



Diplôme Inter Universitaire Infirmier en Endoscopie

Quel est le rôle infirmier dans la gestion des pannes d'endoscopes ?

Evelyne Plisson

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2021/2022

Coordonnateur pédagogique DIU Endoscopie : Fanny Durand

DIVULGATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS POTENTIELS

Afin de respecter les règles d'éthique en vigueur, je déclare que je n'ai aucun conflit d'intérêt potentiel avec une société commerciale.

Evelyne Plisson

SOMMAIRE :

Remerciement	p 3
Table des sigles	p 4
<u>Introduction</u>	p 5
I Rationnel	p 6
<u>A/ Situation</u>	p 6/7
<u>B / Constat</u>	p 7/8/9/10
<u>C/ Problématiques</u>	p 11
<u>D/ Définitions, règlementations et cadre législatif</u>	p 12/13
<u>E/ Rappel structure et fonctionnement interne d'un endoscope</u>	p 14/15/16/17/18
II Hypothèse	p 19
III Réflexions et Mesures proposées	p 20/21/22/23
IV Méthode/Synopsis	p 24/25
V Conclusion	p 26/27
VI Bibliographies/ Références/ Webographies	p 28
<u>Annexes</u>	

Remerciements :

Toutes mes pensées vont à ma maman décédée en Aout 2021, c'est grâce à elle que je suis qui je suis aujourd'hui : merci maman. Partie trop tôt, emportée par la maladie d'Alzheimer, des étoiles où elle a retrouvé la mémoire, elle m'accompagne dans mon quotidien. Je t'aime maman.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont soutenue et épaulée dans cette difficile épreuve et cet ambitieux diplôme inter universitaire : famille, amis, collaborateurs qu'ils soient agent de service, aide-soignant(e), infirmier(e), infirmier(e) en endoscopie, infirmier(e) anesthésiste, surveillante, médecins (gastroentérologue, anesthésiste-réanimateur, infectiologue).

Toutes ces personnes se reconnaîtront.

Je remercie la direction de la Polyclinique Grand Sud pour la prise en charge de cette formation.

Je remercie aussi, l'ensemble des professionnels Fujifilm : Mr Moyse, Mr Leroy et Mr Chhoeun pour leur collaboration.

Enfin, un grand merci plus particulièrement au Dr Charrier et au Dr Jacob pour leur participation à ce mémoire, et leur soutien.

TABLE DES SIGLES :

AFNOR : Association française de normalisation

AG : Anesthésie générale

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

ARS : Agence régionale de Santé

ASH : Agent de service hospitalier

AS : Aide-soignante

DGOS : Direction générale de l'Offre de Soins

DE : Diplôme d'état

DIU : Diplôme inter universitaire

DM : Dispositif Médical

EPP : Evaluation des pratiques professionnelles

ESET : Enceinte de stockage d'endoscopes thermosensibles

GIFE : Groupement infirmier pour la formation en endoscopie

IDE : Infirmier diplômé d'état

IEE : Infirmier en endoscopie

IFSI : Institut de formation en soins infirmiers

LDE : Laveur désinfecteur d'endoscope

PGS : Polyclinique Grand Sud

SFED : Société française d'endoscopie digestive

Introduction

Aujourd'hui, cela fait vingt ans que je suis infirmière. Et si je dois retenir un unique enseignement de ma coordinatrice à l'IFSI c'est de toujours penser : au savoir, au savoir-faire mais aussi au savoir être.

Ce principe fondamental m'accompagne chaque jour. J'ai besoin de m'y référer, notamment lors de la réalisation de ce DIU.

Il place au centre de mes préoccupations, dans l'accomplissement de ce mémoire, les notions essentielles que sont la connaissance, la qualité et la compétence.

Je vais développer dans ce travail l'ensemble de ces trois savoirs réunis autour du même sujet : l'endoscope.

Un dispositif médical de haute technologie condensé dans un système innovant et composé de mille six cent pièces. Il s'adapte aux différents organes et permet d'en visualiser la structure interne par les voies naturelles, dans un but diagnostique et ou thérapeutique.

L'endoscopie et les endoscopes sont en pleine évolution depuis de nombreuses années, rendant les explorations et les gestes thérapeutiques de plus en plus précis grâce à des appareils de plus en plus performants.

Ces endoscopes sont nos instruments de travail quotidien. Ils sont soumis à des règles, des protocoles, des contrôles, une législation, des décrets dans le but de veiller à la santé et la sécurité des patients.

Ce sont des équipements complexes, couteux et fragiles. Il faut en prendre grand soin de ce fait ! Sujet à de nombreuses manipulations, passant de mains en mains, subissant des contrôles, des lavages et diverses méthodes de désinfection et de stockage, ils sont soumis à rude épreuve.

Pourtant n'oublions pas que sans eux, nous ne pourrions pas explorer les structures internes de notre corps, diagnostiquer et traiter de nombreuses pathologies.

Je leur dédie ce mémoire.... A mes quarante-trois « bébés » de la Polyclinique du Grand Sud (du n°65 au n°113).

I Rationnel :

A/ Situation :

J'exerce mon activité à la Polyclinique du grand Sud de Nîmes, établissement privé nouvellement dirigé par le groupe Elsan.

Diplômée de 2001, j'ai débuté ma profession d'infirmière de bloc opératoire il y a quinze ans et je suis spécialisée en endoscopie depuis dix ans. Depuis septembre 2019, j'occupe le poste d'infirmière référente en endoscopie. Je travaille à mi-temps en salle d'endoscopie (ce qui me semble important pour entretenir les compétences liées à la spécialité d'infirmière en endoscopie gardant ainsi le lien avec les patients, les médecins et l'ensemble de l'équipe d'endoscopie). Mon deuxième mi-temps, moins technique est consacré à la gestion des prélèvements des endoscopes (en coordination avec l'IDE hygiéniste), des départs et retours de réparations, de la maintenance préventive et curative des LDE, du système de stockage (en coordination avec l'ingénieur bio médical), et des laboratoires pour la formation et les nouveaux produits d'endo-thérapie (tout cela sous la tutelle de la chef de bloc et de la directrice des plateaux techniques).

Le bloc endoscopique de la Polyclinique se compose de cinq salles d'examen dont une salle interventionnelle (équipée pour les gestes thérapeutiques avec amplificateur de brillance) et une salle dédiée aux examens sans anesthésie générale, habituellement réalisés en externe.

La zone de lavage est composée de quatre bacs de nettoyage (pour l'étape de pré-traitement) de six laveurs désinfecteurs d'endoscopes : Soluscopes Série 4, du système de séchage et de stockage d'endoscope : Plasma Typhoon Pentax, d'une armoire à suspension (pour stocker les endoscopes dans la journée.) et d'une paillasse Wassenburg pour un traitement semi-automatique (en cas de procédure dégradée).

L'équipe est composée de quatorze gastro-entérologues, de sept infirmiers(e)s spécialisés en endoscopie, de six AS/ASH formés aux lavages des endoscopes.

En cas de manque de ce personnel, l'équipe du bloc général nous vient en aide.

Les programmes de bloc endoscopique commencent à 8h00 et se terminent à 18h00.

Certains praticiens ont des vacations à la journée et d'autres à la demi-journée (8h00-12h30\13h00-17h30).

Nous avons une activité en moyenne de quatre-vingt examens/jour.

En Octobre 2020, nous avons réalisé des essais avec différentes firmes afin de renouveler l'ensemble de notre parc d'endoscope ainsi que nos colonnes d'endoscopie. Nous possédions un parc d'endoscope vieillissant avec les aléas inhérents à l'usure de ceux-ci (prélèvements positifs, et pannes en tout genre).

En Février 2021, après l'arrivée du nouveau matériel, les lavages renforcés, les prélèvements, la qualification opérationnelle, la qualification de performance et la formation de l'ensemble du personnel : ASH/AS/IDE/Médecins, nous avons inauguré un parc de trente-quatre endoscopes : dix gastroscopes, quinze coloscopes, quatre duodénoscopes, un entéroscopie double ballon, deux écho-endoscopes linéaires et deux écho-endoscopes radiaux avec quatre colonnes neuves munies d'insufflateur à CO2, de pompe de lavage, de l'intelligence artificielle, et des dernières avancées technologiques concernant l'imagerie endoscopique : LCI (linked color imaging) et BLI (blue light imaging).

Le nouveau parc a été acheté avec les contrats de maintenance et les garanties totales (maintenance préventive, bris sans limite ni franchise et prêt d'endoscope si le délai de réparation dépasse quinze jours).

B/ Constat :

Rapidement, nous avons constaté des dysfonctionnements :

- les connectiques des écho-endoscopes dans les LDE se débranchent et mettent le cycle de lavage en erreur.
- des taches noires ou blanches apparaissent sur les écrans des colonnes lors des examens.
- le système d'écho-endoscopie d'une des colonnes est tombé en panne.

Nous avons contacté les fabricants respectifs, afin d'isoler le ou les problèmes.

