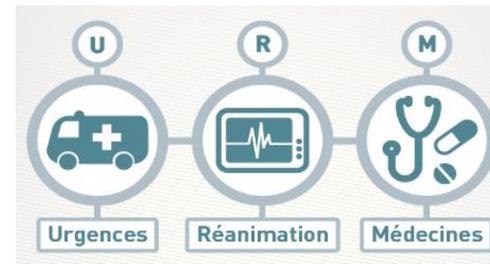


Suivi des patients sous traitement ATB prolongé en structure de soins et à la sortie : réévaluation, suivi des interactions et effets Indésirables, prescription de sortie, conciliation médicamenteuse, accompagnement à domicile



Alexa Debard EMA Haute Garonne

Service des Maladies Infectieuses et Tropicales – Pr Delobel - CHU Toulouse

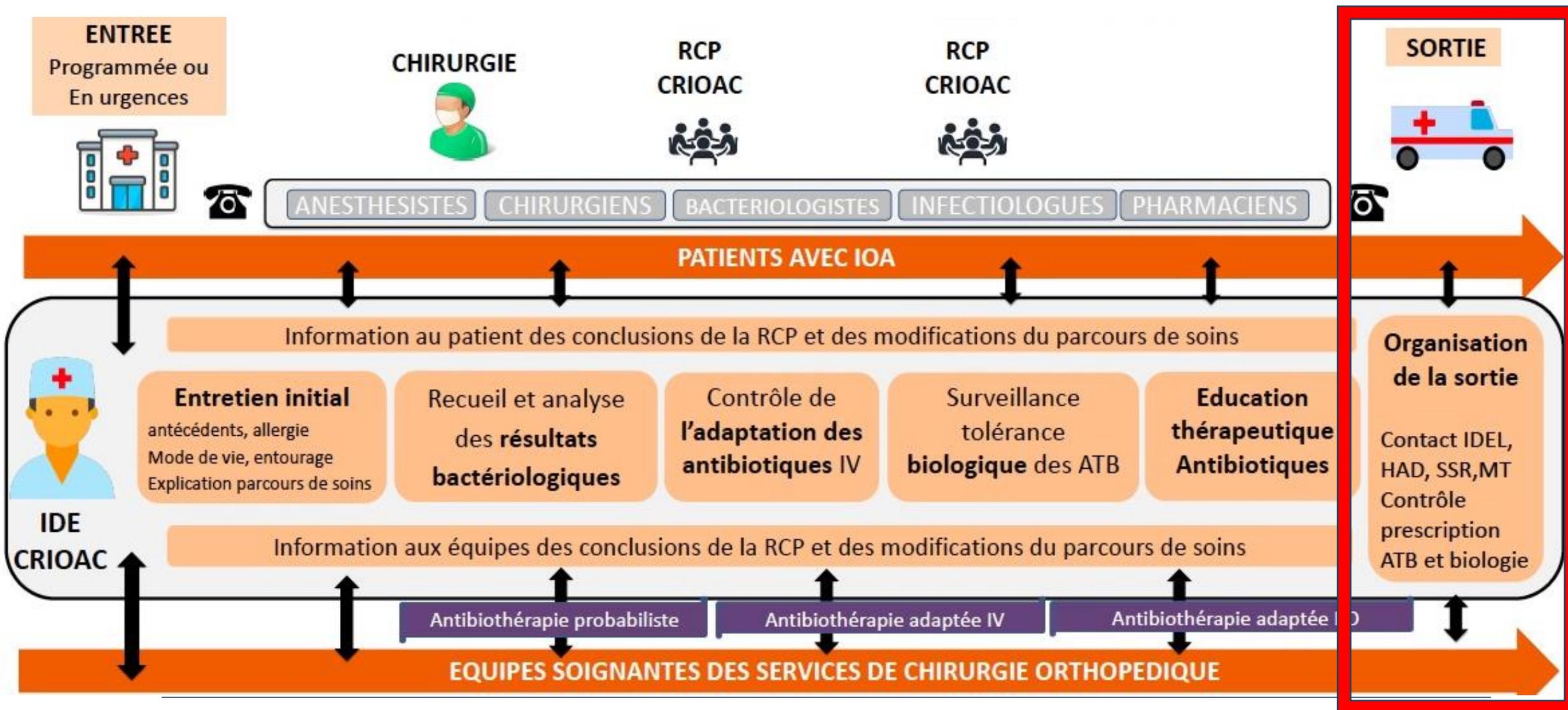


Outils de « sollicitation »
Téléexpertise

Outil d'Aide à la prescription

Outils du contrôle
Alertes ATB
Réévaluation des ATB

Outils du suivi
télésurveillance



Les ordonnances d'antibiothérapie de sortie

- Les ordonnances des traitements antibiotiques.
 - Tt per os dès que possible (?)
 - Tt IV : comment ?
 - Utilisation du perfadom ?
 - Prestataire systématique ?
 - HAD selon traitement
 - => Qui fait le suivi véritablement ?
 - Attention rétrocession : linézolide, teicoplanine.....

Disponibilité des antibiotiques IV

| Officines de ville | Rétrocession | Strictement hospitalières |
|--|--|---|
| benzylpénicilline, cloxacilline amoxicilline+ac clavulanique ticarcilline pipéracilline+inhibiteur ceftriaxone céfépime, ceftazidime aztréonam ciprofloxacine Gentamicine, Tobramycine imipénème, méropénème rifampicine | Temocilline céfoxitine ertapénème amikacine, Streptomycine linezolide Teicoplanine, vancomycine | amoxicilline Pipéracilline, ticarcilline+inhibiteur céfazoline, céfotaxime lefloxacine, Lévofloxacine, ofloxacine, métronidazole clindamycine, spiramycine sulfamethoxazole+ trimethoprime daptomycine Fosfomycine Tigécycline |

Sortie : amélioration de la prescription d'ATB IV

« Automatisation » du « remplissage » du perfadom » pour « encadrer » les dilutions, diminuer le recours systématique aux diffuseurs et améliorer le bon usage.

| | | | |
|---|--|---|--|
| COCHER LES CASES CORRESPONDANTES DU FORMULAIRE | | PATIENT | |
| Date de la prescription : 0 3 / 0 6 / 2 0 2 3 | | Nom : TEST AVC | Prénom : BIOLOGIE |
| <input type="radio"/> Initiation d'une perfusion à domicile <input type="radio"/> Renouvellement ou modification | | Date de naissance : 01/01/1950 | Poids (en kg) : 75.0 |
| | | N° d'assuré : 8675309 | <input type="checkbox"/> Soins en rapport avec une ALD |
| IDENTITÉ DU PRESCRIPTEUR | | STRUCTURE D'EXERCICE DU PRESCRIPTEUR (cabinet, états ou centre de santé) | |
| Nom : JEANES Christopher | | Raison sociale : HOPITAUX DE TOULOUSE | |
| Prénom : | | Adresse : | |
| Téléphone : | |  | |
| Identifiant RPPS* : | | | |
| *(répertoire partagé des professionnels de santé) | | ** (fichier national des établissements sanitaires et sociaux) *** (numéro assurance maladie du prescripteur) | |

| | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| DESTINATAIRES et/ou OBJET | PATIENT | VILLE | | HÔPITAL (HAD) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 2.1 Produits à perfuser : pharmacien d'officine ou hospitalier | <input checked="" type="checkbox"/> 2.2 Prestation(s) et dispositifs médicaux : prestataire ou pharmacien d'officine | <input checked="" type="checkbox"/> 2.3 Copie pour information : infirmier libéral en charge des soins |
| | | | | <input checked="" type="checkbox"/> 3 Hospitalisation à domicile (HAD) |

Pour une perfusion « en ville », 4 exemplaires du formulaire sont édités et signés avec la coche de la case du destinataire correspondant (cf. 1, 2.1, 2.2 et 2.3 ci-dessus). Si la perfusion s'opère dans le cadre de l'HAD, 2 exemplaires sont édités et signés avec la coche du destinataire correspondant (cf. 1 et 3 ci-dessus).

Un patient qui nécessite des soins complexes et multidisciplinaires relève exclusivement de l'hospitalisation à domicile (HAD).

Une chimiothérapie réalisée avec l'appui d'un prestataire doit se faire conformément aux dispositions de l'arrêté du 20.12.2004 fixant les conditions d'utilisation des anticancéreux injectables inscrits sur la liste « rétrocession » prévue à l'article L 5126-4 du code de la santé publique.

