

13èmes Journées du GERPAC  
6-8 octobre 2010



# DETERMINATION D'UN INDICATEUR D'ACTIVITE PERTINENT POUR LES PREPARATIONS EN PHARMACIE HOSPITALIERE

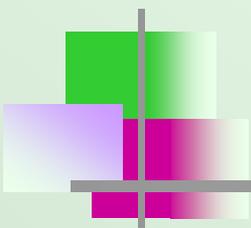


Stéphanie LAMON - CHUV Lausanne  
Charlotte MALBRANCHE - CHU Dijon



Dominique JACOB - CH Nevers  
Isabelle ROLAND - CHU Liège





# Introduction – Objectifs

---

- ❖ Indicateur en pharmacie hospitalière :
  - ❖ Unités produites par période
  - ❖ Indicateurs de la SFPC
  
- ❖ Elaborer et valider un indicateur d'activité de production :
  - ❖ Intégrant les aspects quantitatifs mais aussi techniques et temporels
  - ❖ Applicable et adaptable à toutes les PUI
  - ❖ Fournissant un outil fiable et adapté

# Matériel et Méthodes (1)

## Préparations non stériles

## Préparations stériles

Ajout d'un dispositif d'administration		Emballage particulier (opaque)
Prélèvement d'un composant en plusieurs fois		Broyage
Préparation d'une émulsion		Pesée
Pesée	Prélèvement d'un composant	Prélèvement du composant dans 3 flacons
Tamisage	sous forme liquide	
	Coulage de suppositoire	Mélange de poudres
Seringue	Fondre au bain marie	Mise en gélules (par série)
Mélange de liquides miscibles		
Dissolution rapide de poudre(s)	Poche pour nutrition parentérale	Infuseur
	Reconstitution et prélèvement d'un composant sous forme de poudre	

# Matériel et Méthodes (2)

## Préparations non stériles

Pesée 1 point ←

Mise en gélules (par série) 2 points ← **Mise en œuvre**

1 point ←

Mélange de poudres 4 points ←

---

Fondre au bain marie

1 point ←

Préparation d'une émulsion 1 point ←

Tamisage 5 points ← **Mise en forme**

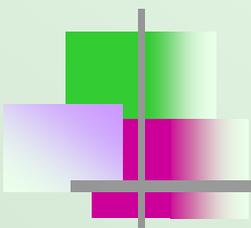
Coulage du suppositoire 2 points ←

Mélange de liquides miscibles 5 points ←

---

Broyage

Dissolution rapide de poudre(s) 5 points ← **Conditionnement**



## Matériel et Méthodes (3)

- ❖ Une préparation est constituée de multiples étapes
- ❖ Calcul de IP : (indicateur d'une préparation)

$$IP_i = \sum_{j=1}^{N_i} C_{ij}$$

- ❖ Calcul de IA : (indicateur d'activité sur 1 an)

$$IA = \sum_{i=1}^{Q_i} k_i \cdot IP_i \quad \text{ou} \quad IA = \sum_{i=1}^{Q_i} k_i \times \sum_{j=1}^{N_i} C_{ij}$$

# Résultats – Grille de cotation

		Cotation (sur 5)
<b>PREPARATIONS NON STERILES</b>		
<i>A. Mise en œuvre (pour chaque composant de la préparation)</i>		
Pesée ou opération de mesure de volume	⇄	1
Broyage / Pulvérisation / Préparation à partir d'une spécialité	⇄	2
Préparation à partir de pellets (Mopral <sup>®</sup> , Inexium <sup>®</sup> , Vitamine D...)	⇄	5
Tamissage	⇄	1
Fondre au bain-marie	⇄	4
<i>B. Mise en forme de la préparation</i>		
<i>1. Formes liquides : solutions, sirops</i>		
Mélange de liquides miscibles	⇄	1
Dissolution rapide de poudre(s)	⇄	1
Dissolution lente de poudre(s) (à chaud...)	⇄	3
Filtration	⇄	3
Préparation d'une émulsion	⇄	5
Préparation d'une suspension	⇄	4
<i>2. Formes solides : poudres, gélules</i>		
Mélange de poudres	⇄	2
<i>3. Formes semi-solides : pommades, crèmes, émulsions, ovules, suppositoires, gels</i>		
Mélange de semi-solides	⇄	3
Mélange de liquide(s) + semi-solide(s)	⇄	2
Mélange de poudre(s) + semi-solide(s)	⇄	4
Préparation à chaud = Fusion	⇄	5
Utilisation de la lamineuse à pommade	⇄	5
Coulage du suppositoire / de l'ovule	⇄	5
Hydratation du gel	⇄	4

