

Hospitalisations évitables

Analyse des disparités territoriales dans les Pays de la Loire
en 2007-2011

Jean-François Buyck¹, Françoise Lelièvre¹, Paolo Bercelli^{1,2}, Matilde Karakachoff³,
Victor Rodwin^{4,5}, Anne Tallec¹, François Tuffreau¹

1. Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire ; 2. CH Bretagne Sud Lorient ;
3. CNR Istituto di Fisiologia Clinica, Italie ; 4. NYU Wagner, Etats-Unis ; 5. Conservatoire national des arts et métiers

4 avril 2013

13^e

CONGRÈS NATIONAL DES
OBSERVATOIRES RÉGIONAUX
DE LA SANTÉ

L'OBSERVATION
SANTÉ, SOCIAL, MÉDICOSOCIAL
NOUVEAU PÉRIMÈTRE,
NOUVEAUX ENJEUX



Contexte

Champ des hospitalisations dites "évitables"

2

- > Il ne s'agit pas des hospitalisations inadéquates...
 - > Le caractère justifié de ces hospitalisations n'est pas mis en question

- > ... mais de celles qui pourraient être évitées avec une prise en charge en soins primaires optimale
 - > Prévention et éducation thérapeutique des patients
 - > Accès et continuité des soins primaires

"Ambulatory Care Sensitive Conditions"

Contexte

Repérage des hospitalisations évitables

3

> International

- > Pas de consensus sur une méthodologie de repérage des hospitalisations évitables
 - > Quelques listes de pathologies à admission évitable sont fréquemment utilisées
 - > Billings *et al.* 1990 et listes dérivées
 - > Weissman *et al.* JAMA 1992
- } Pathologies chroniques (insuf. cardiaque, asthme, diabète, etc.)
} Pathologies aiguës (pneumopathie, pyélonéphrite, etc.)

> En France

- > Il n'existe pas à notre connaissance de travail de validation d'une liste de pathologies à hospitalisation évitable
- > Les principales études nationales identifiées utilisent la liste de Weissman *et al.*
 - > Gusmano & Rodwin
 - > IMS Health

Contexte

Utilisation des indicateurs d'hospitalisations évitables

4

- > Des indicateurs fréquemment utilisés au niveau international
 - > Tableaux de bord de performance des systèmes de santé
 - > Dans les pays anglo-saxons : Australie, Canada, Etats-Unis (AHRQ), Angleterre (NHS)
 - > Des travaux engagés en Italie

- > Un usage encore relativement confidentiel en France
 - > Utilisation et projets d'études en cours, à l'échelle infranationale
 - > Ile-de-France, Franche-Comté, Pays de La Loire
 - > Peu d'analyses à l'échelle nationale
 - > Gusmano & Rodwin
 - > IMS Health
 - > ORS Pays de la Loire & North East Public Health Observatory (Pr Wilkinson)
 - > Comparaison France / Angleterre
 - > Congrès Odissé, Angers 2012

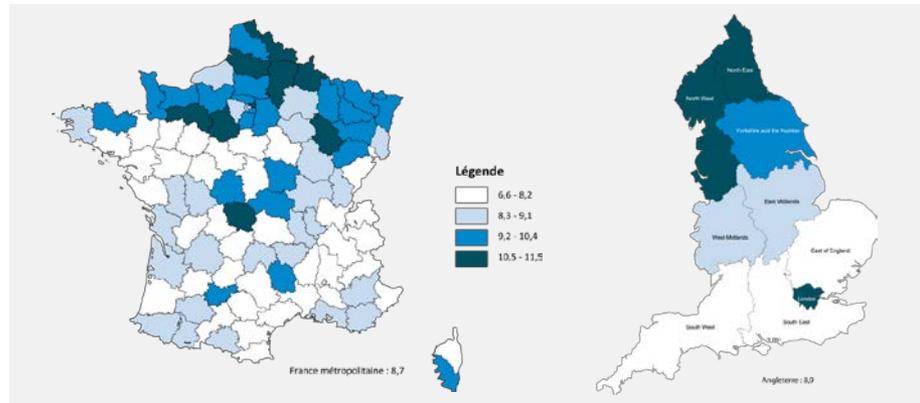
Contexte

Une première analyse nationale de l'ORS Pays de la Loire

5

ce et en Angleterre,
avec un poids important et des disparités territoriales marquées

	 PMSI 2010	 HES 2010-11
Nombre d'hospit. évitables (part du total des séjours)	571 239 (4,4 %)	436 450 (3,9 %)
Nombre de journées évitables (part du total des journées)	4 649 988 (8,5 %)	3 316 844 (9,0 %)
Taux standardisé d'hospitalisations évitables	8,7 pour 1 000 hab.	8,9 pour 1 000 hab.



Objectifs

6

- > Décrire les disparités territoriales du taux d'hospitalisations évitables à une échelle fine
 - > Région Pays de la Loire, découpage infra-départemental
 - > Données d'hospitalisations les plus récentes : 2007-2011

- > Analyser les liens entre le taux d'hospitalisations évitables et les caractéristiques territoriales
 - > Quels facteurs territoriaux jouent un rôle important ?

- > Dégager des perspectives d'action à l'échelle locale

Méthodes

Découpage et caractéristiques territoriales

7

- > **Découpage territorial des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)**
 - > Communautés urbaines, d'agglomération, de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, de communes, mixtes } $n = 133$
 - > Effectif de population suffisamment élevé pour le calcul de taux standardisés d'hospitalisation

- > **Caractéristiques territoriales issues de multiples sources**
 - > Insee (recensement de la population 2009) : caractéristiques démographiques, socioéconomiques
 - > Adeli/RPPS, Finess : caractéristiques de l'offre de soins (primaires)
 - > Inserm CépiDc, Caisses d'assurance maladie (RG, MSA, RSI) : état de santé

Méthodes

Repérage des hospitalisations évitables

8

> Liste "Weissman" : 12 pathologies/groupes de pathologies

- > Pneumopathie bactérienne
- > Insuffisance cardiaque congestive
- > Asthme
- > Hypertension artérielle
- > Diabète compliqué
- > Infection de la peau et des tissus mous
- > Pyélonéphrite
- > Gangrène
- > Appendicite compliquée
- > Ulcère gastroduodéal compliqué
- > Hypokaliémie
- > Pathologie faisant l'objet de vaccinations (rougeole, oreillons, coqueluche, etc.)