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| PRODUIT À PERFUSER n°1 | Dénomination du produit - dosage (concentration), posologie (débit en ml/h ou mg/h), solvant, ... : (un médicament réservé à l'usage hospitalier et non inscrit à la liste dite « rétrocession » ne peut être administré à domicile que dans le cadre d'une HAD). Pipéracilline et Tazobactam (Tazocilline et génériques) 12 g/l Administration continue : Un diffuseur de 12 g toutes les 24 heures Reconstitution avec Eau PPI ou NaCl 0,9 % : 20 mL pour chaque flacon de 4 g (10 mL pour 2 g) Soluté de dilution : NaCl 0,9 % Volume total après dilution : minimum 240 mL (Concentration maximale 50 mg/mL) Rinçage de la voie d'abord avec min 10 mL de NaCl 0,9 % avant et après administration. | | Voie d'abord | Mode d'administration |
| | Durée d'administration d'une perfusion : 24 heure(s) et 0 minutes | | Veineuse centrale (VC) : <input type="radio"/> chambre implantable (PAC) <input checked="" type="radio"/> cathéter central <input type="radio"/> PICC LINE Veineuse périphérique : <input type="radio"/> Cathéter court (CVP) <input type="radio"/> MID LINE Sous-cutanée : <input type="radio"/> | <input type="radio"/> Gravité <input checked="" type="radio"/> Diffuseur <input type="radio"/> Système actif électrique <input type="radio"/> ambulatoire <input type="radio"/> fixe En cas de remplissage sous l'égide d'un établissement de santé, cocher cette case : <input type="checkbox"/> |
| | Nombre total de perfusions : 5 | Fréquence de la ou des perfusions : 1 par... ... <input type="radio"/> jour ... <input checked="" type="radio"/> semaine ... <input type="radio"/> mois | <input checked="" type="checkbox"/> Entretien Intercuré : <input type="radio"/> VC sauf PICC LINE <input type="radio"/> Cathéter central à insertion périphérique (PICC LINE) | Si le traitement est à perfuser SEUL, cocher la case : <input type="checkbox"/> |
| | Date de début de la cure : 04.06.2023 | Date de fin de la cure : 09.07.2023 ou Durée de la cure : 0 jours | | |

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|---|
| PRODUIT À PERFUSER n°2 | Dénomination du produit - dosage (concentration), posologie (débit en ml/h ou mg/h), solvant, ... : (un médicament réservé à l'usage hospitalier et non inscrit à la liste dite « rétrocession » ne peut être administré à domicile que dans le cadre d'une HAD). Autre produit | | Voie d'abord | Mode d'administration |
| | Durée d'administration d'une perfusion : 5 ... heure(s) et 0... minutes | | Veineuse centrale (VC) : <input type="radio"/> chambre implantable (PAC) <input type="radio"/> cathéter central <input checked="" type="radio"/> PICC LINE Veineuse périphérique : <input type="radio"/> Cathéter court (CVP) <input type="radio"/> MID LINE Sous-cutanée : <input type="radio"/> | <input type="radio"/> Gravité <input checked="" type="radio"/> Diffuseur <input type="radio"/> Système actif électrique <input type="radio"/> ambulatoire <input type="radio"/> fixe En cas de remplissage sous l'égide d'un établissement de santé, cocher cette case : <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Nombre total de perfusions : 10 | Fréquence de la ou des perfusions : 2 par... ... <input type="radio"/> jour ... <input checked="" type="radio"/> semaine ... <input type="radio"/> mois | <input type="checkbox"/> Entretien Intercuré : VC sauf PICC LINE Cathéter central à insertion périphérique (PICC LINE) | Si le traitement est à perfuser SEUL, cocher la case : <input type="checkbox"/> |
| | Date de début de la cure : 04.06.2023 | Date de fin de la cure : 9.7.23 ou Durée de la cure : 35 jours | | |

| |
|--|
| COMMENTAIRE PRESCRIPTEUR |
| 1 diffuseur par perfusion (adapté au volume et durée de perfusion) 1 sacochette ou sac banane pour toute la durée de la cure 1 set de reconstitution par perfusion 1 set de branchement différé par perfusion 1 set de débranchement par perfusion 1 set d'entretien cathéter central tous les 7 jours minimum QSP durée de la cure Facturation avec forfaits PERFADOM (sauf médicaments) : Installation : PERFADOM4 ou PERFADOM5. 1 pour toute la cure Suivi : PERFADOM8. 1/semaine. Consommables et accessoires : PERFADOM37 et/ou 34 ou 35 ou 36. 1/semaine |

| |
|--|
| AUTRE CURE(S) DE PERF ou NPAD |
| A la connaissance du prescripteur, le patient a-t-il bénéficié « en ville » d'une cure de perfusion à domicile ou de nutrition parentérale à domicile (NPAD) dans les 26 dernières semaines ? <input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si oui, si la (ou les) présente(s) perfusion(s) s'opère(-nt) « en ville », un forfait dit de seconde installation pourra être pris en charge dans la limite d'un forfait de seconde installation par forfait de première installation, sauf proximité immédiate de l'installation antérieure Le patient a-t-il une cure de perfusion à domicile ou de nutrition parentérale à domicile en cours « en ville » ? <input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si oui, si la (ou les) présente(s) perfusion(s) s'opère(-nt) « en ville », le forfait d'accessoires et de consommables prendra en compte l'ensemble des perfusions réalisées en fonction du mode d'administration. |

Si d'autres cures de produits sont prescrites, compléter par un ou d'autres formulaires.

SIGNATURE :

Les ordonnances de sortie

- Biologie :
 - Quelle fréquence ? Hebdomadaire ?
 - Quelle donnée ?
 - NFP,CRP,BES, DFG, Bilan hépatique
 - identique quelqu'en soit le traitement ?

- Quel retour ? Numéro de fax , mail ?
- Les résultats ?
 - Quelle anomalie la plus fréquente ?
 - Qu'en fait-on ?
 - Quels sont les risques ?



Table 1^{a,b,c}: Recommendations for OPAT and selected oral antimicrobial agents monitoring frequency (per week)¹

| | CBC with differential | BMP including K, Cr, BUN ^d | ALT, AST, Alkaline phosphatase, and Total bilirubin ^e | Drug Concentration | Other |
|--|---|---|---|--|---|
| Aminoglycosides <ul style="list-style-type: none"> gentamicin tobramycin amikacin | Once | Twice | | Drug concentration(s) at minimum weekly | Clinical monitoring for vestibular and hearing dysfunction (optimal frequency of monitoring unknown) |
| Beta-lactams <ul style="list-style-type: none"> penicillins cephalosporins aztreonam carbapenems piperacillin-tazobactam | Once | Once | Once weekly with ceftriaxone, oxacillin, nafcillin, penicillin G, piperacillin-tazobactam, aztreonam, and carbapenems | | |
| Fluoroquinolones <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacin levofloxacin | Not defined | Not defined | Not defined | | Consider changing to enteral therapy if possible For longer courses of fluoroquinolone therapy, weekly lab monitoring may be appropriate |
| Daptomycin | Once | Once | | | Monitor CK at baseline and once weekly For guidance on when to consider discontinuing therapy based on CK elevations, see full IDSA guideline |
| Linezolid | Once | | Once | | Consider changing to enteral therapy if possible Monitor for neuropathy, optic neuritis, and potential for drug-drug interactions |
| Trimethoprim-sulfamethoxazole | Once | Once | Once | | Consider changing to PO therapy if possible high fluid requirement; spurious increase in serum creatinine |
| Glycopeptides <ul style="list-style-type: none"> vancomycin dalbavancin oritavancin | Once | Once | | Vancomycin trough levels or AUC/MIC weekly and with dose changes | Oritavancin: unknown monitoring recommendations for duration greater than single dose Dalbavancin: unknown monitoring recommendations for duration longer than 2 weeks |
| Amphotericin B, including lipid formulations | Once | Twice | Once | | Outpatient amphotericin use is very rare and if needed, should be managed in conjunction with Infectious Diseases Chemistry 10 preferred (sodium, potassium, chloride, bicarbonate, BUN, creatinine, glucose, calcium, magnesium, and phosphate) Sodium loading recommended |
| Azole antifungals <ul style="list-style-type: none"> fluconazole voriconazole posaconazole (oral) | Once (posaconazole and voriconazole) | Once (posaconazole and voriconazole) | Once | Monitor plasma concentrations when appropriate | Consider changing to enteral therapy if possible. Avoid IV voriconazole if CrCL <50 mL/min unless benefit clearly outweighs risk. |

MICROMEDEX

Rifampicine : Surveillance

- de la fonction hépatique (transaminases principalement) avant de débiter le traitement, puis réévaluation toutes les 2-4 semaines chez les patients ayant une fonction hépatique altérée ou prenant d'autres traitements hépatotoxiques.
- de la bilirubine et de la créatinine avant d'introduire le traitement, avec un suivi en cas d'anomalie lors du bilan initial.
- du TP chez les patients à risque de déficit en vitamine K
- des symptômes d'hypersensibilité et des signes cliniques de souffrance hépatique.

