

Risque infectieux en Gynécologie, Obstétrique et Néonatalogie

Dr. Catherine Sartor
CLIN Conception

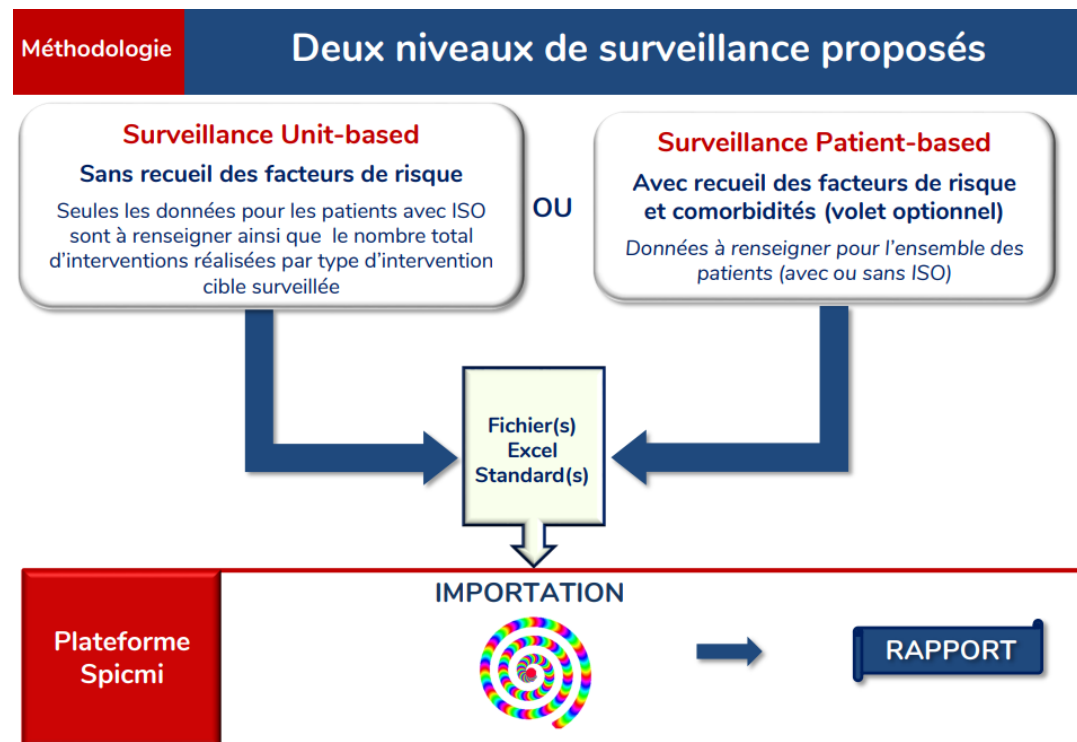
DU Hygiène hospitalière et gestion de la contagion
03/02/2025

1- Risque infectieux en Gynécologie



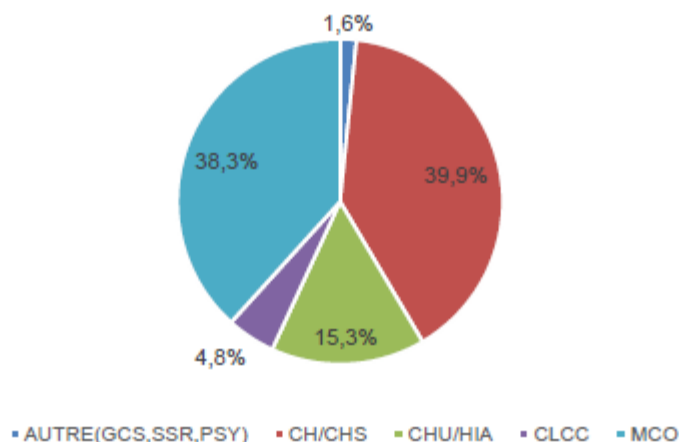
Outils de surveillance et de prévention

- SPICMI – Surveillance des ISO
 - ◆ Réseau national – résultats 2023
- SPICMI – Prévention
 - ◆ Audit Preop sur la préparation cutanée de l'opéré et l'antibioprophylaxie- résultats 2023

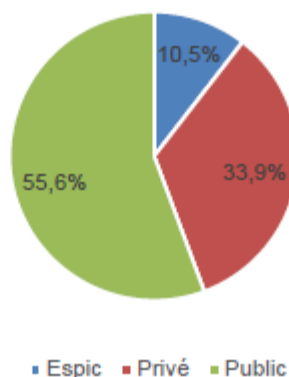


- **Programme national et participation volontaire**
- **6 spécialités chirurgicales** : digestive, gynéco-obstétrique, neurochirurgie, cardio-vasculaire, orthopédique, urologique
- **18 interventions surveillées** : COLO, APPE, SEIN, CESA, PTHP, RPTH, PTGP, RPTG, LAMI, HDIS, PONM, PONS, VALV, URE, PROS, RTUP, **CHOL, HERN (2023)**
- **Extraction semi-automatisée** des données du SIH (PMSI, DPI, etc.)
- **Algorithme de détection des ISO** à partir des données PMSI (reprise opératoire) + microbiologie et confirmation et validation des ISO par le chirurgien et l'EOH
- **Deux types de surveillance** : unit-based (sans FDR) ou patient-based (avec FDR)

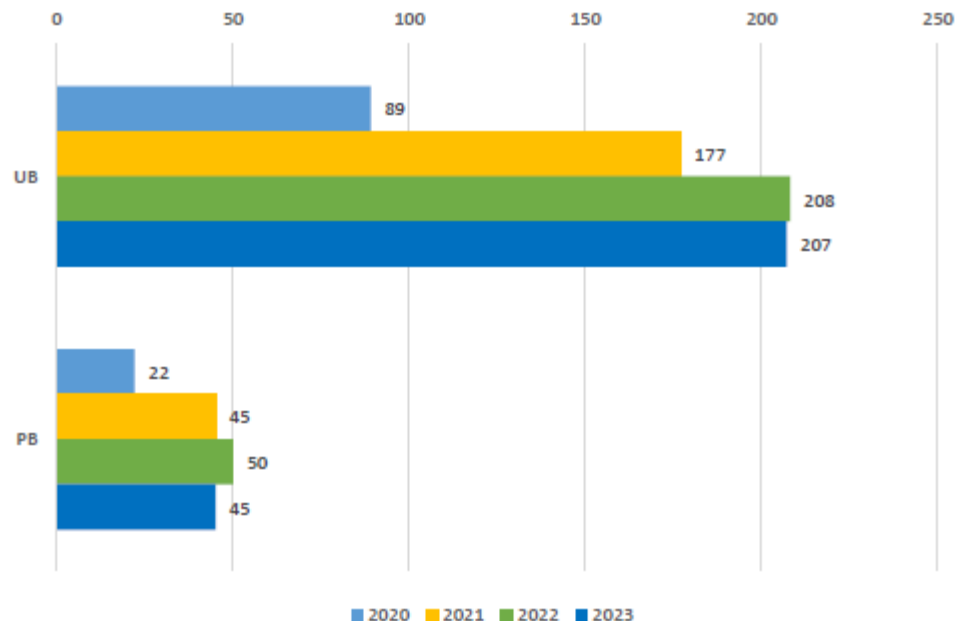
Type d'établissements participants



Statut des établissements participants



Évolution de la participation depuis 2020



Au total 248 ES ont fait la surveillance en 2023 :

- 207 ES en UB (unit-based)
- 45 ES en PB (patient-based)
- dont 4 ES en UB et PB

Taux d'incidence des ISO selon le type de spécialité et d'intervention

Spécialités/ Interventions	Nb interventions	Taux d'ISO
Chirurgie orthopédique	45 910	1,21
Prothèse de genou (primaire ou de première intention)	18 132	0,73
Prothèse de hanche (primaire ou de première intention)	24 244	1,31
Reprise de prothèse de genou	1 115	1,79
Reprises de prothèse de hanche	2 419	3,60
Chirurgie gynéco-obstétrique	36 854	1,28
Césarienne	20 232	1,04
Chirurgie mammaire	16 622	1,57
Chirurgie digestive	30 096	0,97
Appendicectomie	4 452	0,58
Cholécystectomie	6 753	0,71
Chirurgie colorectale	6 356	3,10
Cure de hernie	12 535	0,16
Chirurgie urologique	12 509	1,35
Prostatectomie	1 567	3,96
Résection trans-urétrale de la prostate	5 366	1,47
Urétéroscopie	5 576	0,50
Neurochirurgie	7 222	0,66
Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire	2 833	0,42
Laminectomie et intervention sur le rachis	4 389	0,82
Chirurgie cardiaque	4 756	2,33
Pontage aorto-coronarien avec greffon local	2 066	3,78
Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site	327	0,31
Chirurgie de remplacement des valves cardiaques	2 363	1,35
Total	137 347	1,20

128 établissements, 36 854 interventions et 471 ISO

Nombre d'interventions et taux d'incidence des ISO

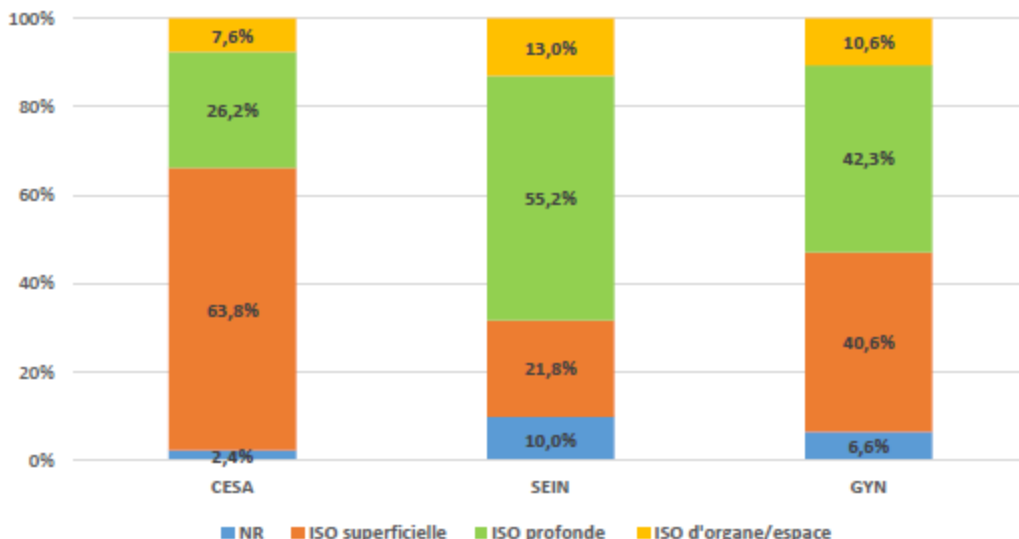
	Nb interv.	Nb ISO	TI* [IC95%]	DI **[95%]
Césarienne (CESA)	20 232	210	1,04 [0,90 - 1,18]	1,47 [1,27 - 1,67]
Chirurgie mammaire (SEIN)	16 622	261	1,57 [1,38 - 1,76]	2,35 [2,06 - 2,63]
Chirurgie gynéco-obstétrique (GYN)	36 854	471	1,28 [1,16 - 1,39]	1,85 [1,69 - 2,02]

*TI : Taux d'incidence, ** DI : Densité d'incidence

Délai de survenue des ISO depuis l'intervention (en jours)

Moyenne \pm Écart-Type	Médiane [Q1-Q3]
14,3 \pm 7,0	13,0 [1,0 - 19,0]

