

## Informatisation du dossier d'infectiologie transversale Expérience dans un centre hospitalier

Dr Matthieu LAFAURIE  
Unité transversale d'antibiothérapie  
(U2i)  
Hôpital Saint-Louis, Paris  
01/09/2021

# Conflits d'interet

Y a pas

# Contexte

- Hôpital Saint-Louis, Paris
- 550 lits
- Activité hématologie/oncologie +++
- Création EMA 2007: **U2I** unité d'intervention en infectiologie
- EMA=UF: 2 internes, un (ir)responsable (moi-même)
- En moyenne: 19 avis/jour, intra hospitalier surtout mais aussi avis extérieurs et de plus en plus (généralistes +++).

# Recueil/traçabilité des avis

Au début....

- Recueil des données patient et avis: sur feuille volante
- Photocopie de la feuille donnée dans les services
- Saisie de toutes les fiches dans un tableur Excel par secrétaire de bactériologie
- Analyse et statistiques d'activité à partir du tableur
- Fiches archivées par ordre alphabétique avec possibilité (théorique) de les consulter et réutiliser si nouveaux avis pour des patients connus.

**CONSULTATION  
UNITE INTERVENTION EN  
INFECTIOLOGIE**

SERVICE :   Médecine  Chirurgie  Réa  Urgences  Hématologie

Date : / / 2008 Examen du patient :  Oui  Non Temps passé : mn

**Type d'avis :**  Avis téléphonique  Déplacement dans le service

Consultation initiée par Unité mobile :  Hémoculture  Autre : .....  
 Autre direct positif : .....  
 Antibiogramme

Consultation à la demande d'un service :  interne  CCA  PH/PU  Infirmière

**TYPE D'INFECTION :**

Aplasie fébrile :  Oui  Non  
KT central :  Oui  Non  
Sonde urinaire :  Oui  Non

**MOTIF DE CONSULT :**  Information générale sur agent infectieux et/ou antibiotique  
 Rendu / Interprétation de données microbiologiques  
 Stratégie diagnostique  
 Stratégie thérapeutique ou prophylactique  
 Autre :

**HDM**

Antibiothérapie en cours :

**AVIS Unité mobile**

**1.ANTIBIOTHERAPIE PROPOSEE :**

Initiation ATB  
 Poursuite même ATB  
 Modification ATB :  Switch  Ajout  Retrait  
 Posologie  Durée  Voie d'administration  
 Arrêt ATB :  Inutile  Fin de traitement  Effet secondaire  
 Pas d'antibiothérapie

**2.AIDE AU DIAGNOSTIC**  Oui  Non

**3.INTERVENTION**  Avis chirurgical  Ablation matériel  Non

SUIVI

**CONSULT N°2**

Date : / / 2007

Consultation initiée par :  Unité mobile  Service

Temps passé : mn

**Type d'avis :**  Avis téléphonique  Déplacement dans le service

Consultation initiée par Unité mobile :  Hémoculture  Autre : .....  
 Autre direct positif  
 Antibiogramme

Consultation à la demande d'un service :  interne  CCA  PH/PU  Infirmière

Aplasie fébrile :  Oui  Non  
KT central :  Oui  Non  
Sonde urinaire :  Oui  Non

**MOTIF DE CONSULT :**  Information générale sur agent infectieux et/ou antibiotique  
 Rendu / Interprétation de données microbiologiques  
 Stratégie diagnostique  
 Stratégie thérapeutique ou prophylactique  
 Autre :

**AVIS Unité mobile**

**1.ANTIBIOTHERAPIE PROPOSEE :**

Initiation ATB  
 Poursuite même ATB  
 Modification ATB :  Switch  Ajout  Retrait  
 Posologie  Durée  Voie d'administration  
 Arrêt ATB :  Inutile  Fin de traitement  Effet secondaire  
 Pas d'antibiothérapie

