

# Utilisation des bases PMSI en recherche clinique. Une illustration : les filières de soins après AVC.

**Pr Alexis Schnitzler**

Médecine Physique et de Réadaptation

Hôpital F.Widal-Lariboisière (Paris)

Université de Paris, INSERM U1153– CRESS EpiAgeing

[alexis.schnitzler@aphp.fr](mailto:alexis.schnitzler@aphp.fr)

# Pourquoi l'épidémiologie?



## Données épidémiologiques en France

- 1<sup>ère</sup> cause de handicap acquis non traumatique chez l'adulte
- 2<sup>ème</sup> cause de démence
- 3<sup>ème</sup> cause de mortalité

40 000 décès chaque année  
400 000 patients ayant fait un AVC

130 000 nouveaux patients victimes d'un AVC chaque année

30% à 50% de récurrence à 5 ans  
30% des français identifient la faiblesse brutale de l'hémicorps comme un signe d'AVC  
50% des français ont recours au 15 lors d'une situation d'AVC

<http://www.esoutage.com/index.html>

# Vous avz dit post AVC?

## La prise en charge des AVC une nécessité épidémiologique

- Première cause d'infirmité chez l'adulte
- Troisième cause de mortalité
- Deuxième cause de démence
- Incidence: 140 000 nouveaux cas en France

## Maladies Cardio-Vasculaires : Accident Vasculaire Cérébral Comprendre : AVC Épidémiologie

Première cause de handicap acquis de l'adulte.  
Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer (90 % des démences)  
Troisième cause de mortalité après l'infarctus du myocarde et les cancers).  
En France 100 000 à 150 000 AVC par an  
15 à 20 % de décès au terme du premier mois  
5 % des patients survivants avec des séquelles.



## L'AVC en France

- 1 AVC toutes les 4 minutes
- 130 000 nouveaux cas chaque année
- 770 000 personnes atteintes
- Coût annuel > 8 Milliards €

## AVC: pathologie fréquente

- 120 à 140.000 AVC par an (incidence 2/1000)
- Un AVC en France toutes les 4 minutes
- Age moyen: 73 ans en France
- 1 de l'incidence avec l'âge (double tous les 10 ans après 55 ans)
- 25% chez les moins de 65 ans
- > 50% chez les > 75 ans
- Aussi fréquent (voire plus) que les infarctus du myocarde

## Quelques chiffres sur l'AVC

- 140 000 AVC/an en France = un AVC toutes les 4 minutes
- Première cause de mortalité féminine et deuxième chez l'homme
- Première cause de handicap acquis
- Deuxième cause de démence
- 30% des personnes rentrent chez eux
- 50% présence d'un handicap dans 1 cas sur 2
- Coût majeur pour la société: 8 milliards

Données épidémiologiques en France

- 1<sup>o</sup> cause de handicap acquis non traumatique
- 2<sup>o</sup> cause de démence
- 3<sup>o</sup> cause de mortalité

40 000 décès chaque année  
 400 000 patients ayant fait un AVC

130 000 nouveaux patients victimes d'un AVC chaque année

30% à 50% de récidence à 5 ans  
 30% des français identifient la faiblesse brutale de l'hémicorps comme un signe d'AVC  
 50% des français ont recours au 15 lors d'une situation d'AVC

# Un peu de philo....!

**La prise en charge des AVC  
 une nécessité épidémiologique**

Maladies Cardio-Vasculaires : Accident Vasculaire Cérébral  
**Comprendre : AVC Épidémiologie**  
 Première cause de handicap acquis de l'adulte.  
 Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer  
 (30 % des démences)  
 Troisième cause de mortalité  
 (après l'infarctus du myocarde et les cancers).  
 En France 100 000 à 150 000 AVC par an  
 15 à 20 % de décès au terme  
 % des patients sur



*Tous les hommes sont mortels .  
 Or Socrate est un homme .  
 Donc Socrate est mortel .*

• 7.  
 • Coû

de démence

• dans 1 cas sur  
 • 8 milliards

Données épidémiologiques en France

- 1<sup>ère</sup> cause de handicap acquis non traumatique
  - 2<sup>ème</sup> cause de démence
  - 3<sup>ème</sup> cause de mortalité
- 40 000 décès chaque année  
400 000 patients ayant fait un AVC  
130 000 nouveaux patients victimes d'un AVC chaque année
- 30% à 50% de récidence à 5 ans  
30% des  
50% des

# Un peu de philo....!

## La prise en charge des AVC



Tous les chats sont mortels, Socrate est mortel,  
donc Socrate est un chat.

(Eugène Ionesco)

qq citations

Maladies Cardio-Vasculaires : Accident Vasculaire Cérébral  
Comprendre : AVC Épidémiologie

Première cause de handicap acquis de l'adulte.  
Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer  
(30 % des démences)  
Troisième cause de mortalité  
(après l'infarctus du myocarde et les cancers)  
En France 100 000 à 150 000 AVC

15 à 20 % de

- 1
- 130 0
- chaqu
- 770 000 P

Coût annuel > 8 Milliards €

- 1<sup>ère</sup> cause physique de
- 2<sup>ème</sup> cause de déme
- Aussi fréquent (voire plus) myocarde

handicap acquis  
base de démence  
des personnes rentrent chez eux  
présence d'un handicap dans 1 cas sur  
et majeur pour la société: 8 milliards

# Un peu de philo...!



**paralogisme**

# Un peu de philo...!

SlidePlayer

Qu'est-ce qu'un sophisme?

Un sophisme est un raisonnement défectueux, malgré une apparence logique.

En d'autres mots, c'est un piège mental et une façon bien peu honorable de convaincre.