→ *Weissman J, Gatsonis C, Epstein A. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. JAMA. 1992;268(17):2388-2394*

Méthodes

Traitement des données d'hospitalisation

9

	Pays de la Loire (données domiciliées)
Source d'informations	PMSI MCO 2007-2011
Patients adultes	20 ans ou plus
Séjours couverts : exclusion des séances et de l'obstétrique	Hors CMD 28 et CMD 14
Séjours couverts : hospitalisations complètes	Hors séjours ayant une durée = 0 jour
Repérage des séjours évitables	Code diagnostique de la liste "Weissman" présent en : <ul style="list-style-type: none">- Diagnostic principal du séjour- Diagnostic principal du 1^{er} RUM (analyse de sensibilité)
Découpage territorial EPCI	Regroupement de codes géographiques PMSI
Indicateurs utilisés	Nombres de séjours : total et par groupes de pathologies Taux d'hospitalisations standardisé (Europe IARC 1976) Taux d'hospitalisations spécifiques par sexe et classes d'âge

Méthodes

Analyses statistiques

10

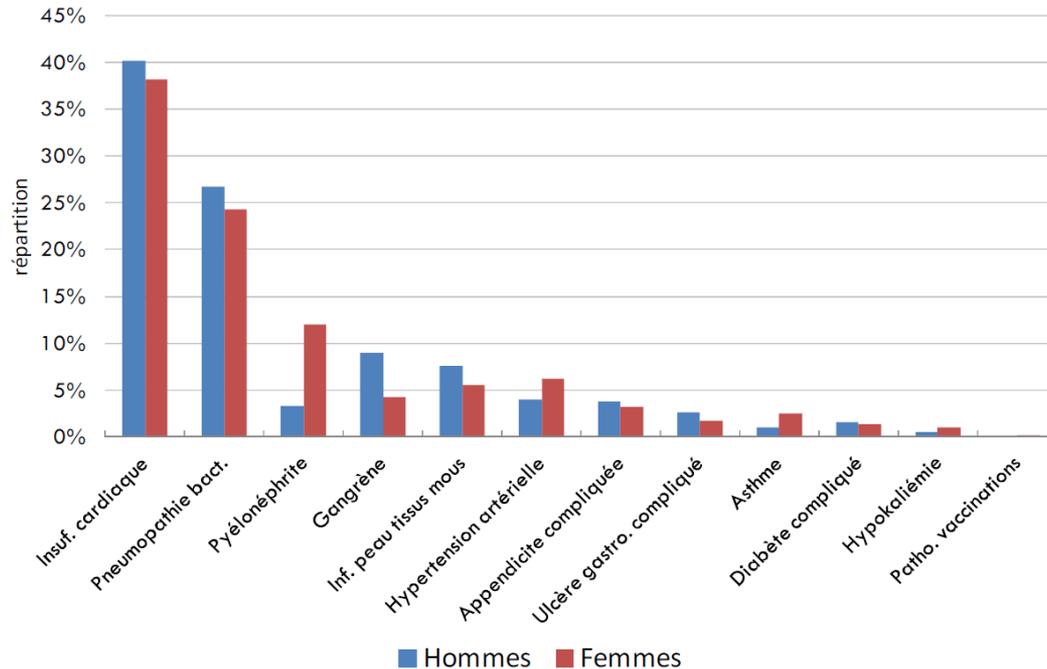
- > Analyse descriptive du taux d'hospitalisations évitables par EPCI
- > Associations entre le taux d'hospitalisations évitables et les caractéristiques des EPCI
 - > Coefficients de corrélation
 - > Régressions logistiques
 - > Analyses univariées et multivariées
 - > Facteurs associés au risque de taux élevé d'hospitalisations évitables
- > Analyses réalisées sous Stata 12

Résultats

Répartition des hospitalisations évitables par pathologie

11

- > Plus de 26 500 hospitalisations évitables chaque année dans la région
- > Les deux tiers sont liées à une insuffisance cardiaque ou à une pneumopathie bactérienne



Source : ATIH (PMSI-MCO)

