



CENTRES DE RÉFÉRENCE
POUR LES INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES COMPLEXES
DU GRAND OUEST

CRIOGO

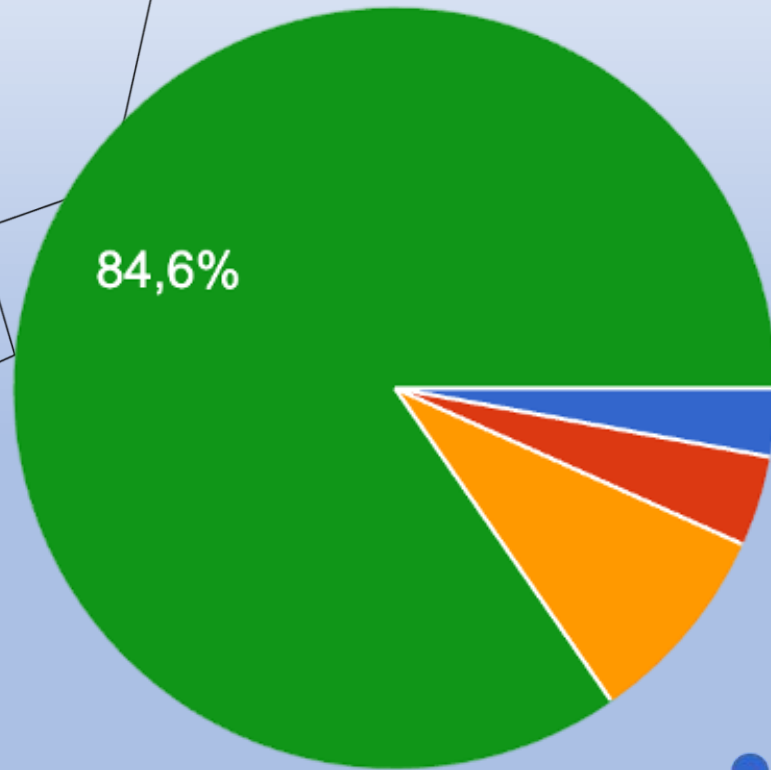
Enquête des pratiques sur la prise en charge des fractures ouvertes au sein des centres du CRIOGO et proposition de recommandations

Dr Chloé LABARRE

Chirurgienne orthopédique et traumatologue



❖ DÉMOGRAPHIE



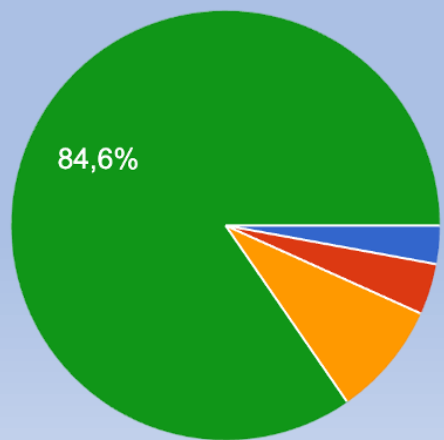
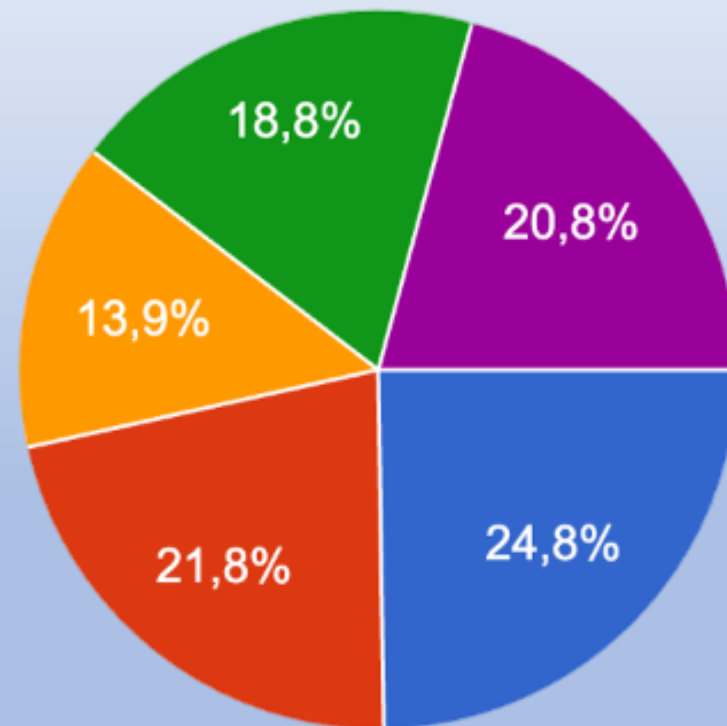
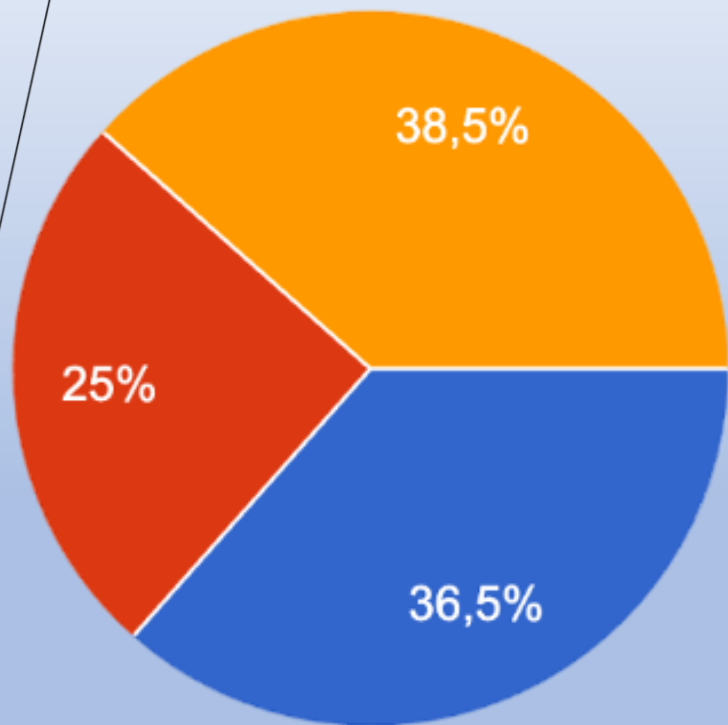
→ Chirurgien(nes) CRIOGO
Secteur public et privé

→ 104 répondants

- Interne
- Docteur junior 1 ou 2
- Assistant - Chef de clinique
- Praticien hospitalier - Praticien libéral

❖ DÉMOGRAPHIE

→ Représentative

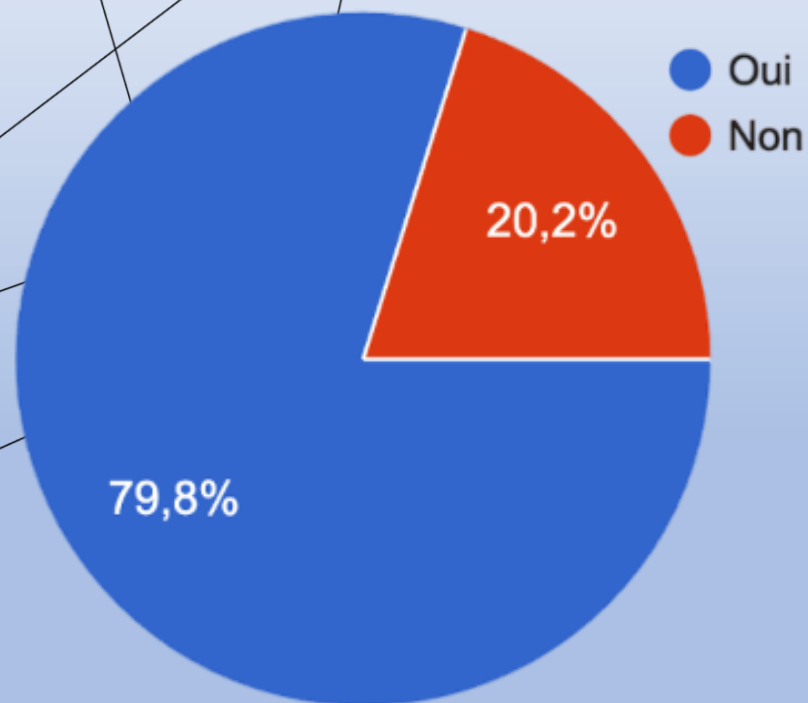


- Centre Hospitalo-Universitaire (CHU)
- Centre hospitalier périphérique - Etablissement public
- Clinique - Etablissement privé

- Interne
- Docteur junior 1 ou 2
- Assistant - Chef de clinique
- Praticien hospitalier - Praticien libéral

- Angers
- Nantes
- Poitiers
- Rennes
- Tours

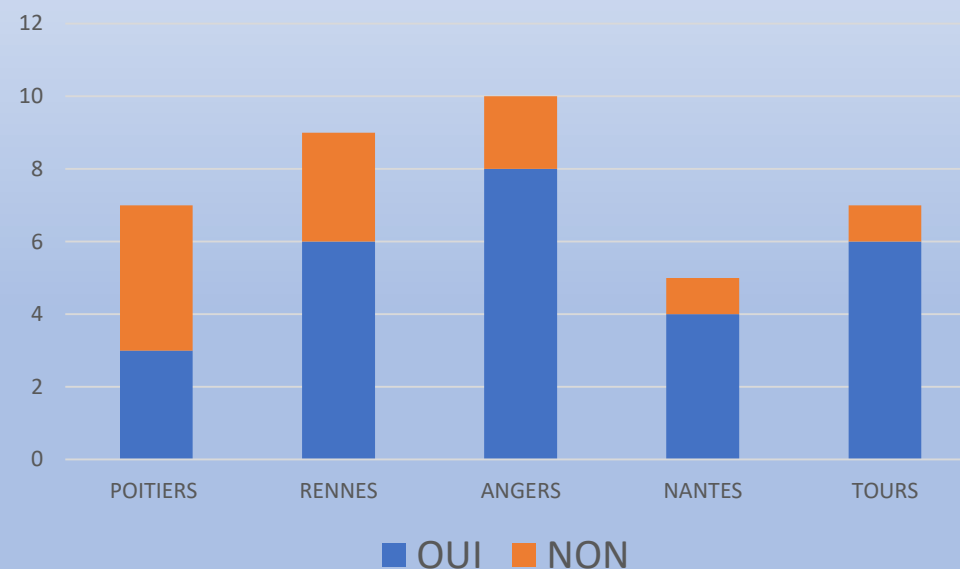
❖ PROTOCOLES AU SEIN DE L'ÉTABLISSEMENT ?



