

# La pharmacie clinique: une (r)évolution du métier de pharmacien



<http://www.facm.ucl.ac.be>

<http://www.farm.ucl.ac.be/cfcl>

<http://www.uclouvain.be/en-ldri.html>

Paul M. Tulkens, Dr Méd.

Unité de pharmacologie cellulaire et moléculaire  
& Centre de Pharmacie clinique

*Louvain Drug Research Institute*

Secteur des Sciences de la Santé

**Université catholique de Louvain**

**Bruxelles, Belgique**

# Vous avez dit "pharmacie clinique" ? .

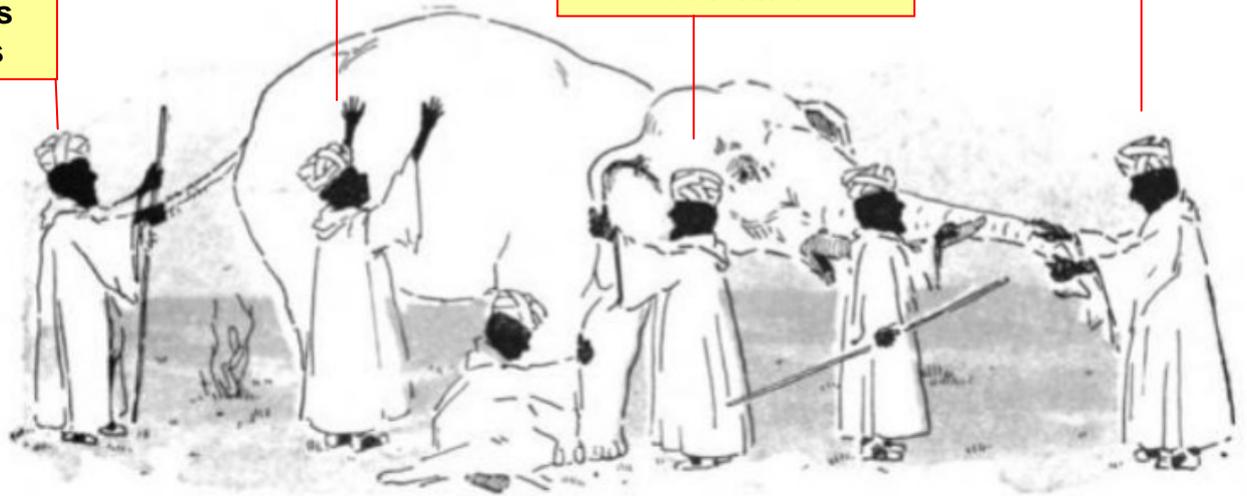
Des sciences de base  
vers des applications  
améliorant les soins

Du besoin  
thérapeutique vers la  
mise en place d'un  
traitement adapté

De la  
pharmacocinétique  
vers un  
développement  
rationnel

Des médicaments  
vers les choix  
thérapeutiques

It was six men of Hindustan  
To learning much inclined,  
Who went to see the Elephant  
(Though all of them were blind),  
That each by observation  
Might satisfy his mind

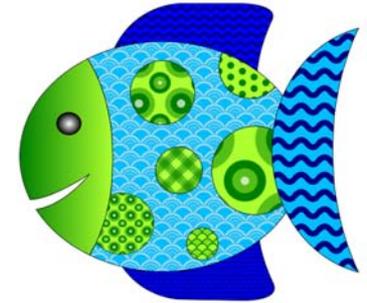


They conclude that the elephant is like **a wall, snake, spear, tree, fan or rope**, depending upon where they touch.

Sri Ramakrishna Paramahansa (February 18, 1836 - August 16, 1886), a famous mystic, used this parable to discourage dogmatism

# Le 1<sup>er</sup> avril dernier, la moitié des hopitaux belges ont "reçu" un pharmacien clinicien ...

Non, ce n'est pas un



- 1999-2002: démarrage de la pharmacie clinique en Belgique... Premiers projets pilotes
- 2005: premières Thèses en Pharmacie clinique et grands projets hospitaliers universitaires ...
- 2007: lancement des projets au niveau national (24 hôpitaux)
- 2010: élargissement à près de 65 hôpitaux sur les 130 du pays ...

# Mais qu'est-ce que la pharmacie clinique ?

- **Pharmacologie:**

discipline scientifique du vivant, subdivision de la biologie, qui étudie les mécanismes d'interactions entre une substance active et l'organisme dans lequel il évolue, de façon à pouvoir **ensuite** utiliser ces résultats à des fins thérapeutiques

- **Pharmacie:**

La pharmacie (du grec φάρμακον/pharmakôn signifiant drogue, venin ou poison) est la science s'intéressant à la conception, au mode d'action, à la préparation et à la **dispensation** des médicaments.

- **Pharmacie clinique:**

La pharmacie clinique est une pratique pharmaceutique **centrée sur le patient**, pour

- assurer un usage aussi efficace et aussi sûr que possible des médicaments tels que prescrits et/ou existant
- assurer une optimisation de l'usage des médicaments (actuels ou nouveaux) susceptible d'en augmenter l'efficacité, d'en diminuer les effets indésirables, et, diminuer le coût global.

