



Faculté de médecine

Actualités épidémiologiques des CRIOAC

Journée annuelle du CRIOGO

Tours - 26/01/2024

Adrien Lemaigen

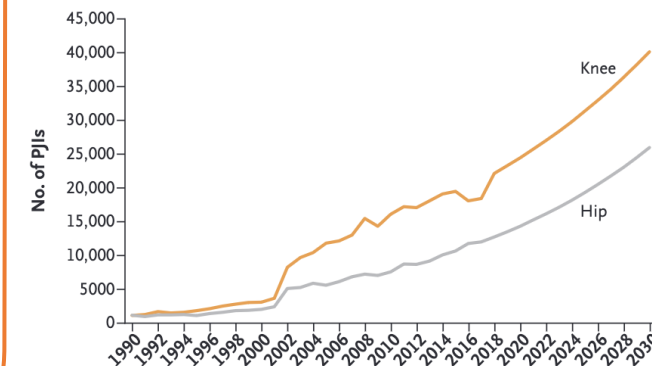
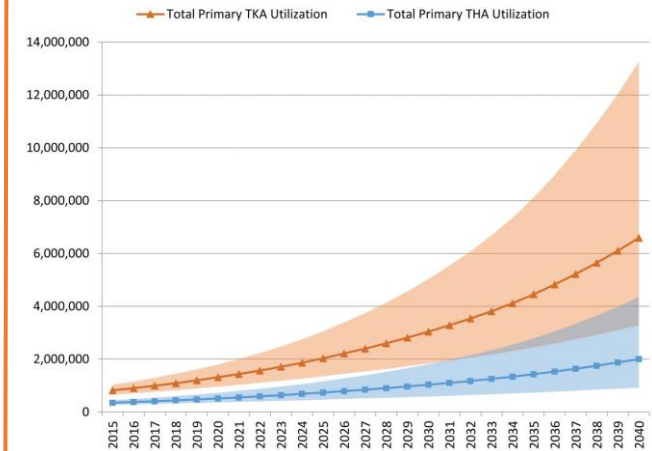
adrien.lemaigen@univ-tours.fr



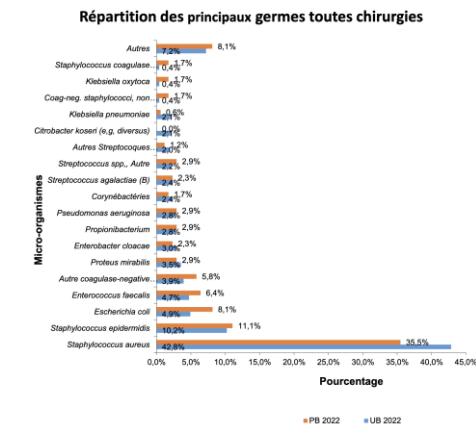
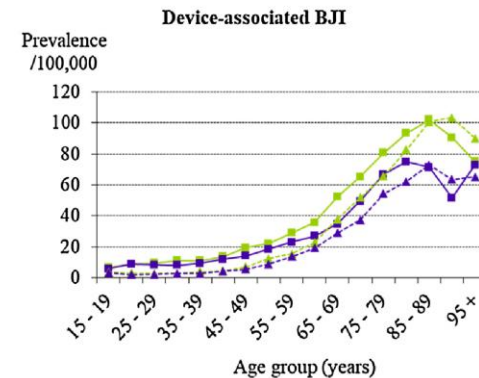
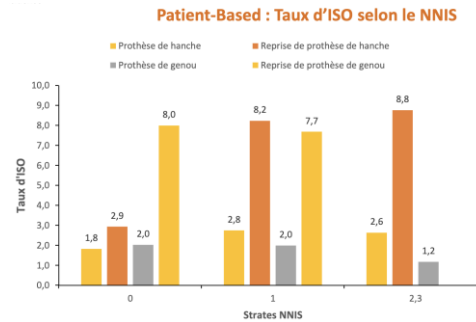
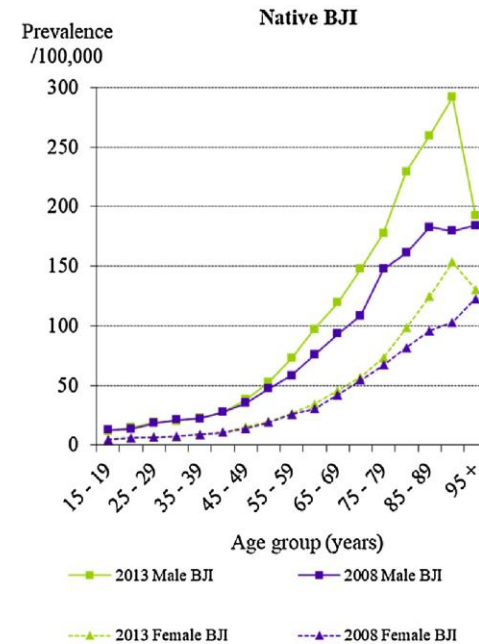
Objectifs

- Intérêts de l'épidémiologie dans les IOA
- Différents outils de surveillance
- Registre des CRIOAC
- Application dans votre quotidien

- Epidémiologie en pleine évolution
 - Vieillesse de la population
 - Augmentation des comorbidités
 - Augmentation des procédures d'arthroplastie chirurgicale
- Objectifs de la surveillance
 - Améliorer les connaissances sur les IOA
 - Déterminer les facteurs de risque d'IOA pour en améliorer la prévention
 - Suivi des tendances évolutives
 - Evaluer les attitudes thérapeutiques
 - Améliorer les pratiques : retour vers les cliniciens, comparaison entre centres/pays



- « Big Data » en santé
- Bases de données françaises
 - PMSI
 - SNDS et Health Data-Hub
 - Rassemble données PMSI, SNIIRAM, CepiDC
 - Ouest Data-Hub
 - Centre de données cliniques : données dossier patient informatisé des hôpitaux du groupe HUGO
- Applications pratiques
 - Épidémiologie exhaustive
 - Outils de surveillance automatisés
 - ISO-ortho
 - Mission SPICMI



- « Big Data » en santé
- Bases de données françaises

- PMSI
- SNDS et Health Data Hub
- Rassemble données
- Ouest Data-Health
- Centre de données patient informatisé