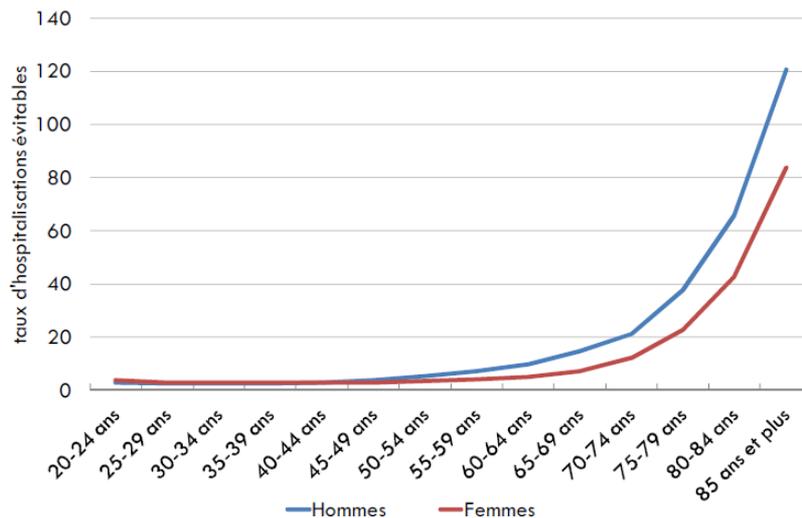
Résultats

Taux d'hospit. évitables par classe d'âge selon le sexe

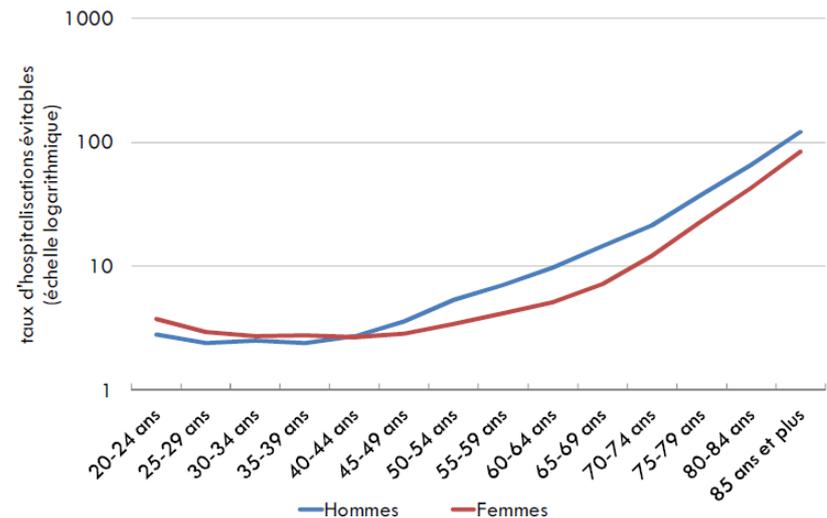
12

- > **Les hospitalisations évitables touchent principalement les personnes âgées**

Toutes pathologies



Toutes pathologies (échelle logarithmique)



Sources : ATIH (PMSI-MCO), Insee

Unité : pour 1 000 habitants - données domiciliées

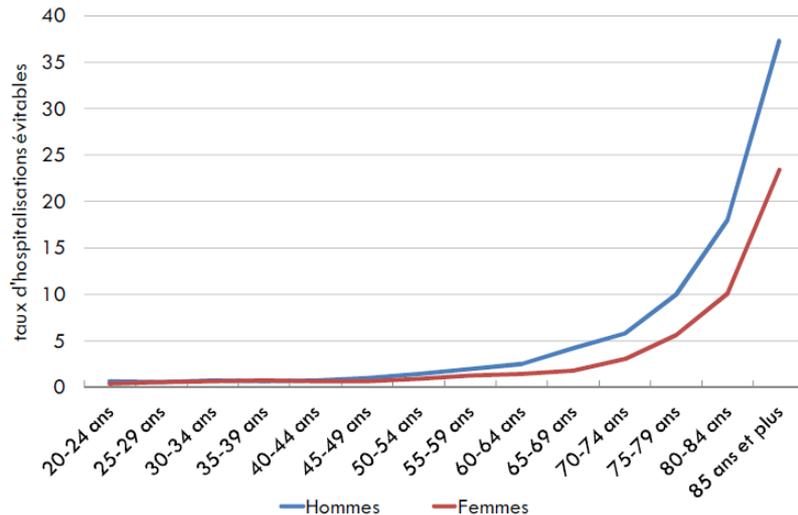
Résultats

Taux d'hospit. évitables par classe d'âge selon le sexe

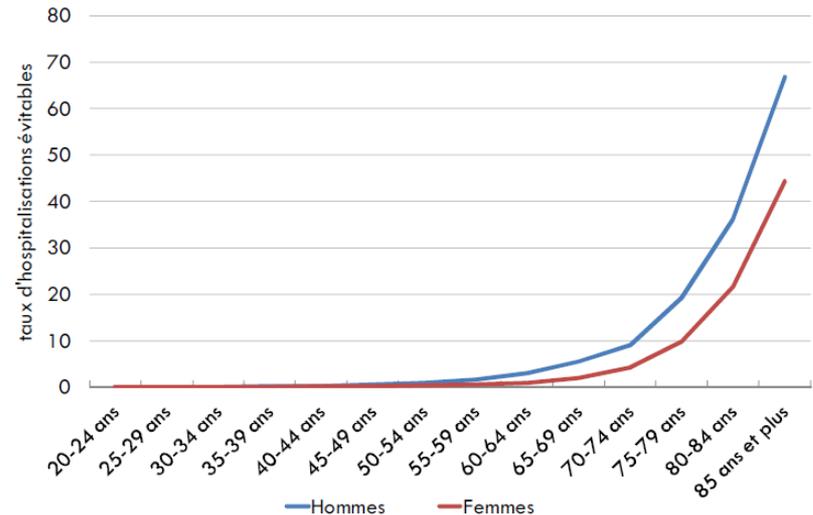
13

- > **L'augmentation du taux d'hospitalisations évitables avec l'âge est essentiellement liée aux pneumopathies bactériennes et insuffisances cardiaques**

Pneumopathie bactérienne



Insuffisance cardiaque congestive



Sources : ATIH (PMSI-MCO), Insee

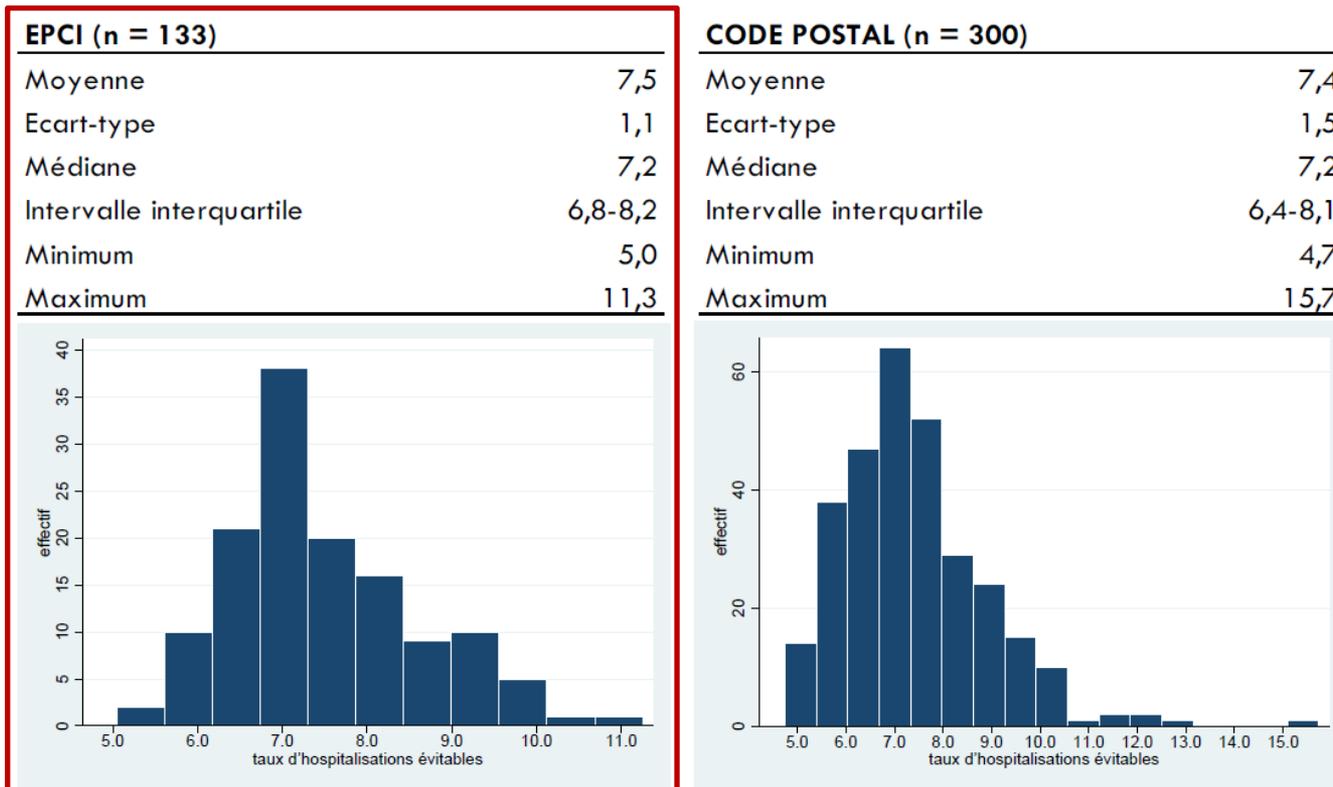
Unité : pour 1 000 habitants - données domiciliées