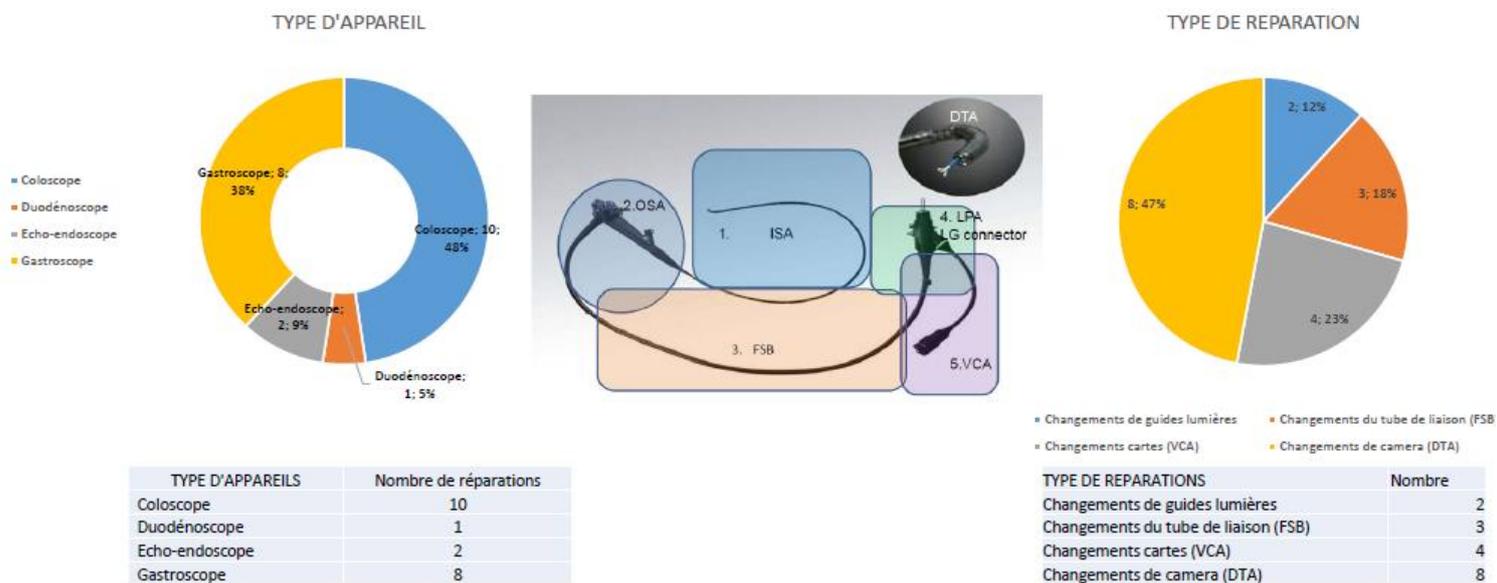
La société de nos nouveaux endoscopes, soucieuse de résoudre les problèmes rencontrés, est venue à plusieurs reprises afin de les identifier.

En Octobre 2021, soit en huit mois, vingt et un endoscopes sont déjà partis en réparation :

- 8/10 gastroscopes,
- 10/15 coloscopes,
- 1 / 4 duodénoscopes,
- 2 / 2 écho-endoscopes linéaires.

Bilan des réparations depuis février 2021

21 réparations sur le parc de PGS :



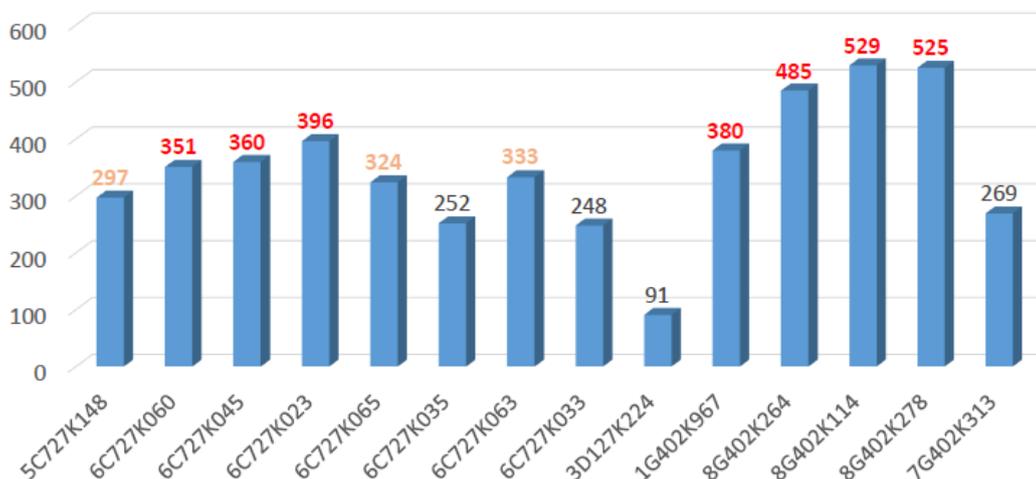
De ce constat alarmant, une réunion de « crise » est organisée avec la direction de l'établissement, l'ingénieur biomédical, la responsable du plateau technique ainsi que les dirigeants et agents techniques de notre fournisseur d'endoscope, dans le but de solutionner ce problème majeur. Les pannes ne sont pas sans conséquences : elles entraînent des difficultés d'une part dans la prise en charge des patients (le manque d'endoscope ralentit le programme opératoire car nous devons attendre les endoscopes), d'autres parts dans l'organisation du service (nous devons « jongler » entre les endoscopes en service, les patients, les praticiens, l'ambulatoire et le service d'hospitalisation).

Nous nous inquiétons aussi pour l'avenir de nos jeunes endoscopes...

1) Le premier constat du fournisseur est que certains de nos appareils ont déjà atteints leurs quotas annuels d'utilisations voire plus (529 pour le plus élevés).

Nombre de connexions à PGS de Février 2021 à Octobre 2021 :

Nombre de connexions par appareil :



*Recommandations de la SFED (Société Française Endoscopie Digestive) : 400 utilisations/an/endoscope *
(* étude concernant les vidéo coloscopes & vidéo gastroscopes]*

Or l'activité augmente, notamment du fait de l'arrivée d'un nouveau gastro-entérologue rajoutant ainsi deux demi vacations hebdomadaires supplémentaires.

En effet, suite au rachat de notre Clinique par le groupe Elsan, une fusion avec un autre établissement de Nîmes (la clinique Kennedy) est envisagé pour fin 2022. Ayant également une activité endoscopique, lors du changement de parc d'endoscope, cette dernière a bénéficié de deux colonnes neuves et de cinq gastroscopes et sept coloscopes, que nous devrions récupérer lors du déménagement de celle-ci sur notre site. Dans le même temps, il est envisagé d'ouvrir une salle supplémentaire, qui accueillera à temps complet les cinq gastro-entérologues travaillant actuellement sur ce site.

De plus, par choix de la direction, nous avons déjà récupéré pour la salle des soins externes, une colonne (du même fournisseur) ancienne génération ainsi que cinq gastroscopes et cinq coloscopes, mis en service en 2014.

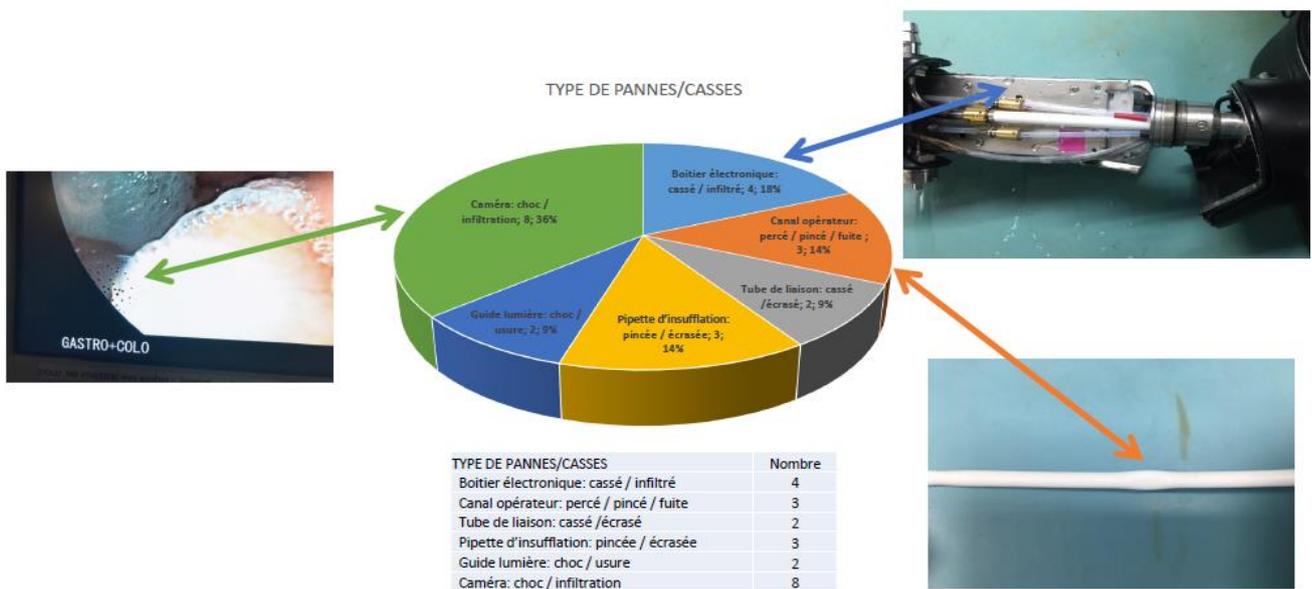
2) Le deuxième constat est qu'il existe une inégalité dans l'utilisation de nos endoscopes. En effet, ce turn-over de réparation engendre un surcroît de manipulation sur les endoscopes encore en service, installant ainsi un cercle vicieux d'utilisations croissantes des mêmes endoscopes,

les fragilisant, et lorsque les retours de réparations reviennent, ceux en activités tombent en panne et partent à leurs tours....

D'un point de vue plus technique, sur vingt et une réparations réalisées : huit sont des changements de caméras, quatre des changements de carte, deux des changements de liaisons, trois gaines percées, deux changements de guides lumières et deux changements de pipettes d'insufflation.

Différentes types pannes et casses

Réparations majeures :



3) Le troisième constat : sur le site de Kennedy, aucune panne d'endoscope n'a été constatée sur la même période.

La situation est critique mettant à mal toute l'organisation du service et la prise en charge de nos patients. L'équipe est tendue (le personnel du lavage se sent coupable de « mal entretenir » les endoscopes, les médecins s'interrogent et s'inquiètent d'attendre le matériel, les IDE désespèrent d'avoir du matériel qui fonctionne), et les patients...patientent...ou s'impatientent...

La qualité du soin et les conditions de travail se dégradent.

Que se passe-t-il avec ces endoscopes neufs ?

Par ce mémoire, je vais tenter d'apporter des solutions à cette énigme...

C/ Problématiques :

Plusieurs problèmes tournent autour de ces pannes d'endoscopes.

- Avons-nous un parc à la dimension de notre activité ?
- Le personnel au lavage endoscopique est-il suffisamment formé à ce type de matériel ?
- Les médecins et les Infirmières sont-ils suffisamment soigneux avec les endoscopes ?
- Les infirmières ont-elles les connaissances nécessaires pour la prise en charge des endoscopes ?

