

CANCER DE L'OVAIRE : CHIRURGIE MINIMALE INVASIVE, POUR OU CONTRE ?

INTRODUCTION

❑ Le cancer de l'ovaire :

- France en 2023 :

→ > 5300 nx cas/an

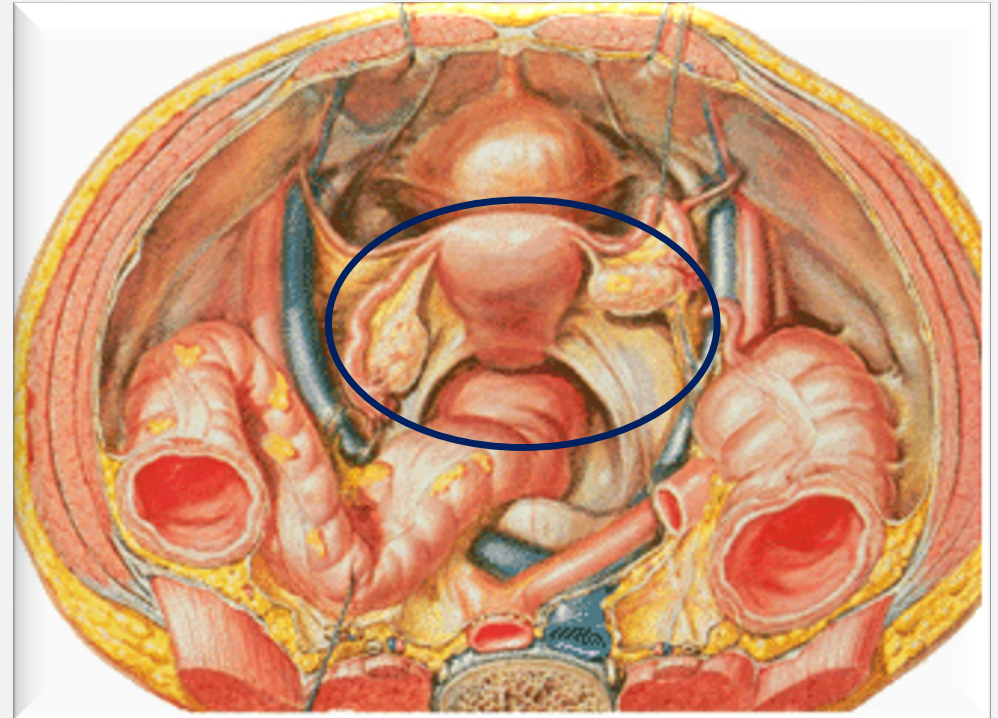
→ > 3500 décès/an

- Environ 3800 patientes opérée/an

- Survie globale à 5 ans : 40%

- Diagnostic :

→ **75 % patientes** au stade de **carcinose péritonéale**



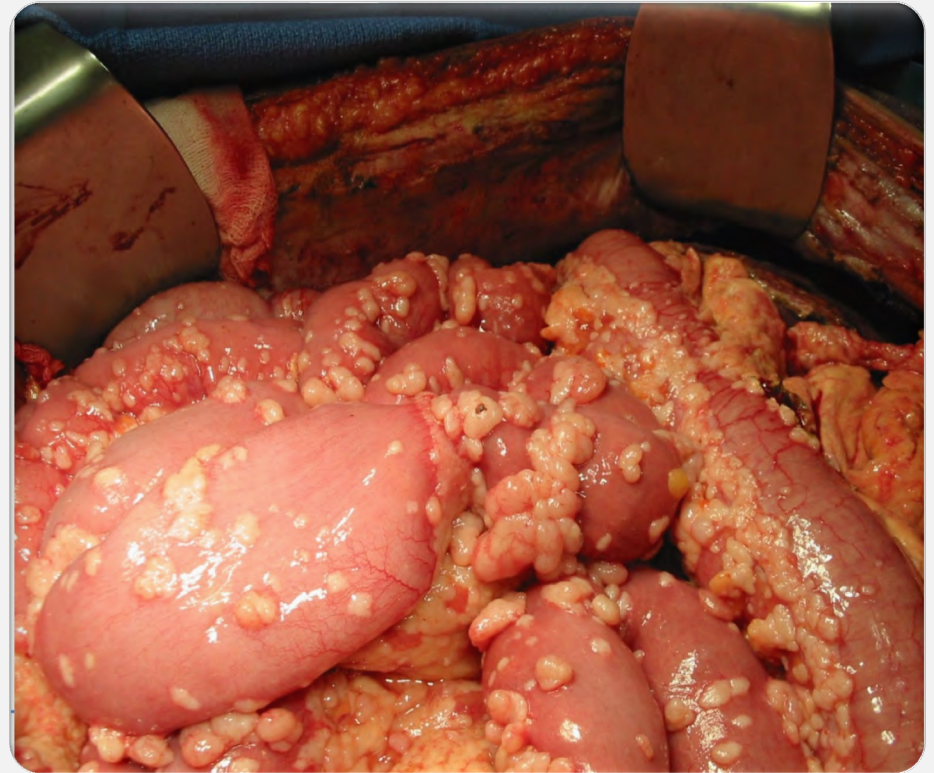
INTRODUCTION

❑ Carcinose péritonéale (CP) : **gravité** et **récidive**

- Traitement de référence

**Récidive :
70 %**

**CONFINEE AU
PERITOINE**



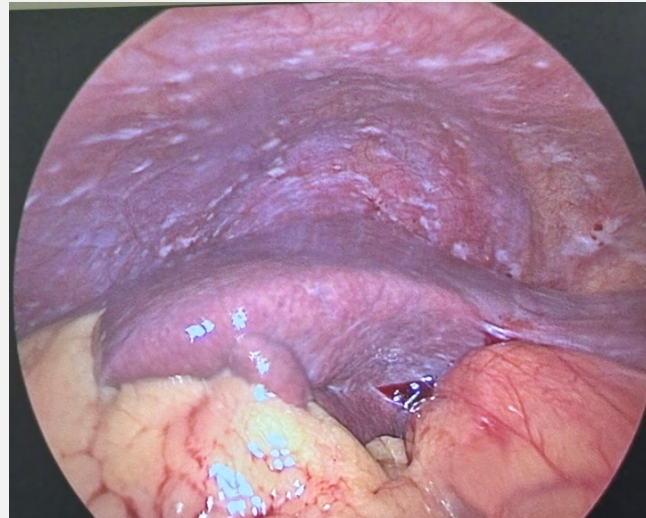
Ozols, R. F. Recurrent ovarian cancer: evidence-based treatment. *J. Clin. Oncol.* **20**, 1161–1163 (2002).