Résultats

Dispersion territoriale du taux d'hospit. évitables

14

- > **Le taux d'hospitalisations évitables varie, selon l'EPCI, du simple au double**



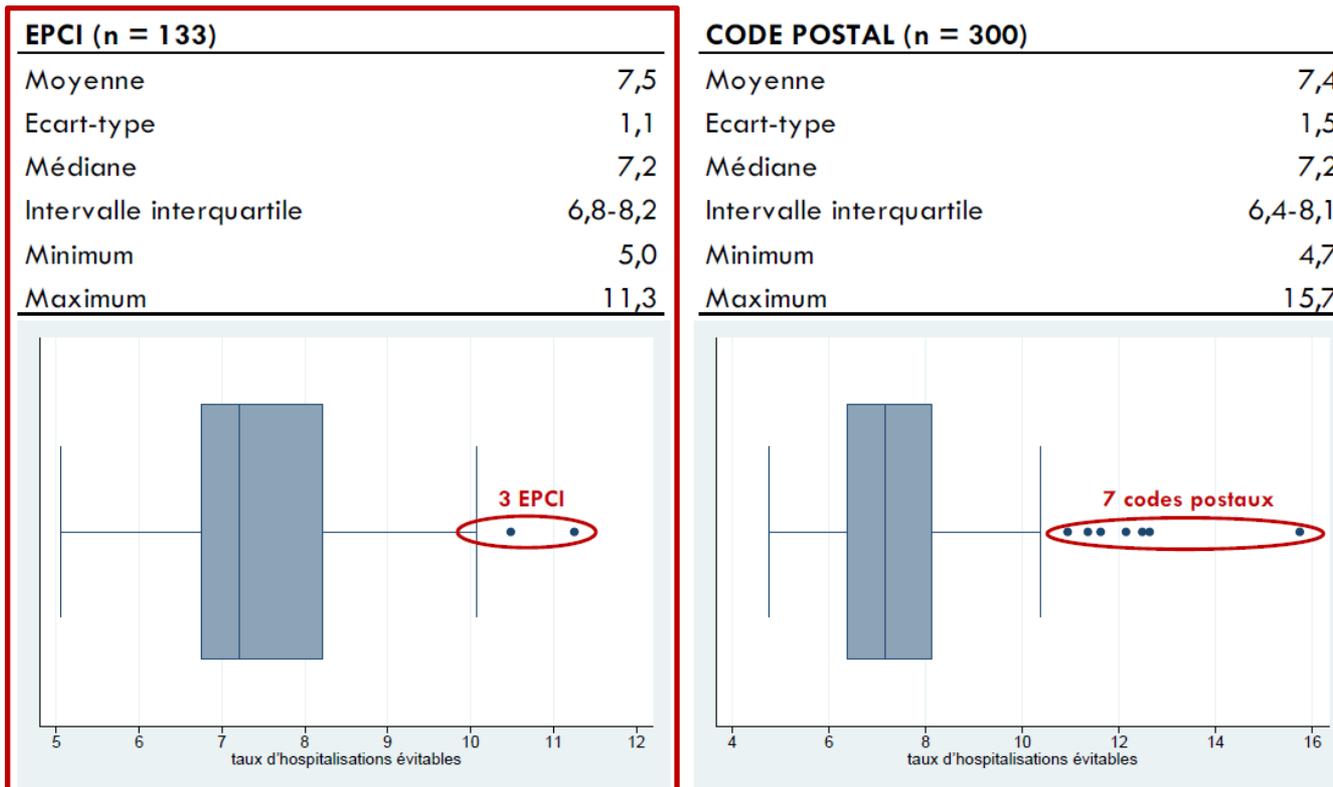
Source : ATIH (PMSI-MCO)

Résultats

Dispersion territoriale du taux d'hospit. évitables

15

- > **Trois EPCI présentent un taux d'hospitalisations évitables particulièrement élevé, supérieur à 10 pour 1 000 habitants**