○ Avantages

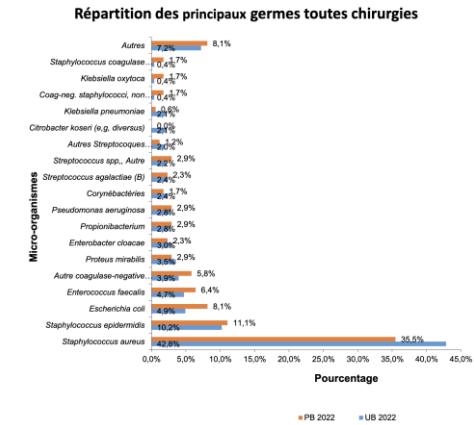
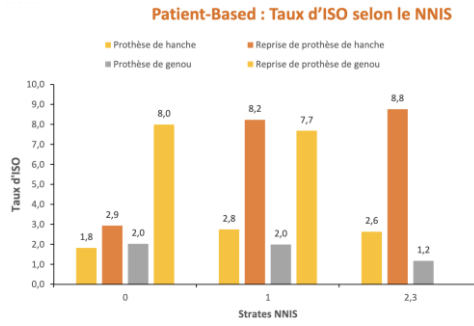
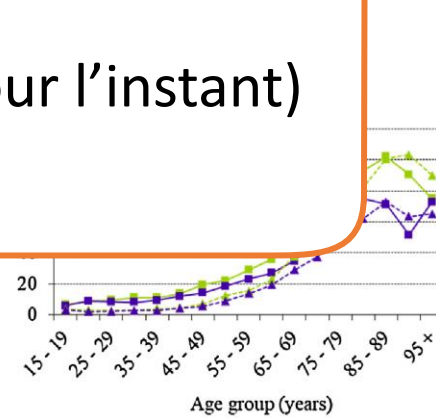
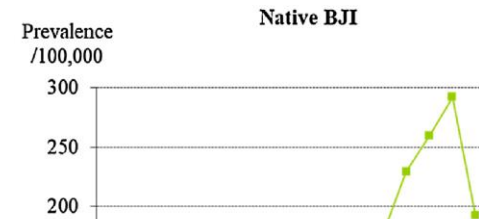
- Explosion du numérique en santé
- Simplicité du recueil et automatisation
- Exhaustivité
- Coûts faibles

○ Inconvénients

- Granularité assez grossière (pour l'instant)
- Technicité des analyses

○ Applications pratiques

- Epidémiologie
- Outils de surveillance
 - ISO-ortho
 - Mission SPICMI



Large increase of vertebral osteomyelitis in France: a 2010–2019 cross-sectional study

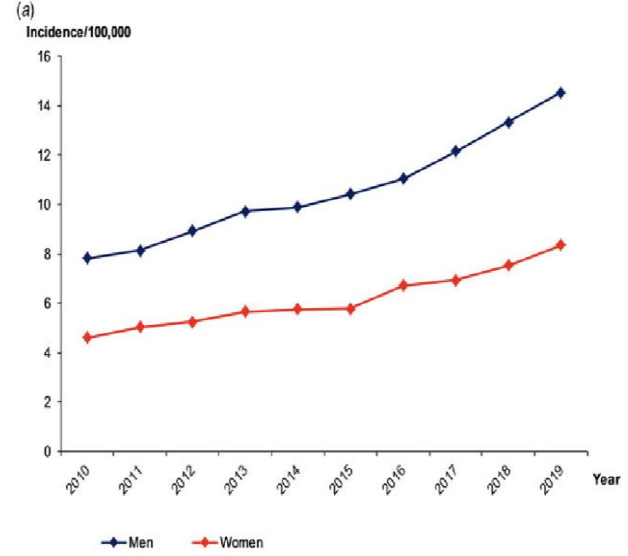
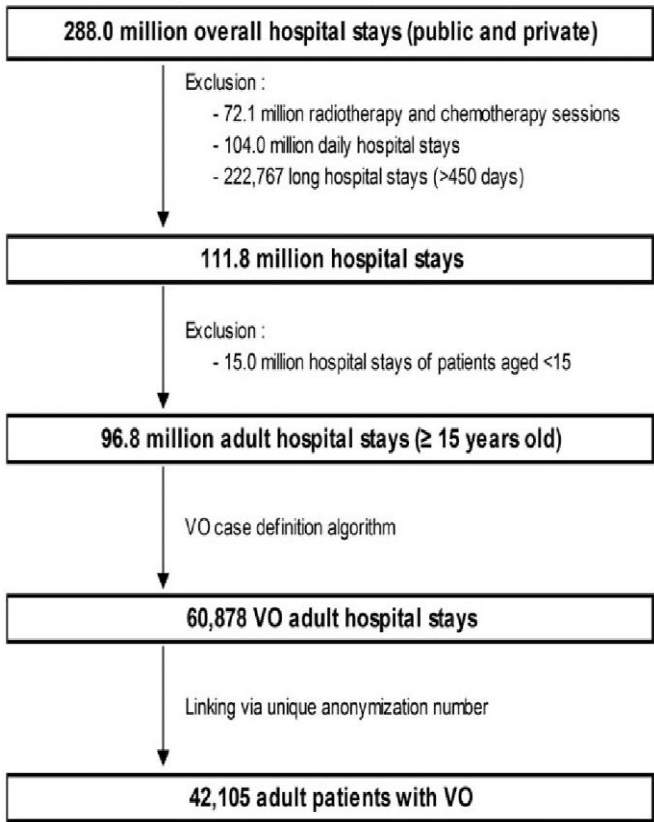
Original Paper

Cite this article: Conan Y, Laurent E, Belin Y, Lacasse M, Amelot A, Mulleman D, Rosset P, Bernard L, Grammatico-Guillon L (2021). Large increase of vertebral osteomyelitis in France: a 2010–2019 cross-sectional study. *Epidemiology and Infection* **149**, e227, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S0950268821002181>

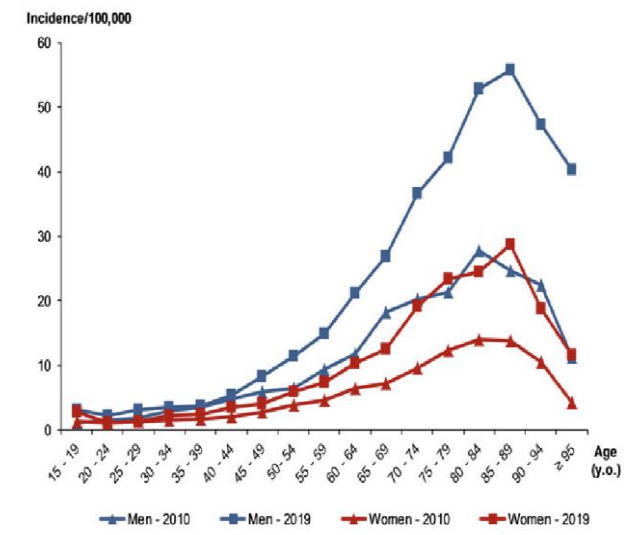
Yoann Conan^{1,2,3}, Emeline Laurent^{1,4}, Yannick Belin^{1,3}, Marion Lacasse^{2,3}, Aymeric Amelot⁵, Denis Mulleman^{3,6,8}, Philippe Rosset^{3,7,8}, Louis Bernard^{2,3,8} and Leslie Grammatico-Guillon^{1,3}

