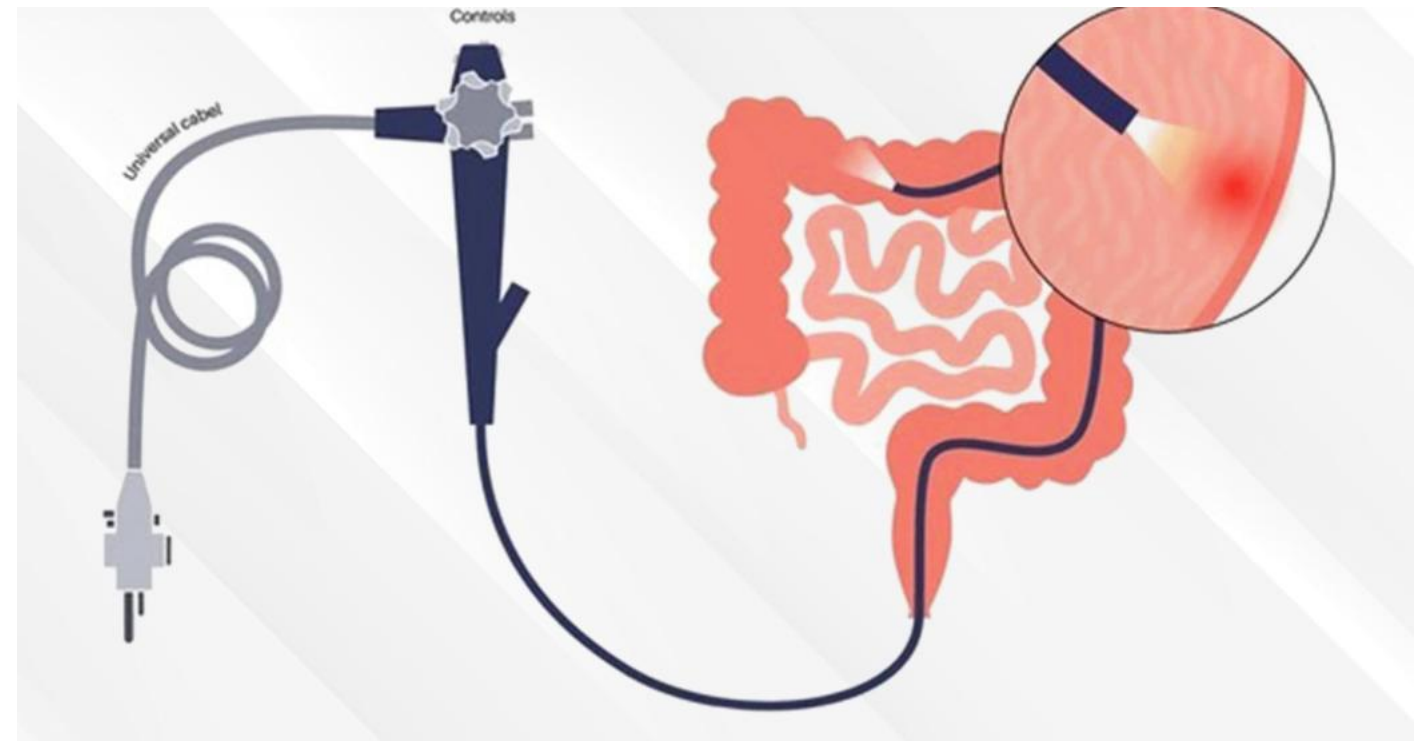


Coloscopie comment améliorer ma technique ?

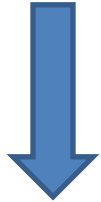
Dr F. GAOUAR



Coloscopie : Acte clé de notre profession



Examen de référence

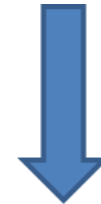


Diagnostique



Dépistage

Prévention du CCR



Thérapeutique



Examen opérateur-dépendant

- En France près de 1, 5 millions de Coloscopies/an

**EN ALGERIE
????**



OBJECTIFS



- **Connaître les critères de qualité recommandés**
- **Pouvoir monter une coloscopie en limitant les risques et les boucles**
- **Améliorer son taux de détection d'adénome**
- **Savoir s'auto évaluer**

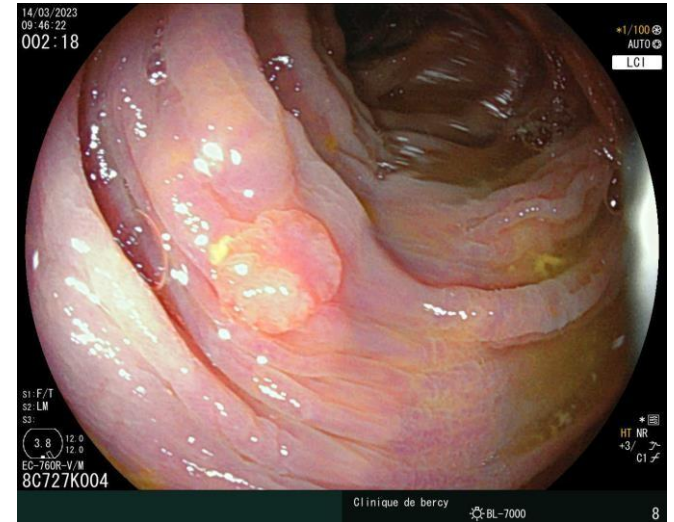
| Domaine | Pré-procédure | Caractère complet de la coloscopie | Identification de la pathologie | Prise en charge de la pathologie | Complications | Ressenti du patient | Post-procédure |
|---|--|---|--|--|---|---------------------|---|
| Critères de qualité majeurs (seuil minimal) | <p>Consultation préalable ($\geq 90\%$) information du patient et recueil consentement éclairé signé ($\geq 90\%$) Check-list (100%)</p> | <p>Taux d'attente cœcale ($\geq 90\%$)</p> | <p>Taux de détection des adénomes ($\geq 25\%$) ($> 45\%$ dépistage par le FIT)</p> | <p>Technique de polypectomie appropriée ($\geq 90\%$)</p> | | | <p>Surveillance appropriée après polypectomie (N/A)</p> |
| | <p>Taux de préparation colique adéquate (Boston ≥ 7) ($\geq 90\%$) Préparation fractionnée ($\geq 90\%$)</p> | | <p>Accès à une pompe de lavage (100%)</p> | | | | |
| Critères de qualité mineurs | <p>Temps alloué à la coloscopie</p> | | <p>Accès à des générations d'endoscopes récents</p> | <p>Taux de récupération des polypes</p> | <p>RMM annuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalité dans les 30 jours après une coloscopie • Taux de complications précoces • Taux de réadmission à 7 jours | | |
| | <p>Indication à la coloscopie</p> | | <p>Temps de retrait de l'endoscope Optionnel Obligatoire si TDA $< 25\%$</p> | <p>Description adéquate de la morphologie du polype</p> | | | |
| | | | <p>Taux de détection des polypes festonnés</p> | | | | |

Parmi ces propositions sur la coloscopie, laquelle vous paraît la plus « injustifiable » ?

1. La perforation
2. L'hémorragie per polypectomie
3. L'absence de cathétérisme iléal
4. L'examen incomplet
5. Ignorer la présence d'un adénome avancé.

Parmi ces complications de la coloscopie, laquelle vous paraît le plus « injustifiable » ?

1. La perforation
2. L'hémorragie per polypectomie
3. L'absence de cathétérisme iléal
4. L'examen incomplet
5. Ignorer la présence d'un adénome avancé.



Principale complication de la coloscopie

Cancers d'intervalle après coloscopie



4 à 5% des CCR

40.000 CCR incidents – 1.200.000 coloscopies - 1600 CCRi

Risque (individuel) : 0.13%

Le Clercq. *Gut* 2013;0:1-7. doi:10.1136/gutjnl-2013-304880,

Samadder. *Gy* 2014;146:950-60.

Corley. *N Engl J Med* 2014;370:1298-306.

