Production de données et tableaux de bord - systèmes d'information clinique comme outils de gestion

Aides dans la gestion d'un service

H Gastinne (Limoges) *B Garrigues (Aix en Provence)*

Production de données et tableaux de bord - systèmes d'information clinique comme outils de gestion

Aides dans la gestion d'un service

Ou, quelques exemples non exhaustifs d'une telle utilisation

Production de données et tableaux de bord - systèmes d'information clinique comme outils de gestion

Différents cas de figures existent quant à l'exploitation des données de la base que constitue celles accumulées dans les « SIC »

-Cette exploitation peut être réalisée soit à partir d'un export plus ou moins prédéfini et exhaustif et donc réalisé sur des logiciels extérieurs.

-Ou bien réalisé par différents modules, en base ou en option ,dans le logiciel lui-même, et plus ou moins complets et ergonomiques.

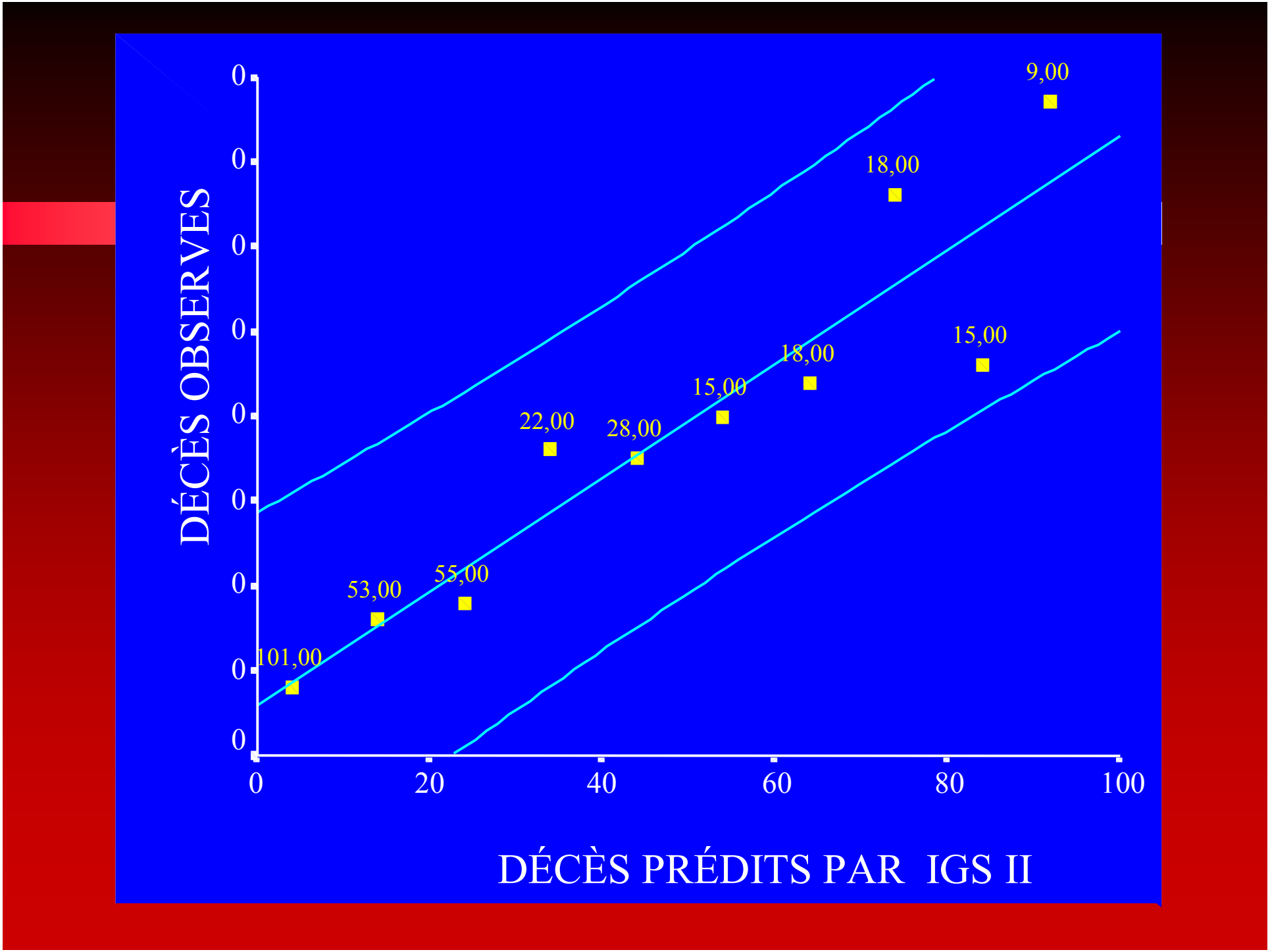
-Il s'agit clairement d'un critère de choix

Aides à la gestion d'un service

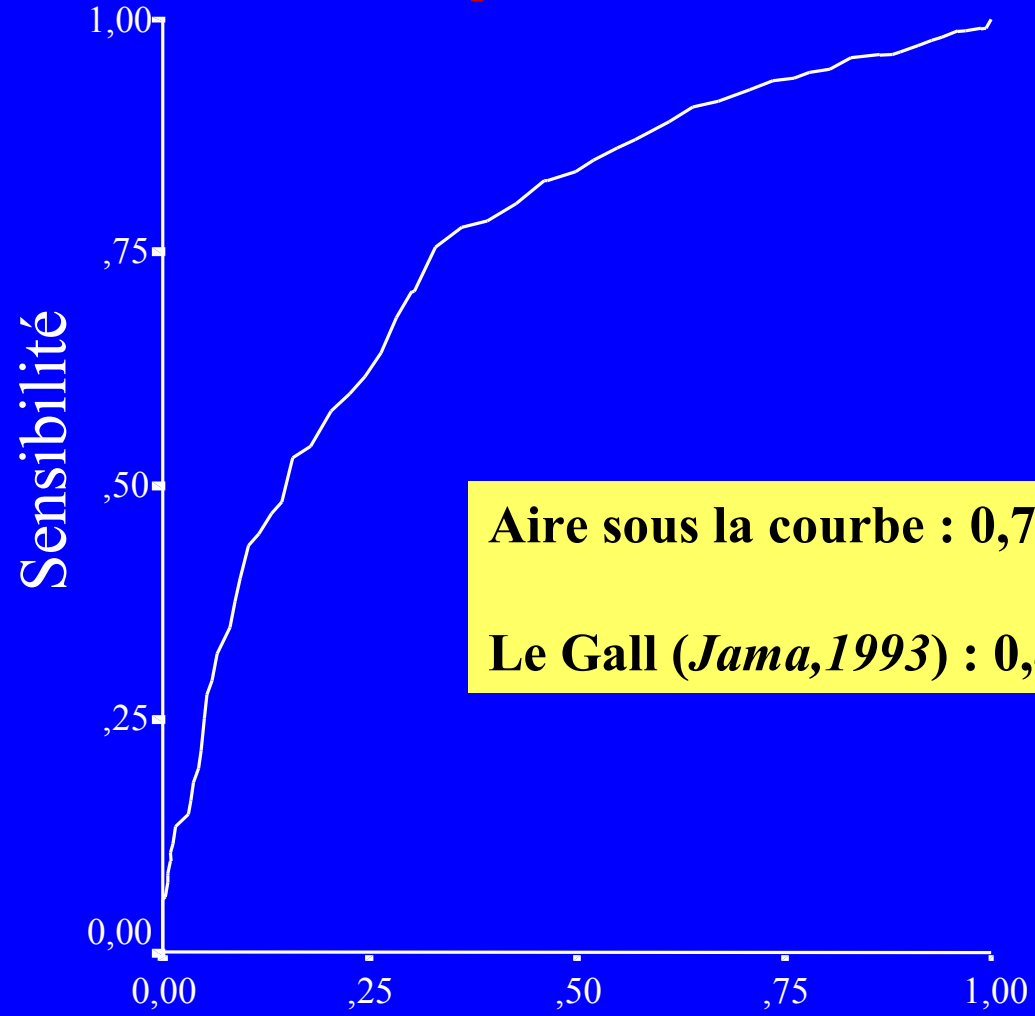
- Indices de gravité
- Charge en soins
  - Méthode PRN
- Infections nosocomiales
- Aide au codage
- Évaluation des coûts
- Évènements indésirables
- EPP
- Etudes Cliniques
- Plus généralement : Tableaux de bord
- …

METHODES

- Ex : Limoges :
- extraction quotidienne des données CAREVUE
- importation dans un logiciel spécifique (MS ACCESS)
- reconnaissance des items
- calcul
- Ou Autres exemples : Exploitation directe par requêtes de la base


DÉCÈS OBSERVES
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
20
40
60
80
100
DÉCÈS PRÉDITS PAR IGS II
101,00
53,00
55,00
22,00
28,00
15,00
18,00
15,00
18,00
9,00

IGS II calculé par informatique



Aire sous la courbe : 0,76 (0,73-078)

Le Gall (*Jama,1993*) : 0,86 (0,84-0,88)