Received: 9 April 2021
Revised: 13 August 2021
Accepted: 28 September 2021

	Native VO		Device-associated VO		Total
	N	% ^a	N	% ^a	N
Microbiological evidence	37 647	66.7	3269	73.5	40 916
Bacteria	37 107	65.8	3241	72.8	40 348
Polybacteraemia	6199	11.0	696	15.6	6895
<i>Staphylococci</i>	18 957	33.6	2447	55.0	21 404
<i>Gram-negative, bacilli</i>	9854	17.5	939	21.1	10 793
<i>Streptococci</i>	9025	16.0	454	10.2	9479
<i>Tuberculosis</i>	3936	7.0	11	0.2	3947
Resistance	6970	12.4	851	19.1	7821
Severe sepsis	1973	3.5	129	2.9	2102
Intensive care unit	1265	2.2	149	3.3	1414
Reference centre	17 273	30.6	2090	47.0	19 363
Code Z 76 800	869	1.5	404	9.1	1273
Surgical unit	13 697	24.3	3628	81.5	17 325
Public sector	49 897	88.4	3530	79.3	53 427



(b) Evolution of VO incidence according to sex from 2010 to 2019

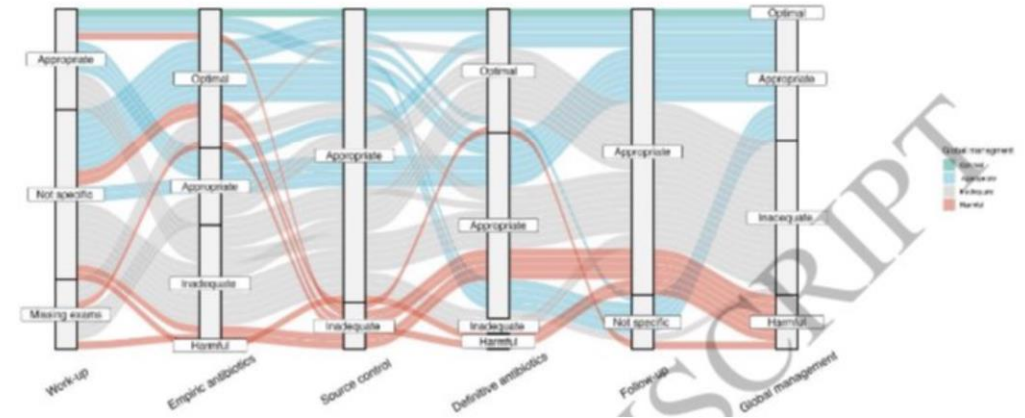
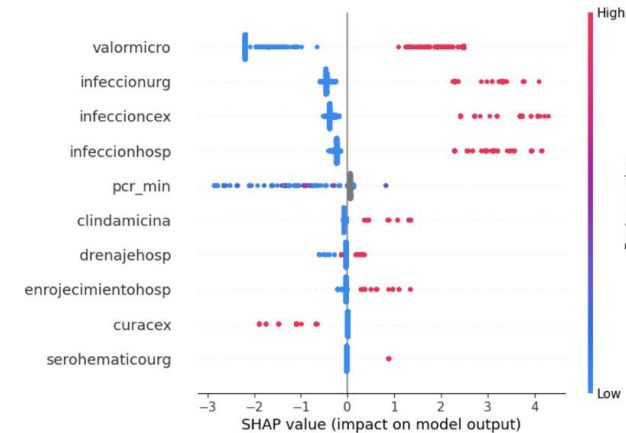


○ Développement rapide de l'IA → nouvelles applications

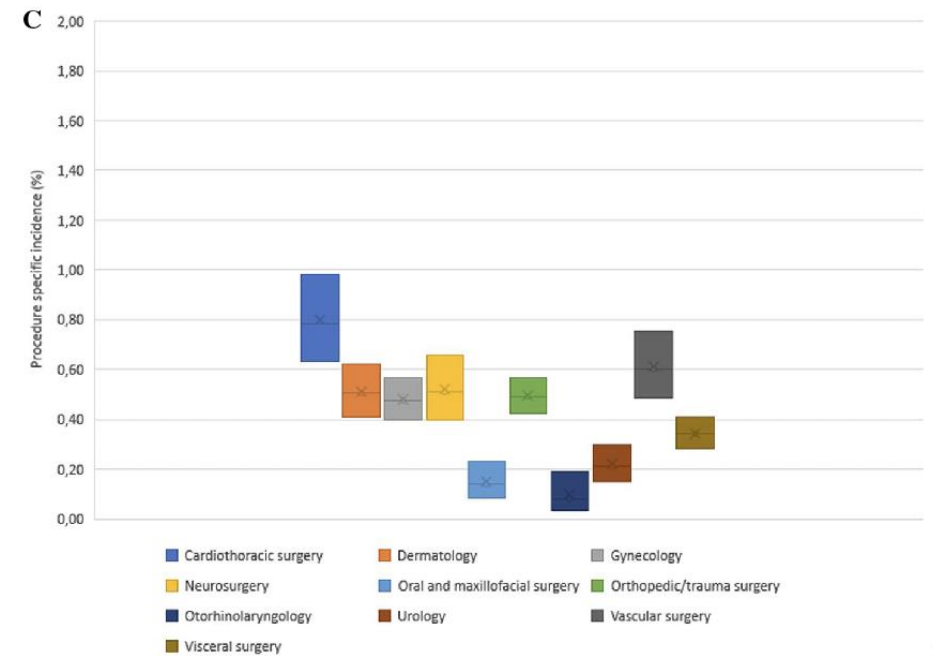
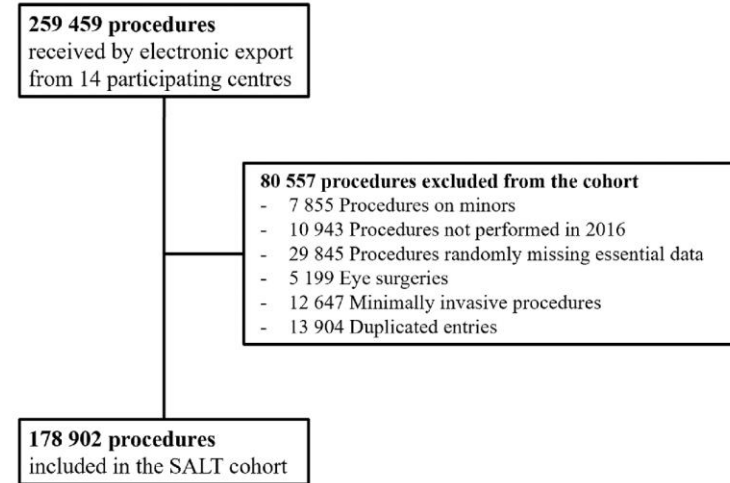
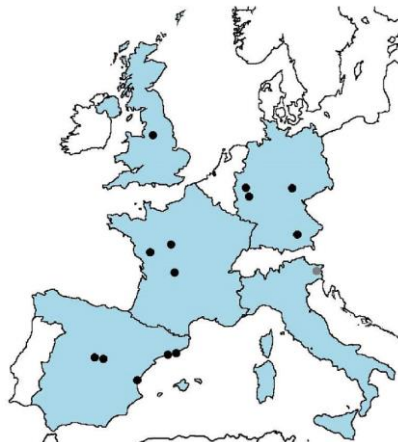
- **Surveillance automatisée à large échelle**
- Aide au diagnostic
- Evaluation du risque préop
- Synthèse dossier patient
- Surveillance post-op

...

