



Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation - ATIH

Marché Clefs/UO

COPIL

09/10/2018

Marché clefs/UO

- ☐ **Présentation générale**
- ☐ Méthodologie de l'étude – phase diagnostic
- ☐ Etat d'avancement :

Résultats de la phase diagnostic

Phase 2 : Méthode de traitement et Mise en œuvre des préconisations => démarrage le 14/06/2018

Ce marché concerne la fiabilisation des coûts issus des outils RTC et ENC.

Il porte sur les **Unités d'Oeuvre et clefs des sections auxiliaires** de l'Arbre Analytique Commun (AAC) :

- les unités d'œuvre utilisées pour le calcul des coûts unitaires des sections auxiliaires.
- les clefs de ventilation servant à répartir les charges nettes des sections auxiliaires sur les sections définitives ou les séjours (ENC).

Sections auxiliaires = Sections d'Analyse Médico-Techniques (SAMT), des sections de Logistique Médicale (LM), des sections de Logistique Gestion Générale (LGG) et des sections de Structure (STR).

L'Etude est basée sur les **outils RTC et ENC** produits par les établissements avec leurs **données de l'exercice 2015**.

Pour les ENC, il s'agit des classeurs ArcanH des établissements participant à l'ENC HAD, MCO et SSR.

Pour les RTC, il s'agit des classeurs ArcanH-RTC des établissements ayant déposé le traitement sur e-RTC.

L'Etude utilise également **d'autres sources** : SAE 2015 (Statistique annuelle des établissements de santé) et autres variables directement transmises par l'ATIH, notamment qualitatives (région, statut, catégorie, etc.).

Au total, nous avons utilisé 50 variables quantitatives et 14 variables qualitatives.

L'étude a été organisée en 2 phases.

Phase 1 - Diagnostic et préconisations

Objectifs : Réaliser une analyse critique de l'AAC et des clefs/UO, qualitative, quantitative et de vraisemblance des charges et clefs/UO renseignés dans les outils de toutes les clefs/UO des sections auxiliaires.

Diagnostic Pertinence : Analyse **qualitative** des sections (périmètre et classification) et des clefs/UO

Diagnostic Fiabilité : Analyse **quantitative** du coût unitaire (et de ses composantes) des clefs/UO par section



Préconisations sur l'AAC (création/suppression) et sur les clefs/UO (nouvelle clef/actions de fiabilisation)

Phase 2 – Méthode et Mise en œuvre des préconisations

Objectifs : Proposer des solutions sur la base des résultats de la phase 1, sur l'arbre analytique, sur les UO non pertinentes, sur les UO non fiables et les mettre en œuvre.

Déterminer une méthode de traitement pour chaque cas

(Déterminer une nouvelle clef/Fiabiliser les charges imputées/Modifier l'AAC)



Mise en œuvre du traitement

Marché clefs/UO

- ☐ Présentation générale
- ☐ **Méthodologie de l'étude – phase diagnostic**
- ☐ Etat d'avancement :

Résultats de la phase diagnostic

Phase 2 : Méthode de traitement et Mise en œuvre des préconisations (non finalisé)

Diagnostic Pertinence : Analyse **qualitative** des sections (périmètre et classification) et des clefs/UO

- Paramétrage dans les outils de la section et de la clef/UO : modalités/typage
- Activité et moyens de la section : Description / Points forts/ Points limitants
- Unité de mesure de l'activité : Description / Points forts/ Points limitants
- Conclusion de la pertinence selon 7 critères.

Descriptions : Nous avons eu recours à des professionnels notamment pour les SAMT (médecins), à l'expérience de consultants spécialisés en organisation des plateaux techniques et logistiques hospitalières, à la connaissance des superviseurs RTC/ENC.

Les sources sont les guides RTC et ENC, les consignes d'utilisation des outils.

