



Caroline Arnoult

CHU Grenoble Alpes

**Travail de recherche sur
l'ECMO pré-primée**





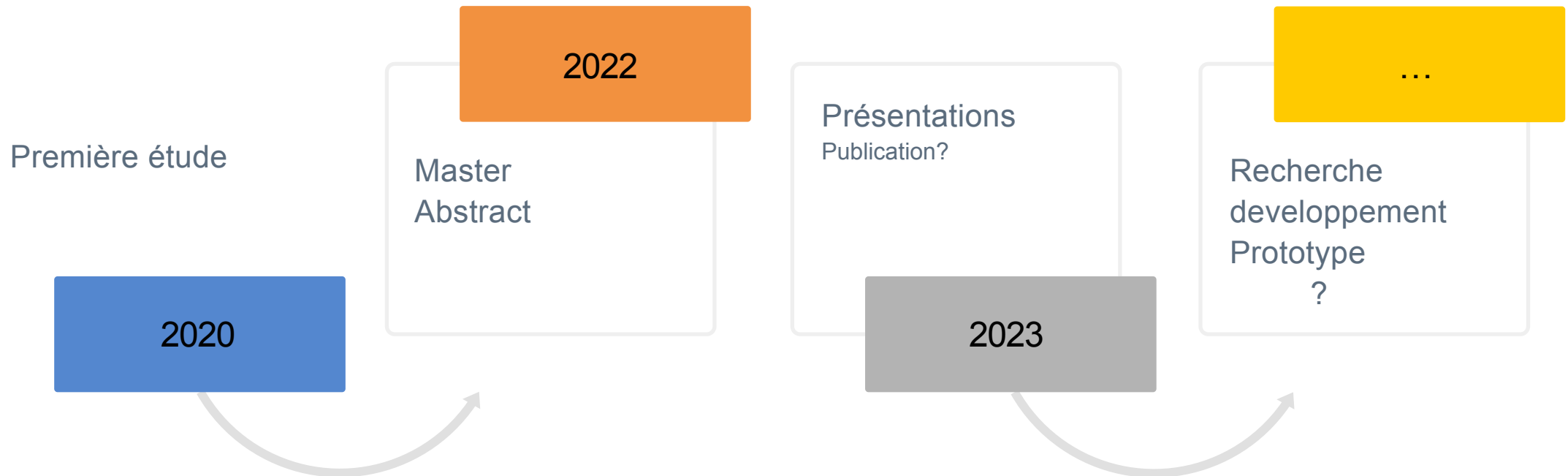
Pas de lien(s)



Présentation du travail :

- Enquête de pratique
- Auprès de perfusionniste français et étranger
- Autour d'une question centrale sur le temps de maintien d'une ECMO pré-amorcée
- En octobre 2020 et à l'été 2022

Chronologie





Contexte

- Octobre 2020 : entre la première et seconde vague COVID
- ECMO fortement utilisées lors de la première vague
- Période où l'inventaire semainier des circuits et consoles disponibles devait être transmis par les perfusionnistes
- Été 2022 : 30 juillet loi fin d'état d'urgence sanitaire

Etude de 2020 :

- CHU Tours, parc d'ECMO adulte et pédiatrique, sans UMAC
 - Questionnement éthique : notre pratique est elle adapté au contexte sanitaire?
- Proposition d'une enquête et rédaction d'un rapport :
 - Revue littérature (recommandations, publication)
 - Prélèvement bactériologique
 - Contact de tous les centres français afin de connaître leur pratique de l'ECMO débullée
- == Réunion de service , pharmacie, comité d'hygiène, laboratoire



Résultats

1. Revue de la littérature :

- Maintien de la fonction de l'oxygénateur d'une ECMO pré-amorcée
- Recommandations ELSO
 - Débullée à la pose ou pré-amorcée jusqu'à 30 j
 - Maintien de la stérilité 30 j

2. Prélèvement bactériologique

- Revenu négatif = concordance avec la littérature

Résultats (suite)

3. Revue des manuels d'utilisation des circuits

- Débullage à la pose
- Risque de contamination et de bullage du circuit pré-amorcé
- Dans la plage de débit définie
- Durée maximale d'utilisation selon revêtement

BIOLINE 30j, SOFTLINE 5j

- Avec des canules d'autres fabricants 6h

Contradiction

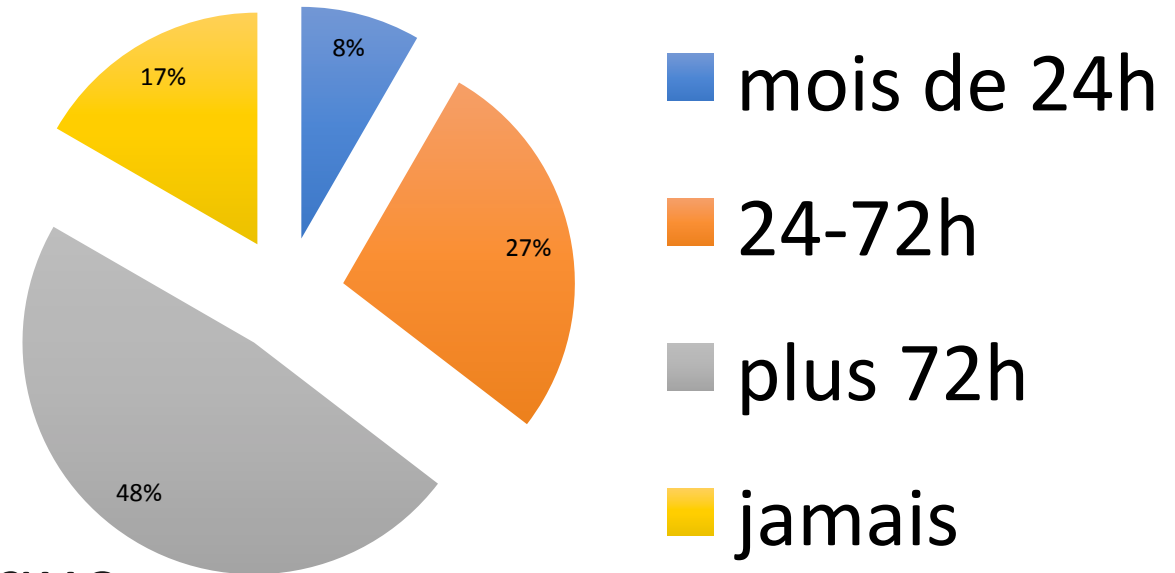


Suivre Reco-littérature ou constructeur?