- « le grand remplacement » ?

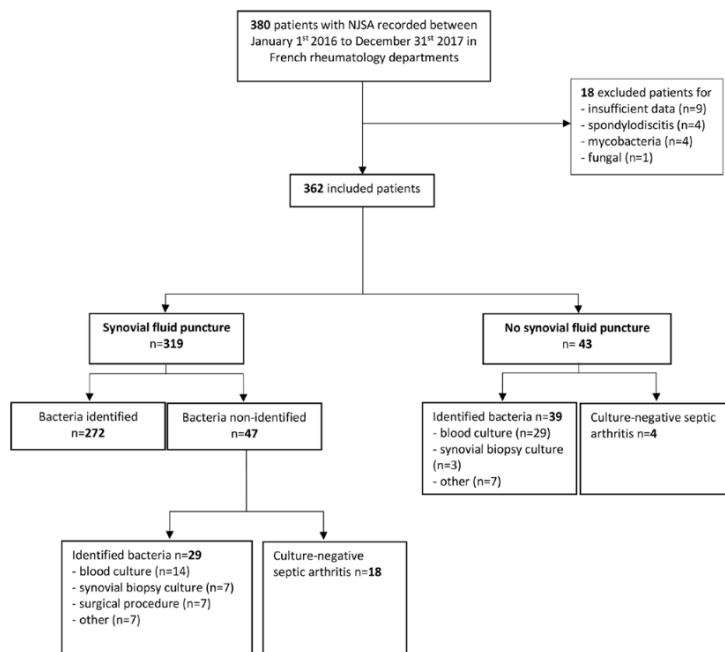


- Caractéristiques
 - Répondent à une question précise
 - Dans l'idéal multicentriques en s'appuyant sur les réseaux de cliniciens
- Avantages
 - Coût acceptable
 - Relative facilité de mise en œuvre
- Inconvénients
 - Analyse à un temps t
 - Biais nombreux / hétérogénéité



Management and outcome of native joint septic arthritis: a nationwide survey in French rheumatology departments, 2016–2017

Pauline Richebé ¹, Guillaume Coiffier, ² Pascal Guggenbuhl, ³ Denis Mulleman ⁴, Marion Couderc ⁵, Emanuelle Dernis, ⁶ Valentine Deprez, ⁷ Carine Salliot, ⁸ Saïk urien, ⁹ Rachel Brault, ¹⁰ Adeline Ruysen-Witrand ¹¹, Emmanuel Hoppe, ¹² Emmanuel Chatelus, ¹³ Christian hubert roux ¹⁴, Sebastien Ottaviani ¹⁵, Marie Baufre, ¹⁶ Alexia Michaut, ¹⁷ Loïc Pauvele, ¹⁸ Christelle Darrieutort-Laffite ^{19,20}, Daniel Wendling, ²¹ Pascal Coquerelle, ²² Géraldine Bart, ²³ Elisabeth Gervais, ²⁴ Vincent Goeb, ²⁵ Marc Ardizzone, ²⁶ Edouard Pertuiset, ²⁷ Sophie Derolez, ²⁸ Jean Marc Ziza, ²⁹ René-Marc Flipo, ³⁰ Sophie Godot, ²⁹ Raphaela Seror ³¹



Principaux messages

Méthodes

- 127 centres contactés en France
- Jusqu'à 12 cas successifs d'arthrites natives

Résultats

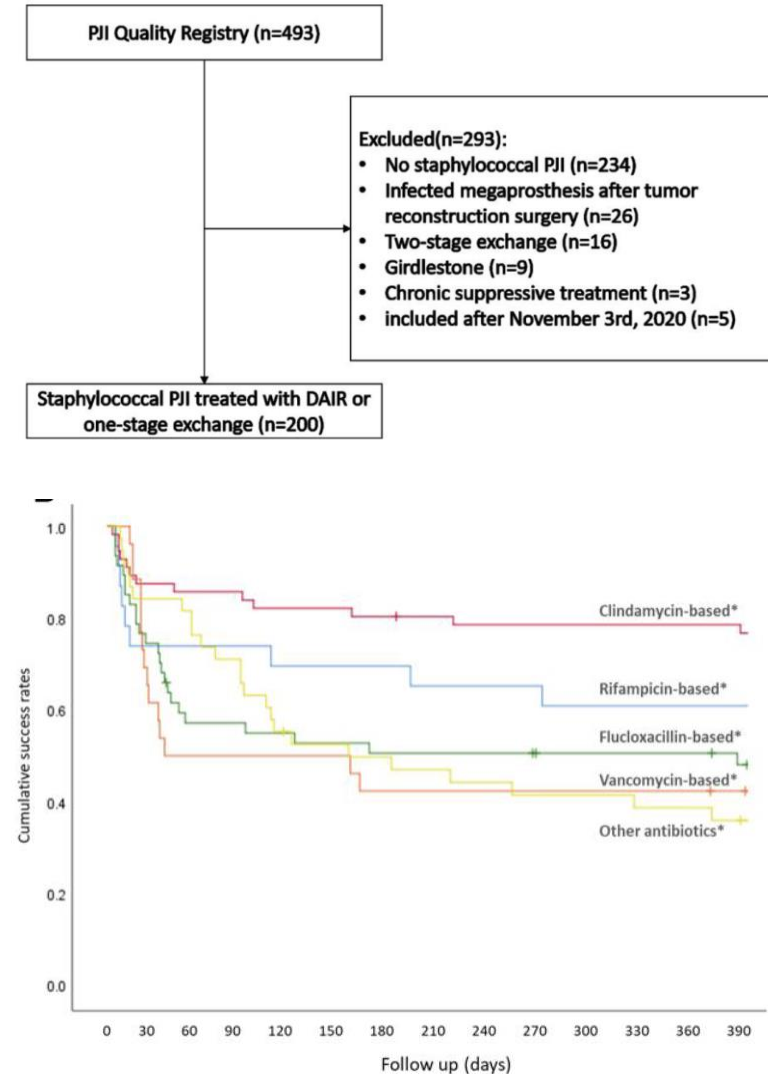
- Genou 40% des cas, SA 51% des cas
- Mortalité à 1 an : 9%
 - Comorbidités, SA, bactériémie, AB préalable
- Patients sans séquelles à 1 an : 55%
- Traitement médical et chirurgical hétérogène
 - Durée moyenne AB 47 j, dont 17j IV
 - Chir dans 48% des cas, dont 1/3 pour échec