Les fluoroquinolones :

Lévofloxacine : surveillance de la NFS, de la fonction rénale et hépatique, de la glycémie et ionogramme sanguin, et surveillance clinique des signes de toxicité centrale (confusion, hallucinations).

Ciprofloxacine : surveillance clinique de signes d'hypersensibilité ou d'un rash cutané et éviter des concentrations sériques maximales, supérieures à 5 ug/mL.

Ofloxacine : surveillance et adaptation selon la fonction rénale et des facteurs de coagulation.

Clindamycine : surveillance

- de la fonction rénale, hépatique, de la NFS chez les patients sous traitement prolongé.
- globale rapprochée chez les patients de moins de 16 ans.

Les ordonnances de sortie

- Biologie :
 - Quelle fréquence ? Hebdomadaire ?
 - Quelle donnée ?
 - NFP,CRP,BES, DFG, Bilan hépatique
 - identique quelqu'en soit le traitement :

- Quel retour ? Numéro de fax, mail ?
 - Intégration des biologies dans le DPI?
- Les résultats ?
 - Quelle anomalie sont elles toutes pertinentes ?
 - Qu'en fait-on ? Quels sont les risques ?
 - Surveillons nous trop ?



Rappel : toxicités biologiques spécifiques des ATB

- LINEZOLIDE
 - Acidose lactique, neuropathie
- DAPTOMYCINE
 - Rhabdomyolyse (2,8%)
 - Pneumopathie à éosinophile ... pas toujours d'hyperPNE sanguine
- CEFAZOLINE
 - Trouble de coagulation: allongement du TCA, risque hémorragique

Etudes soumise CHU de Rennes

Evaluation de la pertinence de la surveillance biologique hebdomadaire dans le cadre du protocole de coopération médico-infirmier de suivi des patients sous antibiothérapie à domicile

Nom de l'étude : Evaluation de la pertinence de la surveillance biologique hebdomadaire dans le cadre du protocole de coopération médico-infirmier de suivi des patients sous antibiothérapie à domicile

Acronyme : BioHADom

PROMOTEUR : Mr MEVEL Nicolas

CHU RENNES
2 rue Henri Le Guilloux
35000 RENNES

INVESTIGATEUR COORDONNATEUR :
Me ROLLAND Laëtitia

Antibio-home : IDE référent en antibiothérapie et solution de télésurveillance pour les patients sous antibiothérapie au domicile



Alexa Debard

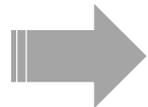
Olivier Villanova, Blandine Garric, Guillaume Martin-Blondel, Pierre Delobel

Service des Maladies Infectieuses et Tropicales - CHU Toulouse



Rationnel : problèmes de terrain liés à l'antibiothérapie

- ❑ Des soignants hospitaliers en difficulté
 - pour la surveillance biologique des traitements antibiotiques
 - pour la prise en charge optimale des effets indésirables
- ❑ Des soignants de ville en difficulté
 - pour la gestion des antibiothérapies complexes et la surveillance des voies d'abord (Picc-line)
 - pour la gestion des effets indésirables cliniques ou biologiques



Besoin d'un outil permettant
surveillance rapprochée au domicile
communication aisée avec le centre référent

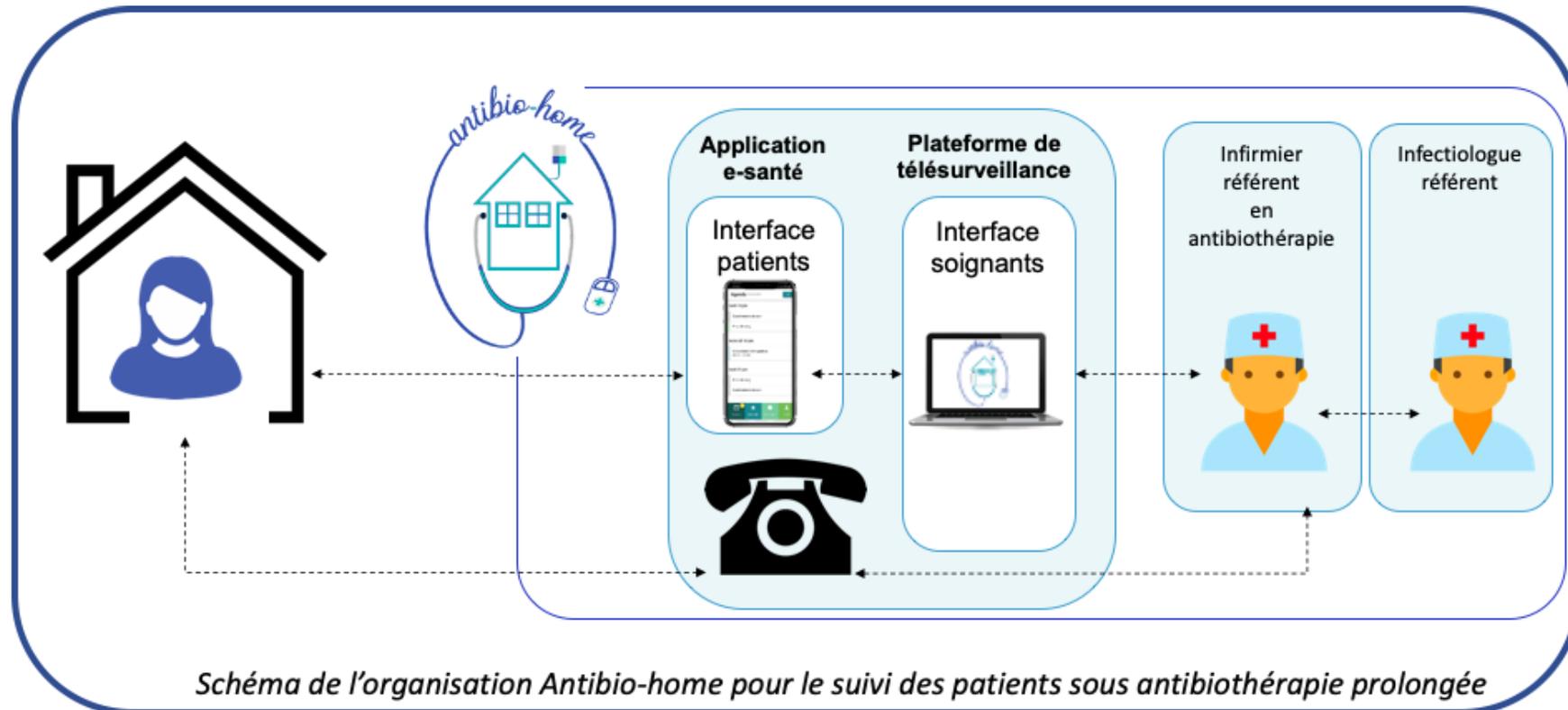


ANTIBIO-HOME : le projet



Accompagnement au domicile des patients sous antibiothérapie prolongée par

- une solution de télésurveillance, application e-santé sécurisée
- un infirmier référent qualifié (DUCAI)



ANTIBIO-HOME : interface patient

Parcours de soins



Questionnaire



Communication



Information

RIFAMPICINE
Rifadine® Rimactan®

Comment prendre mon traitement ?

- Prise du médicament à jeun, au moins ½ h ou 2h après les repas
- Géules** : à avaler avec un grand verre d'eau, sans les ouvrir
- Suspension buvable** : Bien agiter le flacon avant chaque utilisation. L'utilisation de la cuillère-mesure est indispensable pour prélever une quantité précise.

Interactions médicamenteuses

Certains médicaments ne doivent pas être pris en même temps que ce traitement car leur efficacité sera modifiée !

