un besoin thérapeutique et que le rapport entre les bénéfices et les risques du médicament est présumé favorable, et ce même si d'autres traitements sont déjà autorisés et disponibles dans cette indication.

L'objectif du traitement par misoprostol est d'entraîner une contraction des fibres musculaires lisses du myomètre et un relâchement du col utérin. Cette méthode médicamenteuse est associée à un taux de succès élevé mais peut nécessiter dans certains cas le recours à une aspiration.

Comme cela vous est expliqué lors de la consultation, il est possible de recourir d'emblée à un traitement chirurgical qui consiste à réaliser une aspiration du contenu utérin sous anesthésie générale. Les complications de ce geste sont l'infection, la perforation utérine et l'hémorragie.

**2. Informations sur le misoprostol**

Pour votre information, le misoprostol est un médicament autorisé dans l'interruption volontaire de grossesse (IVG).

La notice destinée aux patients des différentes spécialités de misoprostol est disponible au sein des boîtes de médicaments ainsi que sur la base de données publique des médicaments : <http://base-donneespublique.medicaments.gouv.fr/>. Il est indispensable que vous la lisiez attentivement. Il est important de noter que cette notice délivre des informations adaptées à l'usage de misoprostol dans l'IVG et ne sont donc pas toutes superposables à celles d'une utilisation dans la fausse couche du premier trimestre.

Les contre-indications du produit sont : l'hypersensibilité au misoprostol, une grossesse non confirmée, une suspicion de grossesse extra-utérine ou une grossesse datant de plus de 49 jours d'aménorrhée. Les situations dans lesquelles le produit est déconseillé sont la malnutrition, l'insuffisance hépatique et l'insuffisance rénale.

Dans le cadre d'une fausse couche précoce, votre médecin vous prescrira ce médicament et vous indiquera comment le prendre.

<p>La dose initiale recommandée est de 400 µg, éventuellement renouvelée toutes les 3 heures si nécessaire. Ne pas dépasser une dose totale de 2400 µg par 48h. La voie d'administration est per os uniquement.</p>
---

Soit en pratique :

Dose initiale | \_ \_ | comprimé (s) à 200 µg (Gymiso) PO

Dose de renouvellement (3h après la prise précédente): | \_ \_ | comprimé (s) à 200 µg (Gymiso) PO

Ce médicament provoque des contractions du muscle de l'utérus et une ouverture du col de l'utérus. Les effets surviennent en quelques heures. Dans un premier temps, le médicament augmente les symptômes (crampes abdominales, saignements). Puis il provoque l'expulsion des tissus intra-utérins. Les saignements peuvent durer plusieurs jours.

Contactez à nouveau votre médecin si les effets du traitement n'ont pas commencé dans les 24 heures suivant la prise du traitement.

Les effets indésirables les plus fréquents sont :

- Effets indésirables digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), fièvre, frissons.
- Des saignements d'une abondance et durée variables sont attendus et peuvent durer jusqu'à 15 jours.
- Des douleurs pelviennes (contractions, crampes) d'une intensité variable sont également attendus et

nécessitent souvent le recours à des antalgiques (médicaments pour la douleur). Ces derniers vous seront prescrits par votre médecin.

La persistance des douleurs pelviennes et du saignement peut être le signe d'une expulsion incomplète du contenu utérin. Dans ce cas, contactez votre médecin qui vous proposera, si nécessaire, un recours à un geste chirurgical complémentaire.

En cas d'urgence, ne pas hésiter à téléphoner au service des urgences de la maternité :

Urgences gynécologiques : 02 41 35 30 36

Urgences obstétricales : 02 41 35 52 10

### **3. Modalités de signalement des effets indésirables par le patient**

Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou à votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné ci-dessus ou dans la notice du médicament.

Vous avez également la possibilité de signaler directement tout effet indésirable susceptible d'être lié à ce médicament soit directement sur le site [signalement-sante.gouv.fr](http://signalement-sante.gouv.fr), soit à l'aide du formulaire de signalement patients à transmettre au CRPV dont vous dépendez géographiquement (le formulaire et les coordonnées des CRPV sont disponibles sur le site internet de l'ANSM ([www.ansm.sante.fr](http://www.ansm.sante.fr), rubrique déclarer un effet indésirable).