Comment peut-on remédier à tout cela ?



D/ Définitions, réglementations et cadre législatif :

Définitions :

Endoscope : « *instrument médical composé d'une caméra et d'un système d'éclairage qui recompose l'image sur un écran. Il permet d'explorer les cavités du corps humain, en s'adaptant par sa taille, sa longueur, sa forme et son diamètre.* » Vidal

Il est muni de 5 parties : la tête distale, la poignée, le tube d'introduction, le tube de liaison et des connecteurs.

Endoscopie : « *méthode d'exploration visuelle médicale spécifique en fonction de l'organe à explorer. Elle peut être utilisée pour établir un diagnostic, pour traiter une maladie ou un traumatisme.* » Larousse

Matériorigilance : « *a pour objectif d'éviter que ne se (re)produisent des incidents et risques d'incidents graves (définis à l'article L. 5242-2) mettant en cause des dispositifs médicaux, en prenant les mesures préventives et /ou correctives appropriées.* » Ansm.

Panne : « *Arrêt accidentel et subit du fonctionnement d'un appareil, d'une installation...* » Larousse

Maintenance : « *ensemble des actions permettant de maintenir ou de rétablir un bien dans un état spécifié ou en mesure d'assurer un service déterminé.* » Afnor

Réglémentations\Recommandations :

- Conditions générales du plateau technique en endoscopie (SFED\GIFE) : 9 points essentiels. [1] : « Formations spécifiques initiale et permanente des médecins et autres professionnels » « Confort du patient » « Parc d'endoscope dimensionné pour l'activité du service... » « Maintenance préventive et curative adéquat... » « Connaissance parfaite des dispositifs médicaux ... » « Capacité de gestion du matériel et des stocks »

Tous les termes repris dans les conditions générales du plateau technique en endoscopie nous sensibilisent sur l'importance du Savoir et du Savoir-faire de chaque acteur dans la prise en charge d'un patient en endoscopie

- Référentiel de compétence IDE en endoscopie [2]

En particulier :

Compétence 3 : « Contrôler la fonctionnalité du plateau technique d'endoscopie »

Compétence 4 : « Assurer l'instrumentation de l'endoscopie »

Compétence 6 : « Assurer l'opérationnalité du parc des endoscopes »

En lisant ces compétences, nous comprenons que le rôle infirmier dans l'opérationnalité du geste endoscopique commence par la maîtrise et la connaissance du fonctionnement de l'endoscope, de sa désinfection, de son stockage et de sa traçabilité. Le matériel utilisé doit être connu, vérifié, adapté, maîtrisé. L'importance de veiller sur son équipement est bien souligné.

Cadre Législatif :

- Guide technique traitement des endoscopes souples thermosensibles à canaux (DGOS 04/07/2016) : [3]
 - Fiche 10 - Qualification, requalification, maintenance préventive et curative
 - Fiche 14 - Démarche qualité et sécurité des soins en endoscopie
 - Fiche 16 - Formation du personnel
 - Fiche 17 - Matéριοvigilance
- FAQ n°2 traitements des endoscopes souples thermosensibles à canaux (annexe technique 02/08/2018) : [4]

Rôle IDE dans ce cadre :

- Ordre national infirmier : Infirmier expert en endoscopie [5]

« Mise en œuvre et contrôle de l'état de fonctionnement du matériel et des locaux »

« Gestion des équipements, du parc des endoscopes et des DM »

- Recommandations relatives au personnel d'endoscopie SFED : [6]

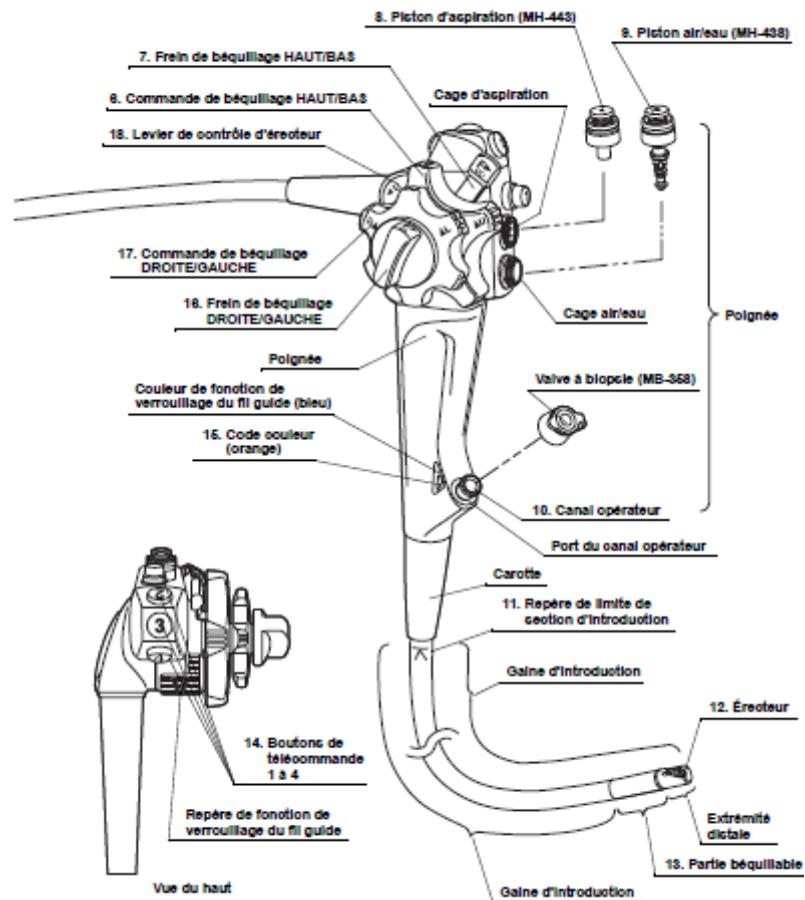
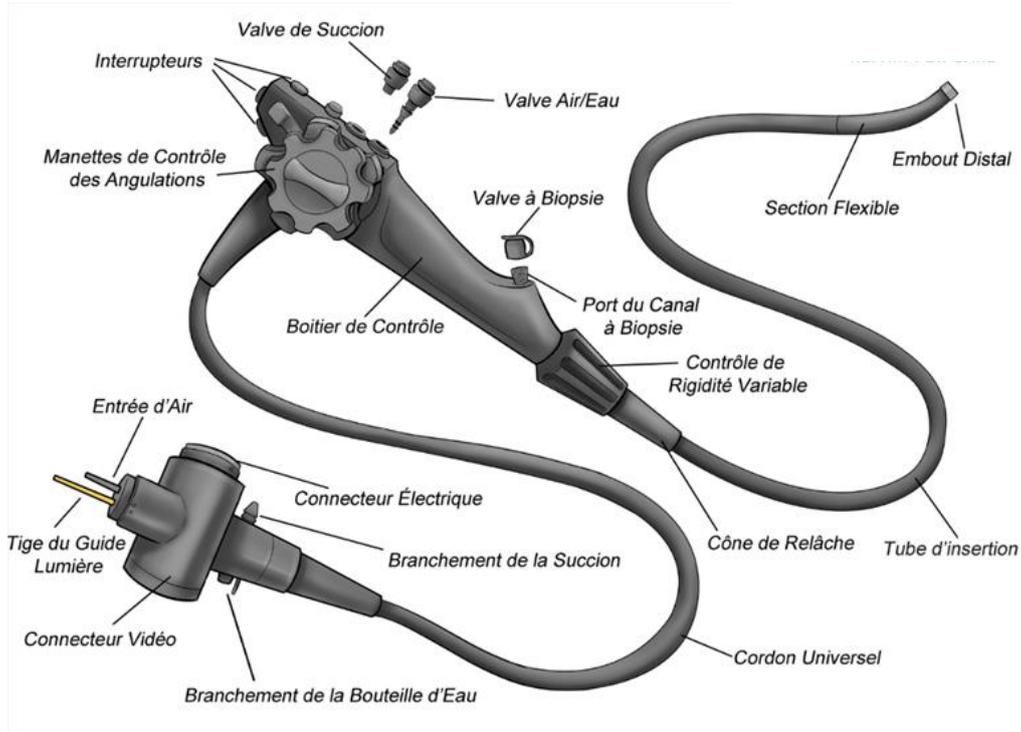
« *Contrôle et gestion des matériels* »

- Référentiel de compétence Ide en endoscopie : compétence 7 : [2]

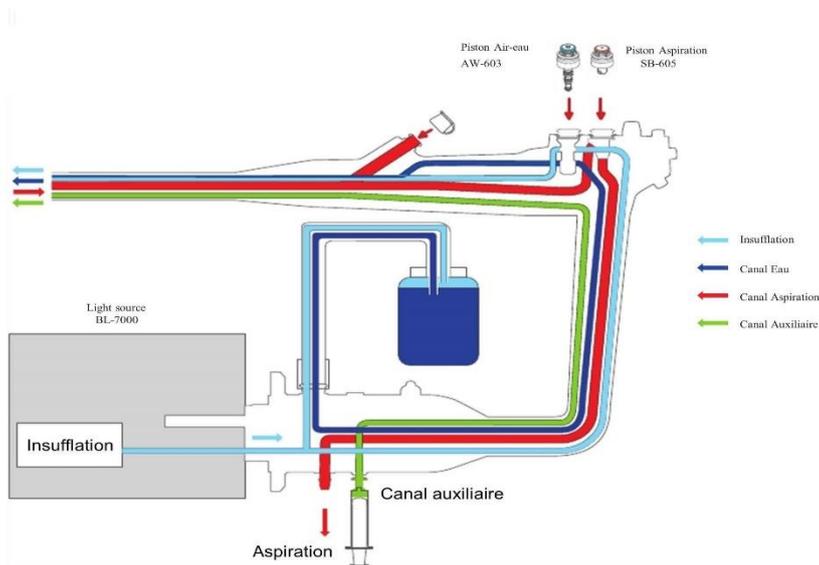
« *Traiter méthodologiquement des données professionnelles et scientifiques par la recherche Analyser la qualité des soins et améliorer les pratiques professionnelles* »

E/ Rappel structure et fonctionnement interne d'un endoscope :