**2.AIDE AU DIAGNOSTIC**

Oui  Non

**3.INTERVENTION**

Avis chirurgical  Ablation matériel  Non

**ATCD Bactério**

# Difficultés

- Perte des feuilles (au sein U2i, au secrétariat microbio, dans les services...)
- Ecriture à la main pas (toujours) bien lisible
- Pas de place pour écrire surtout si plusieurs avis pour un même patient
- Traçabilité médiocre car les feuilles d'avis sont rarement rangées dans les dossiers « papier » des patients ou sont mises dans le classeur IDE...finissent pas disparaître
- Retard à la saisie
- Accès aux avis antérieurs difficile (feuilles introuvables car au secrétariat de microbiologie ou archivées au mauvais endroit ou perdues...)
- Statistiques d'activité faussées car exhaustivité relative, erreurs de saisie,
- Travail artisanal, rendu médiocre;

# « Modernisation » application FEVER

- Travail avec ingénieur du DBIM de Saint –Louis sous la houlette d'un PH du département biostatistiques et informatique médicale, qui comprend directement les demandes des cliniciens.
- Application intranet pour la gestion de la consultation.
- Fiche accessible en intranet APHP sur n'importe quel poste, dans tous les services, dans tous les hôpitaux de l'AP.
- Item identiques à ceux de la fiche papier, avec mise à jour.
- Accès direct séjour hospitalier/identifiant du patient.
- Facilité pour trouver un patient hospitalisé par 2 lettres de son nom, par le service....
- Intégration données de codage infectieux avant validation

Liste (Prochaines consultation) - Calendrier prochaines consultations

Afficher 10 éléments

Rechercher :

Nip	Nom	Date prochaine consultation	
T00001080	lahrichi	17/08/2021	X
8011000419	YAHIAOUI	17/08/2021	X
8013831667	PEROUX	17/08/2021	X
8008580728	CHOUKRI	17/08/2021	X
8010048651	GUILLOTIN	17/08/2021	X
8015186880	DANGOUMAU	17/08/2021	X
8011888038	TABBI ANNENI	17/08/2021	X
8008370909	BERKANE	17/08/2021	X
8010213405	OUEDJI	17/08/2021	X
8006012229	DIAWARA	17/08/2021	X

Affichage de l'élément 1 à 10 sur 11 éléments

Précédent 1 2 Suivant

Liste (Consultations) :

Afficher 100 éléments

Rechercher :

Nip	Nda	Nom	Service	Date consultation	Actions
8011000419	762036530	YAHIAOUI	Nephrologie	2021-08-16 (6)	
8015381666	762024422	GOUVEIA	Reanimation Chirurgicale & HDJ KT SLS	2021-08-16 (5)	
8011390071	762032581	DIAWARA	Reanimation Chirurgicale & HDJ KT SLS	2021-08-16 (4)	
8014792406	762035370	MARTEL	AJA - Hematologie	2021-08-16 (3)	
8004889841	762040371	ONIER	Onco-Radiotherapie	2021-08-16 (2)	
8011386338	762023017	PIERQUET	Hematologie Senior	2021-08-13 (8)	
8015522647	762029682	GHESQUIERE	Reanimation Centre des brules	2021-08-13 (8)	
8013831667	762037603	PEROUX	Medecine Interne (Pr Mahr)	2021-08-13 (6)	
8015180815	762030969	LEGRAIN	Reanimation Chirurgicale & HDJ KT SLS	2021-08-13 (5)	
8011000419	762036530	YAHIAOUI	Nephrologie	2021-08-13 (5)	



Consultations 17/08/2021 (1) [Voir tous les sejours](#)

