

Contamination en série en endoscopie digestive au CHU d'ANGERS

1^{ère} Journée régionale-1^{er} octobre

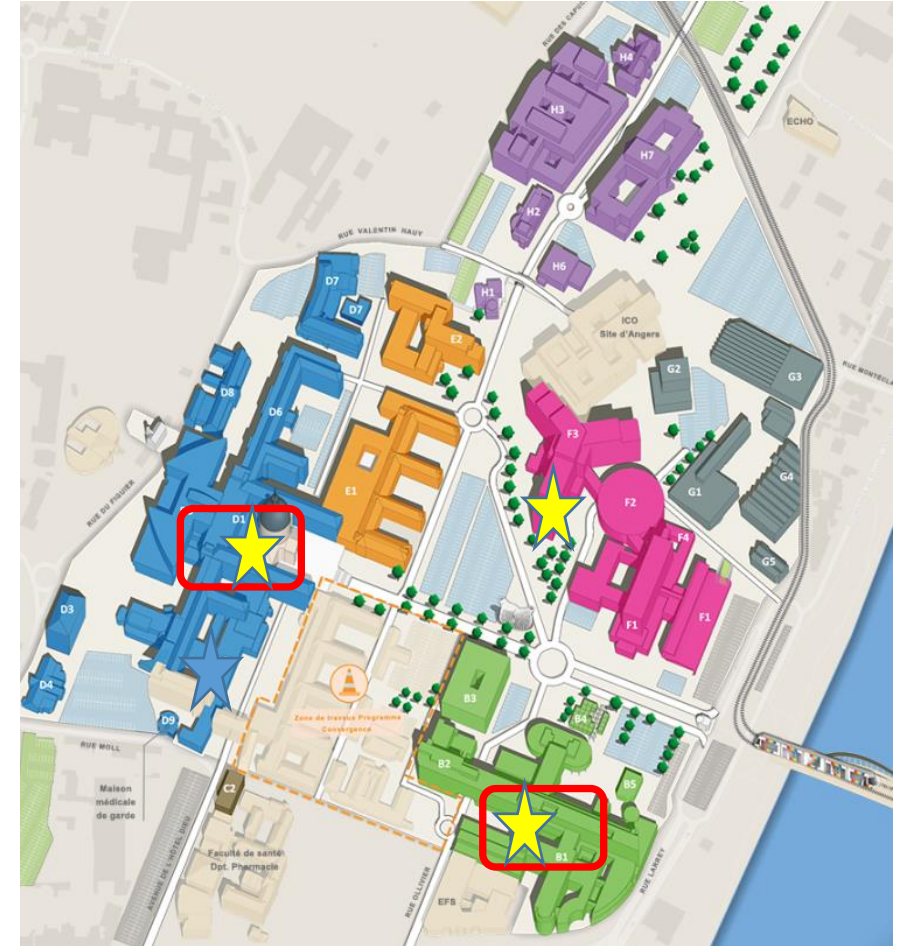
Dr LOISON Geoffrey





Introduction

- Présentation de l'établissement
 - CHU ANGERS : 1790 lits, 5 blocs opératoires, 2 sites de consultation d'endoscopie (bronchique, urinaire et digestif)
- 2 sites de traitement
 - PTO (digestifs (30), urologique, bronchique)
 - 4 LDE de chez CANTEL® installés en 2021
 - Entre septembre et novembre 2021
 - 3 ESET (HYSIS) et 1 Surestore®
 - Larrey (digestif pédiatrique, bronchique)
 - 2 LDE
 - 1 ESET (HYSIS) et 1 surestore®



Site d'utilisation



Site de traitement



Organisation du site PTO- Digestif

- 4 salles d'examen
 - Ecouvillonnage réalisé en salle d'examen par une IDE
 - Transport dans un bac jusqu'à la salle de traitement
 - AS : Mise en place dans le LDE + stockage