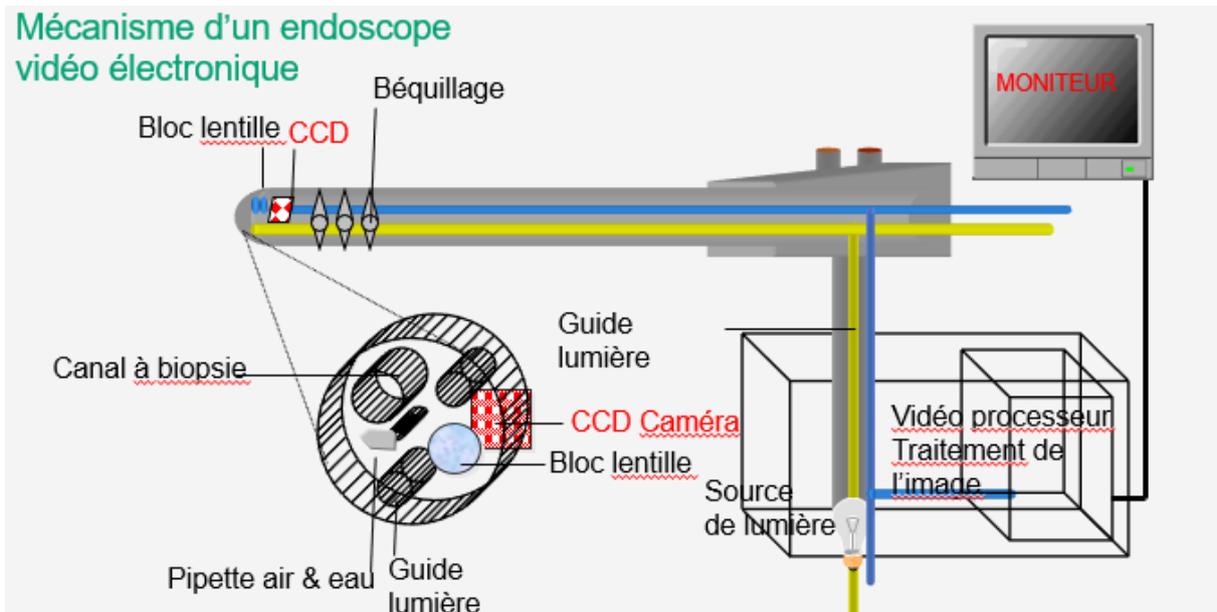
- Anatomie d'un endoscope : [7]



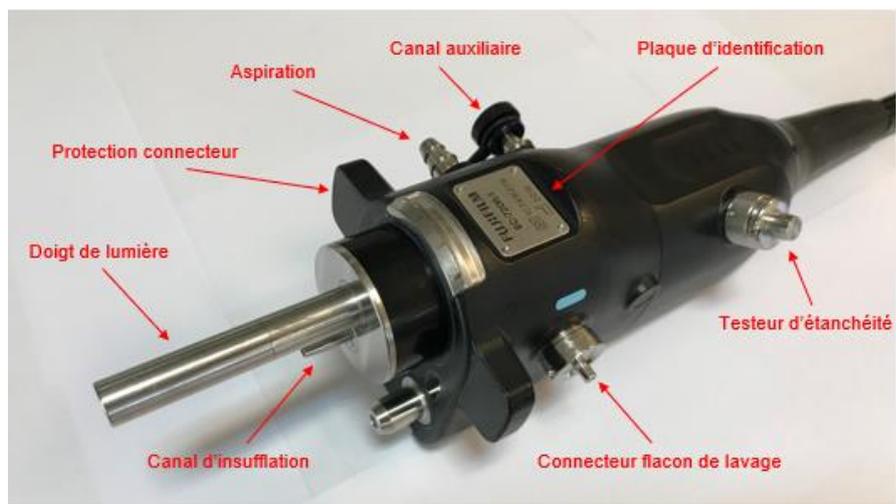
- Physiologie d'un endoscope : (image Fujifilm) [8]



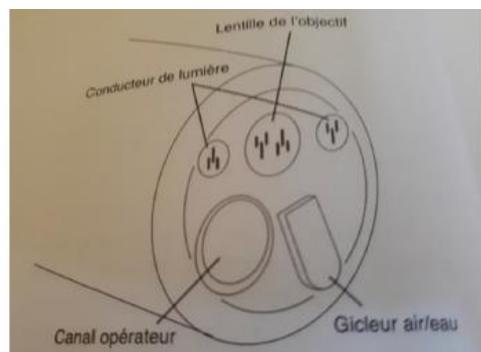
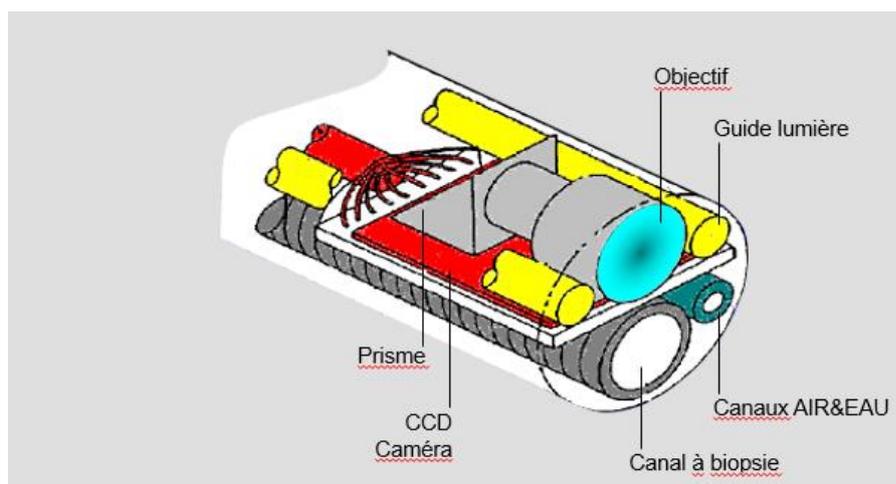
- Mécanisme : (image Fujifilm)



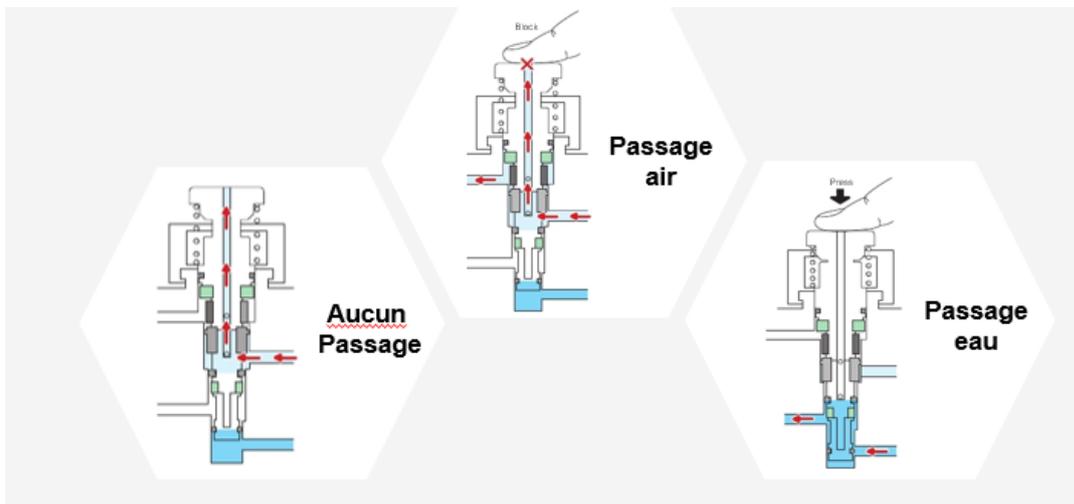
- La poignée : (image Fujifilm)



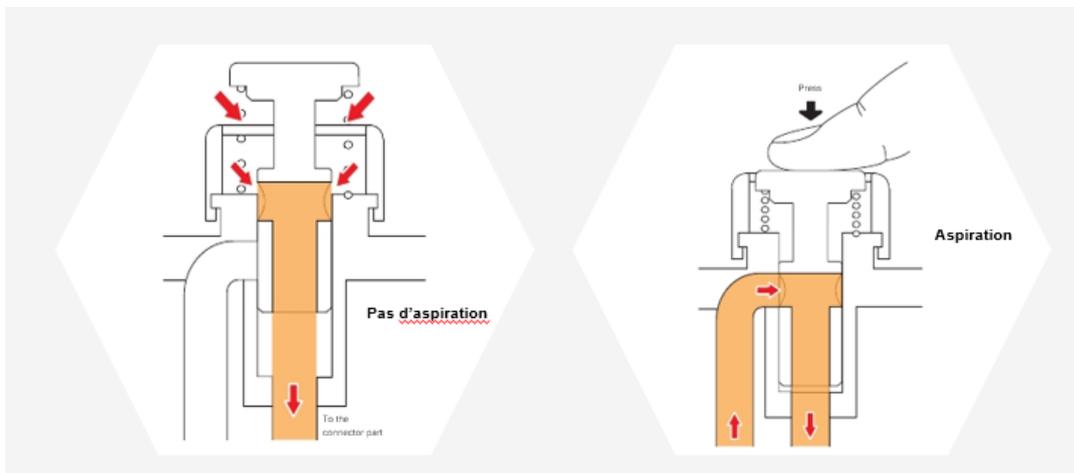
- L'embout distal : (image Fujifilm)



- La valve air/eau : (image Fujifilm)



- Piston aspiration : (image Fujifilm)



- Manipulation de l'endoscope : [9]

Test d'étanchéité : Effectuer les tests d'étanchéité à sec puis en immersion avant le reconditionnement des endoscopes.

Manipulation et transport : Maintenir l'extrémité distale d'une main pour éviter tout risque de choc accidentel. Les endoscopes doivent également être posés avec leurs boutons de béquillage vers le haut, et il ne faut jamais les empiler.

Agencement de la salle d'examen : Optimiser le rangement de la salle d'examen peut aider à éviter les accidents. La taille de la salle doit être suffisante (recommandation SFED : 25 m²) pour circuler librement et sans risque de choc pour l'endoscope.