"Sophisme, le mensonge de la logique."  
Victor Hugo

# **Vous avez dit spasticité post AVC?**

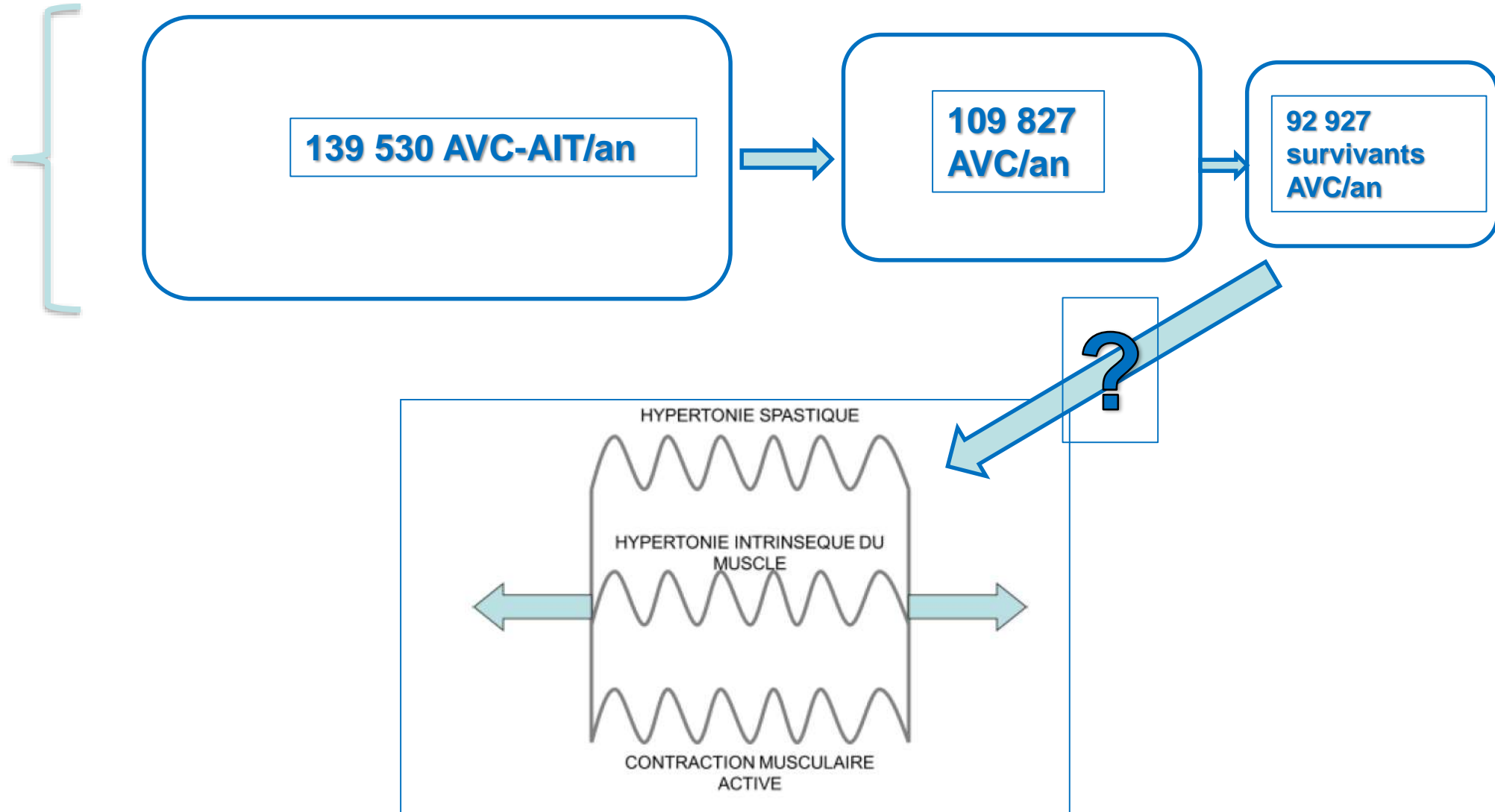
## **La prise en charge des AVC une nécessité épidémiologique**

- Première cause d'infirmité chez l'adulte
- Troisième cause de mortalité
- Deuxième cause de démence
- Incidence: 140 000 nouveaux cas en France



# Vous avez dit spasticité post AVC?

PMSI  
2014



# Vous avez dit spasticité post AVC?

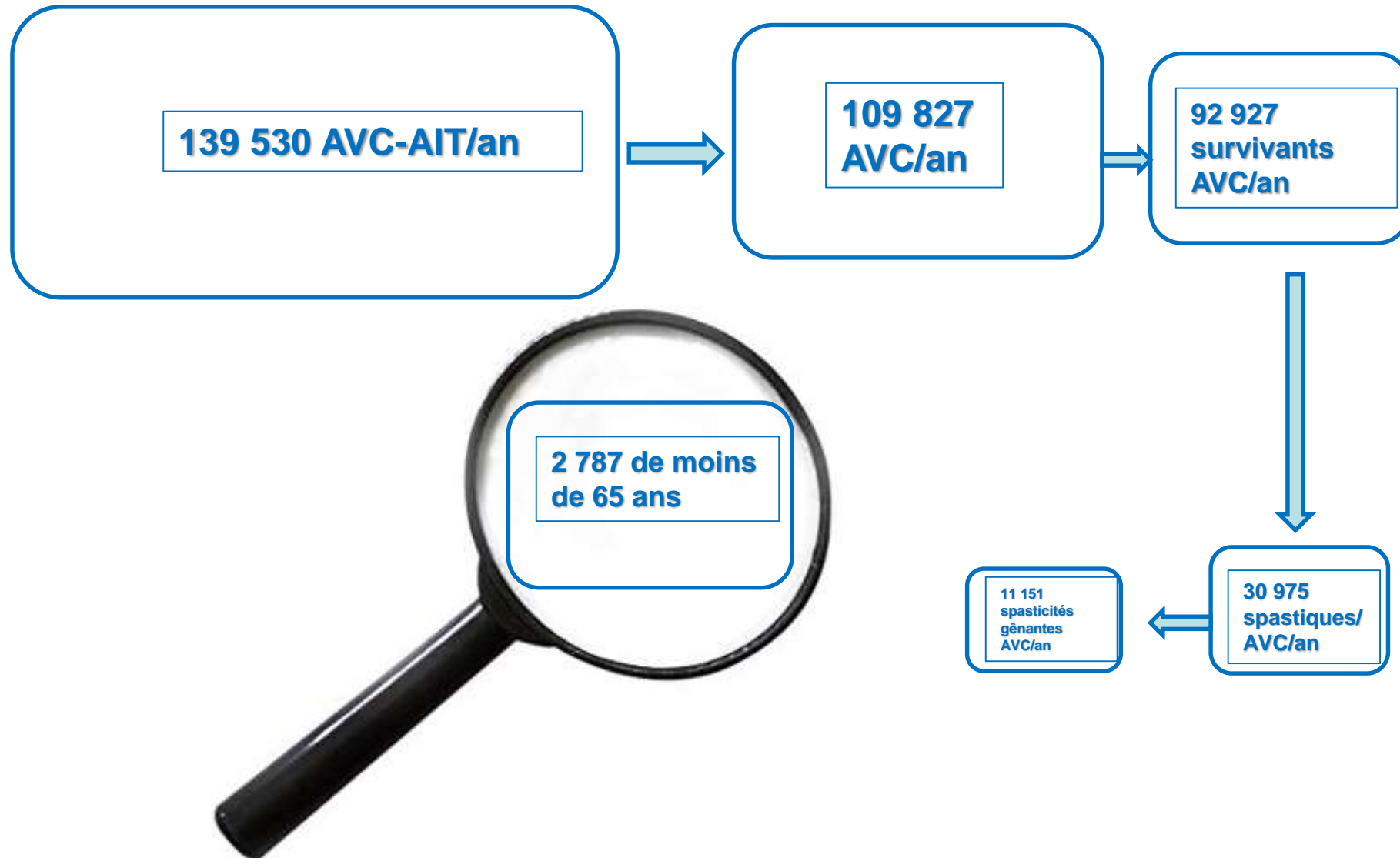
Délais post AVC	Echelle utilisée	Fréquence	Participants	auteurs (année)
>3-6 mois	(1) MAS score >0	21,7% <del>42,6%</del>	(1) UNV, n = 83	(1) Wissel et al. (2010)(35)
	(2, 3) MAS score >0		(2) UNV, n = 47	(2) Lundström et al. (2010)(36)
				(3) UNV, n = 211
12 mois	MAS score >0	27%	Suivi prospectif de cohorte, n = 106	Watkins et al. (2002)(38)
	TAS score >0	36%		
	MAS et TAS	38%		
12 mois	TAS score >0	36%	Suivi prospectif de cohorte, n = 106	Leathley et al. (2004)(39)
	MAS score >0	17%	Registre national, n = 140	Lundström et al. (2008)(40)
18 mois	MAS score >0	20%	UNV, n = 66	Welmer et al. (2006 and 2010)(41)