Résultats (suite)

4. Réponse des perfusionnistes français :

- un perfusionniste par centre
- 88 % centres



Ajustement de notre pratique

Augmentation de notre délai d'utilisation des ECMO pré-primée

Etude de 2022 :

- Analyse de l'étude de 2020
- Création du questionnaire de moins de 2 min, comportant 7 questions dont la question centrale
- Utilisation d'un serveur de sondage en ligne
- Contact direct pour les centres sans réponse
- Réponse de perfusionniste exerçant hors France



Ouverture de l'étude à l'étranger


Questionnaire disponible en 5 langues



- Critères d'inclusion :
 - Exerçant
 - Plusieurs perfusionnistes par centre sont acceptés

- Critères d'exclusion : 33
 - Non disponible
 - Sans réponse à la question principale
 - Même adresse IP (même personne)
 - Non perfusionniste

Troisième question = question centrale

3. Combien de temps gardez vous une Ecmo débullée? 

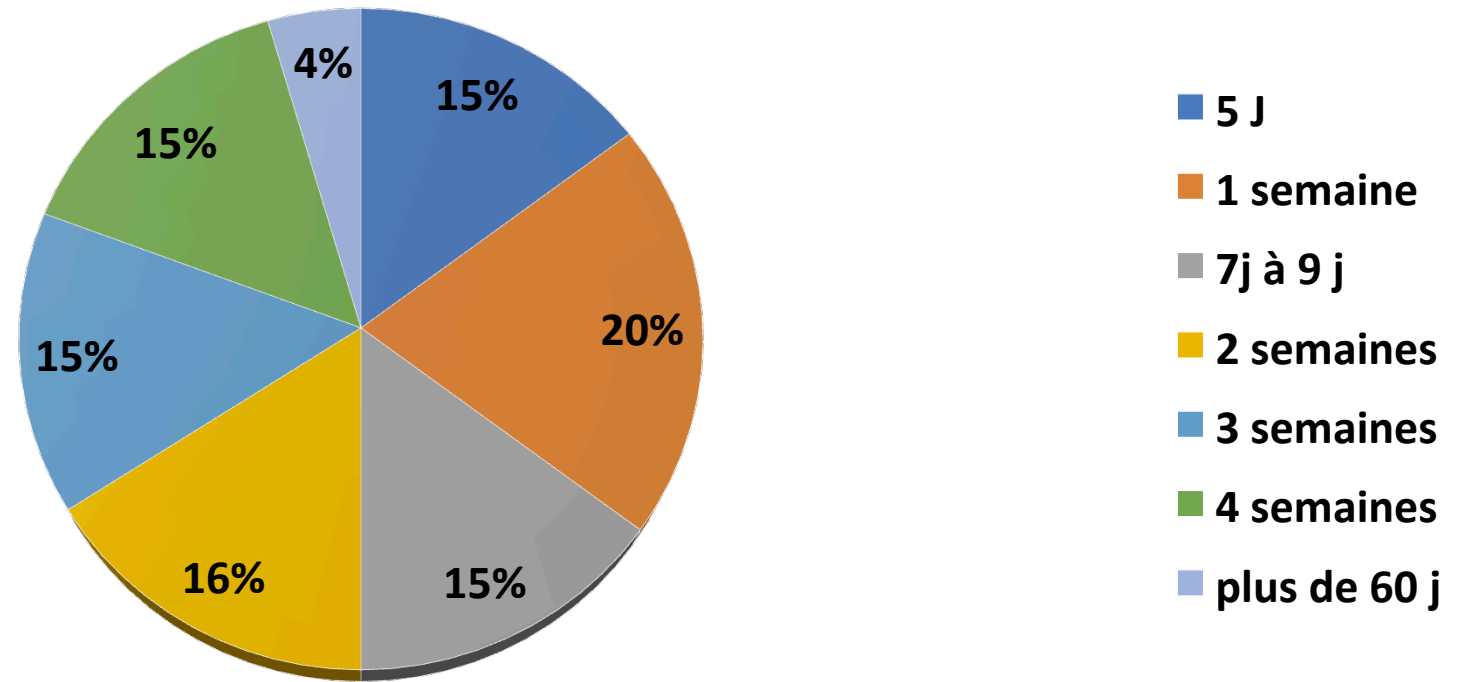
- Moins de 24h
- Entre 24h et 72h
- Si plus de 72h, veuillez préciser



- Réponse majoritaire à 51% : Plus de 72h
- Centres français : en 2020 47%, en 2022 44%
- Centres étrangers 70%



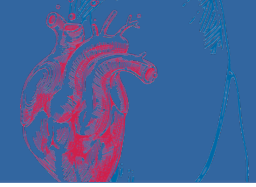
Délai avant d'être jeté:





Les raisons pouvant expliquer cette grande variabilité :

- 1/ Le pays d'exercice
- 2/ Le type de circuit
- 3/ L'activité du centre
- 4/ L'affiliation du centre à ELSO