Stockage : L'endoscope doit être rangé entièrement, soit suspendu à la verticale dans un meuble conçu pour abriter des endoscopes flexibles, soit à l'horizontale dans un bac de transport avec un couvercle de taille adapté à l'endoscope. Cela permet aux endoscopes d'éviter toute torsion ou déformation.

Accessoires : Les pinces à biopsie, brosses, adaptateurs, bouteille d'eau, joints toriques et pistons doivent faire l'objet d'examen réguliers pour repérer la moindre imperfection. Un équipement endommagé peut griffer ou perforer les canaux/ports d'un endoscope.

- Pannes les plus fréquemment rencontrées : [10]

(d'après les manuels d'utilisation des endoscopes)

- Perte d'étanchéité : le liquide (eau, détergeant, désinfectant) pénètre dans la structure interne de l'endoscope
- Canal d'aspiration bouché
- Canal insufflation non fonctionnel
- Fuite canal à biopsie
- Perforation de la gaine distale
- Tube d'insertion ou câble de liaison endommagé (boucles, bosses, torsions, plis)
- Ecrasement du tube d'insertion ou de la gaine de lumière
- Objectif/Verre protecteur du guide lumière fissuré
- Béquillage H.S
- Arrivée d'eau non fonctionnelle
- Problème d'aspiration
- Mauvaise qualité de l'image
- Touche de commande non fonctionnelle

70% des réparations importantes sont liées à un dégat d'eau !

II Hypothèse :

Le rôle infirmier dans la prise en charge de l'endoscope est primordial en secteur d'endoscopie.

L'infirmier(e) joue un rôle clé et central en endoscopie. Il ou elle est le pilier de la structure, au milieu de l'ensemble de l'équipe, il ou elle tient le rôle de lien autour de l'endoscope, entre les différents intervenants qui gravitent et agissent sur lui.

D'une part le savoir, les connaissances théoriques acquises lors des études, et pendant la formation spécialisée en endoscopie. Il ne faut donc pas négliger lors de cette formation, le côté Endoscope : architecture interne, canaux, valves etc... Pour bien comprendre comment il fonctionne et surtout comment en prendre soin en connaissant ses points de fragilité.

D'autres part, par le savoir être (ou qualité personnelle) « correspond aux qualités personnelles et comportementales d'un individu au sein d'un domaine professionnel. » (<https://www.talentprogram.fr/>).

Cela met en valeur les capacités relationnelles dans le transfert de savoir et de connaissances, dans le partage d'informations. Dans notre problématique, le savoir être, va permettre de communiquer de façon adaptée les informations importantes sur l'endoscope et d'en prendre soin.

A qui ? aux médecins, aux collègues IDE (nouveaux arrivants ou non) ou polyvalents, et au reste de l'équipe.

Enfin le savoir-faire : « *Compétence acquise par l'expérience dans les problèmes pratiques, dans l'exercice d'un métier* » (Larousse). La définition parle d'elle-même, c'est l'expérience de la pratique professionnelle dont le rôle n'est plus à démontrer.

III Réflexions et Mesures proposées :

Je vais donc reprendre point par point les dysfonctionnements identifiés.

1) La taille de notre parc est-elle à la dimension de notre activité ?

La réponse est négative. Selon les recommandations de la SFED, vu plus haut, on constate, une indication en moyenne de quatre gastroscopes et quatre coloscopes par salle (sans parler des endoscopes spécifiques pour la salle d'interventionnelle). Donc pour quatre salles d'endoscopie, nous devrions être équipé de seize gastroscopes et de seize coloscopes, or, nous travaillons avec dix gastroscopes et quinze coloscopes, la différence paraît infime, mais ces sept endoscopes manquants font probablement la différence sur le nombre d'utilisation et de passage en LDE sur une journée, multiplié à la semaine, au mois etc.

Pour preuve, voici un tableau comparatif avec les lieux où j'ai effectué les stages du DIU, l'établissement Kennedy et l'établissement PGS :

Tableau comparatif				
	PGS	Kennedy	Hôpital Edouard Herriot Lyon	Hôpital Nord Marseille
Nombre de salle	4	1	4	4
Nombre d'examen moyen / jour	80	20	30	40
Nombre de médecins	14	5	10	15
Nombre Ide	7	2	12	15
Nombre AS/ASHQ	6	4	0	10
Nombre Soluscope	6	2	6	6
Nombre paillasse	4	1	2	2
Nombre endoscope	43	15	50	53
Gastroscope	14	5	12	7
Coloscope	20	7	10	10
Echo-endo linéaire	2	0	3	8
Echo-endo radial	2	0	3	4
Duodénolescope	4	0	5	8
Gastro thérapeutique	0	0	5	9
Colo thérapeutique	0	0	6	6
Colo pédiatrique	0	0	4	1
Enteroscope	1	0	2	0
Nombre séquestre moyen/ mois	6	1	4	3
Nombre réparation moyen /mois	3	0	2	2,5

La comparaison n'est pas simple du fait du croisement d'information, mais ce tableau met en évidence par les chiffres, le quota d'endoscope par rapport aux nombres d'examens et de salle d'interventions.

En effet, plus il y a d'endoscope, moins ils sont sollicités. De même, lorsqu'une panne survient, leur départ en réparation n'occasionne aucune gêne.

Ayant une réunion du comité endoscopique une fois par trimestre, avec l'aide du médecin référent du comité, nous décidons d'évoquer le manque d'endoscope sur notre structure et les retombés financières et organisationnelles que cela engendre.

2) La question de la formation du personnel que ce soit les agents de décontamination des endoscopes, des infirmiers ou encore des médecins doit se poser.

Dans ce cadre la réponse est moins tranchée. En effet, comment peut-on quantifier et qualifier la formation du personnel ?

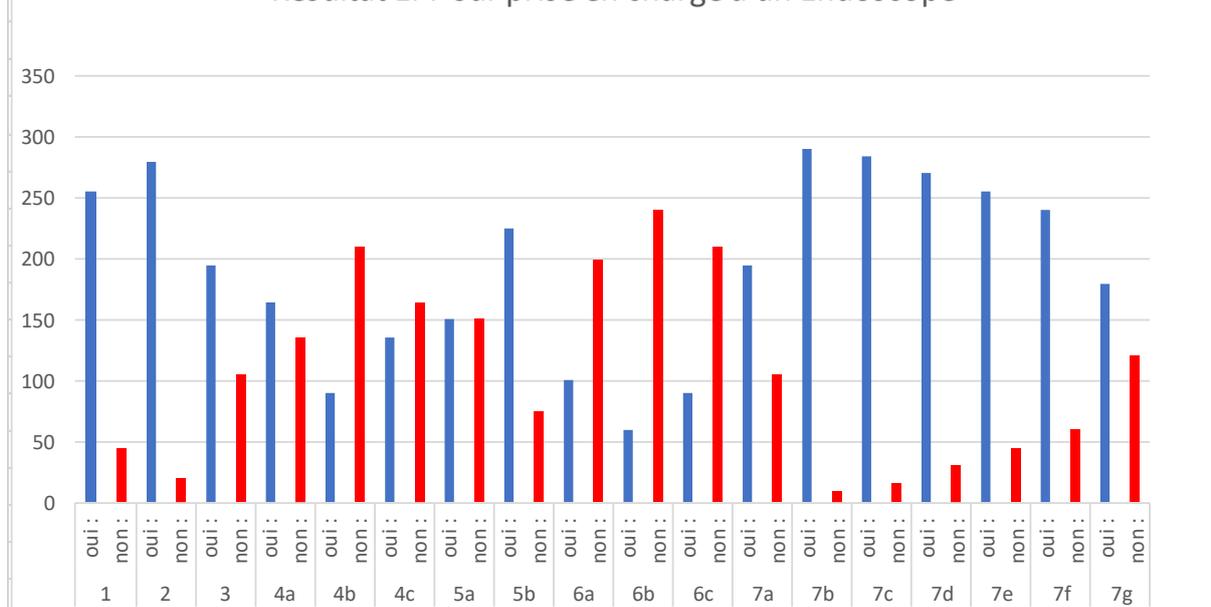
Pour étayer mon hypothèse, j'ai élaboré une évaluation des pratiques professionnelles sur la prise en charge d'un endoscope [Annexe 1] au cours de laquelle j'ai pu observer et analyser comment les endoscopes étaient entretenus dans l'établissement. J'ai effectué cette EPP sur une semaine d'endoscopie et analysé trois cent cas. J'ai examiné quatorze médecins, six infirmier(e)s en endoscopie et six aides-soignantes. Lors de cette semaine, j'ai pu constater que sur ces trois cent endoscopes, seuls la moitié ont obtenu une prise en charge « satisfaisante ». A chaque étape de la prise en charge quelque chose fait défaut : hygiène des mains, installation dans le bac de transport, vérification en salle, non-respect du protocole d'allumage ou d'extinction de la colonne, méconnaissance du pré traitement en salle, mauvaise manipulation dans le réacheminement de l'endoscope en salle de lavage...