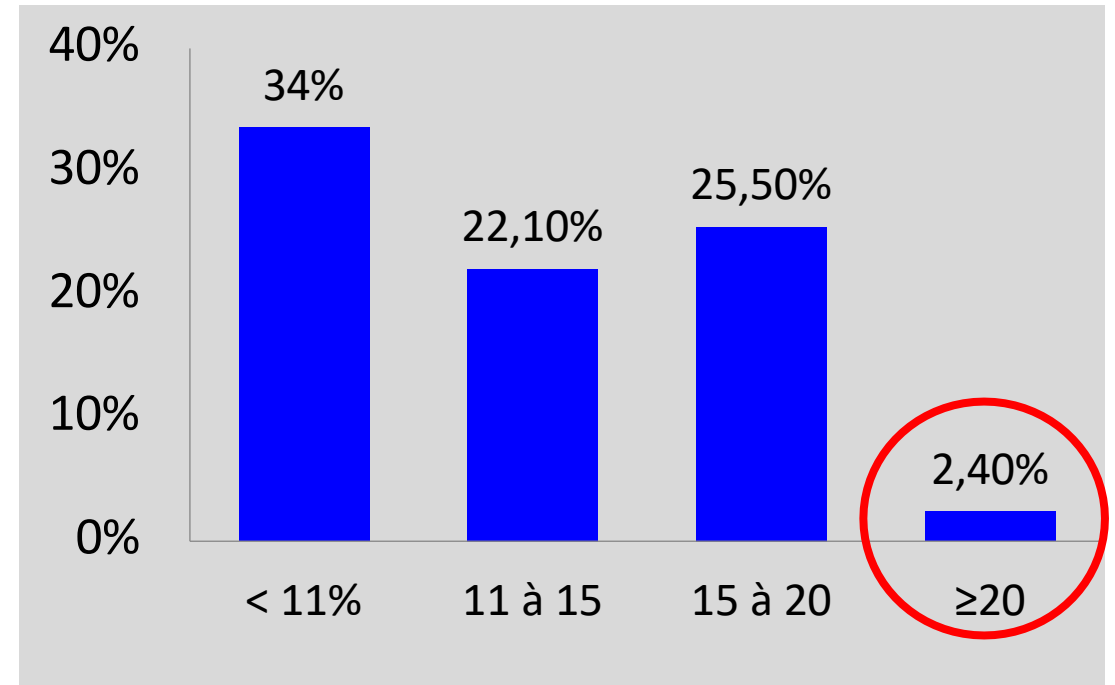
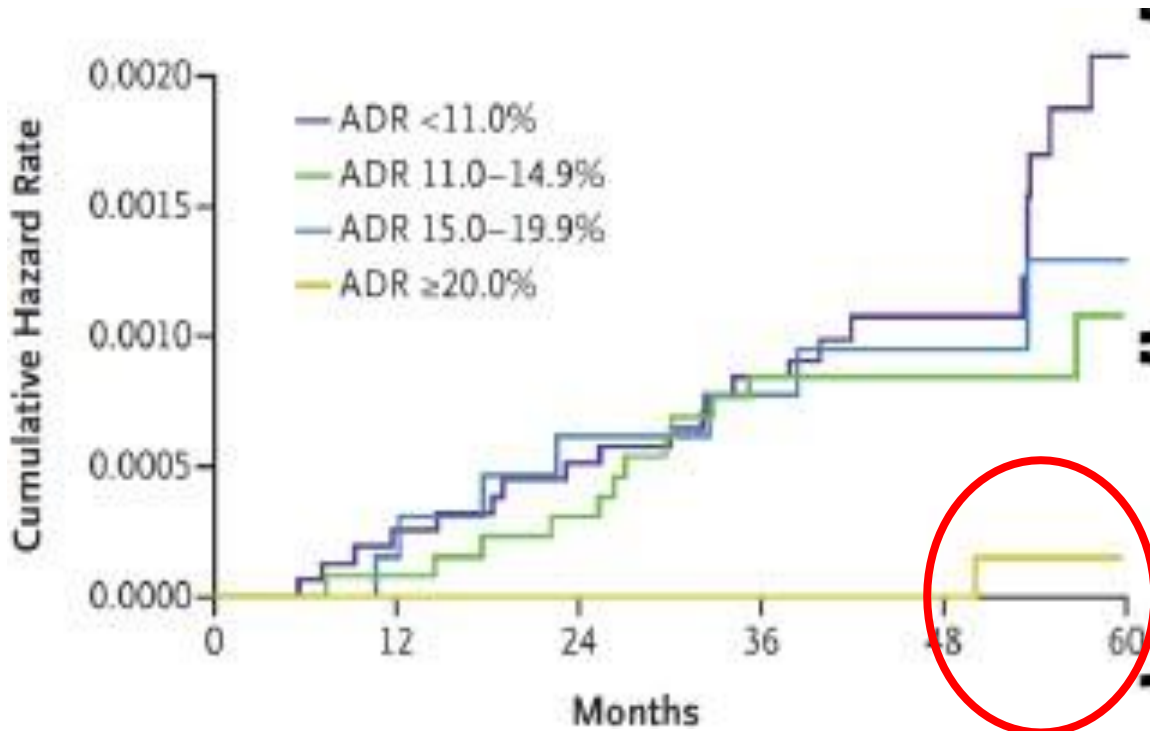
Cooper. *Cancer* 2012;118:3044-52.

Erichsen. *Am J Gastroenterol* 2013;108:1332-40

TDA et CCR d'intervalle

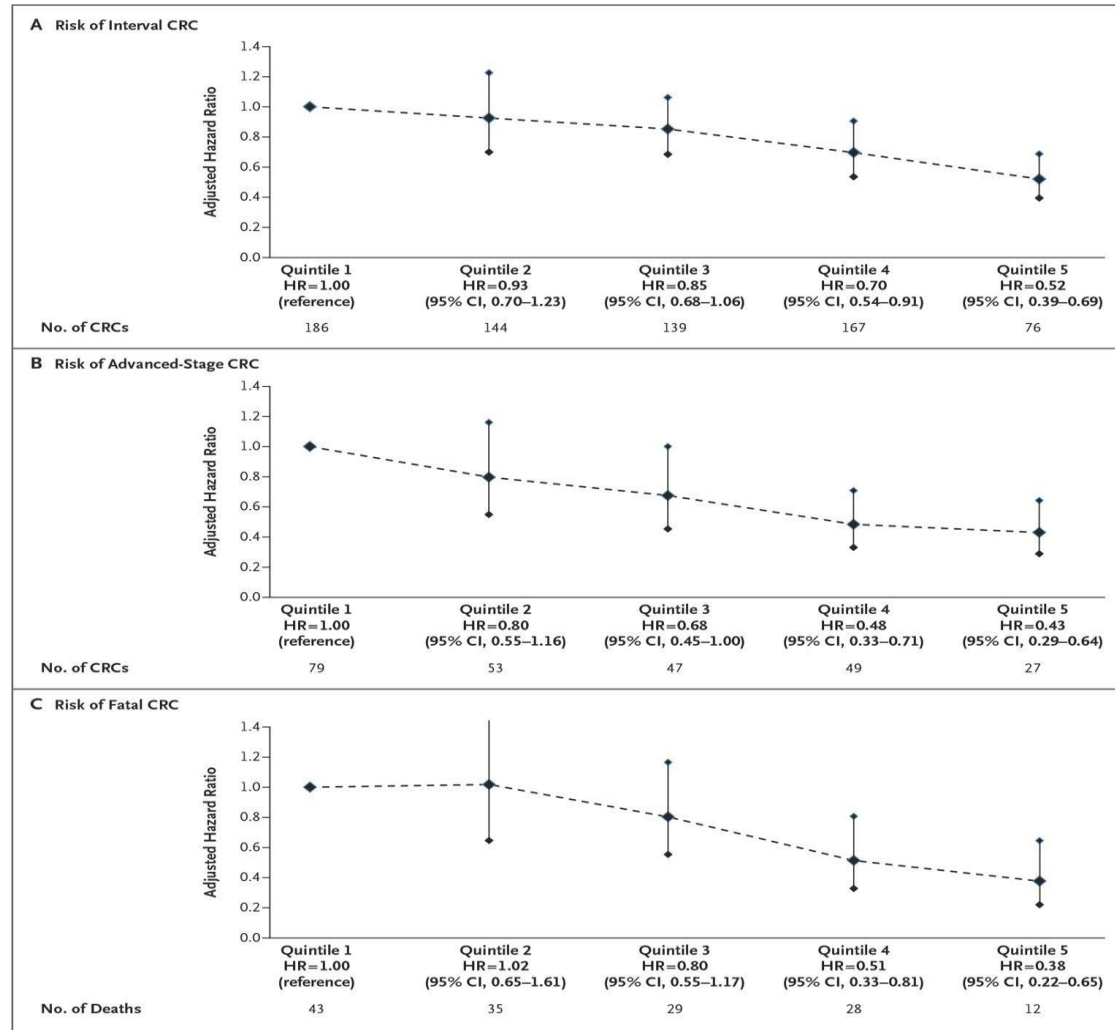
- 186 endoscopistes → programme de dépistage du CCR par coloscopie