# Vous avez dit spasticité post AVC?

Pathologie	Prevalence	Spasticité (%)	Spasticité gênante (%)
AVC	715/100 000	31	12
SEP	190/100 000	66	26
PC	170/100 000	85	22
BM	32.3/100 000	65	27
TC	150/100 000	35	19

P. Ertzgaard et al. Regional disparities in botulinum toxin A (BoNT-A) therapy for spasticity in Sweden: budgetary consequences of closing the estimated treatment gap. *Acta Neurol Scand* 2016;

# Vous avez dit spasticité post AVC?



# Pourquoi l'épidémiologie?

- Pour la pertinence clinique de la recherche
- Pour les politiques de santé publique
- Pour l'organisation des filières de soins



# Pourquoi l'épidémiologie?

- Pour la pertinence clinique de la recherche
- Pour les politiques de santé publique
- Pour l'organisation des filières de soins



# Plan

## Recherche et PMSI

- PMSI local-national
- Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
- Impact des filières de soins: volume de rééducation
- Conclusion

# Plan

## Recherche et PMSI

- **PMSI local-national**

- Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres

- Impact des filières de soins: volume de rééducation

- Conclusion



# Local

- Durée de séjour
- Volume d'actes
- +/- Typologie des patients
- +/- Devenir
- +/- autonomie (PMSI SSR)



# Local

- Durée de séjour
- Volume d'actes
- +/- Typologie des patients
- +/- Devenir
- +/- Autonomie (PMSI SSR)



# Que peut on attendre du PMSI local

- Durée de séjour
- Volume d'actes
- +/- Typologie des patients
- +/- Devenir
- +/- Autonomie (PMSI SSR)

# National: <https://www.health-data-hub.fr/starter-kit>

- Idem PMSI local
- + chainage
- + consommation en soins



# Plan

## Recherche et PMSI

- PMSI local-national
- **Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres**
- Impact des filières de soins: volume de rééducation
- Conclusion

# Après l'AVC efficacité des structures de soins SSR spécialisé vs polyvalent

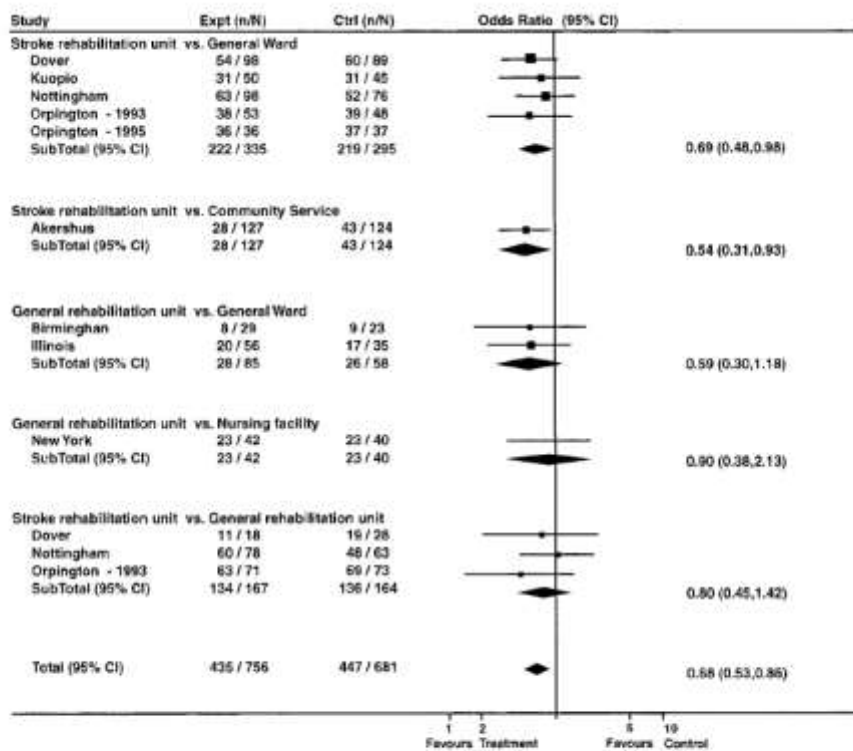


Figure 2. Organized inpatient multidisciplinary rehabilitation vs alternative care; dead or dependent at the end of scheduled follow-up. Data are presented as the proportion (n/N) of patients in the organized inpatient rehabilitation (Expt) or alternative service group (Ctrl) who died or were judged to be dependent at the end of scheduled follow-up (median, 1 year) together with the odds ratio and 95% CI. Results are stratified by trial and trial subgroup (see Results).

# Introduction

Schnitzler A, et al.. Effect of Rehabilitation Setting on Dependence Following Stroke: An Analysis of the French Inpatient Database. Neurorehabil Neural Repair. 2013 Jul 29.

- En France, la majorité des patients sont orientés en SSR « polyvalent »
  - Age
  - Conjoncture et structure
- Quel en est l'impact ?

de Peretti C, et al. BEH. 2010

# Méthode

- Les patients ont été identifiés dans la base nationale 2009 du PMSI MCO
- A partir du diagnostic principal en MCO ( I60 à I64) puis chaînage dans le PMSI SSR.
- Autonomie évaluée par les critères PMSI (marche, habillage, alimentation, continence, comportement) → coté de 1 (autonome) à 4 (dépendant).