Votre déclaration doit préciser que vous êtes pris en charge dans le cadre d'une RTU. En signalant les effets indésirables, vous contribuez à fournir davantage d'informations sur la sécurité de ce médicament.

## Annexe II – Dictionnaire des données recueillies

Mot-clé	Variable	Codage
ÂGE	Âge de la patiente au jour de la première consultation	nombre (n)
GESTITÉ	Gestité	nombre (n)
PARITÉ	Parité	nombre (n)
ATCD AVB	Nombre d'accouchement voie basse	nombre (n) DM
ATCD CESAR	Nombre de césarienne	nombre (n) DM
IMC	Indice de masse corporelle	kg/m2 DM
TOXIQUE	Toxique	0 : Non ou sevré 1 : Tabac 2 : Alcool 3 : Drogue 4 : DM
PROFESSION	Profession	0 : sans emploi 1 : agriculteur 2 : artisan/commerçants/chefs d'entreprises 3 : cadre/professions intellectuelles supérieures 4 : professions intermédiaires 5 : employé 6 : ouvrier 7 : DM
ATCD PSY	Antécédent de trouble psychiatrique	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
SUIVI PSY	Suivi psychologique en cours	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
ENDOMÉTRIOSE	Antécédent d'endométriose	0 : Non par défaut 1 : Oui
SOPK	Antécédent de syndrome des ovaires polykystiques (SOPK)	0 : Non par défaut 1 : Oui
PMA	Suivi de procréation médicalement assistée (PMA) en cours	0 : Non par défaut 1 : Oui
ATCD PGP	Antécédent de perte de grossesse précoce (< 14 SA) Sont incluses les grossesses biochimiques <i>Difficultés de classer les échecs de FIV, pas toujours de suivi β-hCG/echo comptabilisé</i>	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD PGNE MED	Antécédent de perte de grossesse non évacuée avec prise en charge médicamenteuse	nombre (n) 0 = aucun par défaut

ATCD PGNE CHIR	Antécédent de perte de grossesse non évacuée avec prise en charge chirurgicale	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD PGT	Antécédent de perte de grossesse tardive ( $\geq 14$ SA)	nombre (n) 0 = aucun par défaut
MFIU/MN	Mort foetale in utero / mort néonatale	nombre (n) 0 = aucun par défaut
IMG	Interruption médicamenteuse de grossesse	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD IVG	Antécédent d'interruption volontaire de grossesse	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD IVG MED	Antécédent d'interruption volontaire de grossesse avec prise en charge médicamenteuse	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD IVG CHIR	Antécédent d'interruption volontaire de grossesse avec prise en charge chirurgicale	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD GEU	Antécédent de grossesse extra-utérine	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD CHIR CU	Antécédent de chirurgie cervico-utérine (hors IVG chir)	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD CHIR AP	Antécédent de chirurgie abdomino-pelvienne <i>Sont incluses les antécédents de césariennes</i>	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD IGB	Antécédent d'infection génitale basse (cervicite, vaginite, mycose, herpès génital)	nombre (n) 0 = aucun par défaut
ATCD IGH	Antécédent d'infection génitale haute (salpingite, endométrite)	nombre (n) 0 = aucun par défaut
AUTRE IST	Autres IST (VIH, VHC, VHB, syphilis)	nombre (n) 0 = aucun par défaut
TEST HPV+	Antécédent de test HPV positif	0 : Non par défaut 1 : Oui
IU RÉPÉTITION	Infections urinaires à répétition	0 : Non par défaut 1 : Oui
(PRÉ)-ÉCLAMPSIE	Notion de pré-éclampsie ou éclampsie ou SAPL	0 : Non par défaut 1 : Oui
ARRÊT DE TRAVAIL	Prescription ou proposition d'un arrêt de travail	0 : Inexistant 1 : Proposé accepté 2 : Proposé refusé ou non nécessaire
PSY	Consultation psychologique au décours de la prise en charge, tracée par une psychologue de l'hôpital ou mentionné comme réalisé en externe	0 : Inexistant 1 : Oui
N ECHO	Nombre d'échographies réalisés depuis le début de la grossesse <i>Comprend l'échographie de contrôle per-opératoire pour les PEC par curetage</i>	nombre (n) DM