○ Registres

- Registres de patients opérés (arthroplasties)
 - 31 registres régionaux/nationaux dans le monde, dont 26 en Europe
 - France : registre des prothèses de hanche (SOFCOT) et registre des prothèses de cheville (AFCP)
- Registres de patients infectés
 - Registres de surveillance des infections post-opératoires
 - Cohortes prospectives d'infections spécifiques
 - Essais thérapeutiques
 - Cohortes rétrospectives d'infections spécifiques

○ France

- Registres de patients opérés
 - Registre des prothèses de hanche (SOFCOT)
 - Registre français des prothèses de cheville (AFCP)
- Registres de patients infectés
 - Réseau de surveillance des infections nosocomiales : ISO-RAISIN (→2018)
 - Registre des CRIOAC



○ Registres

- Registres de patients opérés (arthroplasties)
 - 31 registres régionaux/nationaux dans le monde, dont 26 en Europe
 - France : registre des prothèses de hanche (SOFCOT) et registre des prothèses de cheville

- Registres de patients
 - Registres de surveillance
 - Cohortes prospectives
 - Essais thérapeutiques
 - Cohortes rétrospectives

○ France

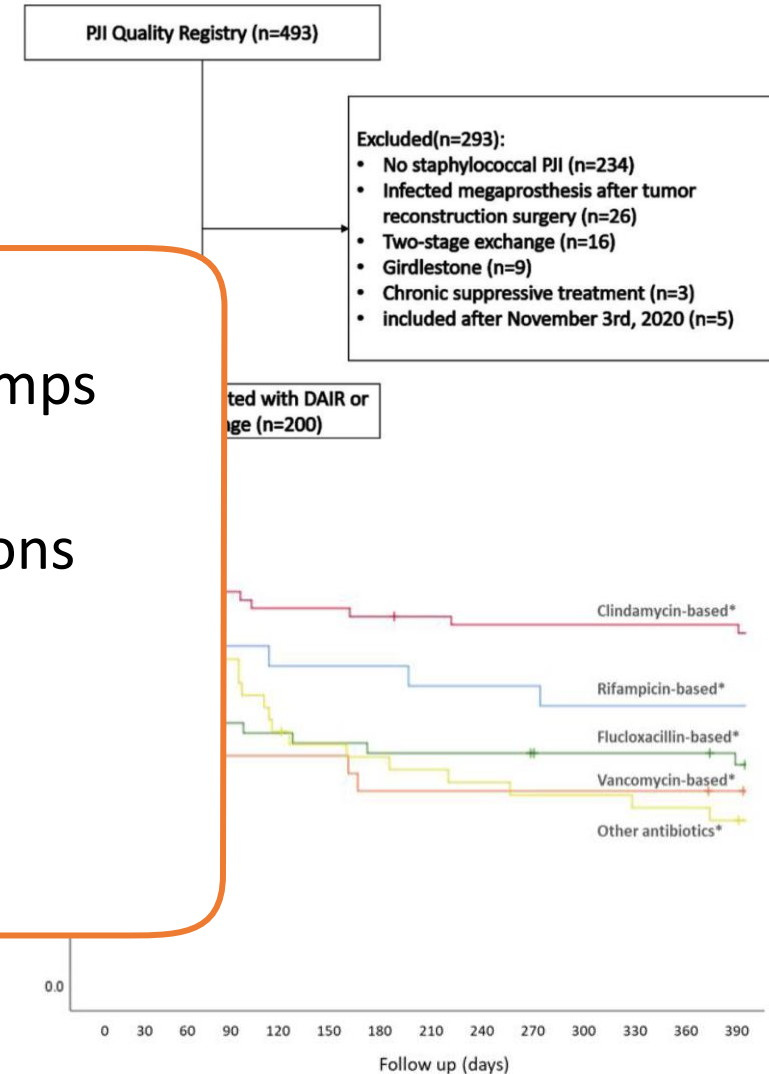
- Registres de patients
 - Registre des prothèses de hanche
 - Registre français des infections nosocomiales
- Registres de patients
 - Réseau de surveillance des infections nosocomiales : ISO-RAISIN (→2018)
 - Registre des CRI/OAC

○ Avantages

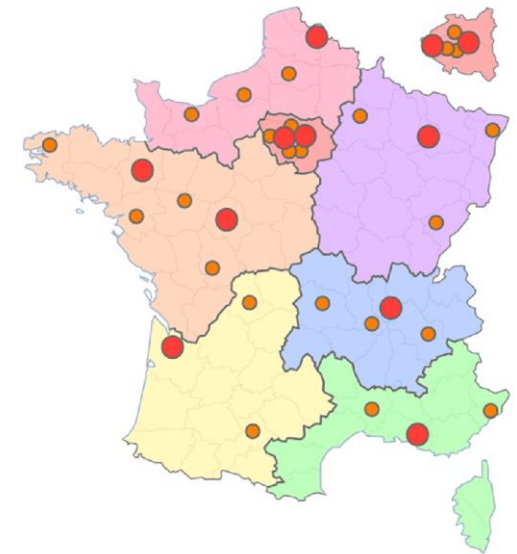
- Suivi prospectif, prolongé dans le temps
- Théoriquement moins biaisé
- Réponse possible à plusieurs questions

○ Inconvénients

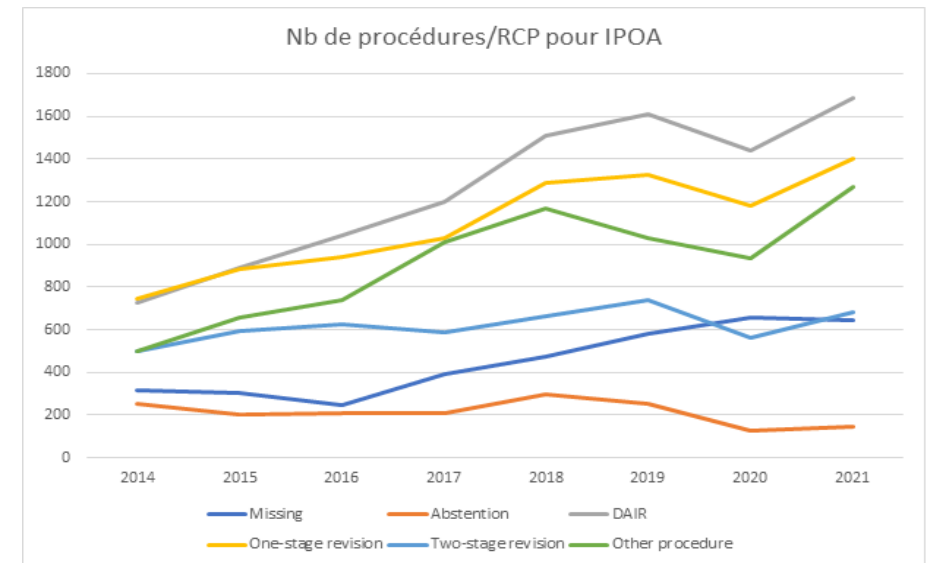
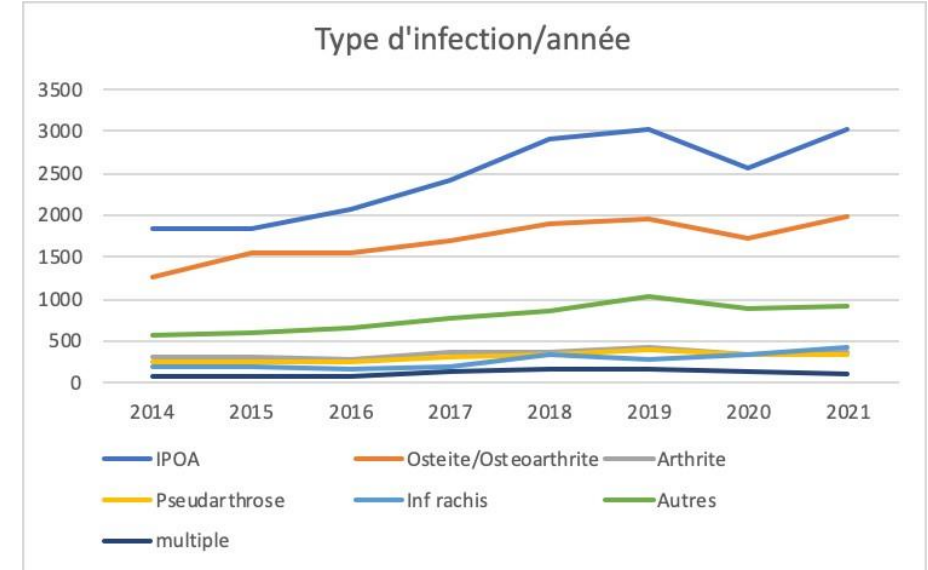
- Coût important
- Suivi qualité