# Méthode

- Les patients ont été identifiés dans la base nationale 2009 du PMSI MCO
- A partir du diagnostic principal en MCO ( I60 à I64) puis chainage dans le PMSI SSR.
- Autonomie évaluée par les critères PMSI (marche, habillage, alimentation, continence, comportement) → coté de 1 (autonome) à 4 (dépendant).

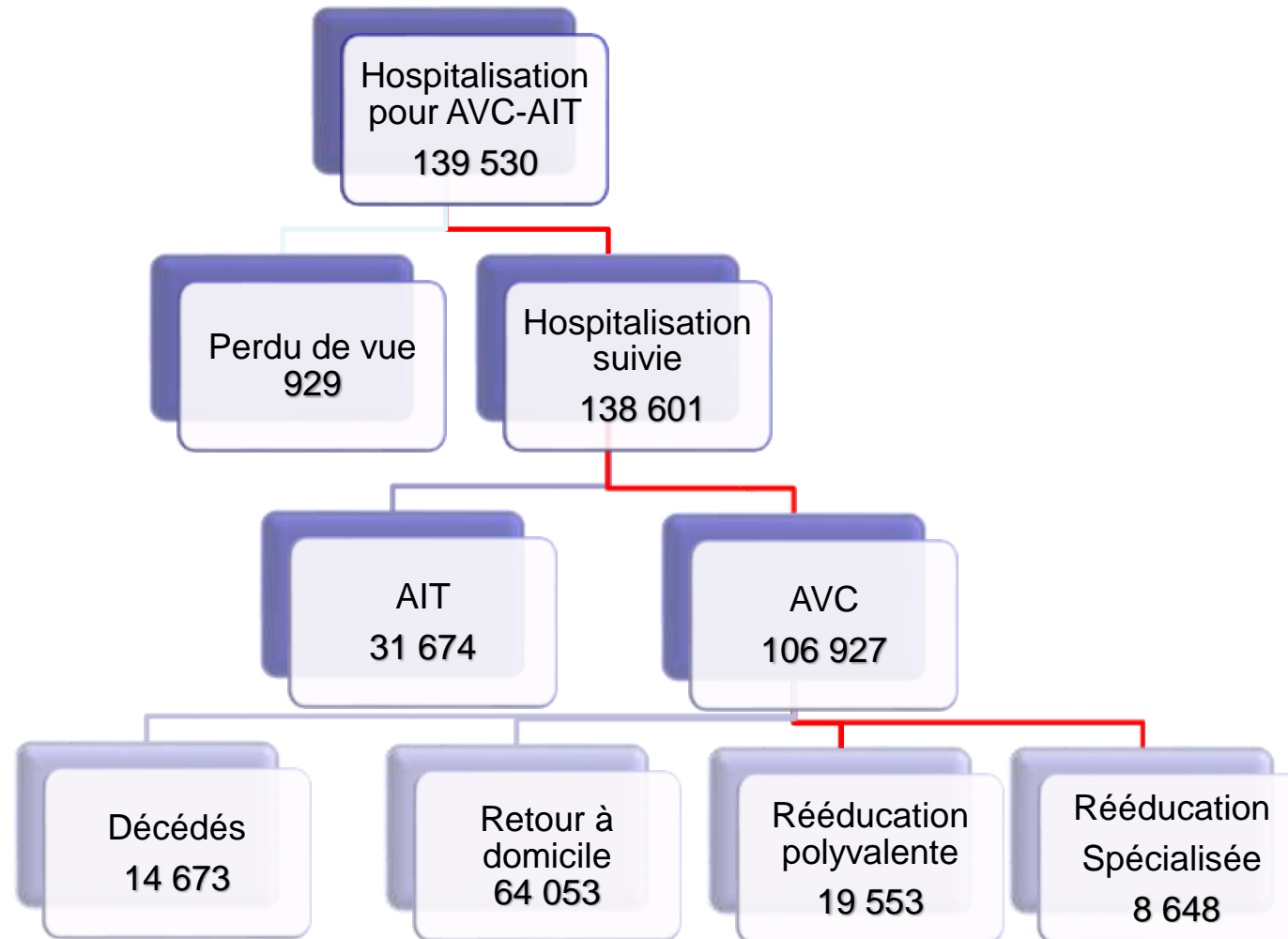
# Méthode

- Les patients ont été identifiés dans la base nationale 2009 du PMSI MCO
- A partir du diagnostic principal en MCO ( I60 à I64) puis chainage dans le PMSI SSR.
- Autonomie évaluée par les critères PMSI (marche, habillage, alimentation, continence, comportement) → coté de 1 (autonome) à 4 (dépendant).

# Méthode

- Co-morbidités évaluées par l'indice de Charlson (adapté à la population post-AVC)
- Evolution de l'autonomie et devenir des patients identifiés au premier semestre 2009

# RESULTATS



Improvement in global physical dependence		OR	CI 95%		p
Sex					0.031
	Males (reference)	1.00			
	Females	0.92	0.85 -	0.99	
Age					p<10 <sup>-4</sup>
	< 60 years	2.59	2.28 -	2.95	
	60 - 74 years	1.85	1.68 -	2.04	
	≥ 75 years (reference)	1.00			
Type of MIR					p<10 <sup>-4</sup>
	NRC	1.90	1.73 -	2.07	
	GRC (reference)	1.00			
Number of stroke patients admitted yearly					p=0.043
	< 50 (reference)	1.00			
	50 - 99	1.11	1.01 -	1.21	
	100 - 499	1.16	1.02 -	1.32	
	≥ 500	1.02	0.85 -	1.24	
Comorbidities (Charlson's index )					p<10 <sup>-4</sup>
	0 (reference)	1.00			
	1 - 4	0.89	0.82 -	0.96	
	≥ 5	0.64	0.52 -	0.79	

Table 2. Factors associated with an improvement in physical dependency score during MIR  
GRC: general or geriatric rehabilitation centre, NRC: neurological rehabilitation centre, MIR multidisciplinary inpatient rehabilitation

Improvement in global physical dependence		OR	CI 95%	p
Sex				0.031
	Males (reference)	1.00		
	Females	0.92	0.85 - 0.99	
Age				p<10 <sup>-4</sup>
	< 60 years	2.59	2.28 - 2.95	
	60 - 74 years	1.85	1.68 - 2.04	
	≥ 75 years (reference)	1.00		
Type of MIR				p<10 <sup>-4</sup>
	<b>NRC</b>	<b>1.90</b>	1.73 - 2.07	
	GRC (reference)	1.00		
Number of stroke patients admitted yearly				p=0.043
	< 50 (reference)	1.00		
	50 - 99	1.11	1.01 - 1.21	
	100 - 499	1.16	1.02 - 1.32	
	≥ 500	1.02	0.85 - 1.24	
Comorbidities (Charlson's index )				p<10 <sup>-4</sup>
	0 (reference)	1.00		
	1 - 4	0.89	0.82 - 0.96	
	≥ 5	0.64	0.52 - 0.79	