MAIS :

→ Réponse contradictoire au sein d'un même établissement

→ CHU : 38 / 104



→ 90 % OUI sur les établissements privés

→ Statuts ≠ et variables

→ Défaut d'information ?

❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)

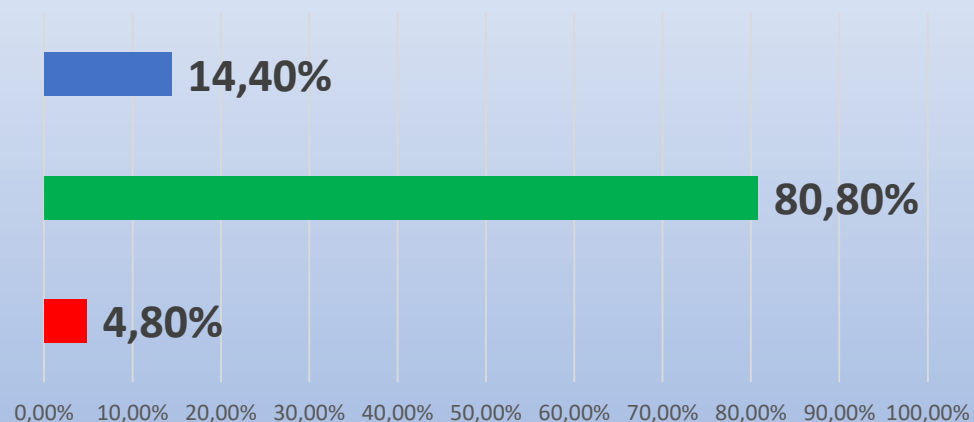
➤ Effectuez-vous des prélèvements lors de la prise en charge initiale au bloc ?

si présence
souillures,
nombreux corps
étrangers (herbe,
goudrons ...) + du
traumatisme, du
délai de prise en
charge

→ Ça dépend

Non

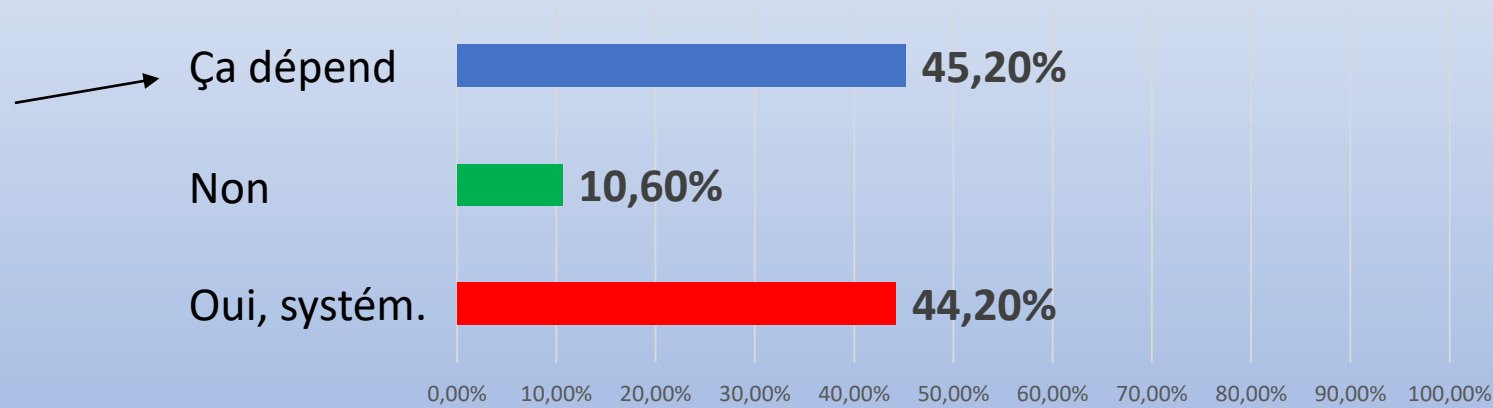
Oui, systém.



❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)

➤ Une antibioprophylaxie a été effectuée en pré-opératoire selon les règles de la SFAR. Continuez-vous une antibiothérapie en post-opératoire immédiat ?

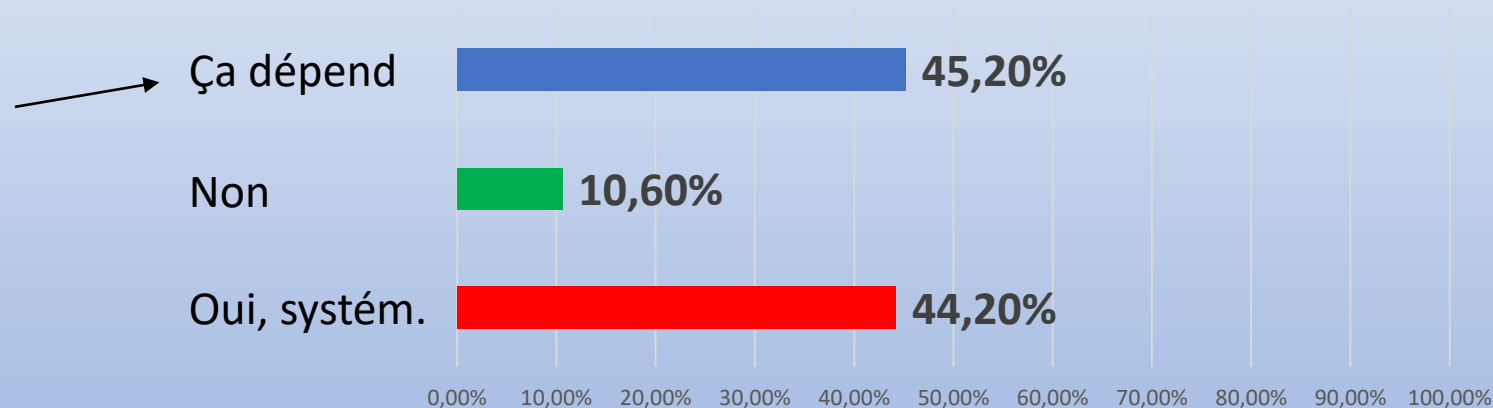
si présence
souillures,
nombreux corps
étrangers (herbe,
goudrons ...) + si
lésion
tendineuse/VN/
articulaire



❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)

➤ Une antibioprophylaxie a été effectuée en pré-opératoire selon les règles de la SFAR. Continuez-vous une antibiothérapie en post-opératoire immédiat ?

si présence
souillures,
nombreux corps
étrangers (herbe,
goudrons ...) + si
lésion
tendineuse/VN/
articulaire



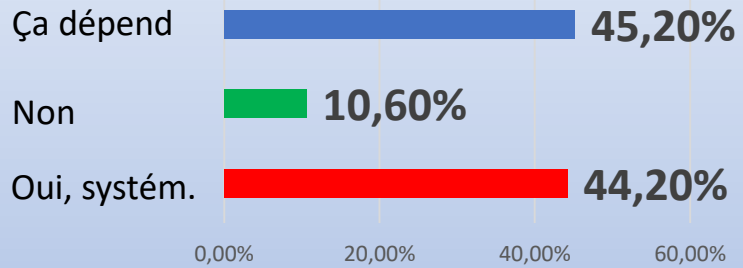
➤ Laquelle ou lesquelles ?

AUGMENTIN 1g X 3

❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)

➤ Une antibioprophylaxie a été effectuée en pré-opératoire selon les règles de la SFAR. Continuez-vous une antibiothérapie en post-opératoire immédiat ?

si présence
souillures, nombreux
corps étrangers
(herbe, goudrons ...)
+ si lésion
tendineuse/VN/
articulaire

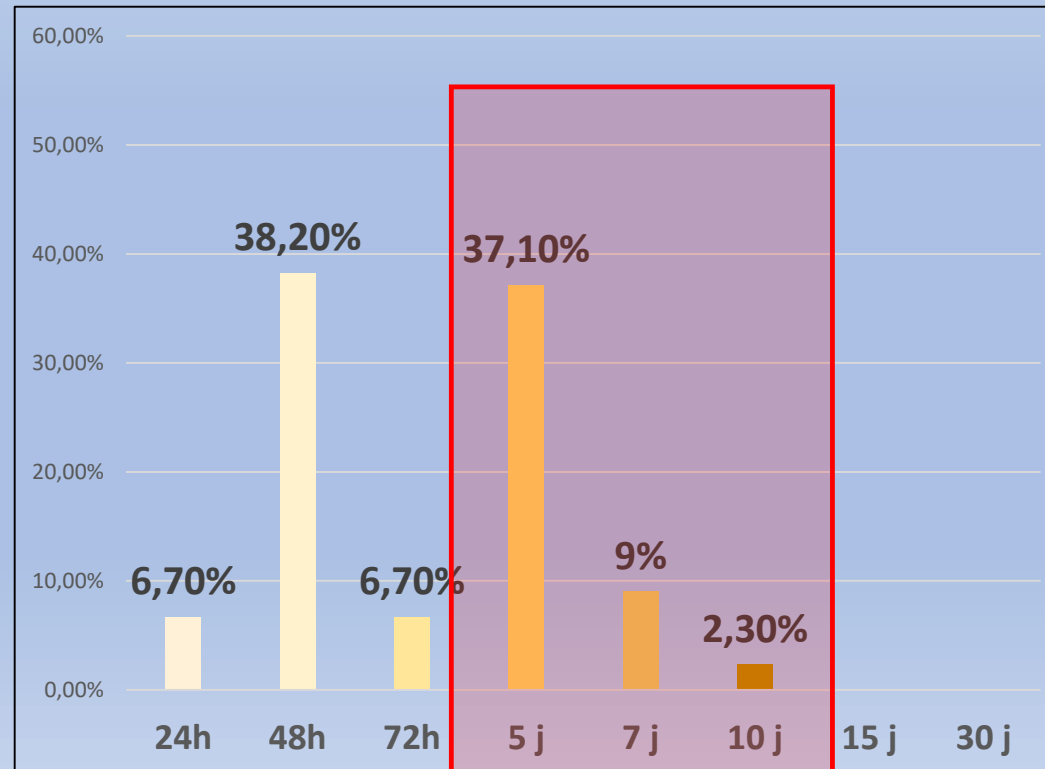


➤ Laquelle ou lesquelles ?