Diagnostic Pertinence : Analyse **qualitative** des sections (périmètre et classification) et des clefs/UO

➤ Les 7 Critères de pertinence retenus :

		Pertinence de la clef									
N°AAC	Libellé section	Le périmètre de l'activité est défini et formalisé	L'unité mesure l'exhaustivité de l'activité	L'unité de mesure est quantifiable	Les modalités de recueil sont définies et simples	La disponibilité de la clef est effective	L'activité est équivalente par champ	Compatibilité ENC/RTC	Taux de risque	Risque sur la pertinence Faible/Modéré / Elevé	Commentaires
		2 risque élevé 1 risque modéré 0 risque faible							Taux ≤30% peu ou pas de risque Taux compris]30% ; 50%] risque modéré Taux > 50% risque élevé à très élevé		
93xxxx		0/1/2	0/1/2	0/1/2	0/1/2	0/1/2	0/1/	0/1/2	=moyenne des résultats sans pondération en %		Points forts : Points limitants :

➤ Notation des critères :

Aucun point limitant identifié : 0

Balance équilibrée de points forts et points limitants : 1

Points limitants significatifs ou balance positive de points limitants : 2

Diagnostic Fiabilité : Analyse **quantitative** du coût unitaire (et de ses composantes) des clefs/UO par section

- Détermination de la base de données à étudier (échantillon de la section, exclusions, différenciation des clefs/UO utilisées et des typages) ; analyse de la distribution du coût des sections avec effectif ≥ 30 observations.
- Caractérisation de la distribution du coût unitaire par échantillon de la section
- Analyse des outliers
- Analyse de la corrélation entre charges et nombre d'UO
- Analyse de la vraisemblance des charges
- Analyse de la vraisemblance du nombre de clefs/UO déclaré
- Identification des facteurs d'influence de la dispersion du coût (régression multiple avec step wise, test du η^2)
- Conclusion sur la fiabilité de la clef/UO selon 5 critères.

Traitement statistique : Nous avons eu recours à des mathématiciens spécialisés en économétrie de la santé pour fixer un plan statistique qui a été formalisé dans un guide détaillé.

Diagnostic Fiabilité : Analyse **quantitative** du coût unitaire (et de ses composantes) des clefs/UO par section

➤ Les 5 Critères de fiabilité retenus :

Fiabilité de la clef										
N°AAC	Libellé section	Vraisemblance des charges	Vraisemblance des UO (si possible)	Liaison linéaire entre Total des charges et UO	Résultat de la distribution du coût	Résultat du Taux d'outliers coût	Taux de risque	Risque sur la fiabilité Faible/Mo déré/Elevé	Résultats explicatifs des tests d'influence	Commentaires
		2 risque élevé 1 risque modéré 0 risque faible					Taux <= 30% peu ou pas de risque Taux compris]30% ; 60%] risque modéré Taux > 60% risque élevé à très élevé			
93xxxx		0/1/2	0/1/2	0/1/2	0/1/2	0/1/2	=moyenne des résultats sans pondération en %		Variables quantitatives : Variables qualitatives :	Points forts : Points limitants :

➤ Notation différenciée pour chaque critère.

Ex.1 - Résultat de la distribution du coût

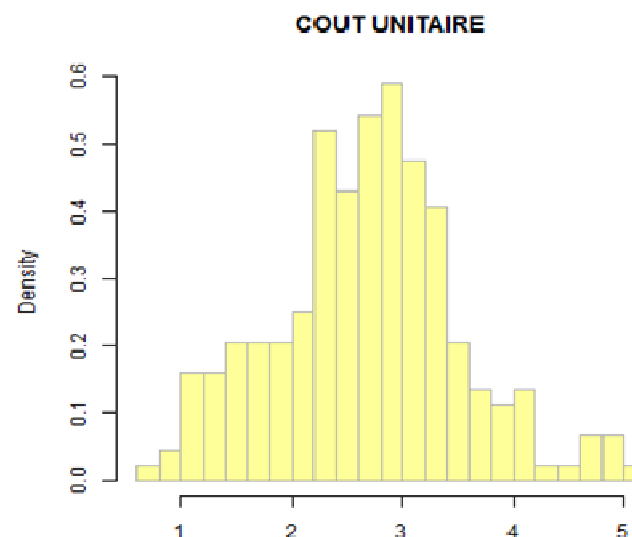
PEU DISPERSEE : coefficient de variation (écart type /moyenne) < 30% ; centrée autour de la moyenne (kurtosis > 3 et skewness proche de +/-0) => **0** - correspondant à un risque faible

