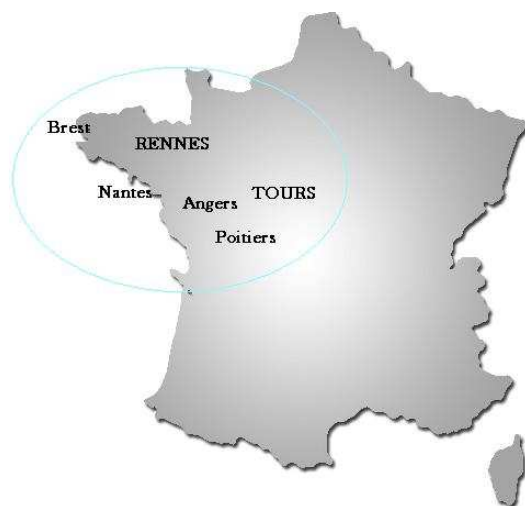


Rapport d'activité 2014

TOURS



CHU de Tours – Hôpital Bretonneau - 2 boulevard Tonnellé
37044 TOURS cedex 9

CHU de Rennes – Hôpital Pontchaillou - 2 rue Henri Le Guillou
35033 RENNES cedex 9

SOMMAIRE

Identification du CRIOGO Tours	3
1.1. Coordination médicale	3
1.2. Praticiens référents des spécialités : infectiologie, chirurgie orthopédique, microbiologie	3
1.3. Sièg e du CRIOGO Tours	3
1.4. Coordonnées spécifiques et dédiées au CRIOGO Tours	3
1.5. Avenant au CPOM	3
Mission de coordination, d'orientation et d'expertise	4
2.1. Moyens humains affectés à la coordination	4
2.2. Traitements des demandes téléphoniques centralisées, contacts et avis	4
2.3. Actions de communication et d'information mises en place par le CIOA	4
2.4. Mise en place et coordination d'une filière de prise en charge des IOA complexes	5
2.5. Expertise : protocolisation des prises en charge	5
2.6. Expertise : activité de veille épidémiologique	6
2.7. Expertise : la qualité	6
La pluridisciplinarité de la prise en charge	6
Organisation des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) et formalisation des seconds avis	7
La formation continue	7
Les missions d'enseignement universitaire et recherche	8
6.1. L'enseignement universitaire et post-universitaire réalisé par le CIOA en 2014	8
6.2. L'activité de recherche du CIOA	8
Difficultés rencontrées par le CIOA en 2014 dans la réalisation de ses missions	9
Objectifs généraux et particuliers du CIOA à partir de 2015	9
Centre Correspondant de Nantes	10
Centre Correspondant de Poitiers	14
ANNEXES	18

1. Identification du CRIOGO Tours

1.1 - Coordination médicale

Le CRIOGO Tours est placé sous la responsabilité de Monsieur le Professeur Louis BERNARD, infectiologue au CHU de Tours.

Pr. Louis BERNARD : Chef de Service de Médecine Interne et Maladies Infectieuses – Hôpital Bretonneau - 2 boulevard Tonnellé - 37044 Tours cedex 09.

Tél. : 02 47 47 97 74 - Fax : 02 47 47 37 31 - Email : louis.bernard@univ-tours.fr

1.2 - Praticiens référents des spécialités : infectiologie, chirurgie orthopédique, microbiologie (1 référent par spécialité)

Pr. Louis BERNARD : Chef de Service de Médecine Interne et Maladies Infectieuses - Hôpital Bretonneau - 2 boulevard Tonnellé - 37044 Tours cedex 09.

Tél. : 02 47 47 97 74 - Fax : 02 47 47 37 31 - Email : louis.bernard@univ-tours.fr

Pr. Philippe ROSSET : Chef de Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique - Hôpital Trousseau - Avenue de la république - 37170 Chambray-Lès-Tours.

Tél. : 02 47 47 53 00 - Email : rosset@med.univ-tours.fr

Dr. Anne-Sophie VALENTIN : Laboratoire de Bactériologie - Hôpital Trousseau – Avenue de la république - 37170 Chambray-Lès-Tours

Tél : 02 47 47 52 29 - Fax : 02 47 47 85 30 - Email : as.valentin@chu-tours.fr

1.3 - Siège du CRIOGO Tours

CHRU de Tours - Hôpital Bretonneau – 2 boulevard Tonnellé – 37044 Tours cedex 09

N° FINESS juridique (établissement) : 690781810

N° FINESS géographique (du site) : 370004467

1.4 - Coordonnées spécifiques et dédiées au CRIOGO Tours

Téléphone secrétariat : 02 34 37 89 94

Téléphone dédié aux demandes d'avis : 02 47 47 98 96

Téléphone pour prise de rendez-vous multidisciplinaire : 02 47 47 59 15

Mail : criogo@chu-tours.fr

Site internet : www.criogo.fr

1.5 Avenant au CPOM

Fourni en 2010

2. Mission de coordination, d'orientation et d'expertise

2.1 - Moyens humains affectés à la coordination

Fonction	ETP cumulé consacré au CIOA	
	2014	Rappel 2013
Secrétariat	0,2 ETP	0,2 ETP
TEC/ARC	2 ETP	2 ETP
Coordination médicale	0,2 ETP	0,2 ETP

2.2 – Traitements des demandes téléphoniques centralisées, contacts et avis

	2014	Rappel 2013
Nbre total d'appels reçus	168	191
% d'appels débouchant sur un avis	100%	0
% d'appels débouchant sur une consultation		87
% d'appels débouchant sur une hospitalisation		87

2.3 – Actions de communication et d'information mises en place par le CIOA

Manifestations professionnelles scientifiques ou médicales organisées en 2014 par ou avec le CIOA (congrès, conférences...)

Liste des actions organisées et thèmes	Conseil de Gestion – 31 mars 2014 5 ^{ème} Journée Scientifique - 17 octobre 2014 à Angers. Conseil de Gestion – 17 octobre 2014 Conseil scientifique – 17 octobre 2014
Nombre de participants au total	100

Actions de coordination organisées avec d'autres CIOA en 2014 (coordination dans le cadre du dispositif national : réunions régionales, participation aux réunions DGOS, etc.)

Liste des actions organisées et thèmes
Nombre de participants au total

Actions organisées en 2014 entre le CIOA et son ou ses centres correspondants : réunions communes, groupes de travail, second avis donnés pour les RCP

Attention fournir en annexe les comptes-rendus correspondants¹

¹ Depuis la suppression des visas sur les fiches RCP en 2014, les relations entre centre de référence et centres correspondants doivent être tracées

Nombre de réunions ou groupes de travail organisés	Réunions de Recherche clinique – 8 décembre 2014
Thèmes abordés	Études en cours et à venir
Nombre de second avis émis vers le ou les correspondants	
Actions d'information auprès des <u>usagers, des patients, des associations et des professionnels de santé</u>	

Liste des actions organisées et thèmes
Nombre de participants au total

Communications dans la presse, les médias

Liste des actions organisées et thèmes
--

2.4. Mise en place et coordination d'une filière de prise en charge des IOA complexes

La filière d'amont (structures médico-chirurgicales qui envoient les malades ou qui demandent des avis)

	En 2014	Rappel 2013
Nombre de structures MCO en relation régulière avec le CIOA	0	0
Nombre total de conventions signées avec le CIOA	0	0

Fournir la liste de ces structures en annexe.

La filière d'aval (SSR, HAD...)

	En 2014	Rappel 2013
Nombre de structures d'aval en relation régulière avec le CIOA	0	0
Nombre total de conventions signées avec le CIOA	0	0

Fournir la liste de ces structures en annexe.

2.5. Expertise : protocolisation des prises en charge

Il s'agit de l'activité du CIOA en matière de production et de diffusion de recommandations, de guides ou protocoles standards, réalisés notamment à partir des référentiels et bonnes pratiques professionnelles produites par la HAS, et destinés (1) aux centres correspondants et (2) à tous les établissements de l'inter-région pour la prise en charge protocolisée des IOA non-complexes.

	En 2014	Rappel nombre 2013
Liste des nouveaux protocoles édités, ou protocoles revus	0	1

2.6. Expertise : activité de veille épidémiologique

- Existe-t-il une procédure de signalement spécifique établie en lien avec le responsable signalement de l'établissement qui héberge le centre de référence ? OUI (RAISIN)

- Nombre de signalements externes réalisés au titre du CIOA via e-SIN :

	En 2014	Rappel 2013
Au Cclin	?	0
À l'ARS	?	0

- la surveillance des IN se fait-elle dans le cadre d'un réseau ?

Pour les BMR ? OUI

Pour les ISO ? OUI

2.7. Expertise : la qualité

	En 2014	Rappel 2013
La mesure de la satisfaction des patients est en place (oui/non)	Non	Non
Si oui, taux de satisfaction des patients atteints d'IOA en %		
Liste des actions d'EPP réalisées au sein du CIOA	0	0
Nombre de réunions de morbi-mortalité (RMM) réalisées au sein du CIOA	0	0

3. La pluridisciplinarité de la prise en charge

Dénombrer les professionnels de l'établissement effectivement engagés dans la prise en charge des IOA effectuée au sein du CIOA

En effet, tous les chirurgiens orthopédistes de l'établissement ne sont pas forcément engagés dans la prise en charge des IOA. Par exemple, si le CIOA mobilise spécifiquement 2 chirurgiens parmi les 5 de son établissement de rattachement pour les IOA, l'un à 30% ETP l'autre à 15% cela fait un total de 2 professionnels et 0,45 ETP dédié aux IOA dans le CIOA.