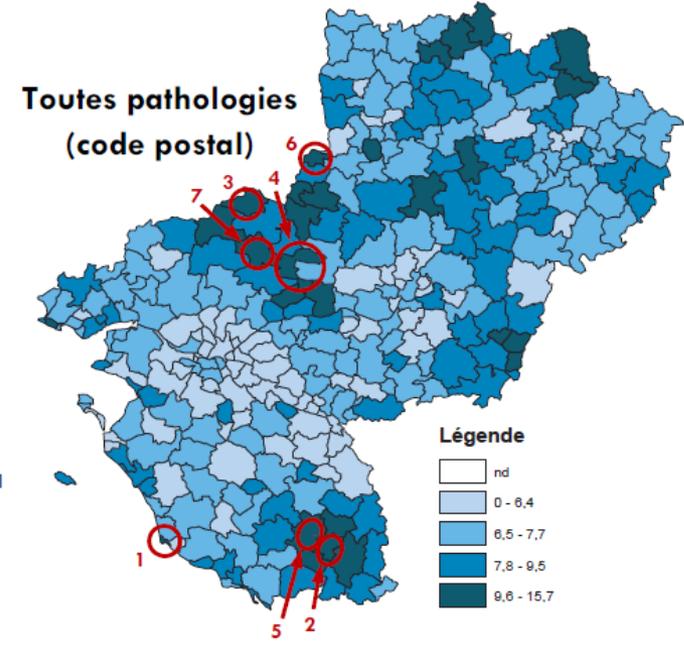
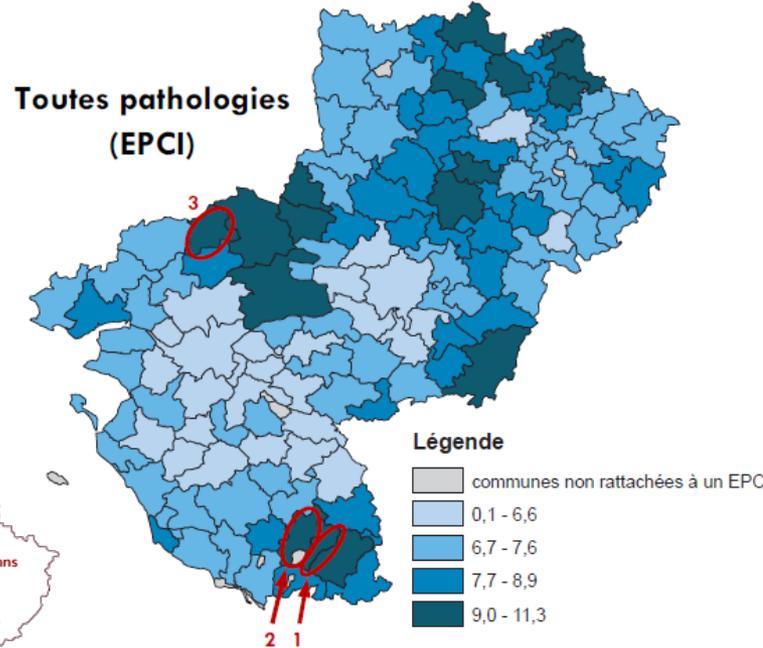
Source : ATIH (PMSI-MCO)

Résultats

Localisation des zones à taux élevé d'hospit. évitables

16

- > Sud Vendée, région de Châteaubriant : taux supérieurs à 10 pour 1 000
- > Nord Mayenne et Sarthe, Sud Sarthe, Est du Maine-et-Loire



Sources : ATIH (PMSI-MCO), Insee

Unité : pour 1 000 habitants

EPCI 1 : CC du Pays de l'Hermenault (taux : 11,3 pour 1 000) ; EPCI 2 : CC du Pays de Ste-Hermine (10,5 pour 1 000) ; EPCI 3 : CC du Secteur de Derval (10,1 pour 1 000) ; CP 1 : 85100, Les Sables-d'Olonne (taux : 15,7 pour 1 000) ; CP2 : 85570 (12,6 pour 1 000) ; CP3 : 44660 (12,5 pour 1 000) ; CP4 : 44540 (12,1 pour 1 000) ; CP5 : 85210 (11,6 pour 1 000) ; CP6 : 53540 (11,4 pour 1 000) ; CP7 : 44520 (10,9 pour 1 000)



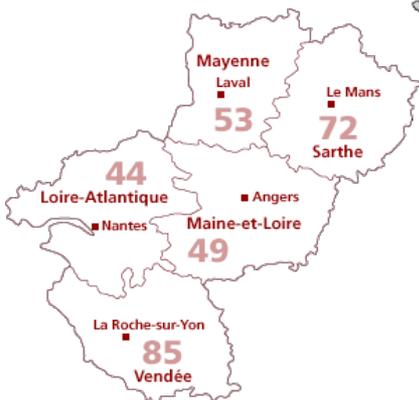
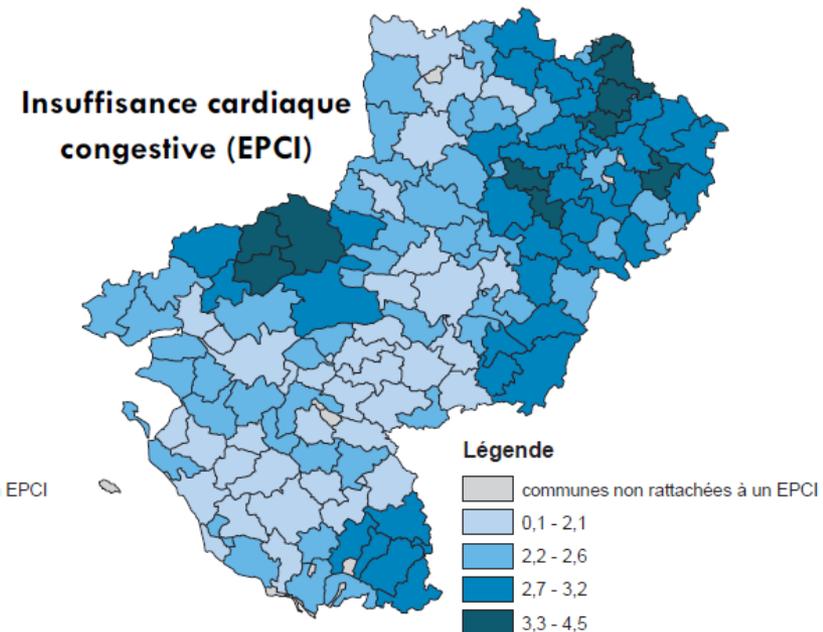
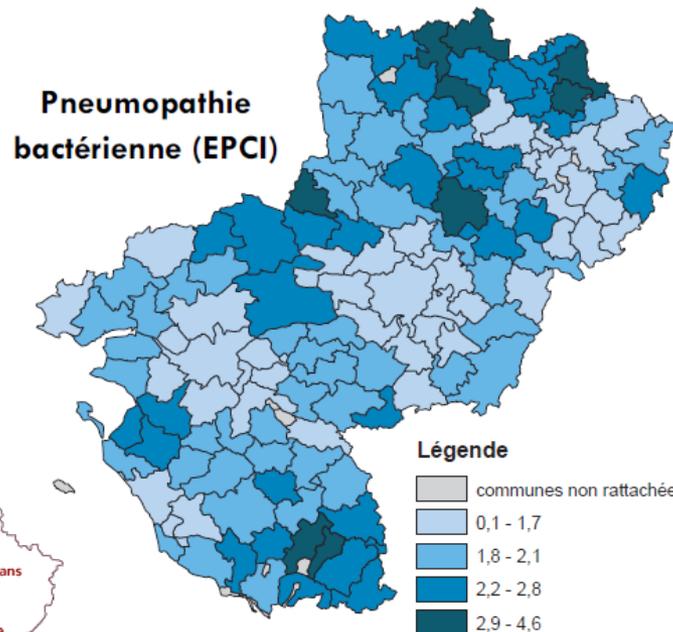
Résultats

