



Nos données
au service
de la Santé

SÉVÉRITÉ INTER-CHAMPS

GT 1

19 mars 2024

Exemple introductif

Mr X, 89 ans, vit seul à domicile. Le maintien à domicile est difficile depuis quelque mois, avec l'apparition de troubles cognitifs et de chutes à répétition. Son infirmière le retrouve à terre un matin. Il est hospitalisé et opéré d'une fracture du col du fémur (Prothèse).

Une dénutrition grave (E43) est diagnostiquée, ainsi qu'une fibrillation auriculaire paroxystique (I48.0).

Dans les suites immédiates de la chirurgie, il présente une pneumopathie sévère (J15.9) avec insuffisance respiratoire aiguë (J96.00). Un épanchement pleural est également diagnostiqué à la radio pulmonaire (J90). Un traitement antibiotique et une assistance respiratoire sont mis en place.

Progressivement, des complications de décubitus apparaissent : une escarre (L89.1), un fécalome (K56.4), une rétention d'urine (R33). Le patient décompense sur le plan cognitif avec une désorientation (R41.0) et des hallucinations visuelles (R44.1). La malnutrition s'aggrave, avec une cachexie (R64) et on retrouve également une hypernatrémie (E87.08).

Pathologie ayant motivé l'admission du patient
+ acte « principal » si chirurgie

DP =

S72.00 - Fracture fermée du col de fémur

Acte classant =

NEKA020 – Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale

racine de GHM

08C47 – Prothèses de hanches pour traumatismes récents

Pathologies significatives d'une majoration de l'effort de soins
et de moyens utilisés par rapport à la morbidité principale
(présentes à l'admission ou acquises durant l'hospitalisation)

Diagnostics associés =

E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision

I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique

J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision

J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]

J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs

L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II

K56.4 – Autres obstructions de l'intestin

R33 – Rétention d'urine

R41.0 – Désorientation, sans précision

R44.1 – Hallucinations visuelles

R64 – Cachexie

E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies

Niveau de sévérité ?



PLAN

- ❖ La sévérité : généralités
- ❖ Méthodologie générale
- ❖ Sélection des diagnostics

DÉFINITION SÉVÉRITÉ



La Sévérité aujourd'hui

Définition : Un indicateur traduisant, à pathologie principale constante, l'augmentation de la charge médicale et financière due aux autres pathologies prises en charge

MCO

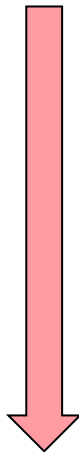
Prise en compte après les racines
Porte 50% de la performance de la classification

Pas de changement « majeur » depuis la v11

SMR

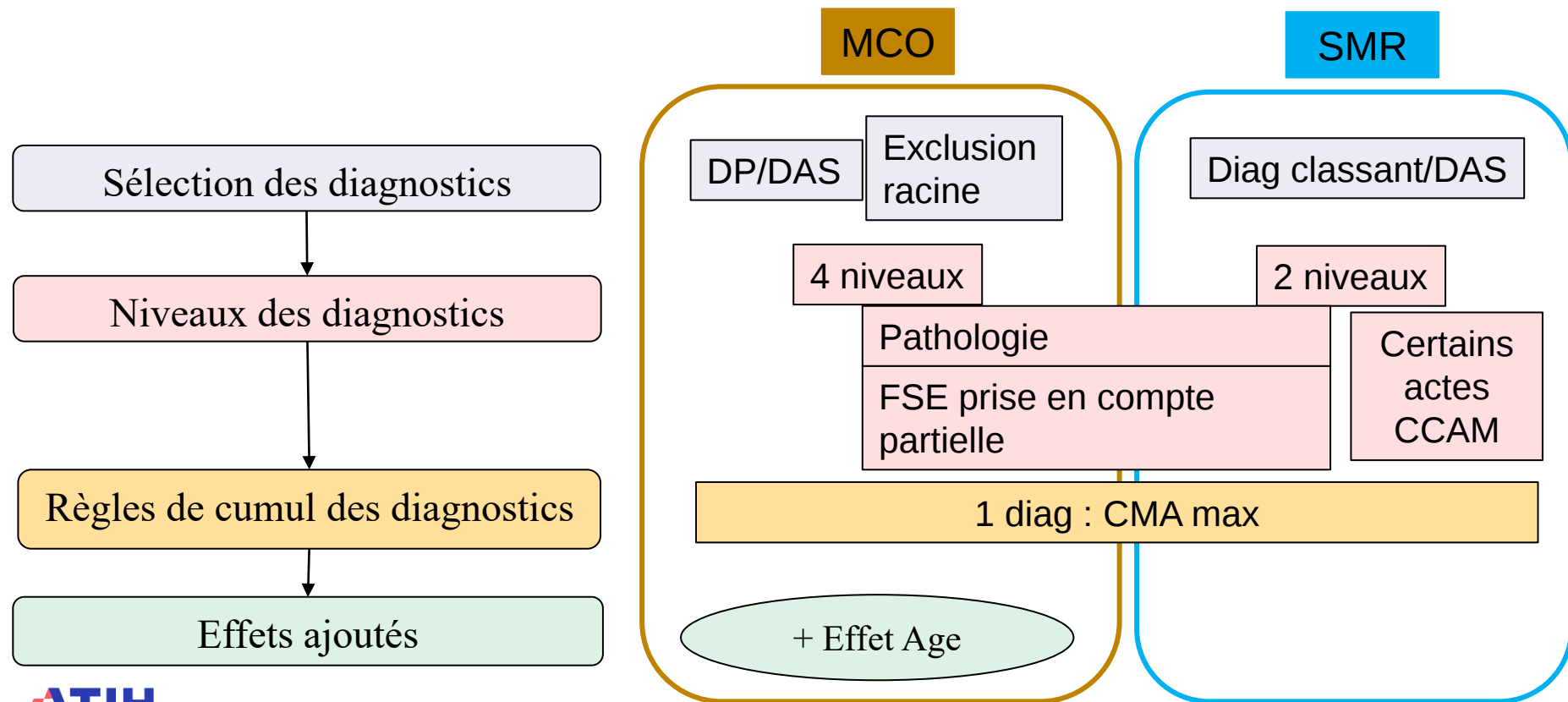
Prise en compte après les GN, la réadaptation et la dépendance
Porte 10% de la performance de la classification

Pas de mise à jour avec la mise en place de la nouvelle classification





La Sévérité aujourd'hui en MCO et SMR





Problématique

« Peut-on améliorer la sévérité en utilisant mieux les informations déjà présentes dans le recueil ? »

Performance statistique

Description médicale

Le projet « sévérité inter-champs »

- Construire un projet pluriannuel
- Repenser l'ensemble des concepts et outils associés
- S'appuyer sur une méthodologie commune inter-champs

Étude
préliminaire

Travaux de
consolidation

Présentation
V1 finalisée

Recueil des
avis & choix
définitif

Transition



Le projet sévérité inter-champs :

Rappel des résultats de l'étude préliminaire

CMA multiples

Utilisation de plusieurs DAS pour prendre en compte la sévérité
améliore grandement les modèles