# A quoi s'engage le pharmacien clinicien ?

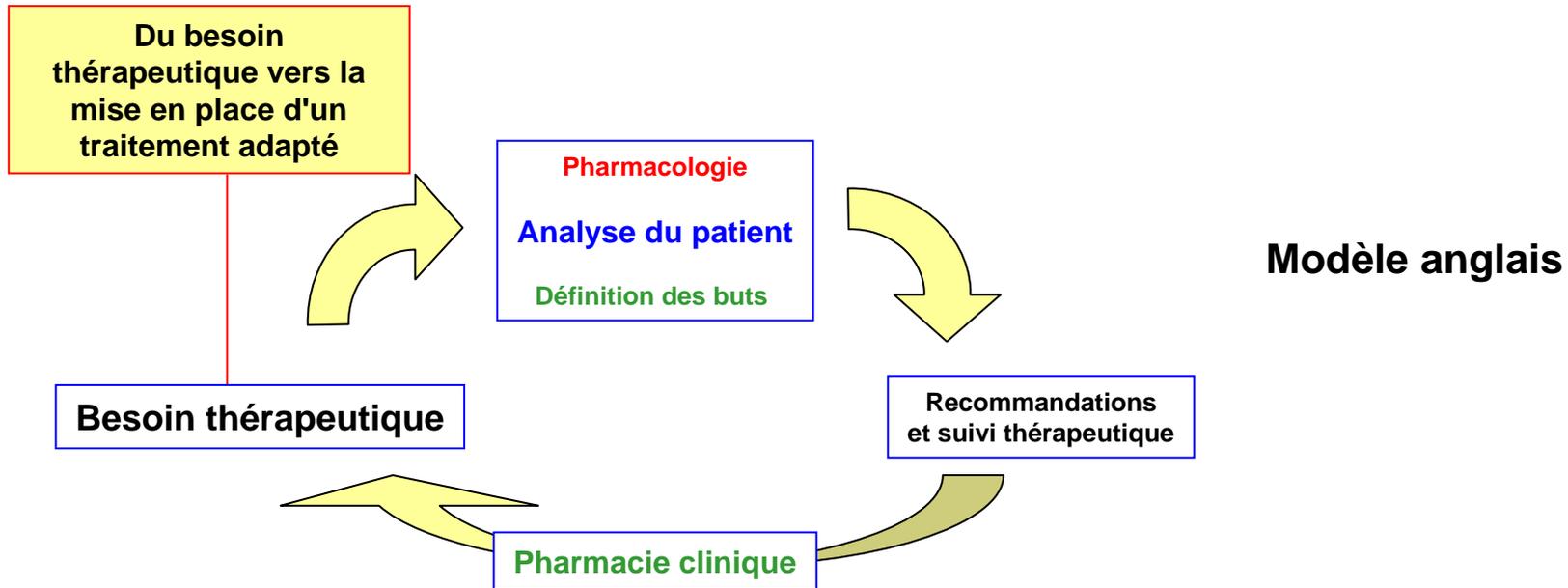
- En apportant ses "soins pharmaceutiques", le pharmacien s'engage à assumer envers les patients la responsabilité de l'atteinte clinique des objectifs préventifs, curatifs ou palliatifs de la pharmacothérapie mise en place par (ou en concertation étroite) avec le médecin
- Cet engagement peut s'exercer vis-à-vis d'un patient ou d'un groupe de patients précis, aussi bien en milieu ambulatoire qu'hospitalier. Il peut aussi s'envisager dans un cadre sociétal immédiat ou de progrès futur

# Une journée dans la vie du pharmacien clinicien



Emprunté à S. Steurbaut et M. Dhoore - Studiedag MFC Netwerk 30 april 2010

# Les modèles de pharmacie clinique...



Modèle anglais



Le patient arrive ...



# Anamnèse médicamenteuse du patient

- Concerne TOUS les médicaments que reçoit le patient
  - produits connus par le médecin ... mais dont la nature peut lui avoir échappée ("doublons", produits à action antagoniste ou créant des interférences non suspectées...)
  - produits inconnus du médecin-référent ou accueillant
  - produits de comptoir ou autres
  - pour chacun, identification précise du produit (y compris les formes galéniques), des doses, et des conditions exactes d'administration

Cas vécu:

patient entrant avec

- paracétamol 1g
- naproxène 550 mg
- ibuprofène 400 mg
- paracétamol/tramadol (325/37.5 mg - ZALDIAR®)
- tramadol (marque #1) 100 mg
- tramadol (marque #2) 50 mg
- tramadol (marque #3) 150 mg
- .... + omeprazole 20 mg...

Pharm World Sci (2010) 32:90–96  
DOI 10.1007/s11096-009-9347-3

RESEARCH ARTICLE

## Pharmacy services to UK Emergency Departments: a descriptive study

Ursula Collignon · C. Alice Osborne · Andrzej Kostrzewski

**Table 3** New roles: possible benefits of pharmacists in the Emergency Department

### Drug history taking

Rationalisation of medicines from admission

Risk management including safer prescribing and improved communication with primary care

# Avant le tour de salle...

Rechercher et analyser les problèmes "en cours" à l'étage

- Lire les dossiers médicaux ...
- Voir les résultats des analyses biologiques arrivés depuis la veille...
- Interroger les patients, le personnel...
- Identifier les problèmes "attendus" lors du tour
  - médicaments à optimiser
  - médicaments à arrêter
  - médicaments à ajouter
  - modes d'administration à modifier

The screenshot shows a software interface for a patient record. The title bar reads 'Fiche d'un Patient'. The form contains several fields for patient information: 'Nom' (Bénisty), 'Prénom' (Davidos), 'Date de naissance' (12/12/1954), 'Age' (47.1), and 'Sexe' (Masculin). Below this, there are fields for 'Etat Civil' (Marié), 'Origine' (Inde), 'Profession' (Ingénieur), and 'Famille' (Aïeul). A 'Remarque' field is also present. The 'Coordonnées' section includes 'Rue' (De la pompe 12), 'Etar' ( ), 'No postal' (1217), 'Localité' (Mayris), and 'Canton/jury' (GE). Contact information includes 'Tél. Part' (021 736 88 76), 'Tél. Profession' (022 736 88 76), and 'Télécoq' ( ). At the bottom, there are dropdown menus for 'Prescripteur princ.' (Des) and 'Médicament' ( ), along with a date field 'Le' ( / / ) and an 'Archiver' button.



## Pendant le Tour de salle ...

- Discuter et conclure sur la cause (probable) de la pathologie et, si potentiellement liée au médicament, examiner si elle est due
  - à son mode d'action (dosage, ...)
  - à un effet indésirable connu
- Une fois le diagnostic posé, discuter l'approche thérapeutique et la place que pourra y avoir le médicament
  - recommandations thérapeutiques générales
  - algorithmes en fonction du patient
  - avantages/désavantage sur d'autres thérapies





# Pendant le Tour de salle

- Si traitement médicamenteux, discuter le choix de la classe pharmacologique
  - mode d'action et effets thérapeutiques
  - effets indésirables (de classe)
- Une fois la classe pharmacologique fixée, aider au choix de la molécule précise
  - différences pharmacologiques dans la classe
  - différences pharmacocinétiques
  - différences d'effets indésirables
  - adaptation au patient considéré (tenant compte des autres médicaments)
  - différences de prix d'acquisition
  - différences de coût/bénéfice (pour la pathologie visée)

toute la  
pharmacie

# Après le Tour de salle ... mais encore à l'étage

- Assurer la mise en place correcte de la thérapie et son suivi
  - Doses, conditions d'administration
    - calculer pour le patient précis
    - implémenter et guider le personnel soignant
  - informer le patient et le personnel soignant des effets attendus (et de leur délai d'apparition)
  - indiquer quand et, pour quelles causes, prévenir ...