- Grille commune de remplissage des RCP créée en 2012
 - Objectif initial : Suivi d'activité et harmonisation entre les centres
 - Système d'information national pour les RCP
 - Gestion par une société extérieure (Inovelan®)
 - Création du Comité Scientifique des CRIOA en 2016
- Données codées dans chacun des CRIOAC
 - Chaque site infecté présenté en RCP hebdomadaire (plusieurs sites possibles par patient)
 - Données démographiques
 - Données médicales (antécédents, facteurs de risque)
 - Données microbiologiques
 - Propositions thérapeutiques (médicales et chirurgicales)



- De 2014 à 2021 sur 30 centres
 - 88 736 présentations en RCP
 - 50 047 patients
 - 8 000 patients/an
 - 3 000 IPOA/an (50% des IPOA en France)
- Données épidémiologiques sur infections complexes
 - Données thérapeutiques et de comorbidités sur infections rares
 - Comparaison par année
 - Mais ... pas de données de suivi

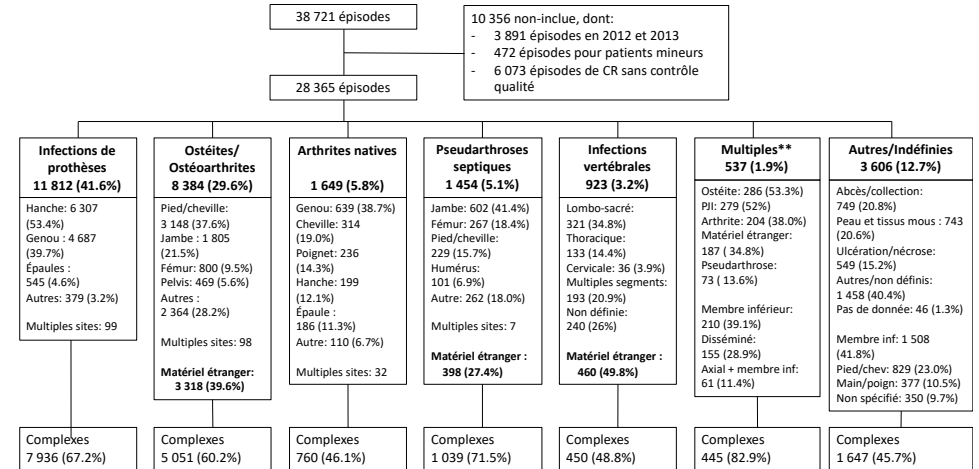


○ Possibilité d'extractions pour recherche

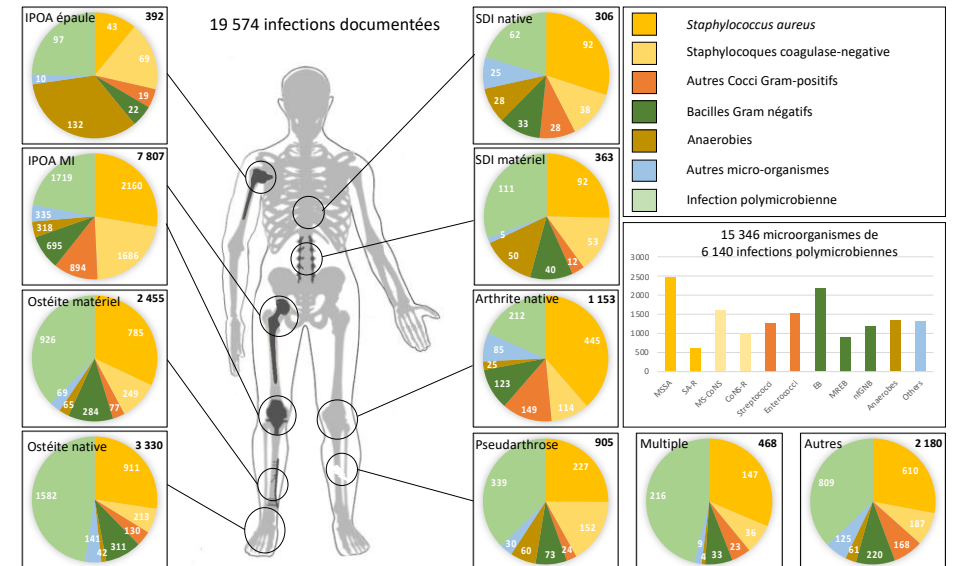
- Données sur pathogènes, traitements ou infections rares
- Faisabilité d'études académiques ou industrielles
- Validation des projets par CS national

○ Projets

- Amélioration qualité des données
 - Modification grille de recueil
 - Harmonisation remplissage
- Implémentation de données de suivi
 - Faisabilité lien avec SNDS ?
 - Centres test ?