Niveau de séjour
supplémentaire

Un niveau supplémentaire apporte un surplus de discrimination
économique

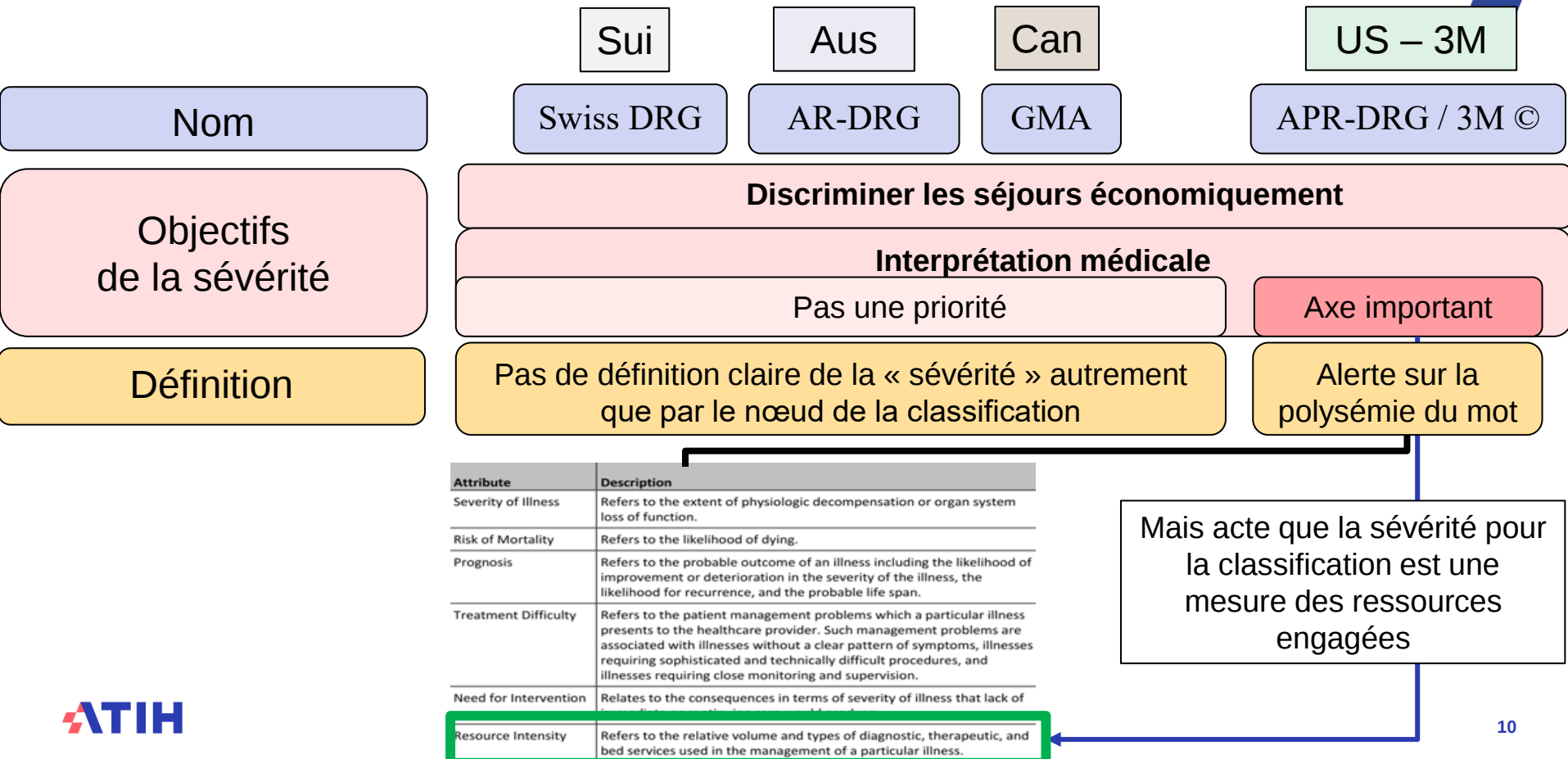
Modulation des niveaux des
diagnostics

- Une grande difficulté d'interprétation médicale
- Un léger surplus de discrimination économique

En MCO et en SMR, l'ensemble des options est pertinent
Les CMA multiples sont de loin le changement le plus porteur d'amélioration

COMPARAISON INTERNATIONALE

La sévérité dans les classifications étrangères



La sévérité dans les classifications étrangères

Sui

Aus

Can

US – 3M

Sélection des
diagnostics

Niveaux des diagnostics

Règles de cumul des
diagnostics

Effets ajoutés

La sévérité dans les classifications étrangères

	Sui	Aus	Can	US – 3M
Sélection des diagnostics	Propagation des exclusions DP/DAS aux DAS/DAS			
	Pas de dimension mais des seuils inclus dans des formules « complexes »			86 dimensions
	Diags retenus 6	~20	~3	4
Niveaux des diagnostics	5 niv	Coefficient		4 niv
	Pas de code en Z / pas de FSE			
Règles de cumul des diagnostics	$PCCL = \begin{cases} 0 & \text{si } SCCL \leq 1 \\ 6 & \text{si } x > 6 \\ \lfloor x + 0.5 \rfloor & \text{sinon} \end{cases}$ $\text{où } x = \begin{cases} \frac{4}{\ln(\frac{3}{2})} \ln(SCCL) & , SCCL < (\frac{3}{2})^{\frac{6}{4}} \\ t \frac{4}{\ln(\frac{3}{2})} \left(\frac{SCCL}{(\frac{3}{2})^{\frac{6}{4}}} - 1 \right) + p & , \text{sinon} \end{cases}$	$C_i(A) = a \times b \times b^r \times b^{r^2} \times \dots \times b^{r^{i-1}} = a \times b^{\frac{1-r^i}{1-r}}$	?	9 règles simples Exemple Si 2 dimensions de niveau 3 → le séjour est niveau 4
Effets ajoutés			âge, et actes médico-techniques (dont réa comme : ventilation mécanique)	
			Reprise chirurgicale	Certains actes chir.



12

La sévérité dans les classifications étrangères



	Sui	Aus	Can	US – 3M
Nombre final de niveaux de sévérité	7 niv	5 niv	5 niv	4 niv



2 conceptions différentes

Une conception « très statistique »

Aus

Can

Sui

- Les algorithmes de classement sont basés sur des formules mathématiques complexes
- Avec un nombre de paramètres importants
- Sans interprétation/relecture/validation médicale possible

Une conception médicale

US – 3M

- L'algorithme est construit médicalement. Il est suffisamment simple pour être interprété.
- Les statistiques sont là pour valider la décision médicale

Les travaux sévérité présentés dans les GT suivants tenteront un compromis :

- Des hypothèses médicales pour construire le cadre
- Des modèles statistiques performants pour étayer les décisions
- Un algorithme final suffisamment simple pour être interprété et ajusté médicalement



Comment est résolue cette question dans le projet sévérité ?

Modèle de Sévérité

Sévérité médicale

Sélection des diagnostics

Niveaux des diagnostics

Règles de cumul des diagnostics

Effets ajoutés
FSE, soins palliatifs, âge

Le modèle de sévérité proposé s'inspire des classifications internationales avec :

- Un premier niveau de sévérité médicale incluant la prise en compte de plusieurs diagnostics
- Une modification de l'indice selon d'autres facteurs influant sur la prise en charge :
 - FSE , soins palliatifs ou âge en MCO



Retour sur l'exemple introductif

Sélection des diagnostics

E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision
I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique
J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]
J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin
R33 – Rétention d'urine
R41.0 – Désorientation, sans précision
R44.1 – Hallucinations visuelles
R64 – Cachexie
E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies

Sélection d'un sous-ensemble de diagnostics utilisés pour l'attribution du niveau du séjour



E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision
I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique
J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]
J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin
R33 – Rétention d'urine
R41.0 – Désorientation, sans précision
R44.1 – Hallucinations visuelles
R64 – Cachexie
E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies

Niveaux des diagnostics

I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique NIV = 2
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique] NIV = 3
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II NIV = 3
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin NIV = 2
R33 – Rétention d'urine NIV = 2
R44.1 – Hallucinations visuelles NIV = 2
R64 – Cachexie NIV = 3

Règles de cumul des diagnostics

3 DAS de niveau 3 + 4 DAS de niveau 2



Séjour de niveau 4

Niveau de sévérité
« médical »

Effets ajoutés

Modifications éventuelles du niveau du séjour en fonction de
- Présence de soins palliatifs (cim-10 = Z51.5)
- Présence d'un code FSE significatif (liste de codes CIM-10)
- Age du patient (en fonction de la racine de GHM)



Séjour de niveau 4

Pas d'effet ajouté pour ce séjour

Niveau de sévérité
(avant éligibilité seuils de durée)



Une explicitation des travaux et des résultats lors de 4 groupes de travail

Sélection des diagnostics

GT 1 (19/03)

Niveaux des diagnostics

GT 2 (26/03)

Règles de cumul des diagnostics

GT 2 (26/03)

Effets ajoutés
FSE, soins palliatifs, âge

GT 3 (02/04)

Nb de niveaux de séjours

GT 4 (09/04)