AUGMENTIN 1g X 3

➤ **Pendant combien de temps ?**

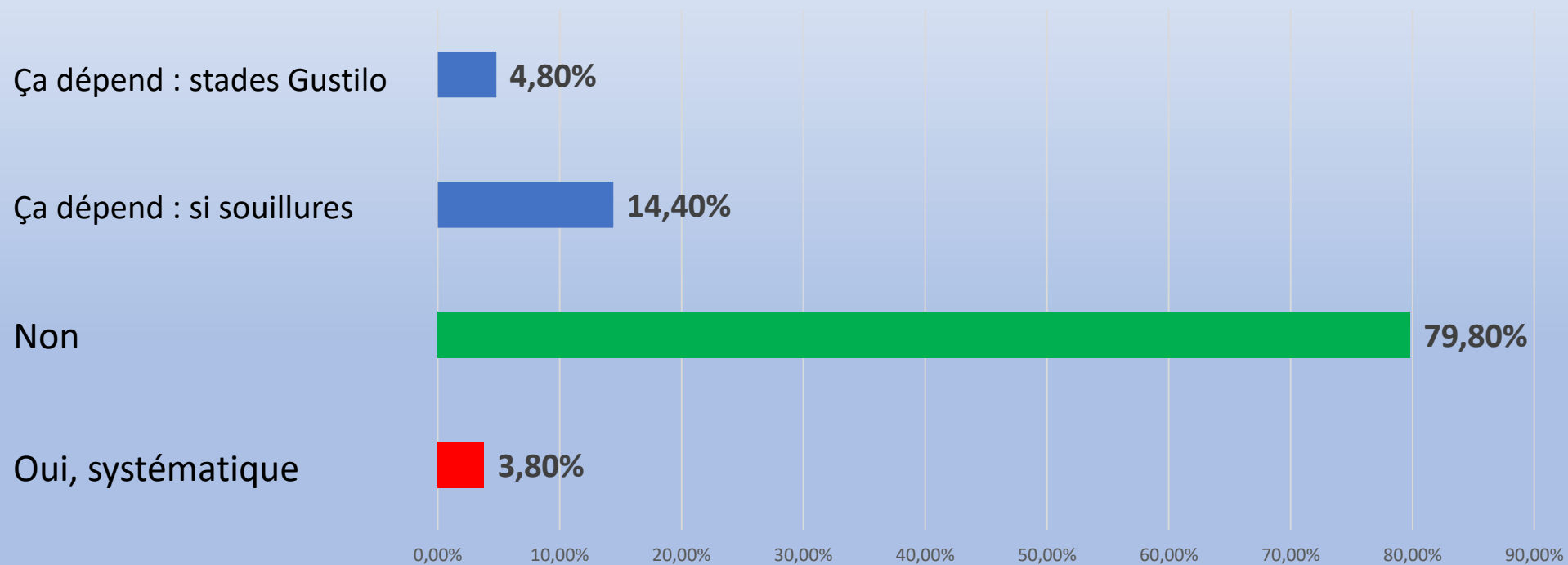
(ATB probabiliste +/- ATB adaptée si vous avez effectués des prélèvements à la prise en charge initiale)



- +
 - « Jusqu'à fermeture de la plaie »
 - « Jusqu'aux résultats puis adaptée »
 - « En fonction des souillures »

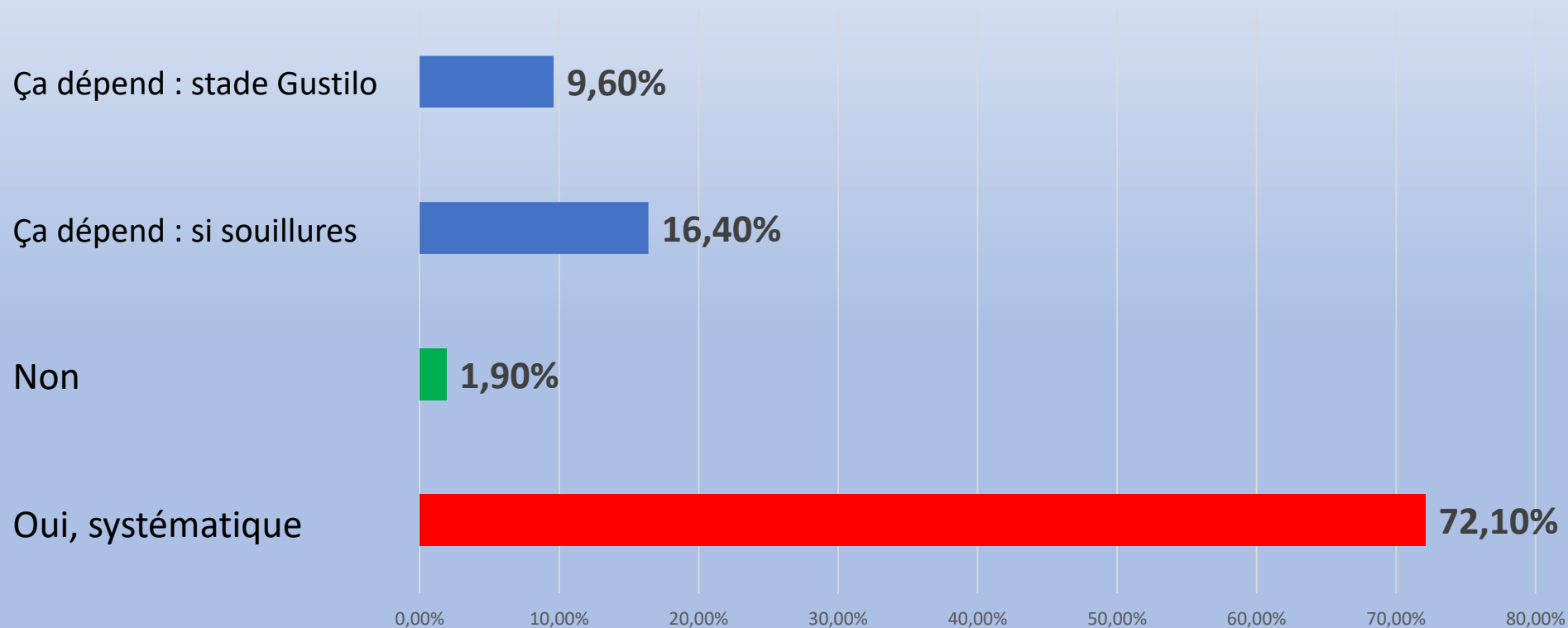
❖ LES FRACTURES OUVERTES (1/4)

➤ Effectuez-vous des prélèvements lors de la prise en charge initiale au bloc ?



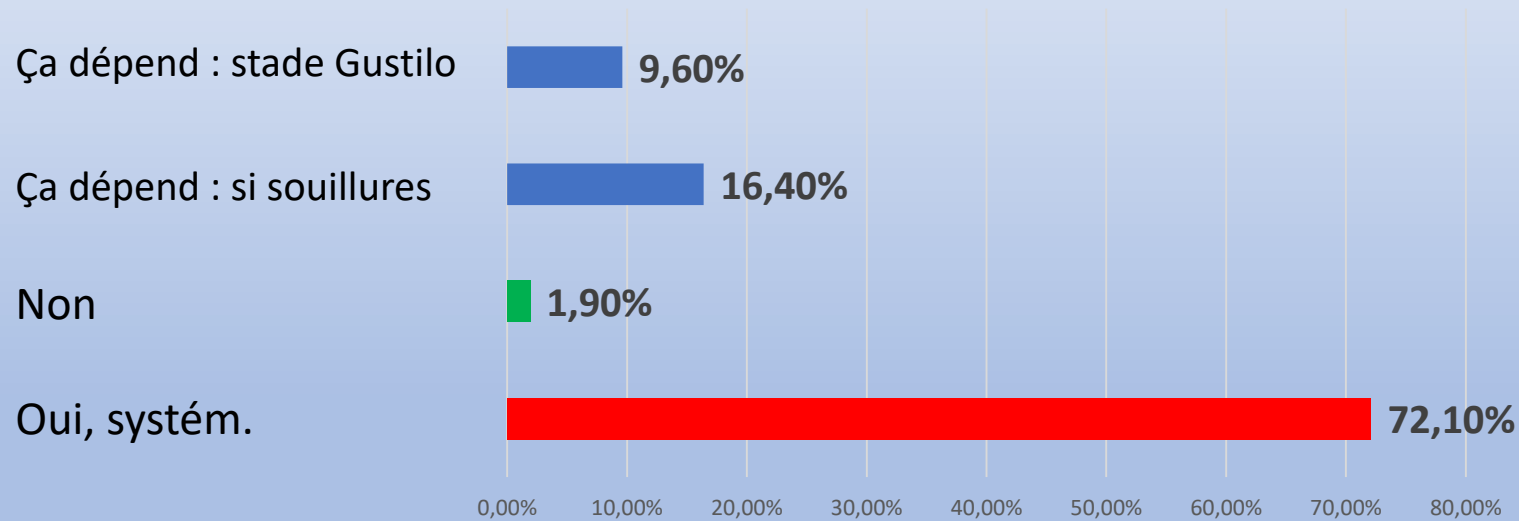
❖ LES FRACTURES OUVERTES (1/4)

➤ Une antibioprophylaxie a été effectuée en pré-opératoire selon les règles de la SFAR. Continuez-vous une antibiothérapie en post-opératoire immédiat ?