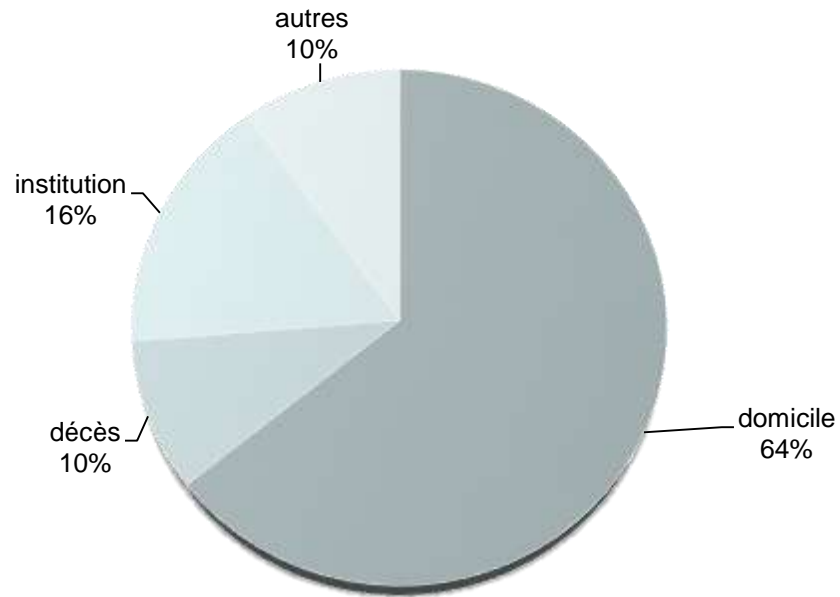
Table 2. Factors associated with an improvement in physical dependency score during MIR  
GRC: general or geriatric rehabilitation centre, NRC: neurological rehabilitation centre, MIR multidisciplinary inpatient rehabilitation

Improvement in global physical dependence		OR	CI 95%		p
Sex					0.031
	Males (reference)	1.00			
	Females	0.92	0.85 -	0.99	
Age					p<10 <sup>-4</sup>
	< 60 years	2.59	2.28 -	2.95	
	60 - 74 years	1.85	1.68 -	2.04	
	≥ 75 years (reference)	1.00			
Type of MIR					p<10 <sup>-4</sup>
	<b>NRC</b>	<b>1.90</b>	1.73 -	2.07	
	GRC (reference)	1.00			
Number of stroke patients admitted yearly					p=0.043
	< 50 (reference)	1.00			
	50 - 99	1.11	1.01 -	1.21	
	<b>100 - 499</b>	<b>1.16</b>	1.02 -	1.32	
	≥ 500	1.02	0.85 -	1.24	
Comorbidities (Charlson's index )					p<10 <sup>-4</sup>
	0 (reference)	1.00			
	1 - 4	0.89	0.82 -	0.96	
	≥ 5	0.64	0.52 -	0.79	

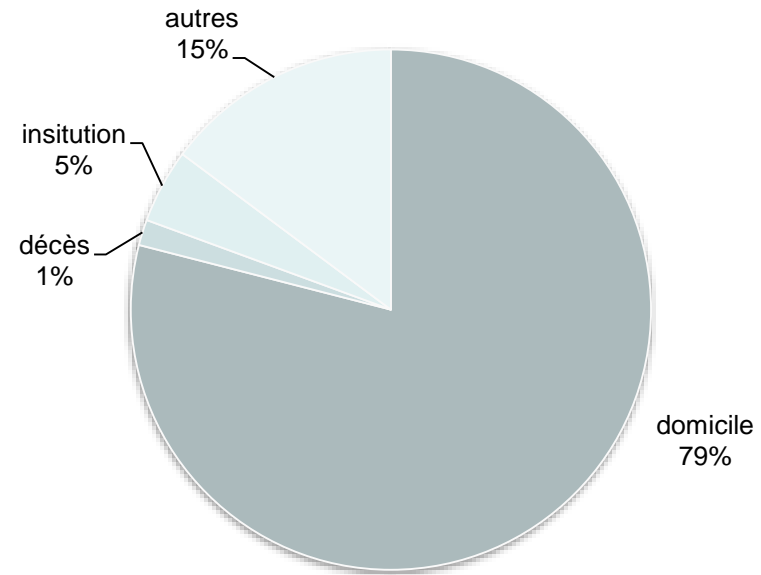
Table 2. Factors associated with an improvement in physical dependency score during MIR  
GRC: general or geriatric rehabilitation centre, NRC: neurological rehabilitation centre, MIR multidisciplinary inpatient rehabilitation