Résultat EPP sur prise en charge d'un Endoscope

Analyse effectuée sur une semaine - 300 prise en charge

1 : Le chariot a-t-il été préparé et vérifié :	oui :	255	non :	45
2 : Hygiène des mains :	oui :	280	non :	20
3 : Prise en main de l'endoscope selon respect manuel d'utilisation :	oui :	195	non :	105
4 : Installation en salle :				
4a : Suspension correcte :	oui :	165	non :	135
4b : Vérification visuelle de l'appareil :	oui :	90	non :	210
4c : Test de l'appareil avant utilisation :	oui :	135	non :	165
5 : Pendant l'examen :				
5a : Le praticien prend soin de l'appareil :	oui :	150	non :	150
5b : l'Ide veille à la bonne utilisation du matériel d'endothérapie :	oui :	225	non :	75
6 : En fin d'examen :				
6a : Pré-traitement effectué selon procédure :	oui :	100	non :	200
6b : Insufflation forcée selon protocole :	oui :	60	non :	240
6c : Mise en place correcte pour transport au lavage :	oui :	90	non :	210
7 : Prise en charge pour traitement : lavage et désinfection.				
7a : Temps de prise en charge respecté :	oui :	195	non :	105
7b : Test d'étanchéité :	oui :	290	non :	10
7c : Etape de pré-lavage selon procédure :	oui :	285	non :	15
7d : Mise en place en LDE selon protocole :	oui :	270	non :	30
7e : Sortie LDE selon protocole :	oui :	255	non :	45
7f : Temps de prise en charge respecté séchage :	oui :	240	non :	60
7g : Stockage	oui :	180	non :	120

Résultat EPP sur prise en charge d'un Endoscope



De cette évaluation, nous pouvons constater, qu'il reste des progrès à faire pour améliorer la prise en charge globale de nos endoscopes. Surtout en ce qui concerne la procédure de fin d'examen, et cela peut s'expliquer, tout simplement car à la PGS, ce sont nos médecins qui gèrent l'étape de pré-traitement, d'insufflation forcée et de réacheminement de l'endoscope en zone de lavage. Sans les pointer du doigt, le but n'étant pas là, depuis quelques années, il s'est opéré un glissement de tâches dans notre structure de par la lourdeur administrative et la charge de travail. En effet, en fin d'examen, l'infirmière en endoscopie, doit s'occuper des biopsies, signer sa check-list informatique, valider l'horaire de fin d'examen et de sortie de salle du patient, demander le transfert du patient en salle de réveil et noter le matériel utilisé sur un cahier de salle, ranger le tout dans le dossier du patient et emmener le patient en salle de réveil avec l'aide de l'anesthésiste. Donc avec le temps, le nombre d'examen augmentant, les gastro-entérologues ont accepté de participer activement à la prise en charge de l'endoscope en réalisant le pré-traitement en salle à la fin de l'examen. Mais les médecins manquent aussi de temps... Ils ont leurs comptes-rendus opératoires à éditer, leurs prescriptions post opératoires à établir, ils doivent faire sortir leurs patients. Pour cela, j'envisage de proposer lors d'une réunion du comité une réorganisation du service en proposant une ouverture de poste de brancardier ou d'aide-soignante dans le couloir du service, qui permettrait de fluidifier les entrées et les sorties tout en évitant ce glissement de tâches. Ceci dans le but de reconfier à l'infirmière en endoscopie l'étape de pré-traitement de l'endoscope et d'acheminement de l'endoscope en salle de lavage.

Le livret d'accueil du nouvel arrivant en endoscopie a été complété par un chapitre [Annexe 2] entièrement dédié à l'endoscope : fonctionnalité, schéma, nombre de canaux, technique d'écouvillonnage, procédure de pré-traitement, protocole de prise en charge de l'endoscope.

J'ai également demandé au fournisseur d'endoscope de venir 3 jours effectuer une formation complémentaire à l'ensemble du personnel mais surtout aux IEE pour leur transfert de savoir et leur propre compétence en endoscopie.

J'ai aussi réalisé une affiche dédiée à la manipulation de l'endoscope apposé dans toutes les salles y compris au lavage endoscopique afin d'impliquer et de sensibiliser l'ensemble de l'équipe. [Annexe 3]

IV Méthode/Synopsis

INVESTIGATEUR COORDONNATEUR/PRINCIPAL	Evelyne Plisson
TITRE	Le rôle IDE dans la panne des endoscopes
JUSTIFICATION / CONTEXTE	8 mois après un renouvellement de parc d'endoscope Dans la clinique où j'exerce en tant que référente en endoscopie depuis 3 ans, 61% du parc est déjà parti en réparation. Que peut-on faire en tant qu'ide pour remédier à cela ?
HYPOTHESE	Manque d'endoscope. Manque de formation, d'information de l'ensemble du personnel sur la fragilité des endoscopes.
OBJECTIFS	Formation et Information de l'ensemble du personnel Sensibilisation de l'ensemble du personnel à la manipulation et la manutention des endoscopes. Sensibilisation de la direction sur la sous dimension du parc d'endoscopes entraînant un cercle vicieux de pannes d'endoscopes.
SCHEMA DE LA RECHERCHE	Comparatif lieux de stages DIU et les deux sites Elsan. Observations et EPP réalisées sur site auprès des acteurs et du matériel. Recherche littéraire et bibliographique pour soutenir mon hypothèse.
CRITERES D'INCLUSION	Médecins du service d'endoscopie Infirmiers d'endoscopie en poste Agent de service et Aide-soignante spécialisé au lavage des endoscopes
CRITERES DE NON INCLUSION	Stagiaires, Nouveaux arrivants, Ensemble du personnel en endoscopie en poste, intérimaire, remplaçant.
TRAITEMENTS/STRATEGIES/PROCEDURES DE LA RECHERCHE	<u>1^{ère} proposition</u> : Formation et information de l'ensemble du personnel de manière régulière et continu. <u>2^{ème} proposition</u> : réorganisation de la gestion des endoscopes dès la fin du geste. <u>3^{ème} proposition</u> : élaboration d'un chapitre supplémentaire au livret d'accueil du nouvel arrivant et d'une affiche placée dans toutes les salles pour sensibiliser l'ensemble du personnel. <u>4^{ème} proposition</u> : discussion en réunion du comité d'endoscopie pour agrandir le parc d'endoscope de l'établissement.

CRITERES DE JUGEMENT	Analyse des résultats de l'EPP Recul sur formation et sensibilisation Mise en place d'une affiche.
RETOMBEES ATTENDUES	Diminution du nombre de pannes d'endoscope.

IV Conclusion

Qu'est-ce que la qualité des soins ?

La qualité des soins est définie par l'OMS [11] comme « *Une démarche qui doit permettre de garantir à chaque patient la combinaison d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins* ».

La panne des endoscopes est multi factorielle. De par sa sophistication, l'endoscope est un outil très fragile et difficile à manipuler sans spécialisation. L'endoscope nécessite une maîtrise et une connaissance parfaite de sa structure et de son fonctionnement. Il paraît évident que chaque personne qui le prend en main, doit être formée afin de le manipuler avec précaution et avoir conscience de sa fragilité.

L'infirmier en endoscopie est la personne ressource permettant de sensibiliser, de former, d'informer par son savoir, son savoir-faire et son savoir être les connaissances nécessaires à la prise en charge de l'endoscope, et ainsi garantir la qualité du soin et la sécurité des patients.

Ainsi la présence d'une infirmière référente permet de faire le lien entre les différents intervenants : biomédical, laboratoire, médecins, nouveaux agents...

De même, pour travailler de manière optimale et préserver les endoscopes, il est aussi important d'avoir un parc à la dimension du plateau technique. En effet, le cercle vicieux du manque d'appareil, du matériel séquestré et en réparation met à mal le reste des appareils en circulation et ainsi de suite...

Enfin je terminerai par une problématique non évoquée lors de ce mémoire mais entendue lors de discussions pendant sa rédaction. La problématique d'un éventuel matériel défectueux a été évoqué mais je n'ai pas de réponse concrète à apporter. J'ai comparé les numéros de série de PGS à ceux de la clinique Kennedy, dont aucun endoscope est tombé en panne, certains correspondent donc je ne peux pas émettre d'hypothèse plus concrète, d'autant plus que l'activité et le nombre de personnes les manipulant n'est pas comparable.

Une hypothèse toute personnelle et difficile à vérifier actuellement, serait de faire un parallèle avec les difficultés rencontrées en cette période d'infection covid par les sociétés de micro-

électroniques... sachant qu'une grande partie de matériels technologiques provient du même pays fournisseur, je me suis permise de faire ce lien, qu'un ingénieur biomédical serait plus apte à développer.

Ce mémoire et cette année de DIU m'ont permis de réfléchir à la richesse de notre métier et au rôle essentiel infirmier dans la prise en charge des endoscopes.

VI Bibliographies/ Références/ Webographies :

[1] Normes d'un plateau technique d'endoscopie digestive SFED / GIFE. DIU Infirmier en endoscopie.

[2] Référentiel de compétence infirmier en endoscopie : F. Durand, L. Queraux, M.A. Bibollet, J.M. Dugast, C. Michel, GIFE.

[3] Guide techniques des endoscopes souples thermosensibles à canaux, DGOS 04/07/2016.
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgos_traitement_endoscopes.pdf

[4] FAQ n°2 traitements des endoscopes thermosensibles, DGOS annexe technique 02/08/2018.
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgos_faq_2_traitement_endoscopes_060819-2.pdf

[5] Ordre National Infirmier : Infirmier Expert en endoscopie.
<https://www.ordre-infirmiers.fr/la-profession-infirmiere/les-metiers-infirmiers/infirmier-en-endoscopie.html>

[6] Recommandations SFED relative au personnel d'endoscopie. Acta Endoscopica 2014.
<https://www.sfed.org/sites/www.sfed.org/files/2021-10/Personnelendoscopie.pdf>

[7] Anatomie d'un endoscope :
<https://www.scopecare.com/fr/endoscopes-video-et-fibroscopes-flexibles/>

[8] Fujifilm : présentation anatomie d'un endoscope DIU Infirmier en endoscopie Limoges 2021.

[9] <https://www.pentaxmedical.com/pentax/fr/103/2/Endoscope-Handling>

[10] Manuel d'utilisation Série 760 Fujifilm et Manuel d'utilisation TJF-Q 180 Olympus.

[11] <http://www.santepublique.eu/qualite-des-soins-definition/>

ANNEXES :

Annexe 1 : EVALUATION DES PRATIQUES PROFESIONNELLES

Page 1/2

SUR LA PRISE EN CHARGE D'UN ENDOSCOPE

1 : Le chariot a-t-il été préparé et vérifié :

oui non

2 : Hygiène des mains :

oui non

3 : Prise en main de l'endoscope selon respect manuel d'utilisation :

oui non

4 : Installation en salle :

4a : Suspension correcte : oui non

4b : Vérification visuelle de l'appareil :
 oui non

4c : Test de l'appareil avant utilisation :
 oui non

5 : Pendant l'examen :

5a : Le praticien prend soin de l'appareil :
 oui non

5b : l'Ide veille à la bonne utilisation du matériel d'endothérapie :
 oui non

6 : En fin d'examen :

6a : Pré-traitement effectué :
 oui non

6b : Insufflation forcé :
 oui non

6c : Mise en place correcte pour transport au lavage :
 oui non

7 : Prise en charge pour traitement : lavage et désinfection.