Localisation des zones à taux élevé d'hospit. évitables

17

> Des localisations différentes selon les pathologies

> Sud Vendée : pneumopathies bact. / Région de Châteaubriant : insuf. cardiaque



Sources : ATIH (PMSI-MCO), Insee

Unité : pour 1 000 habitants

EPCI 1 : CC du Pays de l'Herménault (taux : 11,3 pour 1 000) ; **EPCI 2** : CC du Pays de Ste-Hermine (10,5 pour 1 000) ; **EPCI 3** : CC du Secteur de Derval (10,1 pour 1 000) ; **CP 1** : 85100, Les Sables-d'Olonne (taux : 15,7 pour 1 000) ; **CP2** : 85570 (12,6 pour 1 000) ; **CP3** : 44660 (12,5 pour 1 000) ; **CP4** : 44540 (12,1 pour 1 000) ; **CP5** : 85210 (11,6 pour 1 000) ; **CP6** : 53540 (11,4 pour 1 000) ; **CP7** : 44520 (10,9 pour 1 000)

Résultats

Caractéristiques des EPCI à taux élevé d'hospit. évitables

18

- > Les EPCI ayant les taux d'hospitalisations évitables les plus élevés présentent des caractéristiques communes

	EPCI 1	EPCI 2	EPCI 3	Ensemble des EPCI des Pays de la Loire		
	CC Pays de l'Herminault	CC Pays de Ste-Hermine	CC Secteur de Derval	moyenne	min	max
Population	3 583	7 785	7 347	19 648	1 775	437 856
Nombre annuel moyen d'hospitalisations évitables (toutes pathologies)	71	133	114	200	21	3 209
Taux standardisé d'hospitalisations évitables (toutes pathologies)	11,3	10,5	10,1	7,5	5,0	11,3
Densité de la population, habitants par km2	36	46	39	104	20	1 161
Part des personnes âgées de 75 ans ou plus	8,6 %	11,8 %	5,3 %	9,8 %	4,3 %	18,6 %
Part des personnes vivant seules au domicile chez les 75 ans ou plus	37,2 %	31,5 %	42,1 %	40,1 %	31,2 %	47,9 %
Part des personnes non diplômées	22,6 %	21,8 %	20,3 %	19,8 %	8,8 %	29,8 %
Taux de chômage chez les personnes âgées de 15 à 64 ans	7,8 %	9,3 %	8,6 %	8,3 %	4,8 %	14,6 %
Revenu médian par unité de consommation, euros	15 614	16 169	15 081	17 059	13 622	21 258
Rapport interdécile du revenu par unité de consommation	3,8	3,7	4,0	3,7	3,0	6,5
Densité d'omnipraticiens libéraux, effectif par km2	58	90	88	76	38	158
Densité d'infirmiers libéraux ou salariés de CSI, effectif par km2	116	81	216	91	27	216
Équipement en EHPAD, établissements pour 100 000 hab.	19	27	20	24	0	59
Indice comparatif d'admissions en ALD (toutes ALD)*	97	91	95	89	70	132
Indice comparatif de mortalité prématurée*	76	89	116	96	57	141

* base 100 : moyenne nationale

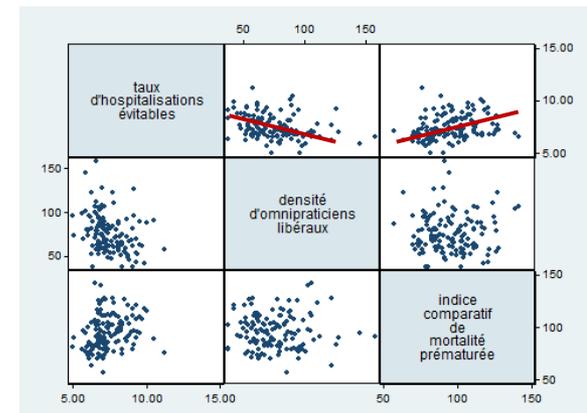
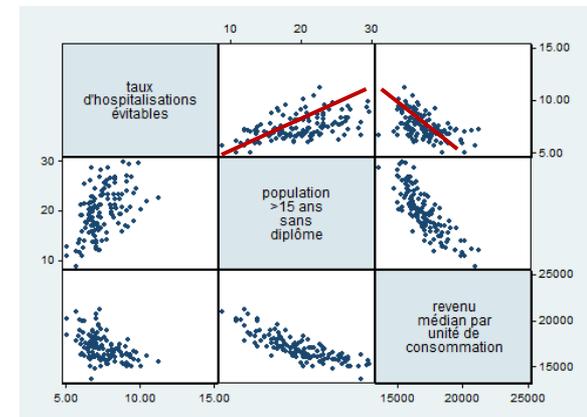
Résultats

Liens entre taux d'hospit. évitables et caractéristiques des EPCI

19

> Des liens étroits entre le taux d'hospitalisations évitables et certaines caractéristiques des EPCI