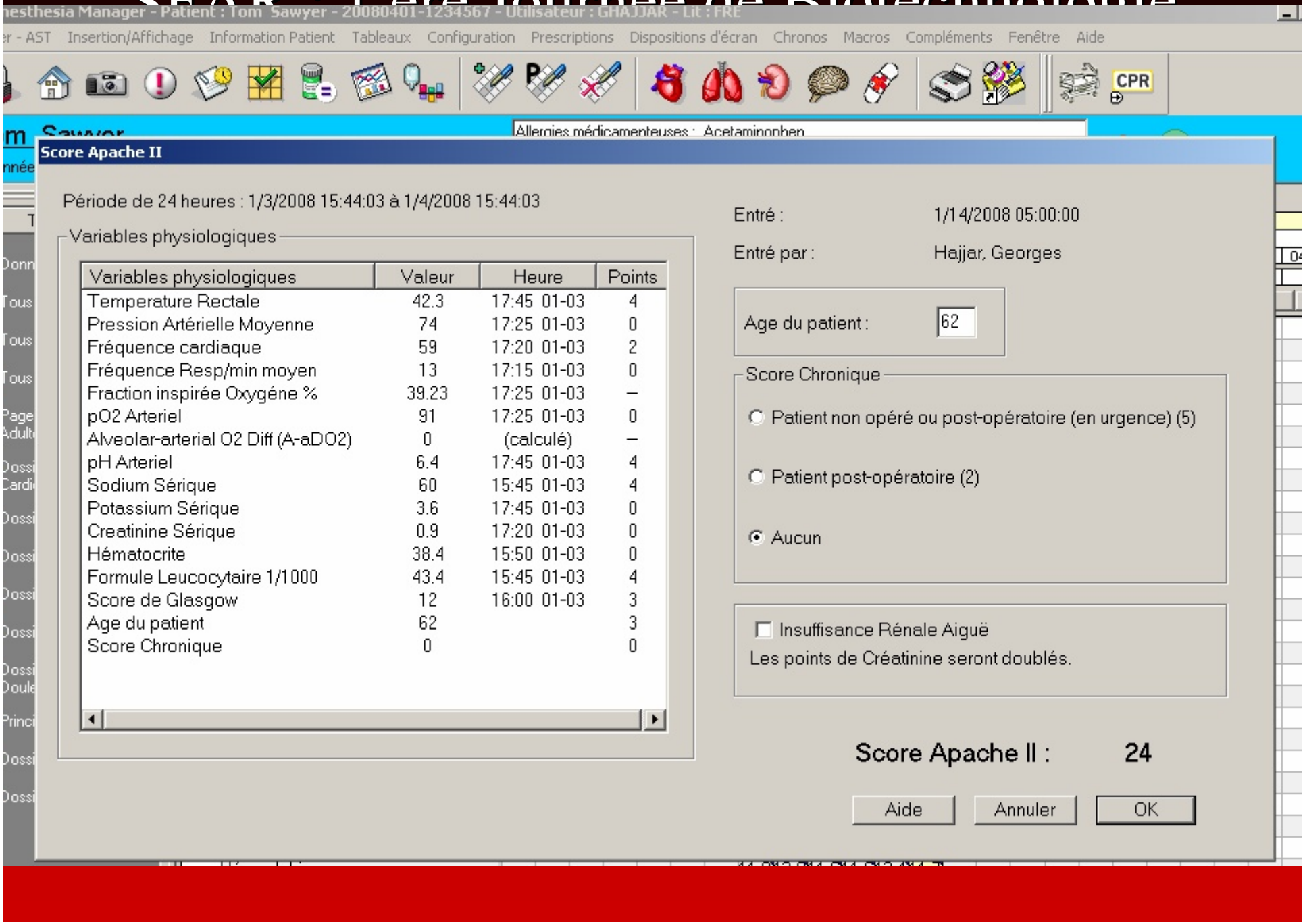
SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Exemple : Aix en Provence

Calculs de certains scores intégrés :
IGS II, Apache 2,…

SEAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

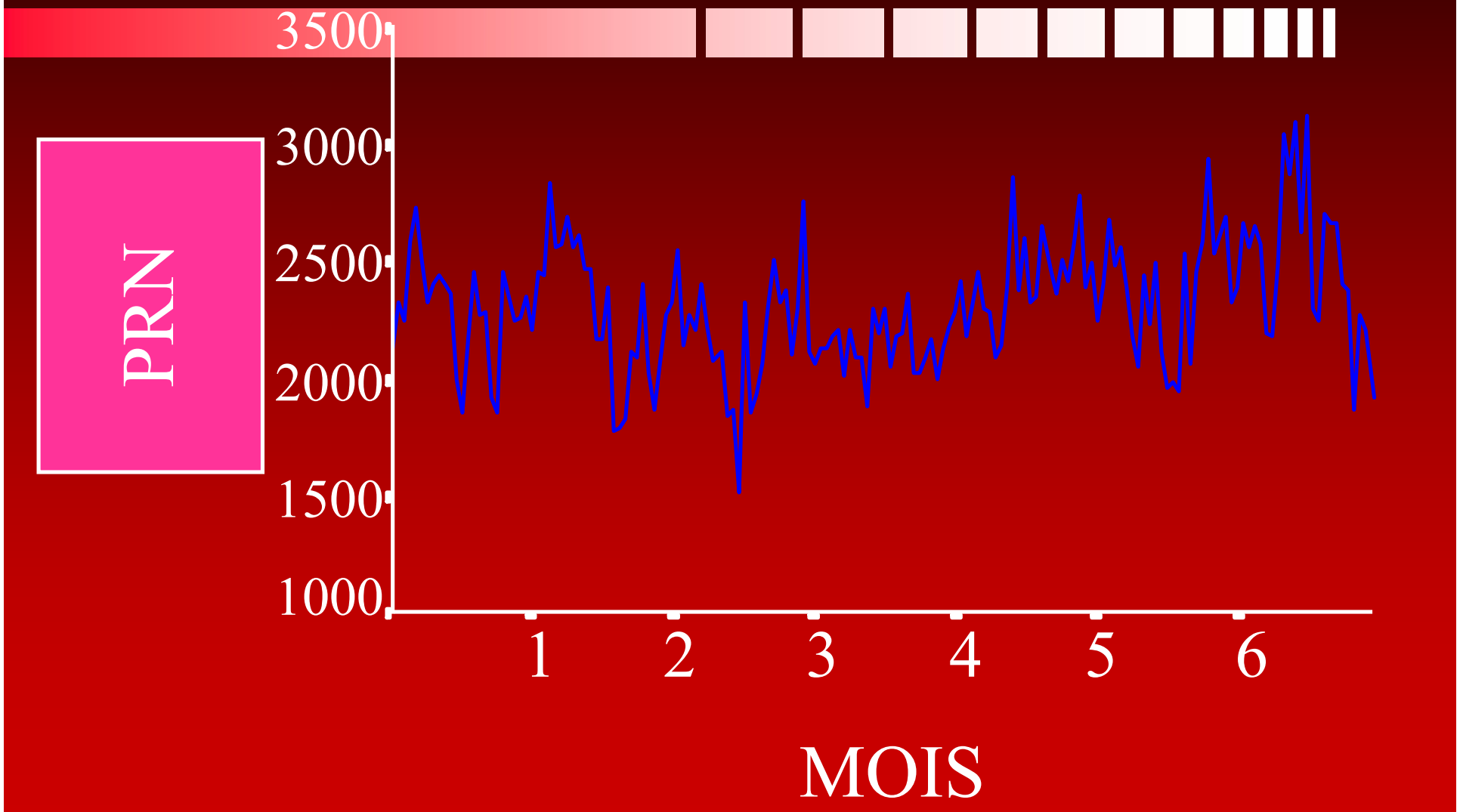


SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

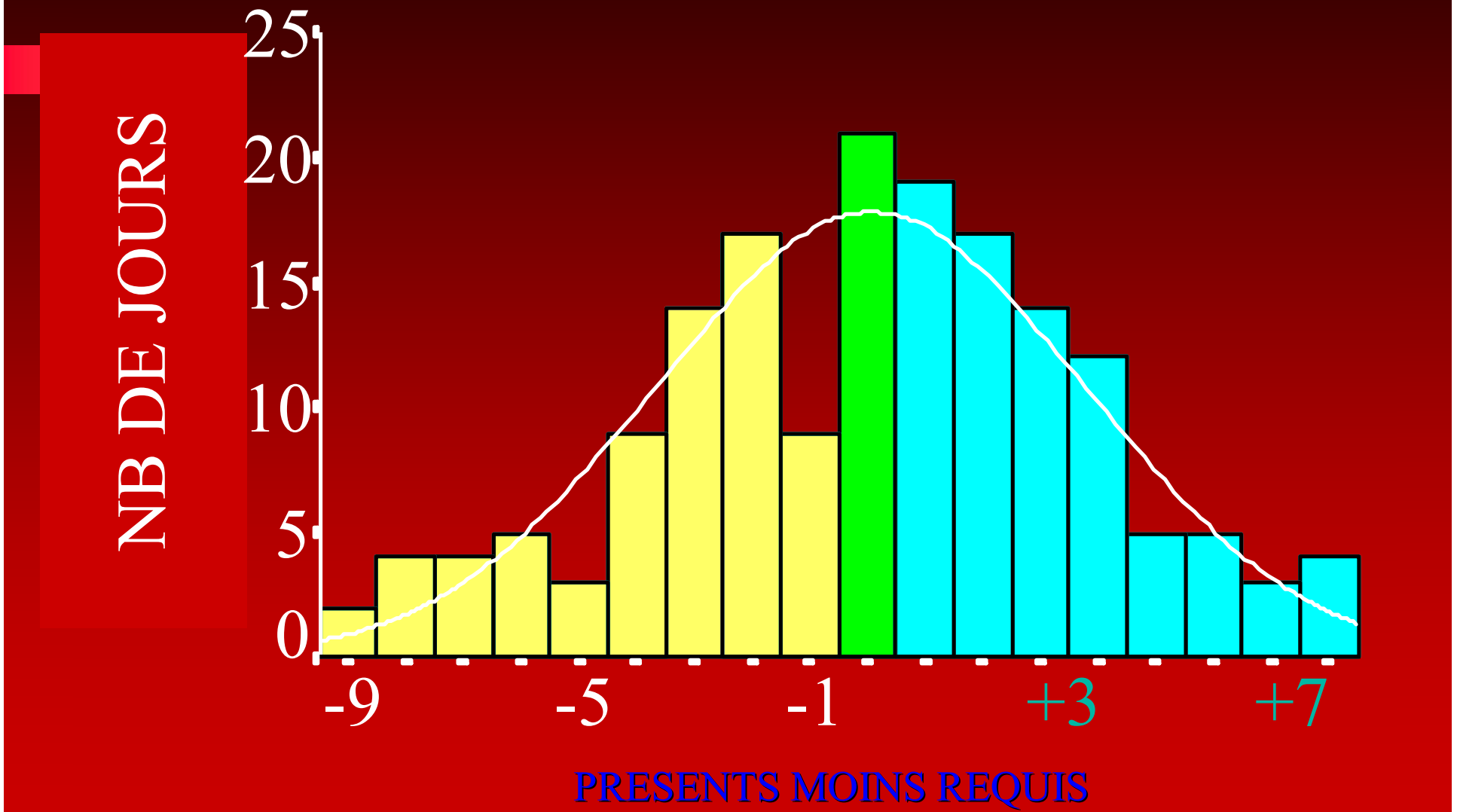
SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Exemple Limoges : Charge en soins :
Suivi du PRN

