



COLLÈGE DES ÉCONOMISTES
DE LA SANTÉ

Exploitation seconde de la base de l'Etude Nationale de Coûts

Sur une idée de: Gérard de Pouvourville

Mise en musique de: Thomas Barnay, Zeynep Or, Thomas Renaud, Philippe Ulmann

Réalisation de: Thomas Barnay, Sylvain Baillot, Olivier Gerolimou, Marc Le Vaillant, Sandrine Lorand, Carine Milcent, Zeynep Or, Gérard de Pouvourville, Thomas Renaud

Avec le concours de: Marion Mendelsohn et Pascal Ardilly

Et le soutien de la DREES

Objectifs principaux

- Utiliser les données de l'Etude Nationale des Coûts pour:
 - Calculer le coût hospitalier de la prise en charge d'une maladie identifiée par son code diagnostic en CIM 10, et non par le coût par GHM
 - Calculer le coût hospitalier des séjours hospitaliers motivés par la réalisation d'un acte traceur, identifié par son code CdAM
 - Estimer, sur une pathologie, le biais introduit par la procédure de redressement de l'échantillon ENC

Objectifs secondaires

- Identifier les facteurs explicatifs de la variabilité observée des coûts en distinguant les effets liés aux caractéristiques des patients de ceux liés à un effet « établissement ».
- Variables patients:
 - Age, sexe, diagnostics secondaires, passage en réanimation
- Variable établissement:
 - Statut, activité globale en nombre de RSA

Matériel et méthode

- Les données de coût par séjour extraits du fichier général de l'Etude Nationale des Coûts de l'année 2003
- Statistiques descriptives, analyse multivariée et modèles hiérarchique à deux niveaux.
- Analyse de la répartition des codes diagnostics dans les GHM (V6)

Les pathologies et actes sélectionnées:

- Infarctus du myocarde
- Angine de poitrine
- AVC
- Bronchite chronique
- Fracture du col du fémur
- Accouchement par voie basse
- Appendicectomie
- Mastectomie
- Pontage aorto-coronarien

Résultats d'ensemble

Coût d'un séjour hospitalier

	Coût moyen unitaire d'un séjour	
	Sur données brutes	Sur données redressées par type d'établissement
Infarctus du myocarde	5 436 €	4 770 €
Angine de poitrine	5 393 €	4 733 €
AVC	5 968 €	5 339 €
Bronchite aigue	2 796 €	2 546 €
Fracture du col du fémur	7 683 €	7 498 €
Accouchement	2 578 €	2 438 €
Appendicectomie	3 708 €	3 342 €
Mastectomie	2 931 €	2 787 €
Pontage aorto-coronarien	20 651 €	19 130 €