N BIO	Nombre de prélèvements biologiques ( $\beta$ -hCG) depuis le début de la grossesse	nombre (n) DM
DPC	Date de première consultation aux urgences	JJ/MM/AAAA DM
DFPE	Date de fin de prise en charge à l'hôpital pour cet évènement, soit date du dernier passage (physique ou à défaut téléphonique) à l'hôpital (en consultation ou aux UGO), ou du dernier contrôle biologique en ville	JJ/MM/AAAA DM
DURÉE PEC	Durée de prise en charge de l'évènement (jour), de la DPC à la DFPE <i>Ne comprend pas le suivi psychologique</i>	nombre (n) DM
PASSAGES	Nombre de passages physiques à l'hôpital (consult/UGO/hospit) pour l'évènement <i>Ne comprend pas le suivi psychologique</i>	nombre (n) DM
RUPTURE SUIVI	Rupture de suivi / perdu de vue = Ne s'est pas présentée pour contrôle vacuité utérine, ou pas de récupération des $\beta$ -hCG négatifs / décroissance insuffisante, ou fugue, ou donnée manquante <i>Si pas de contrôle VU ou négativation <math>\beta</math>-hCG bien que préconisé dans le protocole, considéré non perdu de vue</i>	0 : Non récupération des $\beta$ -hCG jusqu'à leur négativation (< 5UI/L) 1 : Oui pas de récupération de la décroissance des $\beta$ -hCG 2 : Oui ne s'est pas présentée pour contrôle VU 3 : Oui poursuite du suivi hors CHU Angers 4 : Oui fugue 5 : Oui DM 6: Non bonne décroissance des $\beta$ -hCG (> 50% à J5, > 80% à J7 à partir du taux le plus haut)
TERME T	Terme théorique au diagnostic de perte de grossesse actuelle selon la date des dernières règles ou la date de début de grossesse (SA, semaines d'aménorrhées)	nombre (n) DM
TERME LCC	Terme au diagnostic selon la longueur cranio caudale échographique <i>&gt; privilégiée au terme théorique</i>	nombre (n) DM
LCC	Longueur cranio-caudale (mm)	nombre (n)
SAC	Diamètre du sac gestationnel (mm)	nombre (n)
FCI RU	Taille de la rétention utérine en cas de FCI (mm)	1 : RU < 15 mm 2 : RU entre 15 et 19 inclus 3 : RU entre 20 et 24 inclus 4 : RU > ou = 25 5 : DM
SYMPTÔMES	Symptômes présentés par la patiente à l'interrogatoire	0 : Aucun 1 : Métrorragies 2 : Douleurs pelviennes 3 : Métrorragies + douleurs pelviennes 4 : DM

GLI / GEI	Grossesse de localisation indéterminée / Grossesse d'évolutivité incertaine initialement	0 : Non 1 : Oui GLI 2 : Oui GEI 3 : Oui GLI puis GEI 4 : DM
DIAG PGP	Diagnostic de la perte de grossesse précoce actuelle  FCS = terme > 7SA avec augmentation puis chute des $\beta$ -hCG ou sac gestationnel intra-utérin visualisé	<del>1 : En cours</del> 2 : Complète 3 : Incomplète spontanée 4 : Grossesse arrêtée 5 : Oeuf clair 6 : Grossesse biochimique 7 : DM
PG HEMOR	Perte de grossesse hémorragique	0 : Non 1 : Oui, curetée 2 : Oui, hospitalisée pour surveillance
PEC PGP	Prise en charge de la perte de grossesse précoce actuelle	1 : Aucune 2 : Médicamenteuse 3 : Chirurgicale 4 : Expectative thérapeutique 5 : Expectative diagnostique 6 : DM
RESPECT PROTOCOLE	Respect du protocole de la prise en charge médicamenteuse des grossesses arrêtées MIFE H0 puis MISO H24 et H24 + 3	0 : Non 1 : Oui 2 : MIF et MISO remis, pas de détail horaire 3 : DM
ATG P	Prescription antalgique (palier 1 et spasfon/2/3)	0 : Non 1 : Oui palier 1 et spasfon 2 : Oui palier 2 (acupan inclus) 3 : Oui palier 3 4 : DM
AINS P	Prescription AINS	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
PSYCHO P	Proposition consultation psychologue	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
SUCCES	Succès = critère composite echo et/ou bio Echo -> vacuité utérine ou rétention < 15 mm Bio -> $\beta$ -hCG négatif  <i>Concerne seulement GA, FCI, OC</i>	0 : Non 1 : Oui écho 2 : Oui bio 3 : FC complète, G. biochimique 4 : DM
RÉTENTION	Rétention utérine (partielle/totale)	0 : Non 1 : Oui partielle 2 : Oui totale 3 : DM
TAILLE RÉTENTION	Taille de la rétention utérine persistante après la prise en charge (mm)	1 : RU < 15 mm 2 : RU entre 15 et 19 inclus 3 : RU entre 20 et 24 inclus 4 : RU > ou = 25 5 : DM