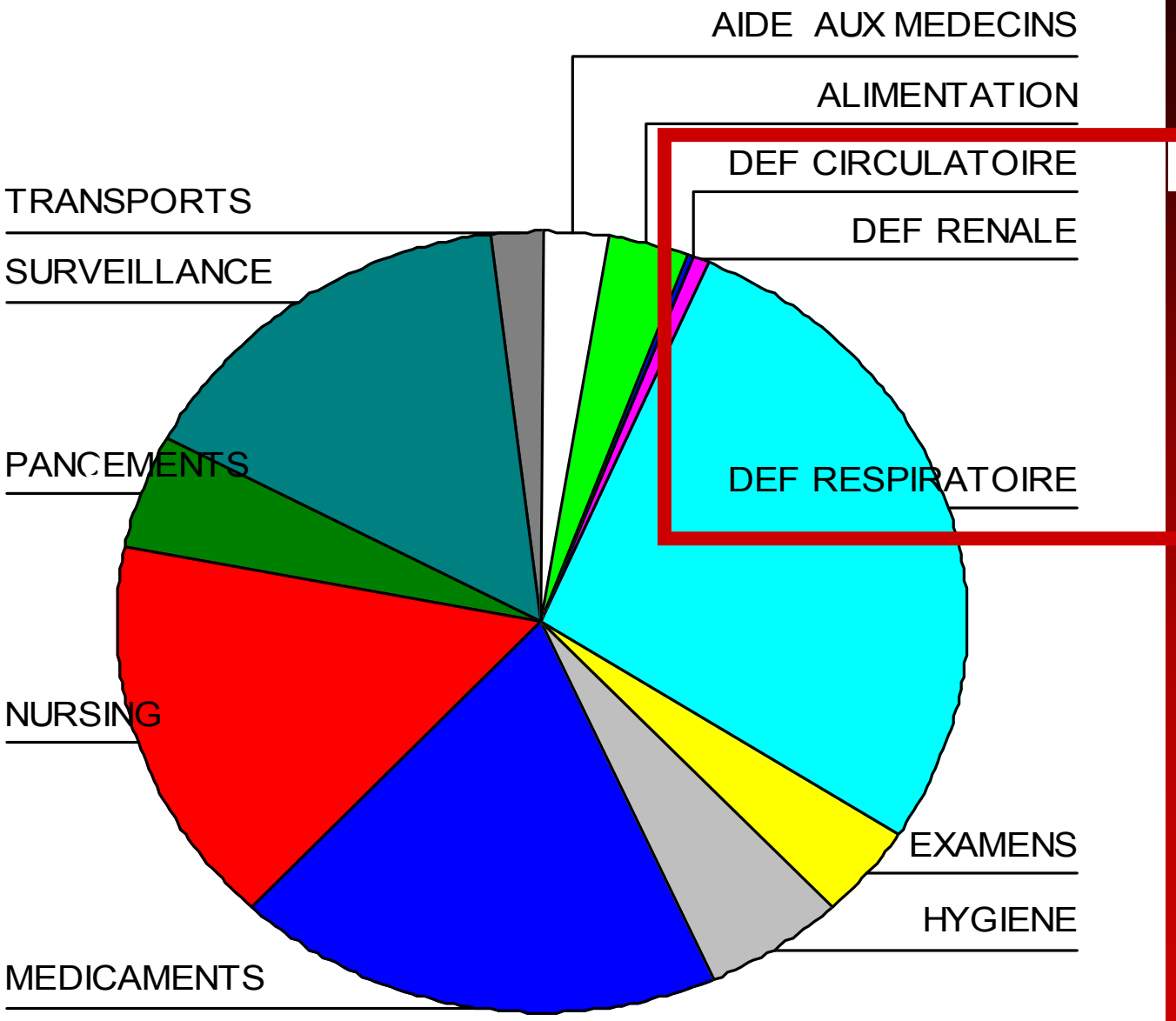
CHARGE EN SOINS QUOTIDIENNE POUR TOUT LE SERVICE



ADEQUATION ENTRE LES BESOINS EN IDE ET LE NB DE PRESENTS



Pourcentage de la charge en soins



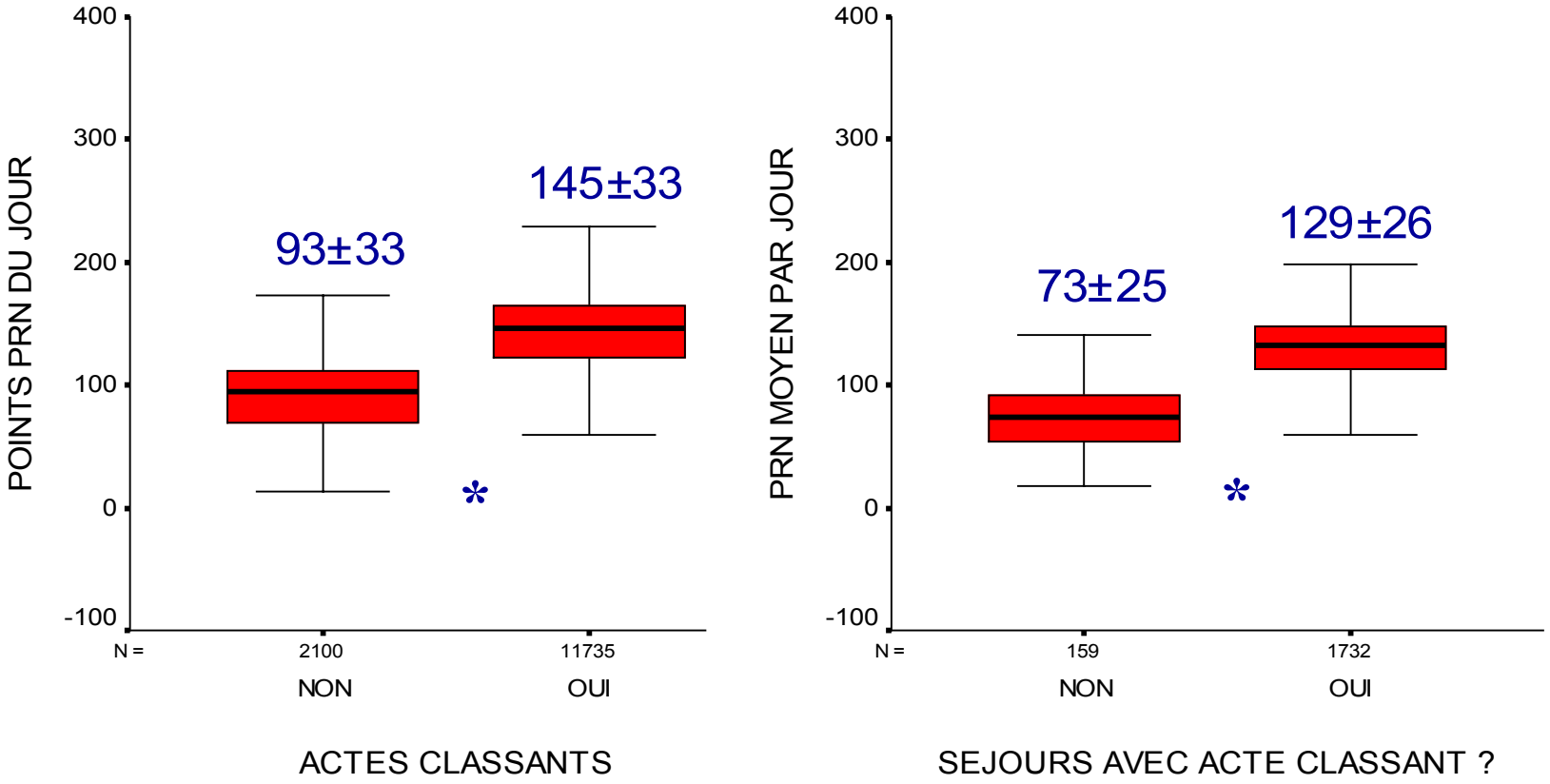
49 %

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Etudes de relations charge en soins /
« charges thérapeutiques »

X± SD


POINTS PRN DU JOUR
400
300
200
100
0
-100
93±33
145±33
*
N =
2100
11735
NON
OUI
ACTES CLASSANTS
PRN MOYEN PAR JOUR
400
300
200
100
0
-100
73±25
129±26
*
N =
159
1732
NON
OUI
SEJOURS AVEC ACTE CLASSANT ?

* : p< 0,001

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Exemple : Aix en Provence :

Intégration des points « TISS » dans le système (actuellement non utilisé),

mais « TISS 28 »probablement prochainement recueilli en Unité de Surveillance Continue

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

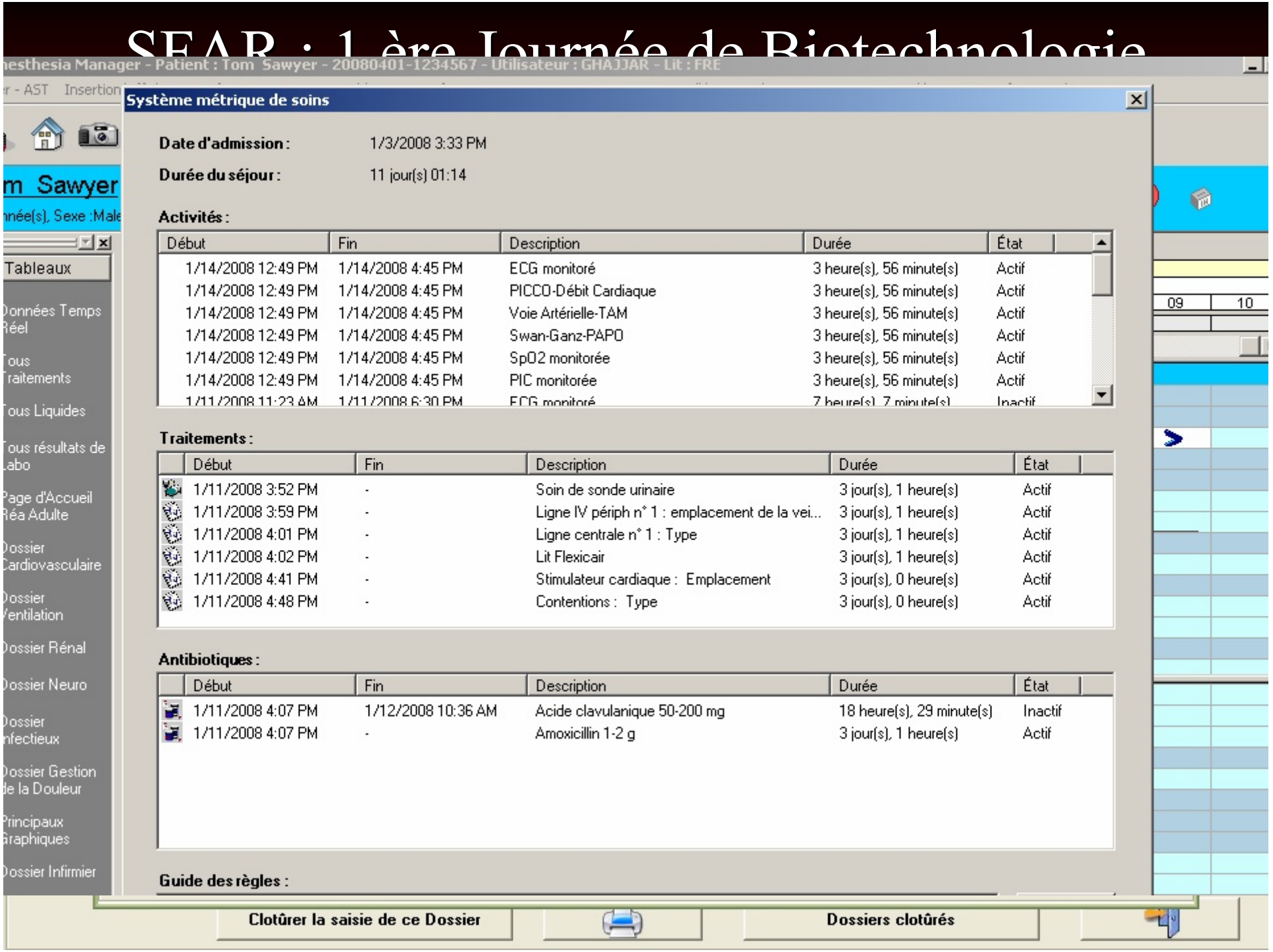
SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