❖ LES FRACTURES OUVERTES (1/4)

➤ Une antibioprophylaxie a été effectuée en pré-opératoire selon les règles de la SFAR.
Continuez-vous une antibiothérapie en post-opératoire immédiat ?



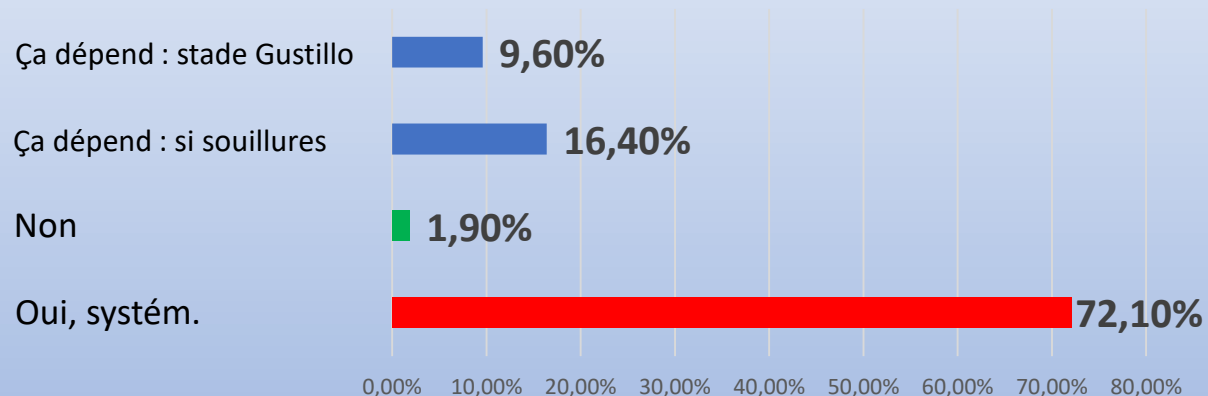
➤ Laquelle ou lesquelles ?

AUGMENTIN 1g X 3

- Orbénine + Gentamicine
- Tazocilline + Linézolid
- Poursuite Céfazoline

❖ LES FRACTURES OUVERTES (1/4)

➤ Une antibioprophylaxie a été effectuée en pré-opératoire selon les règles de la SFAR. Continuez-vous une antibiothérapie en post-opératoire immédiat ?



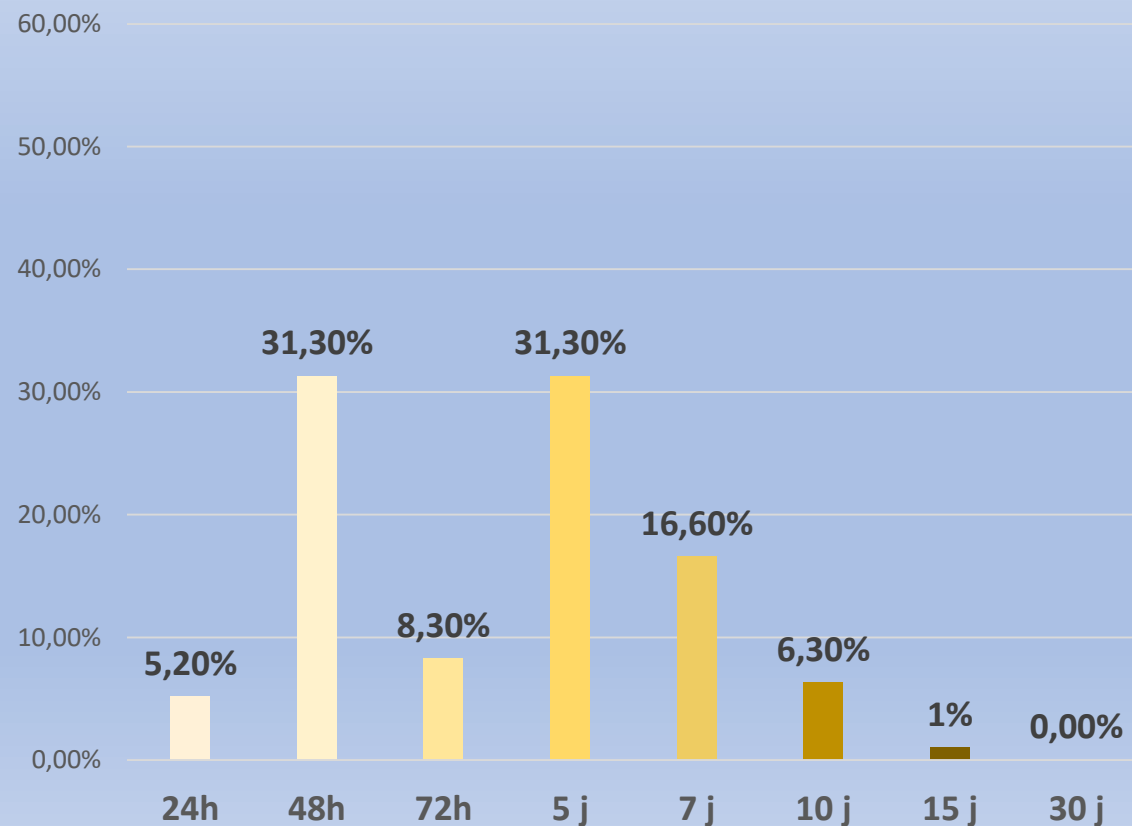
➤ Laquelle ou lesquelles ?

AUGMENTIN 1g X 3

- Orbénine + Gentamicine
- Tazocilline + Linézolid
- Poursuite Céfazoline

➤ Pendant combien de temps ?

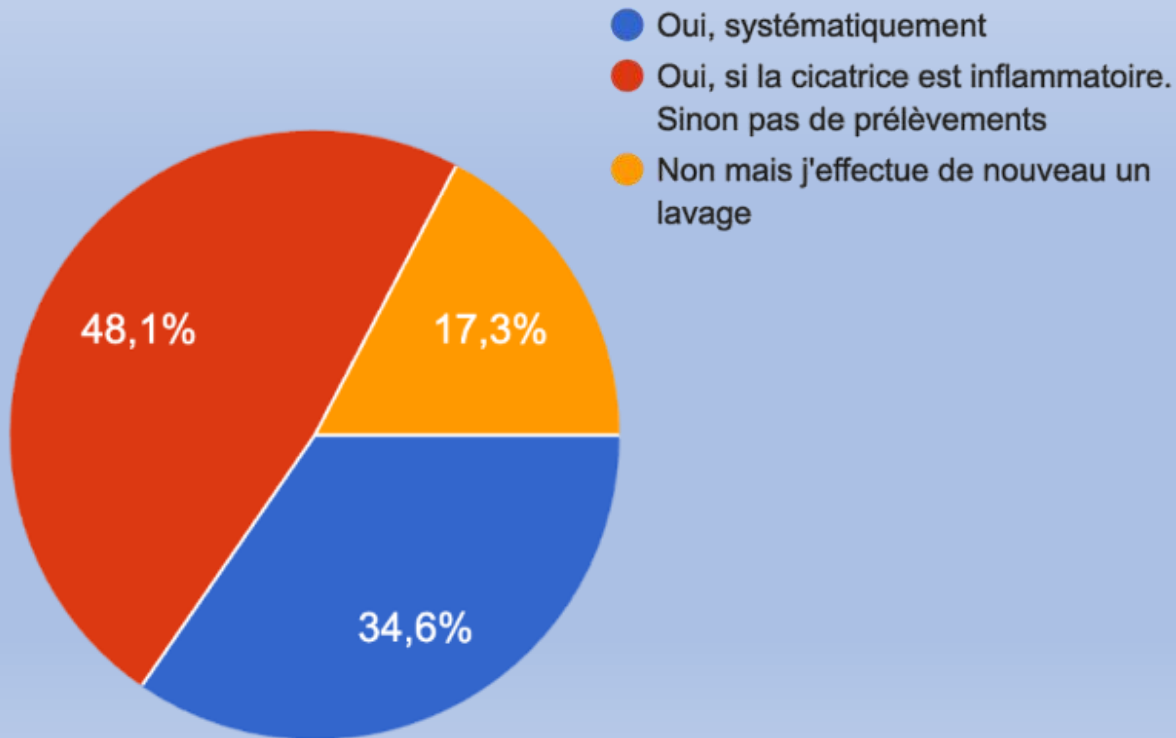
(ATB probabiliste +/- ATB adaptée si vous avez effectués des prélèvements à la prise en charge initiale)



❖ LES FRACTURES OUVERTES (2/4)

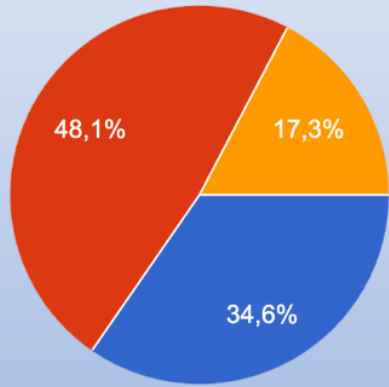
➤ Si vous reprenez au bloc le patient dans un 2e temps entre J1 et J15 du 1er bloc :
exemple : Seconde exploration, Changement d'ostéosynthèse (Relai fixateur externe - Ostéosynthèse définitive) ...

Effectuez-vous des prélèvements lors de la prise en charge au bloc ?