	Coefficient de corrélation	p
Densité de la population	-0,25	0,004
Part des personnes de 75 ans ou plus vivant seules au domicile	0,13	0,12
Part de la population de 15 ans ou plus sans diplôme	0,48	<0,001
Part de la population de 15 à 64 ans au chômage	0,25	0,004
Revenu médian par unité de consommation	-0,49	<0,001
Rapport interdécile du revenu par unité de consommation	0,21	0,01
Densité d'omnipraticiens libéraux	-0,33	<0,001
Densité d'infirmiers libéraux ou salariés de CSI	0,12	0,17
Taux d'équipement en EHPAD	0,07	0,41
Taux d'équipement en établissements de santé	0,08	0,34
Indice comparatif de mortalité prématurée	0,23	0,007



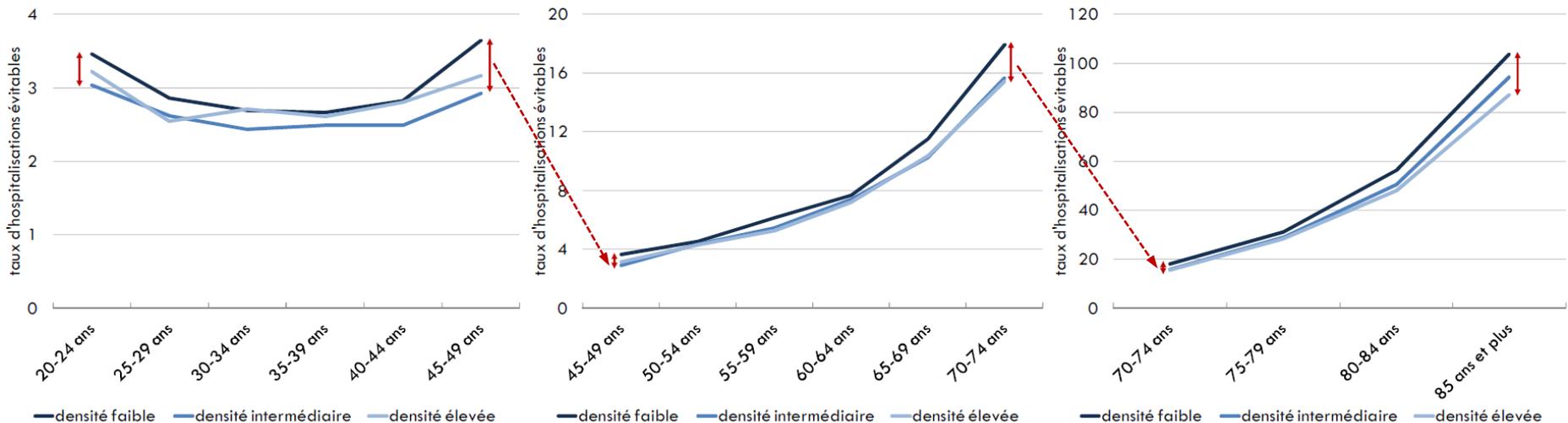
Résultats

Liens entre taux d'hospit. évitables et caractéristiques des EPCI

20

- > Des liens qui s'observent essentiellement pour les hospitalisations de personnes âgées

Taux d'hospitalisations évitables par classe d'âge selon la densité d'omnipraticiens libéraux (tertiles)



Source : ATIH (PMSI-MCO), Insee, Adeli

Unité : pour 1 000 habitants

Résultats

Liens entre taux d'hospit. évitables et caractéristiques des EPCI

21

> Une analyse univariée et multivariée pour identifier les facteurs associés à un taux élevé d'hospitalisations évitables

		Risque de taux d'hospitalisations évitables supérieur à la médiane					Risque de taux d'hospitalisations évitables supérieur à la médiane		
		Analyse univariée					Analyse univariée		
		OR	IC 95 %	p			OR	IC 95 %	p
DEMOGRAPHIE	Densité de la population (2009)	0,26*	0,09-0,74	0,01	OFFRE DE SOINS	Densité d'omnipraticiens libéraux (2010)	0,53*	0,35-0,79	0,002
	Part des personnes vivant seules au domicile chez les 75 ans ou plus (2009)	1,08**	0,98-1,18	0,11		Densité d'infirmiers libéraux ou salariés de CSI (2010)	0,97*	0,69-1,36	0,86
FACTEURS SOCIOECONOMIQUES	Part de la population de 15 ans ou plus sans diplôme (2009)	1,28**	1,16-1,42	<0,001		Présence d'un CSI et/ou d'un SSIAD (2011)	0,56	0,27-1,15	0,11
	Part de la population de 15 à 64 ans au chômage (2009)	1,21**	1,02-1,43	0,03		Taux d'équipement en EHPAD (2011)	0,91*	0,64-1,28	0,58
	Revenu médian par unité de consommation (2009)	0,39*	0,24-0,60	<0,001		Taux d'équipement en établissements de santé (2011)	0,99*	0,71-1,39	0,96
	Rapport interdécile du revenu par unité de consommation (2009)	1,80**	0,91-3,57	0,09	ETAT DE SANTE	Indice comparatif de mortalité prématurée (2005-2009)	0,99**	0,96-1,01	0,17

* risque lié à l'augmentation d'un écart-type de la caractéristique étudiée. ** risque liée à l'augmentation d'une unité de la caractéristique étudiée.

OR : odds-ratio ; ORa : odds-ratio ajusté ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

* risque lié à l'augmentation d'un écart-type de la caractéristique étudiée. ** risque liée à l'augmentation d'une unité de la caractéristique étudiée.

OR : odds-ratio ; ORa : odds-ratio ajusté ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; CSI : centre de soins infirmiers ; EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; SSIAD : service de soins infirmiers à domicile.