- Contraceptifs oraux
 - Utilisez un autre moyen de contraception (préservatifs +++)
- Anticoagulants oraux (AVK Coumadine®, Previscan®, Sintrom®)
 - Prévenez votre médecin ; contrôler l'INR de manière rapprochée

Les effets indésirables potentiels

| Effets indésirables potentiels | Conduite à tenir |
|---|--|
| Coloration en brun orangé des liquides corporels (sueur, salive, larmes, urines, selles) | Cet effet est sans danger et réversible à l'arrêt du traitement. |
| Diminution du nombre de plaquettes (rare) ecchymoses, saignements du nez ou des gencives, présence de sang dans les urines ou les selles) | Contactez l'infirmier de coordination ou votre médecin traitant |
| Perturbations du foie exceptionnelles nausées, vomissements, perte d'appétit, fatigue, jaunisse, urines foncées, selles pâles) | Prélèvements à intervalle régulier pour le suivi du bilan biologique. En cas de signes cliniques, contactez rapidement l'infirmier de coordination ou votre médecin |



Messagerie + échange documents



traitements, pathologies

ANTIBIO-HOME : IDE référent en antibiothérapie



- ❑ En sortie d'hospitalisation
 - après décision médicale, inclusion dans le protocole d'accompagnement
 - installation, mise en fonctionnement de l'application, parcours patients, choix du suivi
 - organisation et coordination du retour à domicile

- ❑ Suivi au domicile via la plateforme
 - contrôle du parcours de soin (RDV, bilans biologiques)



ANTIBIO-HOME : IDE référent en antibiothérapie

PATIENTS : FILE ACTIVE

AGENDA

ÉVÉNEMENTS

PARCOURS DE SOINS



FILTRAGE ...

Validé À faire En retard À venir Rendez-vous

7 - 13 juin 2021

Jour Semaine Mois

| | lun. 7/6 | mar. 8/6 | mer. 9/6 | jeu. 10/6 | ven. 11/6 |
|------------------|--|---|--|---|---------------------------------------|
| Toute la journée | Questionnaire Antibehome doe Hortense | Questionnaire Antibehome doe Israel | Recueil données biologiques doe Marylise | Questionnaire Antibehome doe Issiaga | Recueil données biologiques doe Nelly |
| | Biologie doe Manuvetpillal | Recueil données biologiques doe Mamadou | Questionnaire Antibehome doe ROSE MARIE | Recueil données biologiques doe Christian | |
| | Recueil données biologiques doe Manuvetpillal | Recueil données biologiques doe Israel | Biologie doe ROSE MARIE | Questionnaire Antibehome doe Nelly | |
| | Recueil données biologiques doe Nelly | Questionnaire Antibehome doe Christian | Questionnaire Antibehome doe Amina | Recueil données biologiques doe Allatchi | |
| | Recueil données biologiques doe Amina | Recueil données biologiques doe Thierry | Questionnaire Antibehome doe Didier | Recueil données biologiques doe Quang Thang | |
| | Biologie doe Bernard | Questionnaire Antibehome doe Bernard | Questionnaire d'évaluation suivi téléphonique doe Didier | Recueil données biologiques doe Robert | |
| | Recueil données biologiques doe Henri | Questionnaire Antibehome doe Raymond | Questionnaire Antibehome doe Patricia | Recueil données biologiques doe ROSE MARIE | |
| | Rappel au patient doe Dalma | Questionnaire Antibehome doe Manuvetpillal | Recueil données biologiques doe Henri | Recueil données biologiques doe Dalma | |
| | Recueil données biologiques doe Yasmine +9 en plus | Questionnaire Antibehome doe Serge +2 en plus | Questionnaire Antibehome doe Thierry | | |
| 07 | | | | | |
| 08 | | | | | |
| 09 | RDV patients | | RDV Hôpital de Jour doe ROSE MARIE | | |
| 10 | | | | Consultation Médicale doe Thierry | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | Consultation Médicale doe Issiaga | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Planning des activités à réaliser

- questionnaires cliniques téléphoniques
- récupération des données biologiques
- rappel patient
- questionnaires d'évaluation du suivi

ANTIBIO-HOME : IDE référent en antibiothérapie



- ❑ En sortie d'hospitalisation
 - après décision médicale, inclusion dans le protocole d'accompagnement
 - installation, programmation et mise en fonctionnement de l'application, choix du suivi
 - organisation et coordination du retour à domicile

- ❑ Suivi au domicile via la plateforme
 - contrôle du parcours de soin (RDV, bilans biologiques)
 - surveillance biologique et clinique (analyse questionnaires hebdomadaires)



ANTIBIO-HOME : plateforme de suivi IDE, file active

PLATEFORME DE SUIVI : TABLEAU DE BORD

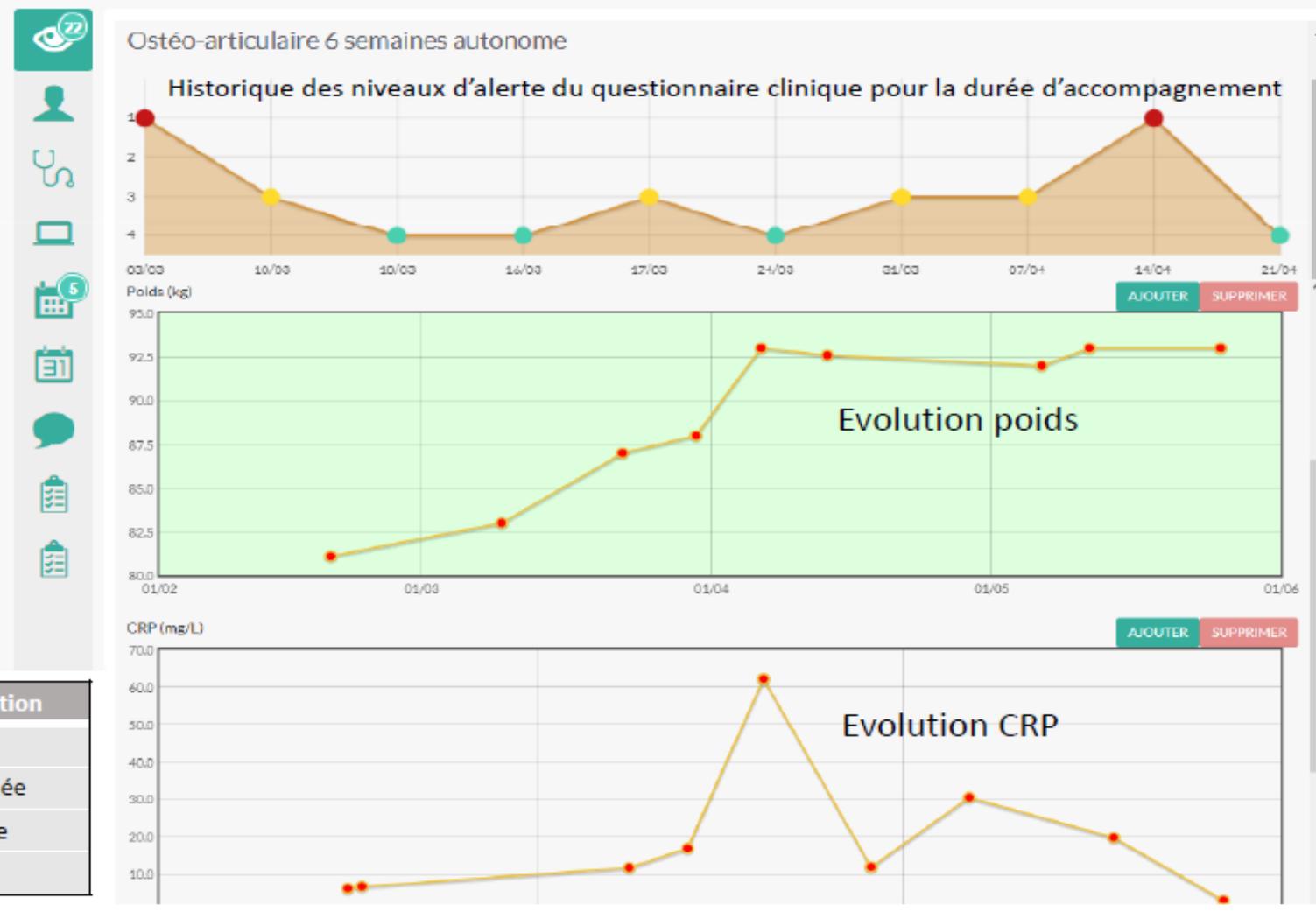
Affichage des réponses aux questionnaires classées en fonction du niveau d'alerte

Actions A→Z Alerte

| | | |
|--|---|--|
| | doe Gérard - 010676866 né le 18/8/1935 | |
| | doe Francis - 006023279 né le 30/10/1937 | |
| | doe Marylise - 036814900 née le 1/6/1966 | |
| | doe Mamadou - 030332000 né le 5/8/2002 | |
| | doe Issiaga - 034423468 né le 14/7/1977 | |
| | doe Marylise - 036814900 née le 1/6/1966 | |

| Alertes | Signification clinique | Action IDE coordination |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| Rouge | Complication sévère | Rappel immédiat |
| Orange | Complication non sévère | Rappel dans la journée |
| Bleu | Retard questionnaire | Renvoi questionnaire |
| Verte | Aucune problématique | |