- Politique de prélèvement des endoscopes
 - Réalisé 1/an pour tout type d'endoscope
 - Réalisé par les AS du service et envoyé au laboratoire
 - Résultats donnés et interprétés par l'EOH



Chronologie de l'alerte

- Prélèvement du 13/10/2022 : réception d'un résultat de prélèvement de routine non-conforme (seuil d'action)
 - Contamination coloscope = 2 UFC (*Pseudomonas aeruginosa* O:4 et *Serratia marcescens*)
 - Dernier prélèvement pour cet appareil datant d'il y a 12 mois...
 - Appareil « âgé » > 5 ans
 - CAT donnée par l'EOH :
 - Séquestration, retraitement, reprélèvement
 - Listing des patients pour évaluer si infection nosocomiale
- Après...je pars (l'esprit tranquille) en vacances!!!



- Durant mes vacances...
 - Retour du résultats de contrôle : $18/10 = 100$ colonies *P. aeruginosa* O:11
 - Nouveau prélèvement!!
 - Retour du résultats de re-recontrôle : $21/10 = 7$ colonies (*P. aeruginosa* O:11; *C. freundii*)
 - Décision => envoi en maintenance



- De retour de congés...
- Le 07/11 : réception de 2 prélèvements de routine de la semaine précédente en niveau d'action
 - Coloscope : 66 UFC (*P. aeruginosa* O:1, *Stenotrophomonas maltophilia*, *E. cloacae*, *C. freundii*)
 - Gastroscope : 6 UFC (*A. baumannii*, *E. cloacae*, *C. parapsilosis*)
- Au total = 3/3 prélèvements d'endoscope **en routine** en seuil action (flore plurimicrobienne) depuis 15 jours...
=> Décision d'une réunion de crise : EOH/Service endoscopie/biomed/direction



Réunion de crise n°1 (9/11)

- CAT définie :
 - Germes identifiés sont des germes pathogènes plutôt digestifs +/- tropisme hydrique
 - Pluribactériens (pas de source unique??)
 - Pas de changement notable dans le matériel, personnel ou autres dans les dernières semaines
- Décision
 - Listing patients à réaliser (à la recherche d'infections nosocomiales?)
 - prélèvement rapide des coloscopes les plus « âgés » (5 coloscopes prélevés)
 - Hypothèses de contamination: LDE, connectiques???
 - Prélèvement canal/canal
 - Prélèvement des LDE, de l'eau alimentant les LDE
 - Audit des pratiques



Suite

- Appel du laboratoire...au bout de 24h
 - 1 autre coloscope avec des colonies en nappes



Cellule de crise n° 2 (10/11)

- EOH/Endoscopie/Biomedical/Direction
- Décisions prises
 - Doute sur l'efficacité de notre désinfection
 - Par mesure de précaution demande de changement de tous les filtres des LDE et vérification des LDE
 - En attendant LDE mis en quarantaine (principe de précaution)
 - Réflexion sur l'éventualité de réaliser un rappel des patients
 - Passage en désinfection semi automatique (manuel)
 - Pas de possibilité de traiter les appareils sur le site LARREY (appareils non qualifiés)
 - Prélèvement de tout le parc d'endoscopie digestif et bronchique
 - Décision d'arrêt activité d'endoscopie digestive/bronchique sauf urgences
 - Déclaration aux autorités de tutelles (CPIAS/ARS)

Cellule de crise n°3 (14/11)