→ 42 cancers d'intervalles



Cut-off à 20%

AUGMENTATION DU TDA POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE CANCER.



1 % d'augmentation
du TDA



3 % de réduction du
risque de CRC
d'intervalle

Les Temps de la coloscopie...

La consultation préalable

La préparation

L'anesthésie

La position

La progression

Le retrait

Le compte rendu

LES TEMPS DE LA COLOSCOPIE

Temps d'Insertion



Temps de Retrait



Les Temps de la coloscopie :

La consultation préalable

- **Indispensable** : véritable séance d'éducation thérapeutique
- Validation de l'**indication**
- Evaluation des comorbidités pour le **choix de la préparation**
 - Age, Traitement, IRC, DNID, Obésité...
 - **Pédagogie** de la préparation
 - Produit, régime, horaire, jeûne
- Recueil du **Consentement éclairé**

Les Temps de la coloscopie :

La préparation

| Score | Description |
|-------|--|
| 0 | Côlon non préparé. Muqueuse non visualisée à cause de matières solides qui ne peuvent pas être aspirées |
| 1 | Des portions de muqueuse sont vues tandis que d'autres ne sont pas vues à cause de matières solides ou de liquide teinté |
| 2 | Résidus minimes de selles ou de liquide teinté, mais le segment est globalement bien vu |
| 3 | Muqueuse parfaitement bien vue, sans aucun résidu |

Le score de 0 à 3 s'applique à chaque segment colique : côlon droit, côlon transverse, côlon gauche. Le score global, somme des scores des trois segments, varie de 0 à 9.

| BBPS | | 3 | 2 | 1 | 0 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 3=Excellent 2=Good 1=Poor 0=Inadequate | | | | | |
| | | | | | |
| LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| TC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| BBPS= <input type="checkbox"/> | | | | | |

Boston Bowel Preparation Scale (Lorenzo-Zúñiga V, Moreno-de-Vega V, Boix J. Rev. Esp Enferm Dig. 2012; 104: 426-431.)

Les Temps de la coloscopie :

La préparation

- Score attendu : BOSTON ≥ 7 pour au moins 90% des coloscopies
- Améliore:
 - Le **taux d'exploration cœcale** et le **TDA**
- 1/3 des coloscopies incomplètes est lié à une préparation colique **insuffisante***

*BernardiniD, RobaszkieiczM, Canard JM et al. La coloscopie en 2015 : de la préparation au diagnostic. Résultats de l'enquête annuelle de la Société française d'endoscopie digestive. Acta Endosc 2016;46:257-65.

Les Temps de la coloscopie :

La préparation

- Fractionnement de la prise du liquide de préparation > prise unique
- Dernière prise a commencer 5h avant et terminer Maximum 2h avant
 - En l'absence de ralentissement de la vidange gastrique**
- Pompe de lavage
- Régime sans résidus reste recommandé, allégé jusqu'à la veille de l'examen.

**Société française d'endoscopie digestive (SFED), Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR). Préparation colique et anesthésie générale : position commune SFED/SFAR. <http://www.sfed.org/files/files/Prepacoloanesthgener.pdf>.

Différents types de préparations disponibles

- Soit de grand volume :
 - polyéthylène glycol (PEG) : 4 litres

- Soit de Faible volume (+ 2 litres de liquide clair)
 - **picosulfate de sodium et d'oxyde de magnésium (Pico) : 150 ml X 2**

 - sulfate de sodium et de magnésium : 500 ml X 2
 - phosphate de sodium (NaP) : 32 cp
 - **polyéthylène glycol (PEG) + acide ascorbique : 2 litres**

 - polyethylene glycol (PEG) + acide ascorbique +Simeticone : 2 litres

Les Temps de la coloscopie :

La préparation

- Les prokinétiques, le bisacodyl, et les lavements rectaux ne sont pas recommandés
- **L'Adjonction de siméthicone** : faible niveau de preuve mais recommandée

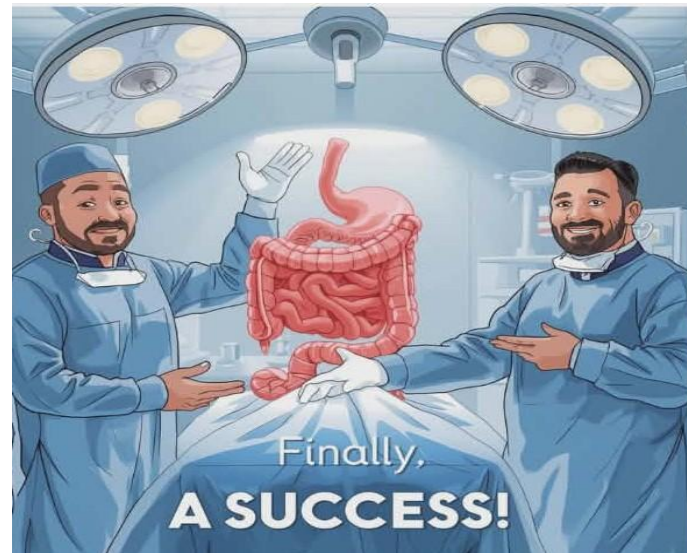
Hassan, BretthauerM, KaminskiMF et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* 2013;45:142-50
ASGE Standards of Practice Committee, Saltzman JR, Cash BD et al. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2015;81:781-94.
.MartelM, BarkunAN, MenardC et al. Split-Dose Preparations Are Superior to Day-Before Bowel Cleansing Regimens: A Meta-analysis. *Gastroenterology* 2015;149:79- 88.

Les Temps de la coloscopie :

L'anesthésie

- Préférée par les patients :
 - 75% des patients referaient leur coloscopie sans AG contre 95 % sous AG
- Même si source d'anxiété
- Améliore la tolérance
- Améliore la complétude de l'examen :
 - 98 % sous AG vs < de 80 % sans AG
- Ne semble pas modifié le TDA*