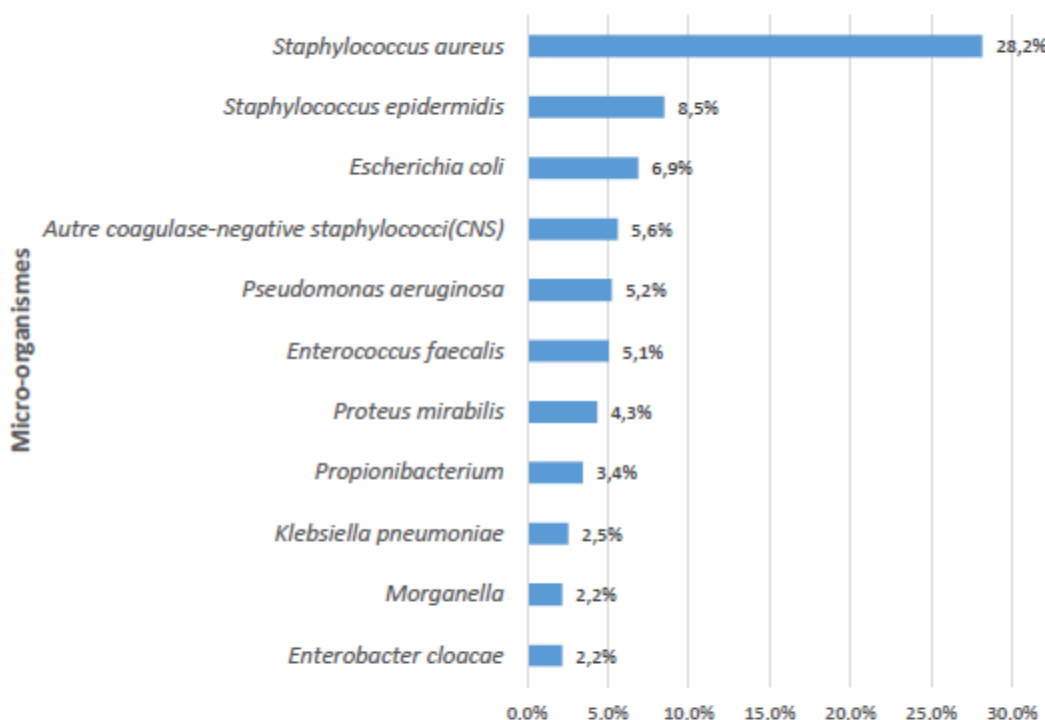
Répartition des ISO selon le degré de profondeur et le type d'intervention



Répartition des ISO selon le critère diagnostique

Critère diagnostique des ISO	n (%)
Reprise chirurgicale avec prélèvement microbiologique positif	185 (39,3)
Reprise chirurgicale avec signes cliniques d'infection	29 (6,2)
Prélèvement microbiologique positif avec signes cliniques d'infection	219 (46,5)
Prescription d'ATB > 48h et signes cliniques d'infection	38 (8,1)
Total	471 (100%)

Répartition des principaux micro-organismes



- 471 ISO
- 404 ISO documentées - 554 souches
- 68,7% d'ISO sont monomicrobiens
- 31,4% d'ISO sont polymicrobiens

Phénotype de résistance aux ATB

Résistances des micro-organismes isolés des hémocultures	n (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	156
méti-R (SARM)	24 (15,4)
Entérocoques	28
vanco-R	0
Entérobactéries	130
BLSE	13 (10,0)
carbapénèmes-R	1 (08)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	29
carbapénèmes-R	0

29 établissements , 7 242 patients et 113 ISO

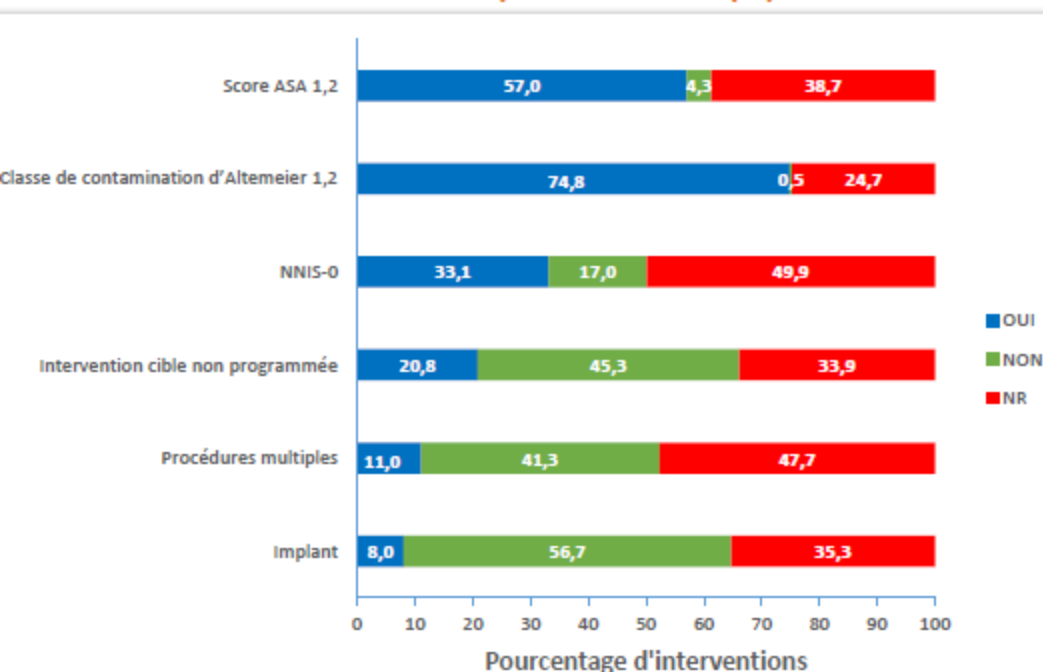
Caractéristiques des patients

	Hommes	Femmes	Global
Sexe	85 (1,2%)	7 157 (98,8%)	7 242
Age moyen	40,7 ± 21,2 ans	41,9 ± 16,1 ans	41,9 ± 16,2 ans

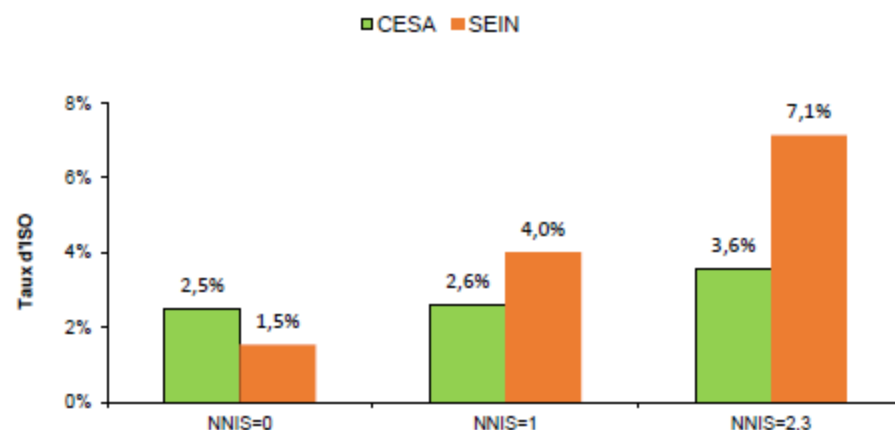
Taux d'incidence des ISO selon les interventions

Intervention	Nb interventions	Nb ISO	TI* [IC95%]	DI**[95%]
CESA	3 848	57	1,48 [1,10-1,87]	0,50 [0,37-0,63]
SEIN	3 394	56	1,65 [1,22-2,08]	0,55 [0,41-0,70]
Chirurgie Gynéco-Obstétrique	7 242	113	1,56 [1,27-1,85]	0,52 [0,43-0,62]

Facteurs de risque individuels (%)



Taux d'ISO selon le NNIS





2- Risque infectieux en Obstétrique

Epidémiologie des infections nosocomiales en maternité

- Réseau Mater Sud Est (CCLIN Sud-Est), 2017
 - ◆ Participants au réseau Mater : 52 maternités
 - ☞ 27 maternités de niveau I
 - ☞ 22 maternités de niveau II
 - ☞ 3 maternités de niveau III (3 CHU)
 - ◆ La surveillance porte sur 31 495 accouchements
 - ☞ 80,9% par voie basse : taux d'IN = 0,86% (214/24 830)
 - ☞ 19,1% par césarienne : taux d'IN = 2,03% (115/5 670)
 - ◆ Le taux d'IN des bébés : 0,24% (71/29 646)
 - ◆ Suivi de toutes les infections nosocomiales

Infections site opératoire

- ◆ Césarienne : cicatrice abdominale, infection profonde, organe-espace
- Facteurs de risque
 - ◆ RPM >12H
 - ◆ Obésité
 - ◆ Monitoring intra-utérin
 - ◆ Césarienne réalisée en urgence
 - ◆ Absence d'antibioprophylaxie
 - ◆ Perte de sang

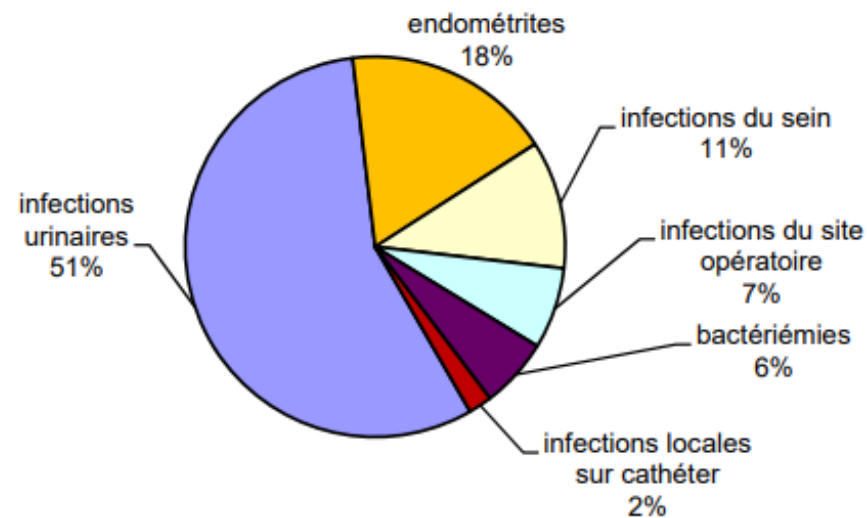
Endométrite

- Cas 1 : Isolement de micro-organisme sur culture provenant de l'endomètre lors d'une intervention chirurgicale ou par aspiration à l'aiguille ou brossage, biopsie.
- Cas 2:
 - ◆ Présence d'un écoulement purulent de l'utérus **ET**
 - ◆ Au moins 2 des signes suivant : fièvre, douleur abdominale, sensibilité à la palpation.

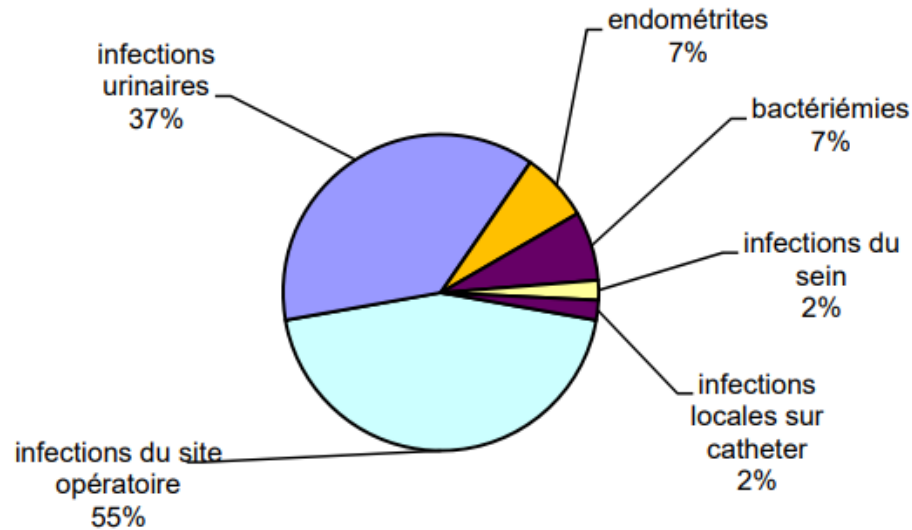
Facteurs de risque des endométrites

- Césarienne en urgence
 - ◆ 80% des endométrites du postpartum surviennent post césarienne
 - ◆ Incidence = 15 – 20% sans autre FdR versus < 3% accouchement voie basse
 - ◆ Incidence = 7% si césarienne programmée versus 30% si césarienne non programmée
- Rupture prématurée des membranes >24H
- Accouchement dystocique avec réalisation de gestes (forceps...)
- Travail prolongés
- TV répétés pendant le travail
- Prématurité, post maturité, chorioamniotite...

