

# L'impact de l'informatisation du dossier patient sur la qualité et la continuité des soins dans les établissements de santé français

Réponse au PREPS SIPS-2012 ( DGOS):  
Consortium: Évaluation en Système d'Information:  
«e-SIS»

I. Philip, M. Plantier, N. Havet, T. Durand, L. Perrier, P. Biron

## Réponse au PREPS SIPS-2012 (DGOS)

« **Création de valeur par l'usage des systèmes d'information de production de soins (SIPS) et augmenter la visibilité de la recherche française au niveau international en matière de systèmes d'information hospitaliers (SIH).** »

Projet accompagné par l' ANAP.

*Évaluation en Systèmes d'Information de Santé » (e-SIS)*

**4 axes de recherche :**

Systèmes d'information et parcours patient , axe 1

Systèmes d'information et prise en charge en hospitalisation à domicile (HAD), axe 2

**Systèmes d'information et performance des établissements de santé, axe 3**

Systèmes d'information et pilotage stratégique des établissements de santé, axe 4.

## LES OBJECTIFS L'AXE 3 DU PROJET

- Étudier la **pertinence d'un recours aux bases de données institutionnelles nationales** pour évaluer l'impact du déploiement du SI sur la performance des établissements de soins.
- **Rechercher des corrélations entre les caractéristiques du SI et les résultats** observés en termes de qualité et de performance des établissements de santé (ES).

## Ont été recherchés de façon plus spécifique

- L'impact du SI sur les niveaux de certification de la Haute Autorité de Santé (HAS).
- les pratiques exigibles prioritaires (PEP) et les indicateurs de prise en charge.
- sur l'activité de l'établissement , et indirectement sur le plan financier et les ressources humaines.

## Objectifs de la présentation :

- Étude de la corrélation entre le niveau de déploiement des dossiers patient informatisés dans les établissements de santé et la qualité de la prise en charge des patients.
- Qualité de la prise en charge des patients examinée sous deux angles :
  - de façon globale par l'étude **de la décision de certification** ;
  - la **gestion de la sortie du patient**, expression de la qualité de la coordination et de la continuité des soins\*, représentée par le niveau de résultat du critère 24a du manuel de certification de la HAS intégrant l'indicateur IPAQSS\*\* : DEC = délai d'envoi du courrier.

\***Continuité des soins** : ce qui permet de fournir en aval les informations relatives aux soins reçus lors du séjour hospitalier, dans des délais impartis (< 8j)

\*\* **IPAQSS** : indicateur pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins (HAS)

# **MATÉRIEL et METHODE**

## LES BASES DE DONNEES INSTITUTIONNELLES MOBILISEES

- Données de résultats de certification de la HAS (Certification, avec recommandations, avec réserves, avec sursis)

Choix d'une période de référence: Visite de certification V2010 d'octobre 2012 à avril 2014 n'incluait pas les SIH dans l'évaluation.

- Description du niveau de déploiement du dossier patient informatisé lors de la mesure des Indicateurs Pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins – IPAQSS, (HAS)
- Données relatives aux IPAQSS 2012 (séjours 2011).
- Données de l'observatoire des systèmes d'information de santé (Osis, DGOS).
- Données Hospi-Diag (DGOS, ATIH).

Constitution d'une base agrégée grâce au n° FINESS (double programmation de fusion - [STATA](#)<sup>®</sup> software -version 13.0 )

## L'APPROCHE ECONOMETRIQUE

### Développement de 3 modèles économétriques:

- Un modèle de type Logit ordonné pour évaluer (*modèle 1*) sur la décision de certification HAS l'impact de l'informatisation (% de dossiers informatisés d'où les séjours tirés au sort sont utilisés pour le calcul des indicateurs IPAQSS).
- Deux modèles linéaires multivariés pour explorer sur le critère 24.a «Sortie du patient» l'impact de l'informatisation
  - *modèle 2* : % de dossiers informatisés
  - *modèle 3* : % de dossiers avec courriers informatisés.

## CARACTERISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION

### INFORMATISATION DU DOSSIER PATIENT

Indicateurs IPAQSS	% des dossiers <b>totallement</b> informatisés (modèles 1 et 2)
Indicateurs IPAQSS	% des dossiers <b>partiellement</b> informatisés (modèles 1 et 2)
Indicateurs IPAQSS	% des dossiers patient intégrant des <b>courriers</b> de fin d'hospitalisation informatisés (modèle 3).

Le niveau d'informatisation de chaque dossier étudié est décrit dans le cadre de la recherche des indicateurs IPAQSS

Les IPAQSS sont estimés par l'analyse des séjours sur 80 dossiers au minimum tirés au sort dans le second semestre de l'année précédente (IPAQSS 2012 ← séjours 2011);

## CARACTERISATION DES ETABLISSEMENTS

<b>STATUT DE L'ETABLISSEMENT</b>	Privé ; CHU ou CLCC ; Public autre que CHU ; ESPIC
<b>TYPE D'ACTIVITE</b>	MCO uniquement ; Multiprise en charge sans HAD Multi prise en charge avec HAD
	Pourcentage des GHS recours/référence dans l'activité
	Pourcentage des séjours de sévérité 3 et 4
	Pourcentage de l'activité représenté par la cancérologie
<b>CARACTERISTIQUES DES ETABLISSEMENTS</b>	Nombre de lits
	Nombre de sites
	Région géographique

# RESULTATS

# Projet de Recherche « e-SIS »

(Evaluation en Système d'Information Santé)

Variables	Critères de performance		
	Certification globale (modèle 1)	Sortie du patient (modèle 2)	Sortie du patient (modèle 3)
Constante	-	79.67***	80.208***
Dossier patient informatisé			
Dossiers patient totalement informatisés (%)	0.895***	4.185**	-
Dossiers patient partiellement informatisés (%)	0.357***	1.695*	-
Courriers informatisés (%)	-	-	1.621*

\*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%.