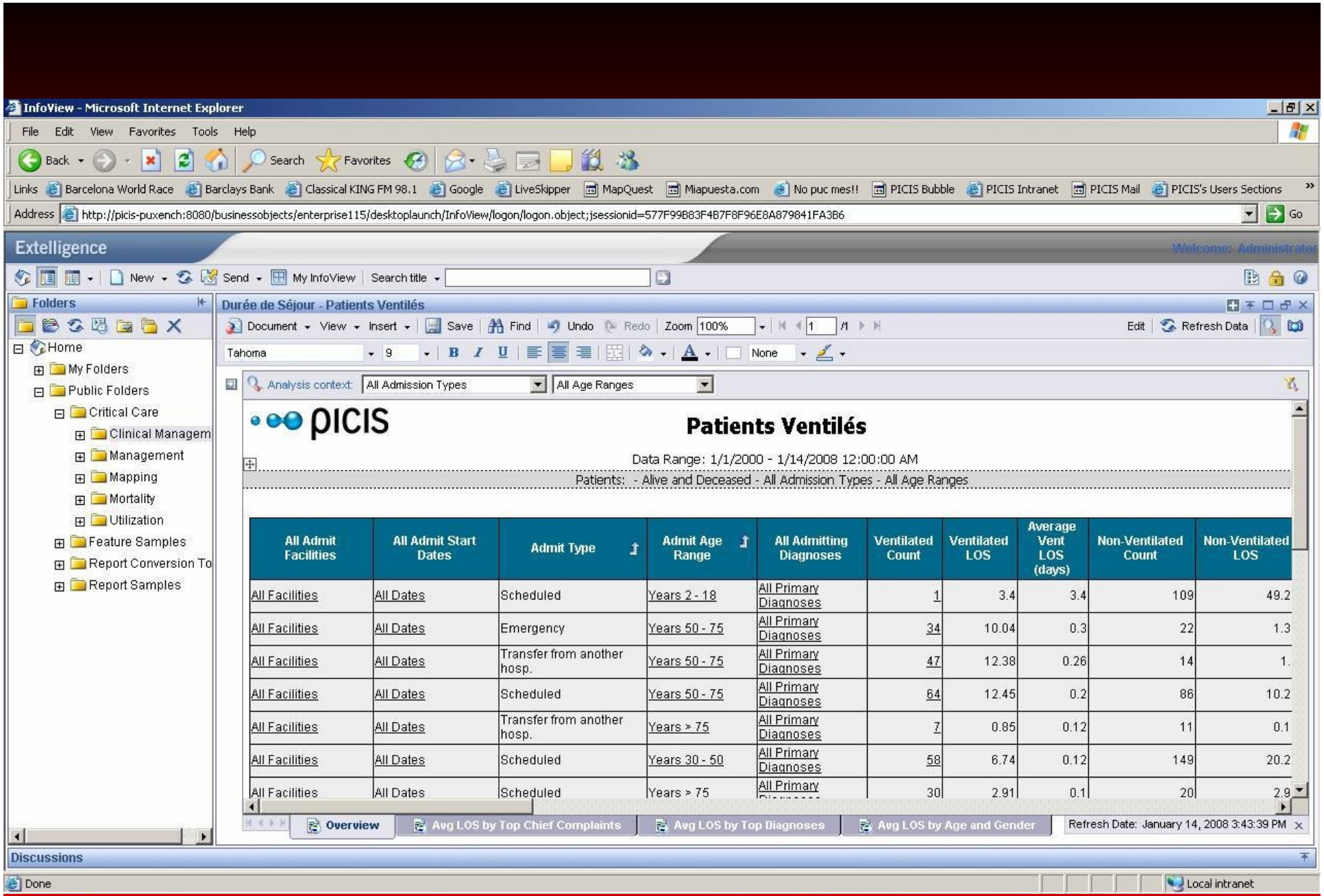
Recueil, Inventaire d'Actes réalisés

Procédures « invasives »

N° SIGMA	PROCEDURE	DATE DEBUT	type debut	DATE FIN	type fin	DUREE
011672157	KT	23-oct-00	POSE	24-oct-00	transféré avec	2
011614230	KT	21-oct-00	POSE	24-oct-00	ablation	4
011662856	KTP	19-oct-00	AR.AVEC	24-oct-00	ablation	6
011612009	KT	18-oct-00	POSE	24-oct-00	ablation	7
011672157	KTP	23-oct-00	AR.AVEC	24-oct-00	sortie probable	2
011672157	KTP	23-oct-00	ARR	24-oct-00	sortie probable	2
011672157	SONDE U	23-oct-00	AR.AVEC	24-oct-00	transféré avec	2
011612009	KT	06-oct-00	POSE	24-oct-00	ablation	19
011648312	SONDE U	12-oct-00	POSE	24-oct-00	DC	13
011612009	KT	03-oct-00	POSE	24-oct-00	sortie probable	22
011612009	SONDE U	27-sept-00	AR.AVEC	24-oct-00	ablation	28
011614230	ventilation	21-oct-00		24-oct-00	transféré avec	4
011648312	ventilation	14-oct-00		24-oct-00	transféré avec	11
011662856	SONDE U	19-oct-00	AR.AVEC	24-oct-00	ablation	6

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie





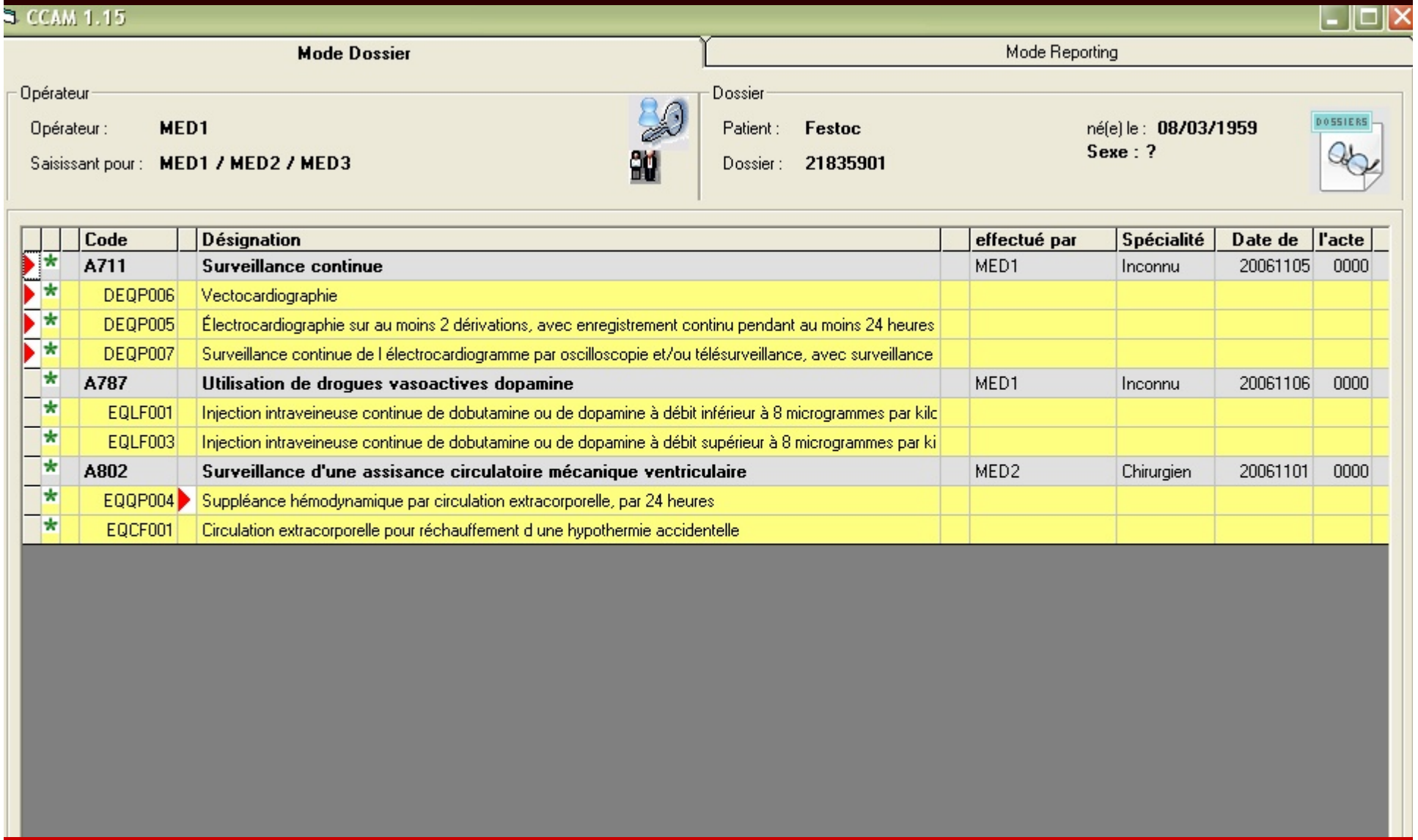
All Admit Facilities	All Admit Start Dates	Admit Type	Admit Age Range	All Admitting Diagnoses	Ventilated Count	Ventilated LOS	Average Vent LOS (days)	Non-Ventilated Count	Non-Ventilated LOS
All Facilities	All Dates	Scheduled	Years 2 - 18	All Primary Diagnoses	1	3.4	3.4	109	49.2
All Facilities	All Dates	Emergency	Years 50 - 75	All Primary Diagnoses	34	10.04	0.3	22	1.3
All Facilities	All Dates	Transfer from another hosp.	Years 50 - 75	All Primary Diagnoses	47	12.38	0.26	14	1.
All Facilities	All Dates	Scheduled	Years 50 - 75	All Primary Diagnoses	64	12.45	0.2	86	10.2
All Facilities	All Dates	Transfer from another hosp.	Years > 75	All Primary Diagnoses	7	0.85	0.12	11	0.1
All Facilities	All Dates	Scheduled	Years 30 - 50	All Primary Diagnoses	58	6.74	0.12	149	20.2
All Facilities	All Dates	Scheduled	Years > 75	All Primary	30	2.91	0.1	20	2.9