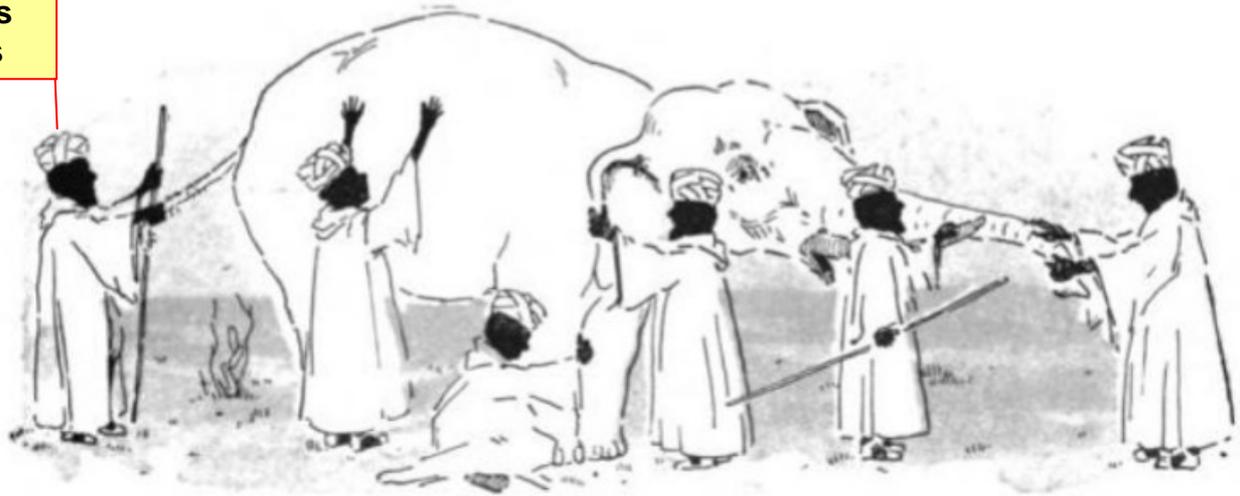
**le pharmacien clinicien  
doit être callable ...**



# Après le Tour de salle ... mais encore à l'étage

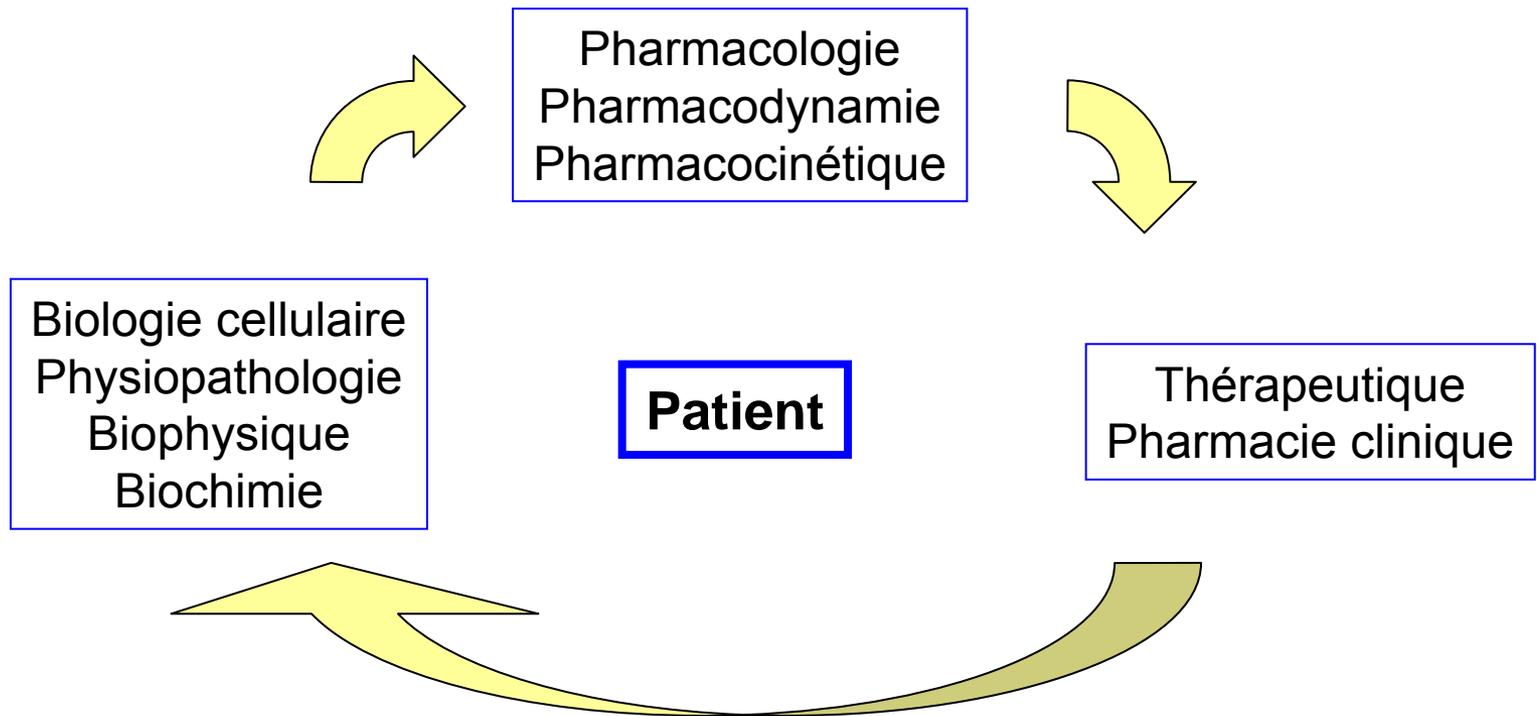
- Quel modèle appliquer ?

Des sciences de base  
vers des applications  
améliorant les soins



# Après le Tour de salle ... mais encore à l'étage

- Quel modèle appliquer ?