❖ 1 série de 30 gélules de cyclophosphamide 20 mg

$$IP = 1 + 2 + 2$$

# Résultats – Grille de cotation

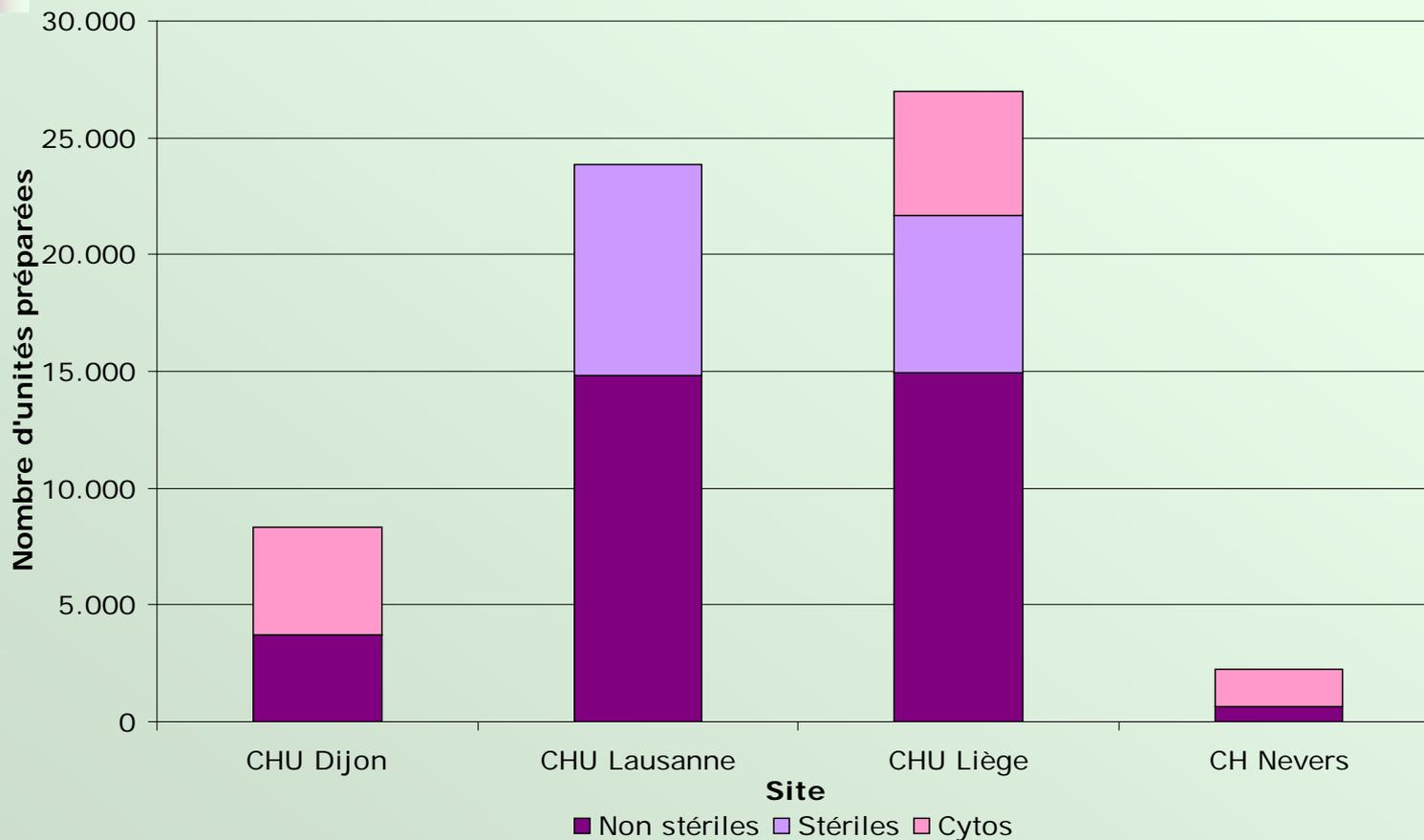
		Cotation (sur 5)
<b>PREPARATIONS NON STERILES</b>		
<i>C. Conditionnement (par unité)</i>		
Mise en flacon(s)	⇒	1
Mise en pot(s)	⇒	2
Mise en tube(s)	⇒	5
Mise en sachet(s)	⇒	3
Mise en gélules ( <i>par série</i> )	⇒	5
Mise en seringue(s) orale(s)	⇒	2
Mise en blister(s) manuel(s)	⇒	5
Mise en boîte(s) (conditionnement secondaire)	⇒	1
Adaptation d'un embout/ bouchon spécial (compte-gouttes, pour seringue orale...)	⇒	1
<b>CAS PARTICULIERS</b>		
Préparation à partir d'un produit stupéfiant / toxique / sous autorisation temporaire d'utilisation/...	⇒	3
Préparation à partir d'un produit dans le cadre d'un essai clinique	⇒	5
Stérilisation du produit fini	⇒	1-5 selon technique