WILFRID DOE PLATEFORME DE SUIVI : SURVEILLANCE PAR PATIENT





ANTIBIO-HOME : rôle de l'IDE de coordination

- En sortie d'hospitalisation
 - après décision médicale, inclusion dans le protocole d'accompagnement (signature consentement)
 - installation, programmation et mise en fonctionnement de l'application
 - organisation et coordination du retour à domicile
- Suivi au domicile via l'interface soignants
 - contrôle du parcours de soin (RDV, bilans biologiques)
 - surveillance biologique et clinique (analyse questionnaire)
 - veille de l'application (réponses messagerie)
- Activités annexes
 - traçabilité des données dans le DPI
 - bilan d'activité, analyse enquête satisfaction, amélioration de l'application

IDE CONSULTATION Antibio-home
Madame Test TEST, âgée de 62 ans (Date Naissance : 27/03/1960)

Date_heure : Par : Olivier VILLANOVA

Type de consultation Téléconsultation Présentiel programmée Urgente

1) Modalités du recours (Demandé par)
 Patient Médecin traitant Antibio-home Autres spécialistes

2) Nature du recours

Dosage d'antibiotique Surveillance voies d'abord Injection d'antibiotique
 Effet indésirable biologique Effet indésirable clinique Ablation de voie d'abord fin de traitement
 Autre

3) Compte Rendu consultation

Constantes

Historique : Récupérer les dernières mesures saisies

Mensurations :
Date de mesure : 30/03/2022 Heure : 11:51

| | | | |
|--------------|--|-----------------------|-------------------------------------|
| Poids actuel | <input type="text"/> kg | Poids idéal théorique | <input type="text"/> kg |
| Taille | <input type="text"/> cm | Surface corporelle | <input type="text"/> m ² |
| IMC | <input type="text"/> kg/m ² | Classification IMC | <input type="text"/> |

- PAS mmHg - PAD mmHg - Poids
- Température - SpO2 - FR
- Glycémie

Voie d'abord

Etat Propre, fonctionnelle Inflammatoire (à surveiller) Ablation pour infection locale

Examen clinique

Eruption Oui Non

4) Conclusion

Préconisations

Traitement symptomatique autonome Avis médical Ablation de voie Hospitalisation
 Modification de traitement
 Nouvelle consultations pour surveillance

ANTIBIO-HOME : quelques chiffres

- Déployé depuis janvier 2021 au SMIT
 - Suivi proposé à 202 patients, aucun refus
 - 50 patients en cours de suivi actuellement

- Gestion des effets indésirables
 - 28 ré-hospitalisations sans passer par les urgences

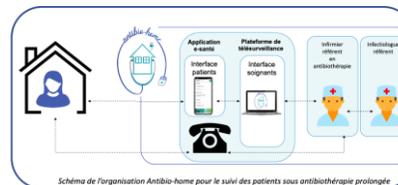
- Communication
 - 35 échanges téléphoniques/ jour
 - 8 messages / patients via application (environ 500 messages sur les 2 ans, autant de mails)
 - 2700 questionnaires hebdomadaires analysés.

- Satisfaction
 - 100 % des patients sont satisfaits, retour positifs des soignants hospitaliers et de ville



Infirmier référent en antibiothérapie : Bilan à deux ans d'un accompagnement des patients sous antibiothérapie prolongée à l'aide d'une application e-santé
O.Villanova, A.Debard, B.Garric, C.Garnier, L.Lelievre, C.Beck, X.Boumaza, M.Alvarez, G.Martin-Blondel, P.Delobel
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU Toulouse

INTRODUCTION - RATIONNEL



Les antibiothérapies prolongées sont à l'origine d'effets indésirables parfois sévères et nécessitent une surveillance étroite. Dans notre service, le suivi au domicile des patients sous antibiothérapie de plus de 14 jours a été amélioré grâce à la mise en place depuis janvier 2021 d'un accompagnement par un infirmier référent en antibiothérapie (IRA) assisté par une plateforme de télésurveillance et une application e-santé.

MATERIEL - METHODES

Après réalisation d'une consultation d'inclusion en chambre et éducation thérapeutique, l'IRA réalise, sous supervision médicale, le suivi clinique et biologique des patients sortis d'hospitalisation. Il participe à la gestion des effets indésirables cliniques ou biologiques, réalise le lien avec les soignants du domicile et veille au bon déroulement du parcours de soin. La solution numérique permet de recueillir un questionnaire hebdomadaire d'évaluation clinique, de communiquer et de rappeler les bilans biologiques ainsi que les rendez-vous au patient. Nous présentons notre accompagnement des 202 patients inclus sur les deux années écoulées.

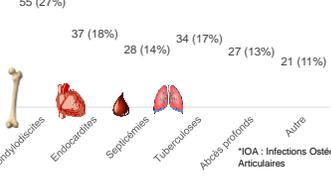
RESULTATS

Caractéristiques des 202 patients



L'âge moyen des patients suivis est de 56 ans. Les comorbidités principales sont le diabète, les pathologies cardiovasculaires et les cancers. Environ 20% des patients (40/202) sont en précarité sociale et n'ont pas de médecins traitant. Hors tuberculose, les durées moyennes d'antibiothérapie et de suivi sont respectivement de 54 et 67 jours. L'intégralité des patients qui se sont vu proposer cet accompagnement l'ont accepté. A ce jour, 45 patients sont suivis simultanément.

PATHOLOGIES SUIVIES (sur deux ans)



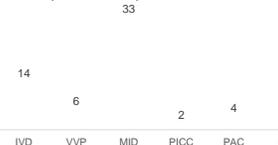
Rôle de l'IDE référent en antibiothérapie

L'IRA réalise des actions d'information et de coaching à destination du patient mais aussi d'assistance à destination des soignants. Il intervient à la sortie d'hospitalisation et pendant toute la durée de l'antibiothérapie pour la surveillance clinique et biologique et des voies d'abord veineuses.

- environ 35 échanges téléphoniques quotidiens (5 à 10 appels de patients)
- 1430 biologiques récupérées et analysées, la moitié n'aurait pas été réalisée sans IRA
- 28 réhospitalisations sans passer par les urgences

Les principaux effets indésirables cliniques et biologiques rapportés étaient : les éruptions cutanées, les troubles digestifs, et la cytolysé hépatique.

SURVEILLANCE des VOIES VEINEUSES (sur deux ans), aucune infection.



COMMUNICATION - COORDINATION

Contact patient, IDEL, pharmacien
Coordination sortie et parcours de soin
Interlocuteur privilégié

SUIVI PATIENT - SOINS TECHNIQUES

Questionnaire clinique et biologique
Dosages résiduels ATB / Pansements / Ablation voies (PICC, Mid, ...) / Verrous

ADMINISTRATIF - TRACABILITE

Récupération des biologiques
Envoi de documents (ordonnances, ...)
Traçabilité dans formulaires dédiés DPI

ASSISTANCE - FORMATION

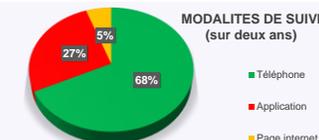
Assistance aux intervenants
Éducation thérapeutique
Formation des IDEL aux matériels

Application

Selon le degré d'autonomie du patient, le recueil d'information clinique peut être réalisé téléphoniquement par l'IRA à la place de la communication avec l'application e-santé.

Si les jeunes sont spontanément plus à l'aise avec les nouvelles technologies, on observe un réel besoin d'interaction humaine au cours de l'accompagnement, 2/5 des patients préférant communiquer avec l'IRA téléphoniquement. L'outil numérique grâce à la plateforme de télésurveillance reste indispensable à l'infirmier pour la programmation de ses tâches et l'enregistrement des parcours de soins de sa file active.

- 2736 questionnaires cliniques hebdomadaires complétés
- 512 messages échangés via l'application autant de mails



Questionnaire de satisfaction

En ville, les patients et les intervenants au domicile sont très satisfaits de cet accompagnement (sécurité procurée, pertinence des réponses, facilité à joindre le service référent).



Au sein du service, les infectiologues sont très satisfaits de cet accompagnement, ils voient leur temps médical optimisé et investi sur d'autres tâches plus complexes, la communication avec l'IRA est facile et les réponses apportées pertinentes.

DISCUSSION / CONCLUSION

Cette innovation organisationnelle (IRA + application e-santé) permet un accompagnement personnalisé des patients et un retour au domicile sécurisé. Elle permet de prendre en charge rapidement les effets indésirables et d'éviter les passages aux urgences. Elle répond aux besoins de la relation ville-hôpital, apporte un franc bénéfice à la qualité du suivi des patients sous antibiothérapie au domicile et souligne le rôle clef de l'IRA. Un protocole de coopération local entre professionnels de santé permettra l'autonomisation de l'infirmier pour la prescription de bilans biologiques et de traitements symptomatiques de première ligne.