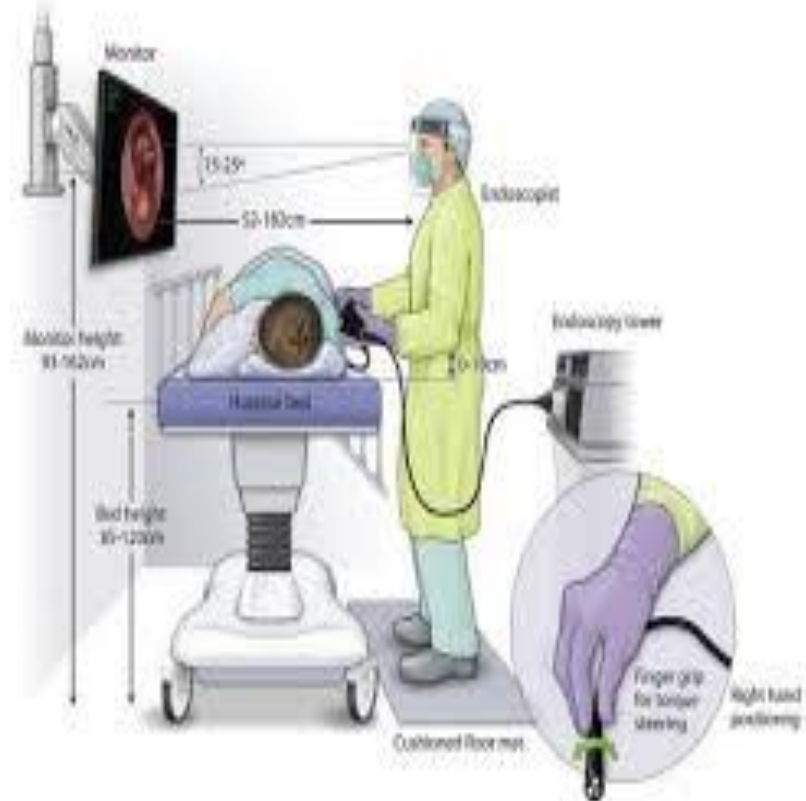
Les Temps de la coloscopie



Les Temps de la coloscopie :

La position

- Initiale : plutôt latérale G
- Modifiée en fonction de difficulté de progression
 - Décubitus dorsal pour le passage de l'angle droit
 - Latérale droite pour atteindre le caecum





Les Temps de la coloscopie :

La progression

- Maitriser son endoscope



Les Temps de la coloscopie :

La progression



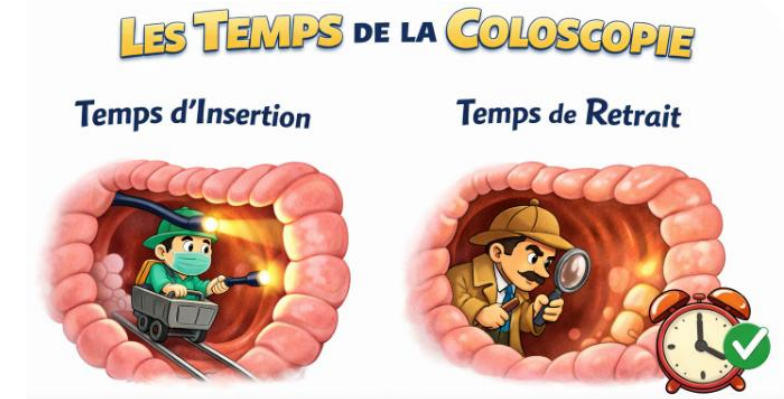
Ne pas faire



Les Temps de la coloscopie :

La progression

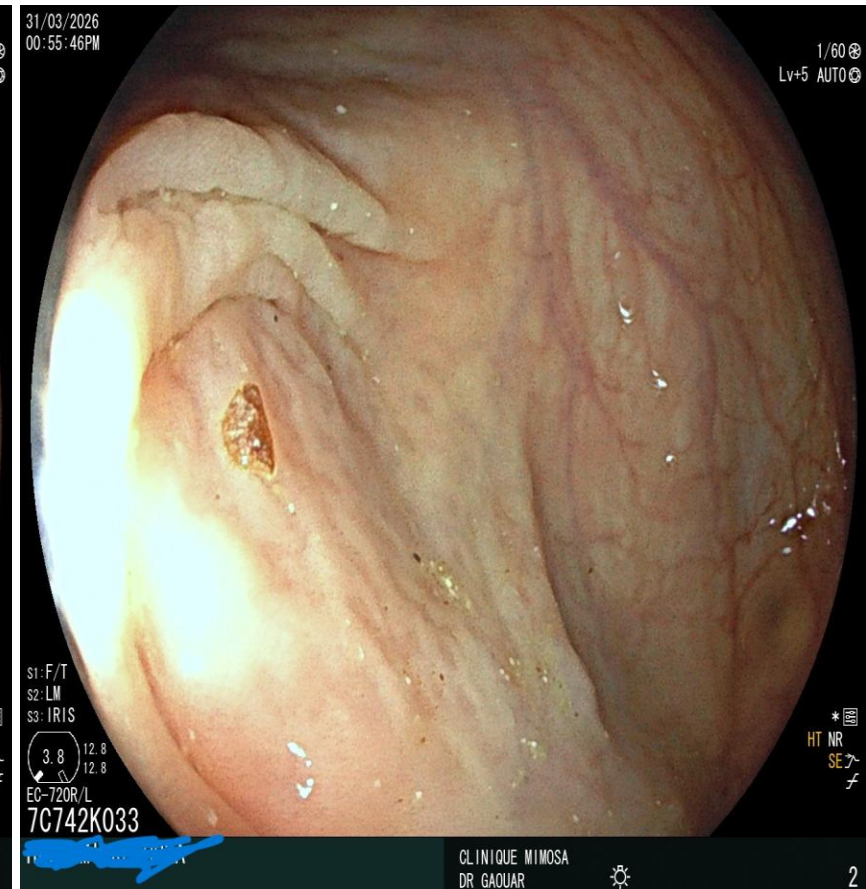
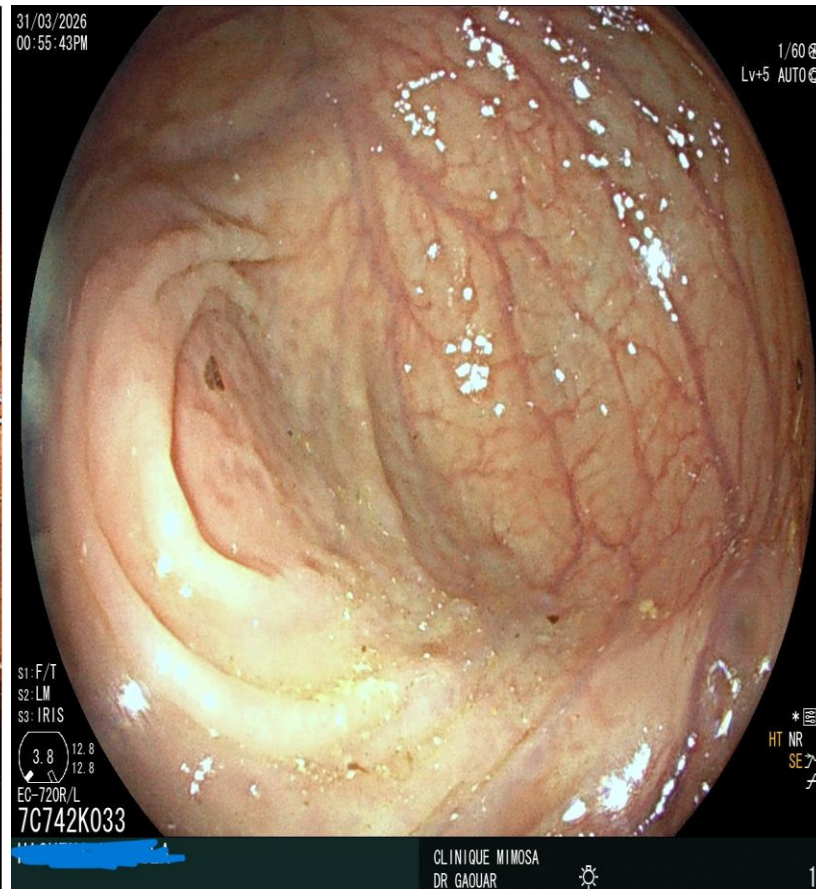
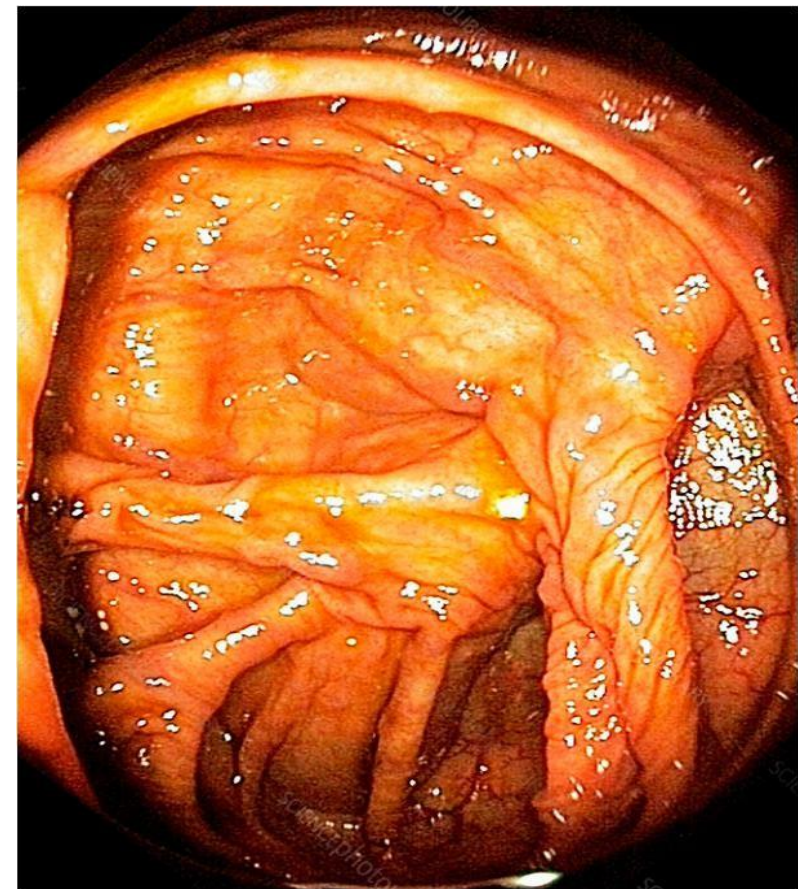
- Dès le rectum, aspirer l'air résiduel
- Ratio 1:1
- Eviter les Boucles: Technique de push et tract ou **shortening**
- Limiter la récurrence après débouclage
 - Aide opératoire formée
 - Partenariat opérateur/ aide : compression
 - Changement de position
- Atteindre l'angle Gauche entre 40 et 50 cm de tube /Caecum 80cm