❖ 1 série de 30 gélules de cyclophosphamide 20 mg

IP = 1 + 2 + 2 + 5 + 1 + 3

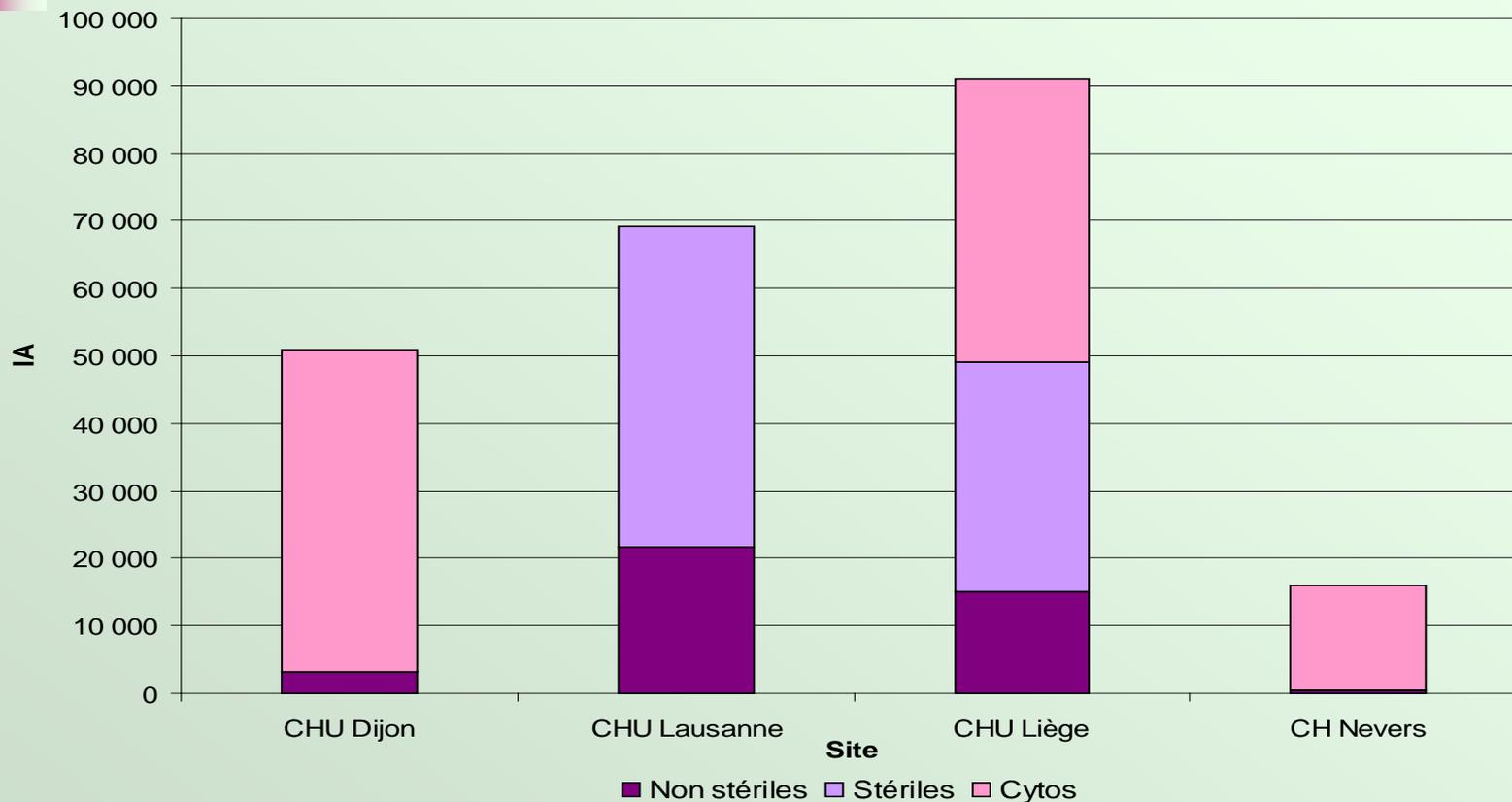
IP = 14 points

# Résultats – Indicateurs (1)



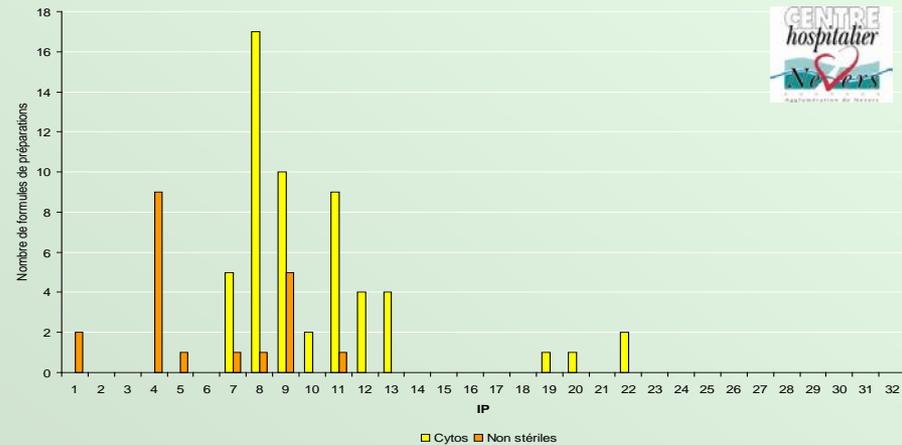