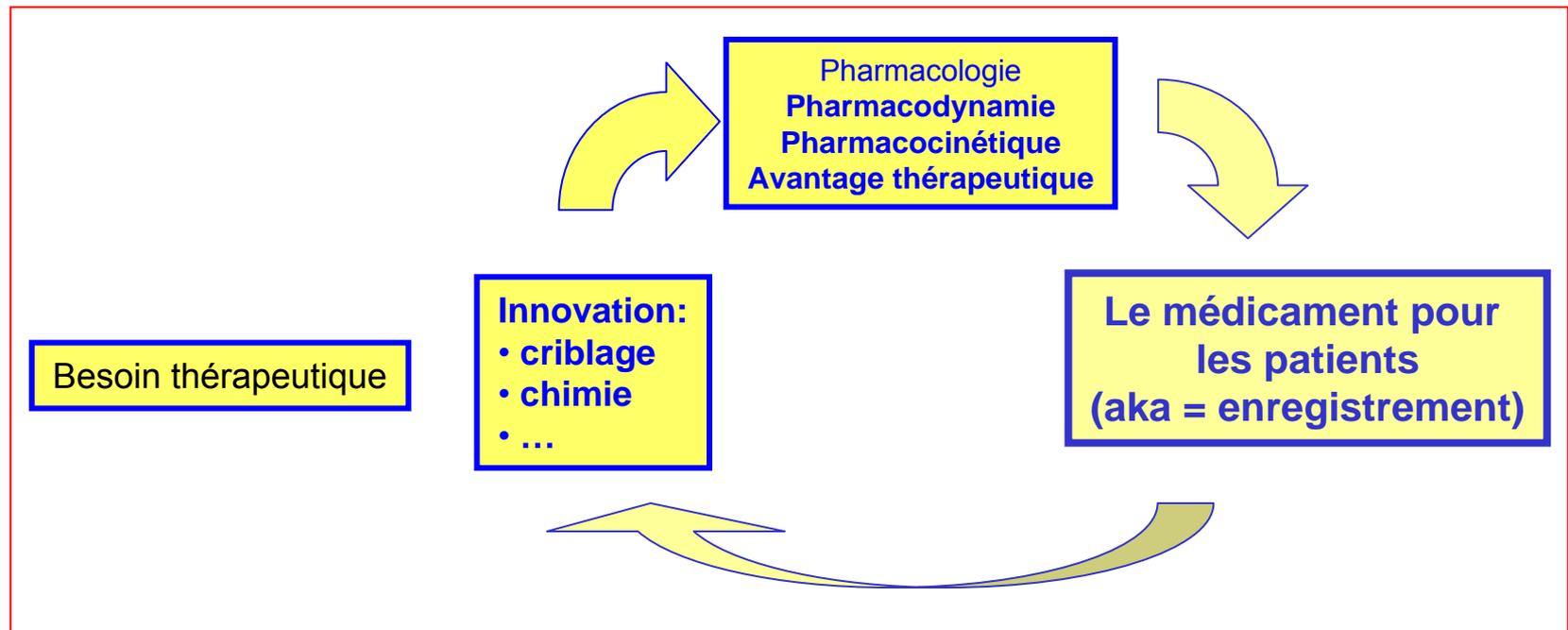


**Modèle américain**

# Réunion du comité médico-pharmaceutique



quel modèle  
appliquer ?

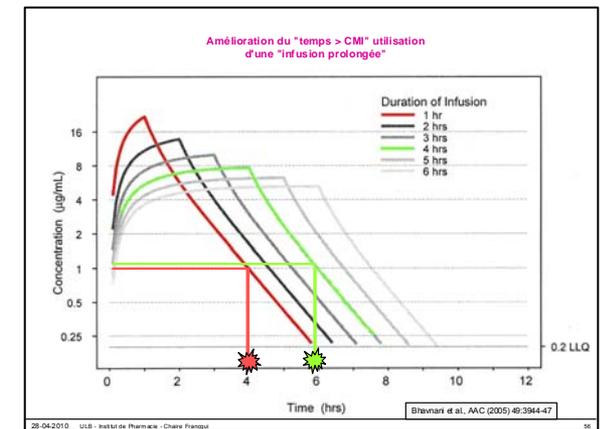
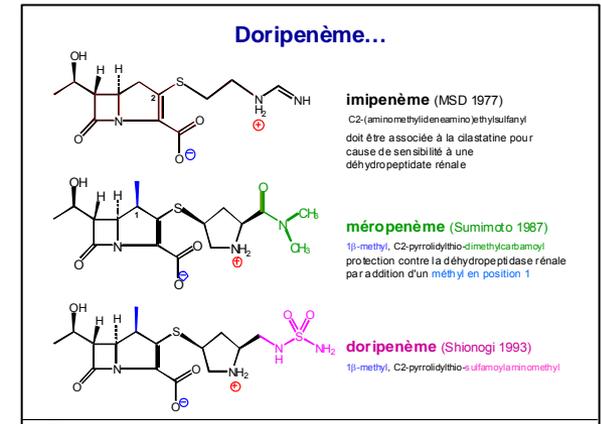


# Réunion du comité médico-pharmaceutique

- Quelles sont les **nouvelles** molécules ?
  - nature exacte et propriétés importantes
  - effets attendus pour
    - les patients (thérapie / tolérance)
    - les médecins (avantages pharmacologiques et pratiques)
    - le personnel soignant (mise en place)
    - l'hôpital (coût, changements d'organisation, impact prévisible sur l'activité médicale ou autre)

Ce sera donc une molécule à infusion prolongée, mais sera-t-elle (bien) utile ?