# Devenir

devenir après SSR Polyvalent



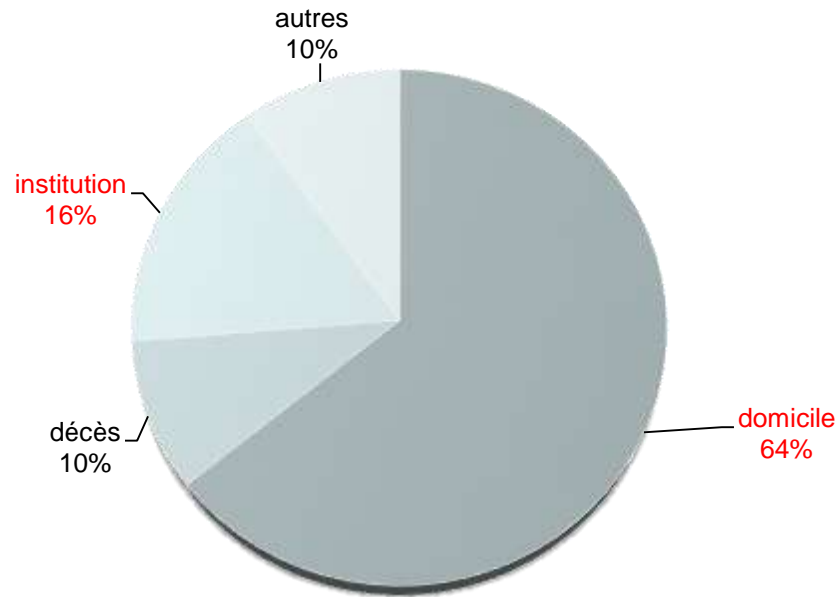
devenir après SSR spécialisé



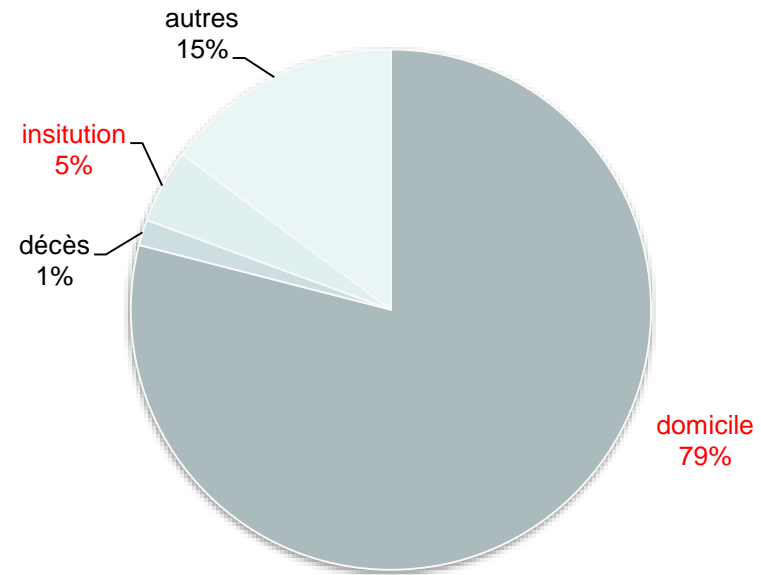


# Devenir

devenir après SSR Polyvalent

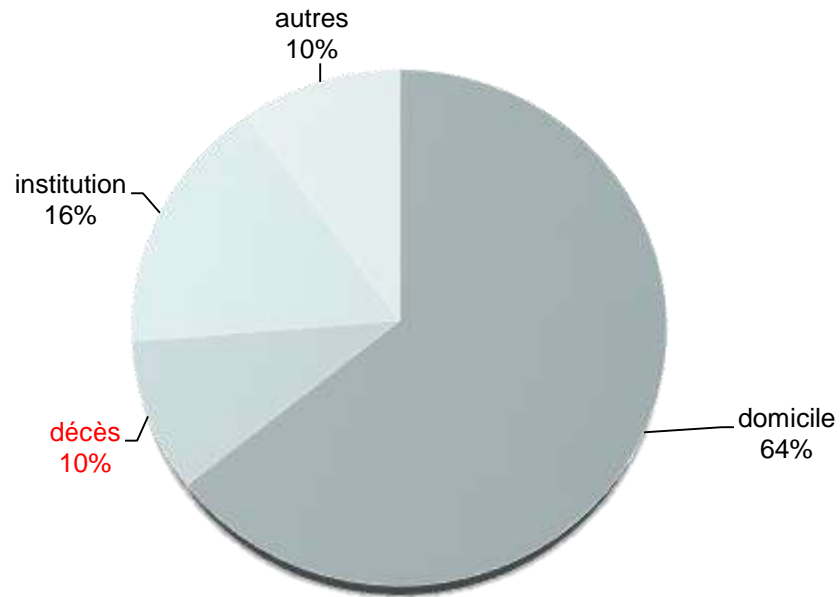


devenir après SSR spécialisé

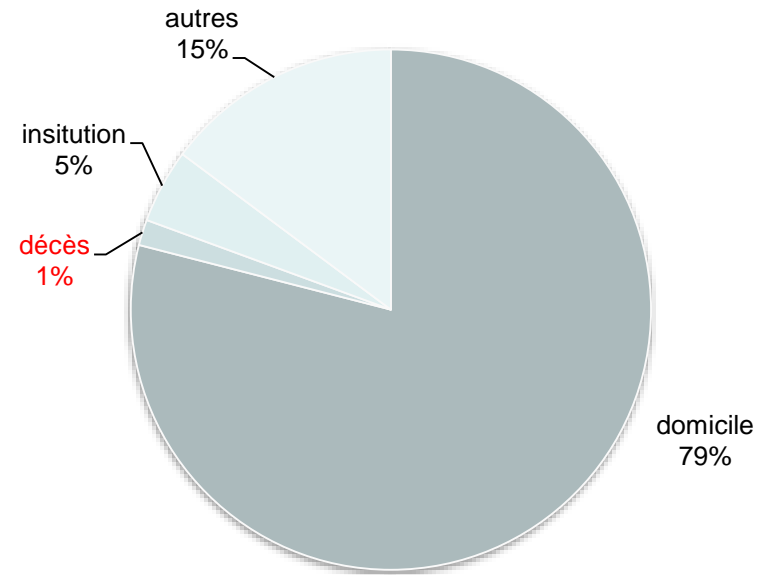


# Devenir

devenir après SSR Polyvalent



devenir après SSR spécialisé



# Devenir

- SSR Neurologique vs SSR polyvalent
  - Décès OR= 0.298 (IC =0.229-0.388)

# Limites



- Données administratives
- Evaluation approximative de l'autonomie
- Pas d'évaluation cognitive
- Pas d'évaluation sociale

# Evolution 2010-2014



- AVC = + 5%
- Nombre d'AVC orientés en SSR vs domicile = + 1,5%
- **Nombre d'AVC orientés en SSR spécialisé neuro vs autres SSR = + 14,5 %**



# Plan

## Recherche et PMSI

- PMSI local-national
- Impact des filières de soins: SSR spécialisés vs autres
- **Impact des filières de soins: volume de rééducation**
- Conclusion

# Impact fonctionnel du volume de rééducation

- Les modèles neurophysiologiques → grand volume d'activité → neuroplasticité → récupération
- Dose
  - 45 minutes/ rééducation pertinente?
  - Le maximum possible?
  - Adapté en fonction des possibilités du patient?



# Impact fonctionnel du volume de rééducation

- Les modèles neurophysiologiques → grand volume d'activité → neuroplasticité → récupération
- Dose
  - 45 minutes/ rééducation pertinente?
  - Le maximum possible?
  - Adapté en fonction des possibilités du patient?





