

EPIDEMIE DE GEA

JANVIER 2018

RETOUR D'EXPERIENCE

41^{èmes} journées régionales

HYGIENE HOSPITALIERE et

PREVENTION DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS

Jeudi 28 mars 2019

1

Martine PERROUD Praticien Hospitalier
Equipe Opérationnelle d'Hygiène GCS SIC

CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE

La Creuse: secteur géographique rural et étendu

- 6 centres hospitaliers
 - 1 CH spécialisé
 - 22 EHPAD
- ➔ Soit environ 3 700 lits



EQUIPE OPÉRATIONNELLE DU GCS SIC

- Instance d'exécution
- Rôle d'expert dans la gestion du risque infectieux
- Inter-établissement : mobilité et pluricompétence

Biologiste, Praticien Hospitalier, hygiéniste
Responsable EOH

Martine PERROUD

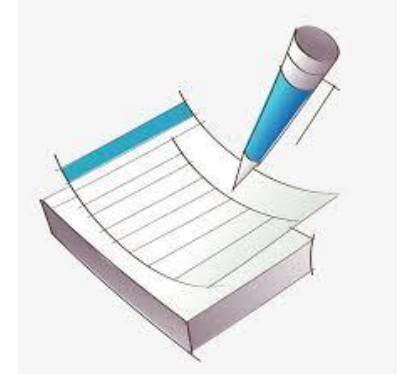
IDE hygiénistes :

- Frédérique VALETTE
- Sandrine GRENOUILLOUX
- 1 poste vacant

Secrétariat

Nathalie SEPTEMBRE

SIGNALEMENTS DE GEA



Deux modalités :

- Si Centre Hospitalier ou secteur EHPAD dans un CH
 👉 e-sin
- Si EHPAD seul 👉 Fiche de signalement ARS/SPF

Fiche de signalement des Infections Nosocomiales (version 2011) à transmettre sans délai à l'ARS et au CPIas dont dépend votre établissement

Rappel : Selon les articles L 1413-14 et R 6111-12 à R 6111-17 du code de la santé publique, certains cas d'infections nosocomiales doivent être signalés conjointement à l'ARS et au CPIAS dont dépend votre établissement. L'épisode qui doit être signalé peut être constitué de plusieurs cas d'infections nosocomiales, notamment lorsque les caractéristiques ou modalités de survenue du ou des premiers cas ne permettent pas d'emblée de répondre aux critères énoncés ci-dessous. Une copie de cette fiche doit être insérée dans le dossier médical du (des) patient(s) concerné(s) (circulaire DHOSIE2 - DGSISD5C n°21 du 22 janvier 2004).



① Données administratives

Etablissement : CH GUERET

Code FINESS Etablissement : 230000820

Adresse : 39 AV DE LA SENATORERIE

BP 159

Code postal : 23011

Ville : GUERET

Statut : ☒ PUBLIC ☐ PRIVE ☐ PRIVE D'INTERET COLLECTIF ☐ AUTRE

Type : ☐ CHR/CHU ☒ CH/CHG ☐ CH (ex H. Local) ☐ CHS/PSY
☐ MCO ☐ SSR ☐ SLD ☐ HIA
☐ CLCC ☐ HAD ☐ AUTRE

Personne responsable du signalement :
(si différente du praticien en hygiène)

Nom : PERROUD

Martine

Fonction : Praticien hygieniste et RS

Tel : 0555518754

Fax : 0555417423

Courriel : mperroud@gcs-sic.fr

Praticien en hygiène :
(ou à défaut un représentant de l'EOHH)

Nom : PERROUD

Martine

Fonction : Praticien hygieniste et RS

Tel : 0555518754

Fax : 0555417423

Courriel : mperroud@gcs-sic.fr

Région Nouvelle-Aquitaine

L'objectif du signalement rapide à l'aide de cette fiche est d'alerter pour mettre rapidement en place des mesures de gestion et si nécessaire, solliciter de l'aide auprès de l'ARS ou de l'Arin. Selon la situation, une investigation pourra être menée pour identifier les facteurs favorisant la transmission

Critères de signalement : survenue d'au moins 5 cas de GEA dans une période de 4 jours parmi les résidents

Cette fiche est à retourner sans délai à l'ARS de votre région dès que l'épisode de cas groupés est identifié, même si vous ne disposez pas de l'ensemble des informations demandées.