PASSAGE POST	Un ou plusieurs passages aux UGO après la prise en charge, autre que le contrôle de vacuité organisé	0 : Non 1 : Oui pour métrorragie 2 : Oui pour douleur 3 : Oui pour les 2 4 : Oui pour autre
MEDIC	PEC 2e ligne par délivrance de médicament (misoprostol)	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
ASPI	PEC 2e ligne par aspiration endo-utérine	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
COMPLICATION	Prise en charge compliquée d'une hospitalisation / hémorragie / endométrite / embolie / choc	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
HOSPIT	Hospitalisation	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
HÉMORRAGIE	Hémorragie avec hypotension, déglobulisation	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
ENDOMÉTRITE	Endométrite	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
EMBOLIE	Embolie	0 : Non 1 : Oui 2 : DM
CHOC	Choc	0 : Non 1 : Oui 2 : DM

## Annexe III – Autorisation du Comité d'éthique du CHU d'Angers



### Comité d'Éthique CHU d'Angers

comite-ethique@chu-angers.fr

Présidente :  
Aurore Armand

Vice-Présidente :  
Astrid Darsonval

#### Membres du Comité d'Éthique

##### Recherche Local restreint :

Mélinda Beaudenon  
Edmond Demoulin  
Alexis D'Escatha  
Carole Haubertin  
Bénédicte Lelièvre  
Pascale May-Panloup  
Frédéric Noublanche  
Hélène Pailhories  
Mylène Piron

##### Membres du Comité d'Éthique :

Aude Baudouin-Caillaud  
William Bellanger  
Laurence Boivin  
Lise Buzare  
Séverine Chauchis  
Jacques Delatouche  
Charlotte Demoor  
Axelle Deneux  
Pauline Derault  
Pascale Dupuis  
Michèle Favreau  
Stéphanie Gaston  
Julie Garrivet  
Marina Greffier  
Laetitia Jambu  
Hélène Joseph-Henri-Fargue  
Philippine Lamblin  
Dewi Le Gal  
Christelle Ledroit  
Catherine Lefevre  
Félix Legendre  
Marie Le Goix  
Auréliette Letoumeux  
Jérôme Maître  
Agnès Marot  
Jean-Marc Mouillie  
Léa Pavion  
Pétronella Rachieru  
Anne Rialland  
Clotilde Rouge-Maillart  
Stéphanie Rouleau  
Béatrice Rousset  
Daria Roux  
Isabelle Spiroux  
Bénédicte Thomas

### COMITE D'ETHIQUE

Angers, Le 13 mars 2026

Soizic BAHEUX  
Bertilie VION  
Dr Louise DE BARY  
Dr Guillaume LEGENDRE

Chers Collègues,

Le Comité d'Éthique du Centre Hospitalier Universitaire d'Angers a examiné en séance le 10/03/2026 votre étude « *Etat des lieux de la prise en charge des fausses couches précoces (<14SA) au CHU d'Angers en 2025* », enregistrée sous le numéro **2026-097**.

Après examen des documents transmis, audition des rapporteurs et discussion, votre projet ne soulève pas d'interrogation éthique.

Il est à noter que cet avis ne dispense toutefois pas le ou les porteurs du projet de s'acquitter des obligations réglementaires dans le cadre de cette recherche.