Bakrin N, Classe JM, Pomel C, Gouy S, Chene G, Glehen O (2014) Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) in ovarian cancer. *J Visc Surg*

INTRODUCTION

❑ Coelioscopie :

- Diagnostic
- Thérapeutique
- PIPAC ?

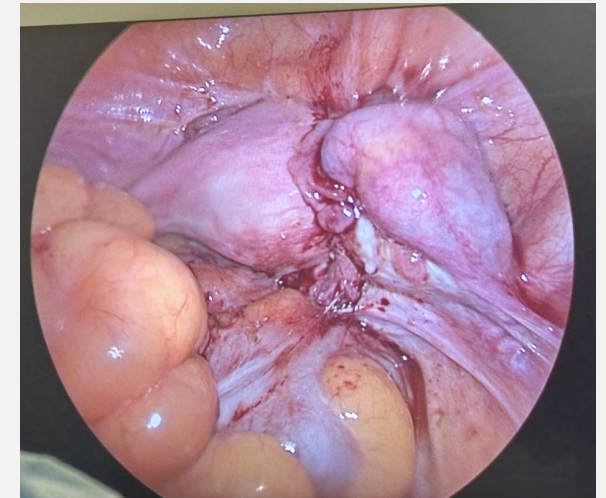


❑ Intérêts :

- Récupération post-opératoire
- Esthétique

❑ Inconvénients :

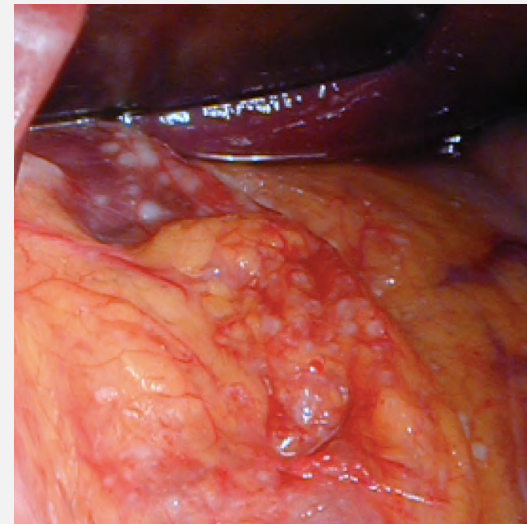
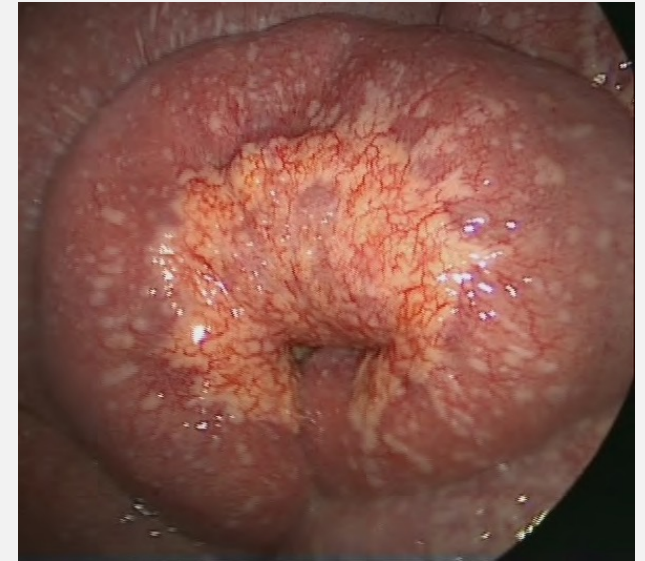
- Fastidieux si CP évoluée
- Risque de cytoréduction incomplète voire erreur carcinologique



DIAGNOSTIC et REEVALUATION

❑ Cœlioscopie exploratrice :

- Examen diagnostic
- Ambulatoire
- Meilleure sensibilité que le scanner
- **Trocarts : Ligne médiane +++**
- **Réalisation de biopsies : x 5-6 minimum**
- Pose de DVI dans le même temps potentielle



DIAGNOSTIC et REEVALUATION

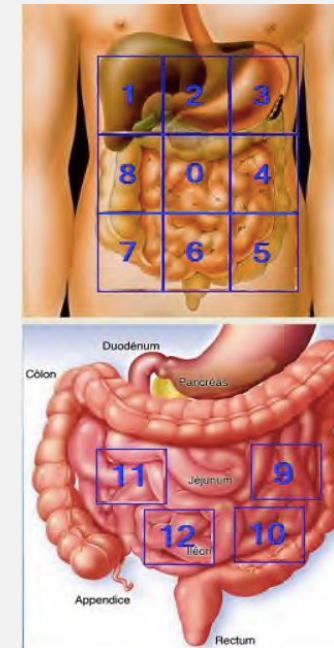
❑ Cœlioscopie exploratrice :

- Evaluation de l'extension
- Evaluation de la résécabilité

Score PCI = Peritoneal Cancer Index
→ De 0 à 39

Score de Fagotti

Paramètres	Score
Gâteau épiploïque	0 : localisation isolée ou 2 : infiltration diffuse allant à la grande courbure de l'estomac
Carcinose péritonéale	0 : carcinose atteignant des territoires limités (gouttière paracolique ou péritoine pelvien résécables chirurgicalement par péritonectomie) ou 2 : infiltration péritonéale massive NON RÉSÉCABLE ou distribution miliaire
Carcinose diaphragmatique	0 : tous les autres cas ou 2 : infiltration large ou nodules confluent infiltrant la majeure partie de la surface diaphragmatique
Rétraction mésentérique	0 : absence de rétraction mésentérique ou 2 : rétraction mésentérique
Infiltration du tube digestif	0 : tous les autres cas ou 2 : une résection digestive est envisagée
Infiltration de l'estomac	0 : tous les autres cas ou 2 : nodules infiltrant l'estomac et/ou rate/et/ou petit épiploon
Métastases hépatiques	0 : tous les autres cas ou 2 : toute lésion de surface > 2 cm



Cotation par région

- 0 : pas de lésion
- 1 : $L \leq 0,5$ cm
- 2 : $0,5 < L < 5$ cm
- 3 : $L > 5$ cm ou lésions confluentes

Région du grêle

- R9 : jejunum proximal
- R10 : jejunum distal
- R11 : iléon proximal
- R12 : iléon distal

DIAGNOSTIC et REEVALUATION

☐ Cœlioscopie exploratrice :

- Evaluation de l'extension
- Evaluation de la résécabilité
- Réévaluation après chimiothérapie néo-adjuvante à C3 ou C6

→ Intérêt du centre expert : Fiabilité de la coelioscopie, culture de la chirurgie de cytoréduction...