Par email : ars33-alerte@ars.sante.fr ou par Fax : 05 67 76 70 12

Vous pouvez contacter le Point focal unique de l'ARS par téléphone : 0 809 400 004 (service gratuit + prix appel)

I. Signalement

Date du signalement : 14/02/2018

Personne responsable du signalement : Nom : Fonction :

Tél : Fax : E-mail :

II. Caractéristiques de l'établissement

Nom de l'établissement :

Adresse : Code postal : Commune :

Numéro Finess :

Type d'établissement : EHPAD

Établissement affilié à un établissement de santé : ☐ Oui ☒ Non ☐ Ne sait pas

Nombre total de résidents : Nombre total de membres du personnel :

III. Situation lors du signalement de l'épisode de cas

Date du début des signes du 1^{er} cas : 09/02/2018

Date du début des signes du dernier cas (avant signalement) : 14/02/2018

	Résidents	Membre du Personnel
Nombre de malades		
↳ dont nombre de personnes hospitalisées		
↳ dont nombre de personnes décédées		

Tableau clinique	Oui	Non	Ne sait pas
La majorité de malades présente-t-elle des vomissements ?	☐	☒	☐
La majorité de malades présente-t-elle des diarrhées ?	☒	☐	☐
La majorité de malades présente-t-elle de la fièvre ?	☐	☒	☐
Certains malades présentent-ils une diarrhée sanglante ?	☐	☒	☐
La majorité de malades présente-t-elle de la fièvre (>38°C) ?	☐	☒	☐

Durée des symptômes en moyenne ? (en jours)

Mise en place de mesures de contrôle : ☒ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Recherche étiologique déjà entreprise ou en cours ? ☒ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

si oui, lesquelles : ☐ cultures bactériennes ☒ analyses virologiques

☐ analyses parasitologiques ☐ envoi CNR virus entérique

si résultats disponibles, précisez :

Estimez-vous avoir besoin d'un soutien extérieur pour la gestion de l'épidémie ? ☒ Oui ☐ Non

Précisez : Equipe Opérationnelle d'Hygiène de Gueret

Commentaires :

Précisez les jours et le mois à partir de la survenue du 1^{er} cas

Cochez 1 case pour chaque nouveau cas journalier (ne pas cumuler les anciens cas toujours malades)

A la fin de l'épisode merci de bien vouloir transmettre le bilan de clôture

Votre profil

Praticien en
Hygiène

RETOURNER À L'ACCUEIL

GESTION DES
SIGNALEMENTS

CRÉER UNE FICHE DE
SIGNALEMENT
CRÉER UNE FICHE BHRE
FICHE DE SIGNALEMENT
RECHERCHER MES
FICHES DE SIGNALEMENT

EXPLOITATION DES
DONNÉES

RECHERCHE DE
SITUATIONS SIMILAIRES
RAPPORTS AUTOMATISÉS

RECHERCHER

Résultats de la recherche

<u>Fiche e-SIN</u>	<u>Date signalement</u>	<u>N° Evt.</u>	<u>Version</u>	<u>Etat</u>	<u>ES</u>	<u>Résumé</u>	☐ <u>Actions</u>
30463	17/01/2019	2019-001	Modifiée	Emise	CHA	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 51 1er site infectieux : AUTRE INFECTION DIGESTIVE 1er micro-organisme : Virus autre 1ère spécialité : SOINS LONGUE DUREE	☐ Voir
28324	29/05/2018	2018-001	Modifiée	Clôturée	CHA	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 4 1er site infectieux : AUTRES INFECTIONS PEAU 1er micro-organisme : Virus Varicello-zonateux 1ère spécialité : SOINS LONGUE DUREE	☐ Voir
			Initiale	Pré- émise	CHA	Nombre de cas à la date du signalement : 27 1er site infectieux : GASTRO- ENTERITE 1er micro-organisme : Virus autre 1ère spécialité : SECTEUR EHPAD	☐ Voir