- Investigations

- LDE : nombreuses alertes début octobre sur 2 LDE (n°1 et n°3)
 - LDE n°3 :
 - Nombreux cycles avec alarme ou invalides (24/52 soit 46%) entre le 01/10 et 11/10
 - Appareils contaminés (n°42;n°40;n°55;n°20;n°49) passés par ce LDE

date	n° série	Numéro	Cycle	Etat prélèvement	Alarme
03-oct	2731579	22	valide	En cours	Changement bidon
03-oct	2751678	42	valide		Changement bidon
03-oct	5C727K017	44	valide		Changement bidon
03-oct	2001931	43	valide		Changement bidon
03-oct	2400445	40	valide		Changement bidon
03-oct	5C727K017	44	valide		Changement bidon
03-oct	4C730K010	53	valide		Changement bidon
03-oct	2001931	43	valide		Changement bidon
03-oct	2040906	55	valide		Changement bidon
04-oct	2500478	20	Incorrect		bloquant
04-oct	2500478	20	valide		Changement bidon
04-oct	2202639	49	Valide		Changement bidon
04-oct	2859860	9	Incorrect	réparation	bloquant
04-oct	2859860	9	Incorrect	réparation	bloquant

Tableau : Liste des endoscopes passés entre le 3 et 4 octobre

NUMÉRO DE SÉRIE: 6-1342
 DÉBUT CYCLE: 03/10/2022 13:37:07
 INSTRUMENT: EC-7602P-V/M
 CATÉGORIE: Colonoscope
 NUMÉRO DE SÉRIE: 4C730K010
 IDENTIFIANT: 53 2-B-627
 OPÉRATEUR: Christina ALVES
 MÉDECIN:
 PATIENT:
 TYPE CYCLE: CYCLE 2X LAVAGES ET DESINFECTION
 NUMÉRO CYCLE: 2437
 13:37:08 TEST ÉTANCHÉITÉ
 13:38:04 REMPLISSAGE EAU
 13:38:38 REMPLISSAGE DÉTERGENT
 13:38:59 NETTOYAGE (180s)
 13:39:19 TEMPÉRATURE:25°C
 13:42:07 DÉCHARGE
 13:43:18 REMPLISSAGE EAU
 13:43:43 RINÇAGE
 13:45:05 DÉCHARGE
 13:46:05 REMPLISSAGE EAU
 13:46:39 REMPLISSAGE DÉTERGENT
 13:46:50 NETTOYAGE (60s)
 13:47:15 TEMPÉRATURE:27°C
 13:48:21 DÉCHARGE
 13:49:36 REMPLISSAGE EAU
 13:50:02 RINÇAGE
 13:51:25 DÉCHARGE
 13:52:30 REMPLISSAGE EAU
 13:54:02 TEMPÉRATURE:20°C
 13:54:43 CHANGEMENT BIDON
 13:54:57 REMPLISSAGE DESINFECTANT A
 13:55:17 REMPLISSAGE DESINFECTANT B
 13:55:18 REMPLISSAGE DESINFECTANT A
 13:55:58 REMPLISSAGE DESINFECTANT B
 13:57:20 DESINFECTION (300s)
 14:02:28 DÉCHARGE
 14:04:10 REMPLISSAGE EAU
 14:04:47 RINÇAGE
 14:06:09 DÉCHARGE
 14:07:20 SÉCHAGE
 14:08:36 FIN CYCLE
 14:24:55 PRÉLEVÉ PAR: Christina ALVES

- Maintenance (13/10):
 - changement de la vanne V17
 - Demande d'une rencontre avec la société Steris® pour avoir des explications
 - Réflexion pour délocaliser l'activité si fermeture se prolonge

Cellule de crise n°4 (16/11)



- 32 endoscopes prélevés
 - 5 non conformes
 - 15 conformes
 - 12 en attentes
- Eau de rinçage des LDE/amont des LDE = conformes
- Audit des pratiques = rien à signaler
- LDE
 - Filtres changés
 - Qualification opérationnelle réalisée
 - Pas de problématique relevés par le technicien de maintenance (steris®)



Cellule de crise n°4 (16/11)

- Reprise de l'activité avec les endoscopes prélevés conformes
 - Pas de délocalisation nécessaire
 - Prélèvement quotidien d'au moins 1 endoscope/LDE/jour pendant 3 semaines
 - Au total, fermeture du service pendant 5 jours (lundi-vendredi)