Résultats

Liens entre taux d'hospit. évitables et caractéristiques des EPCI

22

> Le niveau d'éducation et les caractéristiques de l'offre de soins primaires jouent un rôle majeur

		Risque de taux d'hospitalisations évitables supérieur à la médiane					Risque de taux d'hospitalisations évitables supérieur à la médiane		
		Analyse multivariée					Analyse multivariée		
		ORa	IC 95 %	p			ORa	IC 95 %	p
DEMOGRAPHIE	Densité de la population (2009)				OFFRE DE SOINS	Densité d'omnipraticiens libéraux (2010)	0,50*	0,30-0,85	0,009
	Part des personnes vivant seules au domicile chez les 75 ans ou plus (2009)					Densité d'infirmiers libéraux ou salariés de CSI (2010)	1,58*	1,03-2,42	0,04
FACTEURS SOCIOECONOMIQUES	Part de la population de 15 ans ou plus sans diplôme (2009)	1,22**	1,08-1,37	0,001	Présence d'un CSI et/ou d'un SSIAD (2011)				
	Part de la population de 15 à 64 ans au chômage (2009)				Taux d'équipement en EHPAD (2011)				
	Revenu médian par unité de consommation (2009)				Taux d'équipement en établissements de santé (2011)				
	Rapport interdécile du revenu par unité de consommation (2009)				ETAT DE SANTE	Indice comparatif de mortalité prématurée (2005-2009)	1,02**	1,00-1,05	0,10

* risque lié à l'augmentation d'un écart-type de la caractéristique étudiée. ** risque liée à l'augmentation d'une unité de la caractéristique étudiée.

OR : odds-ratio ; ORa : odds-ratio ajusté ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

* risque lié à l'augmentation d'un écart-type de la caractéristique étudiée. ** risque liée à l'augmentation d'une unité de la caractéristique étudiée.

OR : odds-ratio ; ORa : odds-ratio ajusté ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; CSI : centre de soins infirmiers ; EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; SSIAD : service de soins infirmiers à domicile.

Résultats

Liens entre taux d'hospit. évitables et caractéristiques des EPCI

23

> Au-delà de 85 ans, les facteurs liés à l'institutionnalisation des personnes dépendantes jouent un rôle significatif

		Risque de taux d'hospitalisations évitables supérieur à la médiane					Risque de taux d'hospitalisations évitables supérieur à la médiane		
		Analyse multivariée					Analyse multivariée		
		ORa	IC 95 %	p			ORa	IC 95 %	p
DEMOGRAPHIE	Densité de la population (2009)				OFFRE DE SOINS	Densité d'omnipraticiens libéraux (2010)	0,63*	0,40-1,00	<0,05
	Part des personnes vivant seules au domicile chez les 75 ans ou plus (2009)					Densité d'infirmiers libéraux ou salariés de CSI (2010)			
FACTEURS SOCIOECONOMIQUES	Part de la population de 15 ans ou plus sans diplôme (2009)	1,22**	1,09-1,36	<0,001	Présence d'un CSI et/ou d'un SSIAD (2011)				
	Part de la population de 15 à 64 ans au chômage (2009)				Taux d'équipement en EHPAD (2011)	0,61*	0,40-0,93	0,02	
	Revenu médian par unité de consommation (2009)				Taux d'équipement en établissements de santé (2011)				
	Rapport interdécile du revenu par unité de consommation (2009)				ETAT DE SANTE	Indice comparatif de mortalité prématurée (2005-2009)	0,97**	0,94-0,99	0,01

* risque lié à l'augmentation d'un écart-type de la caractéristique étudiée. ** risque liée à l'augmentation d'une unité de la caractéristique étudiée.

OR : odds-ratio ; ORa : odds-ratio ajusté ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

* risque lié à l'augmentation d'un écart-type de la caractéristique étudiée. ** risque liée à l'augmentation d'une unité de la caractéristique étudiée.

OR : odds-ratio ; ORa : odds-ratio ajusté ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; CSI : centre de soins infirmiers ; EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; SSIAD : service de soins infirmiers à domicile.

Discussion

Principaux résultats

24

- > Les hospitalisations évitables mobilisent fortement le système de santé dans la région
 - > Plus de 26 500 hospitalisations complètes chaque année, qui concernent essentiellement la population âgée (insuf. cardiaque, pneumopathies bact.)
- > Il existe d'importantes disparités territoriales au sein même de la région
 - > Taux d'hospitalisations évitables variant du simple au double selon l'EPCI
- > Ces écarts peuvent être rapprochés de facteurs socioéconomiques et d'offre de soins (primaires, EHPAD)
 - > Niveau d'éducation, densités de médecins généralistes et d'infirmiers libéraux

Discussion

Précautions d'interprétation et limites

25

- > L'analyse des facteurs associés aux hospitalisations évitables est basée sur des données territoriales, et non individuelles
 - > *Hofer et al. Use of community versus individual socioeconomic data in predicting variation in hospital use. Health Serv Res 1998.*
- > L'analyse est réalisée sur un nombre limité de territoires ($n=133$)
- > Les données caractérisant l'offre de soins primaires manquent
 - > Apport de nouveaux indicateurs : Accessibilité potentielle localisée (APL)
- > Les disparités de pratiques de codage du PMSI limitent l'interprétation des analyses territoriales

Perspectives

26

- > Des territoires ayant des taux particulièrement élevés d'hospitalisations évitables ont été identifiés
 - > Sud Vendée, région de Châteaubriant...
- > Ces territoires ne présentent pas systématiquement les caractéristiques socioéconomiques ou d'offre de soins primaires les plus défavorables
 - > Intérêt d'investigations de nature plus qualitative, autour des acteurs de terrain concernés : médecine de ville, établissements de santé, et patients...

Merci de votre attention

Codes Cim-10

27

Pathologie à hospitalisation évitable	Codes Cim-10
Asthme	J450, J451, J458, J459
Infection de la peau ou des tissus mous	J340, K122, L02, L03, L88
Insuffisance cardiaque congestive	I500, I501, I509
Diabète compliqué	E101, E110, E130, E131, E140, E141
Gangrène	I730, R02, I702
Ulcère gastroduodéal compliqué	K250, K251, K252, K254, K255, K256, K260, K261, K262, K264, K265, K266, K270, K271, K274, K275, K276, K280, K281, K284, K285
Pyélonéphrite	N10, N110, N111, N118, N119, N12, N136, N158, N159, N172
Hypokaliémie	E876
Pathologies faisant l'objet de vaccinations	A35, A36, A37, A80, B05, B26
Hypertension	I10, I110, I119, I120, I129, I130, I131, I132, I139, I150, I151, I152, I158, I159, I674
Pneumopathie bactérienne	J13, J14, J15, J160, J168, J180, J181, J182, J188, J189
Appendicite compliquée	K350, K351, K650, K658