Export de la sélection

[RETOURNER À L'ACCUEIL](#)

GESTION DES
SIGNALEMENTS

[CRÉER UNE FICHE DE
SIGNALEMENT](#)
[CRÉER UNE FICHE BHRE](#)
[FICHE DE SIGNALEMENT](#)
[RECHERCHER MES
FICHES DE SIGNALEMENT](#)

EXPLOITATION DES
DONNÉES

[RECHERCHE DE
SITUATIONS SIMILAIRES](#)
[RAPPORTS AUTOMATISÉS](#)

RECHERCHER

[GESTION DE
RECHERCHE](#)
[RÉSULTATS DE LA
RECHERCHE](#)

Résultats de la recherche

<u>Fiche e-SIN</u>	<u>Date signalement</u>	<u>N° Evt.</u>	<u>Version</u>	<u>Etat</u>	<u>ES</u>	<u>Résumé</u>	 <u>Actions</u>
28094	25/04/2018	2018-003	Modifiée	Clôturée	USLD CH B	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 17 1er site infectieux : GASTRO- ENTERITE 1er micro-organisme : Norovirus 1ère spécialité : SSR AUTRE	 Voir
27893	05/04/2018	2018-002	Modifiée	Clôturée	USLD CH B	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 11 1er site infectieux : GASTRO- ENTERITE 1er micro-organisme : Virus autre 1ère spécialité : SECTEUR EHPAD	 Voir
27441	21/02/2018	2018-001	Modifiée	Clôturée	USLD CH B	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 28 1er site infectieux : GASTRO ENTERITE 1er micro-organisme : Norovirus 1ère spécialité : SECTEUR EHPAD	 Voir

[RETOURNER À L'ACCUEIL](#)

GESTION DES
SIGNALEMENTS

[CRÉER UNE FICHE DE
SIGNALEMENT](#)
[CRÉER UNE FICHE BHRE](#)
[FICHE DE SIGNALEMENT](#)
[RECHERCHER MES
FICHES DE SIGNALEMENT](#)

EXPLOITATION DES
DONNÉES

[RECHERCHE DE
SITUATIONS SIMILAIRES](#)
[RAPPORTS AUTOMATISÉS](#)

RECHERCHER

RECHERCHER
RECHERCHER
RECHERCHER

Résultats de la recherche

<u>Fiche e-SIN</u>	<u>Date signalement</u>	<u>N° Evt.</u>	<u>Version</u>	<u>Etat</u>	<u>ES</u>	<u>Résumé</u>	 <u>Actions</u>
28904	13/08/2018	2018-005	Initiale	Emise	CH G	Type de prélèvement : Dépistage rectal 1er micro-organisme : Escherichia coli 1er mécanisme de résistance : OXA-48 1ère spécialité : REANIMATION POLYVALENTE	 Voir
27920	09/04/2018	2018-004	Modifiée	Clôturée	CH G	Type de prélèvement : Dépistage rectal 1er micro-organisme : Enterococcus faecium 1er mécanisme de résistance : Van A 1ère spécialité : REANIMATION POLYVALENTE	 Voir
27919	09/04/2018	2018-003	Modifiée	Clôturée	CH G	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 25 1er micro-organisme : Virus influenzae 1ère spécialité : SOINS LONGUE DUREE	 Voir
27139	16/01/2018	2018-002	Modifiée	Clôturée	CH G	Motifs : 2 Nombre de cas à la date du signalement : 66 1er site infectieux : GASTRO-ENTERITE 1er micro-organisme : Norovirus 1ère spécialité : SECTEUR EHPAD	 Voir

PART DES GEA / SIGNALEMENTS CH

E-sin 2018	Nbre épidémies GEA/signalements	Micro- organisme isolé	Nbre de cas	Période
CH A	1 GEA / 3 signalements	-	51	décembre
CH B	3 GEA / 3 signalements	Norovirus Virus ? Norovirus	28 11 17	Février Avril Avril
CH G	2 GEA / 5 signalements	Norovirus Norovirus	17 66	Janvier Janvier
TOTAL	6 GEA / 11 signalements		190	