Utiliser la mention « à la demande » lorsqu'il n'y a aucun personnel de la spécialité affecté au CIOA mais qu'un personnel tiers peut intervenir ponctuellement au sein du CIOA et à sa demande auprès des patients le requérant :

Spécialités	Nombre total de professionnels de la spécialité impliqués dans la prise en charge des IOA	ETP cumulé des professionnels de la spécialité prenant en charge les IOA (estimation)
Équipe chirurgicale avec au moins un chirurgien senior	4	75
Équipe d'anesthésie-réanimation entraînée à la prise en charge de la douleur	3	10
Équipe de microbiologistes spécialisée	2	20
Équipe médicale en maladies infectieuses avec un infectiologue	3	25
Équipe d'imagerie, de médecine nucléaire et de radiologie	2	25
Équipe de rhumatologie	2	15
Équipe de rééducation fonctionnelle	1	10
Psychiatre, psychologue	1	0
Service social facilitant la prise en charge d'aval	1	0

4. Organisation des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) et formalisation des seconds avis

Existe-t-il un secrétariat dédié pour les RCP ? OUI

Les RCP sont-elles fréquentées par des praticiens d'autres établissements ? NON

[Fournir en annexe la liste des établissements participants réguliers](#)

	En 2014	Rappel 2013
% de cas examinés en RCP qui proviennent d'un centre correspondant	0,43% (2 fiches)	0
% des cas examinés en RCP qui proviennent d'un établissement MCO tiers	32% (données infocentre)	52

5. La formation continue

Nombre d'actions de formation continue à destination du personnel médical ou paramédical réalisées par le CIOA (notamment dans le cadre du DPC)

	En 2014	Rappel 2013
Nombre d'actions réalisées	3	2
Nombre de personnes formées	33	33

6. Les missions d'enseignement universitaire et recherche

6.1. L'enseignement universitaire et post-universitaire réalisé par le CIOA en 2014

	En 2014	Rappel 2013
Heures d'enseignements théoriques et pratiques universitaires et post-universitaires auxquels contribuent les personnels du CIOA	39 DIU	70
Dont heures d'enseignements coordonnés par un personnel du CIOA	39 DIU	70
Nombre d'étudiants accueillis ²	33 DIU	450

6.2. L'activité de recherche du CIOA

	En 2014	Rappel 2013
Nombre d'essais cliniques prospectifs en cours, auxquels participent les personnels du CIOA, et référencés sur le site « ClinicalTrials.gov » ou dans la base EudraCT	2	2

² Définition utilisée pour l'enquête MERRI : étudiants hospitaliers rémunérés par l'établissement et présents, pour les années d'étude suivantes :

* DCEM 2, 3 et 4

* DCEO 2, 3 et 4

* 5ème année de pharmacie

Ne sont pas à comptabiliser les étudiants n'assurant dans l'établissement que des gardes

Publications : le score **SIGAPS** de chaque centres de référence sera calculé par la DGOS à partir de la base SIGAPS et pour l'ensemble de mots-clés : *Prosthesis-Related Infections[MeSH Terms] OR ((arthroplasty, replacement, hip[MeSH Terms] OR arthroplasty, replacement, knee[MeSH Terms]) AND (Anti-Bacterial Agents[MeSH Terms] OR staphylococcal infections[MeSH Terms]))*

7. Difficultés rencontrées par le CIOA en 2014 dans la réalisation de ses missions

Un versement d'un montant de 46 000 € avait été effectué pour les RCP fin 2013 par l'ARS. Nous sommes dans l'attente de ce reversement sur l'UF du CRIOGO afin de pouvoir engager et valoriser les différentes missions de recherche.

8. Objectifs généraux et particuliers du CIOA à partir de 2015

- Poursuivre les actions de recherche régionales et nationales dans le cadre de l'amélioration des soins.
- Augmenter les actions de formation continue.
- Mettre en place une diplôme inter universitaire en partenariat avec 3 autres CIOA (Marseille, Nancy et Toulouse).

Identification et activité du centre correspondant pour la prise en charge des IOA complexes, en 2014

1. Identification du centre correspondant

Ne renseigner cette partie que s'il faut corriger ou compléter les mentions actuelles du site internet du ministère³

1.1. Médecin responsable coordonateur du CIOA

Dr Sophie Touchais
CHU Nantes – Hôtel Dieu
Place Alexis Ricordeau RCH
44093 Nantes
Tél : 02 40 08 48 47
Mail : sophie.touchais@chu-nantes.fr
Spécialité : orthopédie

1.2. Praticiens référénts des spécialités : infectiologie, chirurgie orthopédique, microbiologie (1 référent par spécialité) :

NOM Prénom, établissement de rattachement, spécialité, coordonnées complètes (adresse, tél., e-mail...) :

Chirurgie orthopédique :

Dr Sophie Touchais
CHU Nantes – Hôtel Dieu
Place Alexis Ricordeau RCH
44093 Nantes
Tél : 02 40 08 48 47
Mail : sophie.touchais@chu-nantes.fr

Infectiologie :

Dr Nathalie Asseray
CHU Nantes – Hôtel Dieu
Place Alexis Ricordeau RCH
44093 Nantes
Tél : 02 40 08 33 47
Mail : nathalie.asseray@chu-nantes.fr

Microbiologie :

Dr Pascale Bemer
CHU Nantes – Hôtel Dieu
Place Alexis Ricordeau RCH
44093 Nantes
Tél : 02 40 08 39 85
Mail : pascale.bemer@chu-nantes.fr

³ <http://www.sante.gouv.fr/centres-de-referance-interregionaux-pour-la-prise-en-charge-des-infections-osteo-articulaires-complexes.html>

1.3. Siège du CIOA : il s'agit toujours du site chirurgical orthopédique

Nom et adresse complète : CHU Nantes place Alexis Ricordeau 44000 Nantes
Numéro FINESS <u>juridique</u> de l'établissement de rattachement : 370000481
Numéro FINESS <u>géographique</u> du site : 44000289

1.4. Coordonnées spécifiques et dédiées du CIOA

Tél dédié du CIOA :
Mail dédié du CIOA :
Adresse du site internet du CIOA :

1.5. Avenant au CPOM entre ARS et établissement siège du CIOA, lié à la reconnaissance du CIOA et à son financement par MIG :

A-t-il été signé (OUI / NON), et si oui à quelle date ? *Non*

2. Pluridisciplinarité du centre correspondant

Dénombrer les professionnels de l'établissement effectivement engagés dans la prise en charge des IOA complexes effectuée au sein du CIOA

En effet, tous les chirurgiens orthopédistes de l'établissement ne sont pas forcément engagés dans la prise en charge des IOA. Par exemple, si le CIOA mobilise spécifiquement 2 chirurgiens parmi les 5 de son établissement de rattachement pour les IOA, l'un à 30% ETP l'autre à 15% cela fait un total de 2 professionnels et 0,45 ETP dédié aux IOA dans le CIOA.

Utiliser la mention « à la demande » lorsqu'il n'y a aucun personnel de la spécialité affecté au CIOA mais qu'un personnel tiers peut intervenir ponctuellement au sein du CIOA et à sa demande auprès des patients complexes :

Spécialités	Nombre total de professionnels de la spécialité impliqués dans la prise en charge des IOA	ETP cumulé des professionnels de la spécialité prenant en charge les IOA (estimation)
Equipe chirurgicale avec au moins un chirurgien senior	4	80%
Equipe d'anesthésie-réanimation entraînée à la prise en charge de la douleur	2	30%
Equipe de microbiologistes	3	60%

spécialisée		
Equipe médicale en maladies infectieuses avec un infectiologue	4	20%
Equipe d'imagerie, de médecine nucléaire et de radiologie	« à la demande »	« à la demande »
Equipe de rhumatologie	2	20%
Equipe de rééducation fonctionnelle	« à la demande »	« à la demande »
Psychiatre, psychologue	« à la demande »	« à la demande »
Service social facilitant la prise en charge d'aval	« à la demande »	« à la demande »

3. L'organisation et la gestion des RCP

Existe-t-il un personnel dédié pour les RCP ? OUI

Les RCP sont-elles fréquentées par des praticiens d'autres établissements ? OUI

	En 2014	Rappel 2013
% de cas examinés en RCP qui proviennent d'un centre correspondant		
% des cas examinés en RCP qui proviennent d'un établissement MCO tiers	Data non disponible	

4. Difficultés rencontrées par le centre correspondant en 2014 dans la réalisation de ses missions

Les difficultés liées à la gestion de l'aval, notamment le refus de certains SSR de prendre en charge des patients dont le traitement antibiotique est trop onéreux.

Manque d'effectifs médicaux infectiologues (deux des infectiologues intervenants en RCP, anciens CCA du CHU, formés à la prise en charge pluridisciplinaire des IOA, sont actuellement vacataires au CHU et exercent principalement en clinique privée).

Manque de techniciens en bactériologie

5. Objectifs généraux et particuliers du centre correspondant à partir de 2015

Développement de la recherche : Projets en cours

- COTRI-IOA : Etude rétrospective multicentrique, visant à évaluer l'utilisation du cotrimoxazole dans le traitement des IOA, protocole rédigé en 2014, demandes autorisations en cours 2015, recueil à finaliser dernier trimestre 2015, analyse et résultat 2016
- CLINDA-IOA : Etude rétrospective monocentrique, visant à évaluer l'utilisation de la clindamycine dans le traitement des IOA, protocole rédigé en 2014, recueil 2015, analyse et résultat dernier trimestre 2015.