Je vous prie de croire, Chers Collègues, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Pour le comité d'éthique  
Dr Aurore ARMAND  
Présidente du Comité d'éthique

## Annexe IV – Tableaux des résultats d’analyse (suite)

**Tableau II - Relevé épidémiologique des patientes se présentant aux urgences avec une symptomatologie pouvant faire évoquer une FCP au CHU d'Angers, de mai à novembre 2025**

Variable	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Fausse couche complète spontanée	92	8,2%
Fausse couche incomplète spontanée	13	1,2%
Grossesse arrêtée / oeuf clair	157	14,0%
Grossesse biochimique	57	5,1%
<b>Sous-total</b>	<b>319</b>	<b>28,4%</b>
Grossesse évolutive	430	38,3%
Pas de grossesse	218	19,4%
Grossesse extra-utérine	68	6,0%
Grossesse molaire	1	0,1%
Mineure	3	0,3%
Terme > 14 SA	7	0,6%
Exclusion perdus de vue (GLI/GEI sans diagnostic FC)	71	6,3%
Exclusion PEC externe au CHU	4	0,4%
Complication IVG med	3	0,3%
<b>Sous-total</b>	<b>805</b>	<b>71,6%</b>
<b>Total</b>	<b>1124</b>	

**Tableau IV - Présentation clinique de la perte de grossesse précoce**

Variables		Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Symptômes à l’admission (n=307)</b>			
	Aucun	44	14,3%
	Métrorragies seules	65	21,2%
	Métrorragies + douleurs pelviennes	179	58,3%
	Douleurs pelviennes seules	19	6,2%
<b>Perte de grossesse hémorragique</b>		9	2,8%
<b>Terme au diagnostic (SA) (n=309)</b>			
	< 7 SA	163	52,8%
	7-9 SA	122	39,5%
	≥ 10 SA	24	7,8%
<b>Incertitude localisation et/ou évolutivité (n=317)</b>			
	Aucun	138	43,5%
	GLI	81	25,6%
	GEI	91	28,7%
	GLI puis GEI	7	2,2%

<b>Tableau V - Type de perte de grossesse précoce (n=319)</b>		
<b>Variables</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Grossesse arrêtée	124	38,9%
Complète	92	28,8%
Grossesse biochimique	57	17,9%
Oeuf clair	32	10,0%
Incomplète	14	4,4%
Perte de grossesse hémorragique	9	2,8%

<b>Tableau VI- Prise en charge de la perte de grossesse précoce (n=170)*</b>					
<b>Prise en charge</b>	<b>Aucune</b>	<b>Médicamenteuse</b>	<b>Chirurgicale</b>	<b>Expectative</b>	<b>Effectif (n)</b>
Incomplète	0	1 (7,1%)	7 (50%)	6 (42,9%)	<b>14</b>
Grossesse arrêtée	2 (1,6%)	60 (48,8%)	51 (41,5%)	10 (8,1%)	<b>123</b>
Oeuf clair	0	17 (53,1%)	7 (21,9%)	8 (25%)	<b>32</b>
<b>Effectif [n, (%)]</b>	2 (1,2%)	78 (46,2%)	64 (38,5)	24 (14,2%)	<b>169**</b>

\*Grossesses arrêtés, oeufs clairs et pertes de grossesse incomplètes

\*\*Donnée manquante pour la prise en charge d'une grossesse arrêtée

<b>Tableau VII - Prise en charge symptomatique de la perte de grossesse précoce (n=319)</b>			
<b>Variables</b>		<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Prescription antalgique (n=317)			
	Aucun	56	17,7%
	Palier 1 et spafon	259	81,7%
	Palier 2	185	58,4%
	Palier 3	2	0,6%
Prescription AINS (n=315)			
	Non	221	70,2%
	Oui	94	29,8%
Prescription/adressage consultation psychologue (n=315)			
	Non	237	75,2%
	Oui	78	24,8%

<b>Tableau VIIIc - Analyse stratifiée sur la PEC - Kruskal-Wallis + post-hoc Dunn (Bonferroni)</b>			
<b>TEST DE KRUSKAL-WALLIS GLOBAL</b>			
<b>Variable</b>	<b>Statistique H</b>	<b>p-value</b>	<b>Significativité</b>
Passages	3,893	0,143	ns
Durée	21,102	<b>&lt;0,001</b>	<b>***</b>
Echo	6,752	<b>0,034</b>	<b>*</b>
Biologie	9,486	<b>0,009</b>	<b>**</b>