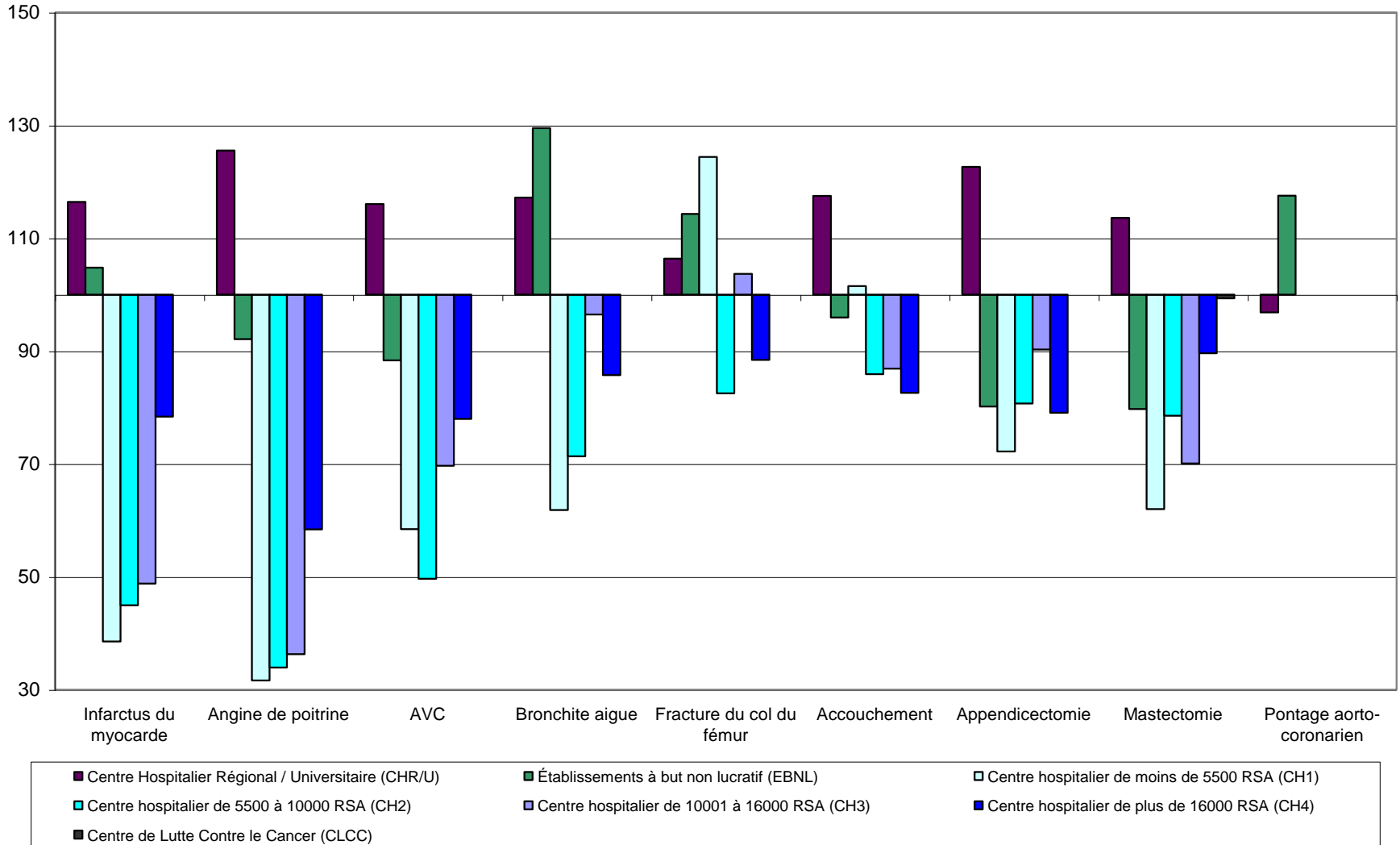
Etude de la variabilité des coûts

	Coût du séjour				Durée du séjour			
	Moyenne	CV	Min	Max	Moyenne	CV	Min	Max
Infarctus du myocarde	5 436 €	139%	224 €	450 565 €	6,6	119%	1	305
Angine de poitrine	5 393 €	120%	224 €	70 934 €	5,5	123%	1	259
AVC ⁽¹⁾	5 968 €	183%	23 €	384 694 €	12,1	175%	1	947
Bronchite aigue	2 796 €	107%	224 €	48 719 €	6,6	103%	1	91
Fracture du col du fémur	7 683 €	80%	252 €	111 957 €	15,0	85%	1	232
Accouchement	2 578 €	51%	35 €	46 412 €	4,7	57%	1	95
Appendicectomie	3 708 €	112%	381 €	104 429 €	5,4	98%	1	100
Mastectomie	2 931 €	69%	33 €	46 565 €	4,1	90%	1	100
Pontage aorto-coronarien	20 651 €	71%	830 €	450 565 €	14,7	93%	1	305

Répartition dans les GHM

Cas	Nbre de GHM (90% des séjours)
IAM	14
Angine de poitrine	10
AVC	9
Bronchite aigue	4
Fracture du col du fémur	6
Accouchement	2
Appendicectomie	4
Mastectomie	4
Pontage aorto-coronarien	5