Développement de l'enseignement

- Soirée d'enseignement « infection du rachis » : réalisée le 09/04/2015
- Nouvelle soirée d'enseignement locale programmée en 2016 : programme en cours de composition, réalisation prévue premier trimestre 2016
- DIU national IOA : implication au sein du CRIOGO pour l'année 2015-2016

Identification et activité du centre correspondant pour la prise en charge des IOA complexes, en 2014

Cette partie est à communiquer par le centre de référence, pour remplissage, à chacun de ses centres correspondants.

1. Identification du centre correspondant

Ne renseigner cette partie que s'il faut corriger ou compléter les mentions actuelles du site internet du ministère⁴

1.1. Médecin responsable coordonateur du CIOA

Pr ROBLOT-CAZENAVE France
Service des Maladies Infectieuses
2 rue de la Milétrie - BP 577
86021 POITIERS
Tél : 05.49.44.39.05
Mail : f.roblot@chu-poitiers.fr

1.2. Praticiens référénts des spécialités : infectiologie, chirurgie orthopédique, microbiologie (1 référent par spécialité) :

Chirurgie orthopédique :
Pr GAYET Louis-Etienne
CHU Poitiers
Service de Chirurgie Orthopédique
2 rue de la Milétrie - BP 577
86021 POITIERS
Mail : l.e.gayet@chu-poitiers.fr

Infectiologie :
Dr LE MOAL Gwenaël
CHU Poitiers
Service des Maladies Infectieuses
2 rue de la Milétrie - BP 577
86021 POITIERS
Tél : 05.49.44.39.05
Mail : g.lemoal@chu-poitiers.fr

Microbiologie :
Dr PLOUZEAU-JAYLE Chloé
CHU Poitiers
Service de bactériologie
2 rue de la Milétrie - BP 577
86021 POITIERS
Tél : 05.49.44.30.52

⁴ <http://www.sante.gouv.fr/centres-de-referance-interregionaux-pour-la-prise-en-charge-des-infections-osteo-articulaires-complexes.html>

chloe.plouzeau-jayle@chu-poitiers.fr

1.3. Siège du CIOA : il s'agit toujours du site chirurgical orthopédique

Nom et adresse complète : CHU POITIERS - 2 rue de la Milétrie - BP 577 - 86021 POITIERS
05.49.44.39.05

Numéro FINESS juridique de l'établissement de rattachement : 690781810

Numéro FINESS géographique du site : 860780980

1.4. Coordonnées spécifiques et dédiées du CIOA

Tél dédié du CIOA : 0549444004

Mail dédié du CIOA : aurore.decadt@chu-poitiers.fr

Adresse du site internet du CIOA :

1.5. Avenant au CPOM entre ARS et établissement siège du CIOA, lié à la reconnaissance du CIOA et à son financement par MIG :

A-t-il été signé (OUI / NON), et si oui à quelle date ? OUI

2. Pluridisciplinarité du centre correspondant

Dénombrer les professionnels de l'établissement effectivement engagés dans la prise en charge des IOA complexes effectuée au sein du CIOA

En effet, tous les chirurgiens orthopédistes de l'établissement ne sont pas forcément engagés dans la prise en charge des IOA. Par exemple, si le CIOA mobilise spécifiquement 2 chirurgiens parmi les 5 de son établissement de rattachement pour les IOA, l'un à 30% ETP l'autre à 15% cela fait un total de 2 professionnels et 0,45 ETP dédié aux IOA dans le CIOA.

Utiliser la mention « à la demande » lorsqu'il n'y a aucun personnel de la spécialité affecté au CIOA mais qu'un personnel tiers peut intervenir ponctuellement au sein du CIOA et à sa demande auprès des patients complexes :

Spécialités	Nombre total de professionnels de la spécialité impliqués dans la prise en charge des IOA	ETP cumulé des professionnels de la spécialité prenant en charge les IOA (estimation)
Equipe chirurgicale avec au moins un chirurgien senior	4	40
Equipe d'anesthésie-	5	25

réanimation entraînée à la prise en charge de la douleur		
Equipe de microbiologistes spécialisée	3	25
Equipe médicale en maladies infectieuses avec un infectiologue	3	30
Equipe d'imagerie, de médecine nucléaire et de radiologie	0	0
Equipe de rhumatologie	2	10
Equipe de rééducation fonctionnelle	0	0
Psychiatre, psychologue	0	0
Service social facilitant la prise en charge d'aval	0	0

3. L'organisation et la gestion des RCP

Existe-t-il un personnel dédié pour les RCP ? **OUI**

Les RCP sont-elles fréquentées par des praticiens d'autres établissements ? **OUI**

	En 2014	Rappel 2013
% de cas examinés en RCP qui proviennent d'un centre correspondant	0%	0%
% des cas examinés en RCP qui proviennent d'un établissement MCO tiers	11%	99 ,4%

4. Difficultés rencontrées par le centre correspondant en 2014 dans la réalisation de ses missions

Accès difficile aux données radiologiques pour les centres extérieurs : transfert difficile des images.

Difficulté d'avoir le consentement du patient en systématique.

Validation de prises en charge chirurgicales déjà effectuées du fait du caractère urgent fréquent de la situation.

Fiches non adaptées au suivi des patients

5. Objectifs généraux et particuliers du centre correspondant à partir de 2015

Évaluation du suivi des recommandations émises en RCP IOA et du statut du patient (guéri / rechute / échec) à 6 puis 12 mois de la RCP.

Amélioration de l'adéquation entre recommandation émises et conduite réalisée

COMPTE RENDU DE LA REUNION SCIENTIFIQUE

REUNION	LUNDI 31 MARS 2014 - 15h à 17h
TYPE DE REUNION	VISIOCONFERENCE
SECRETAIRE	CAMPEAUX Halima, RENNES
CONTROLEUR DU TEMPS	Cédric ARVIEUX
ORDRE DU JOUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Point financier (C. Arvieux) 2. Validation de la répartition des crédits « base de données » 3. Rapport d'activité 2014 : proposition de méthodologie commune à l'ensemble des 6 centres (C. Arvieux, M. Gheno) 4. Point sur le rapport d'activité électronique testé par Tours (M. Ribaudeau) 5. Point sur la base de données nationales RCP et son exploitation scientifique (E. Stindel, N. Asseray) 6. Protocoles en cours et en projet <ol style="list-style-type: none"> a. DATIPO b. MICROBIOS <ol style="list-style-type: none"> i. Financement Microbios 2 ii. Exploitation des prélèvements de Microbios 1 c. PHRC National EVRIOS, essai IZIRIDE 7. Participation au PHRC : dépistage Staphylocoque aureus / St Etienne. (L. Bernard) 8. Rafraîchissement du règlement intérieur du CRIOGO (en PJ dans le mail) 9. Nouveautés du site Internet, alimentation de la base documentaire du site. Une veille bibliographique organisée par les « jeunes » ? 10. Quelles procédures communes de prise en charge ou de prévention des infections ostéo-articulaires sur matériel dans le grand Ouest ? 11. Organisation de notre rencontre d'Angers du mois d'octobre 2014 12. Questions diverses.
PARTICIPANTS	<p>Présents : ABGUEGUEN Pierre, Infectiologie, ANGERS - ANSART Séverine, Infectiologie, BREST - ARVIEUX Cédric, Infectiologie, RENNES - ASSERAY Nathalie, Infectiologie, NANTES - BEMER Pascale, Microbiologie, NANTES - BERNARD Louis, Infectiologie, TOURS - CORVEC Stéphane, Microbiologie, NANTES - FEVRE Karine, TEC TOURS - GHENO Marie, TEC, RENNES - GREVES Anaïs, TEC, BREST - HAPPI Line, TEC, NANTES - HUYGUES-DES-ETAGES Florence, TEC, POITIERS - ROSSET Philippe, Chirurgie Orthopédique, TOURS - TOUCHAIS Sophie, Chirurgie Orthopédique, NANTES - VIORICA Balan, TEC Angers - RIBAudeau Murielle, Secrétaire, TOURS - RATAJCZAK Maja, MEC, RENNES -</p> <p>Excusés : LE MOAL Gwénaél, Infectiologie, POITIERS - MULLEMAN Denis, Rhumatologie, TOURS - ROBLOT France, Infectiologie, POITIERS - STINDEL Eric, Chirurgie Orthopédique, BREST</p>

Point financier (C. Arvieux)

Cédric Arvieux

CONCLUSIONS	Les comptes du CRIOGO pour Rennes/Angers/Brest sont excédentaires, et il ne faut pas trop tarder à engager les provisions prévues, au risque qu'elles disparaissent au bout d'un certain temps. Les conventions prévues suite au conseil scientifique d'octobre avancent et devraient être signées dans le courant de l'année 2014 (notamment pour MICROBIOS).		
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER	
	C. Arvieux		

Validation de la répartition des crédits « base de données »