Cellule de crise n°4

- Décision de rappel patient avec demande de sérologie VHB, VHC
 - Date du dernier prélèvement conforme datant du 12/09
 - Marge de sécurité de 30 jours par rapport à l'incident du LDE n°3
 - => Début du rappel = 12/09/2022
 - Rappel par PH gastro ou PH hygiène
 - Explication du rappel et demande si signe clinique
 - Envoi ordonnance pour sérologie VHC/VHB
 - Communiqué de presse

Réunion : Steris/Biomedical/EOH (18/11)

- Explication sur les alarmes
 - Alarmes récurrentes indiquant « remplissage bidon »
 - 24/52 cycles incorrects entre 1/10 et 10/10
 - Problème de vitesse remplissage cuve
 - Signale un changement de bidon alors que le bidon de désinfectant est plein
 - Alarmes acquittées systématiquement par les AS (« elle faisait comme avant sur les anciens LDE »)

NUMÉRO DE SÉRIE: 6-1342
DÉBUT CYCLE: 03/10/2022 13:37:07
INSTRUMENT: EC-7602P-V/H
CATÉGORIE: Colonoscope
NUMERO DE SERIE: 4C730K010
IDENTIFIANT: S3 2-B-627
OPÉRATEUR: Christina ALVES
MÉDECIN:
PATIENT:
TYPE CYCLE: CYCLE 2X LAVAGES ET DESINFECTION
NUMÉRO CYCLE: 2437
13:37:08 TEST ÉTANCHÉITÉ
13:38:04 REMPLISSAGE EAU
13:38:38 REMPLISSAGE DÉTERGENT
13:38:59 NETTOYAGE (180s)
13:39:19 TEMPÉRATURE:25°C
13:42:07 DÉCHARGE
13:43:18 REMPLISSAGE EAU
13:43:43 RINÇAGE
13:45:05 DÉCHARGE
13:46:05 REMPLISSAGE EAU
13:46:39 REMPLISSAGE DÉTERGENT
13:46:59 NETTOYAGE (60s)
13:47:15 TEMPÉRATURE:27°C
13:48:21 DÉCHARGE
13:49:36 REMPLISSAGE EAU
13:50:02 RINÇAGE
13:51:25 DÉCHARGE
13:52:30 REMPLISSAGE EAU
13:54:02 TEMPÉRATURE:20°C
13:54:43 CHANGEMENT BIDON
13:54:57 REMPLISSAGE DESINFECTANT A
13:55:17 REMPLISSAGE DESINFECTANT B
13:55:18 REMPLISSAGE DESINFECTANT A
13:55:58 REMPLISSAGE DESINFECTANT B
13:57:20 DESINFECTION (300s)
14:02:28 DÉCHARGE
14:04:10 REMPLISSAGE EAU
14:04:47 RINÇAGE
14:06:09 DÉCHARGE
14:07:20 SÉCHAGE
14:08:36 FIN CYCLE
14:24:55 PRÉLEVÉ PAR: Christina ALVES