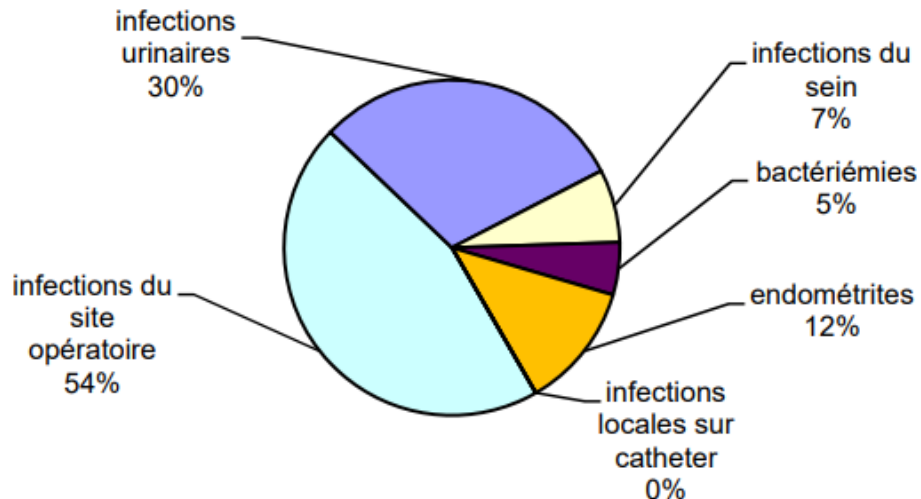
Répartition des infections nosocomiales Accouchements par voie basse (n=214)



Répartition des infections nosocomiales après accouchement par césarienne (n=115)

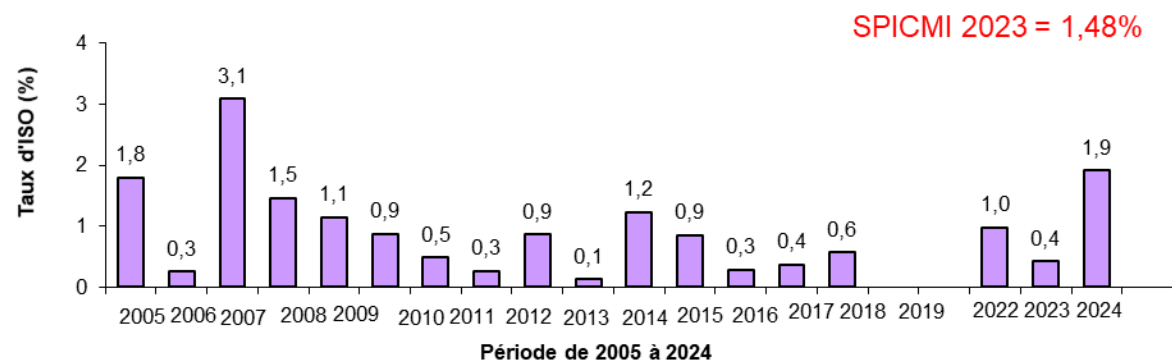


Césarienne prophylactique



Césarienne en urgence

Taux d'infections du site opératoire après césarienne



Taux ISO des Césariennes à la Maternité Conception au 1er semestre 2024 (SPICMI) : 1,9% (6/314)

Infections invasives à *Streptococcus pyogenes* ou streptocoques A

■ Incidence augmente depuis 2000

- ◆ En 2022, une augmentation des taux d'incidence des infections invasives à *Streptococcus pyogenes* (+129 %) était constatée par comparaison à 2021, suite à la levée des mesures sanitaires Covid-19.
- ◆ Le taux d'incidence est proche de ceux relevés avant la pandémie de Covid-19.
- ◆ Chez les enfants <10 ans : le niveau est supérieur à ce qui a été estimé depuis la mise en place de cette surveillance.
- ◆ La répartition des souches de SGA reçues par le CNR-Strep selon les régions géographiques en 2022 est strictement superposable à celle de 2012-2021.

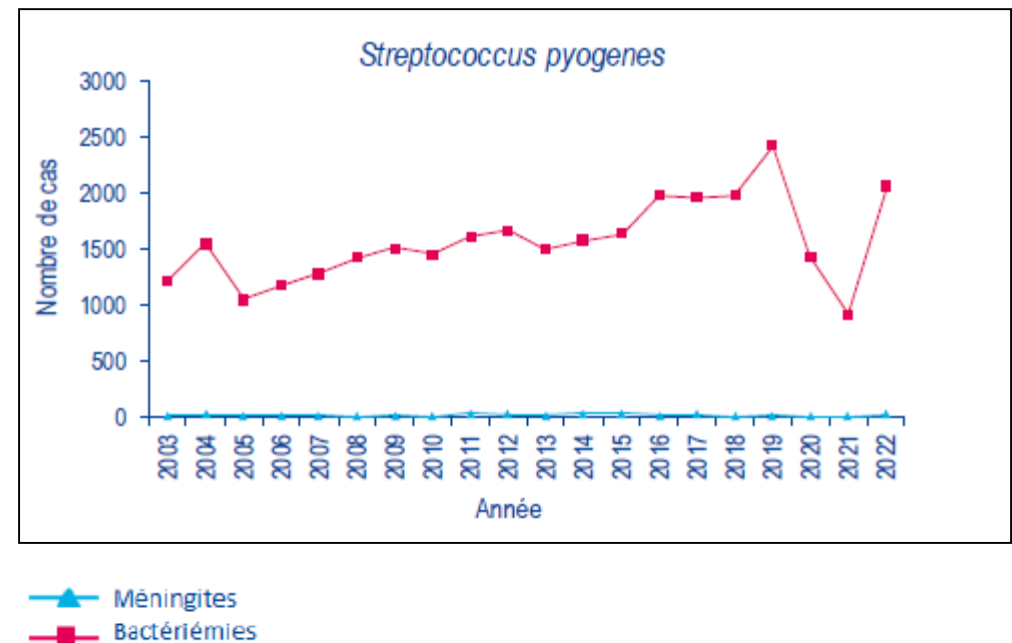
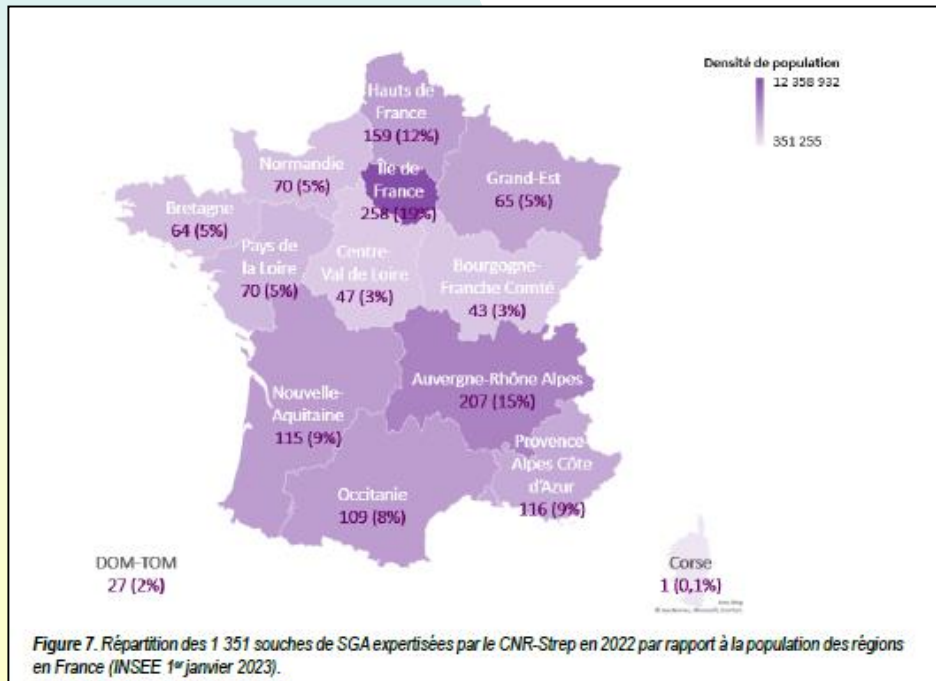


Tableau III. Taux de mortalité et manifestations cliniques des infections invasives à SGA chez l'adulte (2012-2022).

Manifestations cliniques	2012-2016				2017-2021				2022			
	Total	Décès	(%)	NR	Total	Décès	(%)	NR	Total	Décès	(%)	NR
Bactériémies sans foyer	549	114	(18,1)	7	655	88	(13,6)	10	162	12	(7,5)	3
Erysipèles	462	30	(7,3)	1	518	28	(5,5)	8	112	14	(12,5)	
DHN	428	70	(32,0)		341	40	(11,7)		109	17	(15,6)	
Autres IPTM	434	32	(13,0)	2	370	26	(7,0)		117	6	(5,2)	1
Infections gynéco-obstétricales	475	13	(10,0)	1	334	5	(1,5)	1	98	4	(4,1)	
Infections ostéo-articulaires	249	10	(7,5)	1	244	-	-	3	83	3	(3,6)	
Infections pleuro-pulmonaires	274	48	(32,0)		282	54	(19,1)		101	21	(20,8)	
Infections intra-abdominales	58	11	(32,0)	1	51	4	(8,0)	1	7	-	-	
Infections ORL	82	5	(15,0)	1	68	4	(5,9)		15	-	-	
Infections cérébro-méningées	45	5	(14,0)	1	24	1	(4,5)	2	9	1	(11,1)	
Endocardites	23	2	(4,5)		22	2	(9,1)		5	-	-	
Autres	13	-	-		11	-	-		2	-	-	
Total	3092	340	(11,0)	15	2920	252	(8,7)	25	820	78	(9,6)	4

DHN : dermohypodermes nécrosantes ; NR : non renseigné ; IPTM : infection de la peau et des tissus mous.

Un syndrome de choc toxique streptococcique (SCTS) a été identifié chez 129 patients en 2022, soit 15,8% des infections invasives (Tableau II), soit une diminution significative des SCTS depuis 2012 ($p < 0,05$).

La survenue d'un décès au décours d'un SCTS est particulièrement fréquente et concernait 30,2% des cas en 2022.

DATE : 06/12/2022

RÉFÉRENCE : DGS-URGENT N°2022_83

OBJET : RECRUESCENCE D'INFECTIONS INVASIVES A STREPTOCOQUE A

Zone géographique

☒ National

Mesdames, Messieurs,

Plusieurs cas pédiatriques d'infections invasives à Streptocoque du Groupe A (IISGA), en nombre plus important qu'habituellement, ont été signalés dans différentes régions (Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine) au cours des 15 derniers jours. Ces cas ont entraîné l'hospitalisation en réanimation d'au moins 8 enfants sans facteurs de risque identifiés, parmi lesquels 2 sont décédés. Trois cas adultes ont été signalés dont 1 est décédé.

Les résultats provisoires des investigations épidémiologiques menées par Santé Publique France (SpF) et de caractérisation des souches par le Centre National de Référence (CNR) des streptocoques suggèrent que ces cas n'ont pas de lien entre eux et que ces signalements ne sont probablement pas dû à l'émergence d'une souche plus virulente mais plutôt à une **augmentation inhabituelle du nombre de cas, en lien avec des souches différentes**.

Les observations de certains professionnels de santé de réanimation et des urgences pédiatriques s'inscrivent dans cette tendance, avec le signalement d'une **recrudescence de formes graves et de décès** (laryngite/pleuropneumopathies, arrêts cardio-respiratoires inexpliqués brutaux évocateurs de chocs toxiques streptococciques) consécutifs à une infection à streptocoque A chez plusieurs enfants, depuis quelques semaines.