TEST POST-HOC DE DUNN (correction Bonferroni) - p-values ajustées par paire de groupes			
Passages			
	Chirurgicale	Expectative	Médicamenteuse
Chirurgicale	-	1,000	0,148
Expectative	1,000	-	1,000
Médicamenteuse	0,148	1,000	-
Durée			
	Chirurgicale	Expectative	Médicamenteuse
Chirurgicale	-	0,394	<b>&lt;0,001</b>
Expectative	0,394	-	0,238
Médicamenteuse	<b>&lt;0,001</b>	0,238	-
Echo			
	Chirurgicale	Expectative	Médicamenteuse
Chirurgicale	-	1,000	0,062
Expectative	1,000	-	0,183
Médicamenteuse	0,062	0,183	-
Biologie			
	Chirurgicale	Expectative	Médicamenteuse
Chirurgicale	-	<b>0,020</b>	0,051
Expectative	<b>0,020</b>	-	0,865
Médicamenteuse	0,051	0,865	-
Légende : *** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$ ns non significatif   Cases rouges = différence significative entre les deux groupes après correction Bonferroni			

**Tableau VIIIId - Parcours de soin des patientes par type de perte de grossesse précoce**

	Grossesse biochimique	PG complète	PG incomplète	Grossesse arrêtée	Œuf clair	p-value
Passages	1 [1-2] (1-4)	2 [1-2,5] (1-6)	2 [2-3,75] (1-4)	2 [2-3] (1-10)	3 [2-4] (1-7)	<0,001
Durée	4 [1-10] (1-42)	8 [3-17] (1-99)	7.5 [2-20,75] (1-50)	8 [3,75-1525] (1-72)	9.5 [6-19,75] (2-63)	0,005
Echo	1 [1-2] (0-4)	2 [2-3] (1-7)	4 [3-4,75] (2-7)	4 [3-4] (1-10)	4 [3-4,25] (1-9)	<0,001
Biologie	3 [2-4] (1-8)	2 [1-5] (0-10)	1 [0-1,75] (0-4)	0 [0-1] (0-15)	2 [0,75-4,25] (0-9)	<0,001

Les données sont présentées en médiane [IQR] (min-max)

Tableaux VIIIe - Analyse stratifiée sur le diagnostic de PGP - Kruskal-Wallis + post-hoc Dunn (Bonferroni)					
TEST DE KRUSKAL-WALLIS GLOBAL					
Variable	Statistique H	p-value	Significativité		
Passages	55,849	<0,001	***		
Durée	14,862	0,005	**		
Echo	122,546	<0,001	***		
Biologie	90,174	<0,001	***		
TEST POST-HOC DE DUNN (correction Bonferroni) - p-values ajustées par paire de groupes					
Passages					
	Gr. arrêtée	Gr. biochimique	Oeuf clair	Perte complète	Perte incomplète
Gr. arrêtée	-	<0,001	1,000	<0,001	1,000
Gr. biochimique	<0,001	-	<0,001	0,147	0,016
Oeuf clair	1,000	<0,001	-	0,001	1,000
Perte complète	<0,001	0,147	0,001	-	0,658
Perte incomplète	1,000	0,016	1,000	0,658	-
Durée					
	Gr. arrêtée	Gr. biochimique	Oeuf clair	Perte complète	Perte incomplète
Gr. arrêtée	-	0,010	1,000	1,000	1,000
Gr. biochimique	0,010	-	0,008	0,169	1,000
Oeuf clair	1,000	0,008	-	0,967	1,000
Perte complète	1,000	0,169	0,967	-	1,000
Perte incomplète	1,000	1,000	1,000	1,000	-
Echo					
	Gr. arrêtée	Gr. biochimique	Oeuf clair	Perte complète	Perte incomplète
Gr. arrêtée	-	<0,001	1,000	<0,001	1,000
Gr. biochimique	<0,001	-	<0,001	0,001	<0,001
Oeuf clair	1,000	<0,001	-	<0,001	1,000
Perte complète	<0,001	0,001	<0,001	-	0,010
Perte incomplète	1,000	<0,001	1,000	0,010	-
Biologie					
	Gr. arrêtée	Gr. biochimique	Oeuf clair	Perte complète	Perte incomplète
Gr. arrêtée	-	<0,001	<0,001	<0,001	1,000
Gr. biochimique	<0,001	-	0,374	0,350	0,002
Oeuf clair	<0,001	0,374	-	1,000	0,449
Perte complète	<0,001	0,350	1,000	-	0,092
Perte incomplète	1,000	0,002	0,449	0,092	-
Légende : *** p<0,001 ** p<0,01 * p<0,05 ns non significatif   Cases rouges = différence significative entre les deux groupes après correction Bonferroni					