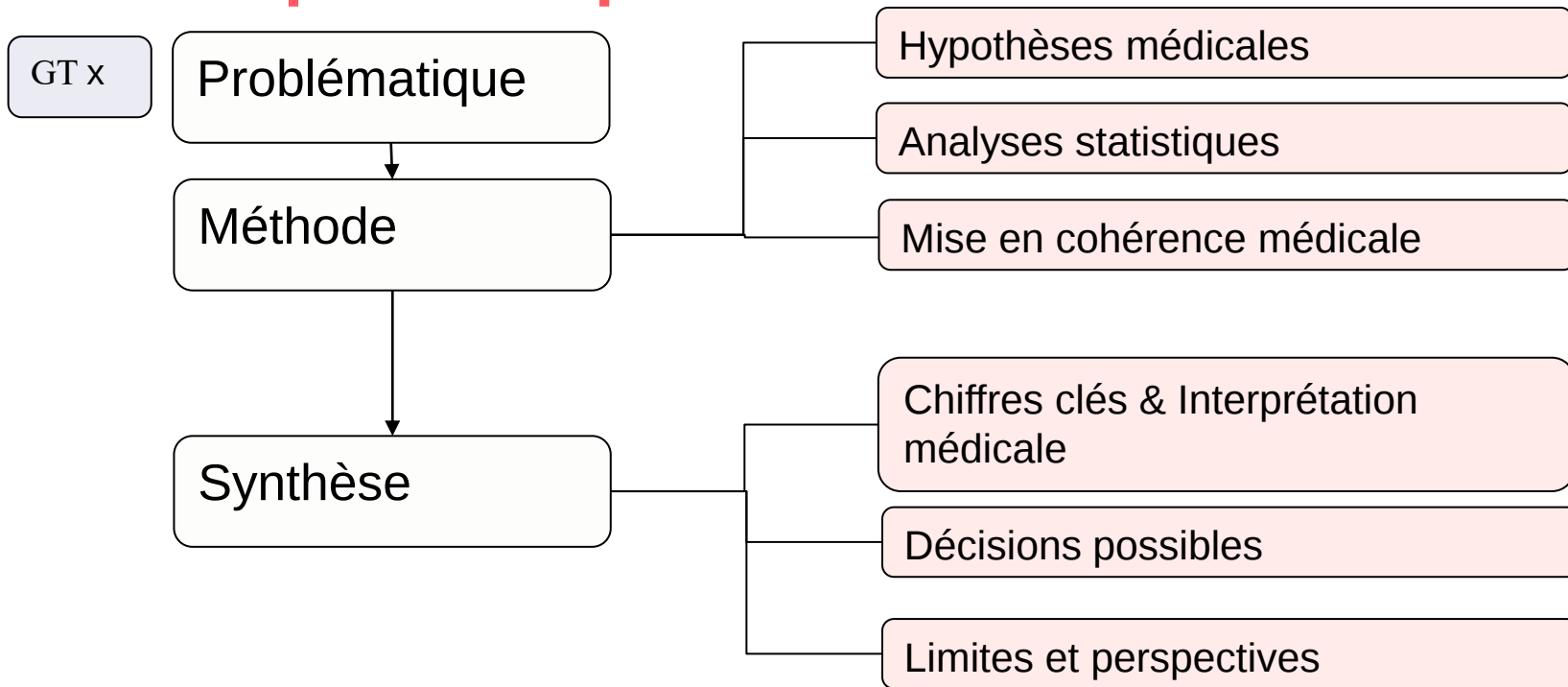
Performance générale

- Dans le 4^{ème} GT,
 - Des résultats plus complets seront présentés
 - La performance finale du modèle sera évaluable en prenant en compte l'ensemble des briques construites

MÉTHODOLOGIE



Dans chaque GT, une méthode en 3 étapes sera présentée





Analyse statistique

Précaution sur les bases utilisées

Les bases de données actuelles sont en partie influencées par le modèle actuel de sévérité qui n'incite pas toujours à un codage exhaustif

Niveau du séjour	#diag codés	% séjours
1	0	59%
	1	21%
	2	10%
	3 ou plus	10%
2	1	18%
	2	20%
	3 ou plus	62%
3	1	6%
	2	9%
	3 ou plus	85%
4	1	3%
	2	5%
	3 ou plus	92%

- 38 % des séjours de niveau 2 ont un ou deux diagnostics codés
- 15% des séjours de niveau 3 ont un ou deux diagnostics codés
- 8% des séjours de niveau 4 ont seulement un ou deux diagnostics codés

➔ Un changement de modèle de sévérité changera les pratiques de codage

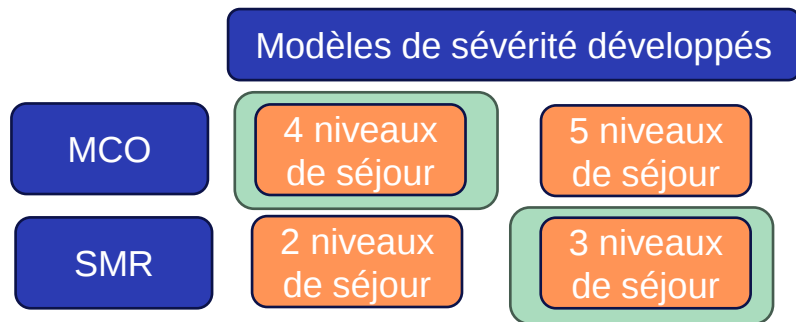
➔ Il y a un risque de rattrapage du sous-codage et d'avoir une augmentation des diagnostics de niveaux élevés

➔ L'ensemble des choix sur la sévérité devront faire un compromis entre performance et précaution pour une première version.



Analyse statistique Modèles de sévérité développés

Dans chaque champ, 2 modèles ont été construits.



Par souci de simplicité, la présentation de la méthode se focalise sur 2 types de modèles.

Les résultats seront donnés sur l'ensemble des modèles dans le GT4.



La Part d'Ecart absolu Expliquée (PEE) : une mesure plus interprétable de l'homogénéité de la classification

Les mesures statistiques de qualité d'une classification sont **toutes** fonction de l'écart entre coût (durée) observé(e) et coût (durée) « attribué(e) » par la classification

ID séjour	durée séjour	DMS du GHM auquel appartient le séjour	Ecart « observé – DMS(GHM) »	Ecart ²	Ecart en valeur absolue
1	30	10	20	400	20
2	7	9	-2	4	2
...	...	...	...	...	...
n	2	11	-9	81	9
Moyenne	13	10	0	161,7	10,3

PVE = indicateur classiquement utilisé est une mesure entre 0 et 1 de la qualité relative aux écarts²

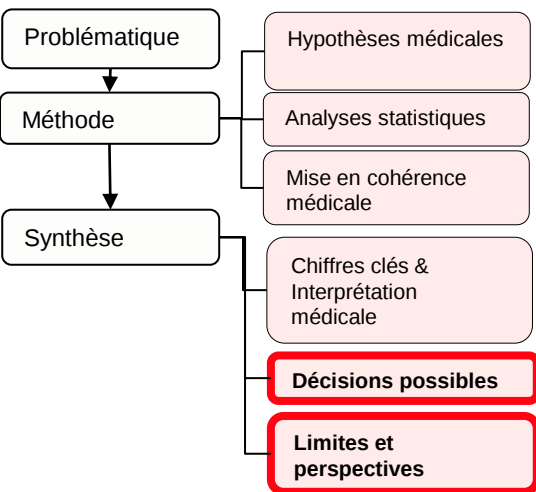
- Est influencée par les séjours très éloignés de la moyenne
- Est difficilement interprétable

PEE = 1 - (Ecart absolu moyen / DMS) est une mesure de la qualité entre 0 et 1 relative aux valeurs absolues des écarts

- Mesure la part de durée (ou de coût) correctement prédite par séjour
- Peu influencée par les séjours très éloignés de la moyenne
- Facilement interprétable
- Utilisée pour les travaux sévérité comme critère d'optimisation des modèles



Le modèle de sévérité est un écosystème résultant d'un compromis entre différents critères



- **Pour chaque brique, il n'y a pas toujours de réponse « univoque » : on cherche un compromis entre l'ensemble des critères**
 - Performance statistique
 - Interprétation médicale
 - Simplicité
 - Robustesse aux modifications de codage
- **Principe de réalité**
 - On cherche un ensemble de propositions d'améliorations concrètes pour la définition de la sévérité (v1)
 - Et des pistes d'amélioration pour d'autres futures versions (v2 future)

MÉTHODOLOGIE SEVERITE



Sélection des diagnostics

Sélection des diagnostics

Quels diagnostics retenir ?

Niveaux des diagnostics

Règles de cumul des
diagnostics

Effets ajoutés
FSE, soins palliatifs, âge

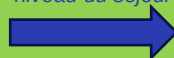


Retour sur l'exemple introductif

Sélection des diagnostics

E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision
 I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique
 J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision
 J96.00 – Insuffisance respiratoire aigüe de type I [hypoxique]
 J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs
 L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II
 K56.4 – Autres obstructions de l'intestin
 R33 – Rétention d'urine
 R41.0 – Désorientation, sans précision
 R44.1 – Hallucinations visuelles
 R64 – Cachexie
 E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies

Sélection d'un sous-ensemble de diagnostics utilisés pour l'attribution du niveau du séjour



E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision
 I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique
 J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision
 J96.00 – Insuffisance respiratoire aigüe de type I [hypoxique]
 J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs
 L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II
 K56.4 – Autres obstructions de l'intestin
 R33 – Rétention d'urine
 R41.0 – Désorientation, sans précision
 R44.1 – Hallucinations visuelles
 R64 – Cachexie
 E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies

Niveaux des diagnostics

I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique
 J96.00 – Insuffisance respiratoire aigüe de type I [hypoxique]
 L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II
 K56.4 – Autres obstructions de l'intestin
 R33 – Rétention d'urine
 R44.1 – Hallucinations visuelles
 R64 – Cachexie

NIV = 2
 NIV = 3
 NIV = 3
 NIV = 2
 NIV = 2
 NIV = 2
 NIV = 3

Règles de cumul des diagnostics

3 DAS de niveau 3 + 4 DAS de niveau 2



Séjour de niveau 4

Niveau de sévérité
« médical »

Effets ajoutés

Modifications éventuelles du niveau du séjour en fonction de
 - Présence de soins palliatifs (cim-10 = Z51.5)
 - Présence d'un code FSE significatif (liste de codes CIM-10)
 - Age du patient (en fonction de la racine de GHM)



Pas d'effet ajouté pour ce séjour

Séjour de niveau 4

Niveau de sévérité
(avant éligibilité seuils de durée)



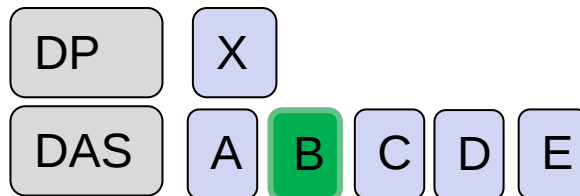
Plan

Comment choisir les diagnostics représentatifs d'un séjour pour la sévérité ?