7a : Temps de prise en charge respecté :

oui non

7b : Test d'étanchéité :

oui non

7c : Etape de pré-lavage selon procédure :

oui non

7d : Mise en place en LDE selon protocole :

oui non

7e : Sortie LDE selon protocole :

oui non

7f : Temps de prise en charge respecté séchage :

oui non

7g : Stockage

oui non

Annexe 2 :

B/ Les Endoscopes :

Gastroscope :



Fibroscope bronchique



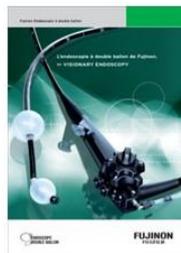
Coloscope :



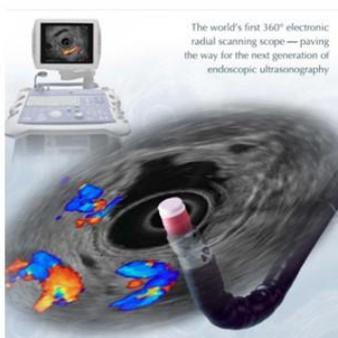
Duodénoscope :



Enteroscope :



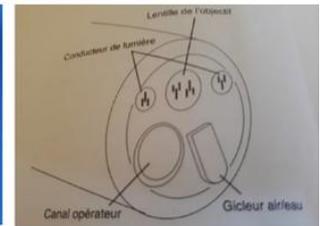
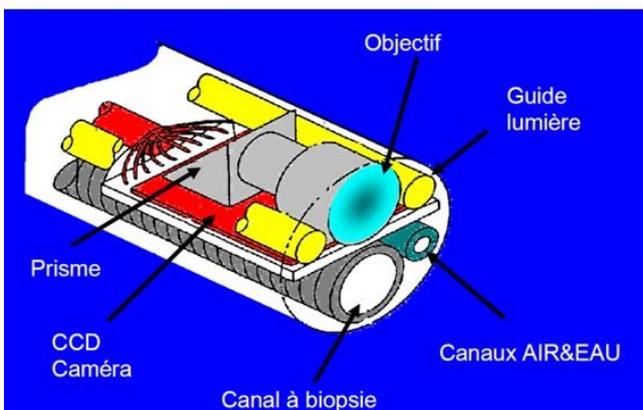
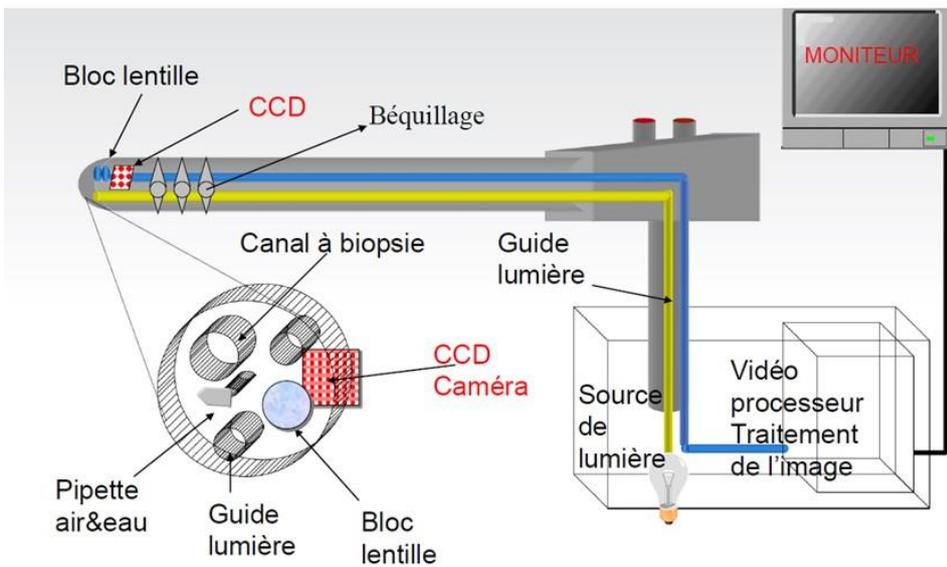
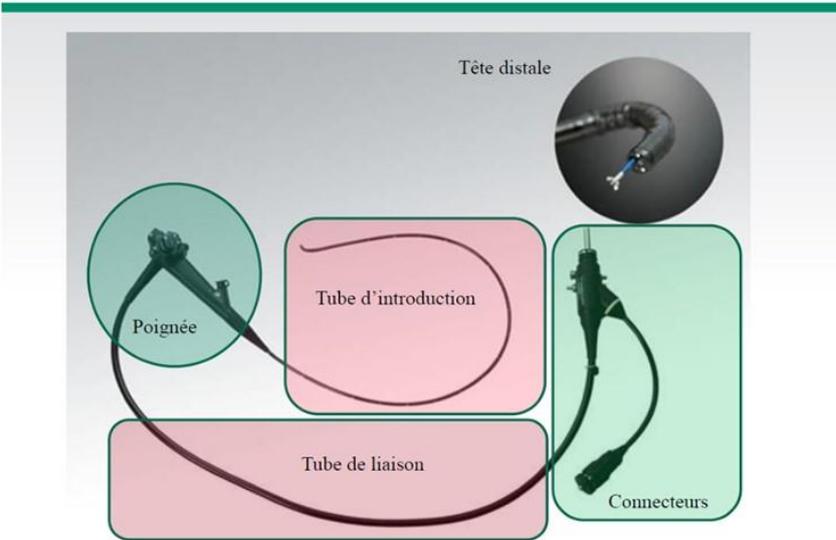
Echo endoscope linéaire :



Echo endoscope radial : (pour ponction)

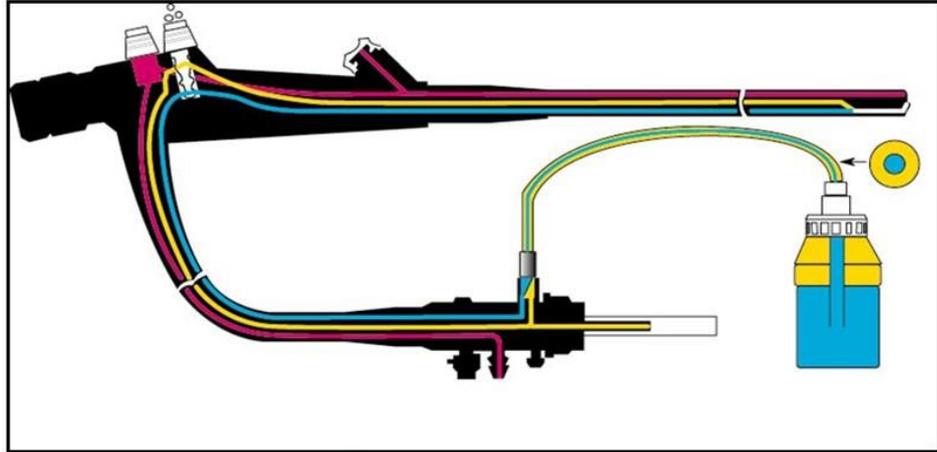


Les sous-ensembles d'un endoscope FUJIFILM



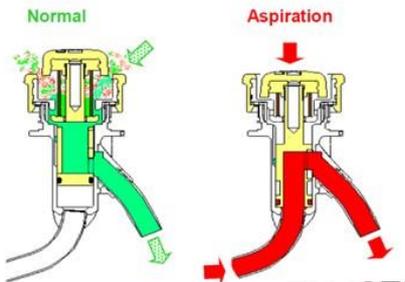
Complexité des endoscopes

Le circuit d'insufflation / Le circuit d'aspiration



- ◆ eau
- ◆ air
- ◆ aspiration

Piston Aspiration



Piston Air/Eau



Système de béquillage :



- système de béquillage
- Les valves A/W et aspiration.
- les boutons de commande
- Orifice proximal du conduit opérateur



C/ Les accessoires :

Flacon insufflation d'air (biberon) : réutilisable ou à usage 24h

Bleu pour gastro et colo et gris pour l'interventionnelle



Insufflateur Co2 : avec tubulure à usage unique ou à réutilisable



Water jet :



D / Traitement des endoscopes :

Pré traitement et traitement Endoscopie Digestive :

Le risque infectieux en endoscopie est une priorité en matière de prévention des infections associées aux actes invasifs qui est l'objet de l'axe 3 du proprias (programme de prévention des infections associées aux soins).

La gestion de ce risque commence par le pré traitement de l'endoscope à la fin de l'examen.

Instruction du 4 juillet 2016 n°DGOS/PF2/DGS/VSS1/2016/220

Relative au traitement des endoscopes souples thermosensibles à canaux au sein des lieux de soins.

Objectif : Eliminer les souillures visibles et limiter le formation du biofilm. Effectuer immédiatement après l'acte endoscopique, dans la salle d'examen.

Comment : Essuyage externe de l'endoscope avec un matériau à usage unique.

L'aspiration-insufflation de tous les canaux de l'endoscope dans un récipient contenant de l'eau et 1 à 2 ml de savon détergent. Ce récipient sera changé entre chaque patient. Cela doit être fait en utilisant le piston d'insufflation forcée :



L'endoscope est placé dans son bac de transport et identifié comme sale (croix rouge) sur le couvercle du bac. Et il est acheminé au local du lavage endoscopique pour sa prise en charge immédiate.

Le test d'étanchéité est pratiqué avant le nettoyage (cf recommandation du fabricant.). Il permet de s'assurer que la gaine de l'endoscope n'est pas endommagée.

Ensuite vient l'étape du nettoyage manuel : immersion de l'endoscope dans un bac contenant la solution détergente (Salavianos PH 7). Les canaux sont irrigués pendant 5 minutes, puis nettoyage mécanique de la gaine externe et des anfractuosités de l'endoscope. Démontage et brossage des valves, des pistons et de l'extrémité de l'endoscope et de la poignée. Ecouvillonnage des canaux autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'écouvillon soit visuellement propre. Les canaux sont purgés et irrigués. Rinçage préliminaire réalisé avec une eau bactériologiquement maîtrisée.