* 80 patients ont été vus dans plusieurs centres
 ** réfère à des mécanismes multiples ET sites multiples



Actualités des CRIOACs

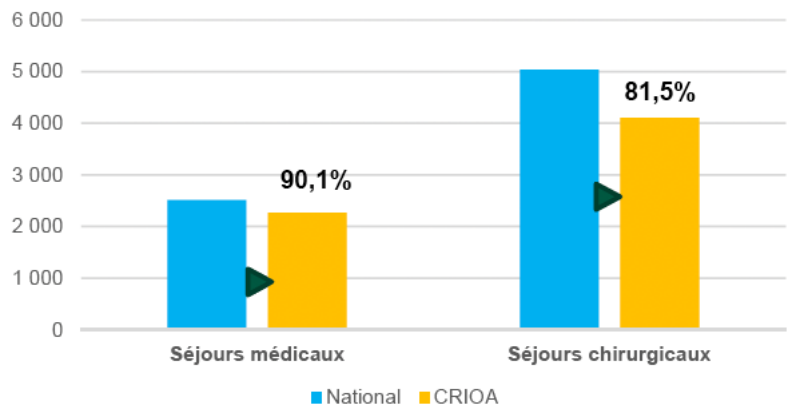


○ Relabellisation en 2023 (période de 5 ans)

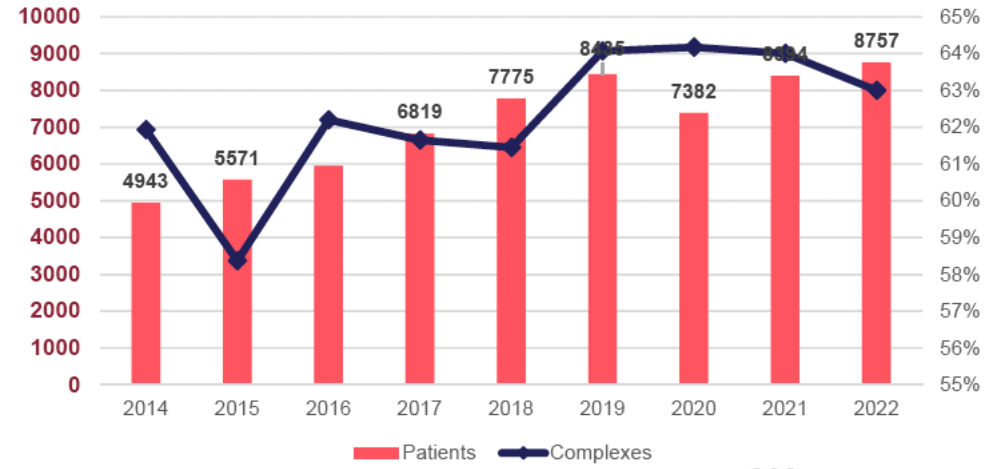
Inter-région	Etablissement	Statut
CRIOA Grand Ouest (CRIOGO)	CHU Rennes	Coordonnateur
	CHU Brest	Correspondant (Rennes)
	CHU Angers	Correspondant (Rennes)
	CHU Tours	Coordonnateur
	CHU Nantes	Correspondant (Tours)
	CHU Poitiers	Correspondant (Tours)
CRIOA Nord-Ouest (région de Hauts de France)	CHU Lille / CH Tourcoing	Coordonnateur
	CHU Amiens	Correspondant (Lille/Tourcoing)
	CHU Caen	Correspondant (Lille/Tourcoing)
	CHU Rouen	Correspondant (Lille/Tourcoing)
CRIOA région Auvergne - Rhône Alpes	HCL	Coordonnateur
	CHU Grenoble	Correspondant (HCL)
	CHU St Etienne	Correspondant (HCL)
	CHU Clermont-Ferrand	Correspondant (HCL)
CRIOA Grand-Est	CHU Nancy	Coordonnateur
	CHU Strasbourg	Correspondant (Nancy)
	CHU Reims	Correspondant (Nancy)
	CHU Besançon	Correspondant (Nancy)
	CHU Dijon	Correspondant (Nancy)

Inter-région	Etablissement	Statut
CRIOA Grand Sud-Ouest	CHU Bordeaux	Coordonnateur
	CHU Toulouse	Correspondant (Bordeaux)
	CHU Limoges	Correspondant (Bordeaux)
CRIOA Ile-de-France	GH Diaconesses Croix-St-Simon (DCSS)	Coordonnateur
	AP-HP La Pitié / Trousseau (1)	Correspondant (DCSS)
	AP-HP Lariboisière	Correspondant (DCSS)
	Ambroise Paré	Coordonnateur
	AP-HP Cochin	Correspondant (A.Paré)
CH Versailles	Correspondant (A.Paré)	
CRIOA Sud-Méditerranée	CHU Nice	Coordonnateur
	CHU Nîmes / CHU Montpellier (1)	Correspondant (Nice)

(1) Co-labellisations

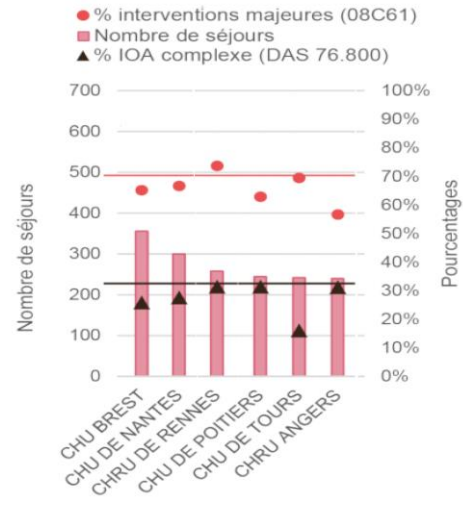


Evolution de l'activité nationale de RCP

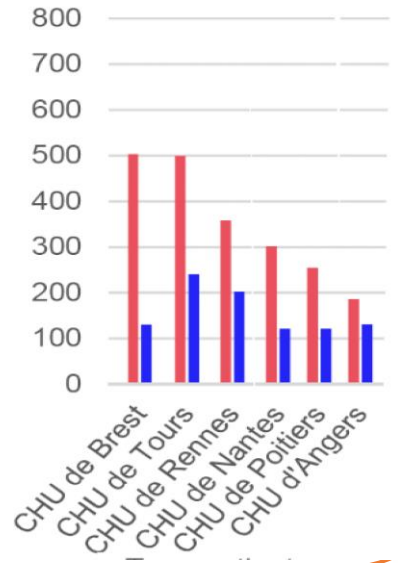
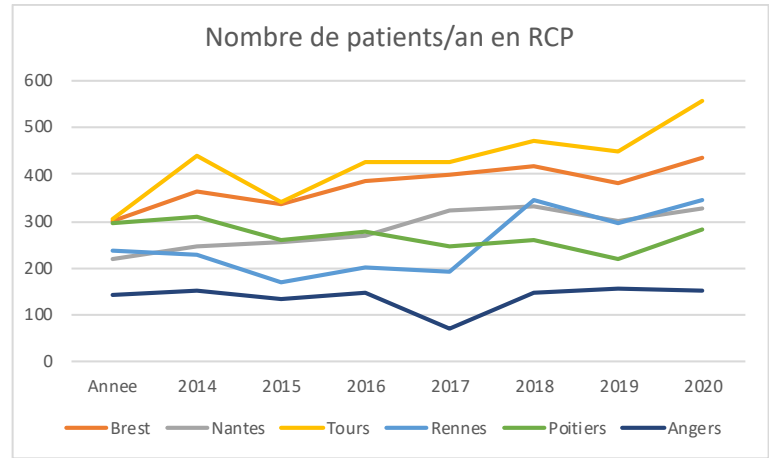