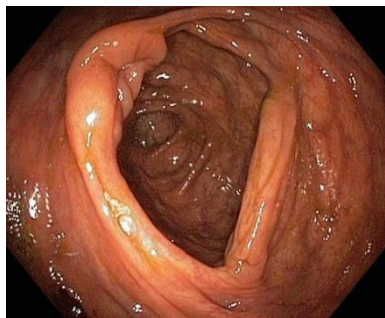


Les Temps de la coloscopie :

La progression:

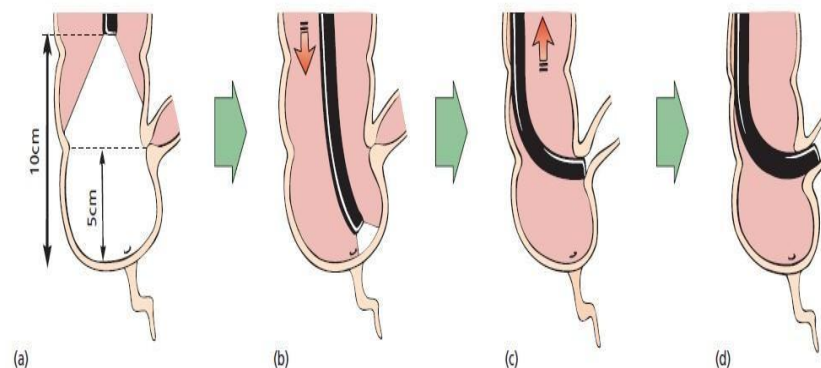
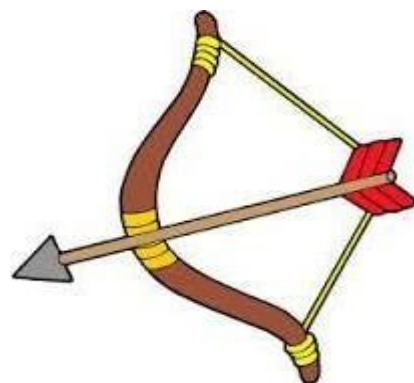
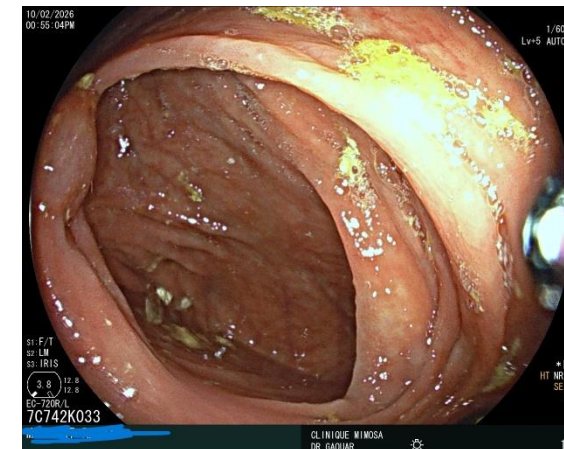
- Doit être complète dans plus de 90 % des cas
- Visualisation caecale (Fossette+++)
- Cathétérisme de la valvule iléo-caecale
 - Préférable
 - Sans allonger le temps de l'examen
- Insufflation
 - Plutôt Co2 : meilleure tolérance post opératoire
 - Underwater ?
- Pompe de lavage+++++

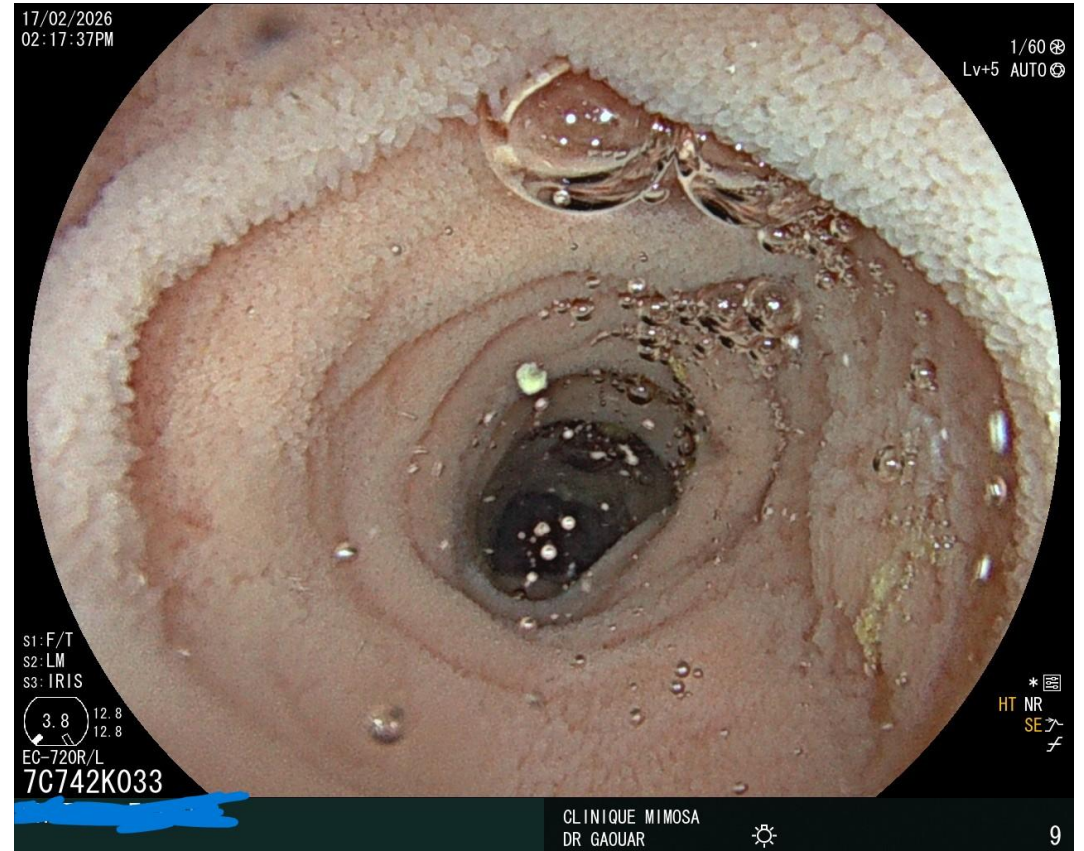




Valvule iléo-caecale: identifier

- Située à $\approx 5\text{cm}$ du bas fond caecal
- Habituellement à gauche
- Parfois trompeuse si lipomateuse





Underwater *....