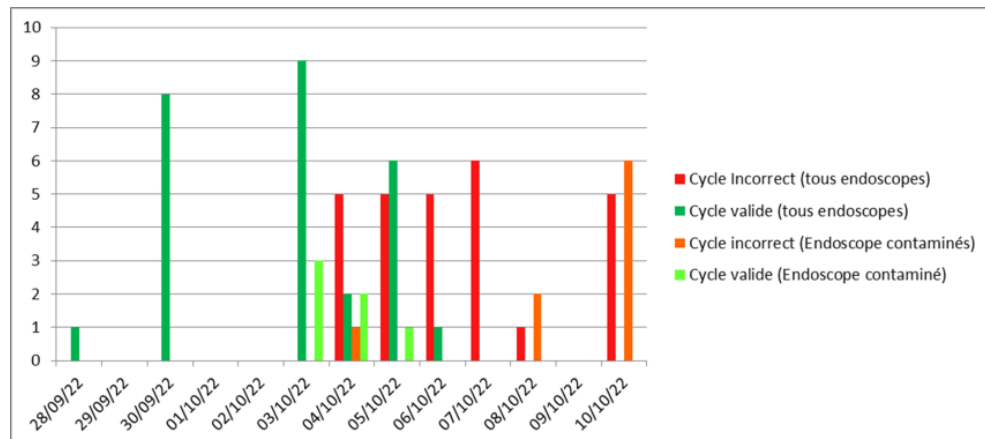


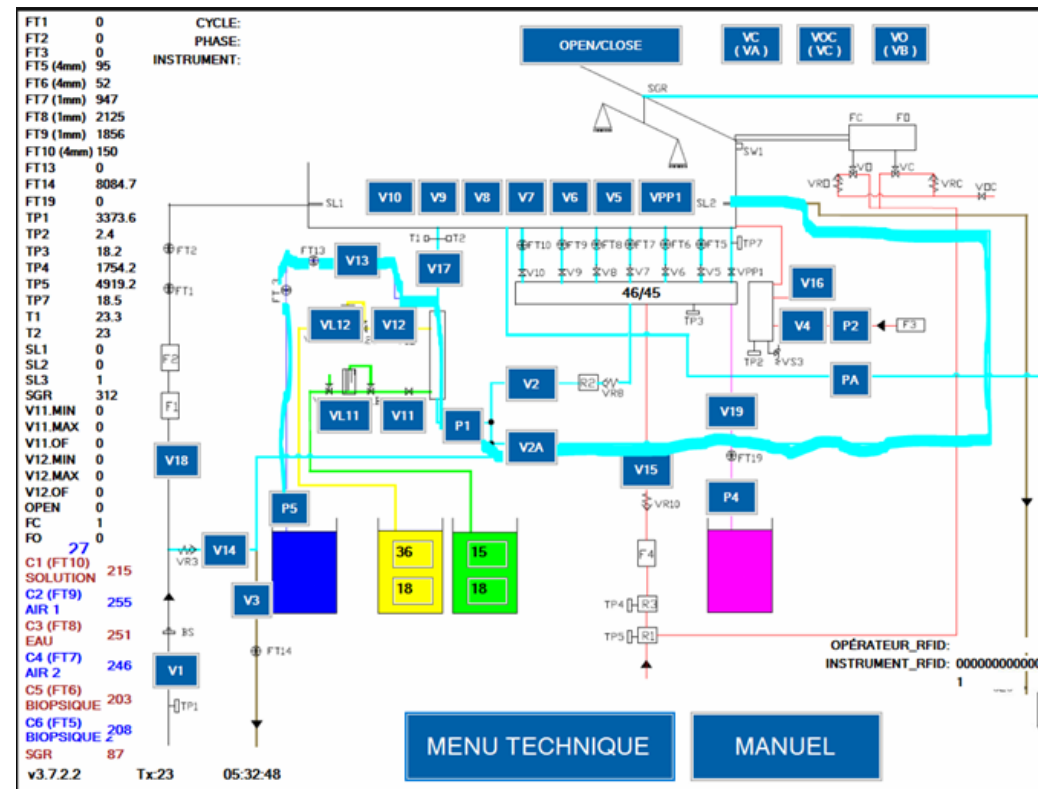
Schéma : chronologie des alarmes

date	n° série	Numéro	Cycle	Etat prélèvement	Alarme
03-oct	2731579		22 valide	En cours	Changement bidon
03-oct	2751678		42 valide		Changement bidon
03-oct	5C727K017		44 valide		Changement bidon
03-oct	2001931		43 valide		Changement bidon
03-oct	2400445		40 valide		Changement bidon
03-oct	5C727K017		44 valide		Changement bidon
03-oct	4C730K010		53 valide		Changement bidon
03-oct	2001931		43 valide		Changement bidon
03-oct	2040906		55 valide		Changement bidon
04-oct	2500478		20 Incorrect		bloquant
04-oct	2500478		20 valide		Changement bidon
04-oct	2202639		49 Valide		Changement bidon
04-oct	2859860		9 Incorrect	réparation	bloquant
04-oct	2859860		9 Incorrect	réparation	bloquant