DISPERSEE : coefficient de variation compris entre [30% ; 60%] => **1** - correspondant à un risque modéré

TRES DISPERSEE : coefficient de variation > 60% => **2** - correspondant à un risque élevé

Ex.1 Caractérisation de la distribution du coût 932411 Bloc opératoire central

	COUT UNITAIRE
Echantillon	236
Total Outliers	15
MCO	1
SSR	0
HAD	0
RTC	14
Taux d'outliers	6%
Base étudiée	221
mode	2.86
min	0.74
Q1	2.20
mediane	2.75
Q3	3.14
max	5.02
moyenne	2.69
écart type	0.84
coeff variation	0.31
skewness	0.21
kurtosis	3.15



DISPERSEE

coefficient de variation à 31%
Centrée autour de la moyenne
Taux d'outliers faible à 6%

Ex.2 – Outliers de coût

Outliers = observations ayant des valeurs extrêmes dans la distribution des valeurs observées pour cette variable..

Tout individu dont la valeur observée est :

- Soit inférieure à : $Q1 - 1,5 \times (Q3 - Q1)$
- Soit supérieure à : $Q3 + 1,5 \times (Q3 - Q1)$

Q1 et Q3 sont respectivement le premier et le troisième quartile.

On retient une interprétation des extrêmes, en fonction du taux d'outliers :

Distribution pas à peu atypique sur les extrêmes pour un taux $\leq 10\%$ \Rightarrow 0 - correspondant à un risque faible

Distribution atypique pour un taux compris entre $]10\% ; 30\%]$ \Rightarrow 1 - correspondant à un risque modéré

Distribution très atypique pour un taux $> 30\%$ \Rightarrow 2 - correspondant à un risque élevé

Ex.3 – Vraisemblance des charges

Chaque catégorie de sections étudiée fait l'objet d'une description des charges attendue par titre. On analyse la vraisemblance des charges imputées sur les sections par rapport aux charges attendues.

La présence de charges et leur poids sur les titres mentionnés est un préalable de la cohérence des charges imputées.

- On calcule le taux des outliers par poids des charges par titre et on retient le taux total cumulé d'outliers pour estimer le risque sur la vraisemblance des charges imputées.
- On calcule les caractéristiques de la distribution des poids du titre principal ou des titres de charges de la section; Le rapport de l'écart-type à la moyenne (coefficient de variation) est retenu pour qualifier la dispersion des poids par titre de la section. On attend un rapport $< 30\%$ pour conclure à la vraisemblance des charges globales de la section.

On conclut sur le risque de vraisemblance des charges :

Risque FAIBLE si le coefficient de variation $\leq 30\%$ et le taux total outliers calculé est $< 10\%$

Risque MODERE si le coefficient de variation $[30\% ; 40\%]$ et/ou le taux total outliers calculé est compris $[10\% ; 30\%]$.

Risque ELEVE si le coefficient de variation $> 40\%$ ou le taux total outliers calculé est $> 30\%$.

Si le risque s'avère faible, il n'y a pas davantage d'investigations.

Dans le cas contraire, les outliers sur le poids des charges sont analysés pour en identifier les causes principales dans l'objectif des axes de fiabilisation.