## Leçon de mardi: les nouveaux antibiotiques



Clinical Therapeutics/Volume 30, Number 11, 2008

### Stability of Doripenem in Vitro in Representative Infusion Solutions and Infusion Bags

Petros A. Psathas, PhD<sup>1</sup>; Andrew Kuzmission, PhD<sup>1</sup>; Kaori Ikeda, PhD<sup>2</sup>; and Shiho Yasuo, BS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Johnson & Johnson Pharmaceutical Research & Development, Raritan, New Jersey; and <sup>2</sup>Shionogi & Co., Ltd., Discovery Research Laboratories, Toyonaka, Osaka, Japan

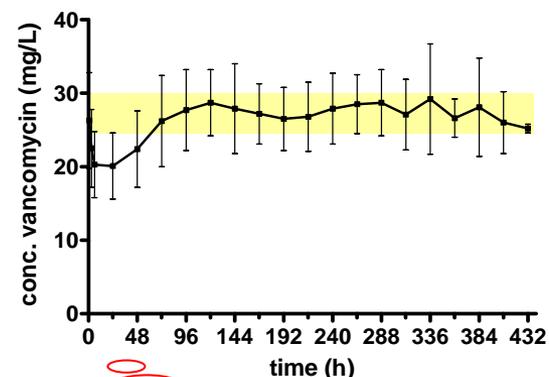


# Réunion du comité médico-pharmaceutique

- Quelles sont les médicaments à optimiser ?
  - nouvelles approches thérapeutiques
    - doses / nouvelles indications
    - schémas et modes d'administration
    - associations (à faire / à éviter...)
    - durées de traitement (trop long/trop court)
- Quelles sont les économies possibles
  - changement de molécule (le pour et le contre)
  - changement de fournisseur (quelles garanties d'efficacité/tolérance)

Leçon 3: les nouveaux antibiotiques

vancomycin concentrations measured over time in patients treated by continuous infusion



la vancomycine n'est pas vraiment nouvelle, mais elle est tellement mieux comme ça ...

Le patient sera-t-il mieux servi ?

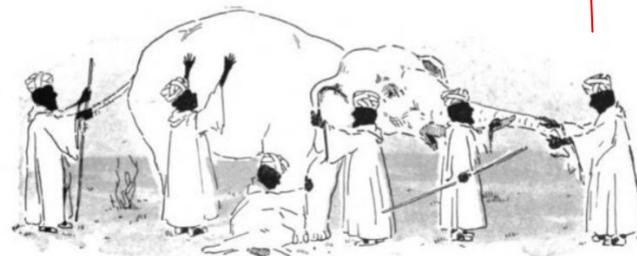


## Dans le bureau... (la journée)

Se pencher sur les problèmes généraux des patients à aborder dans les jours/semaines suivantes

- politique de réduction des interactions médicamenteuses
- analyse du suivi des recommandations thérapeutiques
- statistiques de consommation (médicaments trop ou trop peu prescrits) détection d'anomalies)

Des sciences de base vers des applications améliorant les soins



Voilà peut-être les vrais éléphants...



# Dans le bureau... (la journée)

Etudier les problèmes généraux d'organisation

– locales

- politiques médicamenteuses ...
- les systèmes d'alerte ...
- schémas de distribution...

– régionales

- comparaisons entre hôpitaux
- mise en commun d'informations et de ressources



# A nouveau à l'étage ...

## Préparer la sortie des patients

- bilan médicamenteux
  - médicaments à arrêter
  - médicaments à continuer
  - médicaments à modifier
- préparer la lettre de sortie
- informer le patient et/ou ses proches
- prendre note des points de contact nécessaires
- clôturer le dossier en ce qui concerne le médicament

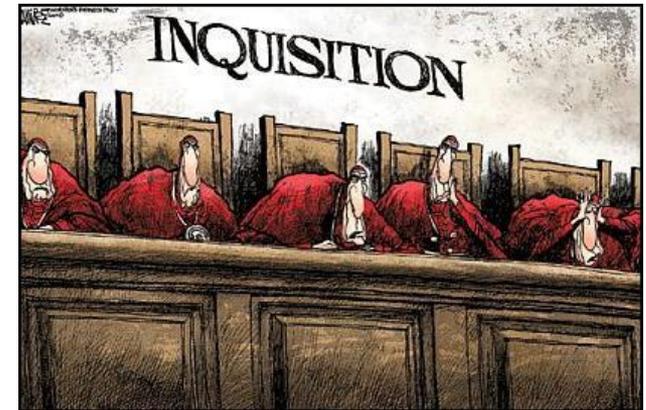
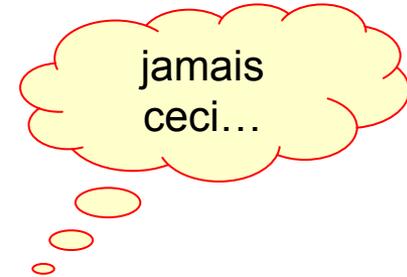
**envisager une  
véritable politique  
de suivi  
pharmaceutique**



# A nouveau à l'étage ...

## Répondre aux questions

- du patient
  - que dois-je faire ?
  - à qui parler ?
  
- des médecins →
  - prudence
  - compétence
  - ... mais ne pas hésiter...
  
- des infirmières
  - quel est le terrain ?
  - ne tournez pas autour du pot !