Concentration des cas complexes dans les CRIOA

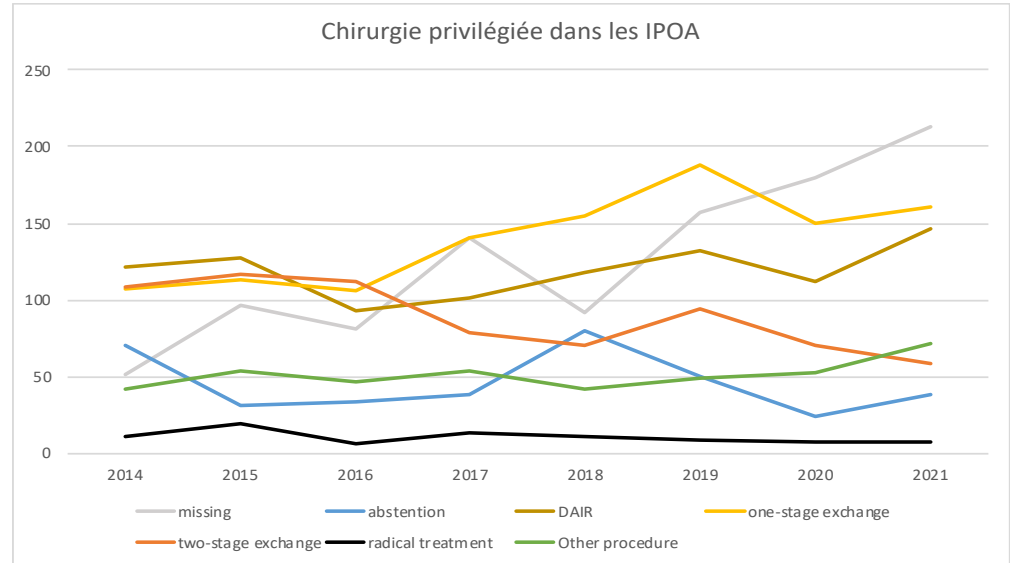
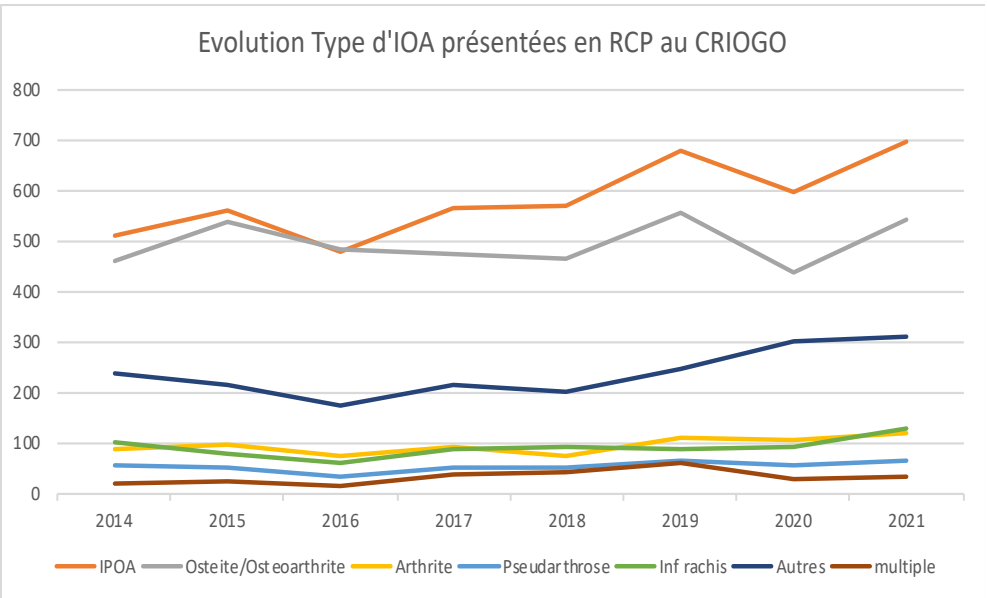
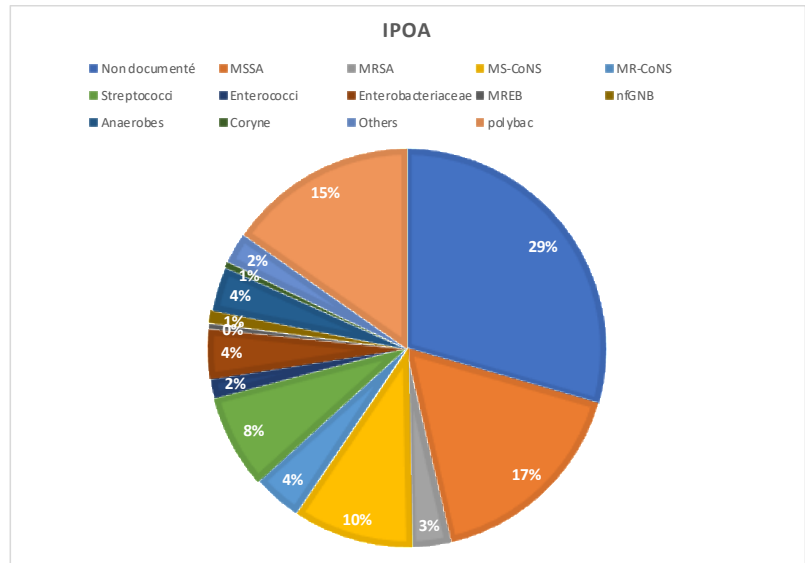
Nombre de séjours d'interventions pour IOA par CRIOA en 2022



Nombre de patients/an en RCP



- 6 centres du CRIOGO :
 - 12 221 patients présentés de 2014 à 2021
 - Dont 4 800 épisodes d'IPOA
 - Environ 2 000 patients/an
 - 43% complexes



- Amélioration des connaissances dans les IOA
 - Difficulté de mise en place d'essais randomisés
 - Importance des données observationnelles dans l'actualisation des recommandations thérapeutiques
 - Frontière de plus en plus floue entre les outils de surveillance du fait du développement du numérique en santé

- Vous êtes clinicien.ne ?
 - Tout patient présenté en RCP CRIOGO est inclus dans le registre des CRIOAC
 - Patient.e doit être informé
 - Importance de la qualité et de l'exhaustivité des données transmises
 - Importance de l'homogénéité de remplissage de la base de données

- Vous êtes chercheur.se (ou avez des idées de recherche)?
 - Dépôt de projets auprès du SNDS ou du Ouest Data Hub
 - Réseau du CRIOGO pour des études observationnelles transversales
 - CS national des CRIOAC pour des projets de recherche ou extractions ciblées sur la base de données