EX.3 - Vraisemblance des charges du 9314 Blanchisserie interne

	P_T1PM	P_T1PNM	P_T2	P_T3	P_T4
mode	0.00	72.20	0.00	20.02	0.64
min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Q1	0.00	22.82	0.00	18.48	0.17
mediane	0.00	62.91	0.00	30.03	1.86
Q3	0.00	74.64	0.03	76.43	7.06
max	0.36	100.00	1.81	100.00	22.32
moyenne	0.00	50.92	0.06	44.79	4.23
écart type	0.02	30.38	0.19	32.26	5.14
coeff variation	11.59	0.60	3.45	0.72	1.22
skewness	13.44	-0.50	6.35	0.57	1.43
kurtosis	191.42	1.83	48.44	1.78	4.41
Total Outliers	7	0	49	0	9
MCO	3	0	8	0	0
SSR	0	0	2	0	0
HAD	0	0	2	0	0
RTC	4	0	37	0	9
Taux d'outliers	2%	0%	14%	0%	3%

Risque ELEVE sur les charges majoritaires de T1PNM (PT1PNM à 51%) et de T3 (PT3 à 45%) avec un coefficient de variation du PT1PNM à 0.60 (60%) et du PT3 à 0.72 (72%), sans outlier recensé.

TEST D'INFLUENCE DES VARIABLES SUR LE TOTAL DES CHARGES

1. Modèle de régression multiple avec step-wise (variables quantitatives)

Objectif : rechercher la meilleure variable explicative, parmi l'ensemble des variables quantitatives, par rapport à la variable à expliquer (coût unitaire).

Nombre de variables testées : 50 max. (en fonction des résultats)

Ex. le **nombre de lits UHCD** pour le coût unitaire ICR de bloc de chirurgie générale

2. Test du η^2 (variables qualitatives)

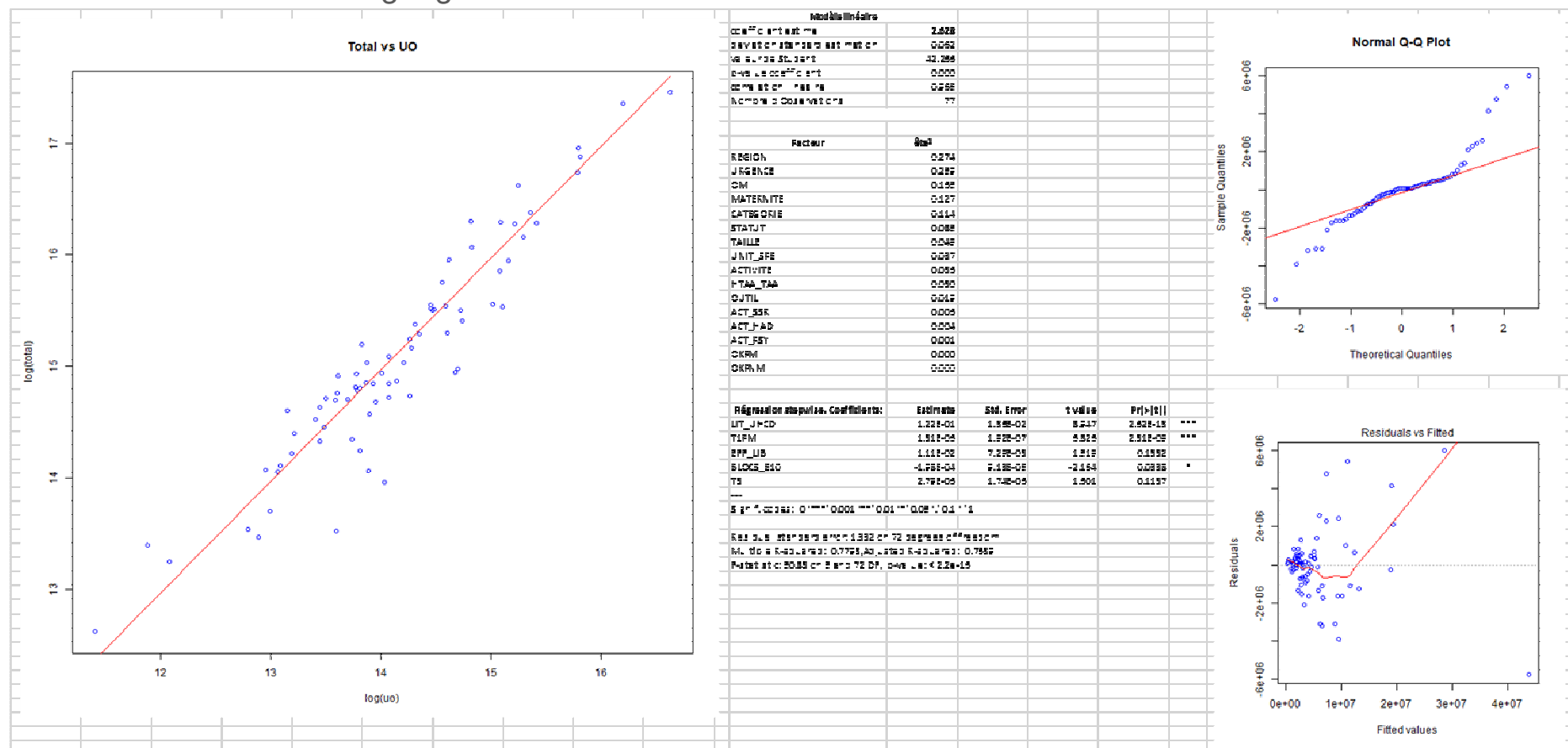
Objectif : apprécier l'importance de la différence des moyennes conditionnées par les modalités de la variable qualitative par rapport à la moyenne de la variable quantitative, en tenant compte de la dispersion autour de ces moyennes.