Première question

Ecmo débullée

1. Quel est votre centre d'exercice

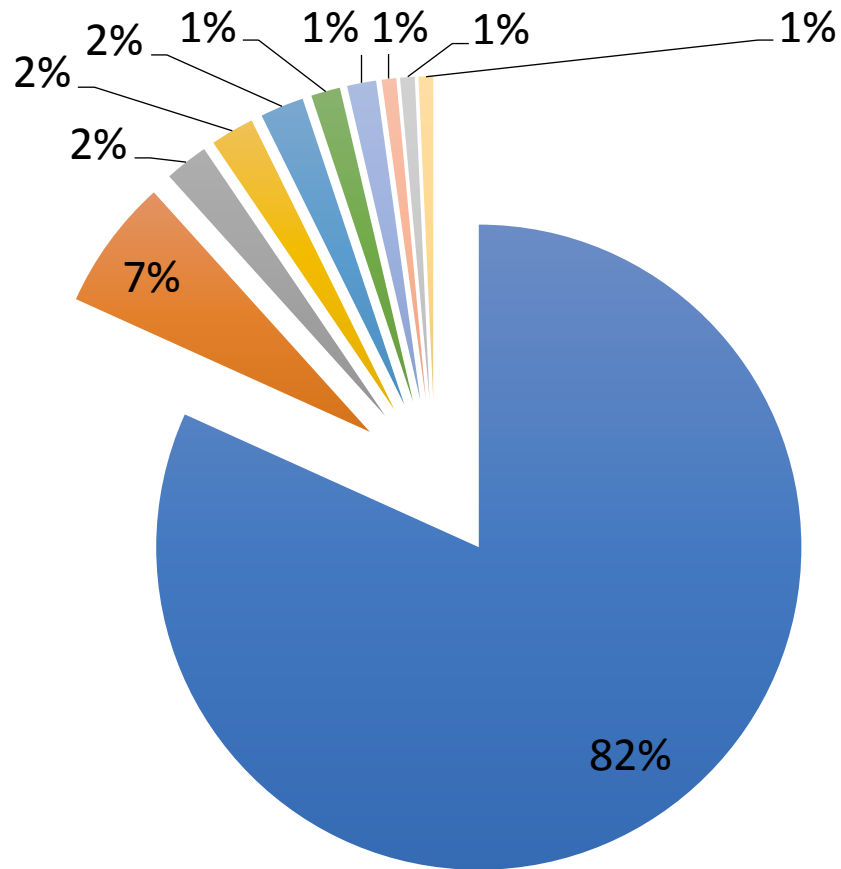
? 



Réponses :

- 52 centres français (93%)
- 40 centres étrangers correspondant à 21 pays étrangers
- 152 perfusionnistes

Perfusionnistes exerçant sur le continent européen 55% (hors France)



- France
- Angleterre
- Belgique
- Irlande
- Suisse
- Italie
- Norvège
- Espagne
- Danemark
- Luxembourg

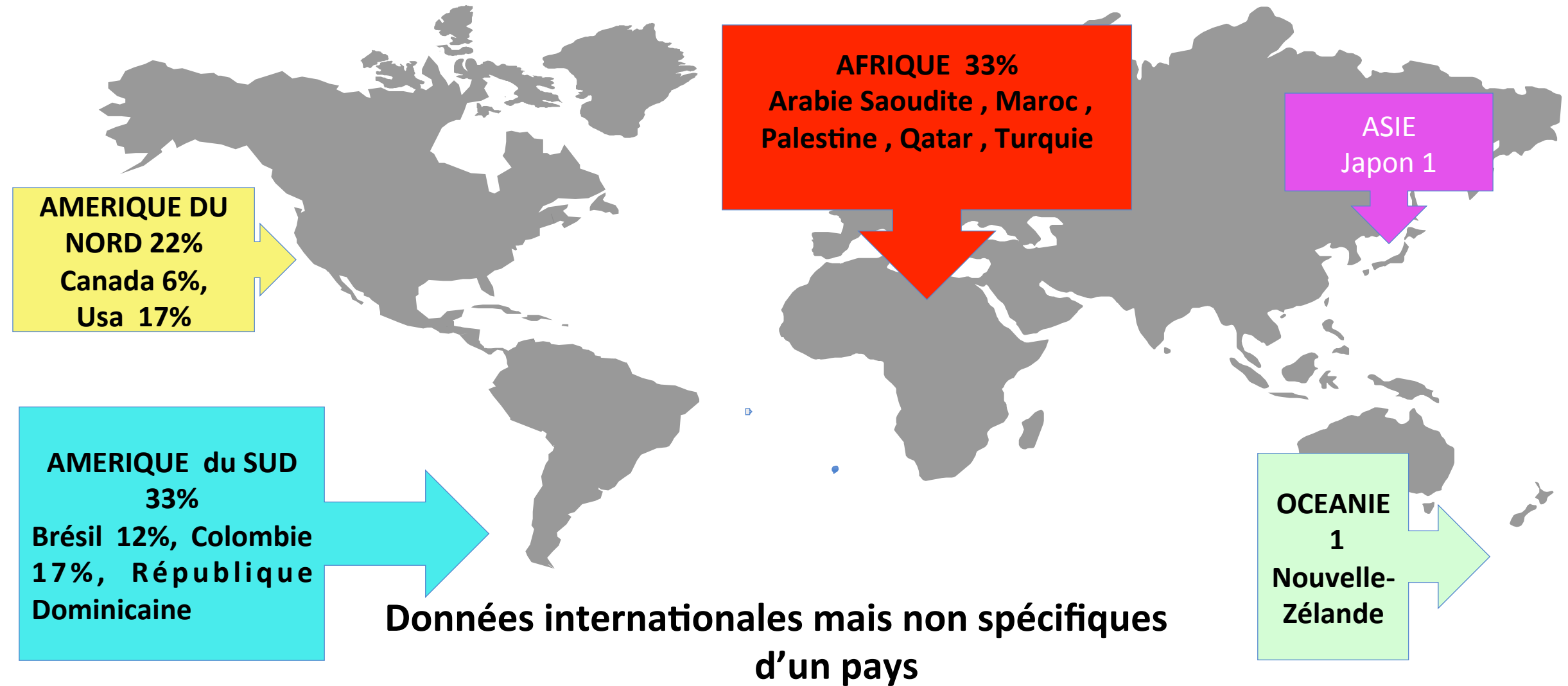
Europe du nord : 11%
UK , Irlande , Norvège ,
Danemark