PART DES GEA / SIGNALEMENTS EHPAD

Fiches signalements ARS 2018

Fiche signalement ARS	Nbre épidémies GEA	Micro-organisme isolé	Nbre de cas	Période
EHPAD M	1 GEA	-	7	Février
EHPAD D	1 GEA	-	12 (dont 3 personnels)	Mars
EHPAD B	1 GEA	Norovirus	44 (dont 8 personnels)	Février

ANALOGIES

- **Saisonnalité** : plutôt **hiver** et printemps
- **Extension** : très rapide nombreux cas groupés
- **Taux d'attaque** ↗ : entre 20 et 50 %
- **Cibles** : patients (plutôt secteurs gériatriques) et personnels
- **Signes cliniques** : vomissements +/-; diarrhée + fièvre : inconstante
- **Durée** : brève en général
- **Gravité** : aucun décès une seule hospitalisation pour EHPAD

ACTIONS MISES EN PLACE



Centre hospitalier G. GEA Janvier

☛ **8 janvier** : Alerte à l'EOH : plusieurs cas de GEA à l'EHPAD (bâtiment extérieur au CH)

↪ Enquête de l'EOH ☞ recensement des cas

- 20 cas en EHPAD 1-2-3 au rez de chaussée
- 4 cas au SSR
- 6 cas chez le personnel
- Tous apparus en 48 h

☛ **26 janvier** : signalement externe «e-sin» CH 1

ACTIONS MISES EN PLACE



◦ Suspicion de TIAC ?

- Information service restauration : conservation des plats témoins
- Topographie des cas : tous situés au rez-de-chaussée (3 niveaux d'hébergement)
- Chronologie des cas : déclenchement des symptômes échelonnés sur 48 h avec notion de « progression géographique »

ACTIONS MISES EN PLACE

- Instauration des précautions complémentaires contact
- Utilisation prioritaire du SHA avec augmentation du temps de **friction** à **1 minute** (efficacité sur norovirus)
- Renforcement de l'hygiène des mains des **résidents** et notamment avant l'entrée en salle à manger des personnes non atteintes



ACTIONS MISES EN PLACE



○ Renforcement de l'entretien des locaux :

- ➔ les poignées, interrupteurs, mains courantes, barrières de lit et sanitaires. Utilisation de Surfa'safe premium®, pulvérisateur prêt-à-l'emploi à la place de Surfanios®
- ➔ les sols chambres et sanitaires → Compléter par eau de javel ou peroxyde (Oxy'floor ®)

ACTIONS MISES EN PLACE



○ Gestion des excreta :

- ➔ Privilégier l'utilisation d'un sac protecteur contenant un produit gélifiant
- ➔ Protections souillées emballage sac fermé en chambre et circuit DASRI



ACTIONS MISES EN PLACE

○ **Gestion du linge** : précautions standard

↪ Cas particulier : linge souillé par les excréta (selles abondantes, semi-liquides ou liquides)

→ sera éliminé dans un sac hydro-soluble fermé avant la sortie de chambre



ACTIONS MISES EN PLACE



○ Equipements de protection (EPI) :

- ➔ Respect port tablier usage unique (PS)
- ➔ Port de surblouse manches longues si selles liquides ou vomissures (PC)
- ➔ Gants à usage unique

↳ Les équipements seront mis en entrant ou dans la chambre et **retirés avant de sortir puis évacués en sac fermé**

ACTIONS MISES EN PLACE

○ Confinement et sectorisation :

- ➔ Sectorisation, dans la mesure du possible, du personnel de jour et de nuit sur l'ensemble de la résidence
- ➔ Arrêt des animations collectives au RDC
- ➔ « Isolement » en chambre des patients atteints avec organisation des repas en chambre



ACTIONS MISES EN PLACE



○ Informations :

- ➔ des ambulanciers et rappel sur le respect du traitement des mains et de la désinfection du matériel
- ➔ de la direction
- ➔ du laboratoire
- ➔ du responsable du signalement
- ➔ pour les visiteurs au niveau du sas d'entrée : friction des mains recommandée en entrant