<b>Tableau IX - Rupture de suivi (n=318)</b>	
<b>Variables</b>	<b>Effectif [n, (%)]</b>
<b>Non</b>	<b>280 (88,1)</b>
Négativation $\beta$ -hCG	241 (74,8)
Décroissance $\geq$ 50% J5 ou $\geq$ 80% J7	39 (12,3)
<b>Oui</b>	<b>38 (11,9)</b>
Décroissance $\beta$ -hCG non récupérée	19 (6,0)
Absence contrôle échographique	10 (3,1)
Suivi hors CHU Angers	7 (2,2)
Fugue	2 (0,6)

<b>Tableau X - Succès des types de prise en charge de perte de grossesse précoce (n=167)</b>				
<b>Prise en charge</b>		<b>Médicamenteuse (n=78)</b>	<b>Chirurgicale (n=65)</b>	<b>Expectative (n=24)</b>
<b>Succès n (%)</b>				
	<b>Oui</b>	<b>59 (79,7)</b>	<b>62 (95,4)</b>	<b>17 (100)</b>
	<b>Non</b>	15	3	0
	<b>DM</b>	4	0	7
<b>Echec, rétention partielle n (%)</b>				
Total (le % est calculé sur le n / type de PEC)		<b>12 (16,2)</b>	<b>3 (4,6)</b>	<b>0</b>
Modalités de prise en charge de 2 <sup>e</sup> intention (en cas d'échec)				
	Aucune	9 (75)	2 (66,7)	0
	Médicamenteuse	0	0	0
	Chirurgicale	3 (25)	1 (33,3)	0
<b>Echec, rétention totale n (%)</b>				
Total (le % est calculé sur le n / type de PEC)		<b>3 (4,1)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Modalités de prise en charge de 2 <sup>e</sup> intention (en cas d'échec)				
	Aucune	0	0	0
	Médicamenteuse	0	0	0
	Chirurgicale	3 (100)	0	0

<b>Tableau XI - Complications des prises en charge de perte de grossesse précoce (n=167)</b>				
<b>Prise en charge</b>		<b>Médicamenteuse (n=78)</b>	<b>Chirurgicale (n=65)</b>	<b>Expectative (n=24)</b>
Tolérance clinique				
Passage après prise en charge n (%)	Aucun	66 (86,4)	53 (81,5)	23 (96)
	Pour métrorragies	5 (6,4)	4 (6,2)	0
	Pour douleurs	1 (1,3)	1 (1,5)	0
	Pour métrorragies et douleurs	4 (5,1)	5 (7,7)	1 (4,2)
	Pour autre	2 (2,6)	2 (3,1)	0
Complications n (%)				
Complication	Total	6 (7,7)	12 (18,4)	1 (4,2)
	Hémorragie avec hypotension, déglobulisation	6 (7,7)	11 (16,9)	1 (4,2)
	Endométrite	0	1 (1,5)	0
Hospitalisation n (%)		5 (6,4)	4 (6,2)	1 (4,2)

<b>Tableau XII - Respect du protocole de la prise en charge médicamenteuse des grossesses arrêtées (n=78) :</b>		
<b>H0 : Mifépristone 200 mg</b>		
<b>H24 : Misoprostol 400 µg</b>		
<b>± H24 + 3 : Misoprostol 400 µg</b>		
<b>Variable</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Non	5	6,4%
Oui	24	30,8%
Mifépristone et misoprostol remis sans détail	32	41,0%
Donnée manquante	17	21,8%



**Etat des lieux de la prise en charge des pertes de grossesse précoces (< 14 SA) au CHU d'Angers : étude épidémiologique descriptive en 2025**

RÉSUMÉ

**Introduction :** La perte de grossesse précoce (PGP) est une situation fréquente, touchant environ 15% des grossesses. Malgré l'existence de recommandations, les pratiques de prise en charge restent hétérogènes et les données en vie réelle sont limitées. L'objectif principal de cette étude était de décrire le parcours de soins et les modalités de prise en charge des patientes présentant une PGP au CHU d'Angers. Les objectifs secondaires étaient de décrire l'efficacité et la tolérance de ces prises en charge.