Par ailleurs, le Royaume-Uni a également signalé une recrudescence de cas ces derniers jours avec la survenue d'au moins 6 décès chez des enfants.

Infections nosocomiales à *Streptococcus pyogenes* bilan des signalements 2012 à 2020

- Incidence stable depuis 2012 sauf en 2020 où une forte diminution est observée.
- Au total : 412 signalements, soit 689 cas (3% à 5% des signalements hors BHRé)
- En moyenne : 77 IAS signalées par an

Figure 1 – Représentation du nombre de cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* totaux et des signalements d'infection nosocomiale répartis selon les spécialités, par année. Base e-SIN®, France, 2012-2020.

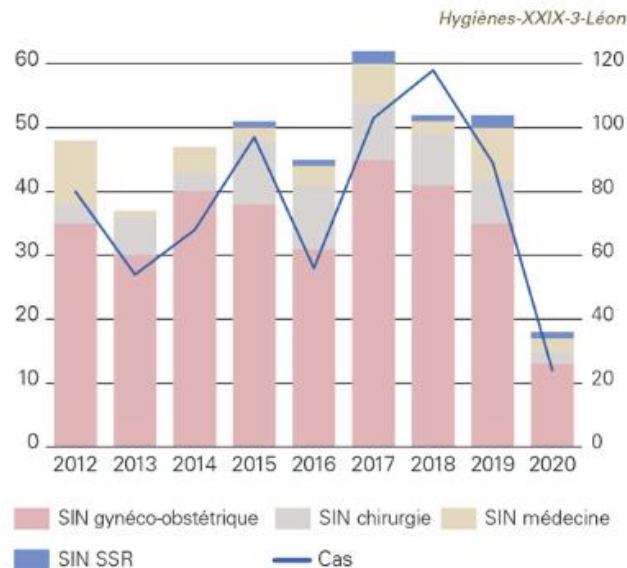


Tableau I – Répartition du nombre de cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* et de signalements d'infection nosocomiale par spécialité. Base e-SIN®, France, 2012-2020.

Hygiènes-XXIX-3-Léon

	Gynécologie-Obstétrique	Chirurgie	Médecine	SSR
Nombre de signalements d'IN	308	58	38	8
Nombre de cas d'IN	444	100	81	64
Nombre de SIN de cas groupés	78	8	8	6

Services concernés : **obstétrique** (64% des cas)

- ❖ Obstétrique : la majorité en post partum,
- ❖ Gynéco : pose de stérilet (n=1), IVG (n=3), hystéroscopie (n=1)

Infections nosocomiales à *Streptococcus pyogenes* bilan des signalements 2012 à 2020

Figure 2 – Répartition des cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* selon le service et le site infectieux. Base e-SIN®, France, 2012-2020.

Hygiènes-XXIX-3-Léon

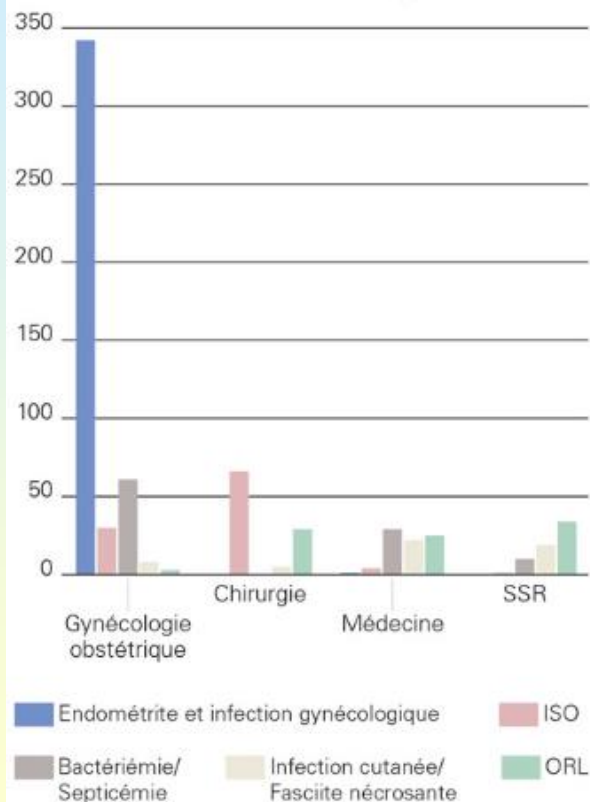


Tableau II – Répartition des cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* et des signalements d'infection nosocomiale selon le site infectieux. Base e-SIN®, France, 2012-2020.

Hygiènes-XXIX-3-Léon

	Endométrite, infection gynécologique	Infection du site opératoire	Bactériémie Septicémie	Infection cutanée Fasciite nécrosante	Infection ORL	Total
Nombre de SIN	241	76	69	16	10	412
Part des SIN (%)	58	18	18	4	2	
Nombre de cas	343	101	101	54	90	689
Part des cas (%)	50	14,5	14,5	8	13	
Nombre de SIN de cas groupés	61	13	14	5	7	100

ORL : oto-rhino-laryngologique ; SIN : signalement d'infection nosocomiale.

- 29 décès, soit en moyenne 3 décès par an
 - ◆ Obstétrique (n=10), chirurgie (n=9), médecine (n=9) et en SSR (n=1)
 - ◆ Bactériémie (n=11), ISO (n=9), endométrite (n=5), cutanée et une fasciite nécrosante (n=4)

Infection invasive à *Streptococcus pyogenes*

- **Définition d'une infection post-partum à *S. pyogenes***
 - ◆ Isolement de Streptocoque A pendant le post-partum ou dans les 7 jours suivant la sortie
 - ◆ associé à une infection clinique du post-partum (ex: endométrite, septicémie, infection urinaire) ou isolement d'un site stérile ou d'une plaie opératoire.
- **Cas groupés :**
 - ◆ Au moins 2 cas dans un délai de 6 mois

Retex CPPIAS 2011 Sud Ouest



Description chronologique de l'événement

Survenue en trois mois, dans un service de maternité, de huit cas d'infections du post-partum à SGA (endométrites entre un et sept jours après l'accouchement). La cellule de crise a été déclenchée dès l'apparition du deuxième cas ; elle a décidé la conduite d'investigations, l'information des patientes, la recherche de cas additionnels et la recherche d'un portage oropharyngé chez tous les professionnels de santé du service. Le dépistage a conduit à l'identification de cinq cas parmi les professionnels (deux infectés et trois colonisés), dont trois probablement nosocomiaux (un contaminé par une patiente et deux contaminés par un autre professionnel). Parmi les patientes ont été identifiés quatre cas sporadiques, trois cas reliés à un professionnel infecté et un cas relié à un professionnel colonisé. L'évolution des patientes sous antibiothérapie a été favorable. Le CCLIN et l'ARLIN ont participé aux investigations et aux évaluations de pratiques.



Investigations

- Description et analyse des cas pour identifier le(s) mécanisme(s) de transmission ;
- Observation des pratiques par l'EOH de l'établissement puis par l'ARLIN ;
- Dépistage oropharyngé des professionnels et génotypage des souches par le centre national de référence.



Hypothèses et mécanismes possibles de transmission

- Transmission par un professionnel porteur : directe, ou indirecte *via* un réservoir environnemental ou matériel ;
- Transmission croisée entre patientes : manuportée ou *via* un matériel partagé ;
- Infection endogène à partir de la flore oropharyngée, vaginale ou cutanée de la patiente.

Hypothèses pour cet épisode : pour quatre patientes transmission directe à partir d'un soignant porteur, et pour quatre patientes infection endogène.

Réservoir à *Streptococcus pyogenes* : portage sain

- **Pharynx :**

- ◆ **Adulte = 5%** **Enfant d'âge scolaire = 20%**
- ◆ 25% dans l'entourage d'un malade avec angine aiguë
- ◆ 40% chez les enfants si épidémie d'angine ou de scarlatine
- ◆ Portage transitoire (sauf certains écoliers : plusieurs mois)

- **Cutané = 1%**

- **Vaginal < 1%**

- **Selles (rectal, anal, périnéal) < 2%**

Modes de transmission Strepto A ?

OUTBREAKS

Out-of-season increase of puerperal fever with group A *Streptococcus* infection: a case-control study, Netherlands, July to August 2018

Josy van den Boogaard^{1,2}, Susan JM Hahné¹, Margreet JM te Wierik¹, Mirjam J Knol¹, Sooria Balasegaram^{2,3}, Brechje de Gier¹

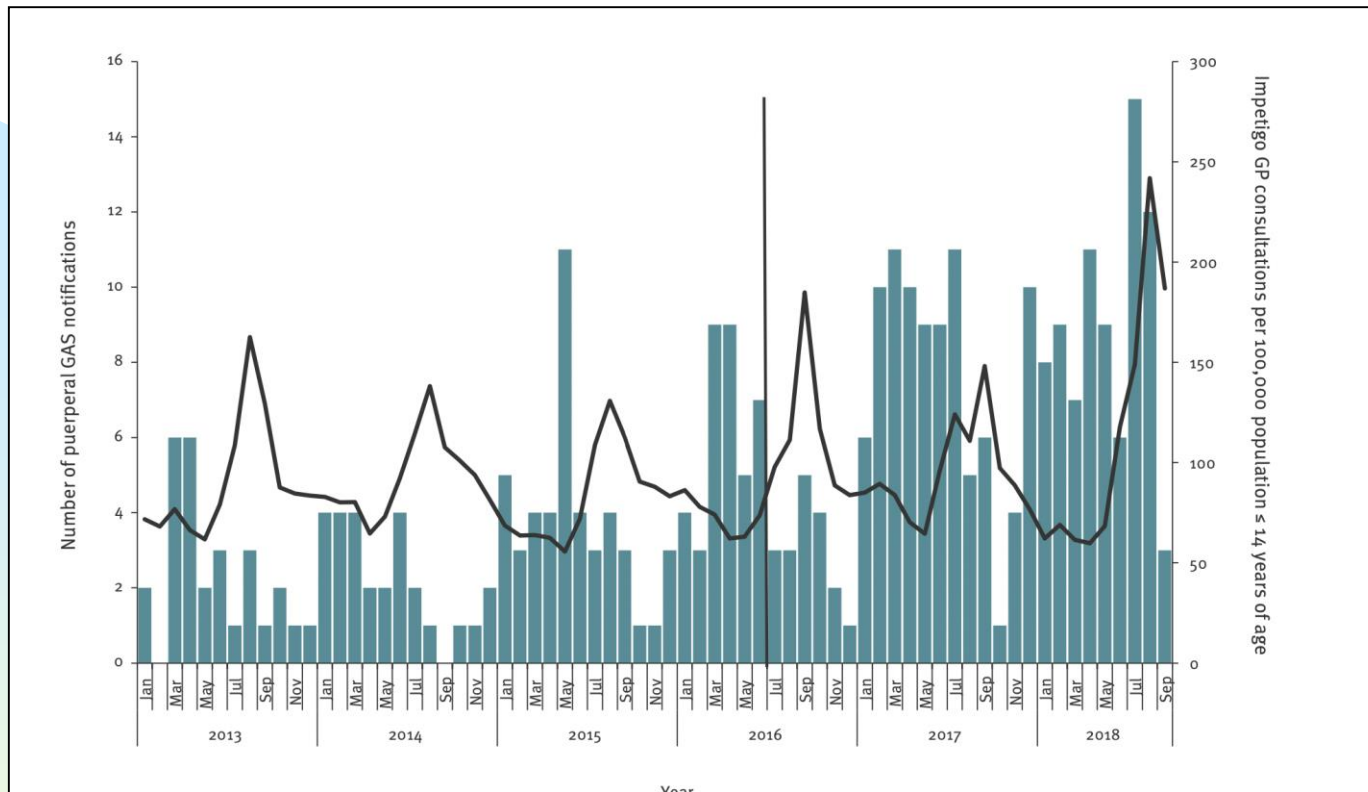
1. National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, Netherlands

2. European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden

3. Public Health England, London, United Kingdom

Correspondence: Josy van den Boogaard (josy.van.den.boogaard@rivm.nl)

- Gouttelettes + contact
- Augmentation des cas en post partum en juillet-Aout 2018
- Concomitant d'une augmentation des impetigo signalés par les généralistes
- Etude cas-contrôle d'envergure par questionnaires: 22 cas confirmés, 23 cas probable, 2400 contrôles



- 8% des cas vs 2% des contrôles en contact avec personne avec impetigo
- Contact avec angine/scarlatine/impetigo 28% des cas, 9% des contrôles
- En analyse multivariée, FDR indépendant de fièvre puerpérale

Transmission du *Streptococcus pyogenes*

- **Transmission inter-humaine = infecté(pneumopathie nécrosante+++)** OU **porteur sain (pharynx, cutané, anal, vaginal)**
 - ◆ gouttelettes
 - ◆ contact direct = mains
 - ◆ plus rarement : contact indirect = objet.