- Eau bactériologiquement maîtrisée
- Augmente la tolérance et la complétude de l'examen
Sans anesthésie générale,
- Améliore du TDA :
 - en échange d'eau (49,3 %, IC95 % 44,3-54,2) par rapport à l'air (40,4 %, IC95 % 35,6-45,3)
- **Examens plus longs** :
 - Temps de progression ; 12,5 minutes +/- 6,1 minutes en échange d'eau *versus* 11,1 minutes +/- 7 minutes à l'air ou au CO₂
 - Durée totale d'examen ; 26,0 ± 9,7 minutes en échange d'eau *versus* 24,2 ± 6,6 à l'air ou au CO₂

* Marion Schaefer, Jean-Baptiste Chevaux, Jérémie Jacques. De la progression de l'endoscope à la résection : tous à l'eau !. 2 Hépatogastro & Oncologie Digestive. 2022;29(10):1183-1190. doi:10.1684/hpg.2022.2482

Boucles... et ficelles

● Boucle alpha sigmoïdienne

- 70%
- aspiration
- Retrait en rotation horaire
- + pression FID en direction de l'épine iliaque gauche

● Boucle sigmoïdienne oméga

- réduite par retrait en aspiration
- compression externe
- avancer en rotation horaire

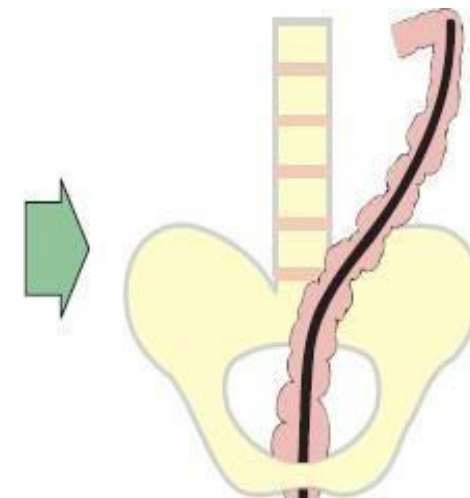
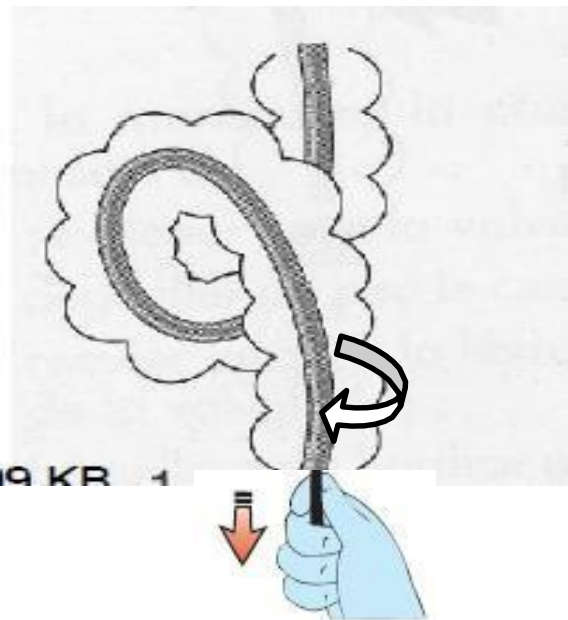




Boucles... et ficelles

- **Boucle alpha sigmoïdienne inversée**
 - 30 %
 - réduite par aspiration
 - Retrait en rotation anti-horaire
 - + pression FID en direction de l'épine iliaque gauche.





Boucles... et ficelles



Passage de l'angle Gauche

- par un retrait de l'endoscope en rotation horaire
- et compression conjointe du sigmoïde et de l'angle gauche ou mieux passage du patient en décubitus dorsal ou latéral droit.



Boucle splénique inversée

- Réduite par retrait en rotation anti-horaire
- Compression conjointe du sigmoïde et de l'angle gauche.



Boucles... et ficelles

● Boucle du transverse

- Réduite en redressant
- et « tassant l'endoscope »
- par compression conjointe du sigmoïde et du transverse.



Boucles... et ficelles

- **Passage de l'angle droit en direction du caecum**
 - en aspiration
 - et en retrait dans l'axe de la lumière
 - en maintenant le transverse par une main en position épigastrique, maintien de l'angle gauche et parfois « une remontée » caecale
 - souvent en position de décubitus dorsal...

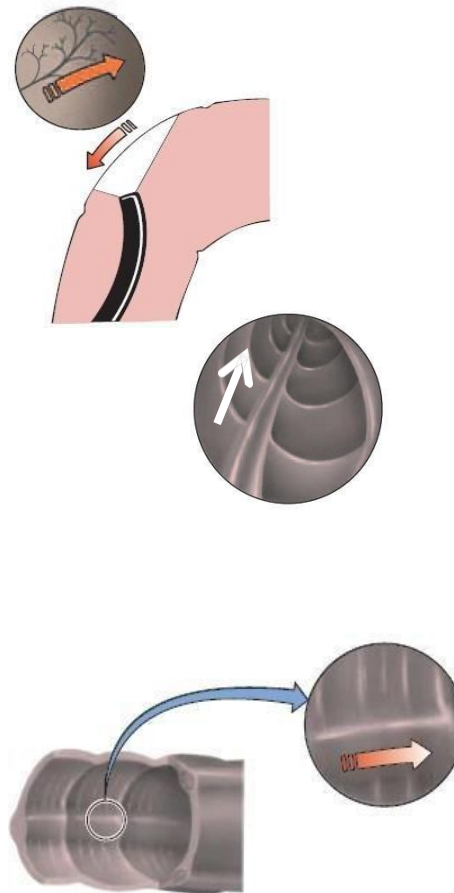
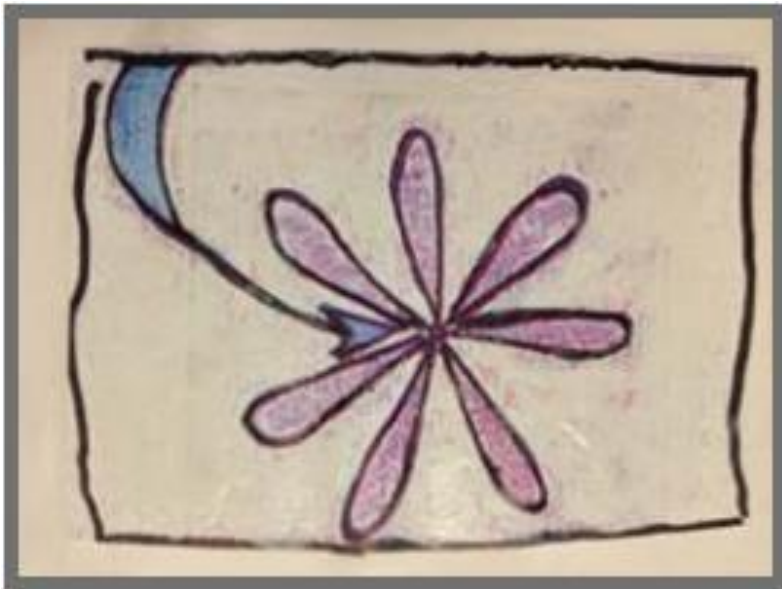