**Méthodologie :** Étude observationnelle rétrospective monocentrique menée au CHU d'Angers entre le 5 mai et le 1er novembre 2025. Ont été incluses les patientes présentant un diagnostic de PGP aux urgences gynécologiques (< 14 SA). Le critère de jugement principal était un ensemble de variables descriptives du parcours de soins des patientes. Les critères de jugement secondaires étaient le succès thérapeutique, défini par la vacuité utérine échographique et/ou une décroissance satisfaisante des  $\beta$ -hCG, ainsi que les complications et le recours secondaire aux soins.

**Résultats :** Parmi 1124 événements cliniques compatibles avec une perte de grossesse précoce, 319 patientes en présentaient réellement une et ont été incluses. Parmi les patientes relevant d'une prise en charge thérapeutique (n=167), 46,2% ont bénéficié d'un traitement médicamenteux, 38,5% d'un traitement chirurgical et 14,2% d'une attitude expectative. Le taux de succès atteignait 100% pour l'expectative, 95,4% pour la chirurgie et 79,7% pour le traitement médicamenteux. Les complications étaient rares, principalement hémorragiques, et concernaient surtout la prise en charge chirurgicale (16,9%), avec peu d'hospitalisations secondaires. Le parcours de soins montrait une grande variabilité : médiane de 3 échographies [2-4], 1 dosage de  $\beta$ -hCG [0-3], 2 passages hospitaliers [2-3] et une durée médiane de prise en charge de 8 jours [3-15].

**Conclusion :** La prise en charge des PGP au CHU d'Angers apparaît globalement efficace, bien tolérée et en accord avec les recommandations. Elle reste toutefois marquée par une hétérogénéité importante des pratiques et des parcours de soins, avec un recours fréquent aux examens et des durées de suivi variables. Ces résultats soulignent la nécessité d'une meilleure standardisation des pratiques, d'une optimisation du parcours de soins et d'une intégration plus systématique du retentissement psychologique, dans une approche globale et coordonnée centrée sur la patiente.

**Mots-clés :** perte de grossesse précoce ; fausse-couche ; urgences gynécologiques ; prise en charge ; parcours de soins ; étude rétrospective

**Management of Early Pregnancy Loss (<14 Weeks of Gestation) at Angers University Hospital: A Descriptive Epidemiological Study (2025)**

ABSTRACT

**Introduction :** Early pregnancy loss (EPL) is a common condition, affecting approximately 15% of pregnancies. Despite the availability of clinical guidelines, management practices remain heterogeneous, and real-world data are limited, particularly regarding care pathways. The primary objective of this study was to describe the care pathway and management strategies of patients presenting with early pregnancy loss at Angers University Hospital. The secondary objectives were to describe the effectiveness and tolerability of these treatments.

**Methods :** This was a retrospective, single-center observational study conducted at Angers University Hospital between May 5 and November 1, 2025. Patients diagnosed with EPL in the gynecological emergency department (< 14 weeks of gestation) were included. The primary outcome consisted of a set of descriptive variables related to the patients' care pathway. Secondary outcomes included therapeutic success defined as an empty uterus on ultrasound and/or an adequate decrease in  $\beta$ -hCG levels, as well as complications and subsequent healthcare use.

**Results :** Among 1,124 clinical events compatible with EPL, 319 patients were confirmed to have EPL and were included. Among those requiring therapeutic management (n=167), 46.2% received medical treatment, 38.5% underwent surgical management, and 14.2% were managed expectantly. The success rate was 100% for expectant management, 95.4% for surgical management, and 79.7% for medical treatment. Complications were infrequent, mainly concerned surgical procedures (16.9%), mostly hemorrhagic, with few secondary hospitalizations. Care pathways showed substantial variability, with a median of 3 ultrasound examinations [2-4], 1  $\beta$ -hCG measurement [0-3], 2 hospital visits [2-3], and a median duration of care of 8 days [3-15].

**Conclusion :** Management of early pregnancy loss at Angers University Hospital appears overall effective, well tolerated, and consistent with current guidelines. However, it remains characterized by significant heterogeneity in clinical practices and care pathways, with frequent use of investigations and variable follow-up durations. These findings highlight the need for improved standardization of practices, optimization of care pathways, and more systematic integration of psychological support within a patient-centered, coordinated approach.

**Keywords :** early pregnancy loss ; miscarriage ; gynecological emergency department ; clinical management ; care pathways ; retrospective study