# Impact fonctionnel du volume de rééducation

- Dose
  - 45 minutes/ rééducation pertinente?
  - Le maximum possible?
  - Adapté en fonction des possibilités du patient?
- **Etude PMIS**
  - Séjour > 20 jours de présence effective
  - Analyse des 3 premiers mois de prise en charge



# Méthode: constitution de l'échantillon

- en hospitalisation complète dans un établissement de SSR (TYPE\_HOSPIT=1)
- de plus d'un mois (Nombre de jours de présence effective  $\geq$  20)
- comportant un code CIM 10 d'AVC en Etiologie principale (codes I61., I64. Et I63. à l'exception de I63.6) (ETIOLP déclaré dans le premier RHS du séjour)
- précédé par un séjour en hospitalisation complète en MCO ayant pour DP un diagnostic CIM-10 d'AVC se terminant le jour de l'entrée en SSR
- débutés entre le 1er octobre 2015 et le 30 septembre 2016

# Méthode: constitution de l'échantillon

- en hospitalisation complète dans un établissement de SSR (TYPE\_HOSPIT=1)
- de plus d'un mois (Nombre de jours de présence effective  $\geq$  20)
- comportant un code CIM 10 d'AVC en Etiologie principale (codes I61., I64. Et I63. à l'exception de I63.6) (ETIOLP déclaré dans le premier RHS du séjour)
- précédé par un séjour en hospitalisation complète en MCO ayant pour DP un diagnostic CIM-10 d'AVC se terminant le jour de l'entrée en SSR
- débutés entre le 1er octobre 2015 et le 30 septembre 2016

# Méthode: constitution de l'échantillon

- en hospitalisation complète dans un établissement de SSR (TYPE\_HOSPIT=1)
- de plus d'un mois (Nombre de jours de présence effective  $\geq$  20)
- comportant un code CIM 10 d'AVC en Etiologie principale (codes I61., I64. Et I63. à l'exception de I63.6) (ETIOLP déclaré dans le premier RHS du séjour)
- précédé par un séjour en hospitalisation complète en MCO ayant pour DP un diagnostic CIM-10 d'AVC se terminant le jour de l'entrée en SSR
- débutés entre le 1er octobre 2015 et le 30 septembre 2016

# Méthode: constitution de l'échantillon

- Séjours de patient âgés de moins de 18 ans (AGE < 18 déclaré dans le premier RHS du séjour)
- Séjours de patients décédés (MODESORTIE=9 déclaré dans le dernier RHS du séjour)
- Patients ayant un score de dépendance de 6 ou 24 lors de la première semaine (HABILL=LOCO=ALIM=CONTI=COMPORT=REL = 1 ou =4 déclaré dans le 1er RHS du séjour)
- Séjours avec un Groupe Médico-économique en erreur (GME 90)
- Patients mal chaînés
- Séjour non terminé fin 2016 de moins de 90 jours de présence



# Méthode: constitution de l'échantillon

- Séjours de patient âgés de moins de 18 ans (AGE < 18 déclaré dans le premier RHS du séjour)
- Séjours de patients décédés (MODESORTIE=9 déclaré dans le dernier RHS du séjour)
- Patients ayant un score de dépendance de 6 ou 24 lors de la première semaine (HABILL=LOCO=ALIM=CONTI=COMPORT=REL = 1 ou =4 déclaré dans le 1er RHS du séjour)
- Séjours avec un Groupe Médico-économique en erreur (GME 90)
- Patients mal chaînés
- Séjour non terminé fin 2016 de moins de 90 jours de présence



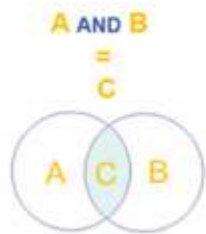
# Méthode: constitution de l'échantillon

- Séjours de patient âgés de moins de 18 ans (AGE < 18 déclaré dans le premier RHS du séjour)
- Séjours de patients décédés (MODESORTIE=9 déclaré dans le dernier RHS du séjour)
- Patients ayant un score de dépendance de 6 ou 24 lors de la première semaine (HABILL=LOCO=ALIM=CONTI=COMPORT=REL = 1 ou =4 déclaré dans le 1er RHS du séjour)
- Séjours avec un Groupe Médico-économique en erreur (GME 90)
- Patients mal chaînés
- Séjour non terminé fin 2016 de moins de 90 jours de présence