- **Qui ? :**
 - ◆ le personnel : à l'origine de 15 épidémies (cf. littérature)
 - ◆ une autre patiente : transmission croisée
 - ◆ la patiente elle-même : contamination endogène

Prévention du Streptococcus pyogenes

- Désinfection des mains avec une solution hydro-alcoolique
- **masque chirurgical +++**
 - bloc opératoire
 - salle d'accouchement ou autre salle (urgences, bloc)
 - Gestes au niveau utérin ou après rupture des membranes
 - IVG
- préparation cutanée de l'opéré
- Clamoxyl[®] : prophylaxie secondaire



Prévention?



AVIS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE Port du masque et infection à Streptocoque du groupe A en maternité 20 avril 2005



La survenue d'un nouveau décès, en relation avec une infection à Streptocoque du groupe A, chez une accouchée, nous conduit à rappeler que :

a/ le pharynx est le réservoir principal de *Streptococcus pyogenes* ou Streptocoque du groupe A

b/ le port d'un masque chirurgical* est indispensable pour toute personne (sage-femme ou accoucheur) réalisant un **accouchement par voie basse** :

- dès la rupture des membranes
- dans toute maternité d'établissement public ou privé ou lors des accouchements réalisés à domicile

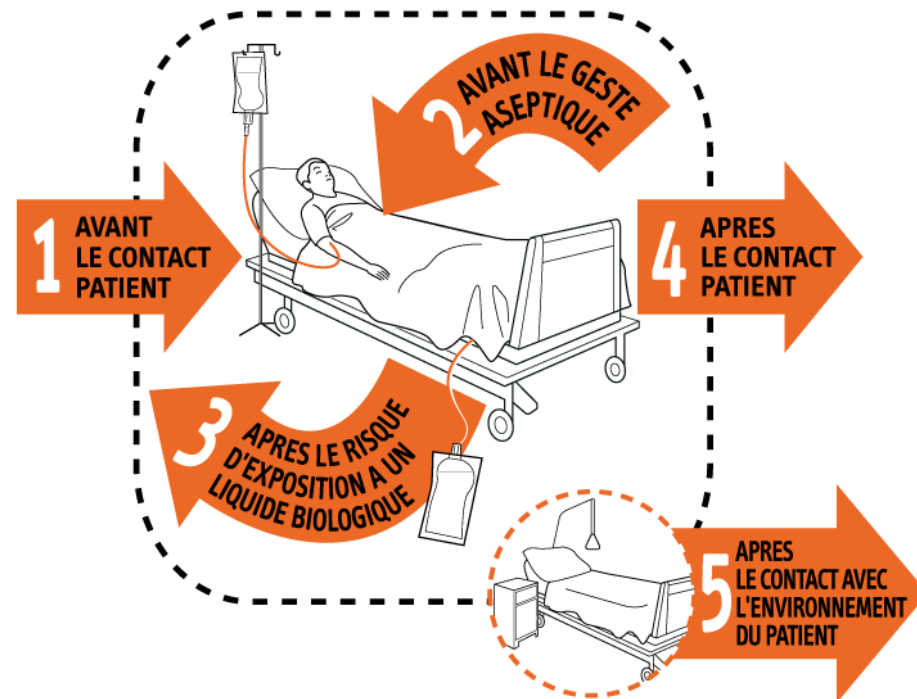
c/ le port de masque chirurgical est également requis dès la rupture des membranes pour tout geste obstétrical (toucher vaginal, prélèvement vaginal, ...)

* voir Guide SFHH 2003 "Prévention et surveillance des infections nosocomiales en maternité" (téléchargeable sur le site SFHH).

Prévention?



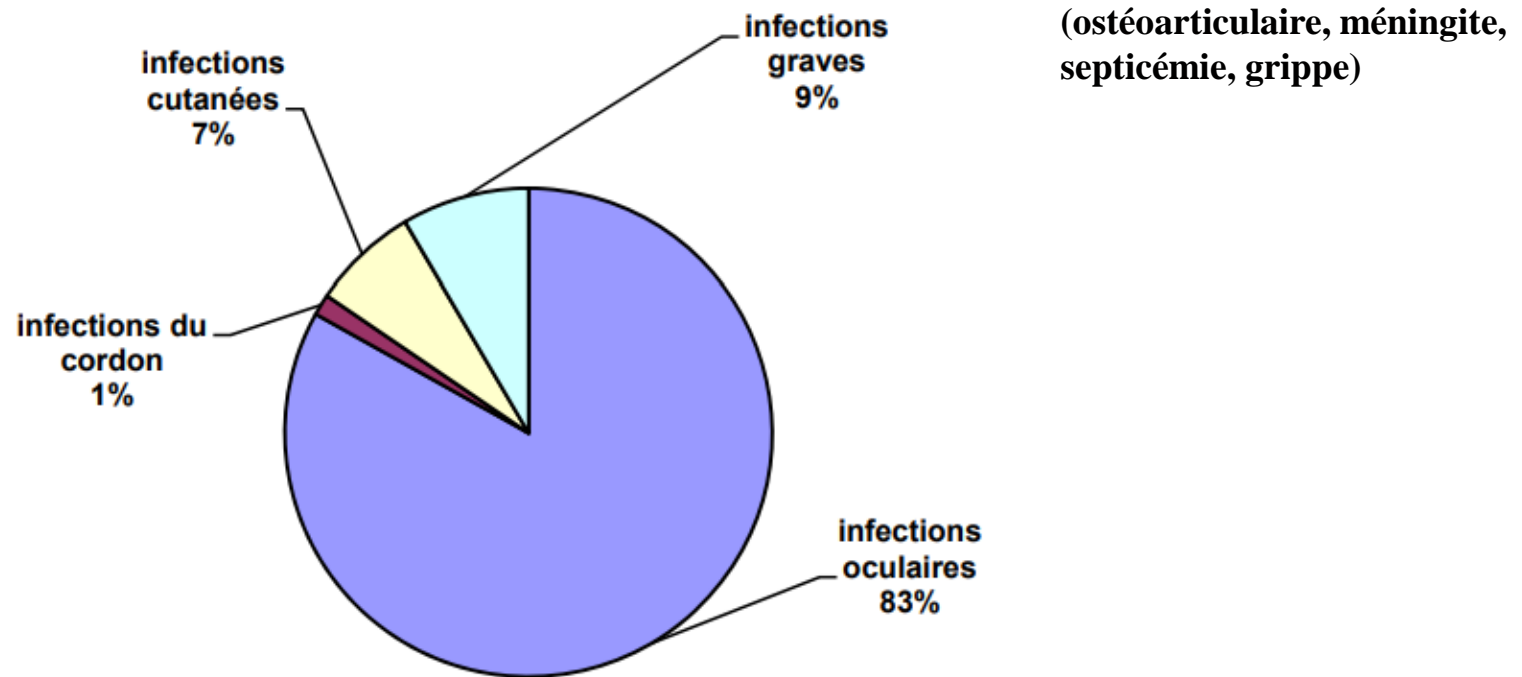
Les 5 indications à L'HYGIENE DES MAINS





Infection nosocomiale chez le nouveau-né

Répartition des infections nosocomiales chez les nouveau-nés (n=71)

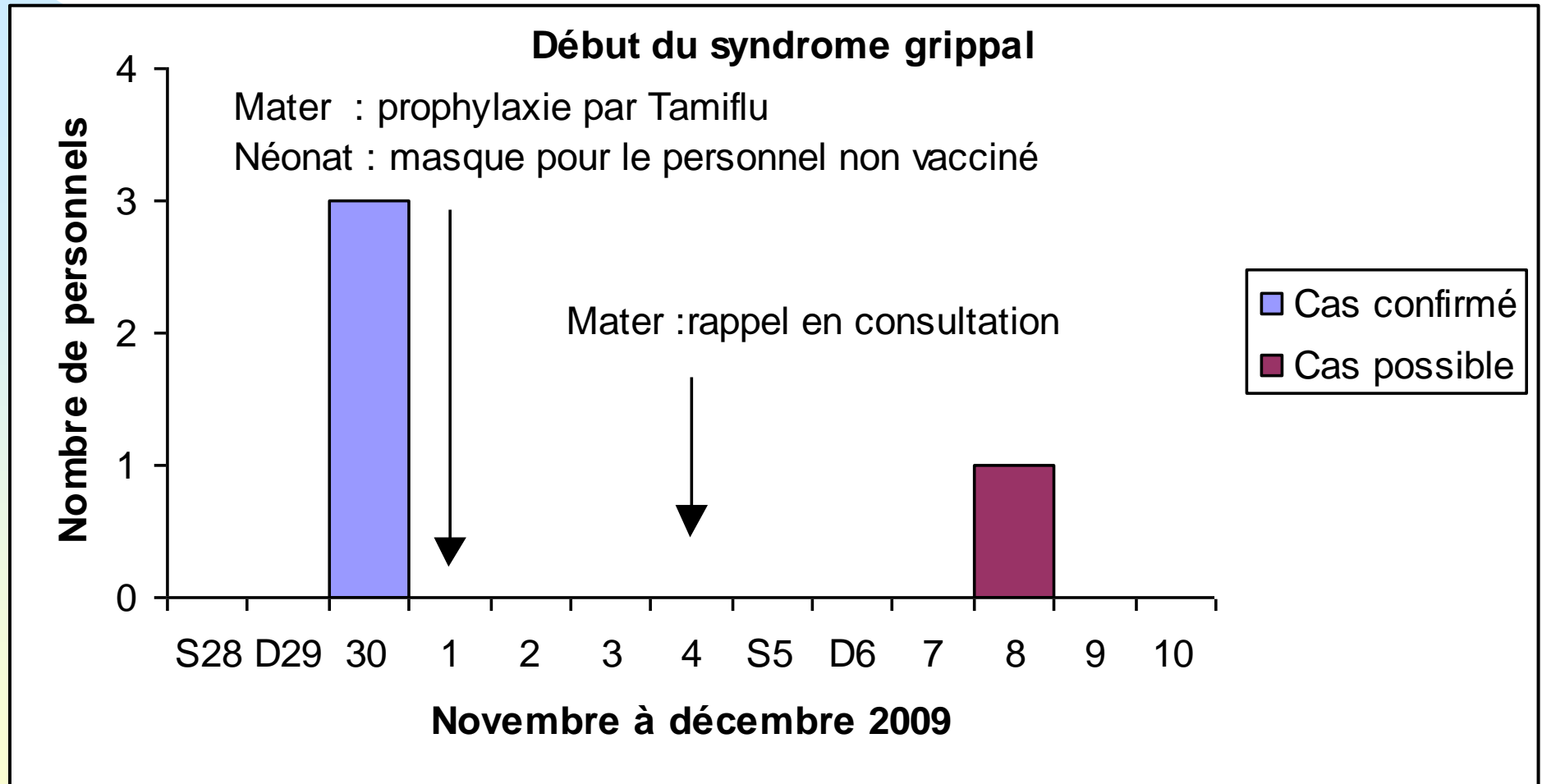


Nouveau-né - prévention

- Eau (douche avec filtre terminal, eau distillée pour les préparations pharmaceutiques)
- Flacons unidose (savon, ...)
- Hygiène des mains
- Désinfection des surfaces entre 2 patients
- Vaccination du personnel (grippe, varicelle, rougeole, coqueluche ...)
- Recommandations préparation / conservation des biberons (AFSSA 2005)
- Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant (SFHH 2007)