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<p>Précisions : En 2012 : 1 seule ligne de crédits ciblés de la base nationale pour tous les centres référents, nous avons pris la décision de la partager entre les 6 centres et les signatures de convention étaient en cours pour le reversement. En 2014 : Le ministère a finalement décidé de reverser aux centres correspondants la même somme que celle qu'il avait versé aux centres de référence (grâce à la pression de nous tous !!) : il n'est donc plus nécessaire de prévoir de partage, chaque centre ayant in fine reçu la même chose (il n'y a pas de versement 2014 pour les centres de référence, mais uniquement pour les centres correspondants). Le processus de convention va être annulé après explications aux administrations (qui ont parfois un peu de mal à suivre, ce que l'on comprend...).</p> <p>A noter que les administrations devront justifier auprès du ministère de l'utilisation de ces crédits (temps d'administrateur de bases de données, de secrétariats, de TECs...). Les responsables des centres correspondants sont appelés à la vigilance pour que l'argent arrive bien au bon endroit (même si ce sont des sommes un peu symboliques).</p>		
CONCLUSIONS	Vérifier que les services financiers des centres correspondants aient bien reçu la ligne de crédit allouée.		
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER	
Faire la vérification de l'arrivée du financement dans le CH et qu'il est bien ciblé vers l'activité du centre de référence.	Responsables des centres correspondants	Avant le prochain CS	

Rapport d'activité 2014 : proposition de méthodologie commune à l'ensemble des 6 centres (C. Arvieux, M. Gheno)

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<ul style="list-style-type: none"> Trop de disparités dans les rapports d'activité des centres. Le ministère compare les activités des centres sur des bases complètement différentes d'un centre à l'autre, ce qui aboutit à des aberrations d'interprétation. Marie Gheno va élaborer un tableau comparant les ETP de chaque centre du CRIOGO en 2012 afin de mettre en évidence les discordances et que l'on puisse rendre des données plus homogènes pour 2013. Pour la microbiologie, peut-être dû au fait que certains centres incluent le temps 'technicien' et pour les services cliniques du temps 'infirmier' représentant une part non négligeable de l'activité globale, alors que d'autres centres ne déclarent quasiment aucune activité dédiée à la prise en charge des IOAC en dehors de celle du responsable du centre sur la partie administrative. Rapport électronique « test » mis en place pour 2014 : Réfléchir à une méthodologie commune aux 6 centres. Proposition d'intégrer d'autres métiers : <ul style="list-style-type: none"> la rééducation fonctionnelle (pas d'activité dédiée, c'est à la demande ...). Comment la recenser ? le temps infirmier : ne pas compter les ETP (trop fastidieux) mais le préciser en commentaires dans le RA. Pour les laboratoires de microbiologie : Déterminer et noter le temps de technicien ou si pas possible faire une moyenne par rapport à la file active. Activité 'formation/enseignement' : comment déclarer les heures ? De plus, les centres correspondants n'ont pas la possibilité de notifier cette activité. Il faudrait donc envisager de l'ajouter à l'activité enseignement des centres de Référence. Ajouter le DIU dans les commentaires en texte libre si possible. Activité 'Recherche' : ne faire apparaître que les publications concernant les IOA 		
CONCLUSIONS	<ul style="list-style-type: none"> Etre homogène dans l'ensemble des rapports du CRIOGO. Les TECs se réuniront avant l'été afin de discuter des difficultés rencontrées lors du remplissage du RA. 		
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER	
Mettre en place un tableau pour le codage	Cédric Arvieux et Marie Gheno	Rapidement	

Point sur le rapport d'activité électronique testé par Tours (M. Ribaudeau)

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<p>Suite à la proposition de la DGOS, le Centre de Tours a expérimenté le rapport d'activité 2013 en ligne. L'objectif était de tester le maniement, la facilité d'utilisation, la clarté des questions etc...</p> <p>Après vérification des informations contenues dans la page d'accueil (complétées si besoin), la saisie des données s'articule autour de 10 items :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'identification, • les données financières, • 4 parties concernant l'activité : <ol style="list-style-type: none"> 1. la coordination, orientation, expertise 2. la prise en charge de recours 3. la formation continue, l'enseignement 4. la recherche • Projets et perspectives • 2 parties destinées à être remplies par les centres correspondants. 	
CONCLUSIONS	<p>Des commentaires sur les difficultés rencontrées lors du remplissage ont été transmis à la DGOS et au Centre de Recherche et de Compétence en Logistique Hospitalière qui gère le dispositif. Suite à ces remarques, des éléments ont été ajoutés/améliorés et le rapport définitif peut désormais être complété. Après validation par les chefs d'établissements, il devra être envoyé sous format papier (avec l'export PDF) aux ARS.</p>	
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER
Faire une réunion fin avril sur les difficultés de remplissage	M. Ribaudeau	Prochainement

Point sur la base de données nationales RCP et son exploitation scientifique (E. Stindel et N. Asseray)

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de retour sur le sujet par E. Stindel, qui est excusé ce jour. • N. Asseray fait part du retour de la réunion des utilisateurs : <ul style="list-style-type: none"> - Grande disparité d'utilisation d'un centre à l'autre - RCP est bien remplie mais reste compliquée pour la microbiologie - Le rapport d'activité devrait être fiable cette année - Se donner un cadre commun pour le Criogo 	
CONCLUSIONS	<p>Proposition de lancement d'une requête par le ministère pour les centres CRIOGO afin de mettre en évidence les dysfonctionnements.</p>	
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER
Ecrire au ministère et au gestionnaire de la base de données nationale pour faire part de notre besoin de pouvoir disposer d'une exploitation scientifique des données que nous rentrons dans la base !	Cédric Arvieux	Prochainement

Protocoles en cours et en projet

- a. **DATIPO**
- b. **MICROBIOS**
 - i. **Financement Microbios 2**
 - ii. **Exploitation des prélèvements de Mic**
- c. **PHRC National EVRIOS**

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<p>DATIPO Tours : 290 patients inclus. On attend 40 patients. Une baisse d'inclusion en janvier/février. On attend un financement supplémentaire au prorata du nombre d'inclusions. Les centres de l'Ouest assurent près de 2/3 du recrutement national, bien épaulés par Lyon (merci à nos collègues de Rhône-Alpes !). Il faudrait que les centres du CRIOGO qui n'ont pas encore inclus de patients, ou relativement peu, arrivent à se mobiliser sur le sujet. Fin des inclusions en mai 2015.</p> <p>MICROBIOS Poitiers :</p>
-------------------	--

	<p>Toujours en attente du financement complémentaire du laboratoire pour ce projet. Entre-temps, une proposition est faite par Frédéric Laurent (MOBIDIAG Lyon) pour tester un Kit « puce ADN ». La question se pose de savoir s'il est possible de reporter le financement de MICROBIOS 2 validé lors du conseil scientifique en mars 2013 à celui-ci qui paraît plus intéressant et ambitieux (120 000 €). Une grosse partie du projet sera alors portée par MOBIDIAG.</p> <p>Cédric Arvieux précise que le financement de ce projet a été voté lors du CS d'octobre, et que le sous-groupe des microbiologistes du CRIOGO est libre de choisir ce qu'il souhaite en faire concernant les méthodes utilisées.</p> <p>Accord du conseil pour ces modifications : rédaction d'une nouvelle convention et renouvellement du document établi pour les projets scientifiques de recherche du CRIOGO. Modifications à faire rapidement car le budget alloué à MICROBIOS doit être utilisé avant la fin de l'année.</p> <p>PHRC National EVRIOS</p> <p>Le projet n'a pas été retenu au niveau de l'inter-région. Beaucoup de travail pour ce projet mais il a été décidé de le redéposer en PHRC National avec quelques modifications, ce qui sera fait lors de l'appel d'offre du printemps.</p> <p>Projet IZIRIDE</p> <p>Pour information : notre collègue de Rennes, Fabien Fily souhaite monter un projet de recherche autour de l'utilisation Rifampicine/moxifloxacine dans les infections à enterocoques et à <i>Propionibacterium acnes</i>. Le projet sera présenté lors de la soirée bibliographique du 4 avril à Rennes. Des discussions sont en cours avec les méthodologistes, le projet sera représenté une fois plus abouti (pré-projet en annexe).</p>
--	--

CONCLUSIONS	Equipe de Rennes sur le dossier EVRIOS pour le déposer jeudi prochain dernier délai.	
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER
Déposer le dossier PHRC national EVRIOS	Cédric Arvieux/M. Gheno	3 avril

Participation au PHRC : dépistage staphylococcus aureus / St Etienne. (L. Bernard)

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<ul style="list-style-type: none"> Participation nationale Intéressant Repérer les patients, accord des anesthésistes Dépistage + décolonisation nasale (pré et post opératoire) : impact sur contamination PTH/PTG ? 	
CONCLUSIONS	On part du principe que le CRIOGO pourra participer si le projet se met en place.	
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER
Mail au porteur de projet pour signaler notre accord de principe	C. Arvieux	Avant la fin de la semaine

Rafraîchissement du règlement intérieur du CRIOGO (en PJ dans le mail)

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<p>Pas de grande modification, seulement :</p> <ul style="list-style-type: none"> Modification de la présidence des conseils. Le président est le même pour les CS et CG, car en pratique il est très difficile de séparer l'activité des deux conseils. Une demande est faite pour que chaque centre réactualise ses propres listes de représentants (conseil gestion et scientifique), avec 4 titulaires et 4 suppléants. Pour ceux qui ne l'ont pas encore fait, faire passer cette liste de 8 noms en CME et renvoyer l'accord à Halima Campeaux au secrétariat du CRIOGO. 	
CONCLUSIONS	Disposer d'une liste complète de 48 personnes (8 x 6 centres) pour notre prochaine réunion annuelle d'octobre.	
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER
Réactualiser les listes, les faire passer en CME	Les responsables de centres	Avant le prochain CS d'octobre 2014

Nouveautés du site Internet, alimentation de la base documentaire du site. Une veille bibliographique organisée par les « jeunes » ?