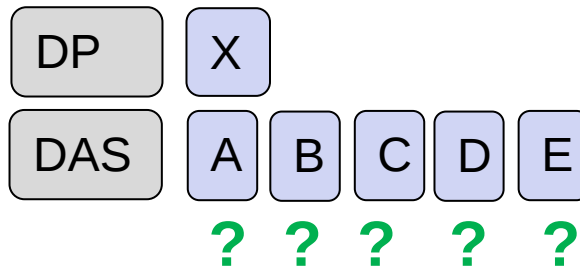
- **Problématique**
- **Les exclusions : rappel**
- **Les dimensions**
 - Méthodes
 - Résultats
 - Différentes granularités
 - Différents ajustements de niveau
 - Synthèse



Sélection des diagnostics : problématique



En CMA simple, 1 seul diagnostic est retenu (celui de niveau maximum)



En CMA multiples, quels sont les diagnostics qui doivent être retenus ?

2 objectifs :

- Supprimer les redondances d'information entre DAS
- S'assurer de la complémentarité des DAS retenus
 - ➔ Sélectionner les diagnostics « suffisamment éloignés » dont l'association majeure la sévérité du séjour

Un double mécanisme : exemple

1. Supprimer la redondance d'information (Exclusions)

1

Tri des DAS par
- niveau
- puis par précision

DAS	niveau du diagnostic	indice précision
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II	3	1
R64 – Cachexie	3	2
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]	3	3
J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision	3	4
E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision	3	5
R44.1 – Hallucinations visuelles	2	1
E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies	2	2
I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique	2	3
R33 – Rétention d'urine	2	4
J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs	2	5
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin	2	6
R41.0 – Désorientation, sans précision	2	7

2

Exclusions DAS/DAS : **redondance d'information**
-Chaque DAS qui est exclu par un DAS plus haut dans la liste est retiré des diagnostics utilisés pour donner un niveau au séjour

DAS	niveau du diagnostic	indice précision	exclu par
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II	3	1	
R64 – Cachexie	3	2	
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]	3	3	
J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision	3	4	
E43 – Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision	3	5	R64 – Cachexie
R44.1 – Hallucinations visuelles	2	1	
E87.08 – Hyperosmolarités et hypernatrémies	2	2	R64 – Cachexie
I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique	2	3	
R33 – Rétention d'urine	2	4	
J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs	2	5	
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin	2	6	
R41.0 – Désorientation, sans précision	2	7	R44.1 – Hallucinations visuelles

3

Sélection des DAS complémentaires:
les DAS de niveau maximum par dimension

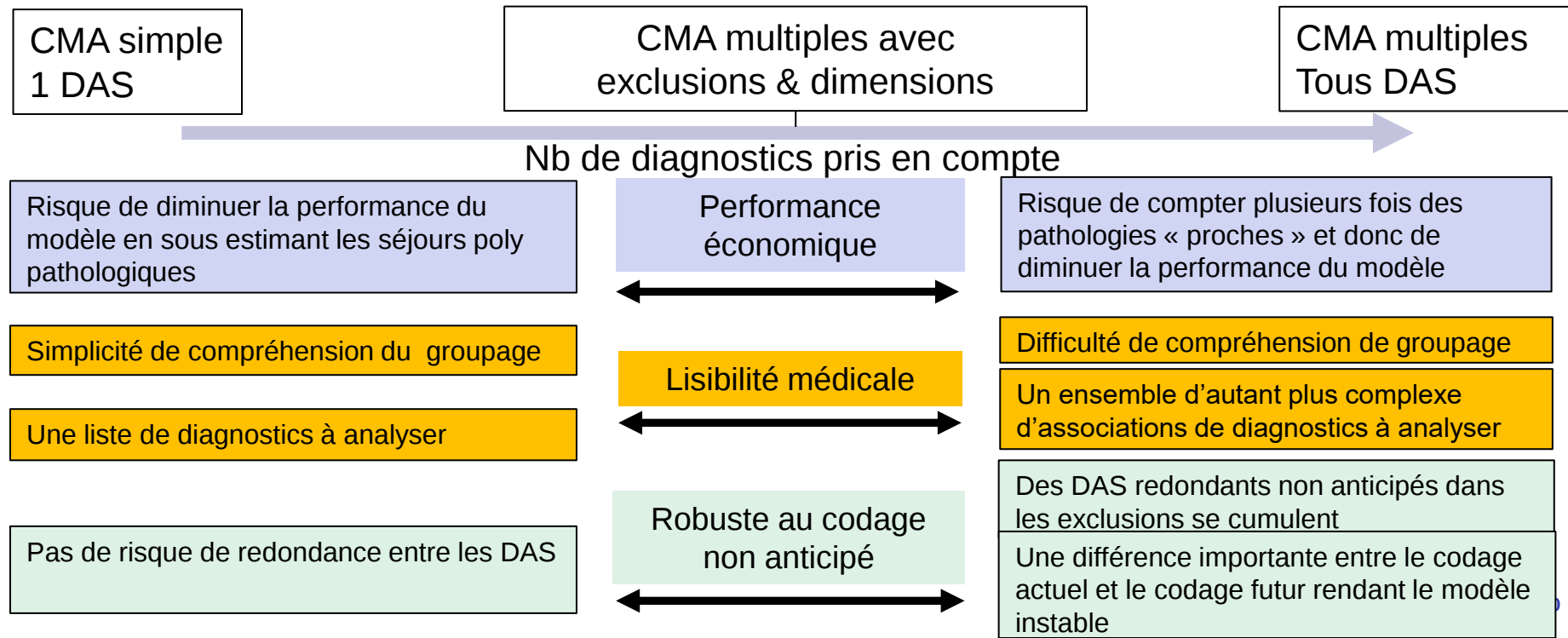
DAS	niveau du diagnostic	Dimension
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]	3	
J15.9 – Pneumopathie bactérienne, sans précision	3	04 – Pneumo
J90 – Epanchement pleural, non classé ailleurs	2	
I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique	2	05 – Cardio
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin	2	06 – Gastro
R33 – Rétention d'urine	2	11 – Uro
R44.1 – Hallucinations visuelles	2	19 – Psy
R64 – Cachexie	3	23 – Autres
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II	3	09b – Peau

4

Liste des DAS retenus pour attribution du niveau de sévérité « médical »

DAS	niveau du diagnostic
J96.00 – Insuffisance respiratoire aiguë de type I [hypoxique]	3
R64 – Cachexie	3
L89.1 – Ulcère de décubitus de stade II	3
I48.0 – Fibrillation auriculaire paroxystique	2
K56.4 – Autres obstructions de l'intestin	2
R33 – Rétention d'urine	2
R44.1 – Hallucinations visuelles	2

Comment choisir les diagnostics représentatifs d'un séjour pour la sévérité ? Problématique





Comment choisir les diagnostics représentatifs d'un séjour pour la sévérité ?

2 mécanismes

Outils	
Exclusions entre diagnostics	Objectif principal : Eviter les redondances d'informations
Dimensions	Objectif principal : Sélectionner les diagnostics suffisamment éloignés dont l'association majeure la sévérité du séjour ○ Une dimension regroupe un ensemble de codes cohérents médicalement, dont les niveaux ne sont pas cumulables. ○ Le mécanisme des dimensions vise à élargir le nombre de diagnostics CMA tout en assurant la complémentarité des différents diagnostics. ○ Le niveau d'une dimension est le niveau maximum des diags présents à l'intérieur.

EXCLUSIONS

1. Rappel



Rappel

- ❖ Refonte en 2021 pour travaux CMA multiples
- ❖ Logique médicale : elles évitent une répétition d'information
 - ❖ Pathologie
 - ❖ Prise en charge médicale
- ❖ SMR & en MCO (& HAD)
- ❖ 27 M (Actuelles) vs 5 M d'exclusions (Travaux CMA)

Plus d'info : voir outil exclu_vision

DIMENSIONS

- 1. Granularités**
- 2. Ajustements intra-dimension**



Objectifs

Une dimension regroupe un ensemble de codes cohérents médicalement, afin de définir les codes que l'on peut cumuler

Le mécanisme de dimension vise à élargir le nombre de diagnostics CMA tout en assurant la complémentarité des différents diagnostics

Travaux :

- 1/ Différentes granularités de dimensions ont été testées
- 2/ L'ajout d'effets intra-dimension a été envisagé



1/ Granularité

Plusieurs scénarios ont été étudiés :

*Des dimensions les plus macros (système fonctionnel)
aux dimensions les plus fines (racine de GHM)*

Granularités testées MCO	Granularités testées SSR
DIM « CM » : système fonctionnel (15)*	
DIM « CMD » : système fonctionnel affiné (19)	
DIM « intermédiaire » : regroupement de pathologies (128)	
DIM racine de GHM : racine de GHM (269)	
Sans dimension	

Description médicale

Impact statistique



CM « système fonctionnel » : Objectif et construction

Principe

Chaque dimension (15) regroupe une liste de codes autour d'un système fonctionnel

Objectif

Avoir un nombre minimal de dimensions pertinentes en respectant, pour partie, la singularité des différentes spécialités médicales

Construction

Facilitée par la préexistence des CM
(consensus interne rapide sur l'attribution des codes à chaque spécialité)

Toutes les spécialités n'ont pas été isolées pour cette proposition, pour garder des écarts comparables entre les différentes dimensions de façon à cumuler uniquement des prises en charges suffisamment différentes.