Epidémie de grippe H1N1



**3 Cas : - 2 kinés de la Conception (Maternité, Orthopédie)
- 1 kiné de la Timone**

Impact

- **5 nouveaux-nés exposés à la Maternité**
 - ◆ 1 nouveau-né (J3) traité en prophylaxie par Tamiflu 5 jours
 - ◆ 4 nouveaux-nés rappelés en consultation : aucune grippe
- **1 nouveau-né exposé en Néonatalogie**
- **Port du masque systématique, en permanence, pour le personnel non vacciné de Néonatalogie**

Epidémie de coqueluche dans une maternité de Lyon, mai 2013

■ 4 cas de coqueluche

Cas	pro/pat	Type de cas	Type de toux	Signes associés	Statut vaccinal
Cas 1	Pro	Confirmé biologiquement	Typique	Rhume	DDR Coq dans l'enfance
Cas 2	Pro	Confirmé biologiquement	Banale modérée	Rhino-pharyngite	DDR Coq dans l'enfance
Cas 3	Pro	Confirmé biologiquement	Banale modérée	Rhino-pharyngite	Rappel DTCP > 5 ans (2004)
Cas 4	Patient	Épidémiologique	Banale	Non	DDR Coq dans l'enfance

■ Couverture vaccinale anticoquelucheuse des professionnels dont on connaissait le statut

- 77,4% pour les 2 services, et pour tout type de soignant

Epidémie de coqueluche

■ Suivi de l'épisode

- 3 réunions du comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN)
 - + 1 réunion de suivi
- 1 signalement externe ARS et CCLIN
- Suivi par la DG
- 7 services impliqués
 - obstétrique, néonatalogie, urgences, maladies infectieuses, médecine du personnel, unité d'hygiène et d'épidémiologie, direction
 - Implication des chefs de service dans le relais des mesures préconisées

■ Impact régional

- 10 néonatalogies concernées : l'aide de l'ARLIN de Rhône-Alpes a été nécessaire pour informer les services
- Information générale « Coqueluche » faite par l'ARLIN



Epidémie de coqueluche

■ Gestion opérationnelle

- 66 appels téléphoniques aux patientes contact
- 373 courriers aux patientes contact (et médecin traitant avec recommandations pour les patientes, leurs conjoints, et leurs nouveau-nés)
 - Mesures exceptionnelles : travail le samedi des AMA, achat d'enveloppes...
- 1 numéro téléphonique d'information infectiologie pour les médecins traitants
 - 12 appels reçus et traités sur cette ligne
 - Relai organisé avec le service d'infectiologie pédiatrique de l'HFME pour les appels concernant les enfants
- Circuit service des urgences pour les patients contacts : 8 consultations dans le service des urgences (4 couples de parents)





3- Risque infectieux en Néonatalogie

Les infections en Néonatalogie

- Nouveaux nés
 - ◆ À terme (41SA)
 - ◆ prématurité
 - ☞ prématurité modérée 32-37SA
 - ☞ grande prématurité 28-32SA
 - ☞ extrême prématurité <28SA
 - ◆ Enfants de très faible poids < 1500g
- Infections materno-foetales
 - ◆ précoces si elles surviennent dans les 72H suivant la naissance
- Transmission
 - ◆ Verticale : contamination par voie ascendante du liquide amniotique ou pendant l'accouchement par voie basse
 - ◆ Horizontale : lors des infections associées au soin

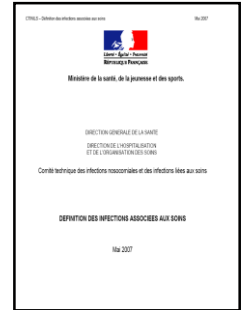
Facteurs de risques des IN en Néonatalogie

- 3 Facteurs de risques principaux
 - ◆ Immaturité immunitaire, humorale et cellulaire
 - ◆ Techniques invasives
 - ☞ cathéter vasculaires centraux
 - ☞ intubation et ventilation assistée
 - ☞ sonde urinaire
 - ◆ Déséquilibre de l'écosystème intestinal
 - ☞ Immaturité, obstacles, antibiothérapie

Définitions des IAS en Néonatalogie

■ Infection Associée aux Soins (IAS) 2007

- ◆ Une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) et si elle *n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge.*



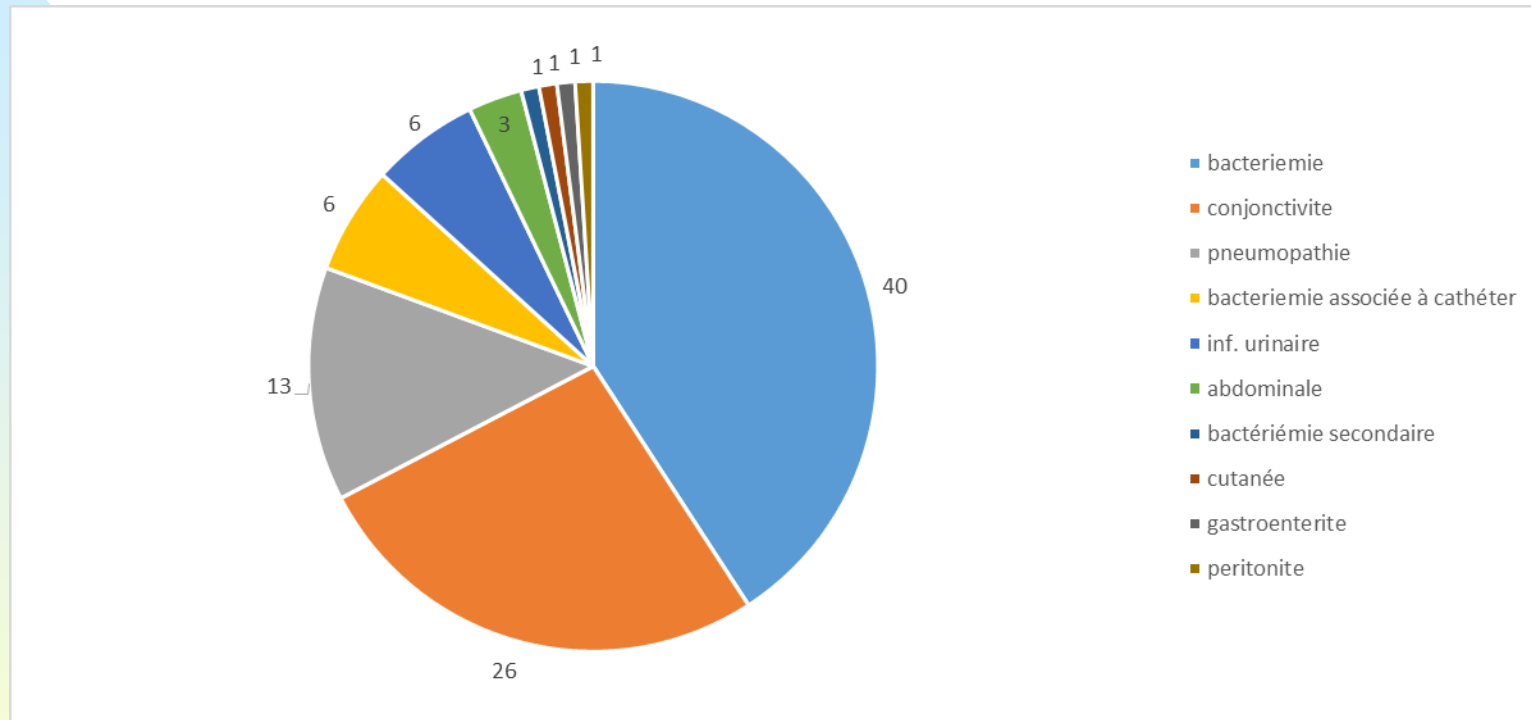
<http://www.sante.gouv.fr/>

■ Définition spécifique pour les bactériémies

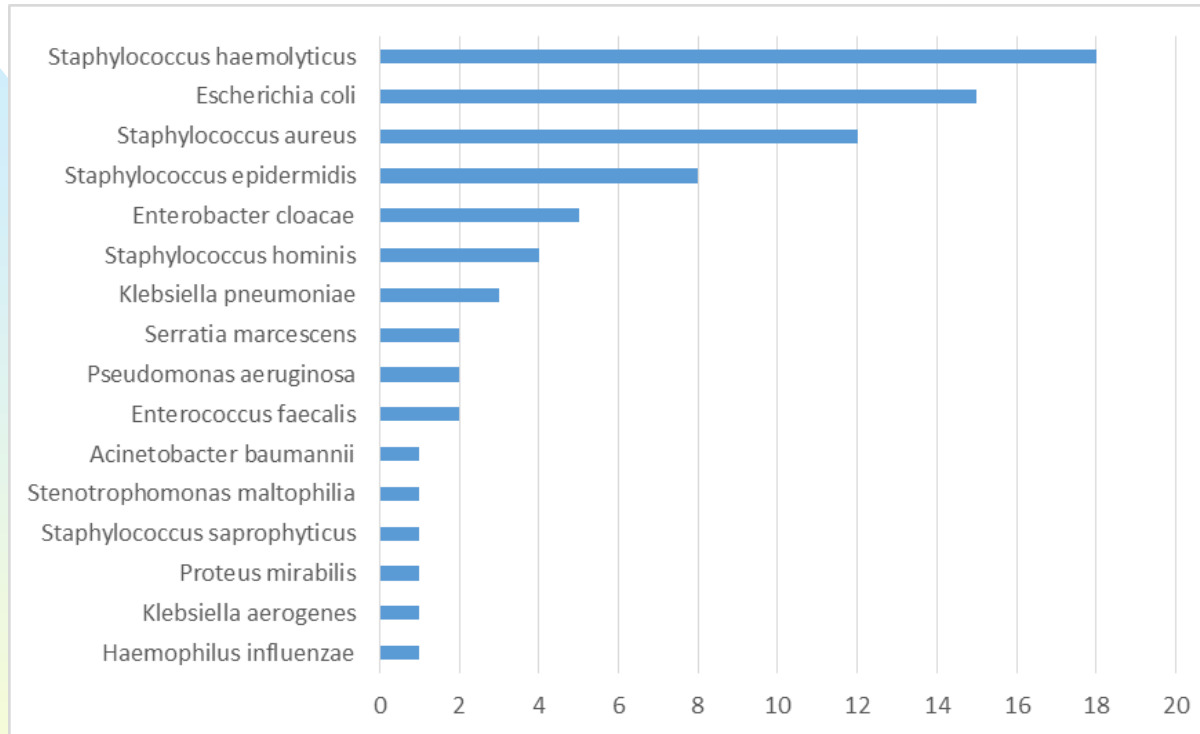
Spécificité des bactériémies à microorganismes de la flore cutanée commensale en néonatalogie :

Le micro organisme est isolé sur une seule hémoculture alors que le patient est porteur d'un cathéter intravasculaire et qu'une antibiothérapie appropriée a été mise en route par le médecin ; si le patient est déjà sous antibiotique et que l'antibiothérapie n'est pas modifiée par le résultat de l'hémoculture, on retiendra une contamination sauf si l'antibiothérapie était déjà adaptée.

Répartition (%) des infections nosocomiales en Néonatalogie (n=77)



Fréquence des micro-organismes isolés des IN en Néonatalogie (n=77)



Gravité des infections à *S. aureus* : conjonctivite, bactériémies, cellulites, ostéites, pneumopathies

Pathogène inhabituel : *S. haemolyticus*

Alerte sur les infections à *Staphylococcus haemolyticus* en néonatalogie

- MINSANTE n° 2022-35 et MARS n° 2022-23 du ministère de la Santé
 - ◆ suite au signalement de plusieurs cas groupés d'infections à *S. haemolyticus* en néonatalogie (e-sin) depuis le début 2022
 - ◆ profils génétiques diversifiés suggérant l'absence d'origine connue à l'échelle nationale.
 - ◆ typage moléculaire semblable pour les souches isolées d'un même établissement suggérant des événements de transmission croisée.
- SPIADI
 - ◆ augmentation depuis 2020 de la part des bactériémies à *S. haemolyticus* en néonatalogie (18,4 vs 27,7).
 - ◆ Il s'agit principalement de bactériémies liées aux cathéters chez des grands prématurés (<1000g, <28SA).