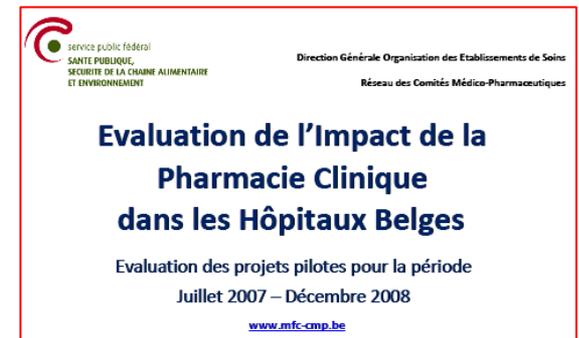


# Le soir vient et ... retour au bureau...

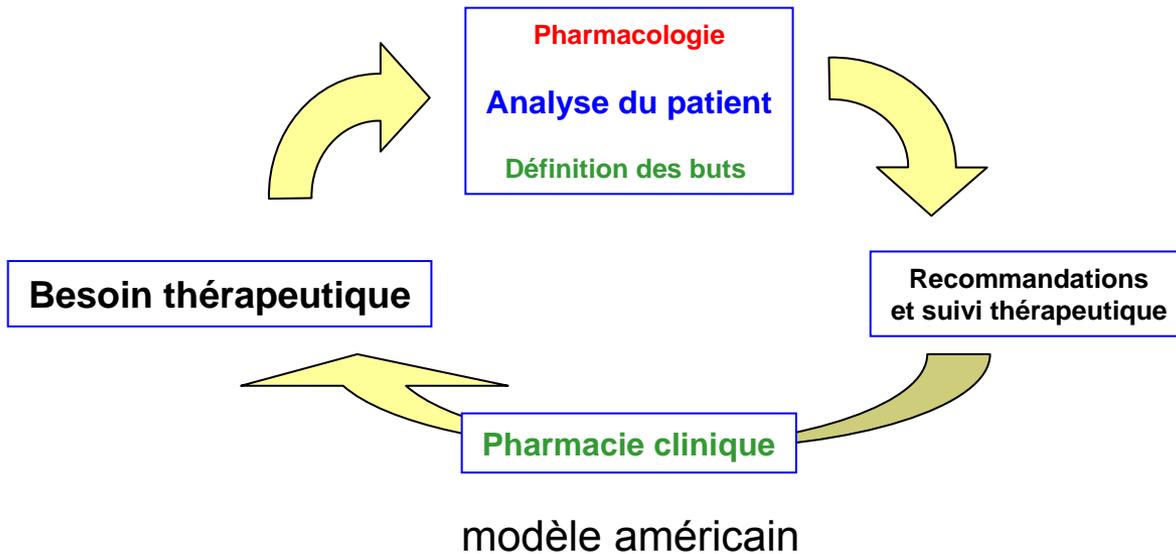
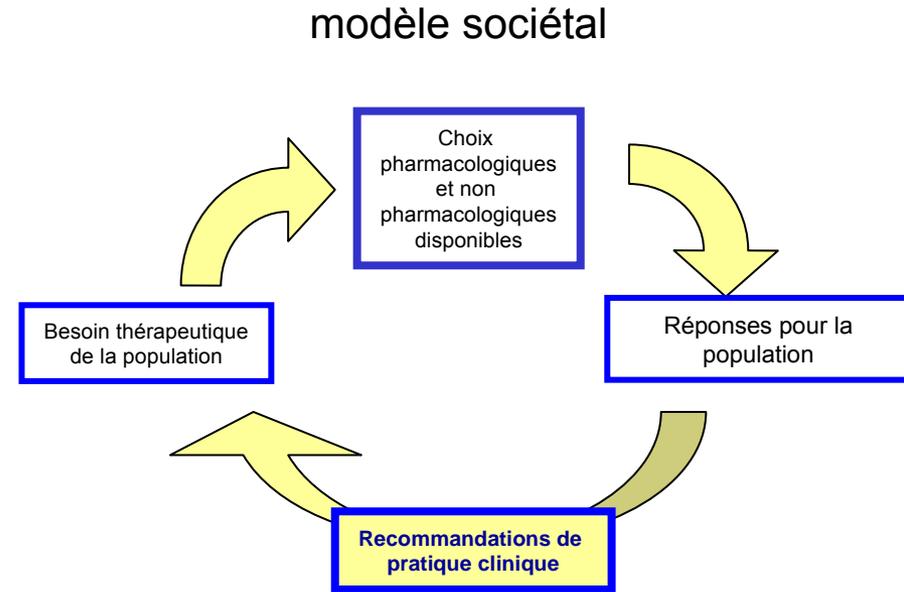
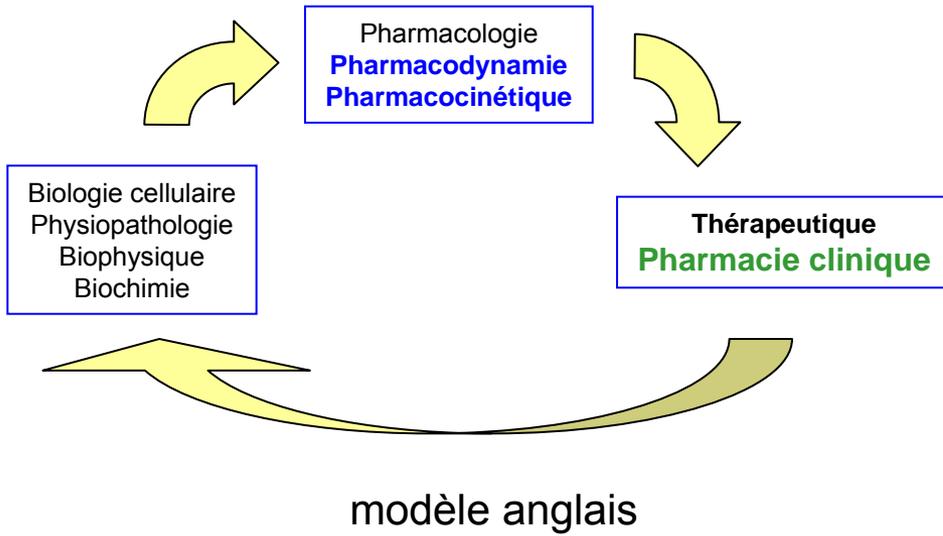
Encoder mes activités ...

- pour moi-même
  - rappelez-vous Cicéron...
- et si demain je ne venais pas à l'hôpital ...
  - continuité des soins ...
- et si je devais, demain, rencontrer la Direction médicale ?
  - qu'ai-je apporté
  - de quoi ai-je besoin ?

ceci a permis cela...



# La semaine est finie ...



et au moins 3 modèles ont été appliqués

# Ce que ne doit **PAS** faire le pharmacien clinicien !

- Essayer de faire un **diagnostic**...
- Se substituer au médecin

- absent ...
- compétent ...



- Se substituer aux infirmières et autre "personnel de la santé"



le diagnostic impose certaines choses pour lesquelles le pharmacien n'est pas formé...

# Ce que **DOIT** faire le pharmacien clinicien !

- se tenir au courant...
- avoir accès à ET lire le dossier médical ... et le compléter
- VOIR le patient et l'écouter
- dialoguer dans l'équipe de soins



'When we want your opinion, we'll give it to you'

**ne faites pas ça !**

# Quelles sont les causes (connues) d'échec ?

- incompétence
  - vis-à-vis des médecins
    - spécialisation
    - sans intérêt
  - vis-à-vis du personnel infirmier...
- manque d'accès au dossier médical
  - matériel ...
  - et au-delà ...
- rôles non clairement définis
  - pas de "remplacement" du médecin
  - manque de disponibilité ...



Pharmacien clinicien non formé: (en) danger!

le bon chemin  
de l'échec...