Cédric Arvieux

DISCUSSION	Le site est opérationnel mais on rencontre des petits soucis d'interface. Pour l'instant, les centres peuvent transmettre à M. Gheno les documents à mettre en ligne. Par la suite, les centres pourront faire les mises en ligne de façon autonome, mais cela nécessite que l'interface soit revue et que le CRIOGO ait de meilleures relations avec son administrateur de site (ou en change...). Il est important que tous les centres transmettent de l'information, sinon le site risque d'être « renno-rennais »...		
CONCLUSIONS	Transmettre vos demandes pour mise en ligne		
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER	
Alimenter le site	M. Gheno	Au fil de l'eau...	

Quelles procédures communes de prise en charge ou de prévention des infections ostéo-articulaires sur matériel dans le grand Ouest ?

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<ul style="list-style-type: none"> • Livret patient à Rennes : Proposer aux centres pour adapter à chaque établissement. • Bilan pré prothèse : Définir un protocole régional de prise en charge pour début 2015. <ul style="list-style-type: none"> - Travail en sous-groupes : <ul style="list-style-type: none"> - Nez : - Dents : S.Touchais - Urine : L. Bernard - Sujet à aborder à Angers à la réunion annuelle en octobre 2014 - Revue bibliographie par Louis Bernard 		
CONCLUSIONS	Le bilan pré-prothèse est mis dans les priorités d'action du CRIOGO, avec l'objectif d'aboutir à des recommandations inter-regionales en 2015.		
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER	

Organisation de notre rencontre d'Angers du mois d'octobre 2014

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<ul style="list-style-type: none"> • Comme chaque année, l'équipe locale s'occupe : <ul style="list-style-type: none"> - de faire des propositions de programme et d'intervenants. - de réserver les salles de réunion, hôtel-restaurant et le traiteur (logistique locale) en coopération avec le secrétariat du CRIOGO à Rennes. • L'équipe de Rennes en collaboration avec Angers s'occupe de la partie des invitations. • Inviter E. Senneville pour représenter un autre CRIOA ? 		
CONCLUSIONS	Proposer le programme et faire un tour de table pour les idées, etc ...		
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER	
Proposer le programme Proposer les intervenants Logistique sur place	P. Abgueguen – C. Arvieux	Avant l'été	

Questions diverses.

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<p>Angers : étude antibiofilmogramme proposée par société de Clermont-Ferrand sur 10 patients par centre à partir de la cohorte Microbios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technique qui semble intéressante - Pas encore parler du coût - Envoyer le premier Draft à Cédric - Ok sur le principe Cédric, attendre les documents. <p>Réunion des conseils</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prochaine réunion Angers CG et CS le 17 octobre • On prévoit un nouveau CS début 2015, et il faudra envisager d'en rajouter un troisième (on pourrait coupler un CS avec la réunion qui sera nécessaire pour faire le bilan du DIU, car 3 CS par an ne serait pas du luxe. Par contre, compte-tenu du caractère assez limité des finances propres du CRIOGO, un seul conseil de gestion couplé à la réunion annuelle paraît suffisant. <p>DIU</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'année prochaine : faire un débriefing de la session 2013-2014 pour la session 2014-2015 • Proposition de date pour la prochaine session en début juin par L. Bernard • Examen le 19 mai 2014 • Qui fait les questions ? 5 personnes maximum afin d'éviter de faire trop circuler les sujets. 	
CONCLUSIONS	Fixer la date du « bilan DIU »	
MESURES A PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DELAI A RESPECTER
Mettre en place le DIU pour la session 2014-2015 Fixer la date du « bilan DIU »	L. Bernard et C. Arvieux	Juin 2014

Relu et corrigé par Cédric Arvieux et Louis Bernard

- Liste des annexes :**
1. Projet Iziride

Projets de recherche CRIOGO

IZIRIDE

Evaluation de l'efficacité de l'association moxifloxacine-rifampicine dans le traitement des infections ostéo-articulaires avec matériel étranger à bactéries gram + sensibles hors Staphylocoques (*Streptococcus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Propionibacterium acnes*)

Porteurs du projet

Investigateur principal :

Dr F. Fily, service des maladies infectieuses et réanimation médicale, CHU Rennes

Investigateurs associés :

Dr F. Pelé, service d'épidémiologie et de santé publique, CHU Rennes

Dr F. Lemaitre, service de pharmacologie, CHU Rennes

Dr P. Vincent, service de bactériologie, CHU Rennes

ARC

Marie Gheno, CRIOGO, Rennes

Contexte scientifique

Justification de l'étude, Question posée

Les bactéries à gram + hors *Staphylococcus spp.* (*Streptococcus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Propionibacterium acnes*) sont impliquées dans environ 20% des infections sur prothèses articulaires [1, 2, 3], un peu moins fréquemment dans les infections sur matériel rachidien (de 5 à 16% de cas [4, 5]). Parmi les Streptocoques, ceux du groupe B sont les plus fréquemment en cause [6], impliqués dans 3 à 6% des infections sur prothèses de hanche et de genou [7, 8, 9]. Les Entérocoques sont retrouvés dans 4 à 10% des cas [1, 2, 3]. *Propionibacterium acnes*, plus rarement impliqué, concerne particulièrement les infections de prothèses d'épaule (jusqu' à 19 % des cas [10]). Les infections à ces 3 types de bactéries sont fréquemment polymicrobiennes, dans 20 à 30 % des cas [9, 11], jusqu' à 80% pour les infections de prothèses à Entérocoque [12].

Alors que l'antibiothérapie des infections ostéo-articulaires sur matériel à *Staphylococcus spp.* fait l'objet d'un large consensus, relais orale de première intention associant rifampicine et fluoroquinolone (ofloxacin, levofloxacin ou ciprofloxacin) [13,14], le traitement optimal des infections aux autres principaux gram + (*P.acnes*, *Enterococcus spp.*, *Streptococcus spp.*) est débattu. Certaines équipes proposent un traitement intraveineux par amoxicilline en monothérapie pour la durée totale du traitement (6 à 12 semaines), attitude proche des recommandations américaines [14]. D'autres, plus proches des recommandations françaises [13], proposent, après plusieurs semaines de traitement intraveineux, un relais orale par amoxicilline associée parfois à la rifampicine [6, 7, 13, 15] ou à une fluoroquinolone [5]. La biodisponibilité orale de l'amoxicilline (de l'ordre de 50%) et son coefficient de diffusion tissulaire ostéo-articulaire relativement faible n'en font pourtant pas un bon candidat pour le traitement orale de ce type d'infection. Par ailleurs, in vitro, l'association amoxicilline-rifampicine peut être antagoniste [16], ou même favoriser l'émergence de résistance à la rifampicine [17].

La formation de biofilm est un mode bien décrit d'organisation des bactéries au contact de matériel étranger, favorisant l'infection chronique. Ceci est bien décrit pour *Staphylococcus spp.* mais aussi pour *P.acnes* [18] et *Enterococcus spp.* [17, 19]. Quelle que soit la prise en charge chirurgicale, et surtout si le matériel étranger est laissé en place, l'utilisation d'antibiotiques à bonne activité sur les bactéries du biofilm telle que la rifampicine semble primordiale [14, 20].

La rifampicine est active in vitro sur les Streptocoques, Entérocoques et *P. acnes* et son efficacité sur le biofilm a été montrée sur des modèles expérimentaux en monothérapie ou en association avec une fluoroquinolone pour *P. acnes* [21] et *E. faecalis* [17].

Les fluoroquinolones sont habituellement actives sur *P. acnes*. Pour les infections à Streptocoques ou Entérocoques, seuls la lévofloxacin et la moxifloxacin sont susceptibles d'être efficaces. Pour ces 3 types de bactérie, la moxifloxacin possède les CMI les plus basses [22, 23, 24, 25] et sa diffusion ostéo-articulaire semble particulièrement bonne : près de 100% de diffusion dans le liquide synovial [26], de l'ordre de 80% dans l'os [27]. Son utilisation dans le cadre des infections ostéo-articulaires n'est cependant que peu rapportée [5, 29] et rarement en association avec la rifampicine [28].

L'objectif principal de l'étude consiste à montrer que, dans le traitement des infections ostéoarticulaires avec matériel étranger à bactérie à gram + sensible hors *Staphylococcus* (*Streptococcus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Propionibacterium acnes*), l'association orale de rifampicine et de moxifloxacin n'est pas moins efficace que les traitements habituels.

L'objectif secondaire consistera à décrire:

- les issues de traitement de ces infections (guérison, échec, échec probable, surinfection, décès...)
- les facteurs de risque d'échec
- la tolérance clinique et biologique du traitement antibiotique associant rifampicine et moxifloxacin
- la pharmacocinétique des antibiotiques étudiés

Méthodologie

Etude quasi-expérimentale de type avant-après, multicentrique :

- Analyse rétrospective des dossiers des patients pris en charge en 2013 pour ce type d'infection dans au moins 3 centres du CRIOGO dont le CHU de Rennes.
- En prospectif, les patients inclus dans différents centres du CRIOGO dont le CHU de Rennes recevront un traitement oral associant rifampicine (10-20 mg/Kg/j en deux prises) et moxifloxacine (400mg/j, la posologie pouvant être augmentée à 800 mg/j, éventuellement sur données pharmacologiques). La durée du traitement sera laissée à la discrétion du clinicien.