## Consultation externe

Histoire de la maladie	<b>Histoire de la maladie</b>
	Angine fébrile, TDR positif. Patient très algique, traitement large débuté le 31/08. Le patient va mieux, moins algique et moins fébrile.
	<b>Allergie ATB</b> <input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
	<b>Si allergie detail</b> <input type="text"/>
	<b>Poids</b> <input type="text" value="63"/>
Consultation	<b>Consultation n°</b> <input type="text" value="1"/>
	<b>Date</b> <input type="text" value="01/09/2021"/>
	<b>Durée</b> <input type="text" value="15"/> minutes
	<b>Examen du patient</b> <input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Spécialité	<input checked="" type="checkbox"/> Bactériologie <input type="checkbox"/> Mycologie <input type="checkbox"/> Virologie <input type="checkbox"/> Parasitologie
Type d'avis	<b>Initié</b> <input type="radio"/> Par l'unité mobile <input checked="" type="radio"/> Par le service <input type="radio"/> Par le laboratoire <input type="radio"/> Par la pharmacie <input type="radio"/> Autre
	<b>Si initié par le service</b> <input type="radio"/> Interne/Externe <input type="radio"/> CCA <input type="radio"/> PU & PH <input type="radio"/> Infirmière
	<b>Contact</b> <input checked="" type="radio"/> Téléphonique <input type="radio"/> Déplacement dans le service <input type="radio"/> Sur Dossier <input type="radio"/> Par E-mail
	<b>Si extérieur</b> <input type="radio"/> Hôpital publique <input type="radio"/> Hôpital privé <input type="radio"/> Clinique <input type="radio"/> EPHAD <input checked="" type="radio"/> Médecine libérale

Type d'infection

Type d'infection

Pathogène(s) en cause

Infection due à BMR

Type BMR

Motif de consultation

Réévaluation

Traitement (ATF, ATB, Antiviral, Antiparasitaire)

Si modification

Si Arrêt

Date prochaine consultation

Avis de l'équipe mobile

Avis Unité  
Mobile

**Avis de l'équipe mobile**

Relais oral possible pour cette angine à streptocoque.  
Proposition arrêt impénème vancomycine et ambisome, relais par amoxicilline.

**Prescription** Nouveau protocole

Amoxiciline

PO 1000 mg 2 fois par jour Du 01/09/2021 Au 05/09/2021 ✕

Impénème

IV 1000 mg 3 fois par jour Du 31/08/2021 Au 01/09/2021 ✕

ambisome

IV 180 mg 1 fois par jour(s) Du 31/08/2021 Au 01/09/2021 ✕

Vancomycine

IV 1500 mg 2 fois par jour Du 31/08/2021 Au 01/08/2021 ✕

Valider

Imprimer

Supprimer



---

Consultation de M/Mme : JNI Montpellier Né(e) le : 09/01/2021 NIP : T00001081 Nom de service :
---

PAR : LAFAURIE Matthieu  
Consultation du : 01/09/2021  
Imprimé le : 17/08/2021

---

### Histoire de la maladie

Angine fébrile, TDR positif.  
Patient initialement très douloureux, traitement large débuté le 31/08.  
Le patient va mieux, apyrétique, moins algique.

### Avis de l'équipe mobile


Relais oral possible pour cette angine à streptocoque.  
Proposition arrêt impérative vancomycine et ambisome, relais par amoxicilline.

### Traitements recommandés par l'équipe d'antibiothérapie

- Amoxicilline PO 1000 mg 2 fois par jour, Du 01/09/2021 au 05/09/2021

# Fonctions - Equipe mobile d'antibiothérapie

## Codage PMSI

11924  Voir séjours patient [Dupliquer](#)

**K D** **Née le 30/06/1948**

Hospitalisation complète  
du 23/04/2015  
au En cours 23/04/2015 au En cours Nephrologie (881)  
(nda= 15575)

[Enregistrer](#)