# Quelles sont les causes (connues) d'échec ?

- mauvais service ciblé au départ
  - pas de besoin réel ...
  - pas d'intérêt (ou manque d'information)
  - pas de présence médicale (cfr. dia précédente)
- manque d'évaluation et de feed-back

ce n'est pas la  
meilleure manière  
de convaincre que  
votre méthode est  
la bonne



# Quels sont les obstacles?

## Méfiance

- des médecins
  - sauvent un faux problème
  - mais "médecin absent"
  - mais "médecin compétent"
- de la pharmacie centrale
  - solution: le pot belge
- du patient
  - gagner sa confiance / expliquer

# Quels sont les obstacles?

## Méfiance

- des médecins
  - souvent
  - mais "m
  - mais "m

- de la pharmacie
  - solution
- du patient
  - gagner

### 4.2 Diffusion et communication des résultats du projet en cours

*Y-a-t-il eu des présentations du projet au sein de l'hôpital ?*

oui	26	100%	
non	0	0%	
pas rempli	0	0%	
total	26	100%	

*Y-a-t-il d'autres unités / médecins qui ont montré leur intérêt ou ont posé la question d'intégrer l'approche pharmaco-clinique au niveau des soins ?*

oui	24	92%	
non	2	8%	
pas rempli	0	0%	
total	26	100%	

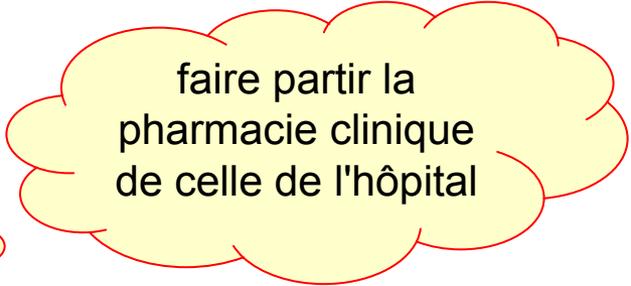
**Les médecins sont fort intéressés dans l'intégration de la pharmacie clinique.**

la clé est  
l'information

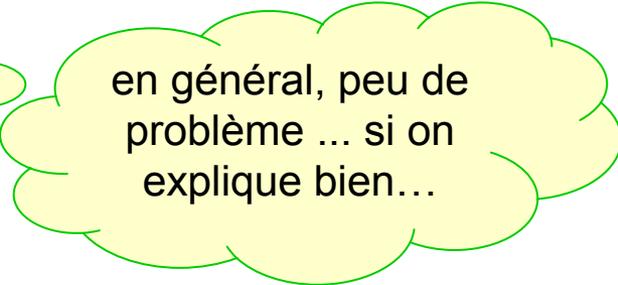
# Quels sont les obstacles?

## Méfiance ...

- des médecins
  - sauvent un faux problème
  - mais "médecin absent"
  - mais "médecin compétent"
- de la pharmacie centrale
  - solution: le "pot belge"
- du patient
  - gagner sa confiance / expliquer



faire partir la  
pharmacie clinique  
de celle de l'hôpital



en général, peu de  
problème ... si on  
explique bien...

# Quels sont les obstacles?

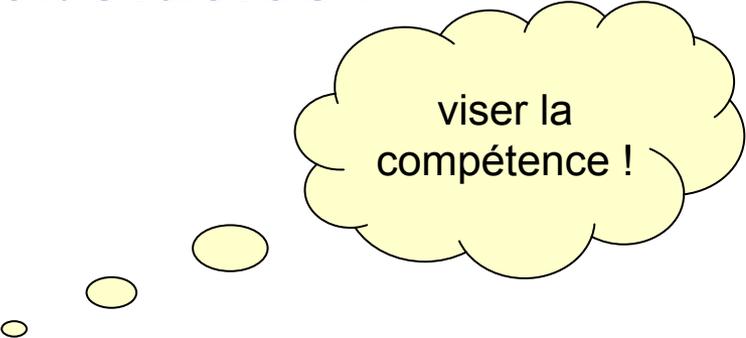
## Temps et disponibilité

- problème du "pharmacien fonctionnaire"
  - changer l'image et le comportement
  - être à l'écoute
  - le patient n'attend pas ...
  
- ne pas vouloir "tout faire à tout moment"
  - cibler ses points d'action
  - faire naître la demande
  
- bien équilibrer les rôles avec la pharmacie centrale

# Quels sont les obstacles?

## Compétence: le véritable obstacle !

- dès le 2<sup>ème</sup> cycle (ou même avant)
  - prévoir le patient dès le départ !



viser la  
compétence !

# Délivrance et suivi pharmaceutique



une « vraie » pharmacie  
pour apprendre  
le conseil au patient



conseil à l'officine



examen des notices



comment utiliser un tensiomètre ?

# Quels sont les obstacles?

## Compétence: le véritable obstacle !

- dès le 2<sup>ème</sup> cycle ou même avant
- mise en place d'une vraie formation de 3<sup>ème</sup> cycle
  - accord "Faculté-Hôpital"
- développement d'une formation continue
- créer un Centre d'Information sur le médicament



|

# Le passé ... et l'avenir belge ...

- L'AR de 2000 ...
  - le cadre existe !
- Les Universités
  - plusieurs réalisations importantes...
- Les réalisations dans les hôpitaux
  - un hôpital sur deux a maintenant la possibilité de travailler
  - plusieurs hôpitaux ont décidé d'investir au-delà ...
- Le programme de formation en 3 ans
  - les inscriptions ont commencé
  - espérons que les arrêtés royaux soient signés...

# La formation des pharmaciens hospitaliers et cliniciens (1 de 6)

- sélection en fin de 2<sup>ème</sup> cycle (Master) sur base
  - des résultats d'études
  - de la réalisation de stages cliniques pendant les études de 2<sup>ème</sup> cycle
  - de la motivation personnelle
  - d'un interview classant
- programme de 3 ans dont
  - environ 15 mois de formation théorique (cours, séminaires, ...)
  - 21 mois de stages, études de cas,
  - préparation d'un mémoire de fin d'études (16 crédits) ...

**Voir tous les détails sur: <http://www.uclouvain.be/prog-2010-lhopi2mc.html>**

# La formation des pharmaciens hospitaliers et cliniciens (2 de 6)

- BUTS:

Assurer à l'étudiant les connaissances et compétences théoriques et pratiques indispensables pour exercer le métier de pharmacien hospitalier, et reprises par l'Arrêté Ministériel du 11 juin 2003 (MB 04/07/2003) fixant les critères d'agrément du titre professionnel particulier de pharmacien hospitalier .