→ Discussion en RCP locale + Régionale

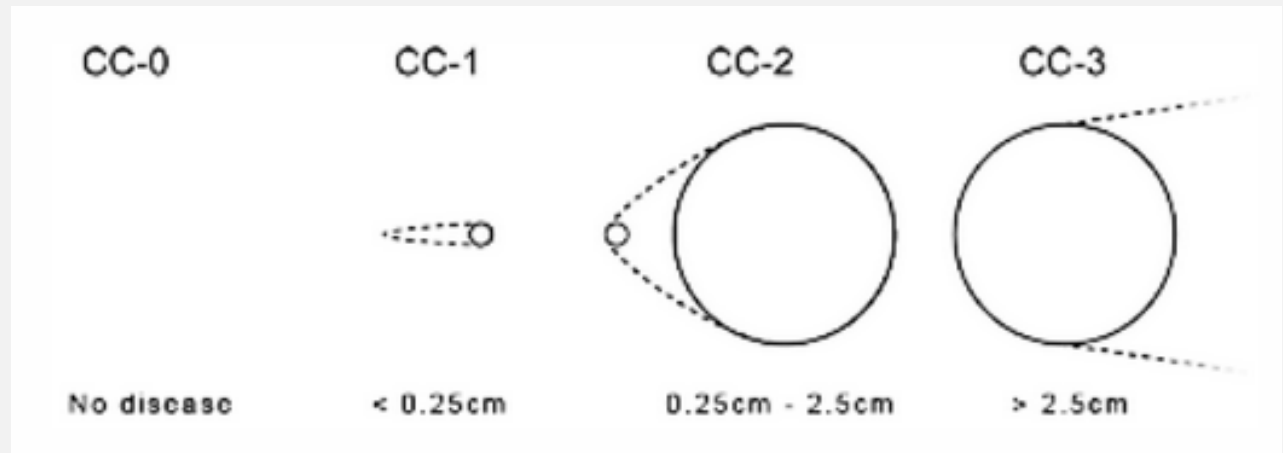
PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

- ☐ Traitement d'une maladie loco-régionnale
- ☐ Attitude thérapeutique agressive et multimodale

PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

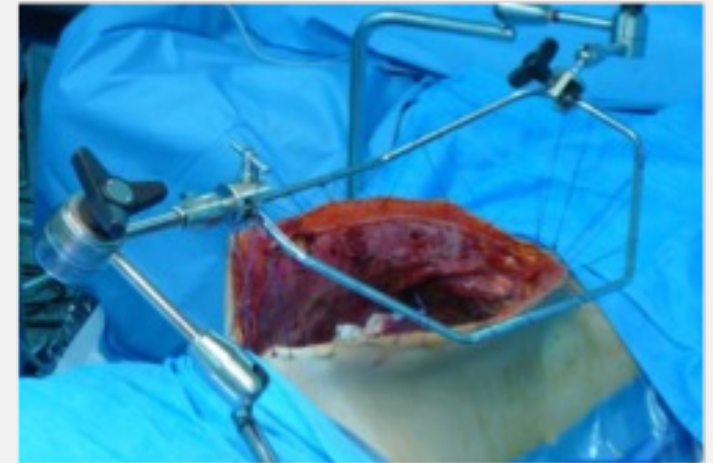
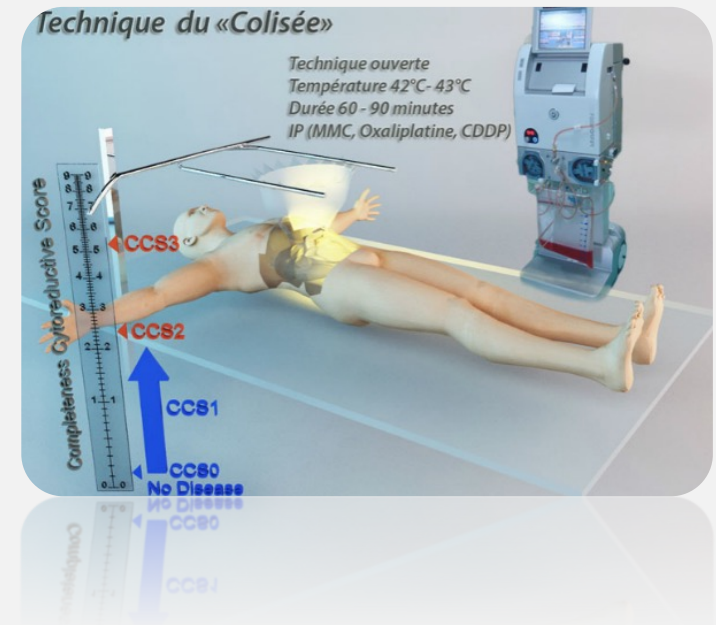
- ☐ Traitement d'une maladie loco-régionale
- ☐ Attitude thérapeutique agressive et multimodale
- ☐ **Chirurgie de cytoréduction complète :**
 - Lésions visibles macroscopiques
 - Résections d'organes
 - Péritonectomies
 - Electrocoagulation de nodules
 - CI : Entérectomie totale

➔ Score de cytoréduction



PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

- ☐ Traitement d'une maladie loco-régionale
- ☐ Attitude thérapeutique agressive et multimodale
- ☐ Chirurgie de cytoréduction complète :
- ☐ **Chimiothérapie Hyperthermique Intra-péritonéale :**
 - Lésions non visibles microscopiques
 - Débattue mais indiquée
 - Bain de chimiothérapie : Cisplatine + Doxorubicine
 - Chauffé : 42-43°C
 - De durée variable : 30 à 90 min
 - Ouvert (Colysée ou fermée)
 - Thisulfate IV : Protecteur rénal



PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

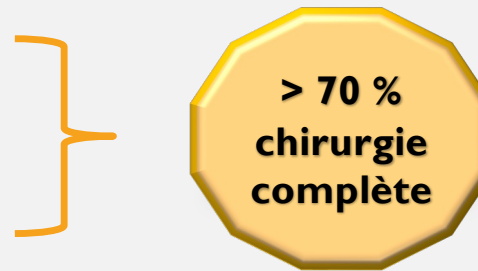
- ☐ Traitement d'une maladie loco-régionale
- ☐ Attitude thérapeutique agressive et multimodale
- ☐ Chirurgie de cytoréduction complète :
- ☐ Chimiothérapie Hyperthermique Intra-péritonéale
- ☐ **Chimiothérapie systémique :**
 - Traitement de la maladie métastatique
 - Péri-opératoire
 - Adjuvant