ANTIBIO-HOME : originalités et perspectives



- ❑ Originalité de la solution de télésurveillance en infectiologie
 - beaucoup d'applications dans d'autres domaines (prescriptions, observance)
 - outil unique au service du suivi des patients sous antibiothérapies au domicile
 - Télésurveillance dans le droit commun (décret 30 décembre 2022)

- ❑ Perspectives locales 

- Inclusion des patients du CRIOAC, déployer via EMI
- Recherche clinique (PREPS) : protocole déposé, multicentrique, prospectif.
- Protocole local de coopération pour l'IDE de référent en antibiothérapie

- ❑ Perspectives régionales 

- Travail collaboratif avec le SMIT de Montpellier et Rodez

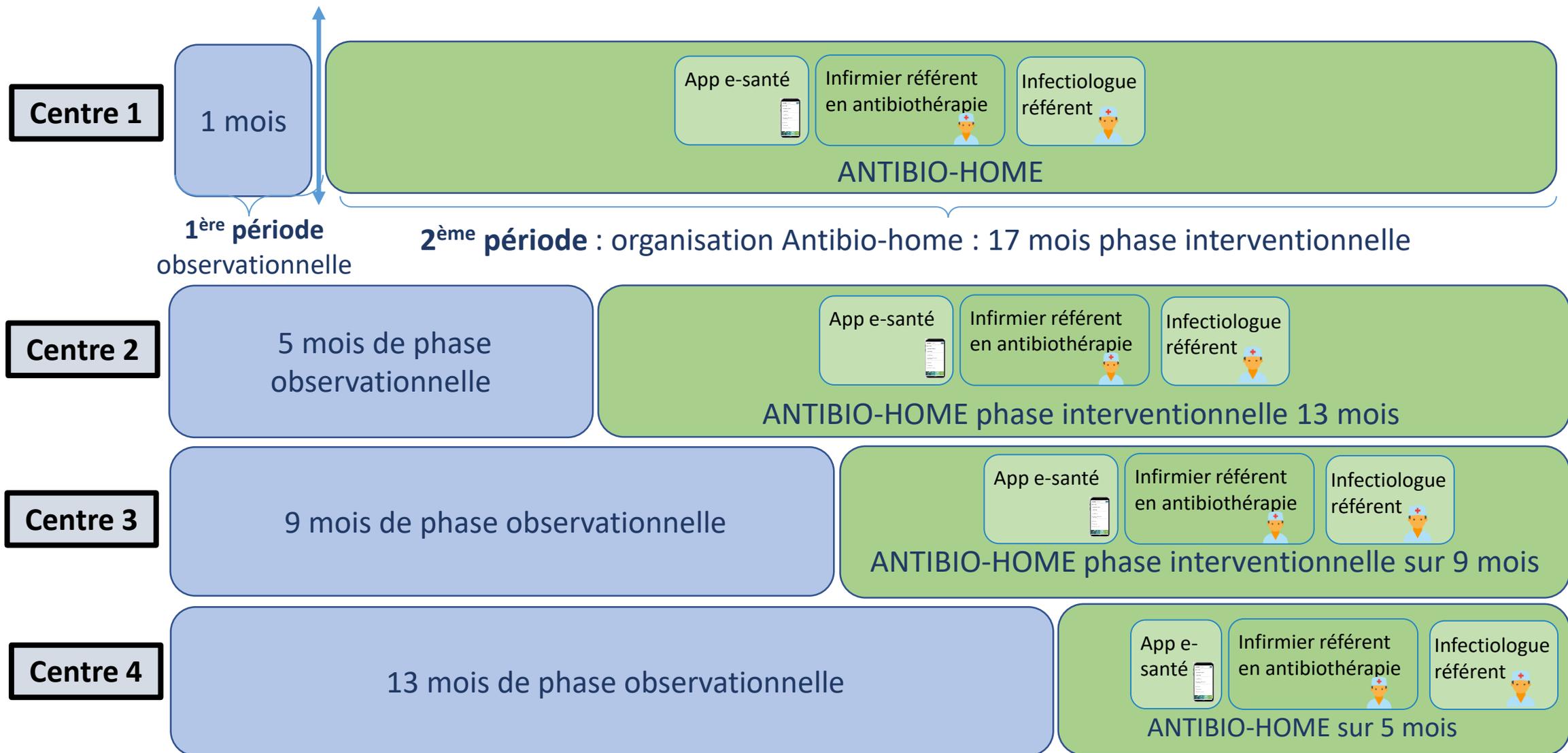
- ❑ Nationale

- Groupe digital de la SPILF : généralisation ?





Recrutement sur 18 mois (phase observationnelle + phase interventionnelle) : **316 patients soit 79 par centres**

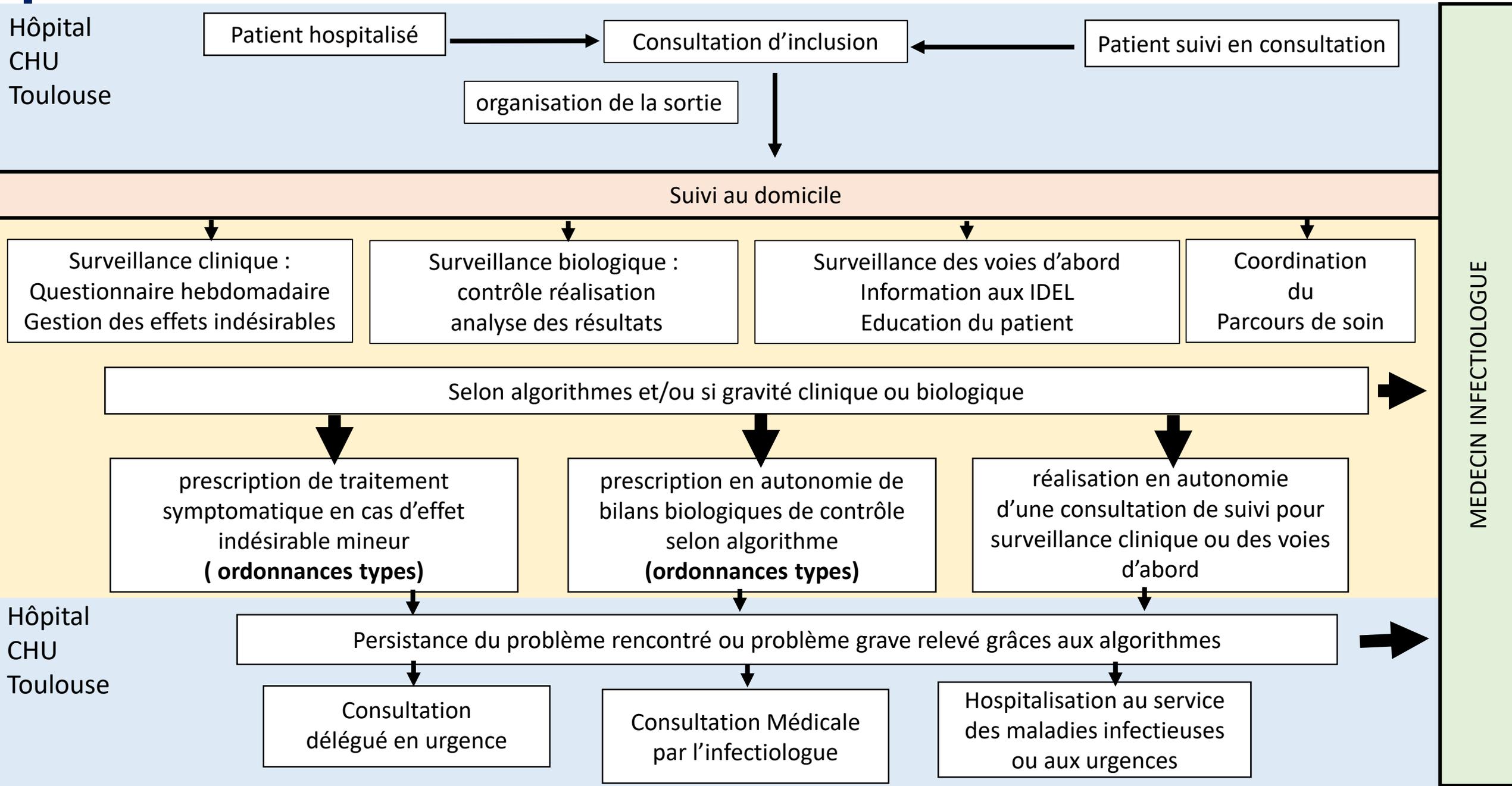


ANTIBIO-HOME : originalités et perspectives



- ❑ Originalité de la solution de télésurveillance en infectiologie
 - beaucoup d'applications dans d'autres domaines (prescriptions, observance)
 - outil unique au service du suivi des patients sous antibiothérapies au domicile
 - Télésurveillance dans le droit commun (décret 30 décembre 2022)
- ❑ Perspectives locales 
 - Inclusion des patients du CRIOAC, déployer via EMI
 - Recherche clinique (PREPS) : protocole déposé, multicentrique, prospectif.
 - Protocole local de coopération pour l'IDE de référent en antibiothérapie
- ❑ Perspectives régionales 
 - Travail collaboratif avec le SMIT de Montpellier et de Rodez
- ❑ Nationale
 - Groupe digital de la SPILF : généralisation ? 