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

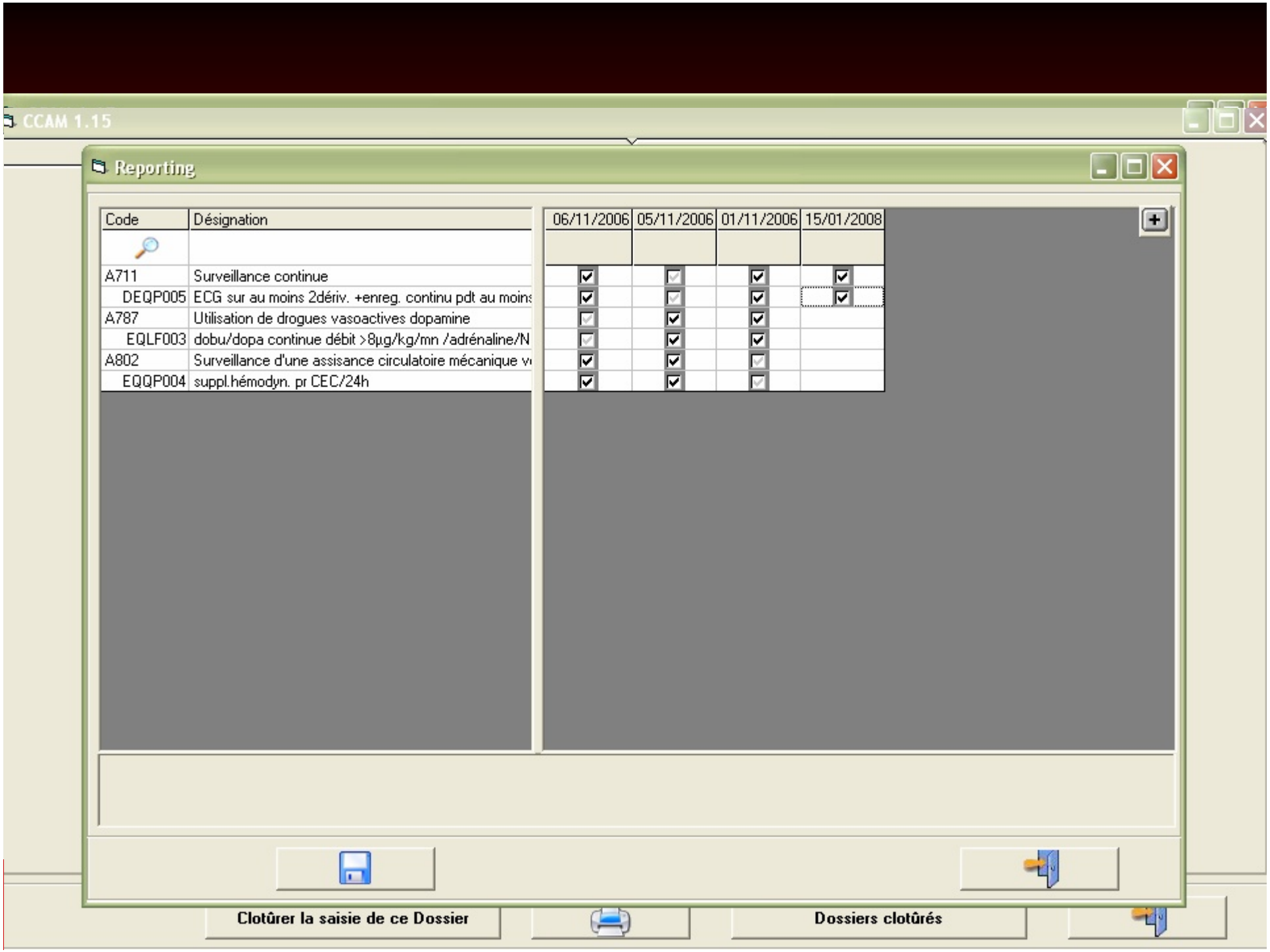
SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Codification
Ou Aide à la Codification

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie



Code	Désignation	effectué par	Spécialité	Date de	l'acte
A711	**Surveillance continue**	MED1	Inconnu	20061105	0000
DEQP006	Vectocardiographie				
DEQP005	Électrocardiographie sur au moins 2 dérivations, avec enregistrement continu pendant au moins 24 heures				
DEQP007	Surveillance continue de l électrocardiogramme par oscilloscopie et/ou télésurveillance, avec surveillance				
A787	**Utilisation de drogues vasoactives dopamine**	MED1	Inconnu	20061106	0000
EQLF001	Injection intraveineuse continue de dobutamine ou de dopamine à débit inférieur à 8 microgrammes par kilc				
EQLF003	Injection intraveineuse continue de dobutamine ou de dopamine à débit supérieur à 8 microgrammes par ki				
A802	**Surveillance d'une assisance circulatoire mécanique ventriculaire**	MED2	Chirurgien	20061101	0000
EQQP004	Suppléance hémodynamique par circulation extracorporelle, par 24 heures				
EQCF001	Circulation extracorporelle pour réchauffement d une hypothermie accidentelle				


CCAM 1.15
Reporting
Code
Désignation
06/11/2006
05/11/2006
01/11/2006
15/01/2008
A711
Surveillance continue
DEQP005
ECG sur au moins 2dériv. +enreg. continu pdt au moins
A787
Utilisation de drogues vasoactives dopamine
EQLF003
dobu/dopa continue débit >8µg/kg/mn /adrénaline/N
A802
Surveillance d'une assisance circulatoire mécanique v
EQQP004
suppl.hémodyn. pr CEC/24h
Clotûrer la saisie de ce Dossier
Dossiers clotûrés

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Coûts :