# Projet de Recherche « e-SIS »

(Evaluation en Système d'Information Santé)

Variables	Critères de performance		
	Certification globale (modèle 1)	Sortie du patient (modèle 2)	Sortie du patient (modèle 3)
<b>Statut de l'établissement</b> (ref : Public autre que CHU)			
<b>Privé</b>	0.567***	3.563***	3.929***
<b>CHU et CLCC</b>	-0.021	11.426***	11.655***
<b>ESPIC</b>	0.475***	1.623	1.651
<b>Nombre total de lits</b>	-0.0003	-0.008***	-0.008***
<b>Nombre de sites</b>	-0.059	-4.999***	-5.189***

\*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%.

# Projet de Recherche « e-SIS »

(Evaluation en Système d'Information Santé)

Variables	Critères de performance		
	Certification globale (modèle 1)	Sortie du patient (modèle 2)	Sortie du patient (modèle 3)
Type d'activité (ref : Multi prise en charge sans HAD)			
MCO	-0.003	-0.929	-1.039
Multi prise en charge avec HAD	0.098	-0.964	-0.920
Région (ref : Ile de France)			
Rhône-Alpes Auvergne	0.086	0.001	0.045
Grand Ouest	0.067	1.366	1.229
Est	0.193	1.190	1.246
Nord	0.308**	1.488	1.644
Sud Méditerranée	0.334**	3.054**	3.078335**
Sud-Ouest	0.053	1.210	1.347

\*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%.

# Projet de Recherche « e-SIS »

(Evaluation en Système d'Information Santé)

Variables	Critères de performance		
	Certification globale (modèle 1)	Sortie du patient (modèle 2)	Sortie du patient (modèle 3)
Pourcentage des GHS recours/référence dans l'activité	0.017	0.099	0.119
Pourcentage des séjours de sévérité 3 et 4	0.0004	0.108**	0.117***
Pourcentage représenté par l'activité de cancérologie	0.0009	-0.108***	-0.106***
	N = 625	N = 455	N = 455
	Pseudo R <sup>2</sup> = 4.14%	R <sup>2</sup> = 7.40%	R <sup>2</sup> = 7.09%

\*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%.

# DISCUSSION

# Projet de Recherche « e-SIS »

(Evaluation en Système d'Information Santé)

Les résultats montrent l'impact positif du **déploiement de l'informatisation**

1. du **dossier** du patient
  - sur l'organisation intra-hospitalière : caractérisée par la **certification** globale,
  - **sur l'organisation de la sortie** hospitalière des patients et sa **coordination**,
2. des éléments de **courriers** sur la sortie des patients , mais dans une moindre mesure.

On note également **l'impact d'autres variables sur les résultats de certification et de l'organisation de la sortie** avec

1. Pour les 3 modèles : le statut, la taille des établissements , une spécificité régionale ,
2. Pour **la sortie des patients** : des éléments plus cliniques comme et la sévérité des séjours et l'activité de cancérologie (impact négatif).

## CONCLUSION

-Ce travail fondé sur **une méthode originale et innovante** montre que les performances des ES sont améliorées par le déploiement des SIH où l'informatisation du dossier patient apparaît comme un élément essentiel,

-Nos résultats confortent **les attentes du programme hôpital numérique**, en lien avec le développement des interventions réglementaires ciblées dans l'objectif de l'amélioration des performances

Avec comme éléments favorisants : le benchmark et la publication des résultats, et l'incitation financière avec depuis peu le paiement à la performance ( IFAQ ).

# Remerciements

- Ministère de la santé (DGOS),
- Haute Autorité de Santé (HAS)
- Agence technique de l'informatisation hospitalière (ATIH)
- Agence Nationale d'Appui à la Performance (ANAP).
- Le PREPS-SIPS est financé par la DGOS.

# Références

- Bassi J, et al. Measuring value for money: a scoping review on economic evaluation of health information systems. *J Am Med Inform Assoc* 2013;20:792–801.
- Haute Autorité de Santé. Manuel de certification des établissements de santé V2010. Avril 2011.
- Jarvis B, et al. Assessing the impact of electronic health records as an enabler of hospital quality and patient satisfaction. *Acad Med* 2013 Oct 88(10):1471–7.
- Nguyen L, et al. Electronic health records implementation: An evaluation of information system impact and contingency factors. *Int J Med Inform* 2014 Nov;83(11):779–796.
- Minvielle E. Comment évaluer et réguler la performance en matière de qualité de la prise en charge des malades. *Quaderni*, 3/2013 (82): 83-98.

# Projet de Recherche « e-SIS »

(Evaluation en Système d'Information Santé)



MINISTÈRE  
DES AFFAIRES SOCIALES  
ET DE LA SANTÉ

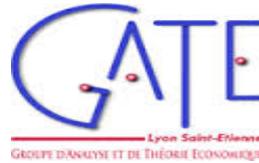
## Investigateur principal:



## Collaborations:



## Partenaires:



## Financement: DGOS dans le cadre du Programme de Recherche sur la Performance du Système de Soins 2012