CM « système fonctionnel » : Détails

01 : Affections neurologiques

02 : Affections de l'œil

03 : Affections ORL

04 : Affections respiratoires

05 : Affections cardiologiques

06 : Affections hépato-gastro-entérologiques

08 : Affections et traumatismes ostéo-articulaires

09 : Affections de la peau et brûlures et des seins

10 : Affections endocriniennes et métaboliques

11 : Affections génito-urinaires

14 : Obstétrique

16 : Affections hématologiques et immunologiques

18 : Infections disséminées et sepsis

19 : Troubles mentaux et démences

23 : Facteurs influant sur l'état de santé et autres motifs de recours aux services de santé



CMD « système *fonctionnel affiné* » : Objectif et construction

Principe

Chaque dimension (19) regroupe une liste de codes autour d'un organe voire de la physiopathologie pour les CMD hétérogènes (ex : 08).

Objectif

Isoler chaque spécialité médicale avec comme idée sous-jacente de comptabiliser une pathologie pour une prise en charge réalisée par un médecin spécialiste

Construction

Facilitée par l'existence des CMD
(consensus interne facile)

Traduire ainsi plus finement la complexité des patients pris en charge par des intervenants différents en cas de polypathologie faisant intervenir différentes spécialités médicales.



CMD « système *fonctionnel affiné* » : Détails

01 : Affections neurologiques

02 : Affections de l'œil

03 : Affections ORL

04 : Affections respiratoires

05 : Affections cardiologiques

06 : Affections gastro-entérologiques

07 : Affections hépato-bilo-pancréatiques

08a : Traumatismes ostéoarticulaires

08b : Affections rhumatologiques

09a : Affections sénologiques

09b : Affections de la peau et brûlures

10 : Affections endocriniennes et métaboliques

11 : Affections néphro-urinaires

12 : Affections de l'appareil génital

14 : Obstétrique

16 : Affections du sang et des organes
hématopoïétiques, affections myéloprolifératives et
tumeur de siège imprécis ou diffus.

18 : Infections disséminées et sepsis

19 : Troubles mentaux et démences

23 : Facteurs influant sur l'état de santé et autres
motifs de recours aux services de santé



« Intermédiaire »

Objectif et construction

Principe

Chaque dimension (128) est issue d'une division des dimensions organiques.

Objectif

Isoler au sein de chaque spécialité médicale des prises en charge différentes.
(infection/cancer ...)

Construction

Construction difficile : pas de cadre/ de référentiel préexistant
Cette méthodologie de construction, bien que cohérente, ne fait pas consensus
médicalement.
+++ Subjectivité

Pour cette finesse un grand nombre de regroupements/segmentations possible sans justification médicalement opposable.

« Intermédiaire »

Détails



Exemple : 01 : Affections neurologiques

- Infections SNC
- Aff Neurovasculaires cérébrales
- Epilepsies & convulsions
- Hydrocéphalie et spinabifida
- Maladie dégénératives, ataxies et autres aff du syst nerveux
- Myasthénies et myopathies
- Névralgies, paralysies et lésions nerveuses
- Paralysies et lésions de la moelle
- Tumeurs du syst nerveux
- Traumas tête & cou, fractures, commotions, œdèmes, séquelles
- Troubles du sommeil et comas
- Migraines, autres symptômes, résultats & antécédents



« Racine de GHM »

Objectif et construction

Principe

Pour cette granularité le nombre de dimensions est de 269

Objectif

Avoir un élément de comparaison extrêmement fin
(pas de sens médical cherché)

Construction

Utilisation de la caractéristique DxCat ou « racine de GHM » qui est la granularité la plus fine disponible/actuellement.

Pour les codes sans DxCat, attribution de caractéristiques.



Résultats

❖ Indicateurs

- Nombre de diagnostics retenus au final dans le modèle
- Part des séjours avec niveaux de sévérité
- Performance des modèles
 - PVE & PEE sur la durée et les coûts

❖ Présentation des résultats

- CMA multiples ≠ granularités
- MCO & SMR

Résultats MCO – BN 2022

Périmètre : HC – hors racines non éligibles CMA, CMD 14 / 15, et séjours avec un marqueur FSE)

# séjours	6 401 694
# séjours avec au - 1 DAS non exclu par DP	4 786 674
# diags non exclus par DP	24 843 121

	Dim CM (15)	Dim CMD (19)	Dim int (128)	Dim racine (269)	Sans dim	CMA simple
#diags retenus après exclusions DAS/DAS et sélection d'un représentant/dimension	15 326 861	15 592 330	19 419 447	21 042 785	22 923 759	
% diags retenus	61,7%	62,8%	78,2%	84,7%	92,3%	19,3%
#diags de niveau 2 ou +	7 264 553	7 322 666	8 195 946	8 395 751	8 599 672	
% diags util. pour donner un niveau au séjour	29,2%	29,5%	33,0%	33,8%	34,6%	12,6%

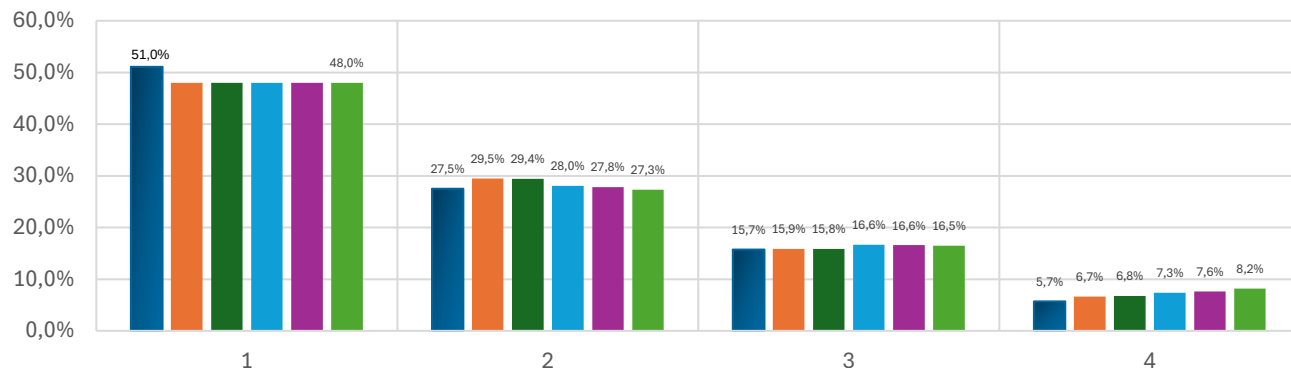
Quelle que soit la dimension retenue, le nombre de diagnostics contribuant à la détermination du niveau des séjours augmente largement par rapport au modèle CMA simple (12,6% => [29% - 35%] de la base)

→ Information retenue plus exhaustive

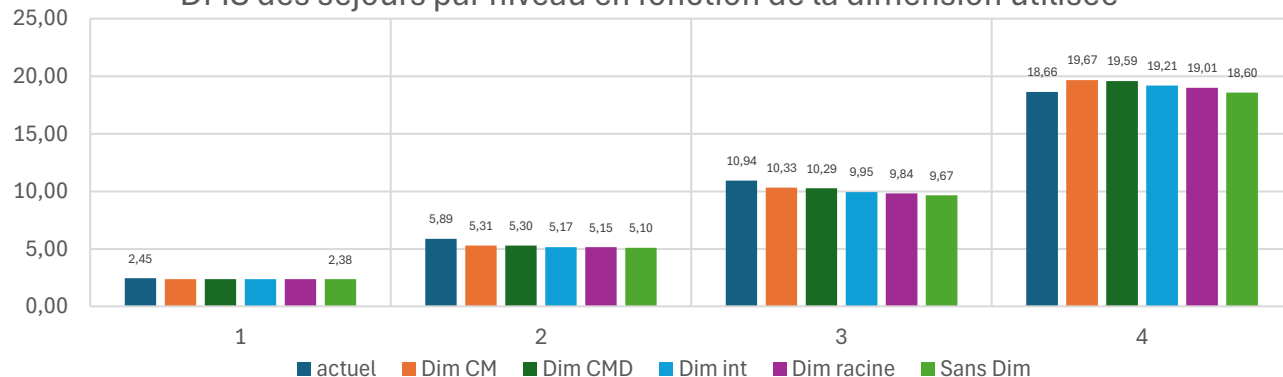
2 sous-ensembles de dimensions se dégagent : 1) Dim CM et CMD, 2) Dim int, Dim racine et pas de dimension

Résultats MCO

Distribution des niveaux de sévérité en fonction de la dimension



DMS des séjours par niveau en fonction de la dimension utilisée



Pour tous les modèles CMA multiples, les niveaux 1 sont identiques (par construction). Globalement les modèles CMA multiples ont plus de séjours en niveau de sévérité que le modèle actuel.

Pas de changement drastique entre les modèles CMA multiples.

Plus la dimension est fine, plus la part de séjours en niveau 3 et 4 augmente relativement aux dimensions plus larges.