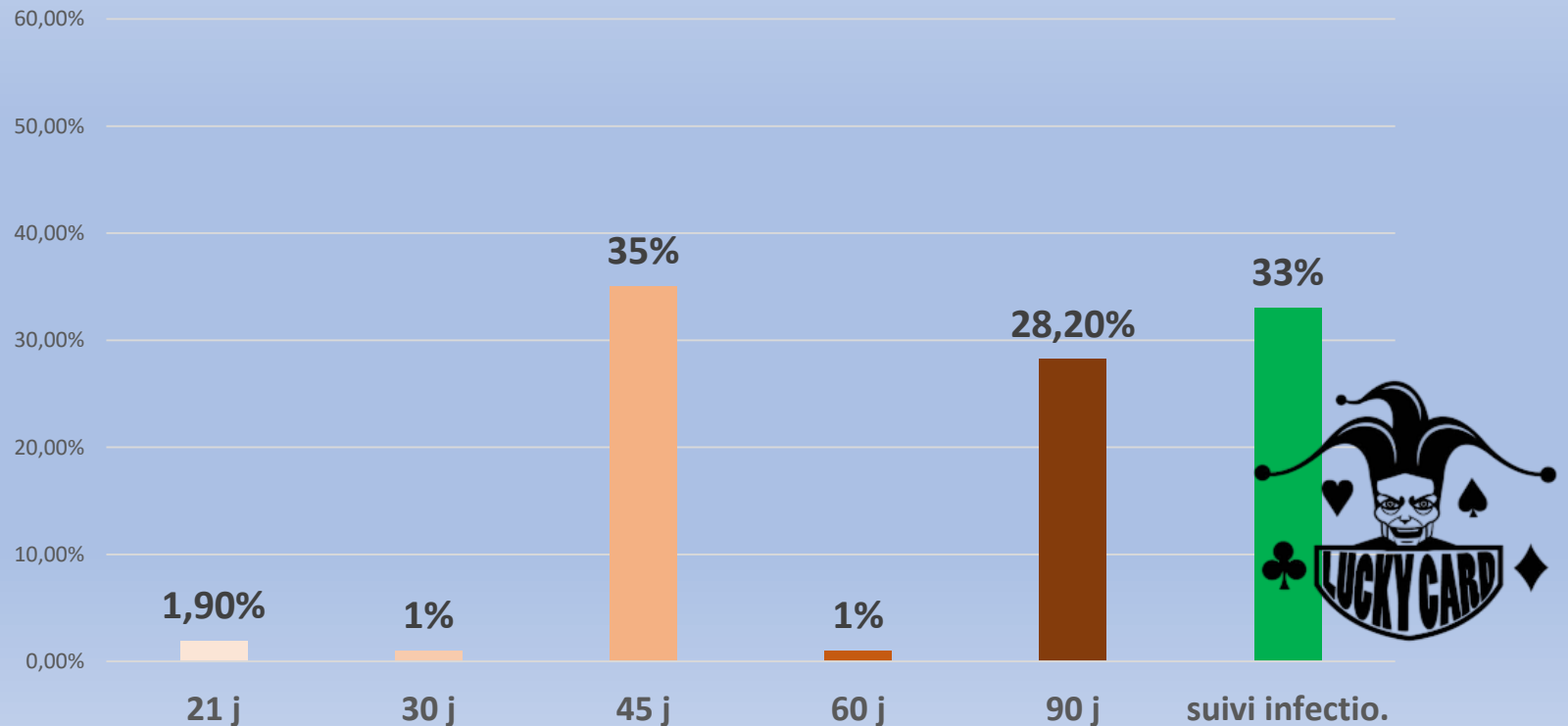
❖ LES FRACTURES OUVERTES (2/4)

» Si vous reprenez au bloc le patient dans un 2e temps entre J1 et J15 du 1er bloc : exemple : Seconde exploration, Changement d'ostéosynthèse (Relai fixateur externe - Ostéosynthèse définitive) ...
Effectuez-vous des prélèvements lors de la prise en charge au bloc ?



- Oui, systématiquement
- Oui, si la cicatrice est inflammatoire. Sinon pas de prélèvements
- Non mais j'effectue de nouveau un lavage

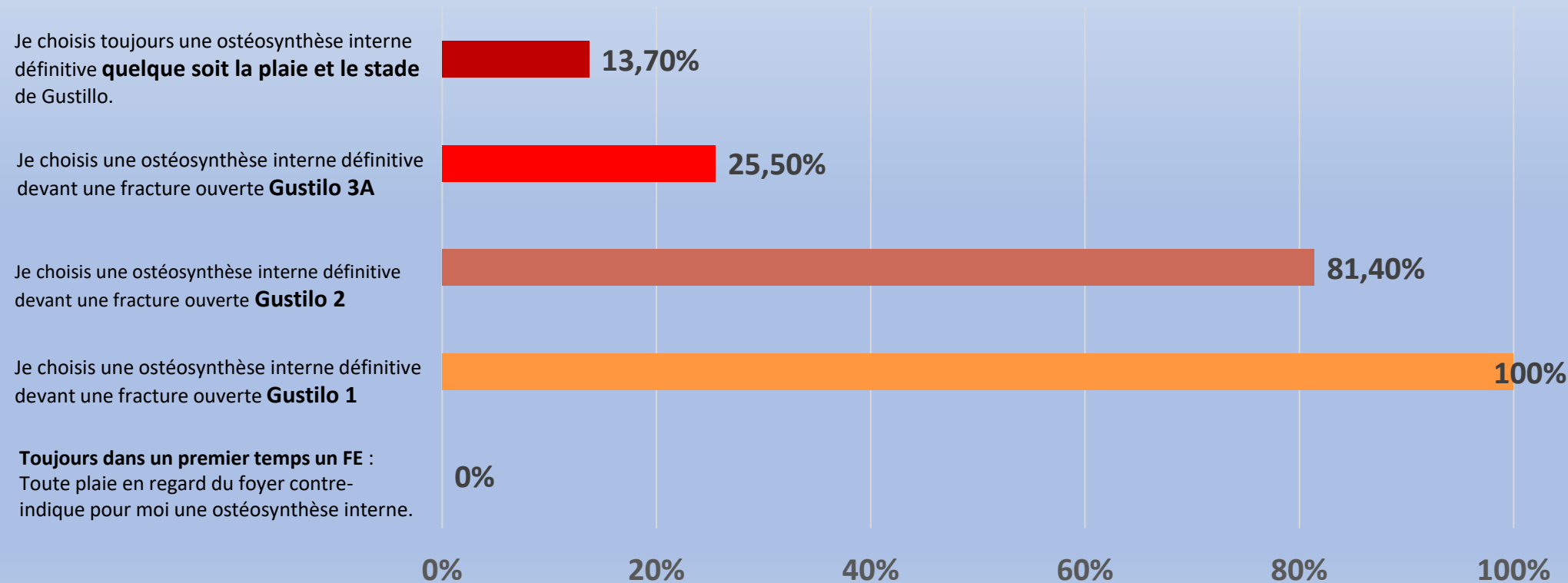
» Si des prélèvements ont été effectués, avec des résultats positifs à un ou plusieurs germes, quelle est la durée de l'antibiothérapie mise en place ? En prenant l'exemple que du matériel a été introduit



❖ LES FRACTURES OUVERTES (3/4) : A PROPOS DE L'OSTEOSYNTHESE

➤ Nous prendrons le cas ici d'une fracture ouverte de la diaphyse tibiale, sans pertes osseuses.

Lors de la prise en charge initiale : Ostéosynthèse interne définitive ou fixateur externe ?

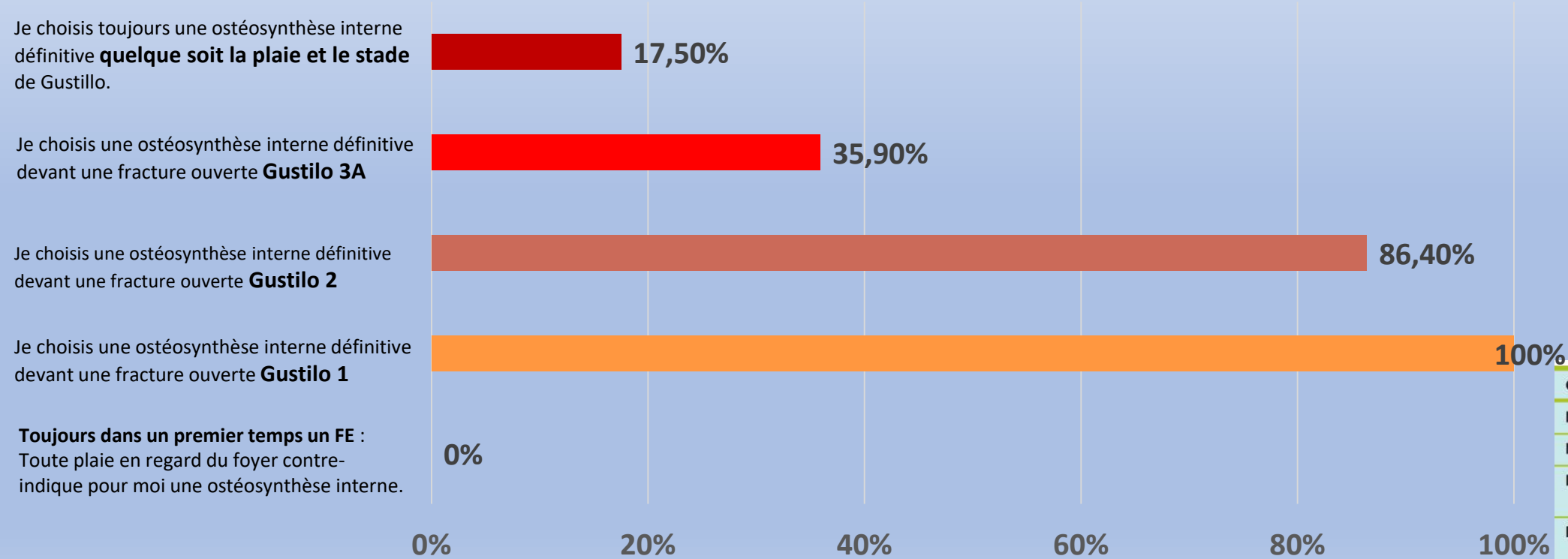


| Grade | Description |
|-------|--|
| I | Plaie < 1 cm |
| II | Plaie 1-10 cm |
| IIIA | Lésions tissulaires étendues, > 10 cm, ne nécessitant pas de lambeau |
| IIIB | Lésions > 10 cm, atteinte marquée du périoste, os exposé, lambeau nécessaire |
| IIIC | Atteinte artérielle nécessitant une reconstruction vasculaire |

❖ LES FRACTURES OUVERTES (4/4) : A PROPOS DE L'OSTEOSYNTHESE

➤ Nous prendrons le cas ici d'une fracture ouverte de l'extrémité distale du poignet ou de la diaphyse des deux os de l'avant-bras, sans pertes osseuses.