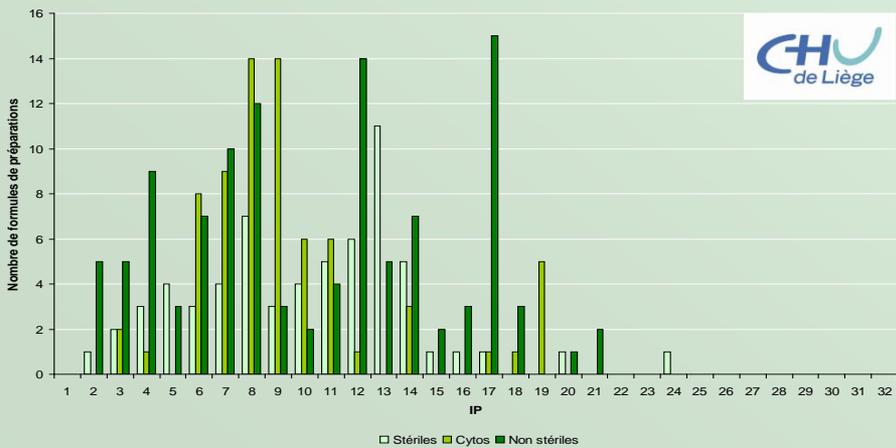
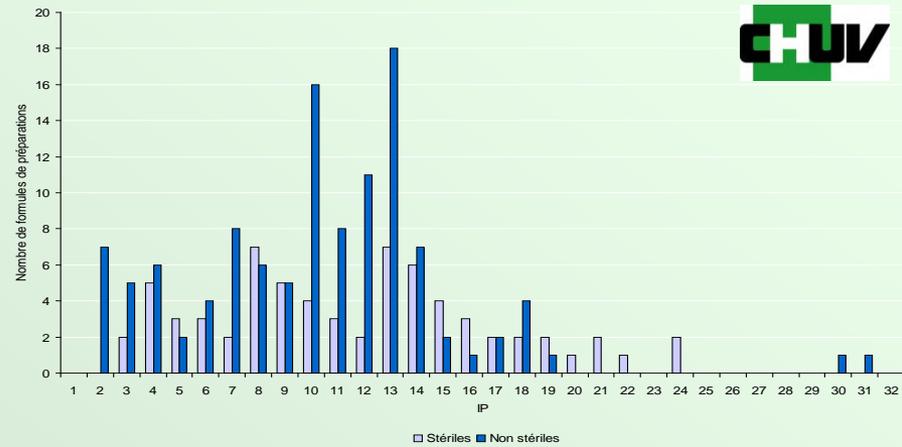
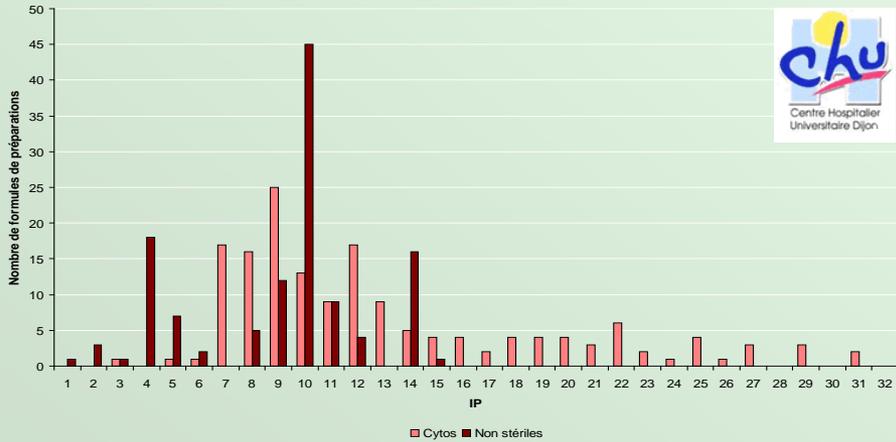
Nombre	CHU Dijon		CHU Lausanne		CHU Liège		CH Nevers	
Total	8 322		23 861		27 003		2 263	
Non stériles	3 708	44,6%	14 836	62,2%	14 917	55,2%	662	29,3%
Stériles	0	0,0%	9025	37,8%	6755	25,0%	0	0,0%
Cytotoxiques	4 614	55,4%	NC	NC	5 331	19,8%	1 601	70,7%