ACTIONS MISES EN PLACE

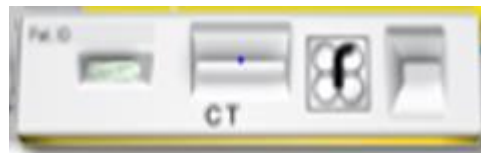
o Recherche étiologique

Détection des norovirus dans les selles

Le RIDA ® QUICK Norovirus est un test immunochromatographique qualitatif rapide pour déterminer génogroupe 1 (GG I) et génogroupe 2 norovirus dans les échantillons de selles (GG II).

→ Mode opératoire

- Sortir le test de son emballage ainsi que les réactifs



- Identifier le test avec le numéro dossier du patient...

ACTIONS MISES EN PLACE

o Recherche étiologique

Détection des rotavirus et des adenovirus dans les selles

Test immunochromatographique dans lequel les anticorps monoclonaux dirigés contre les deux virus sont couplés à des particules de latex rouges (spécifiques au rotavirus) ou bleues (spécifiques à l'adénovirus).

→ Kit RIDA® QUICK *Rotavirus/Adénovirus* Combi



ACTIONS MISES EN PLACE

o Recherche étiologique

Recherche sur les panels du FilmArray

→ Panel Gastro-intestinal :

Virus	Bactéries	E.coli diarrhégénique / Shigella	Parasites
Adénovirus F40/41	Campylobacter	E.coli entéroaggrégative (EAEC)	Cryptosporidium
Astrovirus	Clostridium difficile (toxine A/B)	E.coli entérotoxigène (ETEC)	Cyclospora cayetanensis
Norovirus GI/GII	Plesiomonas Shigelloides	E.coli producteur de shiga-toxines stx1/stx2 (STEC)	Entamoeba histolytica
Rotavirus A	Salmonella	E.coli O157	Giardia lamblia
Sapovirus (I, II, IV, V)	Yersinia enterocolitica	Shigella/Entéroinvasive E.coli (EIEC)	
	Vibrio (parahaemolyticus, vulnificus, cholera)		

Fiche alerte : Gastro-entérite Aigue (GEA)