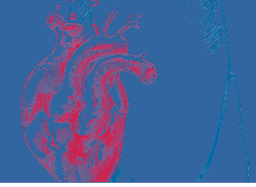
Europe de l'ouest : 82 %
France , Suisse , Belgique ,
Luxembourg

Europe du sud : 2%
Espagne , Italie

Représentatif pour France et Angleterre/Irlande

Perfusionnistes exerçant sur les autres continents 45%






Conclusion 1

Il n'est pas possible de corrélérer
la variabilité avec le pays d'exercice

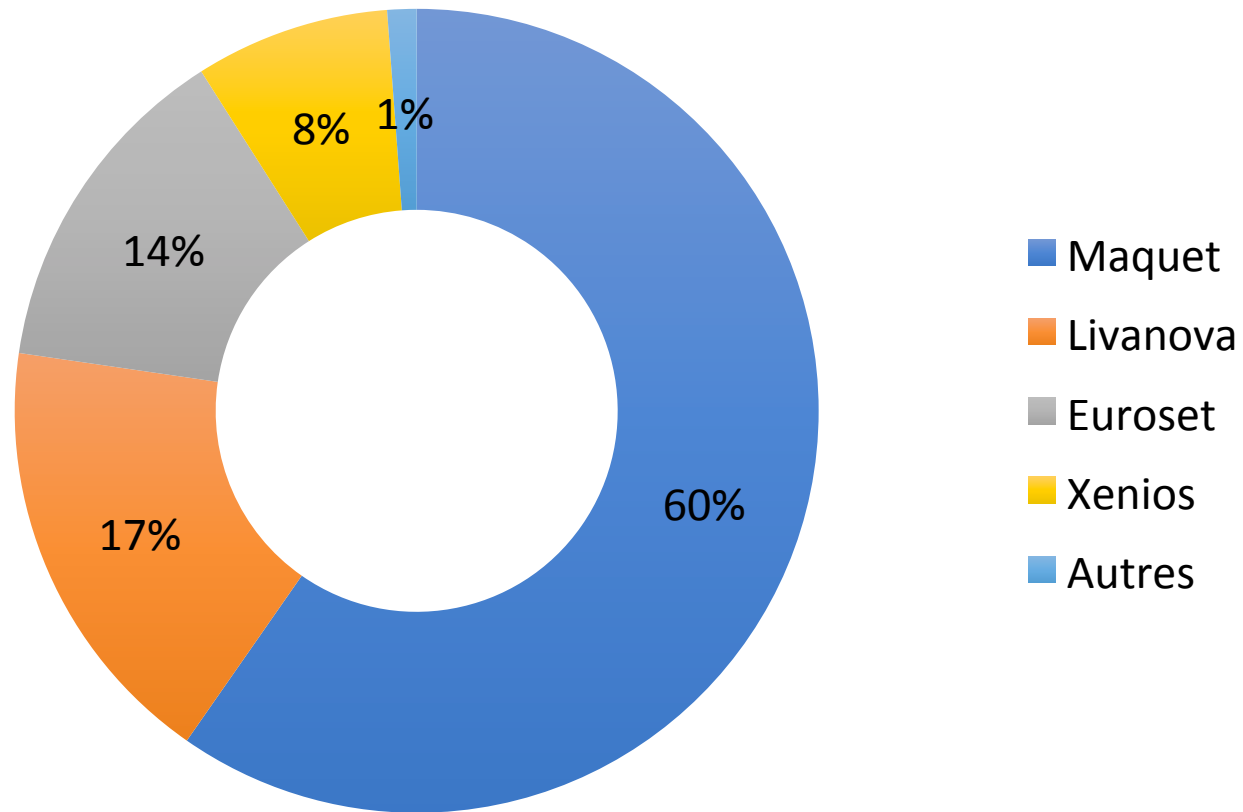


Deuxième question

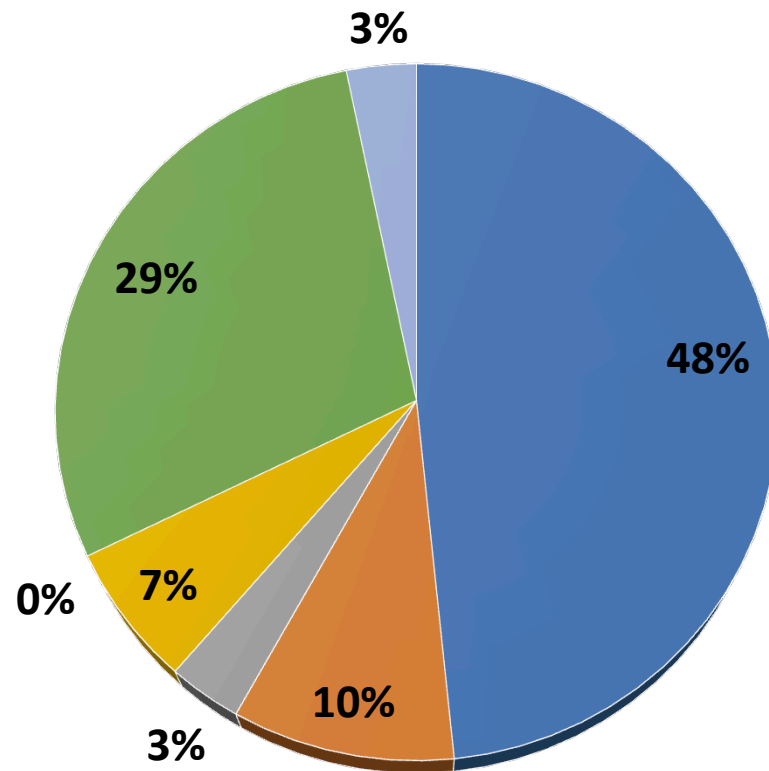
2. Quels circuits d'ecmo utilisez vous 

- Maquet
- Livanova
- Euroset
- Xenios
- Autre
- Veuillez préciser les circuits utilisés