DA +

Klebsiella pneumoniae [(B961)] ✕

Pseudomonas [(B965)] ✕

Autres agents bactériens [(B968)] ✕


Bactérie multirésistante [BMR], situation d'infection [(U83710)] ✕

<ul style="list-style-type: none"> <li>Historique patient</li> <li>Diagnosics frequents</li> <li>Digestif</li> <li>Osteo-articulaire</li> <li><b>Poumon</b></li> <li>Cardiologie</li> <li>Neurologie</li> <li>Septicemies</li> <li>Uro-genital</li> <li>Codes germes</li> <li>Peau</li> <li>Complications infectieuses</li> </ul>	<b>Poumon</b>	
	Pneumopathies	
	Bacille gram négatif <span style="color: red;">4</span>	Echerichia coli <span style="color: red;">4</span>
	Haemophilus influenzae <span style="color: red;">4</span>	Klebsiella pneumoniae <span style="color: red;">4</span>
	Mycoplasma pneumoniae <span style="color: orange;">2</span>	Pseudomonas <span style="color: red;">4</span>
	Staphylocoque <span style="color: red;">4</span>	Streptocoque du groupe B <span style="color: red;">4</span>
	Streptocoque pneumoniae <span style="color: orange;">3</span>	Streptocoque autre <span style="color: red;">4</span>
	autre bactérie <span style="color: orange;">3</span>	bactérie non identifiée <span style="color: orange;">2</span>
	Aspergillose invasive <span style="color: red;">4</span>	Aspergillose non invasive <span style="color: orange;">2</span>
	Candidose <span style="color: red;">4</span>	Chlamydiae <span style="color: orange;">3</span>
	Autre micro-organisme infectieux <span style="color: orange;">2</span>	Pneumopathie virale <span style="color: orange;">2</span>
	Pneumocystose <span style="color: red;">4</span>	PNEUMOPATHIE D'INHALATION <span style="color: red;">4</span>
	Bronchite aigue	
	Haemophilus influenzae <span style="color: orange;">2</span>	Mycoplasma pneumoniae <span style="color: orange;">2</span>
	Streptocoque <span style="color: orange;">2</span>	agent infectieux non précisé <span style="color: orange;">2</span>
	GRIPPE <span style="color: orange;">2</span>	
	Bronchite chronique	
	agent infectieux non précisé <span style="color: orange;">2</span>	mucopurulente <span style="color: orange;">2</span>
	BPCO avec surinfection aiguë <span style="color: orange;">2</span>	
	Abces	
gangrène et nécrose du poumon <span style="color: red;">4</span>	poumon avec pneumopathie <span style="color: red;">4</span>	
poumon sans pneumopathie <span style="color: red;">4</span>	médiastin (abcès) <span style="color: red;">4</span>	
médiastinite <span style="color: red;">4</span>	pyothorax avec fistule <span style="color: red;">4</span>	
pyothorax sans fistule <span style="color: red;">4</span>		
Plevre		

# Avantages

- Accès simple
- Facilité d'utilisation, intuitif, application faite à notre main
- Rendu de l'avis convivial
- Mises à jour possibles
- Facilité pour retrouver un patient hospitalisé
- Facilité pour retrouver un avis précédent et le compléter
- Suivi des patient simple, incrémentation de l'avis écrit précédent, pour un même séjour hospitalier, dans l'histoire de la maladie comme une observation médicale.

# Difficultés

- Pas de temps ingénieur/concepteur dédié pour maintenance, mises à jour: améliorations souhaitées finalement difficiles à mettre en place
- Informatique local de l'hôpital bloque le transfert direct des avis vers le logiciel de comptes rendus (middlecare) par craintes de dysfonctionnements
- Interface en souffrance: rendu pour extérieur ou pour services compliqué: les services n'ont pas accès au logiciel  impression papier de l'avis puis transfert avis par fax ou par mail...retour préhistoire



# Ce qu'on voudrait

- Des mises à jour régulières
- Des déclinaisons de cette fiche pour RCP (IOA, endocardite, réas, pied diabétique, autres...) et selon établissements et EMA
- Une utilisation et consultations en intra hospitalier mais aussi extra hospitalier
- Une mise à disposition pour utilisation de la fiche en open access pour qui veut (tout type d'établissement, généralistes ou autres médecins de ville)
- Une interface qui permette d'intégrer cette fiche/avis au dossier patient
- Une transmission des avis automatisée par fax, par téléphone, par mail...