# Résultats – Indicateurs (2)



IA	CHU Dijon		CHU Lausanne		CHU Liège		CH Nevers	
Total	50999		69088		91130		16034	
Non stériles	3179	6,2%	21668	31,4%	15140	16,6%	366	2,3%
Stériles	0	0,0%	47420	68,6%	33846	37,2%	0	0,0%
Cytotoxiques	47820	93,8%	NC	NC	42144	46,2%	15668	97,7%

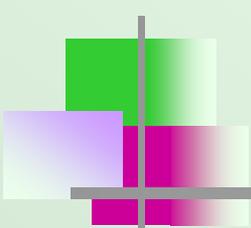
# Résultats – Indicateurs (3)



# Résultats – Indicateurs (4)

## ❖ Préparations à haut impact sur l'IA :

	CHU Dijon		CHU Lausanne	
Non stériles	450 points	Teint. Beinjoin 30 ml	6333 points	NaCl 1g HECV Santé
Stériles	-	-	10992 points	TPN enfant
Cytotoxiques	3879 points	Bortezomib ser 10 ml	-	-
	CHU Liège		CH Nevers	
Non stériles	6000 points	Glutamine susp 30 ml	90 points	Placebo 50 gél/sach.
Stériles	9015 points	Kétamine 50 mg/ml	-	-
Cytotoxiques	4587 points	5FU infuseur	1768 points	5FU infuseur



# Discussion - Grille de cotation

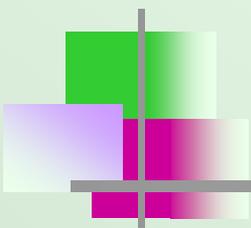
---

## Avantages :

- ❖ simple d'utilisation
- ❖ applicable à toutes les unités de pharmacotechnie
- ❖ représentatif de la complexité de l'activité
- ❖ souplesse de l'outil

## Inconvénients :

- ❖ part de subjectivité dans les cotations
- ❖ calcul des IP chronophage



# Conclusion - Perspectives

---

Identification des préparations à haut impact sur l'IA :

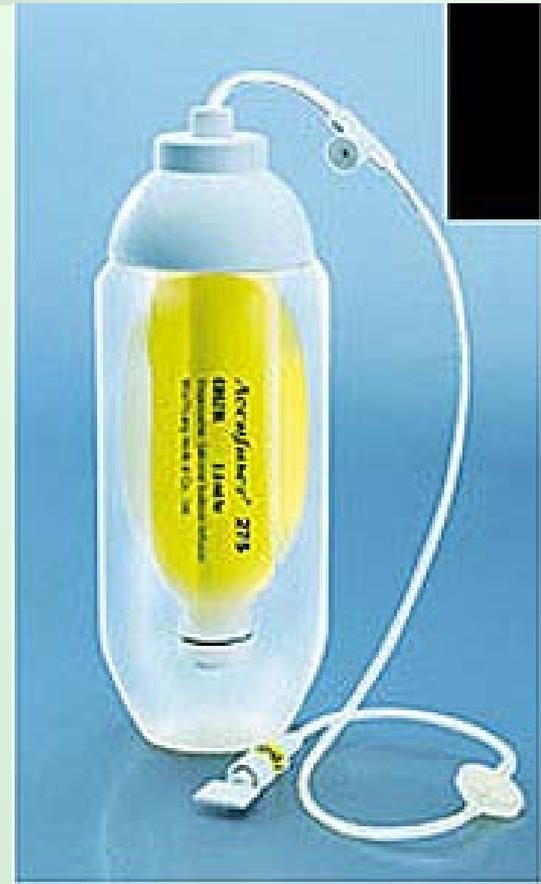
- ❖ justification de la demande de ressources
- ❖ amélioration des process
- ❖ perspectives d'alternatives ?
  - ❖ sous-traitance
  - ❖ automatisations
  - ❖ ...

Intérêts :

- ① suivi de l'évolution intra-hospitalière
- ② benchmarking inter-établissements



≠



Ne comptez plus, adoptez notre IA...