Organigramme du suivi Antibio-Home



ANTIBIO-HOME : originalités et perspectives



- Originalité de la solution de télésurveillance en infectiologie
 - beaucoup d'applications dans d'autres domaines (prescriptions, observance)
 - outil unique au service du suivi des patients sous antibiothérapies au domicile
 - Télésurveillance dans le droit commun (décret 30 décembre 2022)

□ Perspectives locales



- Inclusion des patients du CRIOAC, déployer via EMI
- Recherche clinique (PREPS) : protocole déposé, multicentrique, prospectif.
- Protocole local de coopération pour l'IDE de référent en antibiothérapie

□ Perspectives régionales



- Travail collaboratif avec le SMIT de Montpellier et de Rodez

□ Nationale

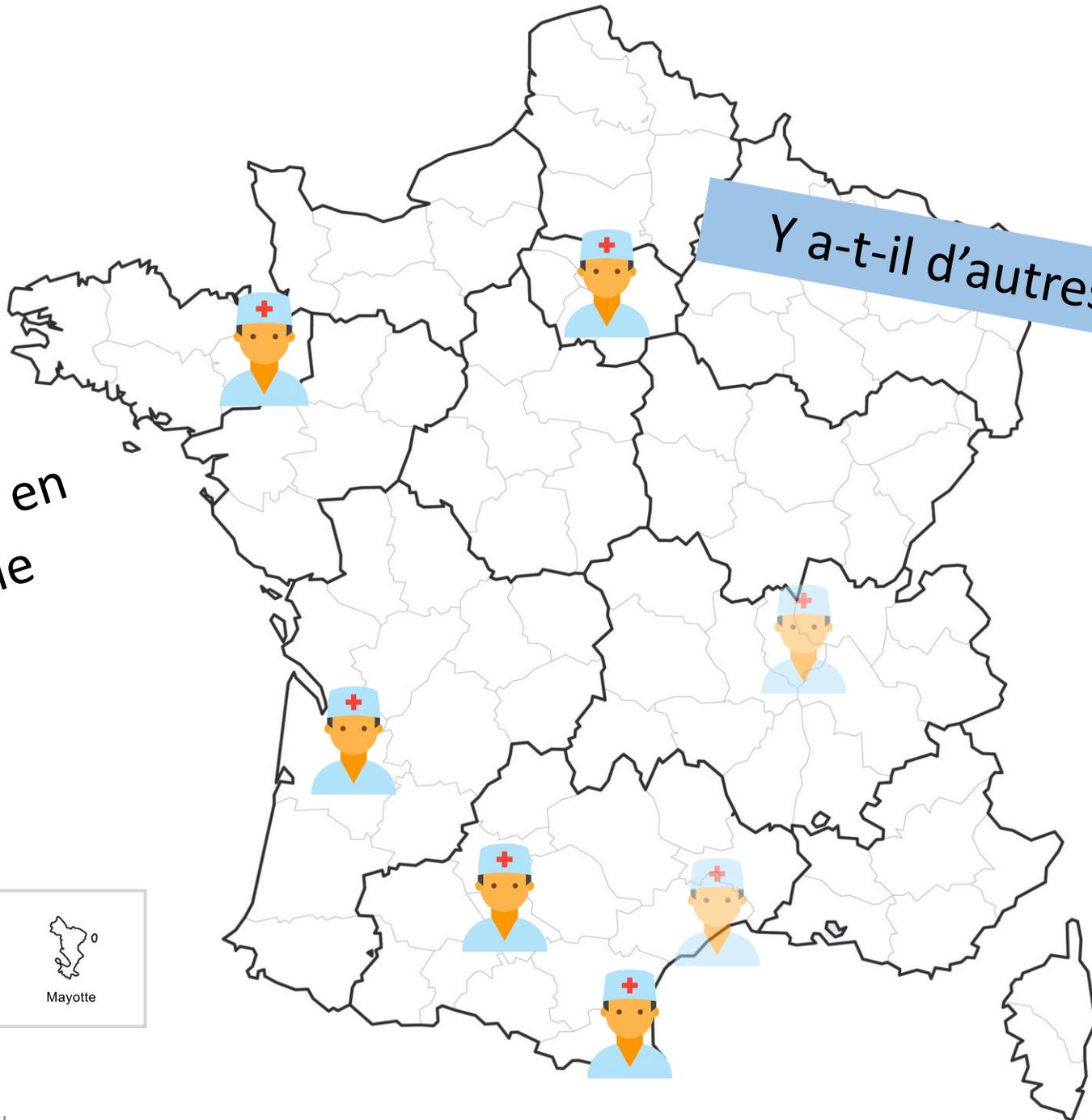
- Groupe digital de la SPILF : généralisation ?



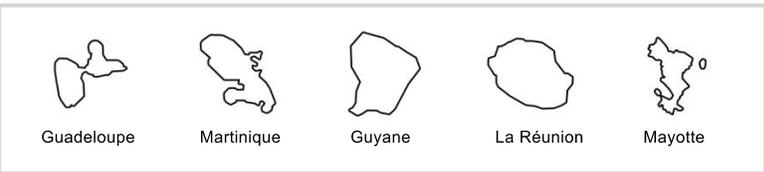


TOUR de France™

Des IDE référents en
antibiothérapie



Y a-t-il d'autres équipes ?



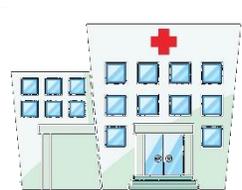
IDE référents en antibiothérapie au service de la relation hôpital - ville



Pratique de terrain en SMIT

Formation DIU

Protocoles de coopération



COMMUNICATION - COORDINATION

Contact avec IDEL, pharmacien
Coordination de la sortie, du parcours de soin
Interlocuteur privilégié, centralisation des appels

QUALITE - EFFICIENCE EN SOIN

Amélioration de l'observance
Amélioration de la qualité du suivi
Diminution des recours aux urgences

SECURITE – PREVENTION

Retour au domicile précoce et sécurisé
Prévention des effets indésirables graves
Prévention des infections des voies

ASSISTANCE - FORMATION

Assistance aux intervenants
Education thérapeutique
Formation des IDEL aux matériels



Merci pour votre attention et particulièrement
à Guillaume Martin-Blondel, à Pierre Delobel, à Blandine Garric et à Olivier Villanova



Organisation activité de référent : Avis

Avis INTRA-CHU : formulaire DPI

AVIS EQUIPE MEDICALE D'INFECTIOLOGIE
TEST AVC BIOLOGIE (Date de naissance : 01/01/1950)

Date/Heure Demande 03/06/2023 00:20 Date/Heure Intervention

Avis donné infectiologue

Demande Avis Infectiologue

Demande de consultation infectiologique

Date/Heure Demande 03/06/2023 00:20

Demandeur Test TESTMEDECIN Téléphone 8675-309

Unité d'hospitalisation : PNEUMO LARREY
UA 1172 HC PNEUMO-MUCO

Site LARREY

Premier Avis Oui Non

Poids du patient 80.0 kg Clairance Créatinine 80 ml/mn

Question(s) Posée(s)
Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecte beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem s nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magni aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

Infectiologue déjà consulté

AVIS EQUIPE MEDICALE D'INFECTIOLOGIE
TEST AVC BIOLOGIE (Date de naissance : 01/01/1950)

Date/Heure Demande 03/06/2023 23:18 Date/Heure Intervention 03/06/2023 23:19

Avis donné infectiologue

Demande Avis Infectiologue

Avis de l'infectiologue

Date/HeureAvis 03/06/2023 23:19

Infectiologue Dr Alexa DEBARD Téléphone 8675309

Avis téléphonique Avis au lit patient

Nature de l'avis

Diagnostic ou thérapeutique Hémocultures positives
 Antibiotique contrôlé RCP Germe hautement résistant