Critères d'inclusion :

-infection sur matériel étranger (prothèse articulaire, arthodèse, ostéosynthèse, ancre de fixation..) définie par la présence de signe clinique ou macroscopique d'infection (fistule, pus autour du matériel étranger..) et la mise en évidence d'un *Streptococcus spp.* ou d'un *Enterococcus spp.* (sur au moins un prélèvement) ou d'un *Propionibacterium acnes* (sur au moins 2 prélèvements) sur ponction articulaire ou prélèvement per-opératoire.

- infection mono ou plurimicrobienne avec autres d'autres bactéries incluant les *Staphylococcus spp.*, les entérobactéries et les anaérobies

- Pour les cas inclus prospectivement :

- sensibilité des *Streptococcus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Propionibacterium acnes* à la rifampicine et à la moxifloxacine (confirmée par mesure de la concentration minimale inhibitrice)
- sensibilité des *Staphylococcus spp.* à la rifampicine et à la ciprofloxacine
- sensibilité des entérobactéries à l'acide nalidixique et des anaérobies à la moxifloxacine

-quelque soit la stratégie chirurgicale associée à l'antibiothérapie: débridement-rétention, ablation du matériel, changement de prothèse en 1 ou 2 temps

Critères d'exclusion :

-interaction médicamenteuse majeure attendue avec la rifampicine: Inhibiteur de protéase, immunosuppresseurs (inhibiteur de calcineurine, MMF)

-hypersensibilité à la rifampicine ou aux fluoroquinolones, antécédent d'effet indésirable grave aux fluoroquinolones (colite à *Clostridium difficile*, tendinopathie)

-allongement du Qt congénital ou acquis, ou médicament allongeant le Qt (antiarythmique classe Ia ou III, certains neuroleptiques, tricycliques..)

-cirrhose, hépatite virale chronique, Cytolyse hépatique > 5N

-diagnostic d'endocardite associé

-âge < 18 ans, grossesse, allaitement..

Le **critère de jugement** pour l'**objectif principal** sera le taux de succès.

Le succès sera défini par l'absence d'échec dans la période d'un an suivant l'arrêt de l'antibiothérapie.

L'échec sera défini par la preuve bactériologique de la persistance ou de la rechute de l'infection au(x) même(s) germes, les critères de diagnostics étant les mêmes que ceux utilisés pour le diagnostic initial d'infections ostéoarticulaires.

Concernant l'**objectif secondaire** :

L'échec probable sera défini par la présence de signes cliniques ou de signes macroscopiques d'infection en per opératoire sans documentation bactériologique, ou par la prescription d'une antibiothérapie au long cours à but « suspensif ».

Une sous étude « pharmacologique » sera proposée à l'ensemble des patients inclus au CHU de Rennes, pour dosage plasmatique de la rifampicine au « pic » (H2) et aire sous la courbe de la moxifloxacine (AUC avec dosage à H0, H2, H5).

Faisabilité

19 cas d'infection ostéo-articulaire avec matériel étranger à *P.acnes*, *Enterococcus spp.*, ou *Streptococcus spp* ont été prises en charge au CHU de Rennes en 2013. 52% des cas étaient des infections polymicrobiennes (infection associée à staphylocoque ou entérobactérie le plus souvent)

Il est prévu pour l'étude prospective d'inclure 80 patients dont 20 patients pour la sous-étude pharmacologique (inclus exclusivement au CHU de Rennes)

Durée de la période d'inclusion : 18 mois.

Retombées cliniques attendues

Avec l'association moxifloxacine-rifampicine par voie orale, la durée d'hospitalisation pour ces types d'infection pourrait être raccourcie et la pose d'un cathéter veineux central évitée. Outre la sécurité et le confort du patient, un bénéfice en termes de cout est donc attendu.

Organisation et calendrier de l'étude

Actions	J1 (Visite d'inclusion)	J7	J14	J21	J28	S6	S12	S24	Entre S58 et S64
Consentement éclairé	X								
Antécédents	x								
Examen clinique	X	X		X		X	X	X	x
Dosages pharmacologiques		X		X (1)					
Analyses (biochimie, hématologie...)	X	X	x	X	x	X (2)	X	X	x
Dispensation des traitements	X	X		X		x			
Observance	X	X		X		X	X		
Evénements indésirables		X		X		X	X	X	x

(1) En cas de modification de posologie de moxifloxacine après J7

(2) Puis toutes les 2 semaines pendant toute la durée du traitement antibiotique

Utilisation des ressources du CRIOGO : données déjà collectées, personnels de recherche du CRIOGO, autres ressources humaines

Co-financements et collaborations (justifier les choix)

Financement (tableau)

Bibliographie

- 1- G Tsaras et al. Incidence, secular trends and outcomes of prosthetic joint infection (PJI): a population based study, Olmsted county, Minnesota 1969- 2007. *Infect control host epidemiol* 2012 december; 33: 12 1207-1212
- 2- E Moran et al. Guiding empirical antibiotic thérapie in orthopaedics : the microbiology of prosthetic joint infections, managed by debridement, irrigation and prosthesis retention. *J of infection* 2007;55: 1-7
- 3- J E Phillips et al. The incidence of deep prosthetic infections in a specialist orthopaedic hospital. *J Bone Joint Surg* 2006; 88-B : 943-8
- 4- T J Kowalsky et al. The management and outcome of spinal implant infection: contemporary retrospective cohort study. *Clin Infect Dis* 2007;44:913-20
- 5- J J P Schimmel. Risk factors for deep surgical site infections after spinal fusion. *Eur Spine dis* 2010; 19:1711-19
- 6- A M Meehan et al. Outcome of penicillin susceptible streptococcal prosthetic joint infection treated with debridement and retention of the prosthesis. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 845-9
- 7- S Corvec et al. Clinical features of groupe B streptococcus prosthetic joint infections and molecular characterization of isolates. *J Clin Microbiol* 2011; 49 (1): 380-2
- 8- V Zeller et al. Groupe B streptococcal prosthetic joint infections : a retrospective study of 30 cases. *Presse med* 2009; 38:1577-84.
- 9- P Sendi et al. Groupe B streptococcus in prosthetic hip and knee joint-associated infections. *J Hospital Infect* 2011;79:64-69
- 10- J A Singh et al. Periprosthetic infections after total shoulder arthroplasty: a 33-year perspective. *J Shoulder Elbow surg* 2012;21:1534-41
- 11- M F Lutz et al. Arthroplastic and osteosynthetic infections due to *Propionibacterium acnes*: a retrospective study of 52 cases, 1995-2002. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2005; 24: 739-44
- 12- G Euba et al. Pilot study of ampicillin-ceftriaxone combination for treatment of orthopedic infections due to *Enterococcus faecalis*. *Antimicrob Agent Chemother* 2009;53 (10) 4305
- 13- RPC infections otéo-articulaires sur matériel. SPILF 2009
- 14- DR Osmon et al. Diagnosis and management of prosthetic joint infection: clinical practice guidelines of the infectious diseases society of America. *Clin Infect Dis* 2013 56

- 15- V.Zeller et al. *Propionibacterium acnes* : an agent of prosthetic joint infection and colonization. Journal of infection (2007) 55, 119-124
- 16- GN Forrest et al. Rifampin combination therapy for nonmycobacterial infections. Clin. Microbiol.Rev 2010, (23) 1:14
- 17- A Holmberg et al. Effectiveness of ciprofloxacin or linezolid in combination with rifampicin against *Enterococcus faecalis* in biofilms. J Antimicrob chemother 2012; (67) 2:433-9
- 18- A Holmberg et al. Biofilm formation by *Propionibacterium acnes* is a characteristic of invasive isolates. Clin Microbiol infect 2009; 15: 787-795
- 19- J Sandoe et al. Measurement of ampicillin, vancomycin, linezolid and gentamicin activity against enterococcal biofilms. JAC 2006; 57: 767-770
- 20- W Zimmerli. Prosthetic-joints infections. N Engl J Med 2004; 351: 1645
- 21- U Furustrand Tafin et al. Role of rifampin against *Propionibacterium acnes* biofilms in vitro and in an foreign-body infection experimental model. AAC 2012 1885-1891
- 22- P Dali et al. Susceptibilities of *Propionibacterium acnes* ophtalmic isolates to moxifloxacin. Antimicrob Agents Chemother 2001; 45: 2969-2970
- 23- RC Orscheln et al. Intrinsic reduced susceptibility of serotype 6 *Streptococcus pyogenes* to fluoroquinolone antibiotics. J Infect Dis 2005; 191: 1272-9
- 24- M.Ki et al. Emerging fluoroquinolone resistance in *Streptococcus agalactiae* in South Korea. Eur j clin Microbiol Infect Dis 2012; 31: 3199-3205
- 25- MA Schouten et al. Antimicrobial susceptibility patterns of enterococci causing infection in Europe. Antimicrob .Agents Chemother. 1999; 43: 2542-2546
- 26- L Dan et al. Concentrations of moxifloxacin in serum and synovial fluid, and ex-vivo bactericidal activity against arthritis-causing pathogen. Diag Micr Infec dis 2004; 48: 283-286
- 27- CB Landersdorfer et al. Penetration of moxifloxacin into bone evaluated by monte carlo simulation. Antimicrob. Agents Chemother. 2009; 53: 2074-2081
- 28- F Frippiat. Place of newer quinolones and rifampicin in the treatment of gram-positive bone and joint infections. JAC 2004; 54: 1158