50 variables quantitatives : Nb de séjours, Nb de journées, Nb de lits, Nb d'actes de bloc, etc.

14 variables qualitatives récurrentes : Activités, unités spécialisées, catégorie, statut, taille, région, financement T2A, etc.

TEST D'INFLUENCE DES VARIABLES SUR LE TOTAL DES CHARGES

93241 Bloc chirurgie générale



Marché clefs/UO

- ☐ Présentation générale
- ☐ Méthodologie de l'étude – phase diagnostic
- ☐ **Etat d'avancement :**

Résultats de la phase diagnostic

Phase 2 : Méthode de traitement et Mise en œuvre des préconisations => Démarrage le 14/06/2018

Production de 27 fiches SA Sommaire type

ABLE DES MATIERES

Synthèse sur l'étude de pertinence et de fiabilité de la clef de la section Blanchisserie	5
Sources et Origine des données.....	5
Description des Variables.....	5
Objectifs et Démarche.....	5
Echantillon.....	5
Résultats.....	5
Préconisations.....	6
A. Analyse qualitative de la SA Blanchisserie	7
A.1. AAC et paramétrage (Section et Clef)	7
A.2. Activité et moyens de la section	7
A.3. Unité de mesure de l'activité.....	8
A.4. Conclusion sur la pertinence de la clef	8
B. Analyse quantitative de la SA Blanchisserie	8
B.1. Echantillon de la section	8
B.2. Base de données étudiée.....	9
B.3. Analyse quantitative de la section Blanchisserie - En interne	10
B.3.1. Caractérisation de la distribution du coût unitaire	10
B.3.2. Vraisemblance des charges	11
B.3.3. Vraisemblance des valeurs de la clef	12
B.3.4. Identification des facteurs d'influence de la dispersion du coût	12
B.3.5. Conclusion sur la fiabilité de la clef.....	13
B.4. Analyse quantitative de la SA Blanchisserie - Partiellement sous-traitée	14
B.4.1. Caractérisation de la distribution du coût unitaire	14
B.4.2. Vraisemblance des charges	15
B.3.3. Vraisemblance des valeurs de la clef	15
B.4.4. Identification des facteurs d'influence de la dispersion du coût	16
B.4.5. Conclusion sur la fiabilité de la clef.....	16
B.5. Analyse quantitative de la SA Blanchisserie – Totalement sous-traitée.....	17
B.5.1. Caractérisation de la distribution du coût unitaire	17
B.5.2. Vraisemblance des charges	18
B.3.3. Vraisemblance des valeurs de la clef	18
B.5.4. Identification des facteurs d'influence de la dispersion du coût	18
B.5.5. Conclusion sur la fiabilité de la clef.....	19
Annexes	20
LGGBlanchisserie-1 - Liste des observations exclues	20