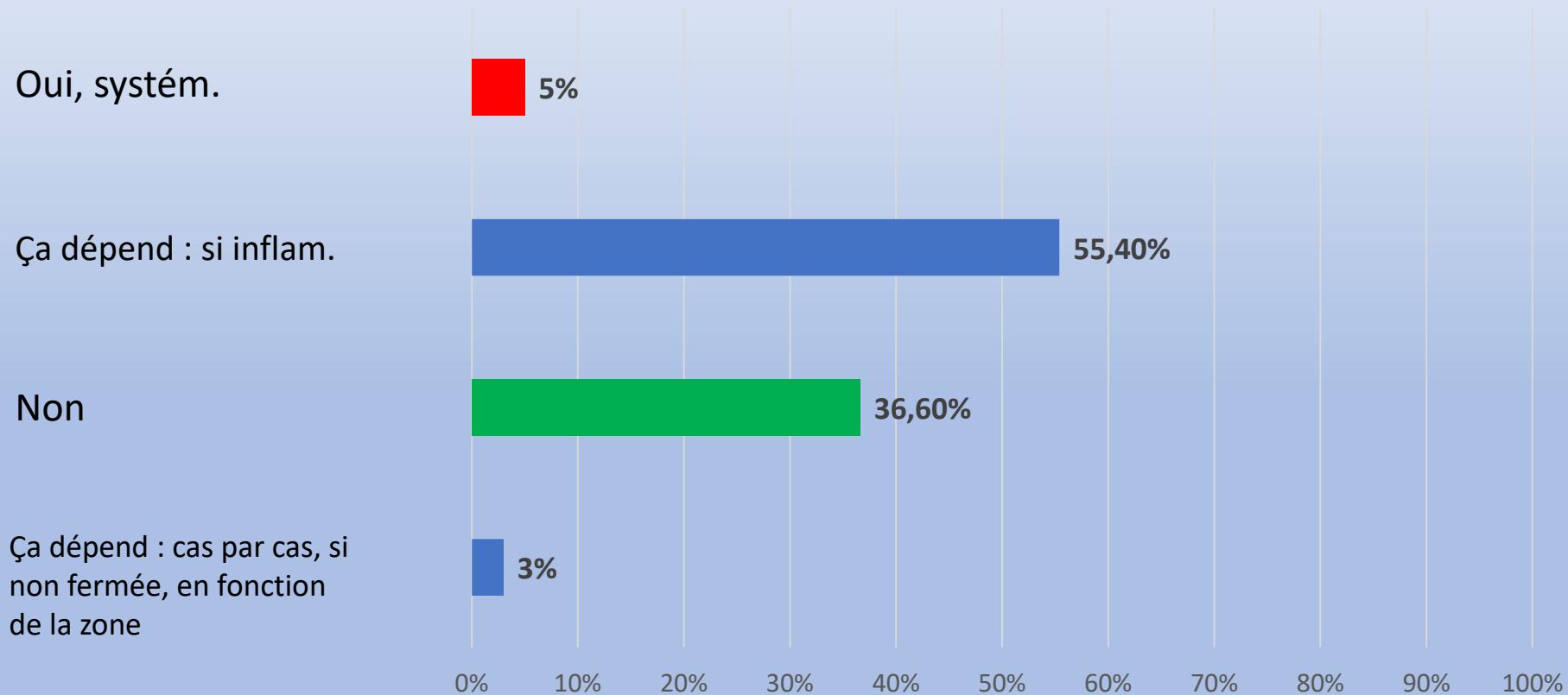
Lors de la prise en charge initiale : Ostéosynthèse interne définitive ou fixateur externe ?



| Grade | Description |
|-------|--|
| I | Plaie < 1 cm |
| II | Plaie 1-10 cm |
| IIIA | Lésions tissulaires étendues, > 10 cm, ne nécessitant pas de lambeau |
| IIIB | Lésions > 10 cm, atteinte marquée du périoste, os exposé, lambeau nécessaire |
| IIIC | Atteinte artérielle nécessitant une reconstruction vasculaire |

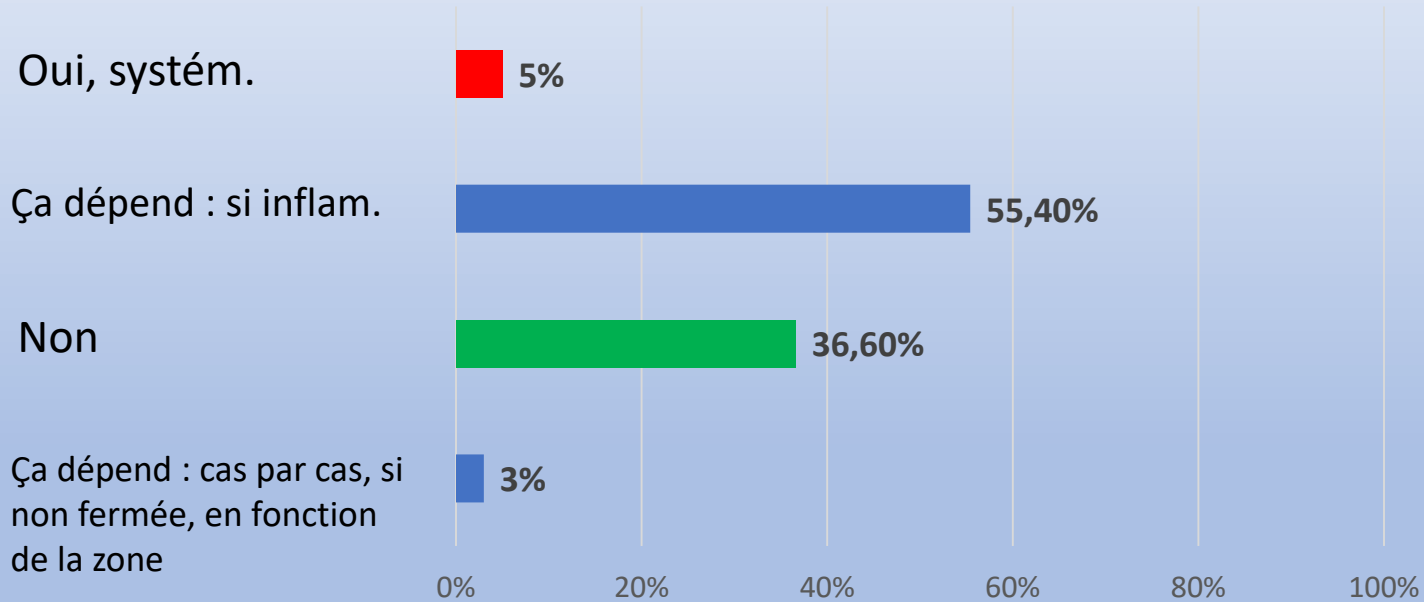
❖ « SECOND LOOK » : Plaies et fractures ouvertes (hors Gustilo 1 – Plaies minimales)

➤ Faites-vous des "second-look" (2e débridement) sur les plaies ou les fractures ouvertes ?

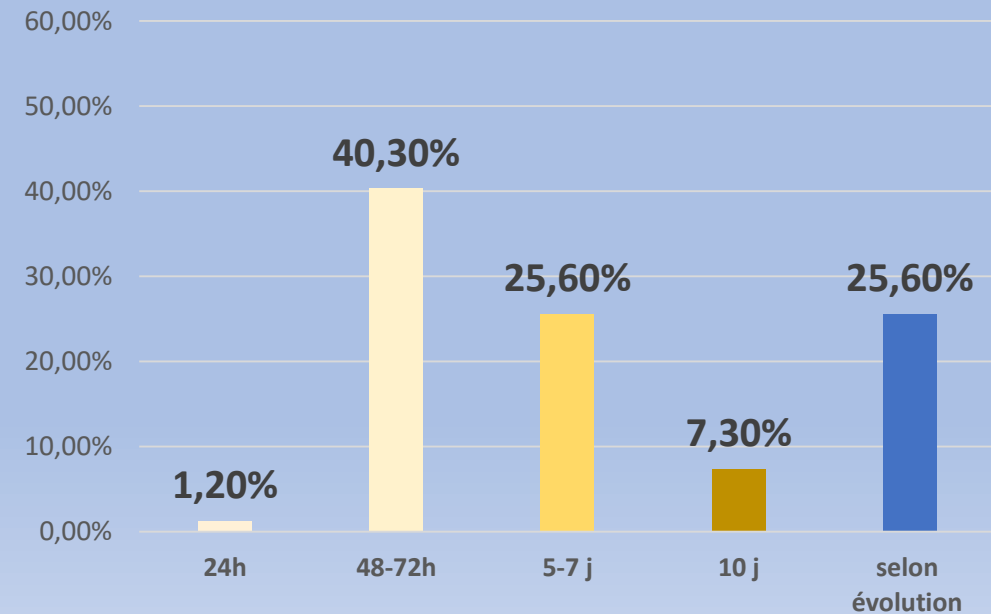


❖ « SECOND LOOK » : Plaies et fractures ouvertes (hors Gustilo 1 – Plaies minimales)

➤ Faites-vous des "second-look" (2e débridement) sur les plaies ou les fractures ouvertes ?