Tableau : Liste des endoscopes passés entre le 3 et 4 octobre



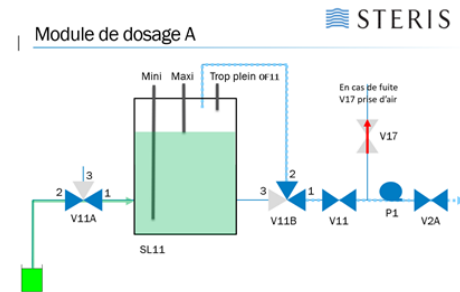
Besoin du biomedical!!



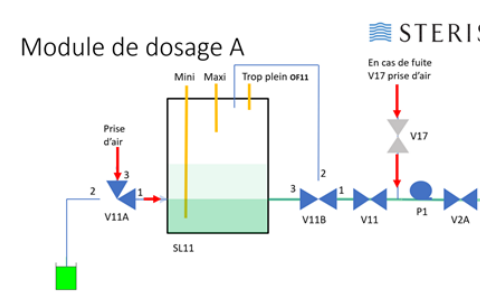


- Problème connu chez Steris sur la « vanne V17 »
 - Recommandation du fournisseur = changement semestriel
 - Rachat de steris par Cantel (perte de compétence/transmission d'information)
 - Au CHU d'Angers, la vanne V17 a été changé sur 2 appareil depuis l'installation
 - Malgré un contrat de maintenance semestriel tous risques

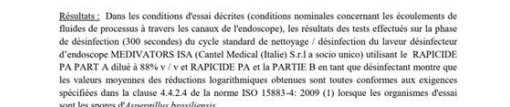
Défaut V17 « alarme temps de remplissage désinfectant B dépassé »



Défaut V17 « Time-out alarm drain solution 2 »



- « Comme expliqué lors de notre dernier entretien en visio, la survenu d'un défaut sur la vanne V17 ne peux pas entrainer un dosage non conforme du désinfectant . Les alarmes constatés sur le LDE 3 sont les conséquences d'une fuite de la vanne V17. Lors du remplissage du module de dosage le désinfectant est calibré à l'aide de sondes (dipôles assurant le contrôle par impédance) »



EUROFINS attestent d'une conformité aux exigences de la norme 15883-4 avec la solution désinfectante RAPICIDE diluée à 88%

Cellule de crise n°5 (21/11)



- Au final, 5 endoscopes digestifs contaminés/0 bronchique

Type d'endoscope	Ancienneté	Germes retrouvés	Nombre de germes	Prélèvement de contrôle réalisé	Plvt canal/canal
Coloscope 1 (42)	5 ans	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (PA), Entérobactéries	100	Oui non conforme	NON
Gastroscope (20)	7 ans	<i>Acinetobacter baumannii</i> , entérobactéries, candida spp	6	Oui non conforme	OUI (canal insufflation et auxiliaire contaminés)
Coloscope 2 (40)	9 ans	PA, entérobactéries	66	Oui non conforme	NON
Coloscope 3 (55)	2 ans	PA, entérobactéries	Nappe	NON envoi en maintenance	NON
Coloscope 4 (49)	11 ans	PA	42	OUI non conforme	OUI (canal insufflation et auxiliaire contaminés)