Date d'application : 2018

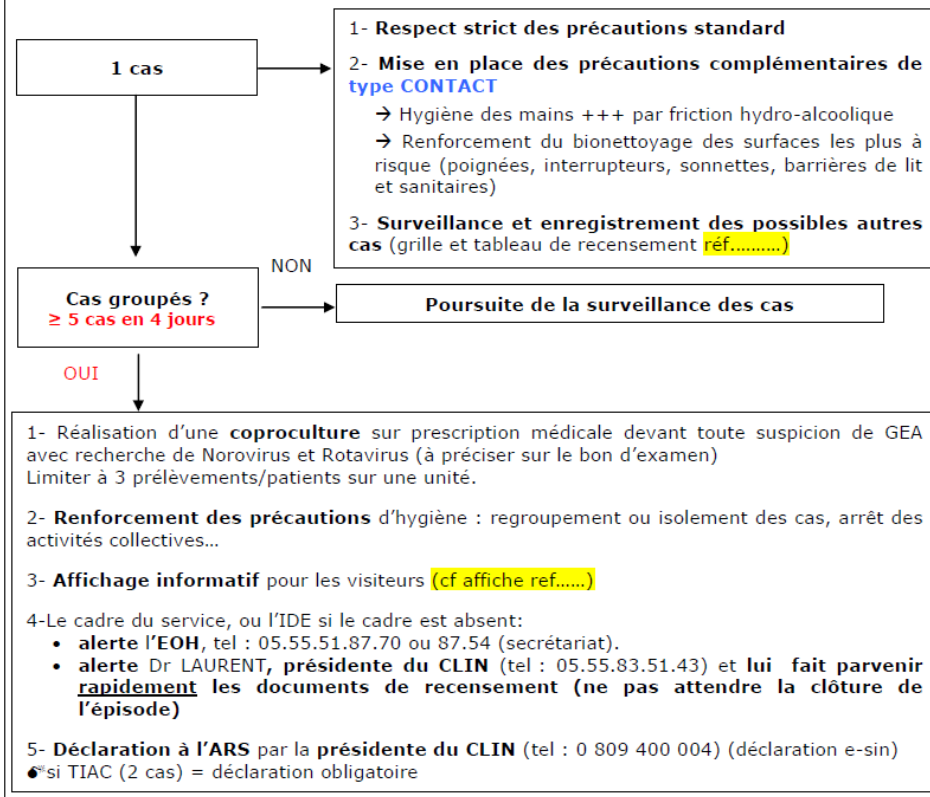
Définitions

- Infection digestive, le plus souvent bénigne, à prévalence hivernale.
- La transmission se fait par :
 - ↪ **contact direct avec un patient infecté** :
 - ↪ contact interhumain,
 - ↪ contact avec des matières fécales ou vomissements
 - ↪ **contact indirect avec l'environnement contaminé** :
 - ↪ surfaces souillées, consommation d'aliments ou liquides contaminés, ou par des gouttelettes projetées (vomissements, diarrhées).

REMARQUES :

- La symptomatologie peut être en faveur d'une toxoinfection d'origine alimentaire (TIAC).
- Si diarrhée post antibiotique profuse : recherche de toxines de Clostridium difficile (selles).

Conduite à tenir



Fiche alerte : Gastro-entérite Aigue (GEA)

Date d'application : 2018

**SIGNALEMENT**

Identifier clairement avec ce logo la chambre et le dossier de soins

**HYGIENE DES MAINS**

☛ en sortant de la chambre
SHA impératif

→ **Traitement des mains systématique** dans la chambre après tout contact avec le patient/ résident ou son environnement contaminé

TENUE DE PROTECTION

Si **contact direct** avec le patient/ résident ou son **environnement** proche et matériel souillé

→ Port du tablier UU ou sur-blouse imperméable à manches longues

☛ **Enlever et éliminer en DASRI AVANT la sortie de chambre**

**GESTION DES DECHETS**

→ Conditionner les changes anatomiques dans un sac individuel

☛ **Sac fermé en chambre et éliminé rapidement en DASRI**

GESTION DU LINGE SOUILLÉ

→ Conditionner **dans un sac hydrosoluble** dans la chambre le linge souillé par les selles ou vomissements

→ Eliminer dans le sac tissu de tri approprié

☛ **Si linge entretenu au domicile, fermer dans 1 sac plastique avant sortie chambre**

PATIENT/RESIDENT EN COMMUNAUTE

→ **Avant la sortie de chambre**, faire un traitement des mains

→ S'assurer que les protections restent hermétiques

→ **Ne pas utiliser les sanitaires communs**

VISITES

→ A limiter

→ Hygiène des mains par friction **AVANT la sortie de chambre**

→ **Ne pas s'asseoir sur le lit ni sortir d'effets personnels de la chambre**

CHAMBRE

→ **Chambre individuelle recommandée** ou regroupement de patients atteints par le même micro-organisme (épidémie)

→ **Maintenir le patient en chambre si possible 48 h après la fin des symptômes**

PORT DES GANTS

→ Pour tout **contact direct** avec le patient / résident ou son **environnement contaminé**

☛ **Manipulation bassins et chaises percées**

☛ **Enlever et éliminer en DASRI AVANT la sortie de chambre**

ENTRETIEN DES DISPOSITIFS MEDICAUX

→ **Matériel individualisé** si possible ou **désinfection systématique** AVANT la sortie de chambre avec un détergent désinfectant

→ **Désinfecter la housse de matelas** à chaque réfection de lit

→ **Bassins / chaise garde-robe :** utiliser les sachets gélifiant à excréta et éliminer en DASRI

**ENTRETIEN DES SURFACES**

→ Entretien quotidien avec un **détergent désinfectant**

→ **Insister** sur les poignées, interrupteurs, sonnettes, barrières de lit et sanitaires

→ Nettoyer immédiatement les salissures dues aux vomissements et diarrhées

DIETETIQUE

→ Avertir la diététicienne ou le responsable des cuisines pour adapter les menus (cf. fiche 12-FCH-214 «mesures spécifiques en cas de gastro-entérite»)