CHIRURGIE

❑ Seul facteur améliorant la survie : Cytoréduction complète

❑ 4 facteurs :

- PS
- Absence d'ascite
- Stade FIGO faible initial
- Pas de résidu tumoral après la 1^{ère} chirurgie



❑ Validation dans DESKTOP II :

- 79% de cytoréduction complète
- 11 % de morbidité

Harter P et al. (2006) Surgery in recurrent ovarian cancer: the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie (AGO) DESKTOP OVAR trial. Ann Surg Oncol

Harter P et al. (2011) Prospective validation study of a predictive score for operability of recurrent ovarian cancer: the Multicenter Intergroup Study DESKTOP II. A project of the AGO Kommission OVAR, AGO Study Group, NOGGO, AGO-Austria, and MITO. Int J Gynecol Cancer

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Recommandations

- ☐ St Paul de Vence : Pas de discussion de la voie d'abord → Laparotomie médiane



PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Recommandations

- ❑ St Paul de Vence : Pas de discussion de la voie d'abord → Laparotomie médiane



TRAITEMENT CHIRURGICAL DU CANCER DE L'OVAIRE DE STADES I/II

B

Une laparotomie médiane est recommandée pour le traitement chirurgical des cancers de l'ovaire au stade précoce. Pour un cancer apparemment de stade I, la laparoscopie peut être utilisée par un gynécologue oncologue ayant l'expertise appropriée et étant capable d'effectuer une stadification chirurgicale adéquate sous laparoscopie. La rupture d'une tumeur primitive intacte avec essaimage de cellules tumorales au moment de la dissection et du prélèvement de la pièce opératoire doit être évitée.



TRAITEMENT CHIRURGICAL DU CANCER DE L'OVAIRE DE STADES III/IV

✓

Une laparotomie médiane est nécessaire pour traiter les cancers de l'ovaire de stades III/IV.

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Recommandations

- ❑ St Paul de Vence : Pas de discussion de la voie d'abord → Laparotomie médiane
- ❑ ESGO : Laparotomie +/- Laparoscopie stades I/II - Laparotomie Stades III/IV

CHIRURGIE DES CANCERS DE L'OVAIRE AU STADE PRÉCOCE (STADES IA-IIA)

PLACE DE LA CHIRURGIE MINI-INVASIVE DANS LA (RE)STADIFICATION D'UN CANCER DE L'OVAIRE AU STADE I OU IIA PRÉSUMÉ

- Le choix de la voie d'abord de stadification chirurgicale initiale d'un cancer de l'ovaire à un stade présumé précoce dépend des conditions locales (en particulier la taille tumorale) et de l'expertise chirurgicale. Si une chirurgie complète sans risque de rupture tumorale avec extraction protégée des pièces opératoires est possible, la voie coelioscopique est recommandée (Grade B). Dans le cas contraire, la laparotomie médiane est recommandée (Grade B).
- La voie coelioscopique est à privilégier pour une restadification chirurgicale (Grade B).
- En l'absence de données suffisantes, aucune recommandation ne peut être formulée sur l'utilisation de la voie coelioscopique robot-assistée par rapport à la voie coelioscopique traditionnelle.



/Synthèse

**CONDUITES
À TENIR INITIALES
DEVANT
DES PATIENTES
ATTEINTES
D'UN CANCER
ÉPITHÉLIAL
DE L'OVAIRE**

LABEL



PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Recommandations

- ❑ St Paul de Vence : Pas de discussion de la voie d'abord → Laparotomie médiane
- ❑ ESGO : Laparotomie +/- Laparoscopie stades I/II - Laparotomie Stades III/IV

CHIRURGIE DES CANCERS DE L'OVAIRE AU STADE AVANCÉ (STADES IIB À IV)

VOIES D'ABORD

- En l'absence de données suffisantes, il n'est pas possible d'émettre de recommandation sur la place de la coelioscopie opératoire (à différencier de la coelioscopie diagnostique) pour la chirurgie première des cancers de l'ovaire de stade FIGO III ou IV.



/Synthèse

**CONDUITES
À TENIR INITIALES
DEVANT
DES PATIENTES
ATTEINTES
D'UN CANCER
ÉPITHÉLIAL
DE L'OVAIRE**

LABEL



PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Recommandations

- ☐ St Paul de Vence : Pas de discussion de la voie d'abord → Laparotomie médiane
- ☐ ESGO : Laparotomie +/- Laparoscopie stades I/II - Laparotomie Stades III/IV
- ☐ Stade précoce : Coelioscopie si faisable / chirurgie expert sinon laparotomie
- ☐ Stade avancé : Laparotomie



/Synthèse

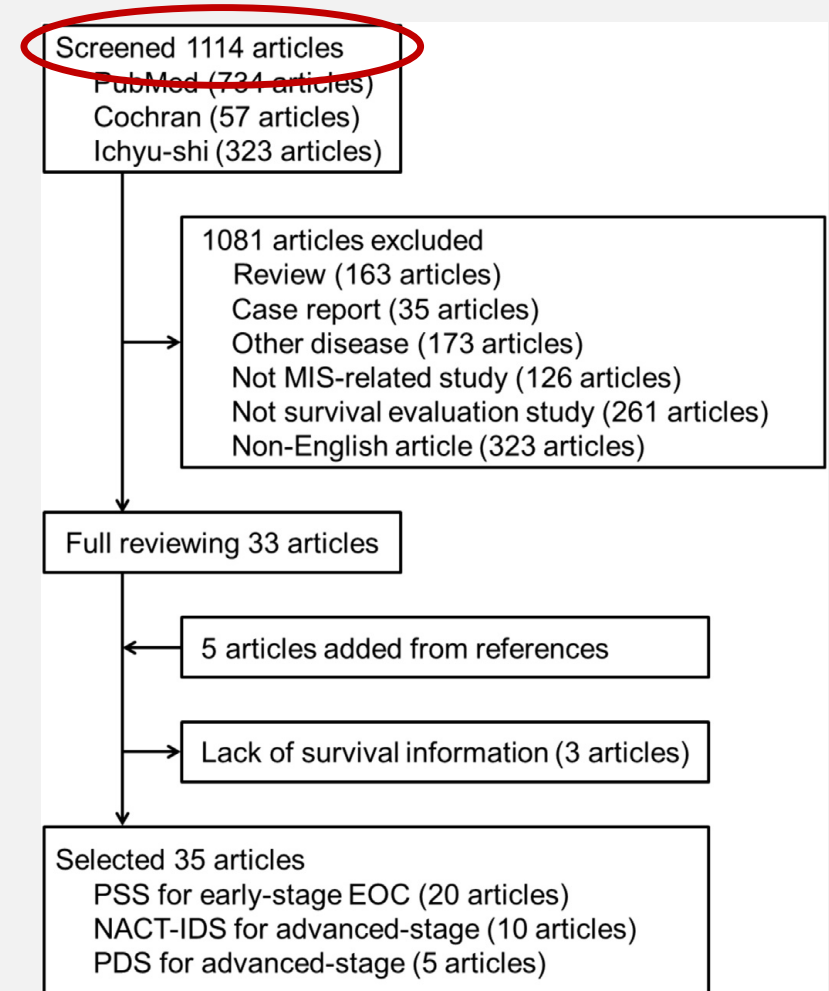
**CONDUITES
À TENIR INITIALES
DEVANT
DES PATIENTES
ATTEINTES
D'UN CANCER
ÉPITHÉLIAL
DE L'OVAIRE**