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU CONSEIL DE GESTION

RÉUNION	Vendredi 17 Octobre 2014
TYPE DE RÉUNION	CONSEIL DE GESTION - CHU D'ANGERS
ANIMATEUR	Cédric ARVIEUX
SECRÉTAIRE	CAMPEAUX Halima, RENNES – RIBAudeau Murielle, TOURS
CONTRÔLEUR DU TEMPS	Cédric ARVIEUX
ORDRE DU JOUR	<p>Conseil de Gestion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Point financier sur l'année écoulée et l'utilisation des fonds MERRI <ol style="list-style-type: none"> a. CHU de Tours, CHU de Rennes 2. Réserves financières disponibles et leur utilisation <ol style="list-style-type: none"> a. CHU de Rennes <p>Conseil Scientifique</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adoption du compte-rendu du Conseil Scientifique du 30 avril 2014 2. Projets en cours : DATIPO, MICROBIOS, CAMPYLOBACTER... 3. Projets à venir : EVRIOS, IZIRIDE 4. DIU infections ostéo-articulaire : point sur l'année 2013-2014, préparation de la session nationale 2015-2016 5. Base de données nationale (N. Asseray, E. Stindel) 6. Site internet (M. Gheno) 7. Réunions locales organisées par les centres de référence et centres correspondants 8. Relancer les groupes de travail ? 9. Questions diverses 10. Passage de témoin aux nouveaux présidents des conseils scientifiques et de gestion
PARTICIPANTS	<p>ABGUEGUEN Pierre, Infectiologie, ANGERS, ANSART Séverine, Infectiologie, BREST - ARVIEUX Cédric, Infectiologie, RENNES – ASSERAY MADANI Nathalie, Infectiologie, NANTES – BALAN Viorica, ARC, ANGERS – BEMER Pascale, bactériologie, NANTES - BERNARD Louis, Infectiologie, TOURS – COIFFIER Guillaume, Rhumatologie, RENNES – CORVEC Stéphane, bactériologie, NANTES - FEVRE Karine, ARC, TOURS – FILY Fabien, infectiologie, ST MALO - GHENO Marie, TEC, RENNES – GOUGEON Anne, microbiologie, RENNES - GREVES Anaïs, ARC, BREST – GUIVARCH Léa, Direction, NANTES – HAPPI Line, IRC, NANTES - HUYGUES DES ÉTAGES Florence, ARC, POITIERS - LE MOAL Gwenaël, Infectiologie, POITIERS – LEMARIE Carole, bactériologie, ANGERS - OUAMARA-DIGUE Enora, ARC, RENNES – PLOUZEAU Chloé, bactériologie, POITIERS - ROSSET Philippe, Chirurgie Orthopédique, TOURS – STINDEL Eric, Chirurgie Orthopédique, BREST – TOUCHAIS Sophie, Chirurgie Orthopédique, NANTES – VERDIER Marie-Clémence, pharmacologie, RENNES -</p>

Budget Rennes

Cédric Arvieux

DISCUSSION	Présentation du bilan financier 2014 – CHU Rennes
Financement MIG : 149 590 €	
Titre 1 :	
Titre 3 :	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personnel (Angers, Brest, Rennes) : 124 302 € ▪ Matériel, « réception » : 2 800 €

- Frais de gestion (15%) : **22 439 €**

Budget Tours

Louis Bernard

DISCUSSION	Présentation du budget 2014 – CHU Tours
Recettes MERRI : 149 590 €	
Titre 1 :	
▪	Personnel : 129 379,58 €
Titre 3 :	
▪	Dépenses à caractère hôtelier : 247,60 €
Titre 4 :	
▪	Frais de gestion et de fonctionnement : 1 984,69 €
Charges Indirectes : 19 741,78 €	
Total : 151 353,65 €	
Résultat : - 1 763,65 €	
<u>Financements supplémentaires :</u>	
▪	DIU : 3 700 €
▪	RCP : 40 000 €
CONCLUSION	Crédits à engager avant le 15 novembre (congrès, prix du meilleur poster, conditions d'engagements à vérifier).

Budget prévisionnel 2015 - Rennes

Cédric Arvieux

DISCUSSION	Présentation du budget 2015 – CHU de Rennes
Financement MIG : 149 590 €	
▪	Provisions non utilisées (hors crédits RCP) : 64 022 €
CONCLUSION	Pour les projets dont le financement a été avalisé, il faut rapidement faire une convention avec le CHU de Rennes et réfléchir aux provisions restantes.

Budget prévisionnel 2015 - Tours

Louis Bernard

DISCUSSION	Présentation du budget 2015 – CHU de Tours
Recettes Merri : 149 590 €	
Titre 1 :	
▪	Personnel : 131 497,17 €
Titre 3 :	
▪	Dépenses à caractère hôtelier : 300 €
Titre 4 :	
▪	Frais de gestion et de fonctionnement : 557,42 €
Charges indirectes : 19 853,19 €	
Résultat : 2 617,78 €	

**Adoption du compte-rendu du
conseil scientifique du 30 avril
2014**

Cédric Arvieux

CONCLUSION	Le compte-rendu d'avril 2014 est adopté.
-------------------	--

**Projets en cours : DATIPO,
MICROBIOS,
CAMPYLOBACTER...**

Cédric Arvieux

CONCLUSION	<p>DATIPO : Fin de l'étude en avril. 370 inclusions/410 attendus. Fond complémentaire pour le PHRC obtenu pour faire des études satellites. Le travail sur les spondylodiscites traitées (6 ou 12 semaines) sortira fin octobre.</p> <p>MICROBIOS 1 : les 2 premiers articles (analyse des résultats de la PCR 16S, et contrôle de qualité de cette PCR 16S) ont été publiés dans Journal of Clinical Microbiology en octobre et novembre 2014 respectivement. Le 3ème article concernant le diagnostic microbiologique est en cours d'analyse et devrait être soumis en 2015.</p> <p>MICROBIOS II : évaluation d'une PCR multiplex (laboratoire Curtis), incluant 2 prélèvements par patient inclus dans MICROBIOS 1. Il faut reprendre les 1 500 prélèvements (extraits et broyats) et compléter les PCR 16S par des PCR multiplex. La Start Up CURTIS a proposé le prêt de 3 machines au CHU de Nantes (pour 2 mois) ainsi qu'une dizaine de cartouche et offre la formation au personnel. Avantage : détection de 40 à 50 pathogènes et une dizaine de marqueurs de résistance (en 4h00). La société CURTIS propose une offre de 50% sur l'achat d'une cartouche (coût de la cartouche : 260 €). Au vu du budget, seuls 2 prélèvements par patient (255) pourront être analysés, l'idéal serait cependant d'en faire 3.</p> <p>MICROBIOS III : l'article est en cours de rédaction.</p> <p>CAMPYLOBACTER : Étude rétrospective sur IOA à <i>Campylobacter</i>. Accord du Comité d'Éthique et du CCTIRS. Lancement du recueil de données en décembre/janvier, dès autorisation de la CNIL. 15/centre.</p> <p>STREPTO - ANGERS : 40 dossiers à ce jour par Nantes, Angers, Le Mans, Rennes et Brest. L'objectif est de 80 à 100 dossiers. Fournir la base de données du Criogo pour janvier.</p> <p>PNEUMOCOQUE TOUTES IOA - TOURS : Enquête Nationale. Voir les sérotypes et les souches. Faire une sous-étude à partir de la base de données. Écrire un projet et le faire circuler rapidement. Passer devant le Comité d'Éthique et faire les déclarations.</p> <p>CARACTÉRISATION D'OS MOYEN A L'INFRAROUGE : Demande de financement à la Région Bretagne et recherche de budget supplémentaire. Il faut élargir le cercle des investigations. Faire les demandes d'autorisation à la CNIL.</p>
-------------------	---

CONCLUSION	<p>MICROBIOS II : Faire appel à un juriste du CHU pour établir un contrat en amont avec la Start Up Curtis. Garder la possibilité de publier même si les résultats sont négatifs.</p> <p>CAMPYLOBACTER : Débuter le recueil de données dès accord de la CNIL (décembre ou janvier).</p> <p>STREPTO ANGERS : Fournir la base de données du Criogo pour janvier.</p> <p>PNEUMOCOQUE TOUTES IOA : Écrire le projet, le faire circuler et faire les déclarations (CE...).</p> <p>CARACTÉRISATION D'OS MOYEN A L'INFRAROUGE : Demande de financement supplémentaire et autorisation de la CNIL.</p>
-------------------	---