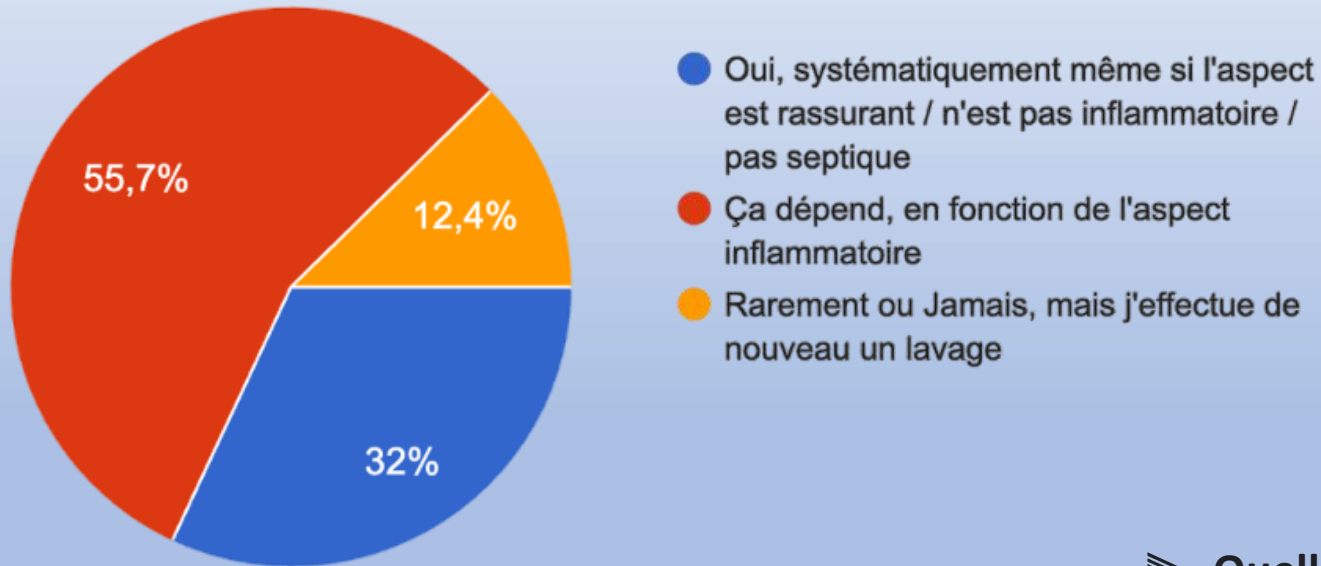


➤ Sous quel délai ?



❖ « SECOND LOOK » : Plaies et fractures ouvertes (hors Gustillo 1 – Plaies minimales)

➤ Faites-vous des prélèvements ?







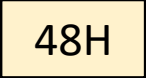


➤ Quelle antibiothérapie mettez-vous en place en post-opératoire du second-look ?

- AUGMENTIN
- TAZOCILLINE + LINEZOLIDE
- AVIS INFECTIEUX

❖ EN CONCLUSION :





- Population représentative
- Défaut d'information ?

❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)





| PRÉLÈVEMENTS ? | ATB ? | AUGMENTIN 1g X 3 | DURÉE ? | 24h – 10J |
|--|--|---|--|---|
|  81%  14% Si souillures |  44%  45% Si souillures |  48H 38% |  5J 37% |  7J 9% |

❖ EN CONCLUSION :

❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)





| PRÉLÈVEMENTS ? | ATB ? | AUGMENTIN 1g X 3 | DURÉE ? | 24h – 10J |
|---|--|--|---------|-----------|
|  81%  14% |  44%  45% | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">48H</div> 38% <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">5J</div> 37% <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">7J</div> 9% | | |

❖ LES FRACTURES OUVERTES (1/4)





| PRÉLÈVEMENTS ? | ATB ? | AUGMENTIN 1g X 3 | DURÉE ? | 24h – 15J |
|--|--|---|---------|-----------|
|  80%  14% Si souillures |  72%  26% Si souillures Stades Gustillo | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">48H</div> 31% <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">5J</div> 31% <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">7J</div> 16,6% | | |

❖ EN CONCLUSION :





❖ PLAIES TRAUMATIQUES PROFONDES DES PARTIES MOLLES (SANS FRACTURE SOUS-JACENTE)

| PRÉLÈVEMENTS ? | | ATB ? | | AUGMENTIN 1g X 3 | | DURÉE ? | | | |
|---|---|--|---|------------------|-----|---------|-----|----|----|
|  81% |  14% |  44% |  45% | 48H | 38% | 5J | 37% | 7J | 9% |

❖ LES FRACTURES OUVERTES (1/4)

| PRÉLÈVEMENTS ? | | ATB ? | | AUGMENTIN 1g X 3 | | DURÉE ? | | | |
|---|--|---|---|------------------|-----|---------|-----|----|-------|
|  80% |  14% Si souillures |  72% |  26% | 48H | 31% | 5J | 31% | 7J | 16,6% |

❖ LES FRACTURES OUVERTES (2/4) : 2e temps entre J1 et J15 du 1er bloc - Seconde exploration, Changement d'ostéosynthèse

| PRÉLÈVEMENTS ? | | Prélev. + : DURÉE ATB ? | | | | |
|---|---|-------------------------|-----|------|-----|--|
|   48% Si inflam. |  34,6% | 45 J | 35% | 90 J | 28% |  33 % |

❖ EN CONCLUSION :

❖ LES FRACTURES OUVERTES (3-4/4) : Ostéosynthèse

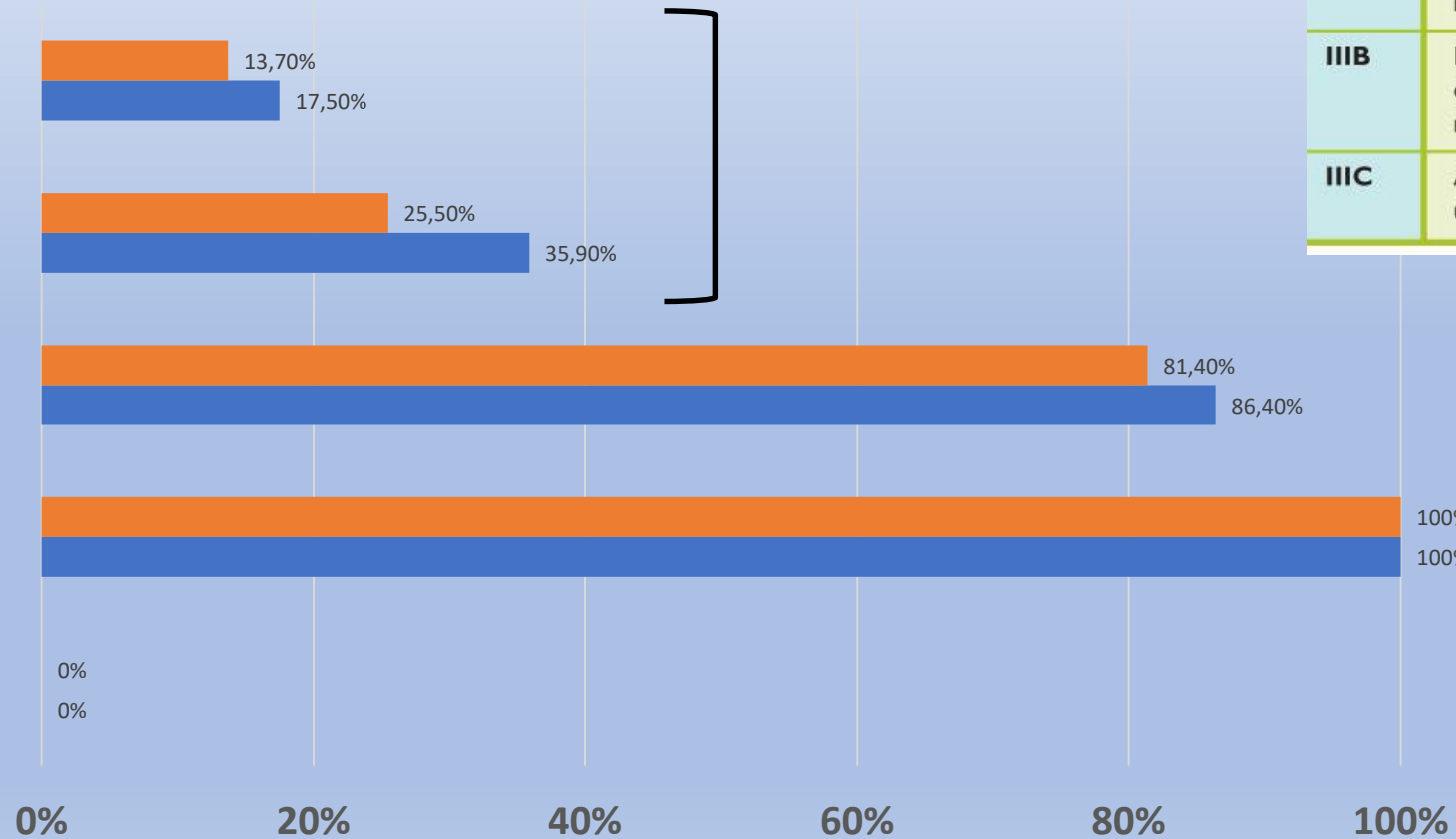
Je choisis toujours une ostéosynthèse interne définitive **quelque soit la plaie et le stade** de Gustilo.

Je choisis une ostéosynthèse interne définitive devant une fracture ouverte **Gustilo 3A**

Je choisis une ostéosynthèse interne définitive devant une fracture ouverte **Gustilo 2**

Je choisis une ostéosynthèse interne définitive devant une fracture ouverte **Gustilo 1**

Toujours dans un premier temps un FE :
Toute plaie en regard du foyer contre-indique pour moi une ostéosynthèse interne.