COUT TOTAL

coûts mesurés

+

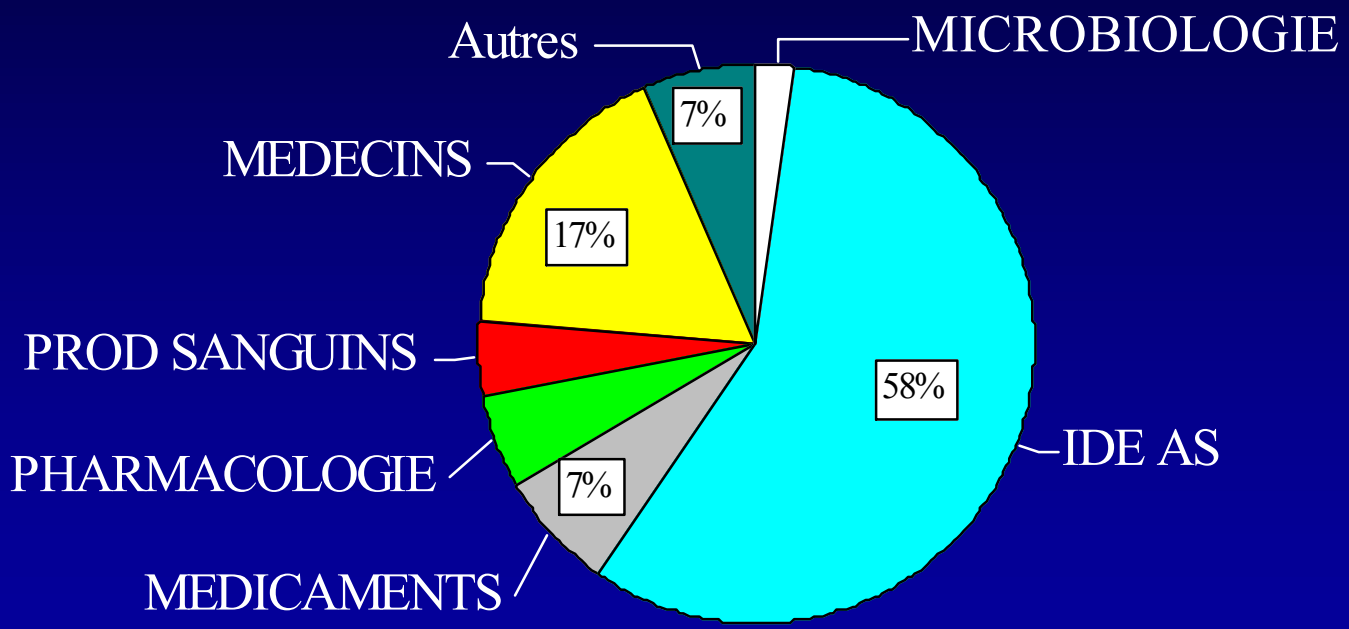
coûts répartis à la journée

+

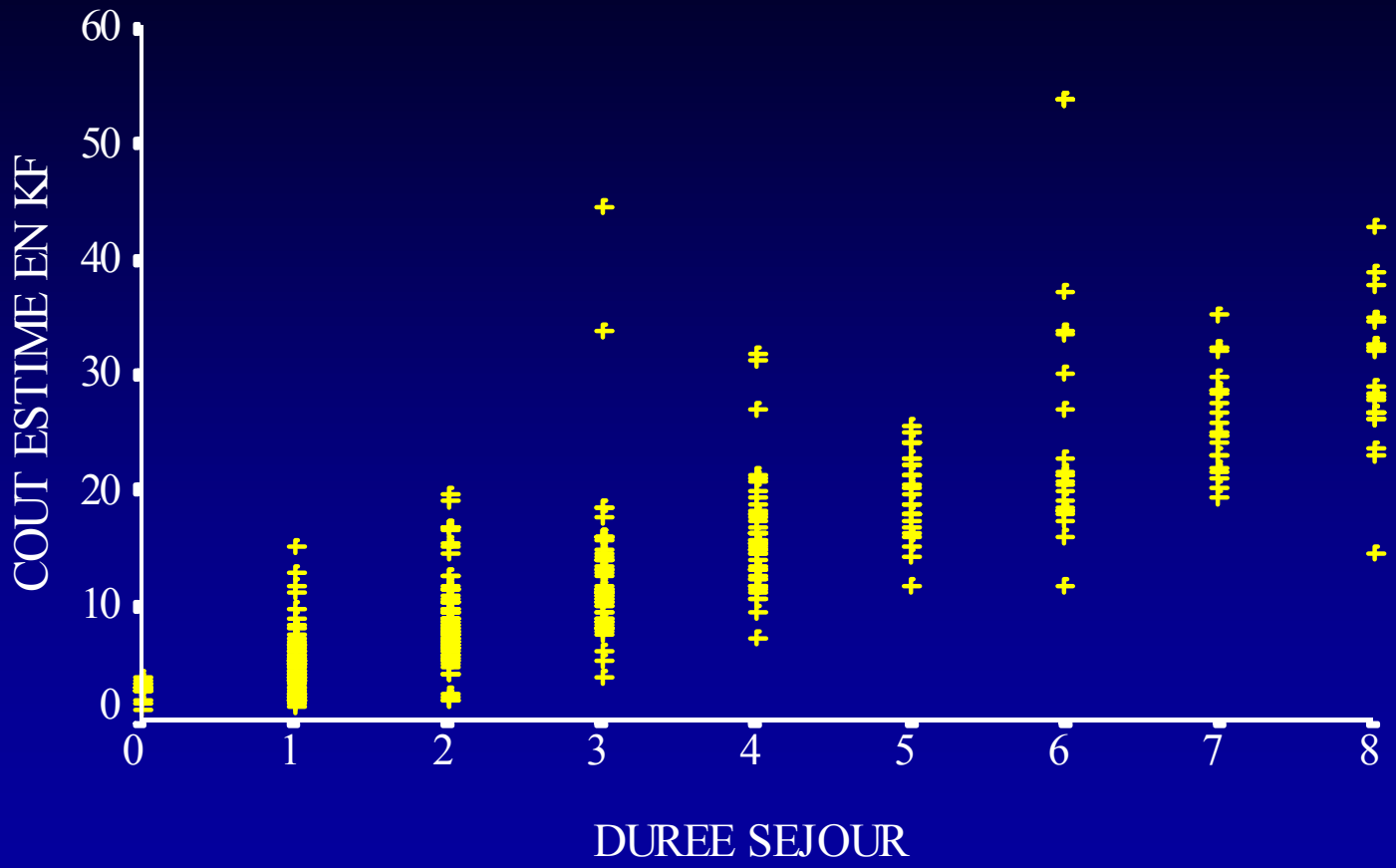
coûts secrétariat répartis à l'admission

+

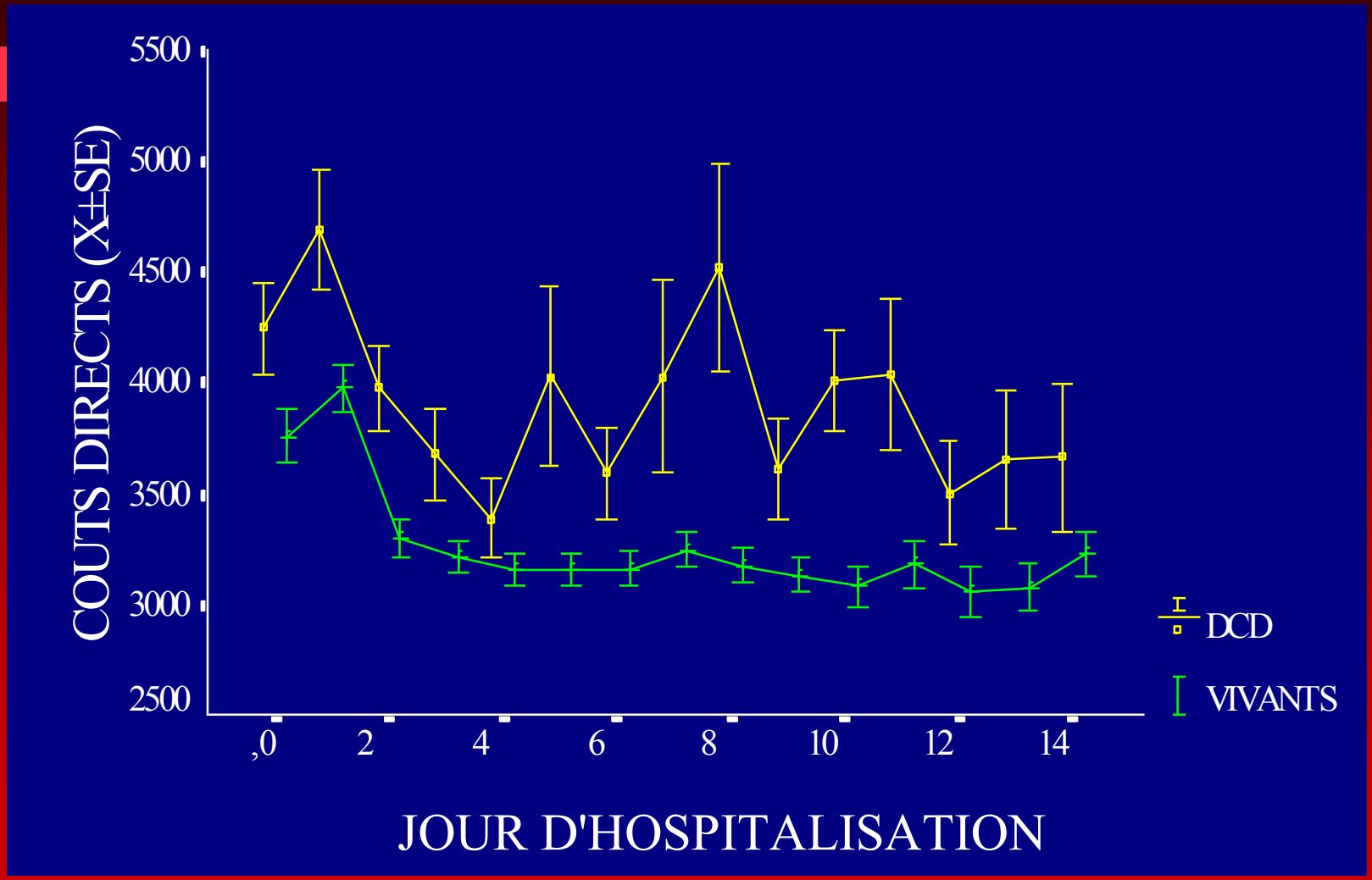
différentiel réparti à la journée


Autres
MICROBIOLOGIE
7%
MEDECINS
17%
PROD SANGUINS
58%
IDE AS
PHARMACOLOGIE
7%
MEDICAMENTS

Coûts par jour



COUTS MOYENS PAR JOUR



SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Analyse et Etudes Qualitatives :

Surveillance trimestrielle des infections nosocomiales

- déclaration médicale des infections
- procédures invasives
  - dispositifs intravasculaires
  - sondes urinaires
  - ventilation
- isolements
- consommation antibiotiques

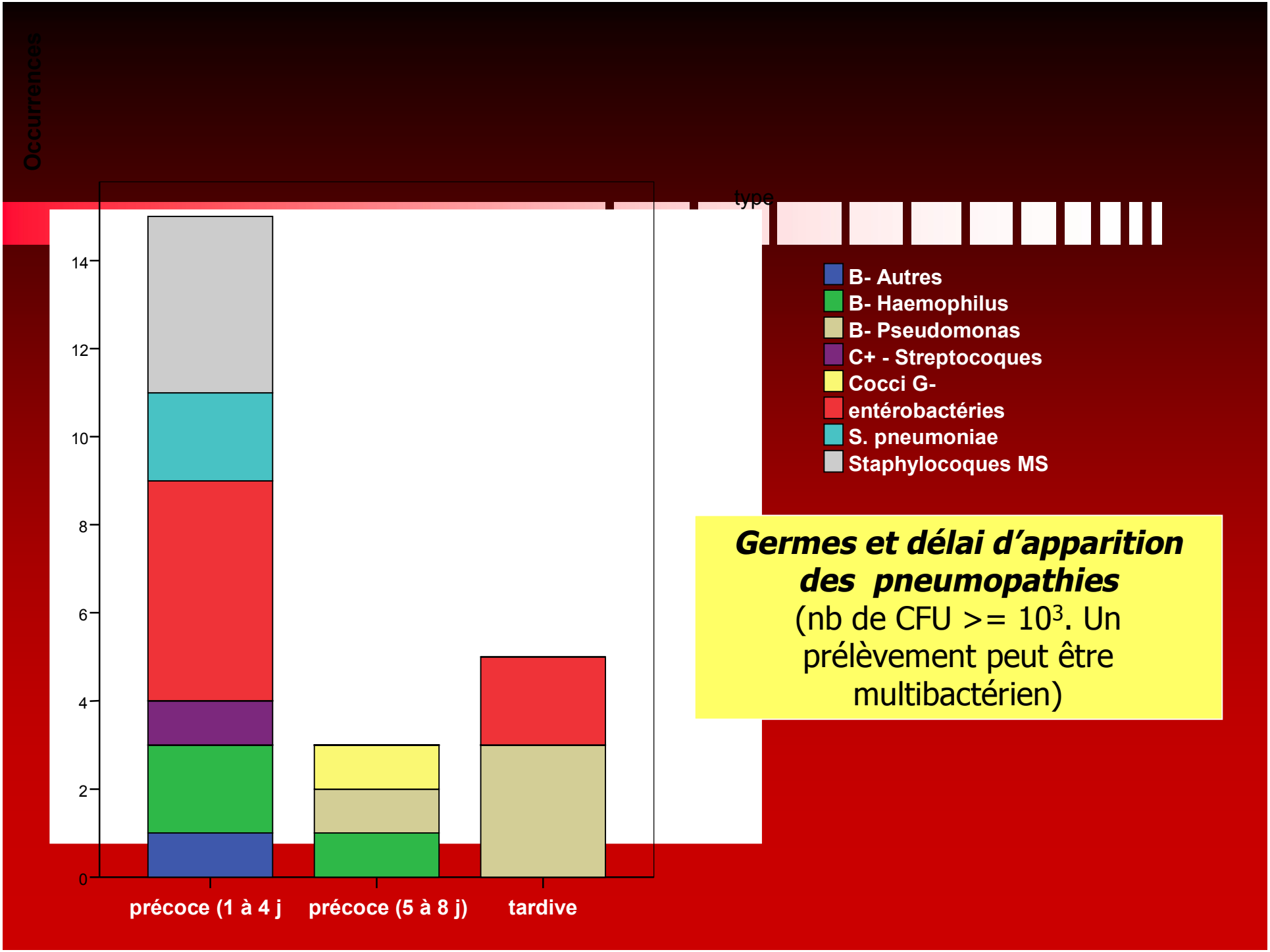
Les données bactériologiques informatisées sont transmises