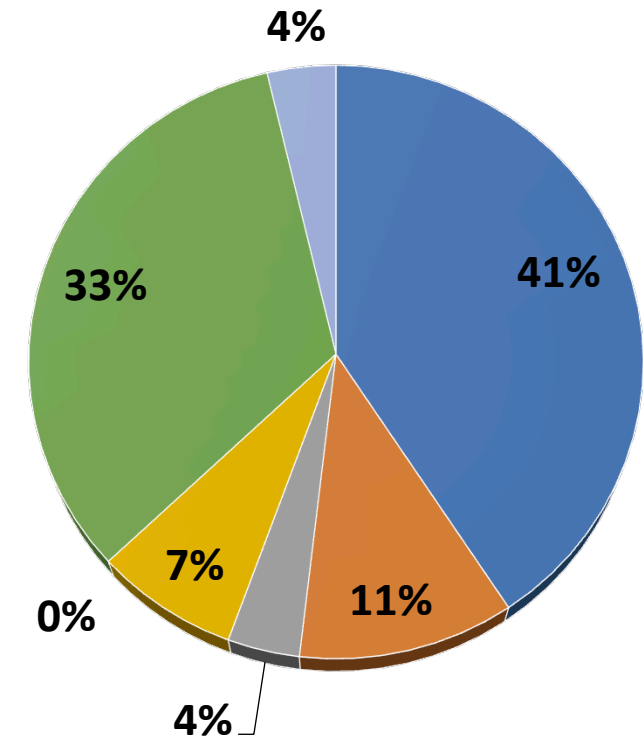
Circuits Utilisés en 2022



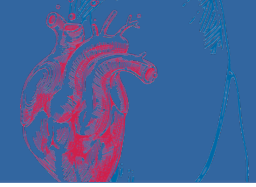
Délais pour les circuits Maquet



- 5 J
- 1 semaine
- 7j à 9 j
- 2 semaines
- 3 semaines
- 4 semaines
- plus de 60 j



En France



Conclusion 2

Il n'est pas possible de corrélérer la variabilité avec le type de circuit

Perfusionnistes nommant plusieurs circuits

22 %

Problèmes de circuits porosité, fuite, décarboxylation

2,6 %

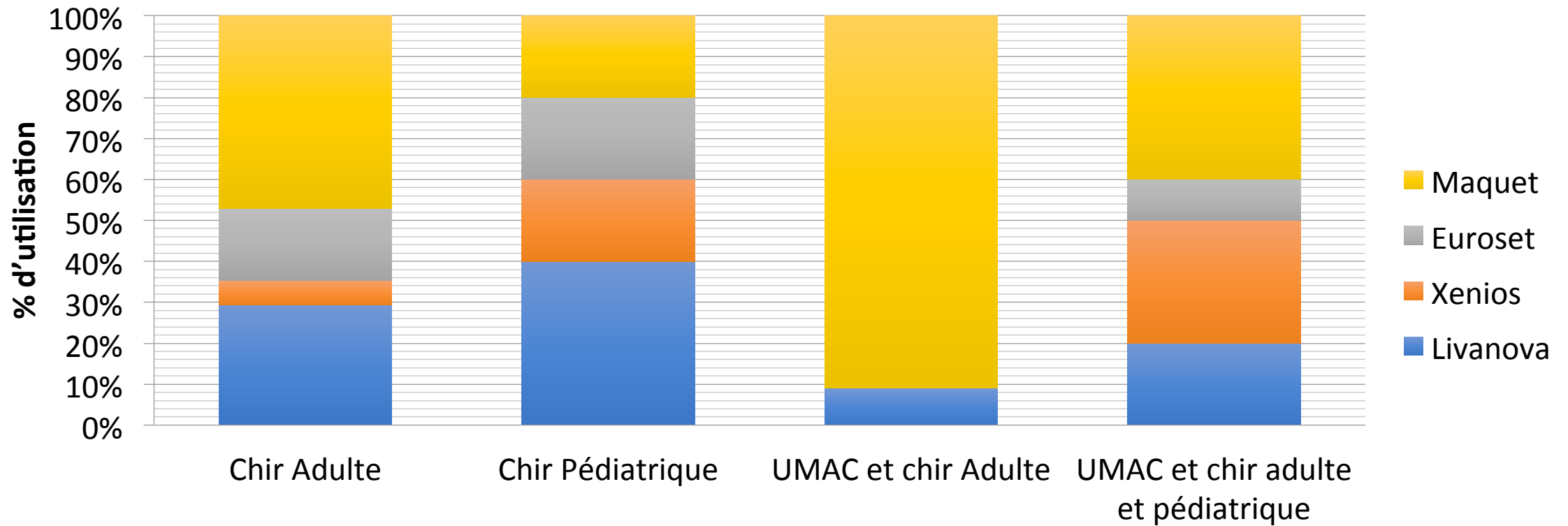
3/ Type d'activité

1. Activité des perfusionnistes français en 2022 :

- 55% adulte uniquement/ 5 % pédiatrie, grand congénitaux
- UMAC : 27% adulte / 13% adulte et pédiatrique
- 75% dans le public