« Bundle » des Voies Centrales

- 1- friction des mains avec une SHA
- 2- utiliser de la chlorhexidine 2% alcoolique pour la désinfection de la peau
- 3- aseptie chirurgicale pendant insertion CVC (chapeau, masque, blouse stérile, champ stérile)
- 4- éviter le site fémoral pour l'insertion de CVC
- 5- enlever la VVC quand elle n'est plus nécessaire
 - les cathéters vasculaires doivent être inspectés et évalués chaque jour, dans le cadre d'une checklist ou lors de la visite.
 - il doit y avoir une raison précise pour continuer leur utilisation
 - le risque infectieux augmente avec la durée de la VVC, surtout après 8j

Antisepsie de la peau saine avant un acte invasif en néonatalogie

Tableau 1 : Composition, efficacité, tolérance, précautions d'emploi des antiseptiques utilisables par voie cutanée en néonatalogie

Nom du produit	Principes actifs / Excipients	Efficacité	Tolérance	Précautions d'emploi et Contre-Indications
Biseptine®	<p><u>Principes actifs</u> : Gluconate de chlorhexidine 0,25%, alcool benzylique 4%, chlorure de benzalkonium 0,025%.</p> <p><u>Excipients</u> : Eau purifiée.</p>	Large spectre * Rémanence de 1 à 3h	Absorption cutanée faible	<p>Contre-indications : Allergie à l'un des composants (hypersensibilité). Neurotoxicité (cerveau, tympan, méninges) Ne pas appliquer dans les yeux, les oreilles ou sur les muqueuses. A utiliser sur peau nettoyée et rincée.</p>
Dakin® Cooper stabilisé	<p><u>Principes actifs</u> : Chlore actif 0,5%.</p> <p><u>Excipients</u> : Eau purifiée, phosphate monosodique dihydraté,</p>	Large spectre*	Très bonne tolérance	<p>Aucune contre-indication Précaution d'emploi : Hypersensibilité au chlore. Conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur. Utiliser sur peau nettoyée et rincée.</p>

	permanganate de potassium.			
Amukine®	<p><u>Principes actifs</u> : Chlore actif : 0,06%.</p> <p><u>Excipients</u> : Eau purifiée</p>	Large spectre théorique, efficacité moindre que le Dakin® car faible concentration	Très bonne tolérance	<p>Aucune contre-indication Précaution d'emploi : Hypersensibilité au chlore. Conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur. Utiliser sur peau nettoyée et rincée.</p>

- Remplace les recommandations de 2007 et l'avis de 2011 concernant l'antisepsie en peau saine du nouveau-né
- Complète les recommandations de 2019 sur la prévention du risque infectieux lié aux cathéter veineux centraux utilisés pour la nutrition parentérale en néonatalogie

Bonnes pratiques de soins aux nouveau-nés pour prévenir les infections sur dispositif invasif et la transmission croisée en néonatalogie

CHECK LIST PREVENTION RISQUE INFECTIEUX EN NEONATOLOGIE		ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAL DE PARIS	
Version 1 - 2 mars 2022			
Hôpital :			
Service :			
Évaluateur :			
Date :			
NB : la prévention des infections concerne tous les professionnels qui sont en contact direct avec le patient ou son environnement proche (personnel du service ou personnel intervenant ponctuellement)			
OBJECTIF 1 : DÉSINFECTION DES MAINS			
1	Absence de bijoux (bagues, bracelets, montres), absence de vernis à ongles, ongles courts, manches courtes : pour tout le personnel	OUI	
2	SIAA disponible dans les points stratégiques : à l'entrée du service, dans chaque chambre, dans le poste de soins, dans le bureau des infirmiers, dans la bibliothèque, dans la salle de désinfection, le vestiaire des parents...	OUI	
3	Pas de recours à l'eau et au savon en dehors des mains souillées	OUI	
4	Le taux de consommation des produits hydro-alcooliques (PIHA) est satisfaisant (> 80% de l'objectif AP-HP)	OUI	
5	Une évaluation du respect des opportunités (observations) et/ou de la qualité des PIHA (classeur pédagogique) est réalisée au moins 1 fois par an. Les résultats sont analysés et communiqués, suivis d'un plan d'action si besoin.	OUI	
6	Le port de gants est conforme aux recommandations : ils sont réservés aux soins avec risque de contact avec du sang ou des liquides biologiques (change de couche), ou des produits de nettoyage, retirés juste avant le soin et retirés juste après. Une PIHA est réalisée juste après le retrait des gants. Pas de gants portés dans le couloir.	OUI	
OBJECTIF 2 : TENUES ET BPI			
1	Les personnels (PNI et PNI) changent de tenue tous les jours	OUI	
2	Les tabliers, ou sur-blouse, sont disponibles, ils sont utilisés pour protéger la tenue lors de tout contact direct avec le bébé.	OUI	
3	Tout tablier, ou sur-blouse, utilisé est éliminé dès la fin du soin, avant de sortir de la chambre.	OUI	
4	Les équipements de protection sont disponibles : masques, lunettes de protection	OUI	
OBJECTIF 3 : DISPOSITIFS INVASIFS			
1	Il existe une procédure de pose des cathéters veineux centraux et périphériques. Cette procédure est régulièrement évaluée (observations)	OUI	
2	L'antiseptique cutané utilisé avant un geste invasif est conforme aux recommandations en Néonatalogie. Il existe une procédure de désinfection cutanée avant geste invasif.	OUI	
3	Les voies veineuses centrales et périphériques sont surveillées (point d'urgence, état cutané, etc.) au moins une fois par équipe. Cette surveillance est tracée.	OUI	
4	Les soins d'ombilic en présence d'un CVO sont décrits dans une procédure. Cette procédure est respectée.	OUI	
5	La durée maximale de maintien du CVO est notifiée dans la procédure.	OUI	
6	La désinfection des opérateurs (lavage des mains, désinfection des mains) ainsi que la manipulation des connexions et les accès aux valves bidirectionnelles, s'effectuent après désinfection avec une compresse stérile et un produit alcoolique (Alcool 70° préférentiellement).	OUI	
7	Toute manipulation de la voie veineuse centrale ou périphérique est précédée d'une PIHA.	OUI	
8	Les bactériémies font l'objet d'un suivi en lien avec la microbiologie et l'ECOH, avec une analyse régulière des résultats et de l'incidence.	OUI	
OBJECTIF 4 : NUTRITION PARENTÉRALE ET AUTRES INJECTABLES			
1	La préparation des solutions de nutrition parentérale est réalisée en PIU, ou recours aux préparations industrielles.	OUI	
2	Les positions dans les poches de nutrition parentérale hors PIU sont limitées, et décrites dans une procédure qui en définit les modalités pratiques de réalisation.	OUI	
3	Les flacons sont présentés en cartouche pré-remplie produite selon un procédé pharmaceutique de fabrication aseptique de type industriel, ou à défaut par la PIU, ou à défaut dans un local dédié à cette activité, disposant d'un traitement d'air le qualifiant au minimum comme un environnement de classe D et dans un micro-environnement qualifié en classe A.	OUI	
4	Les autres préparations injectables sont réalisées avant que possible : sous hotte dans un local dédié, sinon dans un local dédié, en dernier recours dans la chambre du patient sur un plan de travail dédié aux soins propres (chariot de soin, paillasse dédiée). Ce plan de travail est désinfecté avant et après chaque utilisation. Couches sales ou pte-couche ne sont jamais déposés sur ce plan de travail.	OUI	
OBJECTIF 5 : NUTRITION ENTRALE - GESTION DU LAIT - Biberonnage			
1	Il existe un local dédié à la gestion de l'alimentation entrérale.	OUI	
2	La gestion des laits (lait maternel cru, lait pasteurisé, préparations venant de la bibliothèque centrale) est décrite dans une procédure. Cette gestion est respectée et régulièrement évaluée.	OUI	
3	La durée de conservation des laits est connue et respectée.	OUI	
4	La surveillance de la température des réfrigérateurs est réalisée en continu ou 2X/j et tracée. Les limites de 1° et modalités d'alerte sont connues et appliquées.	OUI	
5	Chaque nutrition est acheminée de ce local à la chambre du bébé sans aucune étape intermédiaire (autre chambre, poste de soins)	OUI	
6	Une désinfection des mains est systématiquement réalisée avant toute administration de la nutrition entrérale.	OUI	
7	Il y a une procédure de BIP pour les tte-laits. Le tte-lait est biberonné après chaque utilisation (par exemple par les mères après chaque utilisation, au moins une fois par jour par l'AS/APSP). Ce biberonnage est tracé et régulièrement contrôlé. Les téralaies à l'UI sont éliminées après chaque utilisation.	OUI	
OBJECTIF 6 : PRÉCAUTIONS COMPLÉMENTAIRES			
1	Les précautions complémentaires sont prescrites	OUI	
2	Les précautions complémentaires sont mises en œuvre : affiche sur la porte du patient et Équipements de protection adaptés disponibles.	OUI	
3	Si plusieurs patients sont colonisés ou infectés avec un germe particulier, ils sont colonisés : pris en charge par la même équipe (idéalement)	OUI	
4	Lorsque le patient est transféré, le statut infectieux est noté sur la fiche de transmission.	OUI	
5	Une politique de déglacages systématiques (germes à rechercher et fréquence) est définie. Une surveillance et une restitution de l'incidence des SMI est réalisée.	OUI	



Société française d'Hygiène Hospitalière

Avis du 15 juillet 2022

Relatif aux bonnes pratiques de soins aux nouveau-nés pour prévenir les infections sur dispositifs invasifs et la transmission croisée en secteurs de soins de néonatalogie

- Demande de la DGS pour définir les mesures à mettre en œuvre pour limiter la diffusion des clusters nosocomiaux en néonatalogie

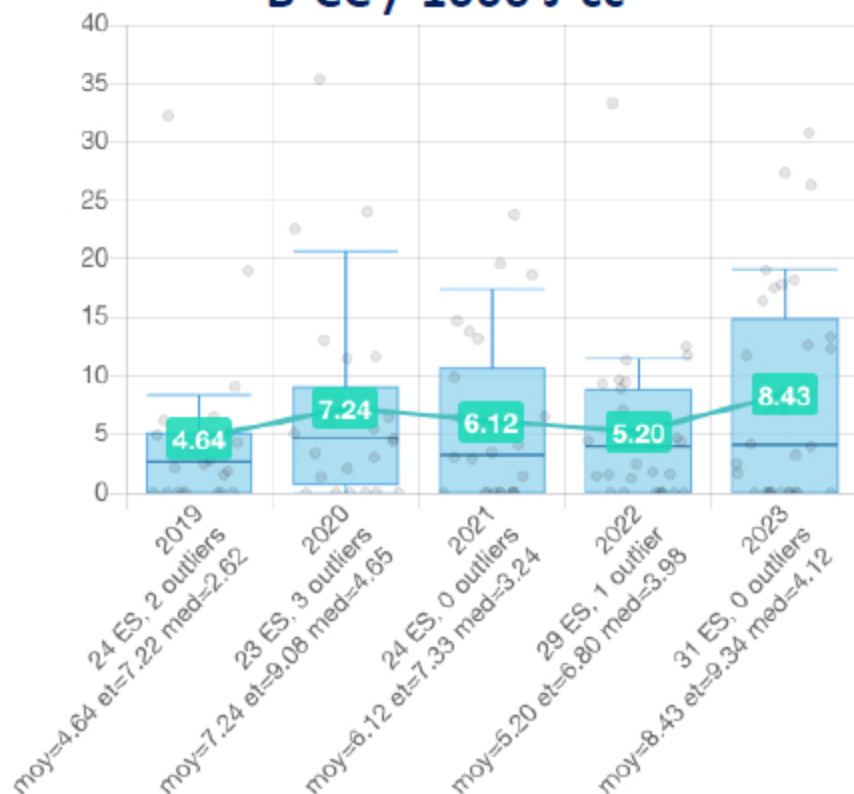
	2019	2020	2021	2022	2023
N de nouveau-nés suivis (NEO InfADI)	1025	850	1094	1126	1073
Poids de naissance (médian; g)	1410	1410	1300	1330	1380
Age gestationnel (médian; SA)	31	31	30	31	31
Statut COVID-19 en fin de séjour (%)	ND	ND	1,5	0,2	0,4
Décès (%)	8,9	7,2	8,9	8,2	8,6
N de nouveau-nés bactériémiques	104	126	161	174	166
Poids de naissance (médian; g)	950	1002	840	885	985
Age gestationnel (médian; SA)	28	28	27	27	28
Statut COVID-19 en fin de séjour (%)	ND	ND	0	0	0
Décès (%)	ND	10,3	14,1	10,0	12,0

Les bactériémies concernent les grands prématurés.