# Ce qu'on a tenté de faire

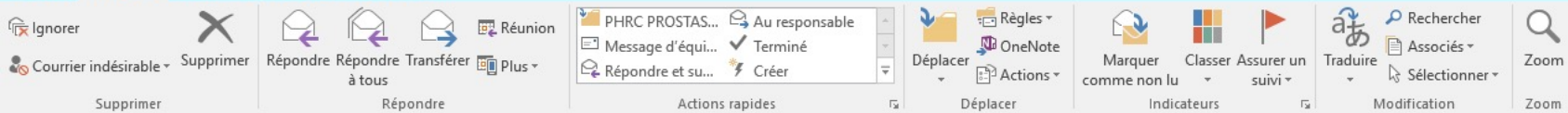
- Groupe de travail pour confection d'une fiche d'avis intégrée dans Orbis, logiciel de prescription/dossier médical/infirmier/surveillance développé depuis des lustres à l'APHP et toujours en cours de déploiement...
- Une dizaine de réunions avec AGFA
- Fiche faite à partir du logiciel Fever
- Durée entre première réunion et début d'utilisation : 3 ans
- Application utilisable à l'APHP depuis 6 mois

# Mais

- Impossibilité de l'utiliser pour les avis extérieurs donc utilisation de 2 logiciels, fever et version Orbis...
- Groupe de pilotage créé sur notre insistance.
- **On n'a plus la main**
  - il est très compliqué de modifier quoique ce soit
  - pas de mise à jour faisable (que ce soit sur le fond ou sur la forme)
  - pas de bilan d'activité automatisable
  - fusion avec Fever (ou autres applications) impossible
  - pas d'export ni import possibles...
- CRAtb en cours de développement sur l'Ile de France/ARS

Faisons nous un nouveau logiciel? ou utilise t'on le logiciel d'avis d'astreinte de nuits et WE Ile de France? on revient à Fever?

On a l'impression de devoir repartir de zéro!!



## TR: Formulaire ORBIS Avis d'infectiologie : accès en production

Bonjour,  
Pouvez-vous donner au profil ci-dessous l'accès au formulaire « Avis d'infectiologie transversal »

Merci d'avance.

Cordialement,

**Sébastien PERIOT**

Conception dossiers Médicaux Orbis

Département SI Patient

**Direction des systèmes d'information**

Hôpital Rothschild

Pavillon 3 - Bureau 104

5 rue Santerre - 75012 Paris

Tél. 01 48 04 22 38

---

De : LAFAURIE Matthieu

Envoyé : lundi 16 août 2021 09:48

À : PERIOT Sébastien

Objet : RE: Formulaire ORBIS Avis d'infectiologie : retour d'expérience, évolutions et codage PMSI

Bonjour,  
Serait-il possible d'ouvrir les droits d'utilisation des avis d'infectiologie transversale sur Orbis pour l'interne suivant dès ce jour ?

Mathieu Simonet identifiant 4179960

Merci

# Conclusion

- Numérisation avis EMA, une vraie amélioration
- Mais pas de fiche compatible avec dossier patient nouvellement déployé et pas de possibilité d'avoir sur un même application à la fois les avis extérieurs (établissements, généralistes) et les avis internes.
- Contrainte institutionnelle forte, impose un système avec accès restreint, modifications quasi impossibles à faire ou obtenir
- Solutions?
  - breveter une fiche? Et après?
  - travail +++ interface et intégration dans dossiers patients adaptable selon dossier utilisé
  - propositions de plusieurs fiches en open access, moyens à disposition (experts informatisation et développement, financements) (appel à projet, Spilf, sponsors mais indépendance...)