Voir tous les détails sur: <http://www.uclouvain.be/prog-2010-lhopi2mc.html>

# La formation des pharmaciens hospitaliers et cliniciens (3 de 6)

- La formation théorique couvre cinq domaines principaux :
  - Organisation et gestion hospitalière
  - Lutte contre les infections nosocomiales
  - Pathologie et pharmacothérapie (pharmacie clinique)
  - Technologie hospitalière
  - Radiopharmacie
- La formation pratique (stages) couvre les domaines suivants :
  - Officine hospitalière
  - Contrôle de l'infection et dispositifs médicaux
  - Pharmacie clinique
  - Production

**Voir tous les détails sur: <http://www.uclouvain.be/prog-2010-lhopi2mc.html>**

# La formation des pharmaciens hospitaliers et cliniciens (4 de 6)

- Module A: Organisation et gestion hospitalière (10 crédits)
  - Organisation et fonctionnement de la pharmacie en milieu hospitalier (30h)
  - Organisation des institutions de soins (partim) (25h)
  - Management qualité et gestion des risques (15h)
  - Management (partim) (30h)
- Module B: Lutte contre les infections nosocomiales (6 crédits)
  - Hygiène hospitalière (15h)
  - Stérilisation et désinfection (15h)
  - Antibiothérapie et antibioprophylaxie (25h)

**Voir tous les détails sur: <http://www.uclouvain.be/prog-2010-lhopi2mc.html>**

# La formation des pharmaciens hospitaliers et cliniciens (5 de 6)

- Module C: Pathologie et pharmacothérapie (15 crédits)
  - Physiopathologie et pharmacothérapie (50h + 25h)
  - Méthodologie en pharmacie clinique (20h)
  - Pharmacocinétique clinique et suivi thérapeutique (15h + 10h)
  - Pharmacologie et pharmacothérapie des médicaments à usage hospitalier (20h)
  - Etudes cliniques, pharmacovigilance et risques médicamenteux (30h + 10h)

**Voir tous les détails sur: <http://www.uclouvain.be/prog-2010-lhopi2mc.html>**

# La formation des pharmaciens hospitaliers et cliniciens (6 de 6)

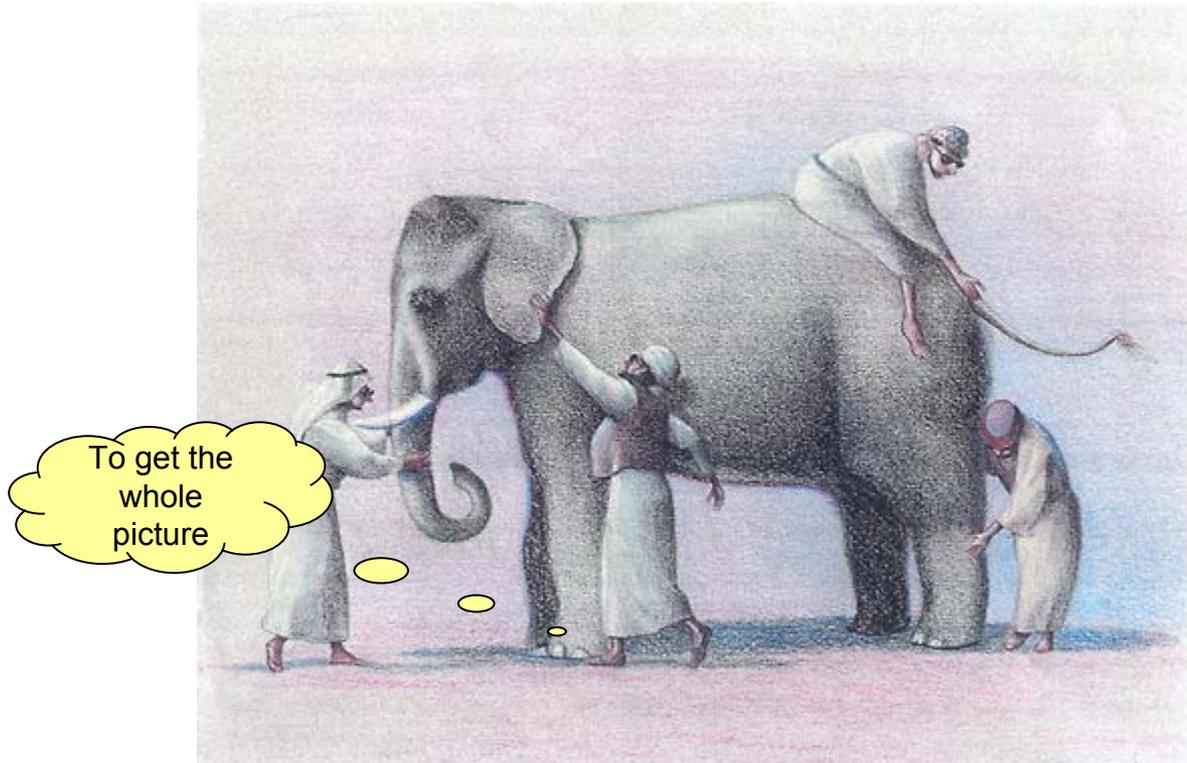
- **Module D: Technologie hospitalière (9 crédits)**
  - Dispositifs médicaux implantables et matériel biomédical (30h)
  - Compléments de chimiothérapie et d'hormonothérapie antitumorales (22.5h)
  - Contrôle qualité et assurance qualité de la fabrication et administration des préparations hospitalières (25h)
  - Nutrition spécialisée (partim nutrition parentérale et entérale artificielle chez l'enfant et chez l'adulte) (15h)
- **Module E: Radiopharmacie (4 crédits)**
  - Applications de la médecine nucléaire in vivo (15h)
  - Radiochimie, radiotoxicologie et radiopharmacie (22.5h)

**Voir tous les détails sur: <http://www.uclouvain.be/prog-2010-lhopi2mc.html>**

# Questions non résolues ...

- Faut-il des sous-spécialisations
- Quels sont les futurs "postes de travail" ?
- Vos questions ...

# Pour retrouver ce qui a été présenté ...



Toutes les diapositives sont (ou seront) disponibles sur

<http://www.facm.ucl.ac.be/facm-conferences-fr.htm>