Coût par type d'établissement



Synthèse

- En première analyse, le coût augmente avec le volume réalisé, sauf pour l'appendicectomie!
- Les CHRU présentent toujours des coûts plus élevés
- Forte variabilité avec apparemment un fort effet « établissement »

Les études de cas

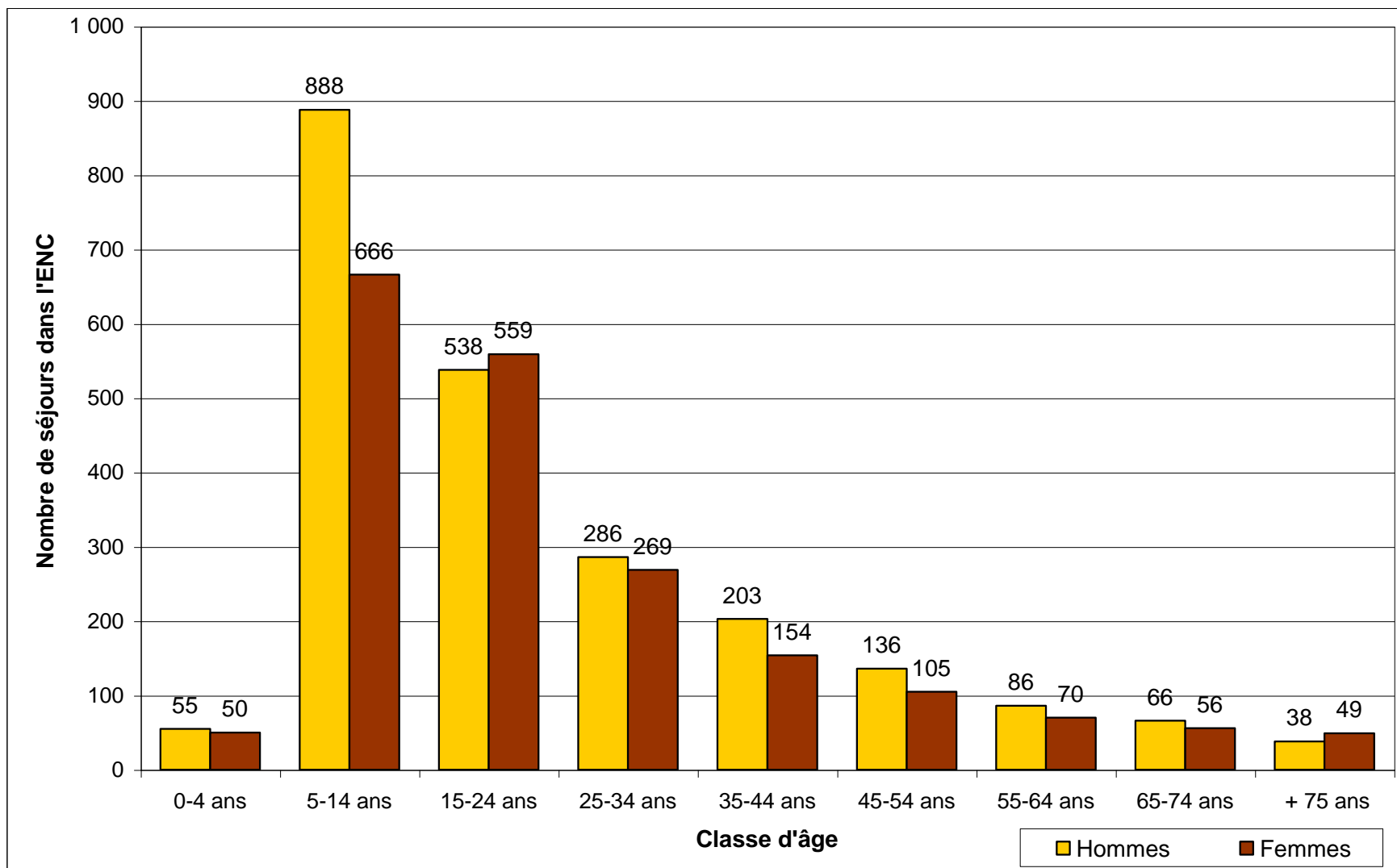
L'appendicectomie

- 5 actes analysés:
 - L260, Appendicectomie pour appendicite aiguë,
 - L262, Drainage d'un abcès appendiculaire,
 - L263, Traitement chirurgical d'une péritonite appendiculaire,
 - L718, Appendicectomie sous contrôle vidéolaparoscopique,
 - L831, Appendicectomie pour péritonite appendiculaire sous contrôle vidéolaparoscopique (lavage péritonéal).

Les GHMs

- **Appendicectomies compliquées** (pour appendicite avec atteinte péritonéale de type abcès ou péritonite initiale, ou pour tumeur maligne de l'appendice), **sans CMA** (donc sans complication postopératoire) ;
- - **Appendicectomies compliquées** (mêmes conditions), **avec CMA** (qui peut être un abcès péritonéal ou une péritonite postopératoire, mais bien d'autres pathologies) ;
- - **Appendicectomies non compliquées** (appendicite sans abcès péritonéal ou péritonite ni tumeur maligne de l'appendice), **sans CMA** ;
- - **Appendicectomies non compliquées** (même condition), **avec CMA** (mêmes conditions).

Répartition par âge et sexe



Sévérité

PROFIL CLINIQUE		Nombre de séjours	% de séjours
Appendicite compliquée / péritonite	<i>DP ou DA = K35.0, K35.1, K65.0</i>	1 288	30,1%