Tableau récapitulant les endoscopes contaminés



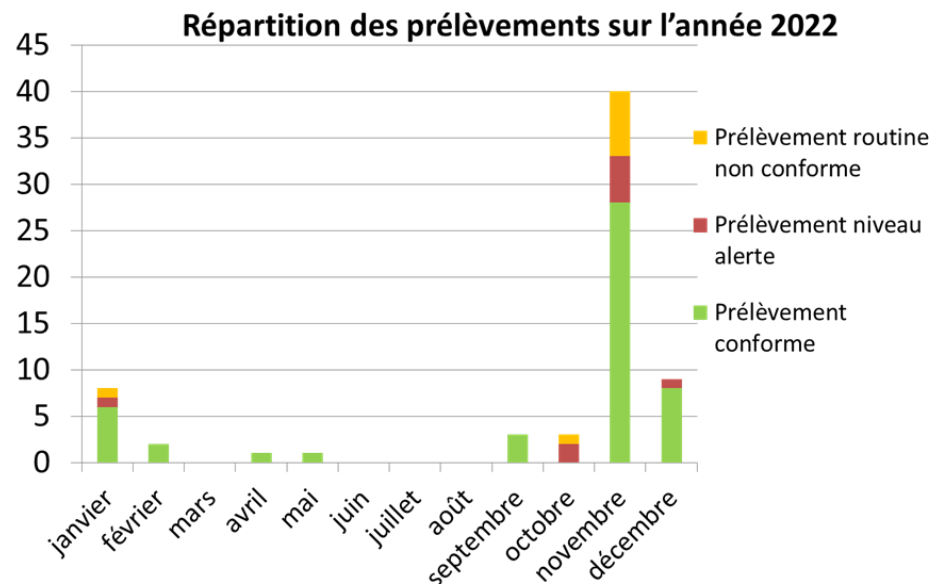
Cellule de crise n°5 (21/11)

- Rappels des patients exposés à un endoscope contaminé
 - 192 patients rappelés : 5 ont déclarés des symptômes digestifs/fièvre
 - Pas d'infection bactérienne aux germes identifiés détectés
 - Envoi courrier information et ordonnance pour recherche VHC / VHB
- Endoscopes contaminés assez ancien (sauf n°55)
 - Décision d'envoi en maintenance tous les endoscopes de >5 ans
- Pas de certitudes sur le lien de causalité avec le LDE et la contamination des appareils
 - Déclaration EIG à l'ARS mais pas de matériovigilance



Que retenir?

- Révision des protocoles de prélèvements selon les recommandations
 - Trimestriel pour les endoscopes à risque (duodénoscope, échoendoscope)
 - Trimestriel pour un endoscope de chaque famille stocké en ESET
 - Manque de visibilité pendant plusieurs mois



- Parc d'endoscope vétuste = 6,4 ans de moyenne
 - Mis au rebus/remplacement de près de 13 endoscopes
 - Achat d'endoscopes avec un plan de financement sur 2 ans



Que retenir?

- Attention aux habitudes pour les AS avec les nouveaux appareils
 - Acquiescement systématique des alarmes
 - Alerter le cadre ou le biomedical!!
- Rappel des patients
 - Si c'était à refaire....
 - Risque viral est théorique par rapport à la sensibilité des virus aux désinfectants
 - Très rare
 - Liés aux procédures invasives (biopsies...) exposant au sang
 - Certains patients se sont désistés ou annulés des examens dans les mois qui ont suivis...perte de chance??



Les liens avec le biomédical

- Investigations des causes des contaminations (alarmes, maintenance...)
- Importance d'avoir un parc renouvelé entretenu
 - Recommandation SFED (endoscope 5 ans ou 2000 examens)
- Attention au(x) nouveau(x) équipement(s)
 - Équipe non sensibilisée aux alarmes du LDE
- Suivi de maintenance des appareils autour de l'endoscope
 - Pas eu l'information du changement de la vanne V17
 - Vérification des contrats de maintenance (non réalisé malgré le contrat tout risque)
 - Seulement 2 LDE avait eu le changement de valve V17 à 6 mois!!
- Le truc en plus :
 - Sans oublier...pour les endoscopes exiger le rapport des maintenances après une contamination
 - Vérifier que le canal a bien été changé!!



Merci de votre attention