Cas difficiles



Cas difficile

- Ne pas hésiter a reprendre la coloscopie a zéro/exsuffler





Les Temps de la coloscopie :

Le retrait



- Lent > 6 minutes, Mais 9 minutes mieux que 6 et moins bien que 13 !

| RCT Multicentrique 1142 Patients | Temps de retrait 6 minutes | Temps de retrait 12 minutes | P |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------|
| TDA | 50,4 % | 76,6 % | 0,001 |
| + 1 MINUTE = + 6 % DE TDA | | | |

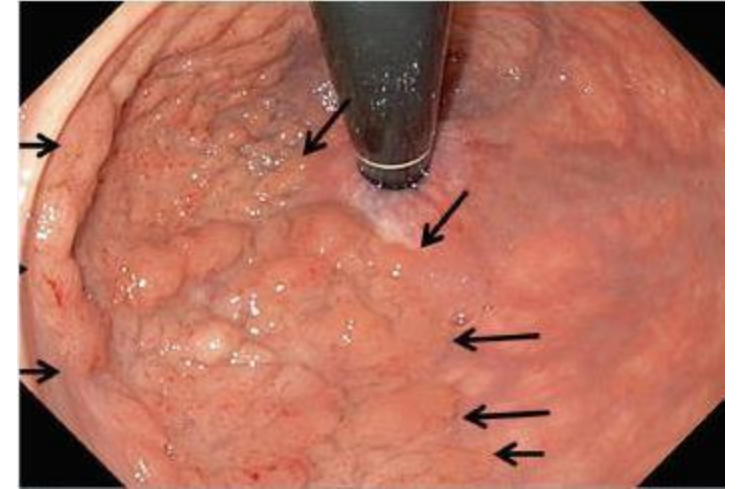
Desai M, Rex DK, Bohm ME, Davitkov P, DeWitt JM, Fischer M, Faulx G, Heath R, Imler TD, James-Stevenson TN, Kahi CJ, Kessler WR, Kohli DR, McHenry L, Rai T, Rogers NA, Sagi SV, Sathyamurthy A, Vennalaganti P, Sundaram S, Patel H, Higbee A, Kennedy K, Lahr R, Stojadinovikj G, Campbell C, Dasari C, Parasa S, Faulx A, Sharma P. **Impact of withdrawal time on adenoma detection rate: results from a prospective multicenter trial.** *Gastrointest Endosc.* 2023 Mar;97(3):537-543.e2. doi: 10.1016/j.gie.2022.09.031.

Les Temps de la coloscopie :

Le retrait

● Le temps ne fait pas tout !

- En multipliant les passages
- Bien examiner les zones difficiles : Bas-fond et angle droit !
- Rétro vision caecale/ rectale ?
- Caractérisation des lésions,
- Techniques de polypectomie adaptée
- Prévention et prise en charge des complications post-polypectomies.



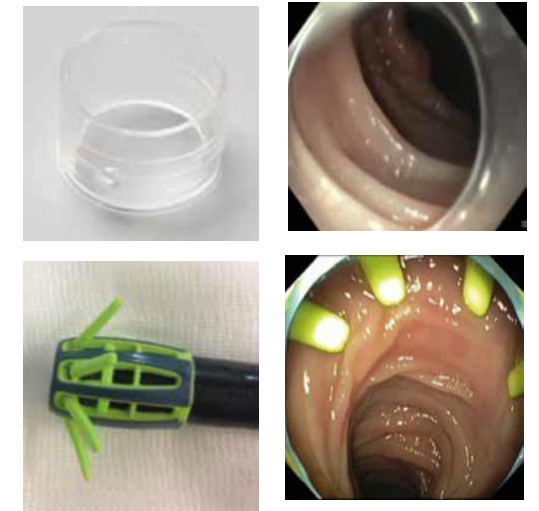
Dispositifs d'optimisation



Visent a augmenter la surface des zones visualisées ou a améliorer la détection des lésions dans les zones déjà visibles.

● Technologies optiques : « mieux voir »

- Endoscopes “haute définition” : augmentation des pixels
- Chromoendoscopie manuelle
- Chromoendoscopie digitale : NBI, LCI
- Full Spectrum Endoscopy (RIP)
- Third Eye® Retroscope®. G-EYE Endoscop®



● Technologies mécaniques : (Cap – Cuff – Ring) « plus voir »

● Intelligence Artificielle (IA) « mieux analyser »