Appendicite sans complication	<i>DP ou DA = K35.9, K36, K37 (à l'exclusion des cas précédents)</i>	2 815	65,9%
Autre motif	<i>Toutes les autres combinaisons DP/DA</i>	171	4,0%

Modalité d'intervention

<i>Acte classant (code CdAM)</i>		<i>Nombre d'actes *</i>	<i>% d'actes</i>
L260	Appendicectomie pour appendicite aiguë	1 801	41,6%
L262	Drainage d'un abcès appendiculaire	160	3,7%
L263	Traitement chirurgical d'une péritonite appendiculaire	291	6,7%
L718	Appendicectomie sous contrôle vidéolaparoscopique	1 699	39,2%
L831	Appendicectomie pour péritonite appendiculaire sous contrôle vidéolaparoscopique (lavage péritonéal)	383	8,8%
TOTAL *		4 334	100,0%

Coût par type d'établissement

<i>Statut de l'établissement</i>		Coût moyen d'un séjour	CV
CHR/U	Centre Hospitalier Régional / Universitaire	4 546 €	123%
CH1	Centre hospitalier de moins de 5 500 RSA	2 677 €	50%
CH2	Centre hospitalier de 5 500 à 10 000 RSA	2 993 €	63%
CH3	Centre hospitalier de 10 001 à 16 000 RSA	3 347 €	63%
CH4	Centre hospitalier de plus de 16 000	2 932 €	75%
EBNL	Établissements à but non lucratif	2 972 €	55%

Coût par âge

	Coût total du séjour		
	Moyenne	Écart-type	CV
0-4 ans	7 114 €	7 260 €	102%
5-14 ans	3 777 €	4 128 €	109%
15-24 ans	2 946 €	2 881 €	98%
25-34 ans	2 958 €	1 918 €	65%
35-44 ans	3 281 €	1 804 €	55%
45-54 ans	4 550 €	6 268 €	138%
55-64 ans	5 938 €	6 988 €	118%
65-74 ans	6 624 €	5 479 €	83%
+ 75 ans	11 175 €	8 748 €	78%