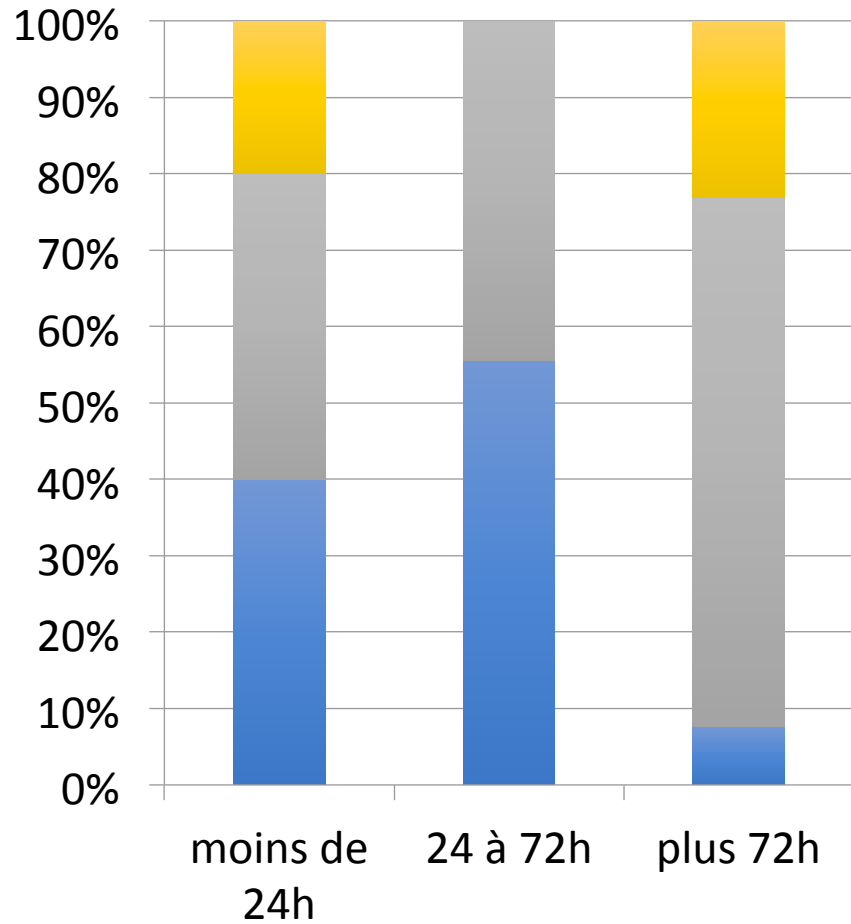
2. À l'étranger pas applicable car organisation différente

Activité et utilisation des circuits en France en 2022



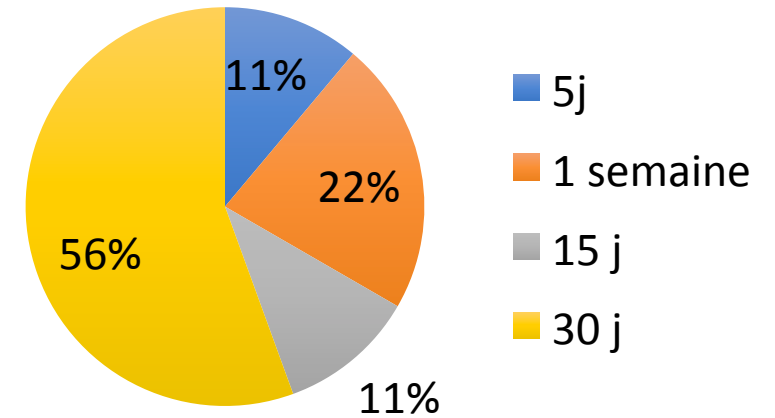


Travail de recherche sur l'ECMO pré-primée

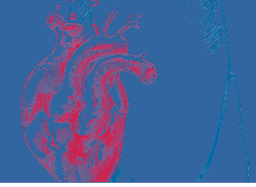


- Chir UMAC Adulte et ped
- Chir UMAC Adulte
- Chir Pediatrique
- Chir Adulte

72 h chir adulte



Circuit Maquet en France



Conclusion 3

Il n'est pas possible de corrélérer

la variabilité du délai d'utilisation avec l'activité du centre

Pratique lié à l'affiliation?