Projets à venir

Cédric Arvieux

DISCUSSION	<p>EVRIOS : En attente de réponse (décembre) du PHRC National. Le budget a changé pour passer de 216 000 € à 518 000 € entre le dépôt de la lettre d'intention et le dépôt du projet, suite à des réajustements (sic) de la direction de la recherche clinique de Rennes. Centres associés : Bordeaux, Toulouse, Nancy, Lyon, Metz-Nancy (centre privé). Pas de réponse pour Paris, Marseille et Lille. Réponse négative de Lyon-CHU pour des raisons d'ordre diplomatiques...</p> <p>IZIRIDE : Étude pilote observationnelle et éventuellement, sous-étude pharmacologique. Association Moxifloxacin-Rifam dans le traitement des IOA sans matériel à Gram + hors Staphylocoques. Étude importante pour les pharmacologues. Il faut être prudent : s'assurer de l'accord de l'AMM et de BAYER. Une alerte avait été donnée par l'ANSM en 2008 sur la toxicité hépatique de la Moxifloxacin.</p> <p>COTRI-IOA : Nathalie Asseray propose d'exploiter la base de données 2011/2012 : travail sur les antibiotiques, description de l'utilisation du Cotrimoxazole. Protocole en cours de rédaction, étude ouverte à tout le Criogo. Une petite équipe à Nantes est déjà opérationnelle. Travail avec Brest et autres centres intéressés : se fixer date pour une visioconférence.</p> <p>IOA de l'enfant : Proposée par Valérie Rabier à Angers. Étude rétrospective. Intéressant car il y a peu de choses sur ce sujet. Définir un âge maximum (15 ans ?). Projet en cours d'écriture (concernera les infections classées complexes) à faire ensuite circuler en interne.</p> <p>TOURS – Savoir si une antibiothérapie probabiliste en pré-op est en adéquation avec les recommandations et avec l'écologie actuelle : réévaluer l'antibiothérapie. L'idée est de voir si les recommandations sont adaptées. Il faut être plus</p>
-------------------	---

homogène dans nos pratiques au sein du Criogo. Cela permettra d'avoir une bonne reconnaissance et de meilleures relations avec l'industrie. David Boutoille a déjà commencé à travailler sur le projet. A voir en rétrospectif ou en prospectif sur 6 mois début 2015.

CONCLUSION	COTRI-IOA : Terminer la rédaction du protocole et fixer une date de visioconférence. TOURS – Savoir si une antibiothérapie probabiliste en pré-op est en adéquation avec les recommandations et avec l'écologie actuelle : Débuter en 2015. Voir si il faut cibler uniquement les IOAC ou les patients qui passent en RCP.
-------------------	---

Base de Données

Nathalie Asseray, Eric Stindel

DISCUSSION	
-------------------	--

Réunion le 8 octobre au Ministère (infocentre). La base de données est remplie en RCP pour chacun afin de faire le suivi de l'activité. Tout le monde veut pouvoir avoir accès au minimum aux données de son propre centre, voire aux données anonymisées de l'ensemble, mais le ministère est réticent. Le Comité Scientifique n'est pas encore constitué et il n'existe pas de charte écrite. Il est noté que beaucoup d'interprétations du ministère sont erronées (ex : quorum). Il y a environ 3 500 dossiers dans la base nationale.

Il serait intéressant de voir la cohérence et l'hétérogénéité lors des RCP. Faire un contrôle qualité des RCP (définition des IOA complexes, a-t-on fait ce qui a été préconisé ?). Ce pourrait être un travail de thèse.

Ayons notre propre base de données qui remplacera les micro-bases de chacun : on peut partir de la base du CLIN qui nous a servi lors des premières années. Il faut faire appel à un professionnel, délocaliser, signer un contrat. Le coût devra être négocié. Travail à faire en amont pour savoir ce dont on aura besoin (10 points).

CONCLUSION	
-------------------	--

Faire appel à un professionnel extérieur pour que le Criogo ait sa propre base de données, avec un travail en amont pour évaluer les besoins.
Faire un contrôle qualité des RCP (sujet de thèse à proposer).

DIU infections ostéo-articulaire : point sur l'année 2013-2014, préparation de la session 2015-2016

Cédric Arvieux

DISCUSSION	
-------------------	--

Un point sera fait durant la journée sur le DIU de l'année 2013-2014.

Cette année, le DIU est national. La première session aura lieu en novembre (quelques problèmes avec les inscriptions). Il faut réfléchir à l'organisation pour l'année prochaine avec Bordeaux et Nancy. Garder le système de visioconférence.

CONCLUSION	
-------------------	--

Faire une réunion physique à Paris avec Bordeaux et Nancy pour discuter de l'organisation du DIU.

Site Internet

Marie Gheno

DISCUSSION	
-------------------	--

Le site fonctionne. Actuellement en stand by car il y a un changement de prestataire. Ne pas hésiter à envoyer des documents pour les mettre en ligne : cours, publications, diaporamas... (attention aux ©).

CONCLUSION	
-------------------	--

Penser à envoyer des documents à Marie Gheno pour qu'ils soient mis en ligne.

Réunions locales organisées par les Centres de Référence et les Centres Correspondants

Cédric Arvieux

DISCUSSION	
-------------------	--

Par manque de temps, ce point sera discuté lors du prochain Conseil Scientifique.

Relancer les groupes de travail ?

Cédric Arvieux

DISCUSSION	
	Il y a une demande de la part des partenaires car peu de protocoles sont écrits. Il faut réactualiser les protocoles d'antibiothérapie.
CONCLUSION	Reprendre les groupes de travail au moins pour deux points : l'antibioprophylaxie et l'antibiothérapie.

Questions diverses

Cédric Arvieux

DISCUSSION	
	Il est demandé aux Centres Correspondants si une somme leur a été versée par leur ARS au titre des RCP. Faut-il reverser une somme aux laboratoires ?
	Le Conseil de Gestion se termine à 10h10.

Liste des annexes :

- 1 Bilan financier du CHU de Rennes
- 2 Bilan financier du CHU de Tours



CONSEIL DE GESTION ET CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CRIOGO

17 octobre 2014 - Angers

Bilan financier Rennes

□ Financement MIG

□ 1 49 541 €

■ Titre 1 : 1 24 302 €

■ Personnels Angers/Brest/Rennes

■ Titre 3 : 2 800 €

■ Matériel, « réception »

■ Frais de gestion 15% : 22 439 €

Bilan financier : provisions

Année	Montant initial de la provision	Utilisation de la provision au 31.12.2013	Dépenses à venir d'utilisation de la provision
2010	147 500 €	en 2011 : 12 000 € (recrutement du MEC à hauteur de 20% à compter du 01.12.2011) en 2012 : 15 030 € (année pleine du MEC) en 2013 : 14 651 € * Projet Microbiofilm du CHU de Nantes : 15 000 €	MEC en 2014/2015/2016 (11 mois) : 46 219 € Projets de recherche : * Projet Evrios du CHU de Rennes : 35 895 € * Projet Microbios 2 du CHU de Poitiers : 19 505 €
Sous total dépenses		45 881 €	101 619 €
Solde de la provision 2010			0 €
2011	102 995 €	* En 2012 Ecart estimation PH coordination : +4945 € - 2380 €, soit 2 565 € * 20 % supplémentaires ING du CHU de Rennes à compter 01.11.2012, soit 2 080 € en 2013 : 12 714 € (en année pleine)	Projets de recherche : * Solde du projet Microbios 2 du CHU de Poitiers : 14 336 € * Projet Microbios 2 pour les autres centres (mise à disposition d'1 technicienne) : 19 688 € 20 % supplémentaires ING du CHU de Rennes en 2014/2015/2016/2017 (10 mois) : 50 786 €
Sous total dépenses		17 359 €	84 810 €
Solde de la provision 2011			826 €
2012	67 028 €	Site internet : 3 735 €	Refonte site internet (sur 2014 et 2015) : 3 000 € * Projet Strepto Angers validé au conseil de gestion de 2013 : 7 960 €
Sous total dépenses		3 735 €	10 960 €
Solde de la provision 2012			52 333 €
2013	10 863 €		
Solde de la provision 2013			10 863 €
Provisions non utilisées (hors crédits RCP)			64 022 €

Centre de Référence des Infections Ostéo-articulaire du Grand Ouest
2014

Financement MERRI 2014 149 590 €

Versements reçus à ce jour 149 590 €

Projection au 31/12/2014 Prévion en année pleine

	Notifié	Projection de dépenses
Investissement	0	0
Exploitation	127 152	131 611,87
Titre 1		129 379,58
Titre 2		0,00
Titre 3		247,60
Titre 4		1 984,69
Charges indirectes	22 439	19 741,78
Total	149 590	151 353,65

Personnel	% tps	Estimation coût
TEC Nantes	80	43 205,94
ARC Poitiers	50	23 500,00
Murielle RIBAUDEAU	20	5 768,23
Karine FEVRE	100	44 521,27
Louis BERNARD	20	12 384,15
Total		129 379,58

Résultat -1 763,65 €

Commentaires :

Centre de Référence des Infections Ostéo-articulaire du Grand Ouest
2015

Financement MERRI 2014 **149 590 €**

Versements reçus à ce jour 149 590 €

Prévision en année pleine 2015

	Notifié	Projection de dépenses
Investissement	0	0
Exploitation	127 152	132 354,59
Titre 1		131 497,17
Titre 2		0,00
Titre 3		300,00
Titre 4		557,42
Charges indirectes	22 439	19 853,19
Total	149 590	152 207,78

Personnel	% tps	Estimation coût
TEC Nantes	80	44 070,06
ARC Poitiers	50	23 500,00
Murielle RIBAUDEAU	20	5 883,59
Karine FEVRE	100	45 411,69
Louis BERNARD	20	12 631,83
Total		131 497,17

Résultat **-2 617,78 €**

Commentaires :