Marché clefs/UO – Résultat du diagnostic



Nombre de clefs / UO = 29

Nombre de clefs/UO non traitées
= 3

Nature des clefs/UO
€ de charges brutes
Effectifs
ETPR moyens
Nb de dossiers créés
Nb de Résumés PMSI
Nb de postes informatiques
m² SDO
m² SHOB/surface de plancher des services de soir
Nb de courses
Nb de courses motorisées
Nb de repas servis
Nb de biberons
Nb de Kg de linge à laver
Euro de charges médicales gérées par la pharmac
M3 stérilisés
Nb d'interventions
Montant d'actif brut médical immobilisé
Passages
½ heure de transport
Minute de transport
B/BHN
ICR/AHN
ICR sans consommables
AMK
Minutes
montants
Nb de visites
Nb séjours bénéficiant de matériel roulant

Nombre de sections auxiliaires : 247

Nombre de sections traitées = 241

Nombre de sections traitées ≥ 30 observations = 97

Sections Non traitées :

SAMT Comète (SSR)

Ateliers d'appareillage et de confection (SSR)

Parc de matériel roulant (SSR)

Suivi pré ou post hospitalisation (SSR)

Marché clefs/UO – Résultat du diagnostic



Taux de risque

Résultats diagnostic	Pertinence	Taux	Fiabilité	Taux
Nb de couples (sections ; clefs/ UO)	76		97	
Risque faible	46	61%	24	25%
Risque modéré	23	30%	36	37%
Risque élevé	7	9%	37	38%

Pertinence : on se situe majoritairement entre **faible à modéré**.

Fiabilité : on se situe majoritairement entre **modéré à élevé**.

3 types de préconisations, en fonction des risques

- La précision dans les consignes
- L'identification d'une nouvelle clef/UO
- La modification de l'AAC

	Type de risque	Type de préconisations
Pertinence	Risque faible	Pas de préconisation
	Risque modéré	Consignes ; Nouvelle clef/UO
	Risque élevé	Nouvelle clef/UO
Fiabilité	Risque faible	Pas de préconisation
	Risque modéré	Consignes ; Modification AAC
	Risque élevé	Consignes ; Nouvelle clef/UO ; Modification AAC

Préconisations retenues sur les clefs/UO

Typologie des préconisations	Nombre de préconisations
Précision dans les consignes : imputation des charges, typages/paramétrages, etc.	13
Clef/UO : Identifier une nouvelle clef/UO	9
AAC : Scission /regroupement de sections	9
Modalité de calcul du ctu de référence : par champ/ par statut	4
AAC : Refonte du découpage	2

Quelles sections concernées par l'identification d'une nouvelle clef/UO ?

Identifier une nouvelle clef/UO	Clefs/UO actuelles
Accueil et Gestion des Malades	Nb de dossiers créés
DSI	Nb de postes informatiques
Transport motorisé (interne)	Nb de courses motorisées
Structure immobilière	m ² SDO
Génie Biomédical	Nb d'interventions
Hygiène et Vigilance	Euro de charges médicales gérées par la pharmacie
Pharmacie	
Blocs	ICR sans consommables
Plateaux RR en SSR	Minutes

Démarche sur l'identification d'une nouvelle clef/UO

Etape 0 : Propositions de nouvelles UO

Etape 1 : Validation des propositions par l'ATIH

Etape 2 : Construction du kit d'expérimentation et lancement des appels à candidature

Etape 3 : Appel à candidatures et lancement des expérimentations

Etape 4 : Test de la nouvelle UO

Etape 5 : Analyse des résultats et retours d'expérience

Etape 6 : Bilan de l'expérimentation

Fin de Présentation