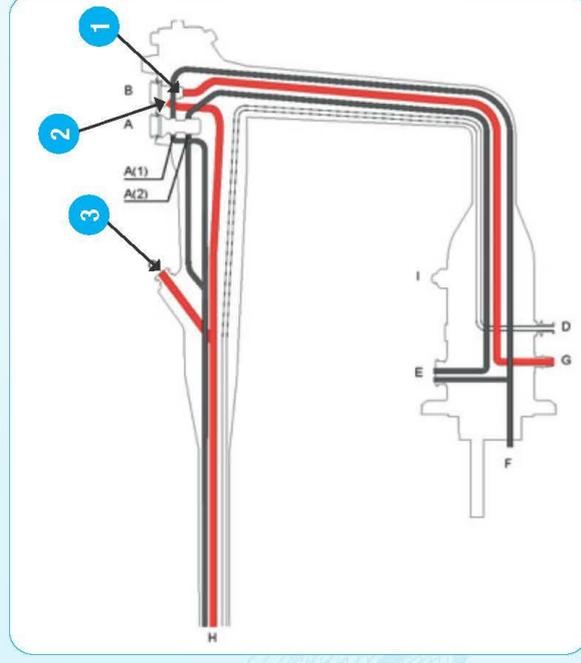


L'endoscope est mis en LDE (laveur désinfecteur d'endoscope) en cycle 4.

Une fois le cycle terminé, l'endoscope est sorti du LDE et séché, soit à l'aide d'une soufflette si il va resservir rapidement, soit grâce au Plasma Typhoon (ESET : enceinte de stockage d'endoscope thermosensible.) qui permet soit de sécher soit de stocker l'endoscope.



SCHÉMA ÉCOUVILLONNAGE ENDOSCOPES SÉRIE 760/740 ET COLOSOPES 720



Logements de pistons, valves et connexions : Brosse cage à piston.

- Nettoyer et rincer avant de procéder à l'écouvillonnage des canaux suivants, selon l'ordre défini par la procédure d'écouvillonnage.

- 1 Canal d'aspiration - boîtier Lumière :** Entrée de l'écouvillon rouge par la tige ou par la brosse selon la marque de l'écouvillon.

 - Introduire l'écouvillon dans la cage d'aspiration « cage rouge » puis le faire ressortir par le connecteur d'aspiration du boîtier lumière.
 - Tirer l'écouvillon jusqu'à ce qu'il ressorte entièrement.
- 2 Canal d'aspiration - Tête distale :** Entrée de l'écouvillon rouge par la tige ou par la brosse selon la marque de l'écouvillon.

 - Introduire l'écouvillon dans la cage d'aspiration « cage rouge » puis le faire ressortir par l'extrémité distale de l'endoscope.
- 3 Canal opérateur - Tête distale :** Entrée de l'écouvillon rouge par la tige ou par la brosse selon la marque de l'écouvillon.

 - Introduire l'écouvillon dans l'entrée canal opérateur puis le faire ressortir par l'extrémité distale de l'endoscope.

Les canaux air/eau et WaterJet ne s'écouvillonnent pas



Fujifilm recommande d'effectuer :

- 2 passages par canal si double brosse
- 3 passages par canal si simple brosse

FUJIFILM
Value From Innovation

Fujifilm
Healthcare

Quoi

Ce mode opératoire a pour objectif d'expliquer la procédure d'utilisation des endoscopes lors d'exams en dehors des heures d'ouverture du « lavage endo », le WE et jours fériés

Avec Qui

IDE de garde

Quand

WE et jours fériés
En dehors des heures d'ouverture du secteur

Où

Dans le local de traitement des endoscopes du bloc ambulatoire du rez de chaussée

Pourquoi

Pratiquer un examen en situation d'urgence
Effectuer une permanence des soins

Comment

- Entrée par le bloc 1^{er} :
- L'IDE de garde revêt une tenue de bloc, puis descend au bloc ambulatoire par l'escalier rouge
- Appel du vigile pour ouverture de la grille permettant l'acheminement de la colonne au bloc 1^{er}
- Mise en marche l'ouverture de la porte automatique de la zone de lavage
- L'IDE de garde :
- Prend un endoscope dans un bac : les endoscopes sont spécifiés sur l'armoire. Ils sont sous Plasma (sacs fermés.) Bien vérifier le type d'endoscope souhaité.
- Une fois l'examen réalisé par le praticien, l'IDE de garde :
- Effectue un essuyage humide de la gaine externe de l'endoscope avec une compresse,
- Effectue une aspiration de tous les canaux de l'endoscope à l'aide d'une cupule d'eau avec 2 ml de DD9
- Effectue une insufflation forcée à l'aide de la valve bleue accroché à une carte à puce.
- Dépose l'appareil dans son bac de transport et redescend en zone de lavage au RDC
- Dépose l'appareil sur la paillasse munie d'un **absorbex**[®]
- Valide la **soluscope** (appuie sur V vert) afin d'effectuer le rinçage de la machine.
- Procède au lavage manuel :
- Retire les valves et les jeter.
- Branche l'appareil sur le testeur d'étanchéité
- Appuie sur le bouton pour mettre la gaine sous pression.
- Si l'aiguille ne montre pas de baisse de pression, l'endoscope est immergé dans le bac contenant de l'eau du réseau pour le test
- Manipule les molettes, effectue un béquillage de l'appareil pour vérifier l'intégrité de l'endoscope
- Puis débranche l'appareil hors de l'eau après le test.
- NB : Si l'IDE constate un problème durant le test, elle retire l'endoscope de l'eau toujours branché, et signale l'incident de manière manuscrite pour que l'appareil soit pris en charge par l'équipe lors de l'ouverture du service

-l'IDE prépare le matériel pour le nettoyage (seringue, brosse et écouvillon) et ajoute 4 doses de Salvanios* dans le bac

- Puis procède au 1^{er} nettoyage :

. Irrigue à la seringue les canaux opérateurs de l'endoscope

. Ecouvillonne les valves et les canaux de l'endoscope

. Irrigue le canal « water jet » (si coloscope)

. Brosse l'endoscope et ses valves

Durée : 5 minutes.

→ Mise en LDE (Soluscope) :

-Une fois le cycle de rinçage terminé, la machine sonne : Valider (V vert) la fin de son cycle et ouvrir le capot en appuyant sur le buzzer bleu (aider le capot à s'ouvrir avec la main.)

-Mettre l'appareil en soluscope **cf. feuille utilisation des LDE**

-Brancher l'endoscope : canaux et testeur d'étanchéité (qui se trouve à côté des machines)

-Aller dans Menu : Selectionne 2 (=double lavage), scanne le code barre de l'endoscope puis rentre ses initiales.

-Ferme le capot et Valide (V Vert) : le cycle est lancé (durée 20 minutes environ)

→ Fin du cycle :

-La soluscope sonne la fin de son cycle.

-Valide (V vert), ouvrir le capot (buzzer bleu + aide de la main)

-Débranche les tubulures et le testeur d'étanchéité

-Sortir l'endoscope et le poser sur un absorbex propre

-Secher avec une chifonnette l'exterieur de l'endoscope et le souffler (soufflette bleu au mur) tous les canaux pendant 2 minutes

-Laisser l'endoscope sur la paillasse avec feuille de traçabilité.

Bibliographie / Textes de référence

Instruction 220 du 04/07/16 relative au traitement des endoscopes souples thermosensibles à canaux au sein des lieux de soins

Annexe 3 :

ENDOSCOPANCE

J' ai la manette sensible, la gaine fragile et l'embout distal délicat : tout choc peut m'être fatal !

L'humidité est mon pire ennemi : soufflez-moi avec énergie !



Le testeur d'étanchéité est un gage de qualité !

Fixation de l'endoscope



Inspection de l'embout



Inspection du tube d'insertion



Inspection de l'élément



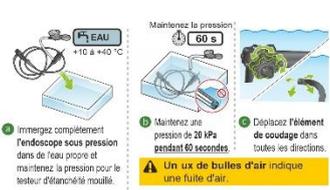
Manipulez-moi avec précaution j'ai besoin de toute votre attention !

Le pré-traitement c'est vraiment important !

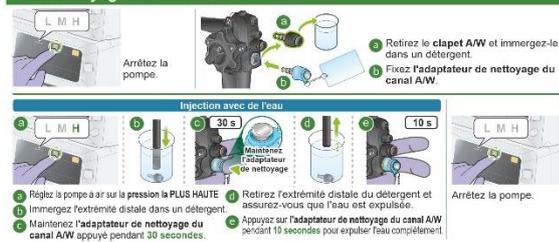
Réalisation d'un test d'étanchéité « à sec »



Réalisation d'un test d'étanchéité « mouillé »



Pré-nettoyage du canal A/W



Essuyage de la section d'insertion



Pré-nettoyage du canal d'aspiration



Placement de l'endoscope dans le conteneur



Résumé :

L'endoscope est la clé de notre travail au sein du bloc endoscopique. Dans cette spécialité en plein essor depuis plusieurs années, cet outil de travail de haute technologie reste fragile.

Le personnel en endoscopie est le garant de son bon fonctionnement. Ses connaissances et sa compétence sont essentielles dans la prise en charge des patients. Malgré tout cela, il va de pair avec un parc fonctionnel et à la dimension de l'activité de l'établissement.

L'objectif principal est de former, informer et sensibiliser l'ensemble du personnel sur ces endoscopes.

L'objectif secondaire est d'attirer l'attention de la direction sur l'importance d'un parc à la hauteur de l'activité en endoscopie.

Pour cela, après avoir effectué des recherches documentaires, j'ai réalisé des comparatifs d'établissement ainsi qu'une EPP, pour mettre en évidence nos problématiques.

De cette méthode, et de cette analyse, plusieurs solutions complémentaires sont proposées :

la formation et l'information de l'ensemble du personnel (mais surtout de l'IEE), la réorganisation de la gestion du parc d'endoscopes, l'élaboration d'une affiche et d'un chapitre complémentaire dans le livret d'accueil et enfin un échange avec la direction, en réunion du comité endoscopique.

Le but final étant de réduire au maximum les dysfonctionnements mais aussi les pannes de matériel, afin d'optimiser la prise en charge du patient dans le service d'endoscopie.

Mots clés : Endoscope, infirmier, matériovigilance, compétences, formation, communication.