→ Vaisselle : traitement et circuit habituel

TRANSPORT

→ Prévenir les ambulanciers

→ Informer le service receveur

→ Fiche de liaison ou bon d'examen identifié



DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Le diagnostic biologique

1. Difficultés de prélèvement

- Diarrhée parfois profuse
- Incontinence
- Vomissures



DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Le diagnostic biologique

2. Difficultés de prescription

- EHPAD :

- Médecins généralistes : «*coproculture*»
- Laboratoire privé acte standardisé : bactériologie en culture (salmonelle, shigelle, yersinia, campylobacter)

- Centre hospitalier : bons de demande avec nécessité de cocher «virus»

Idem pour le Clostridium difficile :

- Recherche Cd (GDH)
- Recherche toxines A et B

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Le diagnostic biologique

3. Difficulté d'interprétation

Résultats : coproculture négative



- ➔ Recherches **négatives** pour le prescripteur

Alors que recherche virus non demandée

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La vitesse de dissémination

Lorsque plusieurs cas similaires :

- ➔ Déclenchement alerte en interne
- ➔ Appel EOH



Le virus a déjà diffusé et contaminé de nombreux résidents.

L'intervention de l'EOH sur site est un peu tardive.

LE NOROVIRUS SE TRANSMET TRÈS FACILEMENT ET TRÈS RAPIDEMENT POUR LES RAISONS SUIVANTES :

- **Grande quantité de particules virales** disséminées dans l'environnement (environ 10^6 particules virales par ml de selles ou de matières vomies) ;
- **Dose infectante faible** (18 à 1000 particules virales) [Teunis 2008] ;
- Existence d'une **excrétion présymptomatique** chez 30 % des personnes exposées et de formes asymptomatiques ; excrétion virale pouvant être longue après le début des symptômes.

LE NOROVIRUS SE TRANSMET TRÈS FACILEMENT ET TRÈS RAPIDEMENT POUR LES RAISONS SUIVANTES :

- **Stabilité du norovirus** dans l'environnement et dans les aliments. Il est considéré comme stable dans l'eau chlorée à 10 ppm, à la congélation et au chauffage à 60°C. Il résiste bien à l'inactivation par la chaleur et par les désinfectants habituellement utilisés.
Les équipements habituels de buanderie (ex. : laveuse et sècheuse) ou de cuisine (ex. : lave-vaisselle) sont efficaces pour inactiver les Norovirus.
- De la grande **diversité génétique** et de l'absence d'immunité à long terme.

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La gestion des excreta

- Résidents +/- incontinents
- Utilisation de toilettes communes
- Vomissements en jets
- Diarrhée +/- profuse

➔ **Contamination massive de l'environnement**

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La gestion du linge



En EHPAD notamment :

- Charge de travail augmente
- Mauvais conditionnement du linge (panière à la place des sacs hydrosolubles)
- Retard de prise en charge à la blanchisserie...

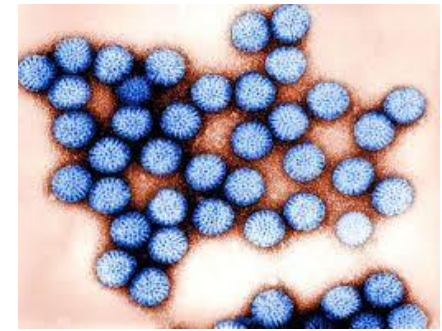
SUIVI

○ Réactualisation fiche alerte GEA avec :

- friction des mains PHA : vérification efficacité et durée / inactivation norovirus
- Port du masque de protection si vomissements +++ ?
- recherche étiologique : virus
- désinfection des locaux : eau de javel ou peroxyde d'hydrogène



CONCLUSION



- Grande proportion de **Norovirus** dans les GEA des sujets âgés
- Difficulté de maîtrise de l'extension de l'épidémie
- Les points clés :
 - Rapidité d'intervention +++
 - Rigueur dans le respect des précautions
 - Utilisation de produits désinfectants virucides