LABEL



PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

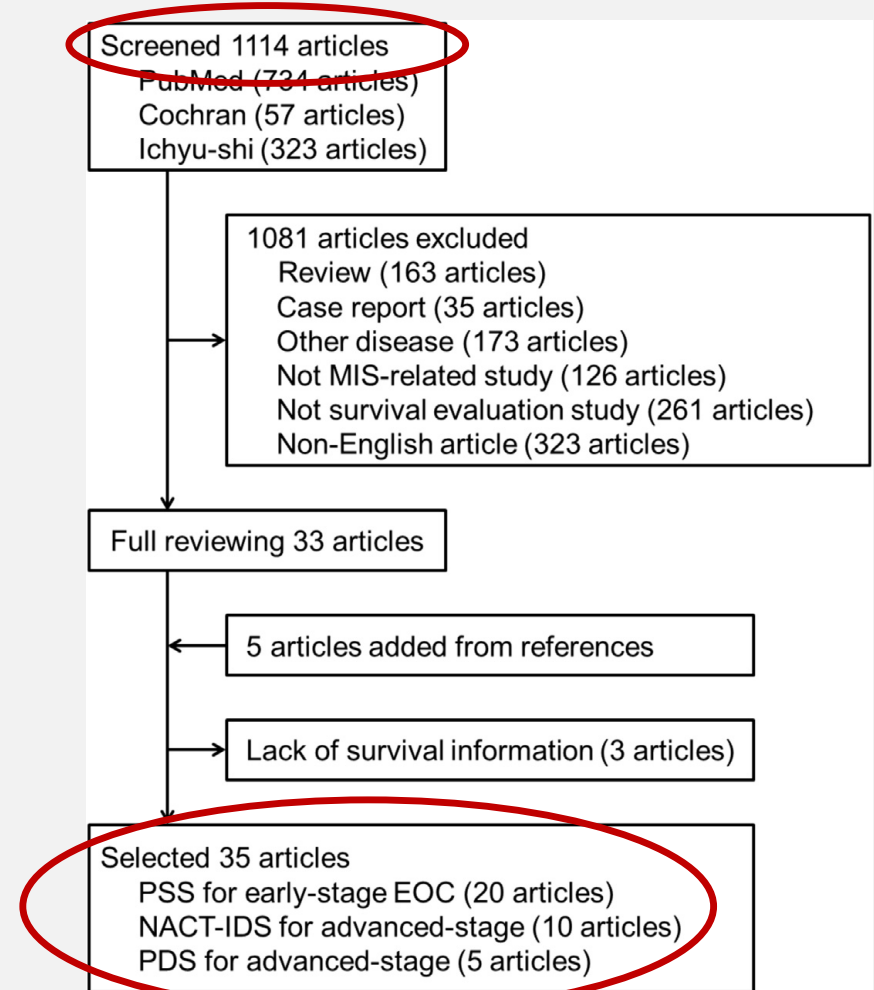
- ❑ Sujet qui émerge depuis des années
- ❑ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024



Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

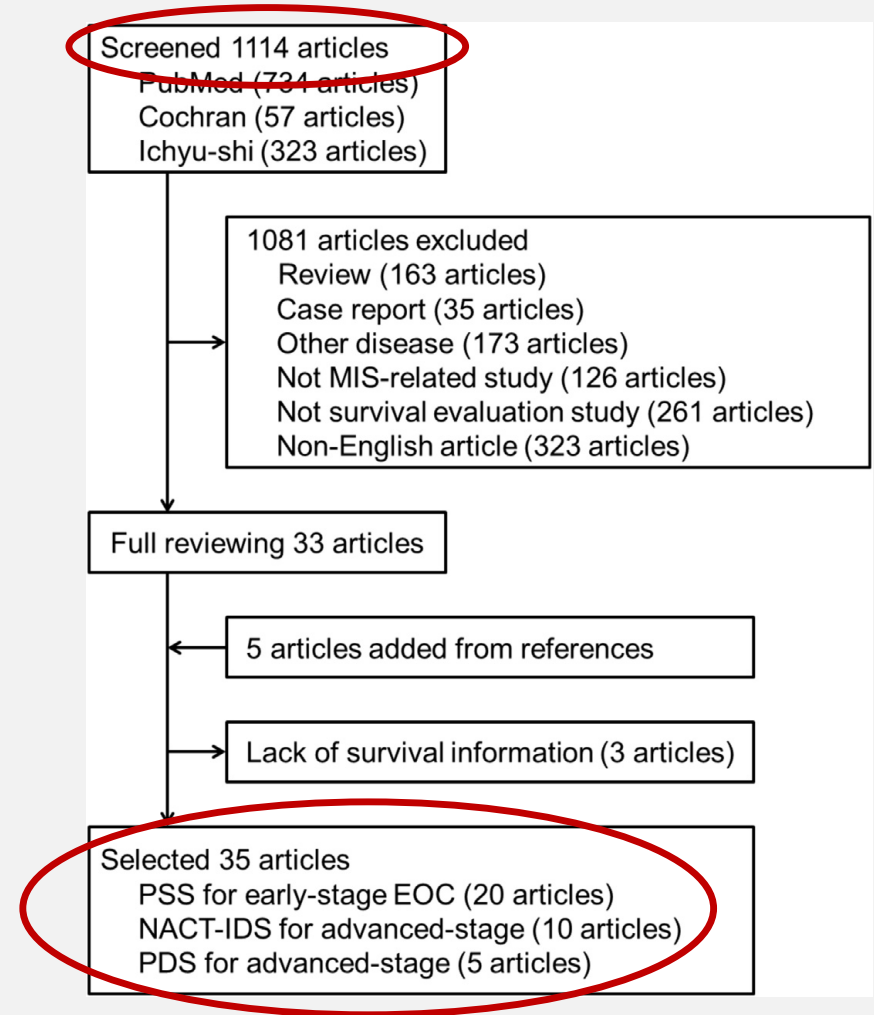
- ❑ Sujet qui émerge depuis des années
- ❑ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024



Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

- ❑ Sujet qui émerge depuis des années
- ❑ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024
- ❑ Etudes de 2011 à 2023 → Majoritairement rétrospectives

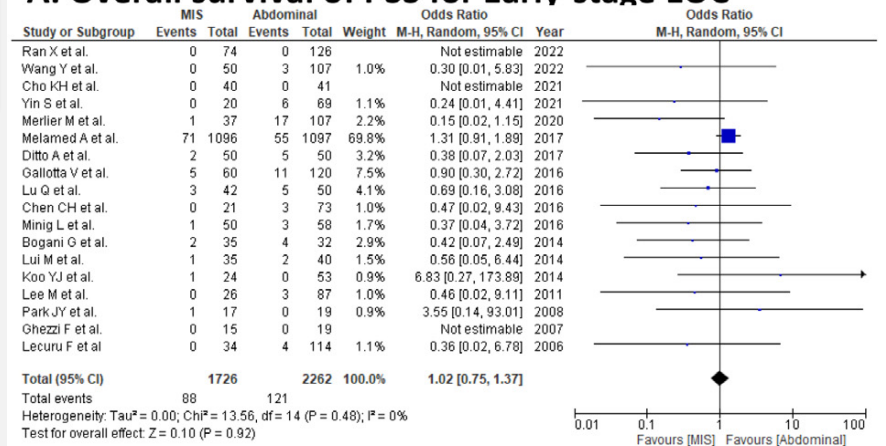


Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

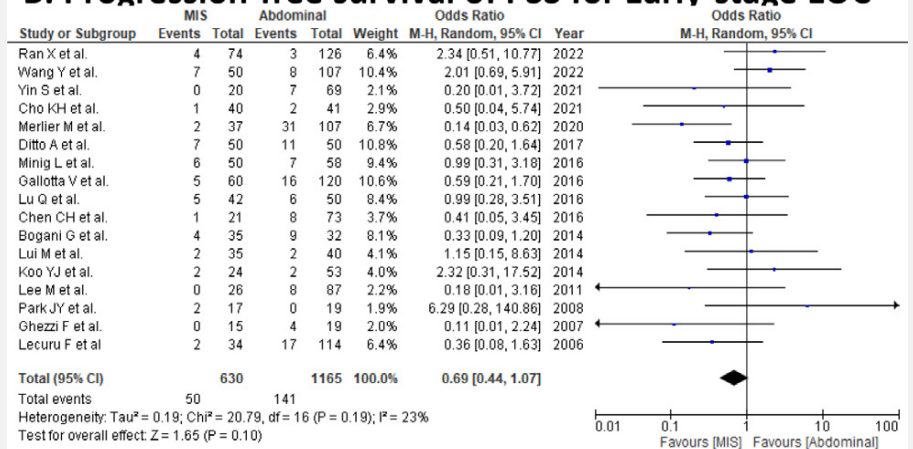
PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

- ❑ Sujet qui émerge depuis des années
- ❑ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024
- ❑ Etudes de 2011 à 2023 → Majoritairement rétrospectives
- ❑ Pas de différence significative en terme de survie globale et sans récurrence stade précoce

A. Overall survival of PSS for Early-stage EOC



B. Progression-free survival of PSS for Early-stage EOC



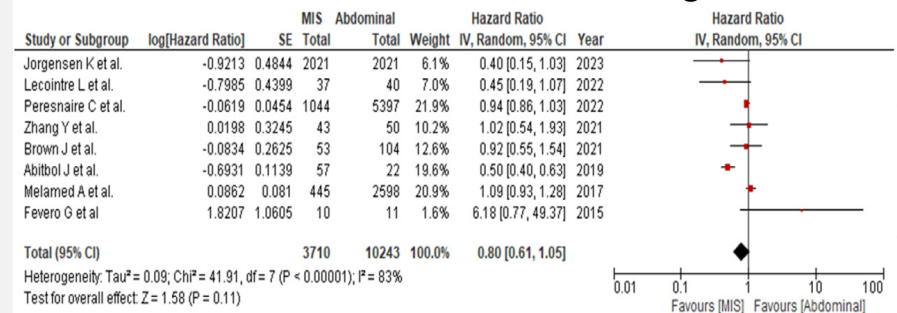
Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

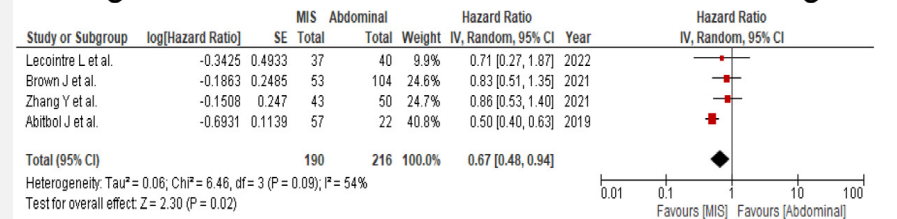
- ❑ Sujet qui émerge depuis des années
- ❑ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024
- ❑ Etudes de 2011 à 2023 → Majoritairement rétrospectives
- ❑ Pas de différence significative en terme de survie globale et sans récurrence stade précoce
- ❑ Idem pour les stades avancés

Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

A. Overall survival of NACT-IDS for Advanced-stage EOC



B. Progression-free survival of NACT-IDS for Advanced-stage EOC

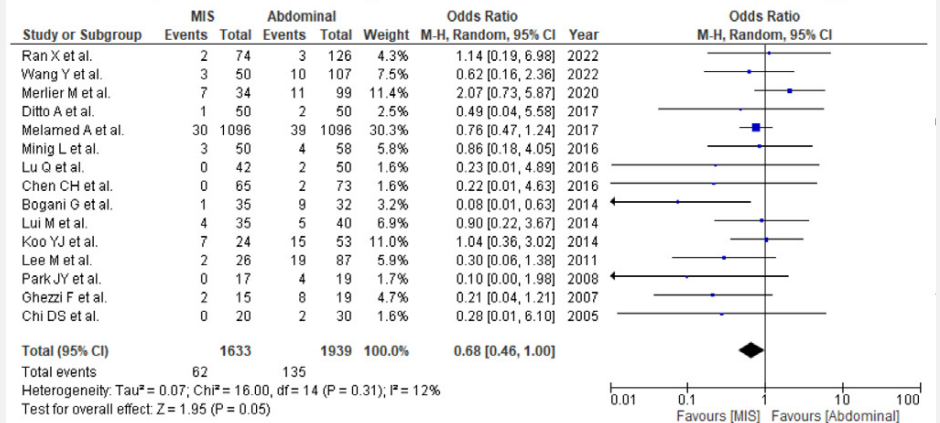


PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

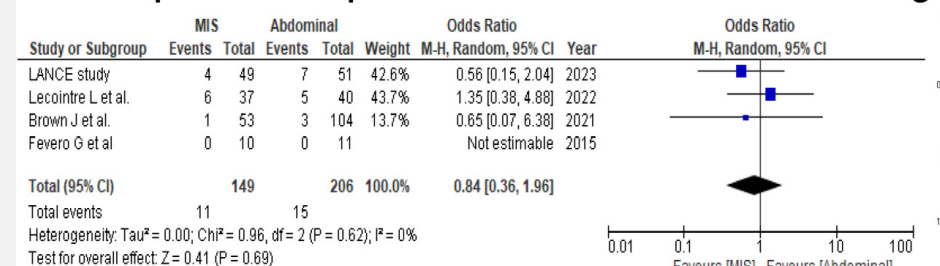
- ❑ Sujet qui émerge depuis des années
- ❑ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024
- ❑ Etudes de 2011 à 2023 → Majoritairement rétrospectives
- ❑ Pas de différence significative en terme de survie globale et sans récurrence stade précoce
- ❑ Idem pour les stades avancés
- ❑ Pas de différence en terme de complications per ou post-opératoires

Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

D. Postoperative complications of PSS for Early-stage EOC



C. Intraoperative complications of NACT-IDS for Advanced-stage

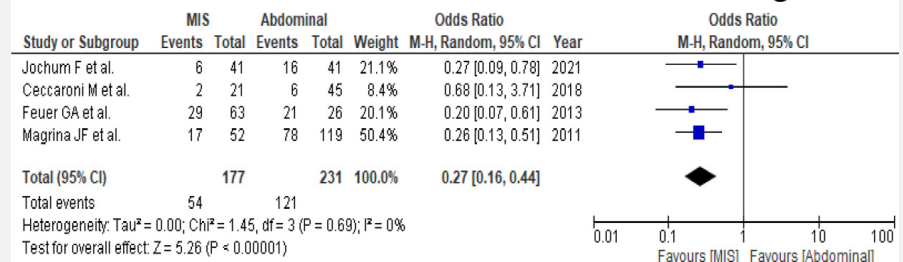


PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

- ☐ Sujet qui émerge depuis des années
- ☐ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024
- ☐ Etudes de 2011 à 2023 → Majoritairement rétrospectives
- ☐ Pas de différence significative en terme de survie globale et sans récurrence stade précoce
- ☐ Idem pour les stades avancés
- ☐ Pas de différence en terme de complications per ou post-opératoires
- ☐ Mais :
 - Stade précoce : Moins de ganglion dans le curage
 - Stade avancé : Moins de résection multi-viscérale

Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

E. Multivisceral resection of NACT-IDS for Advanced-stage EOC



PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Pourtant...

- ☐ Sujet qui émerge depuis des années
- ☐ Méta-analyse et revue de la littérature de 2024
- ☐ Etudes de 2011 à 2023 → Majoritairement rétrospectives
- ☐ Pas de différence significative en terme de survie globale et sans récurrence stade précoce
- ☐ Idem pour les stades avancés
- ☐ Pas de différence en terme de complications per ou post-opératoires
- ☐ Mais :
 - Stade précoce : Moins de ganglion dans le curage
 - Stade avancé : Moins de résection multi-viscérale

Efficacy and safety of minimally invasive surgery versus open laparotomy for epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis ; Yokoi et al. ; Gynecologic oncology ; 2024

→ **Donc :**

Chirurgie laparoscopique faisable.

Centre et chirurgien expert nécessaire.

→ **Nécessité d'essais randomisés**

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

- ❑ **Essai LANCE : Laparoscopic Cytoreduction After Neoadjuvant Chemotherapy**
- ❑ Phase II
- ❑ Début 2020 → 100 premières patientes en 2023
- ❑ Chirurgie intervallaire après 3 ou 4 cycles de chimiothérapie. 6 cycles au total

Laparoscopic Cytoreduction After Neoadjuvant Chemotherapy in High-Grade Epithelial Ovarian Cancer A LANCE Randomized Clinical Trial ; Rauh-Hain et al. ; JAMA ; 2024

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

- ❑ Essai LANCE : Laparoscopic Cytoreduction After Neoadjuvant Chemotherapy
- ❑ Phase II
- ❑ Début 2020 → 100 premières patientes en 2023
- ❑ Chirurgie intervallaire après 3 ou 4 cycles de chimiothérapie. 6 cycles au total
- ❑ Objectif principal : Faisabilité de la stratégie chirurgicale coelioscopique

Table 2. Perioperative Outcomes

Outcome	Patients, No. (%)		Median difference or RR (95% CI) ^a
	Laparotomy arm (n = 47)	MIS arm (n = 48)	
Length of stay, median (IQR), d	4 (3-6)	1 (0-4)	median: -3 (-4 to -2)
Estimated blood loss, median (IQR), mL	200 (100-400)	100 (50-250)	median: -100 (-166 to -33)
Any intraoperative complication	3 (6)	3 (6)	RR: 0.98 (0.21-4.61)
Any postoperative complication	12 (26)	4 (8)	RR: 0.33 (0.11-0.94)
Any gross residual disease	8 (17)	6 (13)	RR: 0.73 (0.28-1.95)

Laparoscopic Cytoreduction After Neoadjuvant Chemotherapy in High-Grade Epithelial Ovarian Cancer A LANCE Randomized Clinical Trial ; Rauh-Hain et al. ; JAMA ; 2024

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

☐ Essai CILOVE

☐ Phase II, prospectif, multicentrique

☐ Objectif primaire : Faisabilité et sécurité de la chirurgie laparoscopique

☐ Objectifs secondaires : Résultats chirurgicaux per et post-opératoire / Qualité de vie / Survie globale

☐ Mai 2013 → Mai 2016 : 48 patientes incluses pour 10 centres français



Laparoscopic management of advanced epithelial ovarian cancer after neoadjuvant chemotherapy: a phase II prospective multicenter non- randomized trial (the CILOVE study) ; Pomel et al. ; International Journal of Gynecological Cancer ; 2021