Coût par technique

Chirurgie classique	3 888 €	5 076 €	131%
Chirurgie laparoscopique	3 541 €	3 042 €	86%

Analyse multi-niveaux

- La part de variance expliquée par les caractéristiques « patients » est de 30% et de même ordre de grandeur que la part expliquée par les variables établissements;
- Baisse du coût moyen pour les plus grands établissements
- En contrôlant pour les variables patients, surcoût résiduel important pour les CHRU

L'AVC

- Constat d'une hétérogénéité clinique des GHM contenant des séjours avec un diagnostic principal d'AVC, en fonction de l'étiologie et de la gravité de l'AVC
- Dans quelle mesure cette hétérogénéité est-elle compensée par la procédure de redressement des coûts pratiquée par l'ATIH?

Les diagnostics d'AVC

Tableau 35- Code diagnostic principal des AVC		
Type d'accident vasculaire cérébral	Code diagnostic	Libellé
Accidents hémorragiques	I60	Hémorragies sous-arachnoïdiennes
	I61	Hémorragies intracérébrales
	I62	Autres hémorragies intracrâniennes non traumatiques
Infarctus cérébraux	I63	Infarctus cérébraux
Accidents vasculaires cérébraux non précisés comme étant hémorragiques ou par infarctus	I64	Accidents vasculaires cérébraux non précisés comme étant hémorragiques ou par infarctus
Accidents ischémiques transitoires	G45	Accidents ischémiques transitoires
Autres maladies cérébro-vasculaires	I67	Autres maladies cérébrovasculaires
	I68	Troubles cérébrovasculaires au cours de maladies classées ailleurs
	G46	Syndromes vasculaires au cours de maladies cérébrovasculaires
	G08	Phlébites et thrombophlébites intracrâniennes et intrarachidiennes

Les coûts par type d'AVC

	Coût moyen (€)	Coût médian (€)	Écart-type (€)
Accidents hémorragiques	10159	5013	18324
Infarctus cérébraux	5631	3766	9881
Accidents ischémiques transitoires	2711	1885	2934
Accidents non précisés comme étant hémorragiques ou par infarctus	4726	2740	6247
Autres AVC	6981	4486	9337
<i>Ensemble</i>	5968	3334	10943

Répartition par type d'établissements

- Les CHU ont proportionnellement plus d'accidents hémorragiques et moins d'accidents transitoires
- Quel effet dans l'allocation des ressources? La procédure de redressement corrige-t-elle les biais de recrutement?

La procédure de redressement

- La méthode adoptée par l'ATIH comporte deux étapes :
- *la première consiste à estimer par GHM et par catégorie d'établissement le coût moyen calé sur les durées moyennes de séjours observées au niveau national ;*
- *le coût redressé final par GHM est obtenu en pondérant chacune de ces estimations de coût moyen relatif à une catégorie d'établissements par les effectifs recensés dans la base nationale dans la catégorie d'établissements en question*

Calcul

- On applique la procédure sans tenir compte de l'hétérogénéité diagnostique et en en tenant compte;
- On compare les résultats en termes de « recettes » pour l'établissement

Résultat

Type d'établissement	Nb séjours AVC	Coût total tous avc	Coût total détail avc	Manque à gagner	Ecart relatif
TOTAL CHRU	43522	250 727 301 €	264 046 649 €	13 319 348 €	5,31%
TOTAL CH	89626	453 825 403 €	448 675 045 €	-5 150 359 €	-1,15%
TOTAL PSPH	4578	23 234 140 €	23 479 235 €	245 095 €	1,04%

Synthèse générale

- Au-delà du calcul des coûts par pathologie ou acte:
 - Les coûts ne décroissent pas (systématiquement) avec le volume d'activité de l'établissement
- Effet « établissement » important...
- Mais poids important des variables patients justifiant le raffinement de la classification
- Surcoût des CHRU
- La technique de redressement ne permet pas nécessairement de corriger des effets d'hétérogénéité clinique des GHM et des recrutements