Densité d'incidence (nb d'infections pour 1000 jours de procédure invasive)

	service	REA RAISIN 2004	
pneumopathies	10.5	14,05	
bronchites	10	-	
urinaires	8.5	8,3	
bactériémies*	2	3,23	
cathéters veineux	0.9	4,8	

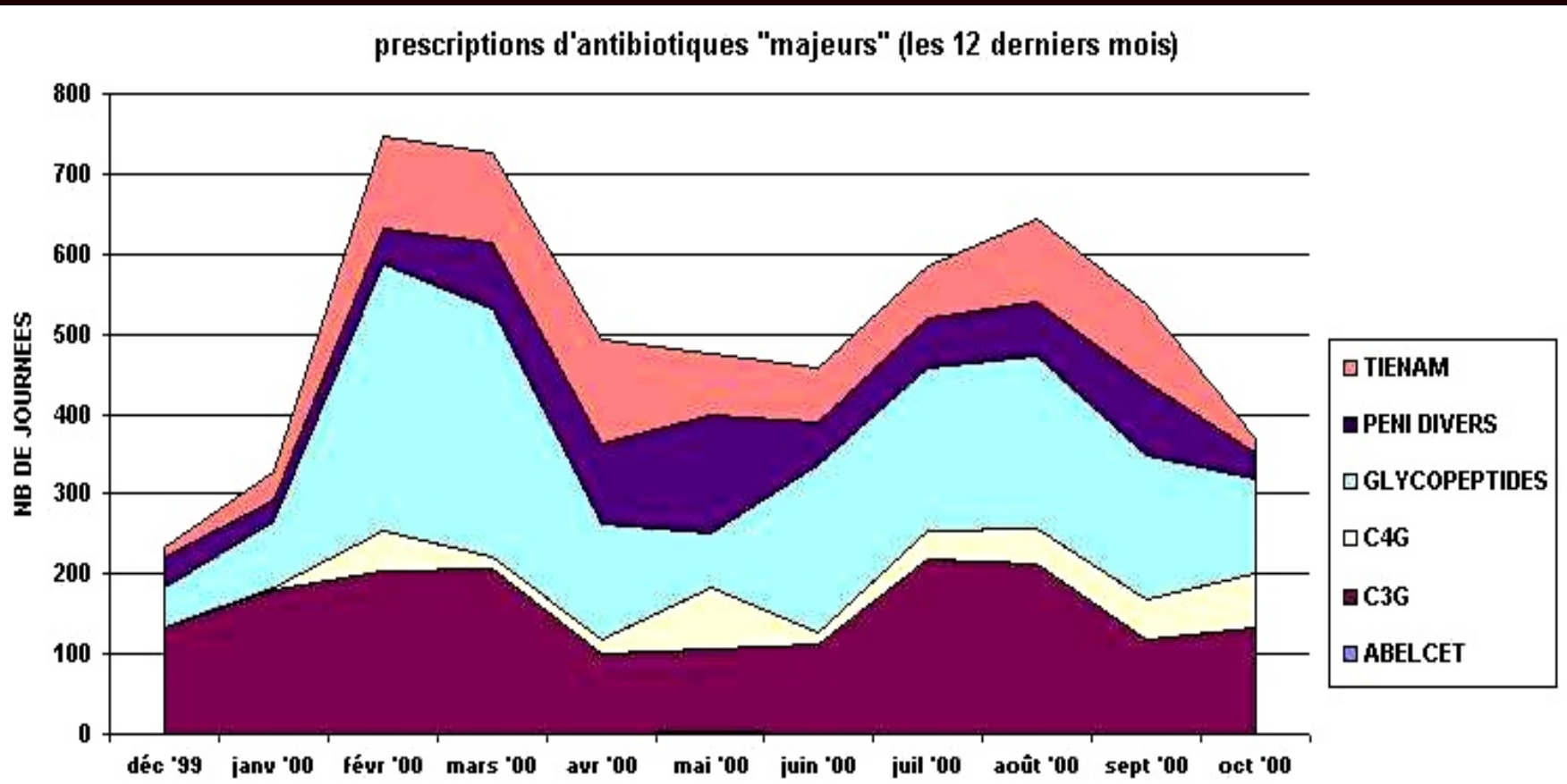
Délai d'apparition des pneumopathies

Trimestre	**1**	***2***	***3***
2 à 4 jours	6	*5*	*4*
5 à 8 jours	*4*	*1*	*0*
Tardives (>8 jours)	*3*	*1*	*2*



Germes et délai d'apparition des pneumopathies

(nb de CFU >= 10^3. Un prélèvement peut être multibactérien)

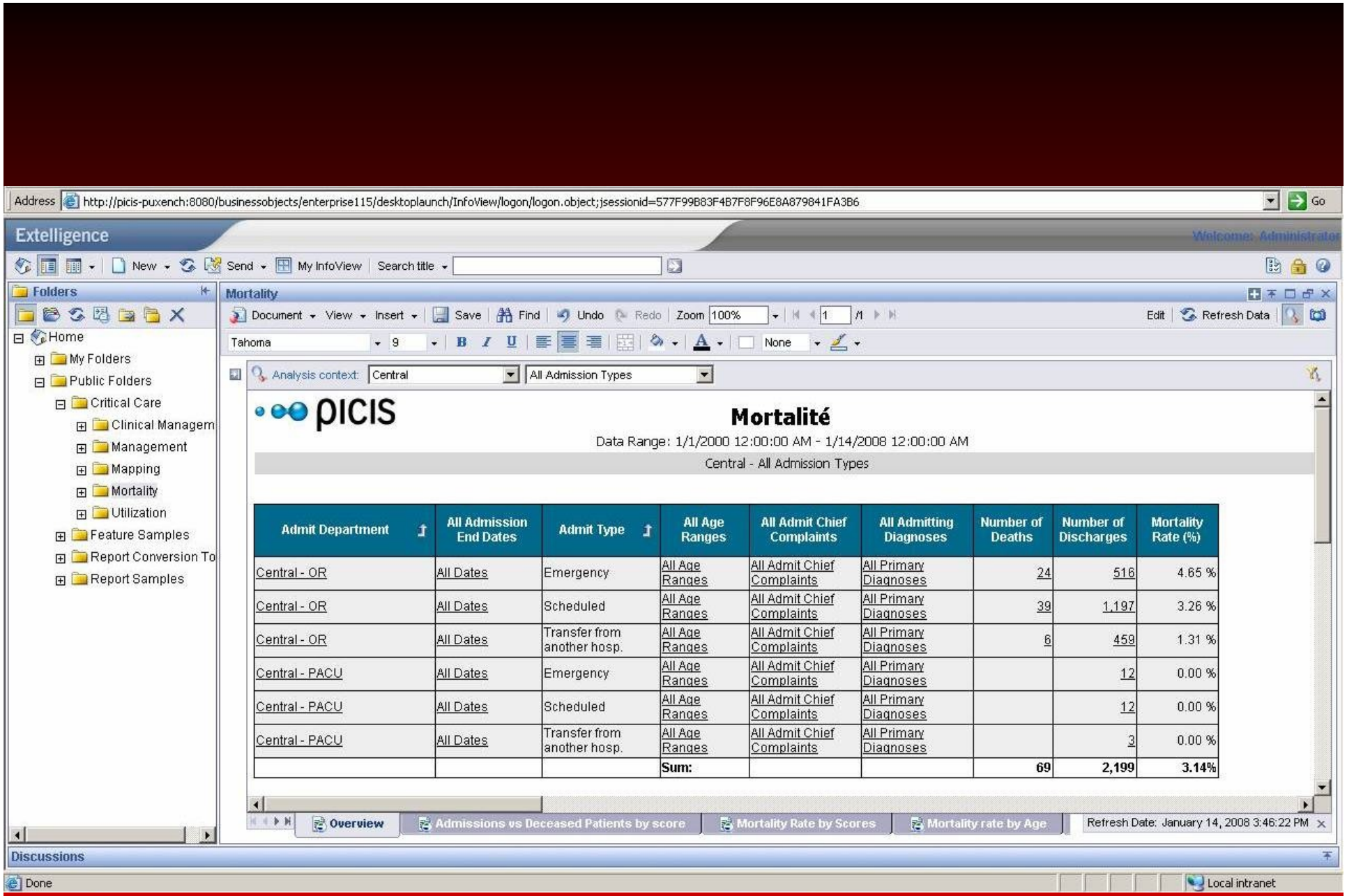


Antibiotiques prescrits pour toute infection (communautaire ou nosocomiale). Les épaisseurs de chaque surface correspondent aux nombres de "jour antibiotiques" pour les 22 lits du service au cours du mois correspondant

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

Mortalité :



Admit Department	All Admission End Dates	Admit Type	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Admitting Diagnoses	Number of Deaths	Number of Discharges	Mortality Rate (%)
Central - OR	All Dates	Emergency	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Primary Diagnoses	24	516	4.65 %
Central - OR	All Dates	Scheduled	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Primary Diagnoses	39	1,197	3.26 %
Central - OR	All Dates	Transfer from another hosp.	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Primary Diagnoses	6	459	1.31 %
Central - PACU	All Dates	Emergency	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Primary Diagnoses		12	0.00 %
Central - PACU	All Dates	Scheduled	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Primary Diagnoses		12	0.00 %
Central - PACU	All Dates	Transfer from another hosp.	All Age Ranges	All Admit Chief Complaints	All Primary Diagnoses		3	0.00 %
			Sum:			**69**	**2,199**	**3.14%**

Évènements indésirables surveillés

- Arrêt cardiaque
- Extubations non programmées
- Dialyse interrompues pour panne
- Coagulation circuit de dialyse
- Chutes
- Sortie la nuit ou le dimanche
- Réadmissions précoces……..