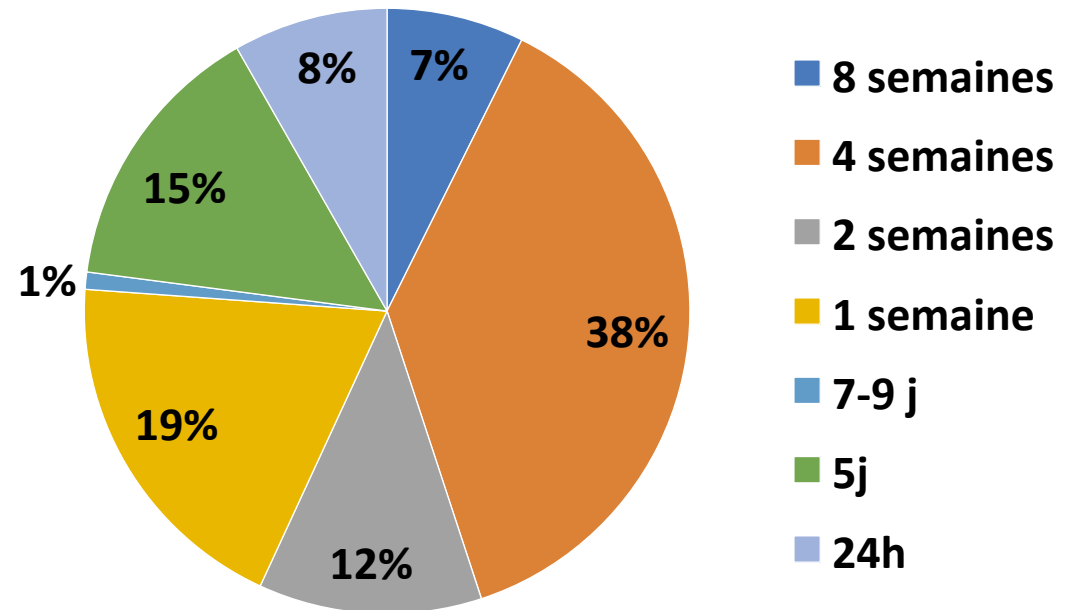
ASAIO Journal 2022



Guidelines

ELSO Guidelines for Adult and Pediatric Extracorporeal Membrane Oxygenation Circuits

Centres ELSO





Conclusion

Il n'est pas possible de corréler
la variabilité avec l'affiliation du centre d'origine



Commentaires attendus dans le questionnaire

- Problématiques liés au circuit d'ECMO
- Problématiques du soluté d'amorçage

Problématiques des circuits d'ECMO

- Dispositifs médicaux stériles : risque de contamination
- Contiennent du PVC et des traitements de surface : Risque de forte exposition aux plastifiants , majorée chez la femme et l'enfant



Législation des plastiques strict en Europe



Résultats des commentaires :

- Prélèvement bactériologique 4,6%
- Plastifiant, législation 0%

Problématiques du soluté d'amorçage

- Choix dépend de l'indication médicale et risque d'aggravation
- Interaction physico-chimiques avec les matériaux = risque d'altération du dispositif médical
- Risque de d'hémodilution, dilution de produits, de « lessivage » des surfaces



1,3 % des commentaires



Autres points abordés dans le questionnaire

- Recommandations locales et pratiques courantes
- Stratégies de pré-amorçage
- Organisation de l'exercice

Question 7 : recommandations locales des pratiques

Réponses : 32% oui
1 centre français

7. Existe-t-il un protocole, une circulaire, un groupe de travail (pharmacie, comité d'hygiène) sur les Ecmo débullées en stand-by ?



Oui

Non


Autre (veuillez préciser)

Terminé

Question 6 : Matériels spécifiques et pratiques courantes de l'ECMO pré-primée

- Recouvrement 43%
- Champs, kit spécifique ECMO
58%

? Formation initiale , champs opératoire

6. Le circuit d' Ecmo une fois débullée est-il recouvert? 

- Oui, par un champs stérile spécifique prévu dans notre kit
- Oui, par un champs stérile
- Oui, par un drap
- Non
- Autre (veuillez préciser)

Question 4 = stratégie

4. Quand débullez vous une Ecmo ?

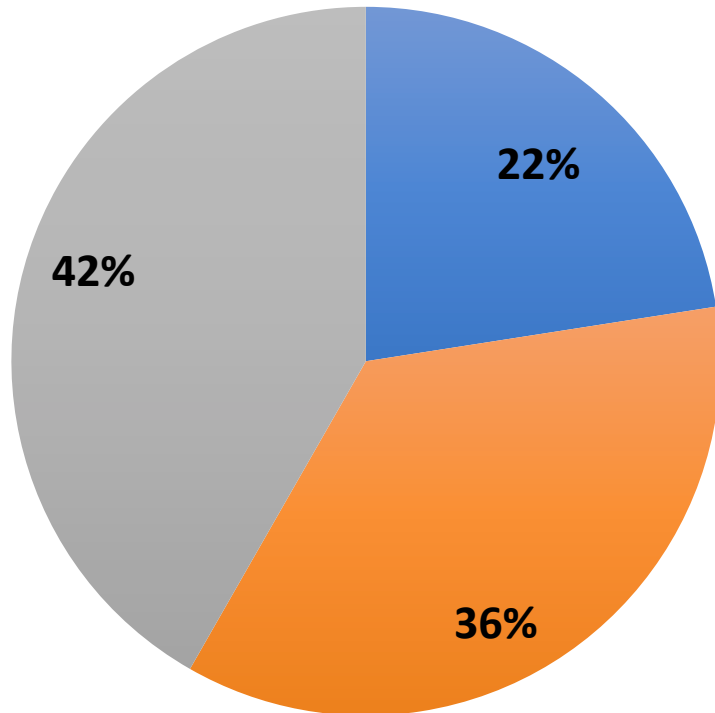


- Uniquement à la pose
- Pour renouveler l'Ecmo fonctionnelle 24h/24
- Uniquement à la pose mais mon circuit est déjà pré-monté
- Autre (veuillez préciser)



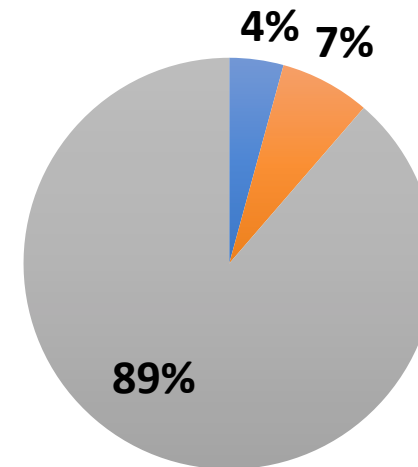
Travail de recherche sur l'ECMO pré-primée

Stratégie en 2022

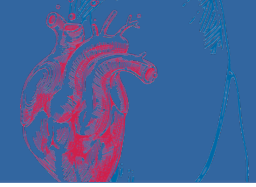


Stratégies en France avec un circuit Maquet

- Montée non débullée
- Toujours prêtes
- Débullée à la pose



? Coût, facilité de débullage ?