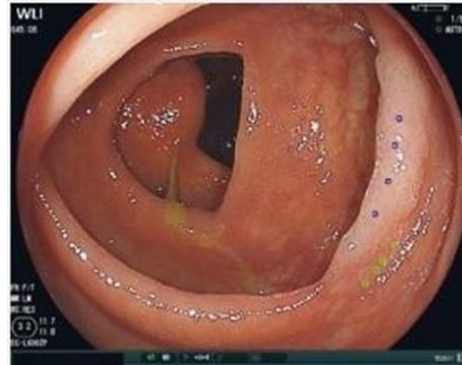


Dispositifs d'optimisation

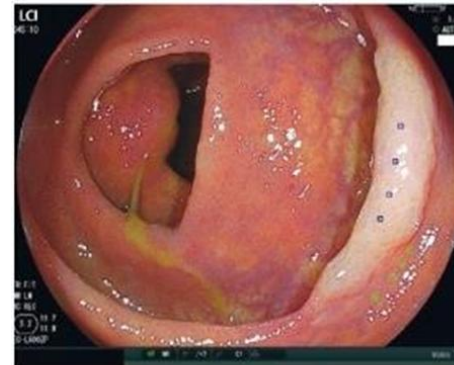
Optiques

● Linked Color imaging : LCI Fuji

WLI



LCI



Dispositifs d'optimisation

Mécaniques

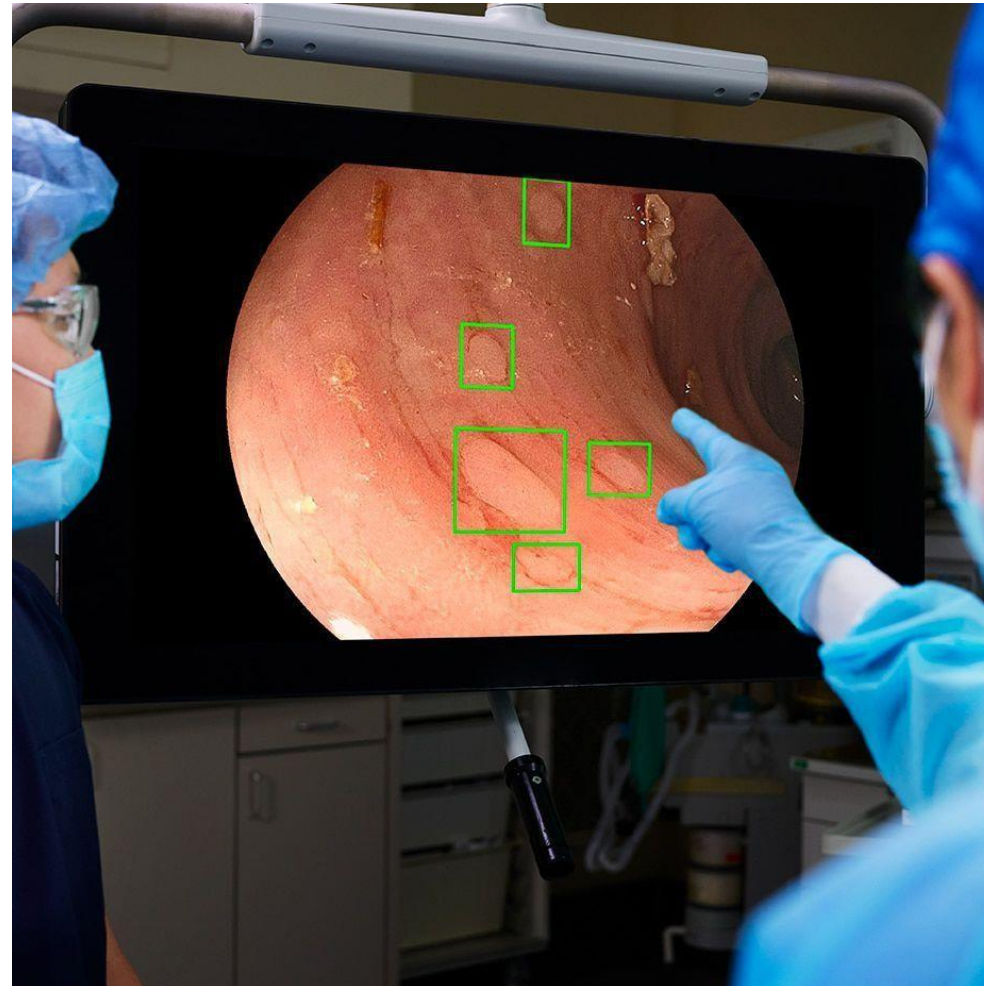
- Endocuff Vision ®



| Essai randomisé en crossover* / 22 HGE 2058 Patients | Avec ENDOCUFF 1032 | Sans ENDOCUFF 1026 | <i>P</i> |
|---|-----------------------|-----------------------|----------|
| TDA(colique, < 1 cm) | 39.2 % | 29.4 % | 0.001 |
| TDA Forts détecteurs >25 | 41 % | 31 % | 0;001 |
| TDA Faibles détecteurs <25 | 30 % | 24 % | 0.11 |

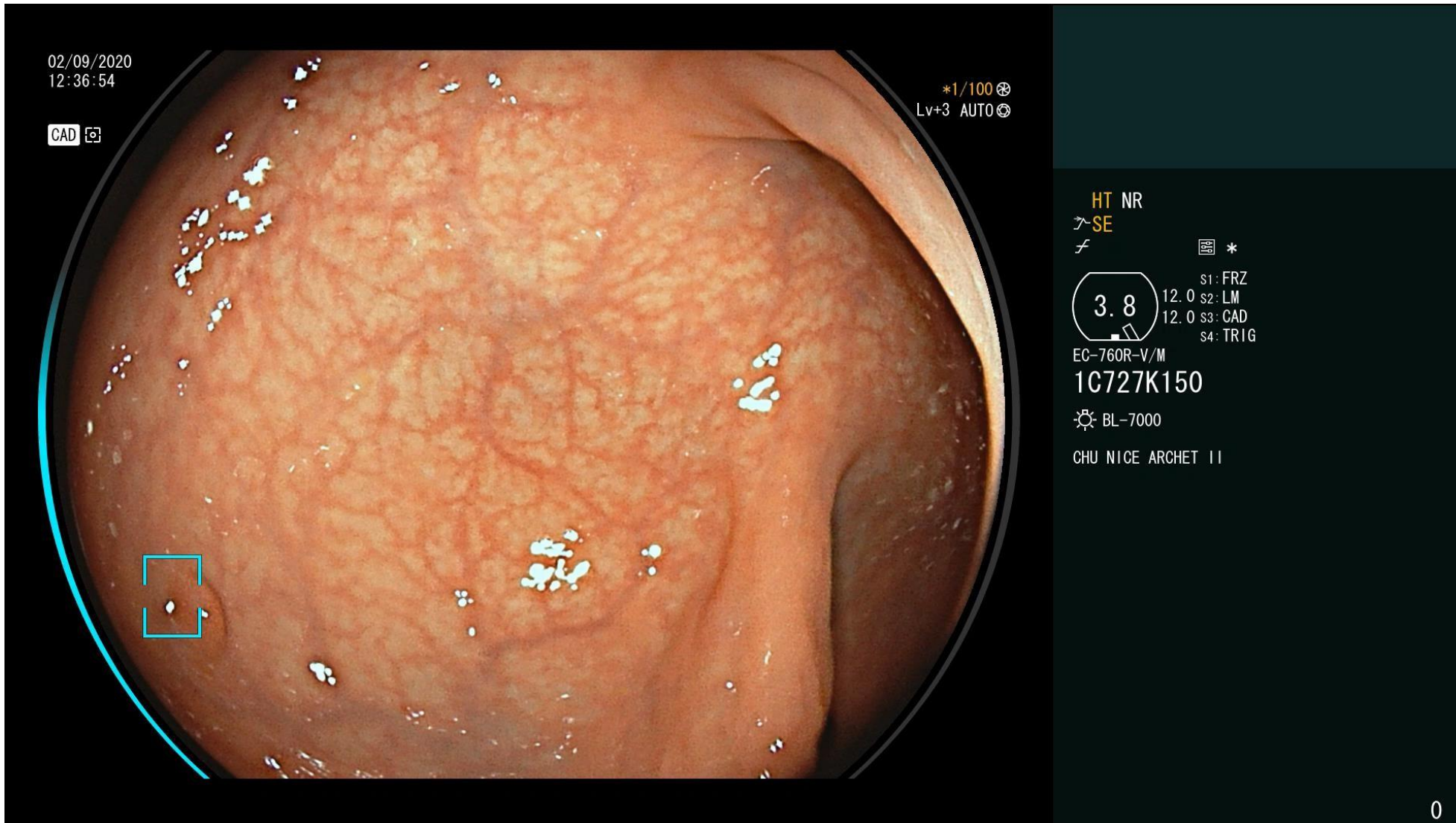
Dispositifs d'optimisation

I.A



Dispositifs d'optimisation

Optiques



Les Temps de la coloscopie :

Le Compte-Rendu

- Le Compte-rendu (CR) est un outil médico-légal indispensable
- Le CR n'est toujours pas standardisé mais il se doit d'être:
 - **homogène et informatisé**
- Le CR doit comporter tous les items recommandés
- Iconographie



S'auto évaluer

- Est indispensable à titre individuelle
- Repose sur une mesure des écarts par rapport aux recommandations, essentiellement les critères majeurs de qualité et notamment le TDA et RMM
- Amène à envisager les mesures correctives



Même les experts s'entraînent toujours



Take Home Messages

- Caecum $\geq 90\%$
- TDA $\geq 25\%$ (30% hommes 20% femmes) et 45% si « FIT+ »
Polypes Festonnes du Colon Droit $\geq 1\%$
- TR $\geq 6\text{min}$
- Boston ≥ 7



| Domaine | Pré-procédure | Caractère complet de la coloscopie | Identification de la pathologie | Prise en charge de la pathologie | Complications | Ressenti du patient | Post-procédure |
|---|--|---|--|--|---|---------------------|---|
| Critères de qualité majeurs (seuil minimal) | <p>Consultation préalable ($\geq 90\%$) information du patient et recueil consentement éclairé signé ($\geq 90\%$) Check-list (100%)</p> | <p>Taux d'attente cœcale ($\geq 90\%$)</p> | <p>Taux de détection des adénomes ($\geq 25\%$) ($> 45\%$ dépistage par le FIT)</p> | <p>Technique de polypectomie appropriée ($\geq 90\%$)</p> | | | <p>Surveillance appropriée après polypectomie (N/A)</p> |
| | <p>Taux de préparation colique adéquate (Boston ≥ 7) ($\geq 90\%$) Préparation fractionnée ($\geq 90\%$)</p> | | <p>Accès à une pompe de lavage (100%)</p> | | | | |
| Critères de qualité mineurs | <p>Temps alloué à la coloscopie</p> | | <p>Accès à des générations d'endoscopes récents</p> | <p>Taux de récupération des polypes</p> | <p>RMM annuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalité dans les 30 jours après une coloscopie • Taux de complications précoces • Taux de réadmission à 7 jours | | |
| | <p>Indication à la coloscopie</p> | | <p>Temps de retrait de l'endoscope Optionnel Obligatoire si TDA $< 25\%$</p> | <p>Description adéquate de la morphologie du polype</p> | | | |
| | | | <p>Taux de détection des polypes festonnés</p> | | | | |

CONCLUSION

Soyez au top pour la colono !



Continuez à viser l'excellence !