F. jambe



F. av-bras

| Grade | Description |
|-------|--|
| I | Plaie < 1 cm |
| II | Plaie 1-10 cm |
| IIIA | Lésions tissulaires étendues, > 10 cm, ne nécessitant pas de lambeau |
| IIIB | Lésions > 10 cm, atteinte marquée du périoste, os exposé, lambeau nécessaire |
| IIIC | Atteinte artérielle nécessitant une reconstruction vasculaire |

❖ EN CONCLUSION :

❖ SECOND-LOOK

| PRATIQUÉ ? | | DÉLAI ? | | |
|---|---|-----------------|---------------|---|
|  55,4% Si inflam. |  33,6% | 48-72H 40,3% | 5-7J 20,6% |  // Evolut° 20,6% |

| PRÉLÈVEMENTS ? | | ATB ? | |
|---|---|----------------------------------|---------------|
|  55,7% Si inflam. |  32% | - AUGMENTIN - AVIS INFECTIEUX | - TAZO + LINE |

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE - ANTIBIOTHERAPIE

Recommandations de la SFAR

| Fractures ouvertes (hors main) | | | | |
|---|--------------------------|--------|---|----------------------|
| ▪ Fracture ouverte Gustilo 1, quel que soit le matériel mis en place | Céfazoline | 2g IVL | 1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie | ●●● (Avis d'experts) |
| ▪ Fracture ouverte Gustilo 2 ou 3, quel que soit le matériel mis en place | Amoxicilline/Clavulanate | 2g IVL | 1g si durée > 2h, puis toutes les 2h jusqu'à fin de chirurgie | ●●● (Avis d'experts) |

| Plaie des parties molles (hors main) | | | | |
|---|--------------------------|--------|--|----------------------|
| ▪ Plaie des parties molles susceptible d'être contaminée par des germes d'origine tellurique et/ou fécale | Amoxicilline/Clavulanate | 2g IVL | 1g si durée > 2h, puis toutes les 2h jusqu'à fin de chirurgie | ●●● (GRADE 1) |
| ▪ Autre plaie des parties molles | PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE | | | ●●● (Avis d'experts) |
| ▪ Plaie articulaire (quel que soit le degré de contamination) | Céfazoline | 2g IVL | 1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie | ●●● (GRADE 1) |
| ▪ Morsure ** | Amoxicilline/Clavulanate | 2g IVL | 1g si durée > 2h, puis toutes les 2h jusqu'à fin de chirurgie ** | ●●● (Avis d'experts) |

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE - ANTIBIOTHERAPIE

Importance du délai d'administration ATB en PRÉ-HOSPITALIER +++

- C1G : Céfazoline
- < 1-3h
- PEC terrain par les services d'urgences
- + que du délai de prise en charge opératoire (lavage-débridement)

Practice Guideline > Prehosp Emerg Care. 2024;28(8):1063-1067.

doi: 10.1080/10903127.2024.2409380. Epub 2024 Oct 14.

Prehospital Antibiotic Administration for Suspected Open Fractures: Joint COT/OTA/ACEP/NAEMSP/NAEMT Position Statement

Joey P Johnson¹, Bryant W Oliphant², Jimm Dodd³, Rommie L Duckworth⁴, Jeffrey M Goodloe⁵, John W Lyng⁶, Scott G Sagraves⁷, Peter E Fischer⁸

Affiliations + expand

PMID: 39356234 DOI: 10.1080/10903127.2024.2409380

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE - ANTIBIOTHERAPIE

ANTIBIOTHERAPIE

→ Fracture Stade 1 ou 2
GRAM +

C1G (Céfazoline)

Poursuivie **24h** après la chirurgie

→ Fracture Stade 3
+ BGN

C1G + Gentamicine

Poursuivie **48-72h** après la chirurgie

(ou 24h si fermeture cutanée)

+ couverture anaérobie (Clostridium) si terre , matières fécales

Pénicilline

▶ Open Access Emerg Med. 2011 Feb 27;3:7-11. doi: [10.2147/OAEM.S11862](https://doi.org/10.2147/OAEM.S11862)

Antimicrobial prophylaxis in open lower extremity fractures

[Amanda Anderson](#)¹, [April D Miller](#)^{1,2*}, [P Brandon Bookstaver](#)¹

▶ [Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#)

PMCID: PMC4753961 PMID: [27147846](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27147846/)

▶ [Surgical Infections](#) > Vol. 23, No. 9

Research Article | [NO ACCESS](#) | Published Online: 8 November 2022

Surgical Infection Society Guidelines: 2022 Updated Guidelines for Antibiotic Use in Open Extremity Fractures

Authors: [Sara A. Buckman](#), [Joseph D. Forrester](#), [Kovi E. Bessoff](#), [Sara E. Parli](#), [Heather L. Evans](#), and [Jared M. Huston](#) | [AUTHORS.INFO & AFFILIATIONS](#)

Publication: Surgical Infections • <https://doi.org/10.1089/sur.2022.206>

INTERNATIONAL
CONSENSUS MEETING (ICM)



RECOMMENDATION:

1. Antibiotic treatment targeting gram-positive organisms is recommended as soon as possible for all open fractures; low- and high-energy.
2. In high-energy or grossly-contaminated open fractures, additional antibiotics should be considered for gram-negative coverage.

RECOMMENDATION: The use of prophylactic antibiotics for open fractures of long bones has a protective effect against early infection. Antibiotics should be administered as soon as possible after the injury. The antibiotic of choice should target gram-positive organisms. Additional coverage for gram-negative organisms should be considered for patients with high-energy open fractures. Antibiotics should not be continued for more than 72 hours after wound closure.

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE - ANTIBIOTHERAPIE

- L'administration de plus de 72 heures n'était pas supérieure à une antibioprophylaxie plus courte
- Chez les patients infectés, l'apparition de bactéries résistantes aux ATB était significativement plus élevée avec une administration prolongée d'ATB
- Option des ATB locaux ?

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE :

→ **Débridement précoce dans les 24 heures**

Ou immédiate si contamination importante, un membre dévascularisé, un patient multi-blessé et un syndrome

des loges

Liquide d'irrigation :

**PAS DE
PREUVES DE
SUPERIORITE**

→ De solutions antiseptiques et antibactériennes // solution saline

→ Irrigation à haute pression n'a pas été démontrée comme étant bénéfique

+ risque d'atteinte potentielle des tissus



RECOMMENDATION: Irrigation in open fractures should be performed with **normal saline and gravity flow irrigation**. 3-9L is a reasonable volume to use. Bactericidal washes with agents like chlorhexidine or povidone-iodine have not been adequately studied in orthopaedic trauma patients, but basic science studies raise concern that they may damage tissues.

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE :

► J Orthop Traumatol. 2020 Jul 18;21:10. doi: [10.1186/s10195-020-00549-5](https://doi.org/10.1186/s10195-020-00549-5)

Retrospective analysis of risk factors for deep infection in lower limb Gustilo–Anderson type III fractures

[Taku Ukai](#)^{1,8}, [Kosuke Hamahashi](#)¹, [Yoshiyasu Uchiyama](#)¹, [Yuka Kobayashi](#)¹, [Masahiko Watanabe](#)¹

► Author information ► Article notes ► Copyright and License information

PMCID: PMC7368875 PMID: [32683562](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32683562/)

► Open Access Emerg Med. 2011 Feb 27;3:7–11. doi: [10.2147/OAEM.S11862](https://doi.org/10.2147/OAEM.S11862)

Antimicrobial prophylaxis in open lower extremity fractures

[Amanda Anderson](#)¹, [April D Miller](#)^{1,8}, [P Brandon Bookstaver](#)¹

► Author information ► Article notes ► Copyright and License information

PMCID: PMC4753961 PMID: [27147846](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27147846/)

TIMING DE FERMETURE - RECOUVREMENT

- Fermeture de la plaie **lors de la première intervention chirurgicale** : des taux d'infections et de pseudarthrose
- Si reconstruction des tissus mous nécessaire, elle doit être réalisée dans les **7 premiers jours**.
- Il est plus important de couvrir une plaie dans les 7 jours que d'utiliser le TPN pendant plus de 7 jours.
- **libre** des échecs / infections si recouvrement par Greffe cutanée seule // **recouvrement muscu – lambeau**

RECOMMENDATION: NPWT is an appropriate dressing in the short-term management (< 7 days) of complex traumatic wounds over open fractures, prior to definite soft tissue closure. NPWT is not superior to other sealed dressings and has increased initial cost.

RECOMMENDATION: Different types of flap coverage after open tibial fractures have essentially equivalent and comparable outcomes in terms of flap survival, bone healing, stress fracture, infection, chronic osteomyelitis and donor site morbidity. Local flaps should be considered in low energy trauma, when available. The type of flap should be tailored based on the extent and the depth of the soft tissue defect and the location of the fracture. In high energy fractures of the tibia, muscle flaps may offer a more reliable reconstruction with fewer flap failures and fewer reoperation rates.

RECOMMENDATION: Yes. Primary wound closure of many open fracture wounds appears to be a safe and likely beneficial strategy in the modern setting of improved debridement techniques, better methods of fracture stabilization, and improved utilization of early systemic antibiotic administration. It appears safe for lower grade open fractures and a subset of higher-grade open fractures when the wound is deemed appropriate for primary closure on a clinical basis.

RECOMMENDATION: The optimal time for wound coverage ultimately reflects when the wound has been appropriately cleaned and converted to a "living wound." Early flap coverage is preferred, ideally within 3-7 days, when patient and wound are suitable.

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE :

PRELEVEMENTS A LA PEC INITIALE ?

- Les cultures immédiatement après la blessure **ne sont pas utiles pour orienter la prophylaxie antimicrobienne**
- **Les agents pathogènes infectieux** SAMS- SARM, *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Escherichia coli* et *Pseudomonas* spp **ne correspondent généralement pas aux agents pathogènes initialement cultivés après la blessure** *les staphylocoques* à CN, *Bacillus* spp, *Acinetobacter* spp. et *Enterobacter* spp.
- Les organismes contaminant les plaies de fractures ouvertes ne sont pas liés aux agents pathogènes responsables de l'infection. **La plupart des infections des plaies de fractures ouvertes sont dues à des organismes nosocomiaux.**

❖ LITTÉRATURE – RECOMMANDATIONS ?

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE :

OSTEOSYNTHESE

- Ostéosynthèse interne possible pour les Gustilo I et II
- Ostéosynthèse par FE plutôt à envisager pour les Gustilo III (à adapter selon la couverture)

Which surgical treatment (plate, nail or external fixator) for open tibial shaft fractures results in lower rate of infection?

Authors: Nando Ferreira, Arvind Nana, Michael T. Archdeacon

RECOMMENDATION: There is little to no difference in terms of infection rates for Gustilo-Anderson types I-II treated by either circular external fixator, unreamed intramedullary nail or reamed intramedullary nail. For Gustilo-Anderson IIIA-B fractures, circular external fixation appears to provide the lowest infection rates when compared to all other fixation methods.

LEVEL OF EVIDENCE: Moderate

DELEGATE VOTE: Agree: 100%, Disagree: 0%, Abstain: 0% (Unanimous, Strongest Consensus)

- Pas de différence sur le taux d'infection sur l'alésage

Enquête des pratiques sur la prise en charge des fractures ouvertes au sein des centres du CRIOGO et proposition de recommandation

- Recommandations présentes
- Peu suivi ?
- Défaut d'information ?