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

CONCLUSION :

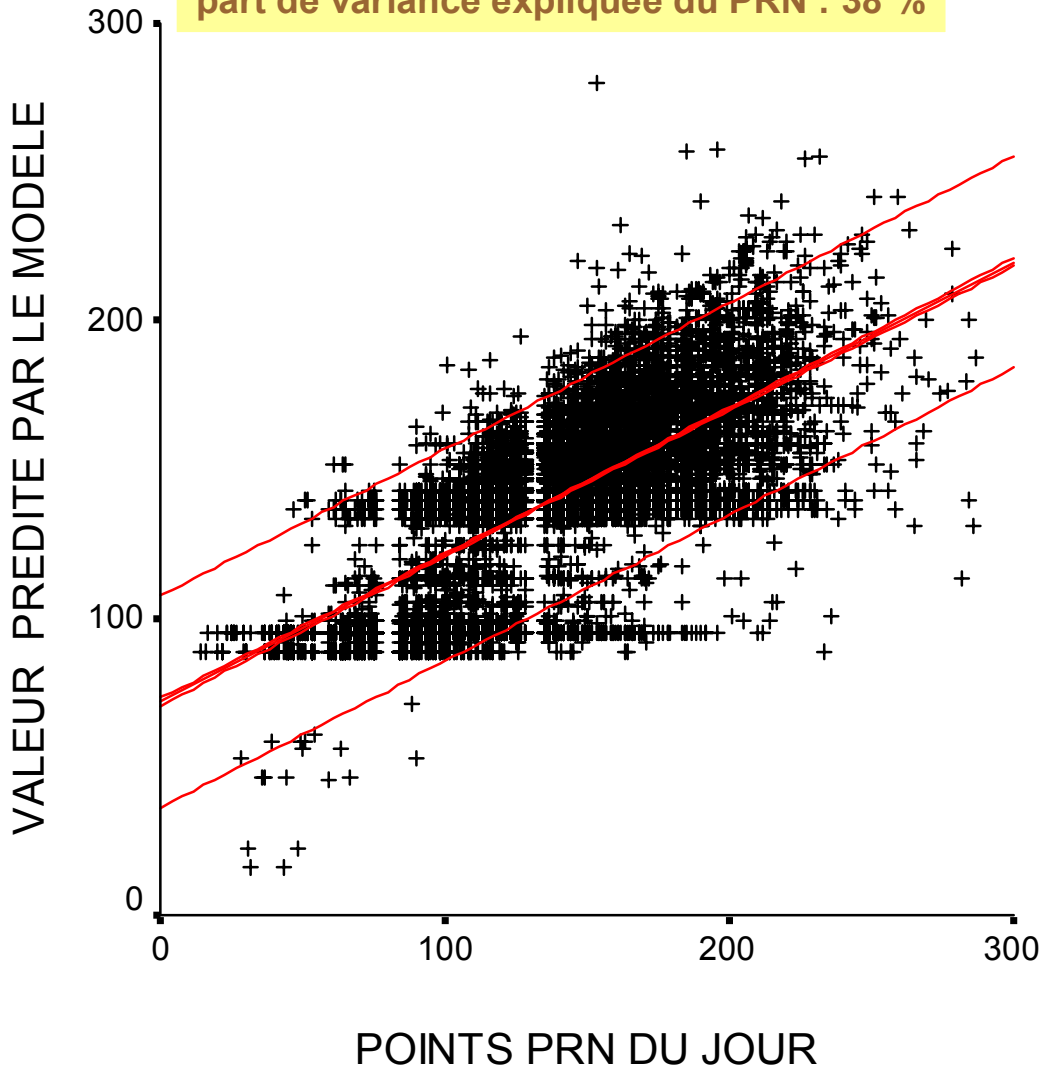
- Utilisations variées suivant les systèmes
- Plus ou mois complexes
- Bases de données d'une richesse exceptionnelle encore souvent très mal Exploitées

SFAR : 1 ère Journée de Biotechnologie

SYTEMES D'INFORMATION CLINIQUE EN REANIMATION

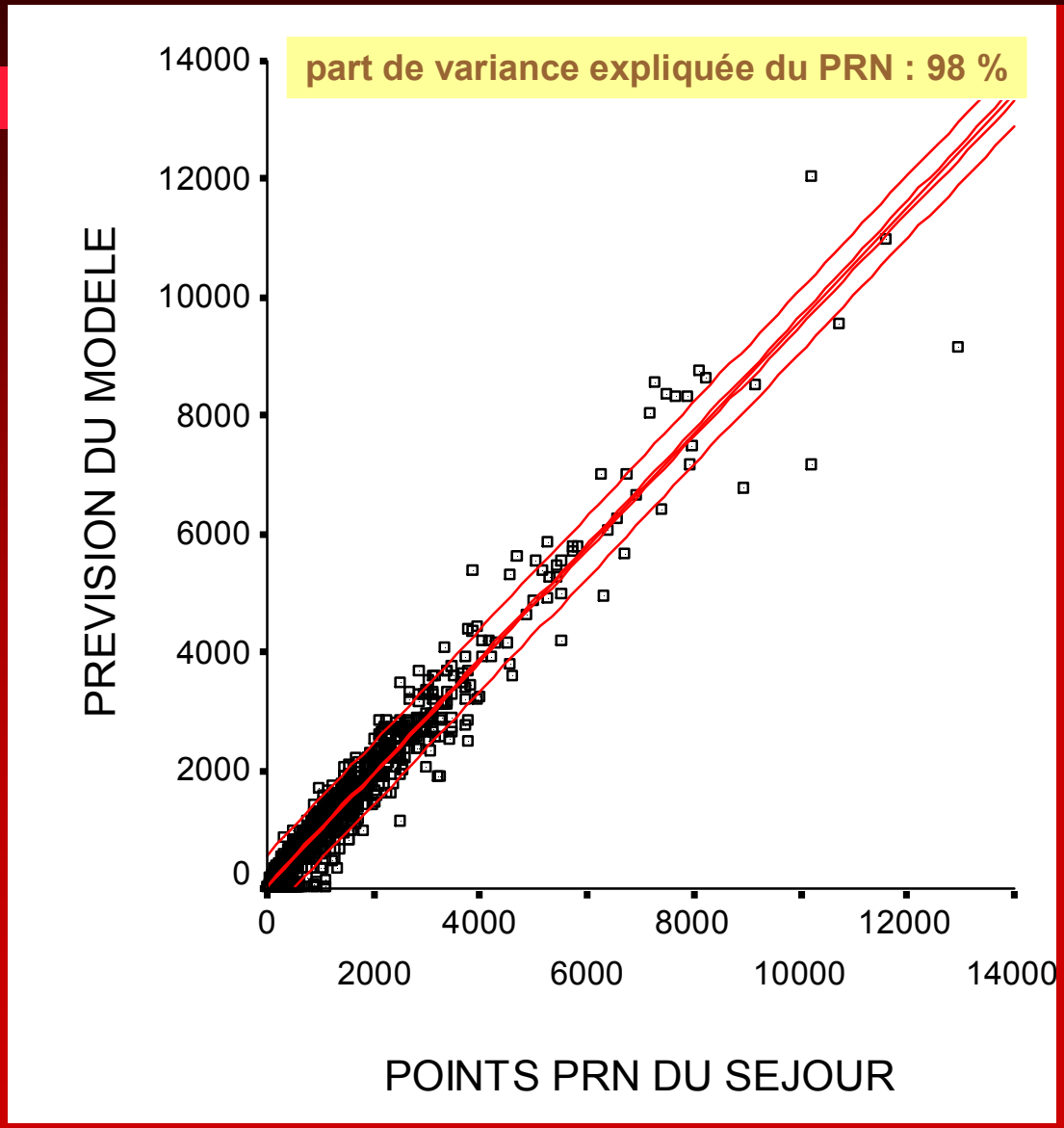
MODÈLE JOURNALIER

part de variance expliquée du PRN : 38 %



actes	C.	IC à 95%	
constante	16	0	32
ventil. décubitus	63	61	65
ventil. PEP>6,60%	48	46	49
ventil. PEP<6,60%	44	43	46
surv. PVC	42	32	53
hémodialyse	35	33	38
surv. scope	30	14	47
transport int.Hosp.	29	28	31
transfus. mas.	24	20	29
swanganz	21	15	27
transfusion	19	17	21
KT veineux	18	16	20
drain pleural	17	13	20
alim.par.>35	15	12	18
trachéotomie	14	9	19
surv. P.I.C	14	9	19
échographie. TO	14	10	17
KT artériel	12	9	15
intubation	11	8	14
alim. Par >20Kc	10	8	12
échographie. TT	9	5	13
fibro.lavage	8	0	16
surv . SaO2	7	5	8
fibroscopie	6	2	10
remplissage	6	3	8
amines pressives	5	2	9
alim. Ent.>20	3	1	5

MODÈLE SÉJOUR



actes	C	IC à 95%	
(constante)	-102	-112	-92
surv. scope	112	108	115
drain pleural	76	60	93
échographie. TO	62	48	77
trachéotomie	45	18	72
hémodialyse	44	39	49
ventil. décubitus	40	35	44
ventil. PEP<6,60%	32	28	36
ventil. PEP>6,60%	31	28	35
transport int.Hosp.	29	21	37
KT Arter	29	17	40
Sup. Coagulation	27	13	42
KT veineux	25	15	34
alim.Par.>35Kc	24	18	29
échographie. TT	20	3	36
alim. Par.>20Kc	14	9	18
remplissage	11	2	20
surv. P.I.C	10	0	19
alim. Ent.>20Kc	-6	-10	-2
alim. Ent.>35Kc	-70	-86	-54