Le corollaire est donc que les dimensions fines isolent moins les séjours longs (les DMS des niveaux 3 et 4 diminuent avec la finesse de granularité des dimensions).

Résultats MCO

Augmentation très importante des PEE et PVE en CMA multiples par rapport au modèle actuel.
 => **+3,5%** de PVE sur les durées pour les dimensions CM.

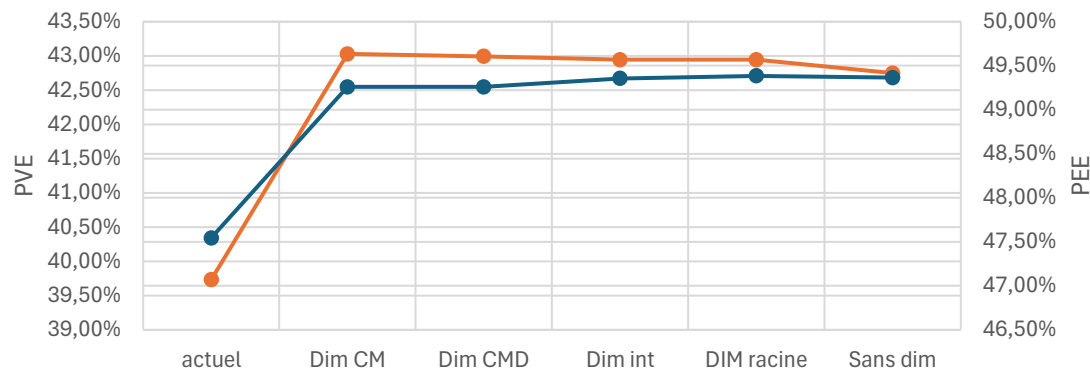
=> *Pour comparaison : les travaux récents sur la chirurgie de la CMD09 ont apporté un gain de PVE de **0,62%**. Sur cette même sous-CMD, le gain de PVE du modèle CMA multiples est de **6,5%**.*

Au niveau des durées de séjours, les PVE et PEE sont très semblables relativement au modèle actuel.

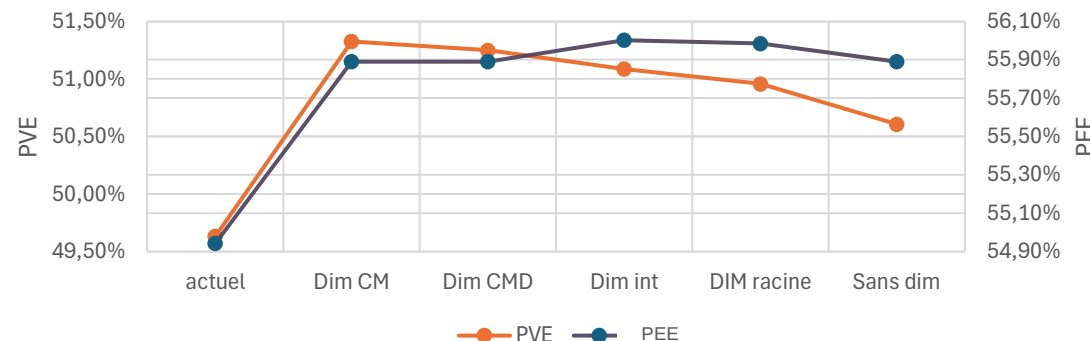
=> Légère tendance à l'augmentation de la PEE et à la diminution de la PVE avec la finesse de granularité des dimensions.

Au niveau des coûts, la PVE diminue sensiblement avec la finesse de granularité des dimensions, ce qui est le reflet des séjours longs et donc coûteux moins isolés.

PEE et PVE sur durées de séjour en fonction de la dimension



PEE et PVE sur coût T2A en fonction de la dimension



Résultats SMR – BN 2022



Périmètre : HC – hors soins palliatifs, EVC/EPR et séjours avec marqueur FSE

# séjours	351 794
# séjours avec au - 1 DAS non exclu par DP	326 948
# diags non exclus par DP	1 709 071

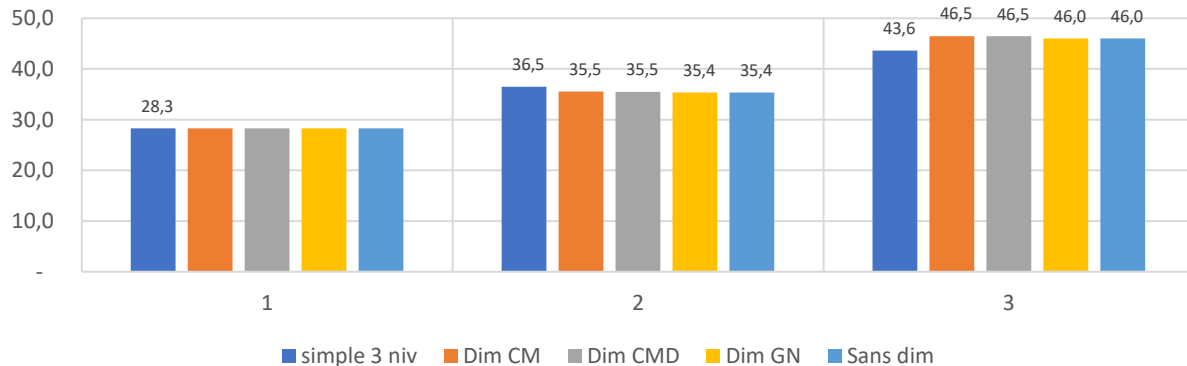
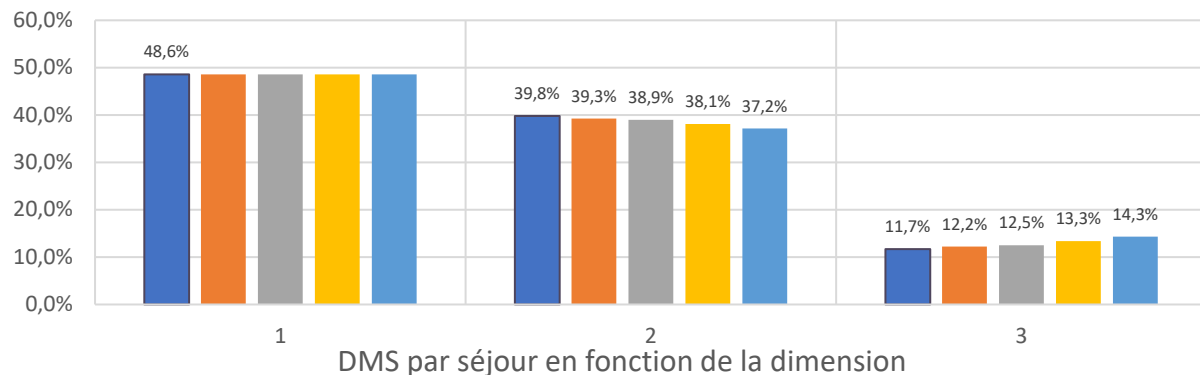
	Dim CM (15)	Dim CMD (19)	Dim int (128)	Sans dim	CMA simples
#diags retenus après exclusions DAS/DAS et sélection d'un représentant/dimension	1 189 780	1 209 394	1 460 457	1 667 241	
% diags retenus	69,6%	70,8%	85,5%	97,6%	19,1%
#diags de niveau 2 ou +	303 052	307 208	318 866	333 969	
% diags util. pour donner un niveau au séjour	17,7%	18,0%	18,7%	19,5%	10,6%

Quelle que soit la dimension retenue, le nombre de diagnostics contribuant à la détermination du niveau des séjours augmente par rapport au modèle CMA simple (10% de la base => [17% - 19%] de la base)
=> information retenue plus exhaustive

Plus la dimension est fine, plus le nombre de DAS pris en compte augmente (moins de différence qu'en MCO toutefois)

Résultats SMR

Distribution des niveaux de sévérité en fonction de la dimension



Pour tous les modèles CMA multiples, les niveaux 1 sont identiques (par construction).

Plus la dimension est fine, plus le volume de séjours en niveau 3 augmente au détriment du volume de séjours en niveau 2.

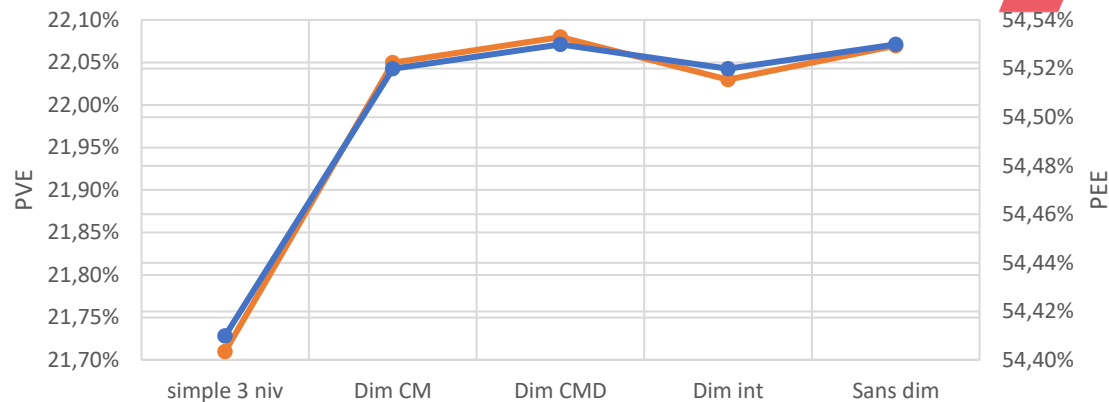
Globalement les CMA multiples arrivent à isoler les séjours les plus longs plus efficacement que le modèle en CMA simple (les DMS des niveaux 3 sont plus élevées), tout en captant plus de ces séjours longs.