SPIADI - RÉSULTATS NATIONAUX

Évolution des taux d'incidence des bactériémies acquises dans l'établissement sur «Toules PE cathétères centraux», dans les services «NEO REA», pour 1000 journées cathéter, pour les établissements de type «TOUS»

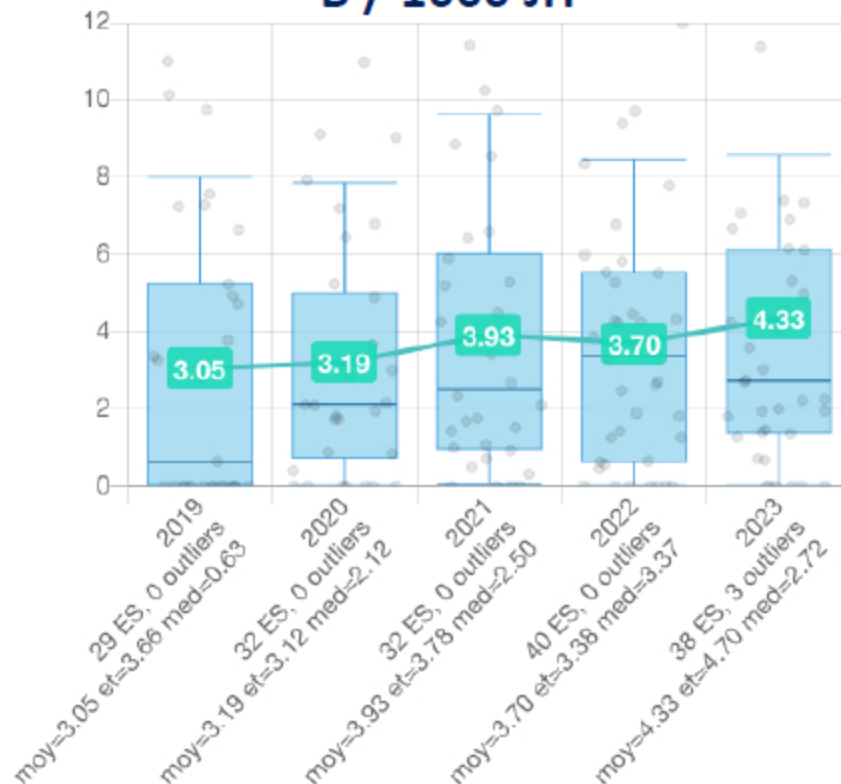
B-CC / 1000 J-cc



SPIADI - RÉSULTATS NATIONAUX

Évolution des taux d'incidence des bactériémies acquises dans l'établissement sur «Toutes portes d'entrée», dans les services «NEO REA», pour 1000 journées d'hospitalisation, pour les établissements de type «TOUS»

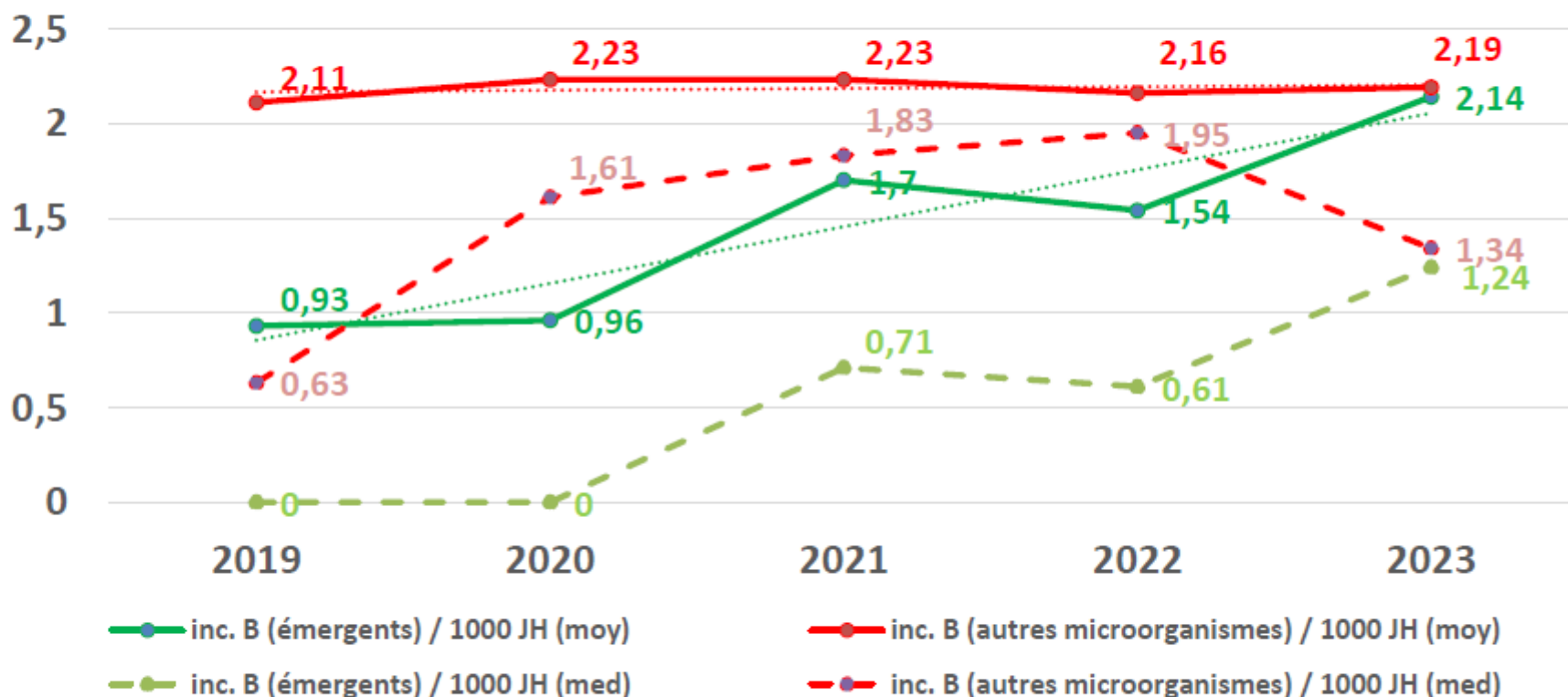
B / 1000 JH



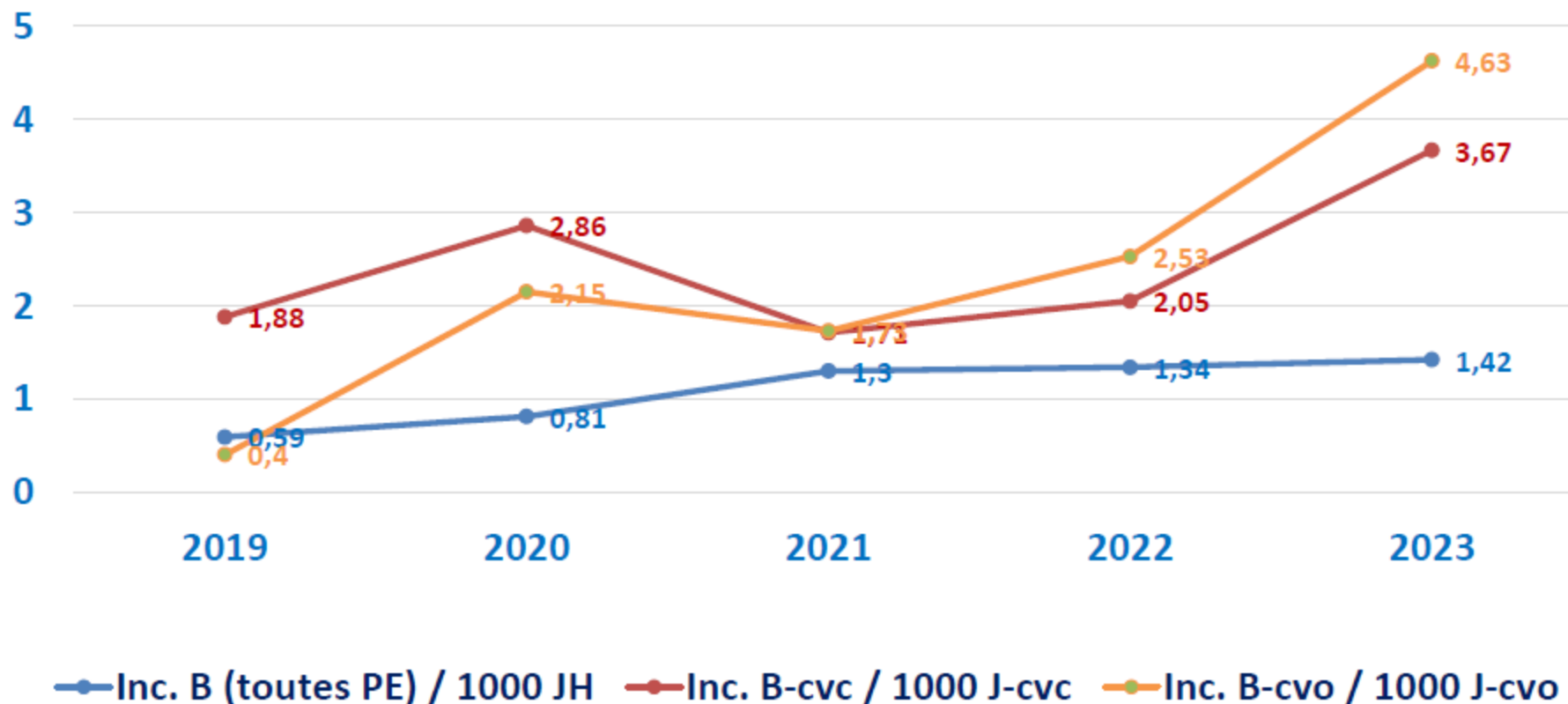
Hausse de l'incidence des bactériémies et des B-cc (2019-2023).

« émergents »

S. haemolyticus
Enterobacter
Enterococci
Bacillus
Candida
Achromobacter



Hausse marquée de l'incidence des bactériémies associées aux « émergents ».

Bactériémies néonatales à *Staphylococcus haemolyticus*

Poursuite de la hausse des bactériémies associées à *S. haemolyticus*.

- **Résultats très encourageants pour la réanimation (adulte) avec diminution des taux d'incidence des BLC et des PAVM**
- **Alerte concernant l'augmentation de l'incidence de bactériémies liées aux PICC et aux MID-PI dans tous les services de médecine,**
- **Résultat très encourageant concernant la diminution de l'incidence des bactériémies liées aux CVPs : les efforts doivent être poursuivis**
- **L'incidence croissante des bactériémies tardives à *S. haemolyticus*, Entérocoques et *Enterobacter* doit être investiguée (étude des pratiques concernant le rythme de changement des lignes).**