Préconisations

Avis diagnostique
 Pas de changement thérapeutique
 Modification des antibiotiques utilisés
 Modification de la posologie
 Arrêt du traitement
 Initialisation d'un traitement
 Relais oral
 Hospitalisation ou consultation au SMIT

Conclusion
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exerci

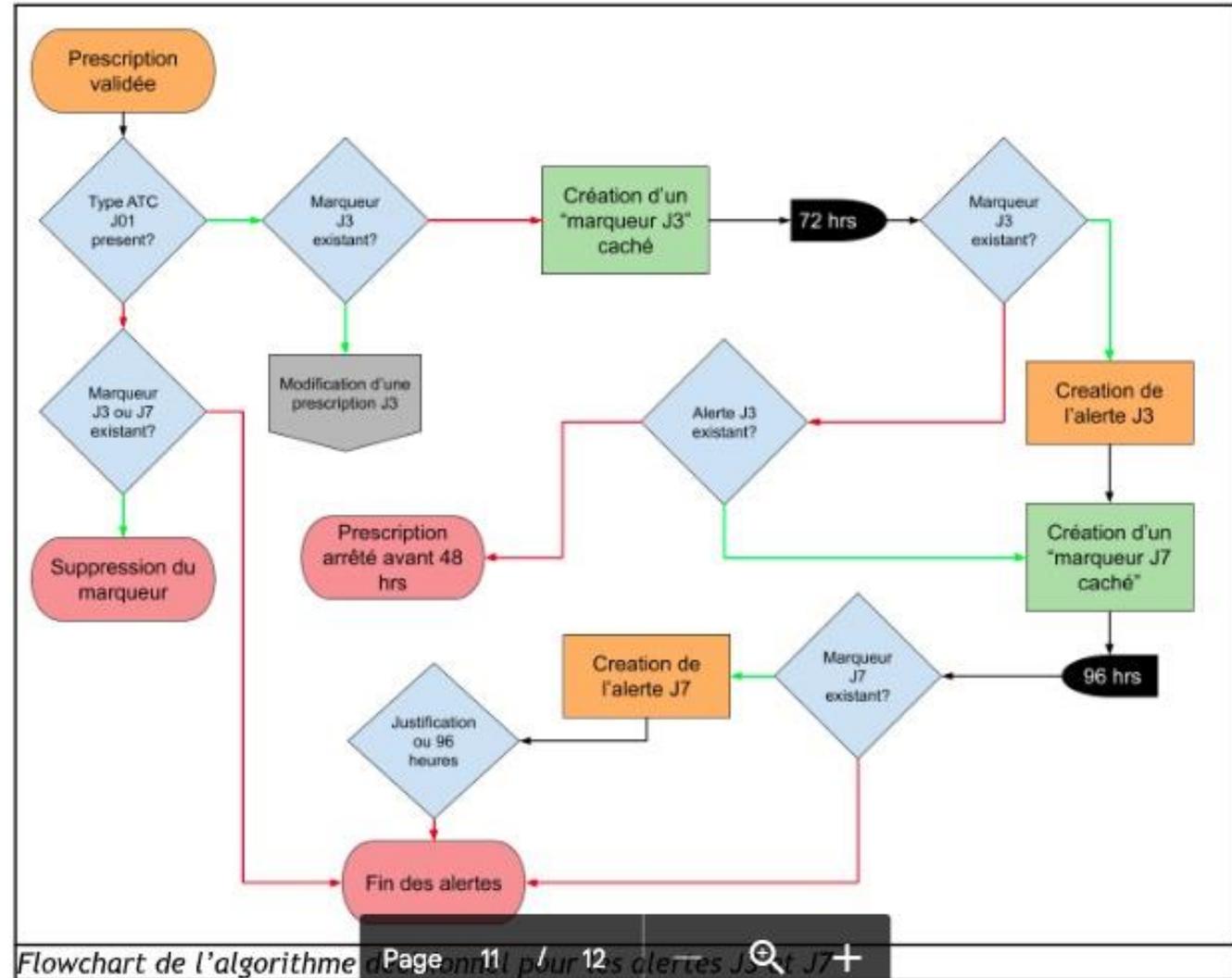
Avis EXTRA-CHU

- Contact secrétariat, envoi de mail, traçabilité par formulaires de réponse

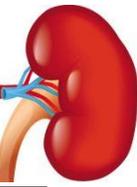
Avis médecin généraliste (hotline)

Organisation activité de référent : « les surveillances »

- ❑ ATB contrôlés et hémocultures réception liste sur email
- ❑ Réévaluation ATB J3J7 : en cours, long travail avec la DSIO pour l'optimisation d'un algorithme « automatisé » pour diminuer les actions médicales de remplissage de l'alerte.



• Quels ATB sont particulièrement à risque, sur quels mécanismes?



☐ VANCOMYCINE :

- 5 à 15%
- Directement néphrotoxique (tubulopathie)
- Parfois TI
- Vérifier qu'il y a des dosages, et vitesse de perfusion +++

☐ AMINOSIDES :

- 5 à 25%, surtout si utilisation > 5 à 7 jours
- Directement néphrotoxique (tubulopathie)
- Vérifier qu'il y a des dosages +++

☐ BACTRIM

- Élévation « normale » de la créatinine (≈15%), sans IRA vraie
- Toxicité tubulaire possible si forte dose, cristallisation
- vérifier vitesse de perfusion et hydratation si forte dose

• BETALACTAMINE:

- AMOXICILLINE ++
- Carbapénem, céphalosporine (cefepime, cefta, ceftriaxone, ceftaroline), pénicilline, monolactam
- Toxicité tubulo intersticielle immuno allergique

- Cas particulier des cristalluries au BL:
 - AMOXICILLINE, CLOXACILLINE
 - Surtout si forte dose++ deshydratation
 - Délai moyen = 7j
 - Récupération rapide (disparition des cristaux en 24h)
 - vérifier vitesse de perfusion et hydratation si forte dose

- Autres
 - QUINOLONE: rare, possible par cristallisation, TI
 - RIFAMPICINE: immunoallergique



Quels ATB sont particulièrement à risque, sur quels mécanismes?

❑ AMOXICILLINE-ACIDE CLAVULANIQUE :

- 1 à 10/100 000
- Délai moyen à 21j après début / parfois survient après l'arrêt
- Hépatite cholestatique (surtout > 55 ans) ou mixte
- 3% for
- Mecar

Complication probable lors du suivi des patients

- Délai avant la survenue de l'hépatotoxicité
- Mais ce n'est pas toujours grave: mouvements simples d'enzymes hépatiques, sans conséquences → souvent un contrôle précoce, avant de décider
- Vigilance sur certains ATB à risque (IA, forme grave possible)

❑ BACTRIM

- Hépat
- Cause
- Dans l
- Possible ascension des ALAT non IA

❑ Antituberculeux:

- PZA>INH>RIF

• AUTRES BETALACTAMINES

- CEFAZOLINE: atteinte cholestatique, 1 à 3 semaines après début

Probablement hypersensibilité

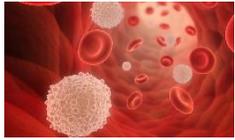
- (FLU)CLOXACILLINE : rare, plutôt IA
- Très rares ou minimales avec les autres (XONE)

• Autres

- QUINOLONE: rare mais décrit – LEVOFLOXACINE, CIRPOFLOXACINE et MOXIFLOXACINE /mécanisme multiple
- MACROLIDES:

sur ttt au long

• Quels ATB sont particulièrement à risque, sur quels mécanismes?



❑ BETALACTAMINE

- Anémie, leucopénie, thrombopénie
- Immuno allergique le plus sv
- Notamment pipéracilline, et cephalosporine

Nb: ceftarol

Complication probable lors du suivi des patients

- Délai avant la survenue de certaines hématotoxicités (dose dpdt)
- Vigilance sur certains ATB à risque (IA, forme grave possible)
- Le plus souvent réversible à l'arrêt des l'ATB en cause

❑ BACTRIM:

- Inhibiteu
- Nombreuses toxicités hématol: anémie macrocytaire et mégaloblastique, aplasie médullaire, neutropénie, thrombopénie, pancytopénie...
- Et nombreux mécanismes:
 - Toxicité dose et durée dépendante (via carence en folate)
 - Immuno allergique++

• LINEZOLIDE

- Thrombopénie et Myélotoxicité temps et dose dépendante, réversible

• RIFAMPICINE

• Autres

- VANCOMYCINE : thrombopénie rare
- CHLORAMPHENICOL:myélosuppression