Résultats SMR

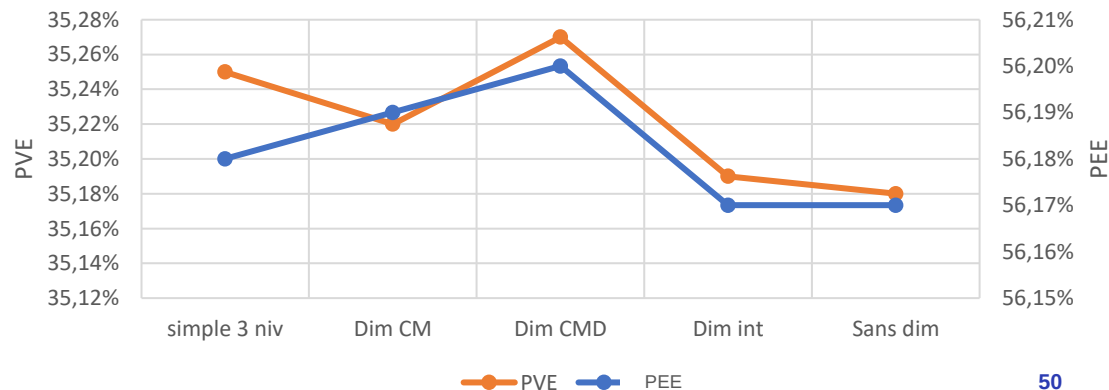
Augmentation des PEE et PVE sur les durées de séjour
Les variations inter-dimensions sont faibles relativement à l'écart CMA simple vs. CMA multiples général

Augmentation des PEE sur les coûts pour les dimensions CM et CMD par rapport au modèle CMA simple
Seule la dimension CMD est meilleure en PVE

PEE et PVE sur durées de séjour en fonction de la dimension



PEE et PVE sur les coûts en fonction de la dimension





La dimension CMD est le meilleur compromis pour le MCO et le SMR

	CMA simple	Dim CM	Dim CMD	Dim Inter	Sans dim
Nb de dimensions	1	15	19	128	-
Performance statistique		Forte augmentation du nombre de diagnostics pris en compte			
		Très forte augmentation en PVE et PEE par rapport au CMA simple (pas de différence importante entre dimensions)			
Lisibilité médicale	En cours d'utilisation	Simplicité de compréhension	Lisibilité du groupage plus complexe		Simplicité de compréhension du groupage
		Classification éprouvée	Travail d'expertise majeur pour validation		
Robuste au codage non anticipé	Pas de risque de redondance entre les DAS	Peu de risque de redondance entre les DAS		Risque de redondance entre les DAS	
				Une différence importante entre le codage actuel et le codage futur rendant le modèle instable	

DIMENSIONS

- 1. Granularités**
- 2. Ajustements intra-dimension**



Ajustements intradimension

Dans les modèles testés, le niveau d'une dimension correspond au niveau maximum des diags la composant.

C.à.d. : Le niveau est le même qu'il y ait un ou plusieurs diagnostics dans la dimension



➔ Ajuster le niveau de la dimension en fonction du nombre de diag de la dimension améliore-t-il l'homogénéité des groupes ?



Méthode : on teste l'apport de 2 règles supplémentaires

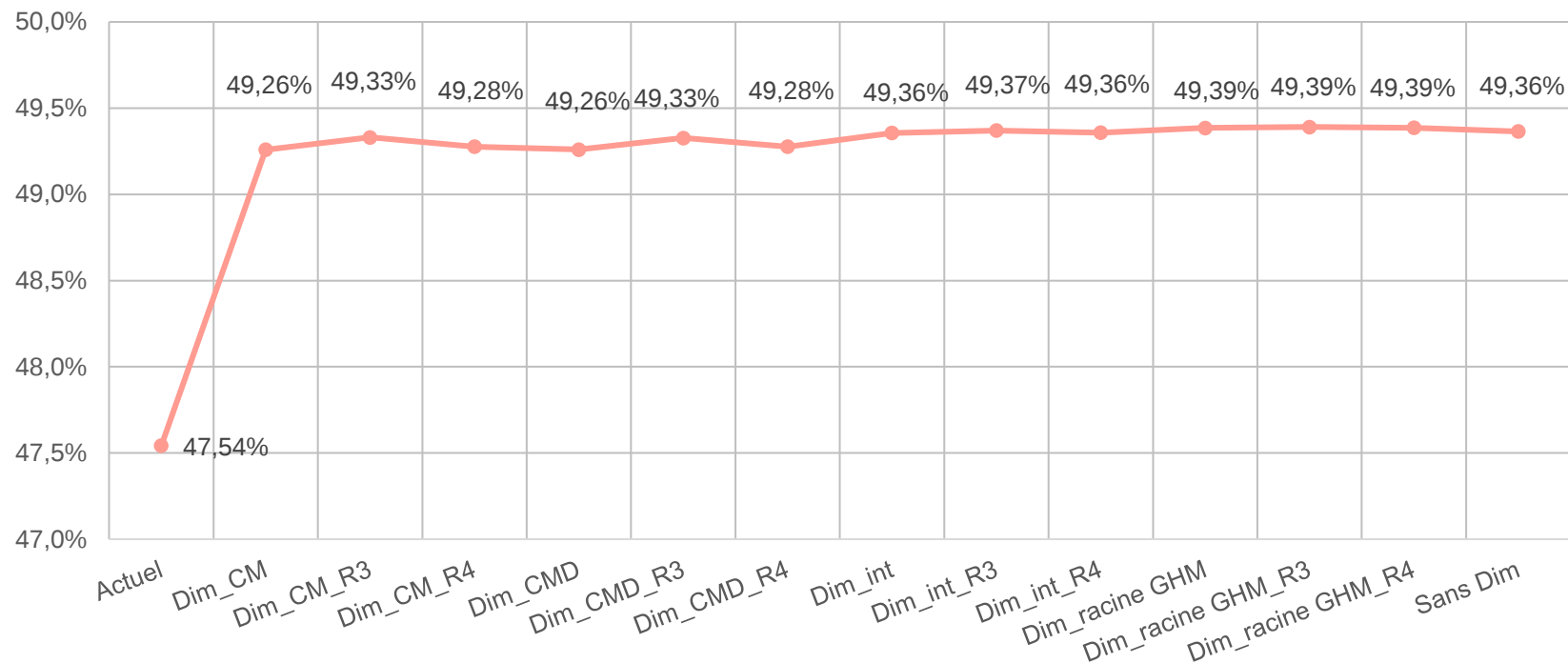
- **R3** : le niveau de la dimension est augmenté de 1 si la dimension comporte **3 diagnostics différents**
- **R4** : le niveau de la dimension est augmenté de 1 si la dimension comporte **4 diagnostics différents**