Commentaires sur la stratégie pré-amorcée 5% :


- Pour se protéger, éviter le stress, l'usure
- Pour les perfusionnistes habitant loin
- Conditions aseptiques optimales sans erreur du au stress
- Pour dédiaboliser le geste
- Nous gardons tous les circuits pré-amorcée pour être prêt à l'emploi (anglais)
- Il y a toujours un circuits prêt a être utilisé, assemblé et pré-amorcé (anglais)
- Dès qu'un circuit est utilisé, nous en amorçons un pour le remplacer (anglais)

Question 5 = dynamique d'équipe

- **64 % lieu ouvert**
- **25% lieu fermé**
- **11% autres**

• **Commentaire :**

« la pompe peut-être poussée
au pied du malade
par l'équipe déjà sur place »

5. Où stockez vous votre Ecmo débullée? 

- Dans un lieu ouvert au personnel du service (bloc, réa, Kt)
- Dans un lieu fermé à clé, accessible uniquement aux perfusionnistes
- Autre (veuillez préciser)



Etude française

- Apporte un élément de comparaison des pratiques par centre entre 2020 et 2022

60% réponses différentes

- Apporte un élément de comparaison en 2022 des pratiques au sein d'une même équipe

72% de réponses identiques

Limites

- Analyses statistiques complémentaires pour plus de précision
- Biais

Conclusion

- Grande variabilité des pratiques , l'analyse n'aboutit pas à une conclusion, décision individuelle?
- Cette variabilité à un coût financier
- Tendances actuelles à la traçabilité et certification de la qualité

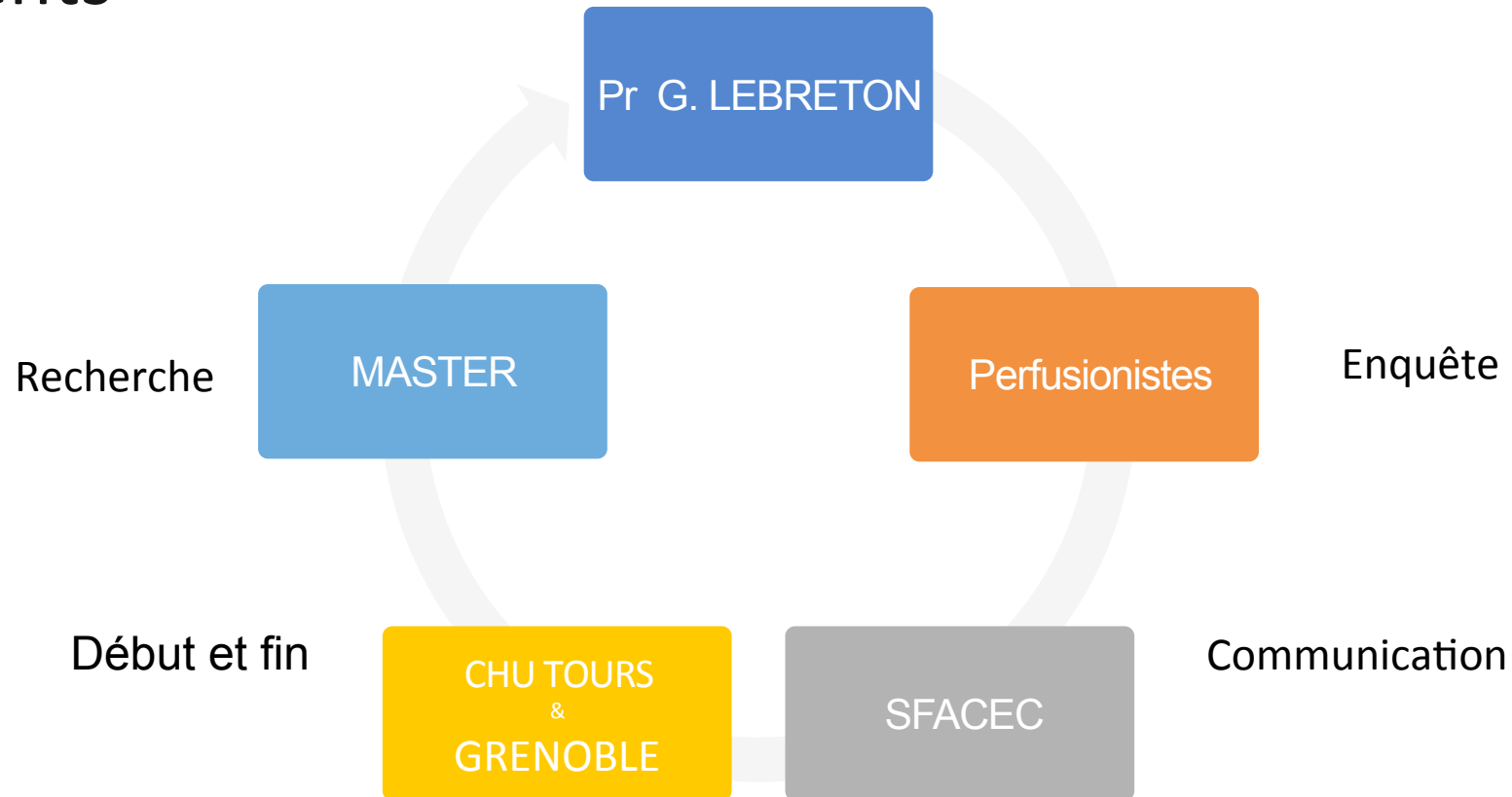
Peux -t-on dans l'avenir se le permettre



Propositions de débat :

- L'altération des circuits est-elle due aux matériaux ou au priming ?
- Suite au COVID, avez-vous changé vos pratiques ?
- L'analyse des composants d'un circuit guide-t-elle votre pratique ?

Remerciements





Merci pour votre attention