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

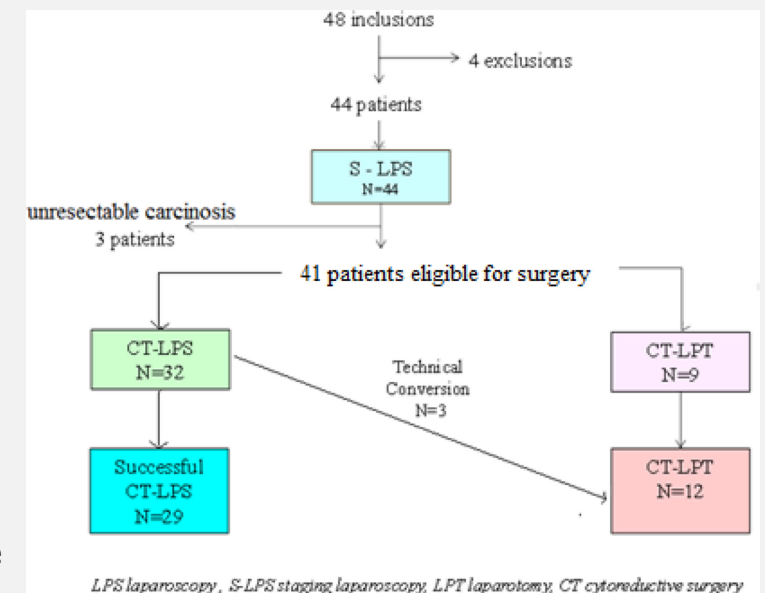
❑ Essai CILOVE

❑ Phase II, prospectif, multicentrique

❑ Mai 2013 → Mai 2016 : 48 patientes incluses pour 10 centres français

❑ Exclues :

- 4 exclusions initiales pour problème de sélection
- 3 exclusions pour carcinose non résécable
- 9 patientes par laparotomie : non faisable en coelioscopie
- 3 laparoconversions :
 - Adhérences
 - Miliaire + Adhérences à une prothèse pariétale
 - Difficulté d'évaluation du colon transverse pathologique



Laparoscopic management of advanced epithelial ovarian cancer after neoadjuvant chemotherapy: a phase II prospective multicenter non- randomized trial (the CILOVE study) ; Pomel et al. ; International Journal of Gynecological Cancer ; 2021

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

❑ Essai CILOVE

❑ Phase II, prospectif, multicentrique

❑ Mai 2013 → Mai 2016 : 48 patientes incluses pour 10 centres français

❑ Exclues : 7 patientes → 41 chirurgies / 29 coelioscopiques vs 12 laparotomies



Table 2 Operative data

	Eligible for cytoreductive laparoscopy (n=32)	Successful cytoreductive laparoscopy (n=29)	Conversions (n=3)
Peritoneal Cancer Index, median (range)	2 (0–13)	2 (0–13)	0 (0–3)
Median operative time (min)	274	264	222
Estimated blood loss (mL)	172	176	125
Blood transfusion (%)	5 (16)	5 (18)	0
Residual tumor			
Complete cytoreduction (CC-0)*	31	28	3
Incomplete cytoreduction (CC-1)*	1	1	0
Median length of stay (days)	6.9	6.6	10
Median time (days) to chemotherapy initiation	36.8	37.4	52

Laparoscopic management of advanced epithelial ovarian cancer after neoadjuvant chemotherapy: a phase II prospective multicenter non- randomized trial (the CILOVE study) ; Pomel et al. ; International Journal of Gynecological Cancer ; 2021

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

❑ Essai CILOVE

❑ Phase II, prospectif, multicentrique

❑ Mai 2013 → Mai 2016

❑ Complications post-opératoires :

- Peu nombreuses
- Précoces : 19% (n=6)
- Tardives : 47 % (n=15)



Table 3 Severe complication data

	Eligible for cytoreductive laparoscopy (n=32)	Successful cytoreductive laparoscopy (n=29)	Conversion from cytoreductive laparoscopy to cytoreductive laparotomy (n=3)
Intra-operative complication	2	2	0
Medical incident	1	1 bradycardia	
Surgical incident	1	1 diaphragmatic hernia	
Post-operative complication (<1 month)			
Severe (grade 3–4)	0	0	0
Re-admission	2 (intervention following dura mater breach)	2	0
Re-intervention	1 paracentesis	1	0
Late complication (≥1 month)			
Severe (grade 3–4)	5	5	1
Thromboembolic	1 (grade 4)	1	0
Occlusion	1 (grade 3)	1	0
Lymphocyst	1 (grade 3)	1	0
Hematoma	1 (grade 4)	1	0
Sphincter disorder	2 (grade 3)	2	0
Other	1 (grade 3)	0	1 cementoplasty
Re-hospitalization	7	7	0
Re-intervention	1	1	0

Laparoscopic management of advanced epithelial ovarian cancer after neoadjuvant chemotherapy: a phase II prospective multicenter non- randomized trial (the CILOVE study) ; Pomel et al. ; International Journal of Gynecological Cancer ; 2021

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Essais prospectifs

☐ Essai CILOVE

☐ Phase II, prospectif, multicentrique

☐ Mai 2013 → Mai 2016

☐ Complications post-opératoires

☐ Faisable : 97% patientes réséquées de manière optimale sans complication de grade III ou IV

☐ Taux de conversion dans la littérature : Jusqu'à 4% vs 9% → Critères restrictifs

☐ Pas de conclusion sur le critère oncologique

→ Nécessité d'essais randomisés



Laparoscopic management of advanced epithelial ovarian cancer after neoadjuvant chemotherapy: a phase II prospective multicenter non- randomized trial (the CILOVE study) ; Pomel et al. ; International Journal of Gynecological Cancer ; 2021

PLACE DE LA COELIOSCOPIE : Conclusion ?

- ☐ **Evaluation du stade : Oui**
- ☐ **Stade précoce : Oui mais chirurgien expérimenté, centre expert**
- ☐ **Chirurgie primaire : Non → Laparotomie recommandée**
- ☐ **Chirurgie intervallaire : Non mais oui faisable**
- ☐ **Chirurgie de clôture : Non évaluée mais potentiellement faisable**

TAKE HOME MESSAGE

- ☐ Pathologie grave qui récidive
- ☐ **Nécessité du centre expert et discussion RCP +++**
- ☐ **Attitude chirurgicale agressive**
- ☐ Hypersélection des patientes
- ☐ Chirurgien/équipe chirurgicale expérimentée
- ☐ Faisabilité du robot ?
- ☐ **Nécessité de poursuivre avec des essais randomisés et d'inclure les malades**



MERCI DE VOTRE ATTENTION