Ajustements intradimension

MCO



PEE - DMS 2022- selon la dimension utilisée et le cumul de diags intradimension

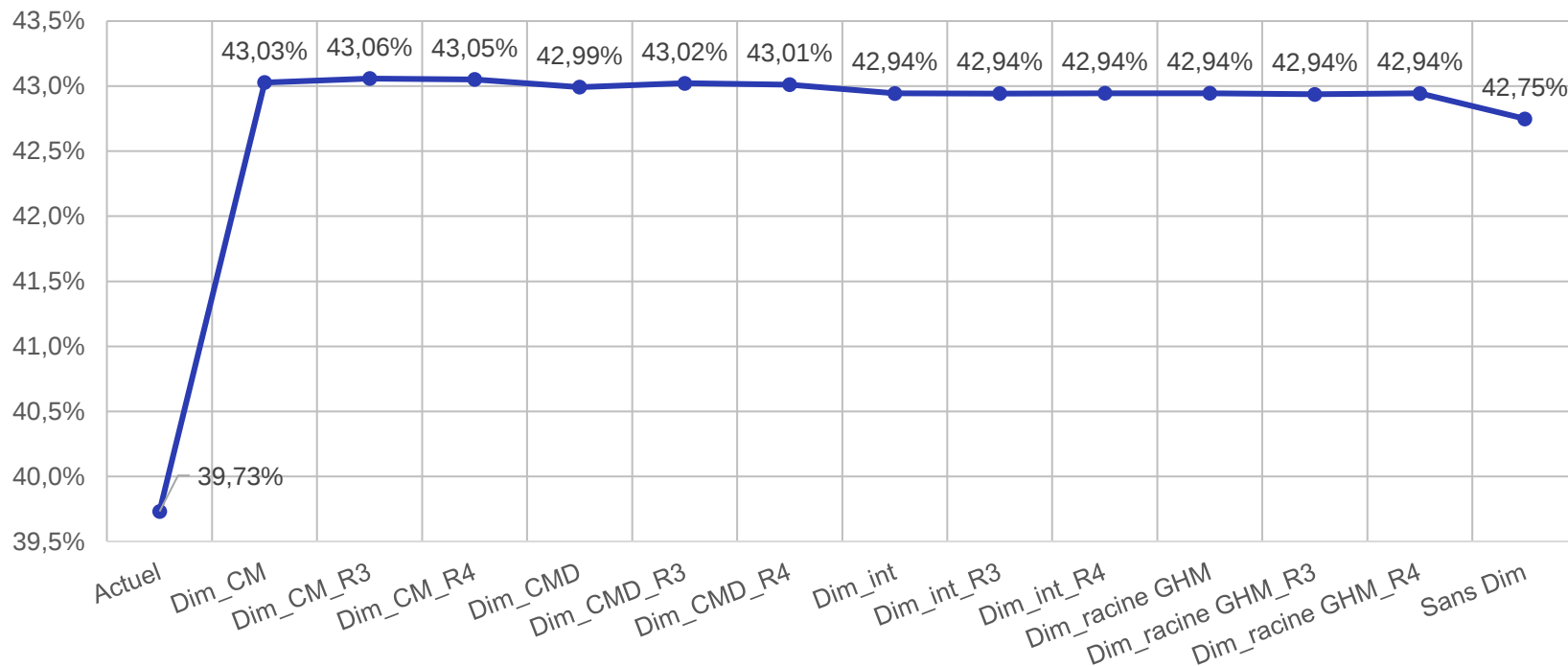


Ajustements intradimension

MCO



PVE - DMS 2022- selon la dimension utilisée et le cumul de diags intradimension

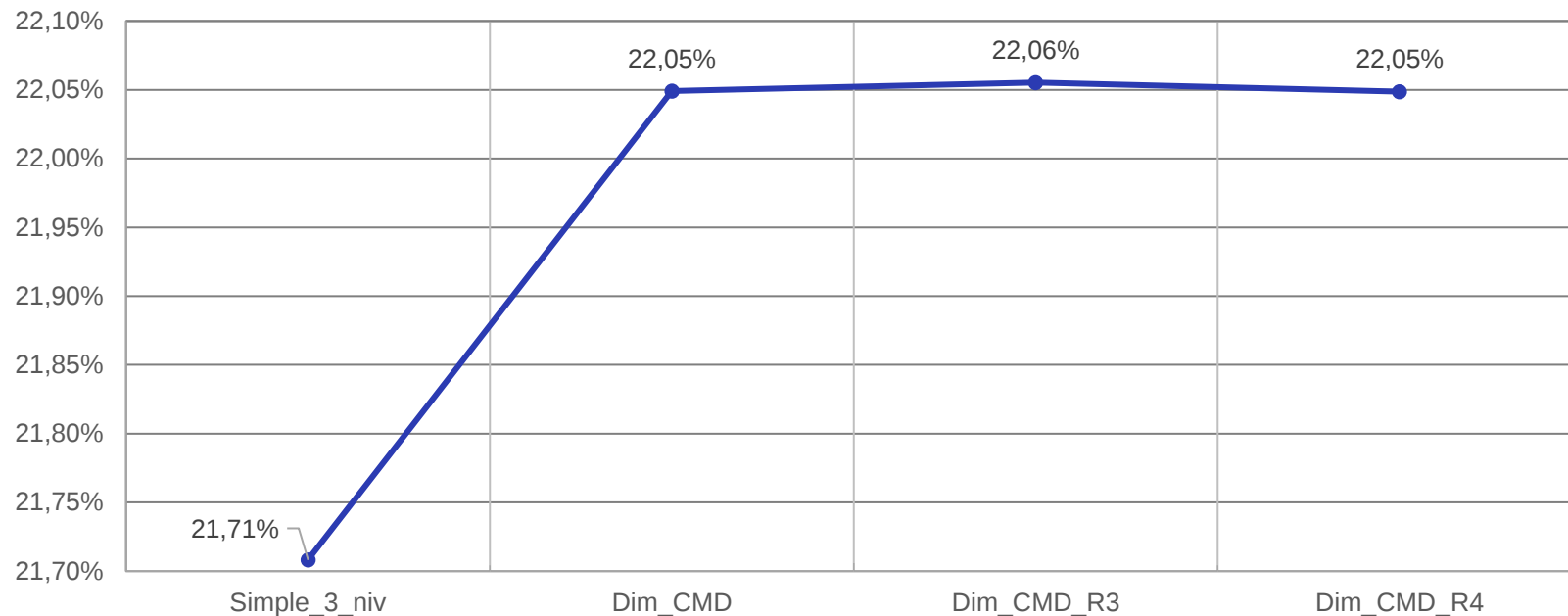




Ajustements intradimension

SMR

PVE - DMS 2022- selon les possibilités de cumul intradimension

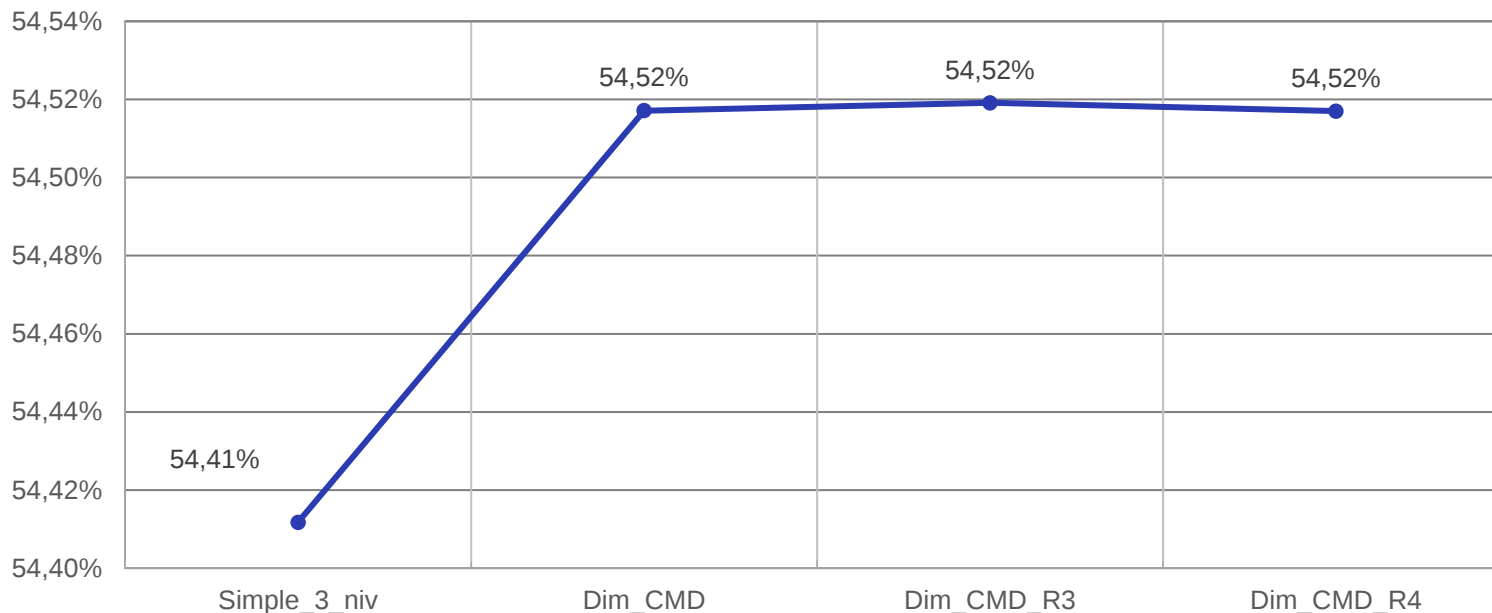




Ajustements intradimension

SMR

PEE - DMS 2022- selon les possibilités de cumul intradimension



Ajustement intradimension



	Pas de règle	Règle de cumul intra dimension
Performance statistique	MCO / SMR PEE 49,3 / 54,5 PVE 43,0 / 22,1	Impact faible voire nul
Lisibilité médicale	Simplicité de compréhension du groupage	Lisibilité du groupage plus complexe
Robuste au codage non anticipé	Pas de risque de redondance entre les DAS	Risque de redondance entre les DAS Une différence importante entre le codage actuel et le codage futur rendant le modèle instable

DIMENSIONS

1. Granularités
2. Ajustements intra-dimension
3. Synthèse



Synthèse

Résultats : Un double mécanisme lisible (exclusions & dimensions)

- Permettant d'utiliser plus de diagnostics
- Limitant le risque de redondance entre DAS
- Performant statistiquement
- Cohérent avec les classifications étrangères

Autres travaux effectués non retenus :

Prendre en compte plusieurs diagnostics dans une dimension

Proposition :

- Utiliser les Dim-CMD pour sélectionner les diagnostics complémentaires en V1
- Affiner les dimensions ou revoir les exclusions pour une v2_future
- Les GT suivants seront présentés en prenant dim-CMD.



Prochain GT