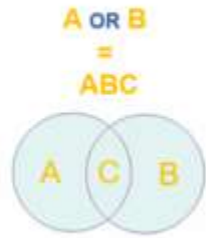


# Méthode: exploitation des données

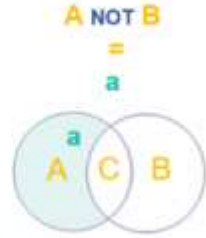
Les opérateurs booléens



• ET / AND = une restriction



• OU / OR = une union

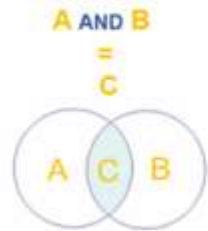


• SAUF / NOT = une exclusion

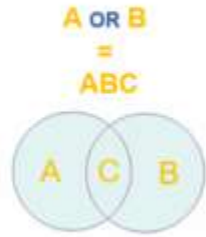


# Méthode: exploitation des données

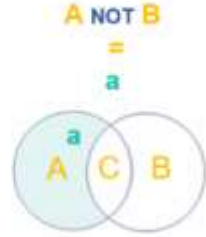
## Les opérateurs booléens



• ET / AND = une restriction



• OU / OR = une union

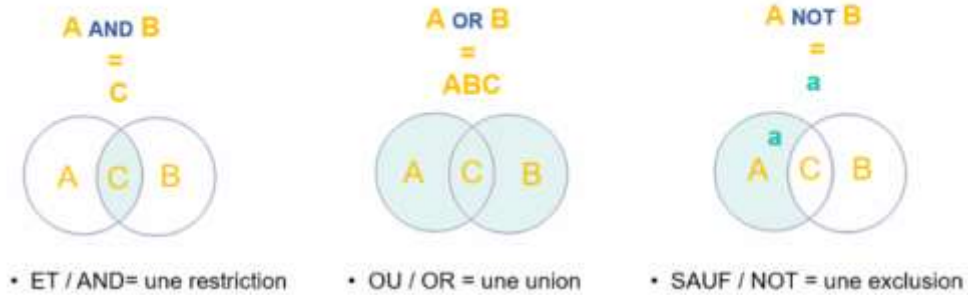


• SAUF / NOT = une exclusion

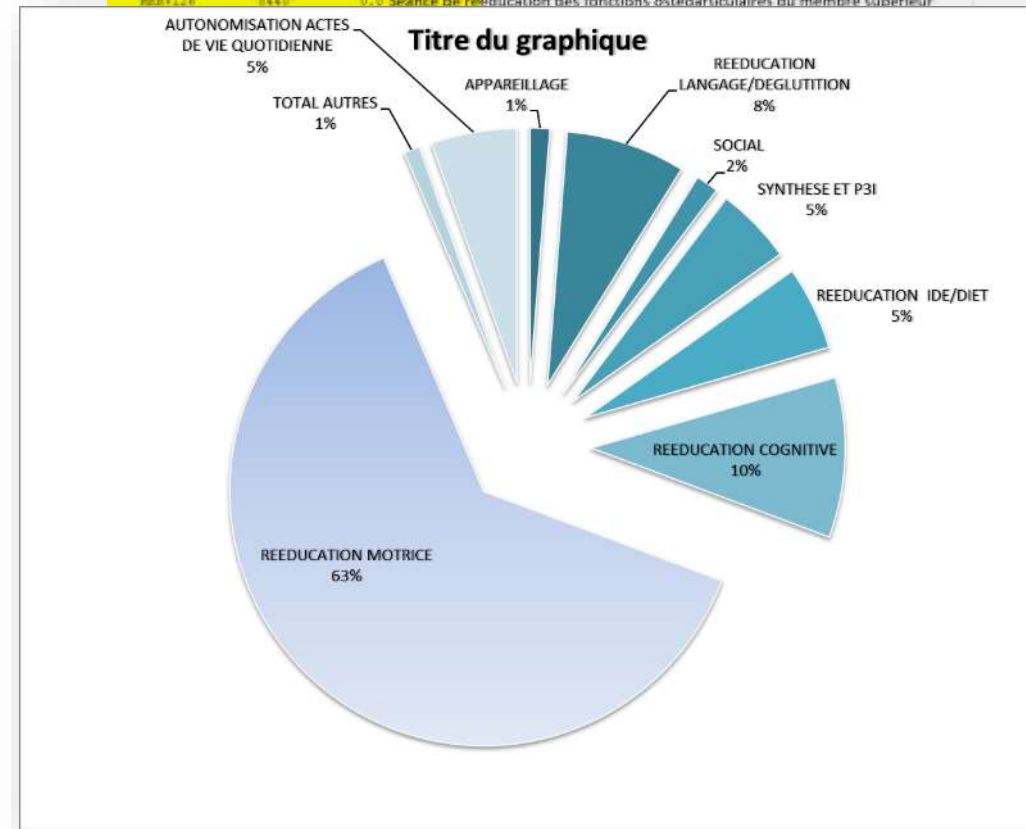
total_RRA	56122				
PRR+254	34722	2.2	Séance individuelle de mobilisation articulaire passive		
PEE+041	20859	3.1	Séance de verticalisation sans appareil dynamique		
PEE+175	7095	0.0	Séance de verticalisation avec appareil dynamique		
ANR+216	6905	0.0	Séance de rééducation psychomotrice du schéma corporel		
ARM+032	6870	0.0	Séance de rééducation psychomotrice des troubles de la coordination motrice		
ZPR+111	1597	0.0	Séance de rééducation pour état séquellaire ou stabilisé		
ANR+008	9181	0.0	Séance de rééducation d'un trouble de la sensibilité superficielle et/ou profonde		
PER+223	10029	3.1	Séance de rééducation des troubles de la posture axiale		
MOR+126	8440	0.0	Séance de rééducation des fonctions ostéoarticulaires du membre supérieur		
MOR+177	5858	0.0	Séance de rééducation des fonctions ostéoarticulaires du membre inférieur		
AZR+199	3585	0.0	Séance de rééducation des fonctions neuromusculaires pour mouvements anormaux		
AZR+187	2765	0.0	Séance de rééducation des fonctions neuromusculaires pour affection neurologique périphérique, en phase de récupération		
AGR+238	38940	2.2	Séance de rééducation des fonctions neuromusculaires pour affection neurologique centrale, en phase précoce		
AOR+102	351019	20.9	Séance de rééducation des fonctions neuromusculaires pour affection neurologique centrale, en phase de récupération		
AGR+047	5492	0.0	Séance de rééducation des fonctions neuromusculaires pour affection neurologique centrale dégénérative		
PCB+008	1128	0.0	Séance de rééducation des fonctions musculaires pour affection musculaire dégénérative		
CEB+223	76844	4.4	Séance de rééducation des fonctions de l'équilibre		
EZE+057	8313	0.0	Séance de massage		
total	597434				
analyseuse					

# Méthode: exploitation des données

## Les opérateurs booléens



total_RRA	56122		
PBR+254	34722	2.2	Séance individuelle de mobilisation articulaire passive
PEE+041	20859	3.1	Séance de verticalisation sans appareil dynamique
PEE+175	7095	0.0	Séance de verticalisation avec appareil dynamique
ANR+216	6805	0.0	Séance de rééducation psychomotrice du schéma corporel
ANR+032	6670	0.0	Séance de rééducation psychomotrice des troubles de la coordination motrice
ZPR+111	1587	0.0	Séance de rééducation pour état séquelaire ou stabilisé
ANR+008	9141	0.0	Séance de rééducation d'un trouble de la sensibilité superficielle et/ou profonde
PER+223	10029	1.1	Séance de rééducation des troubles de la posture axiale
MRB+126	8448	0.0	Séance de rééducation des fonctions ostéoarticulaires du membre supérieur



...trique, en phase de récupération  
 le, en phase précoce  
 le, en phase de récupération  
 le dégénérative

# Méthode: exploitation des données

## Les opérateurs booléens

06:30 lundi, novembre 29, 2021

page 39 of 43

### AVC SSR - Analyse multivarié : Modèle de régression logistique Score de dépendance à la sortie Estimations

Variable	Estimate	ProbChiSq
Intercept	-3.0148	<.0001
AGE_	0.8366	<.0001
AGE_	0.6544	<.0001
DUREE_SEJ	0.2159	<.0001
DEP_ENTREE	3.5678	<.0001
DEP_ENTREE	1.3085	<.0001
CHARLSON_CLASSE2	0.1936	0.0002
TYPE_AVC	0.1146	0.0446
RR	0.2733	0.0020
RR	0.4374	<.0001
RR	0.6894	<.0001
RR	0.8167	<.0001
RR	0.8921	<.0001
DMS_MCO	0.7271	<.0001
DMS_MCO	0.4088	<.0001

Les variables Charlson et Nbre d'intervenants ont été exclus du modèle car NS

Codification de la variable Age : 1 = 65 ans et moins | 2 = 66-75 ans | 3 = 76 ans et plus

Codification de la variable Durée de séjour : 1 = Moins de 3 mois | 2 = 3 mois ou plus

Codification de la variable Dépendance à l'entrée : 1 = 7-12 Patient faiblement dépendant | 2 = 13-18 Patient moyennement dépendant | 3 = 19-23 Patient complètement dépendant

Codification de la variable Charlson modifiée : 1 = 0 | 2 = 1-4 | 3 = 5 ou plus

Codification de la variable Type d'AVC : 1 = Ischémique (I63, I64) | 2 = Hémorragique (I60, I61, I62)

Codification de la variable Score RR : 1 = < 30 | 2 = [30,60[ | 3 = [60,90[ | 4 = [90,120[ | 5 = [120,150[ | 6 = 150 ou plus

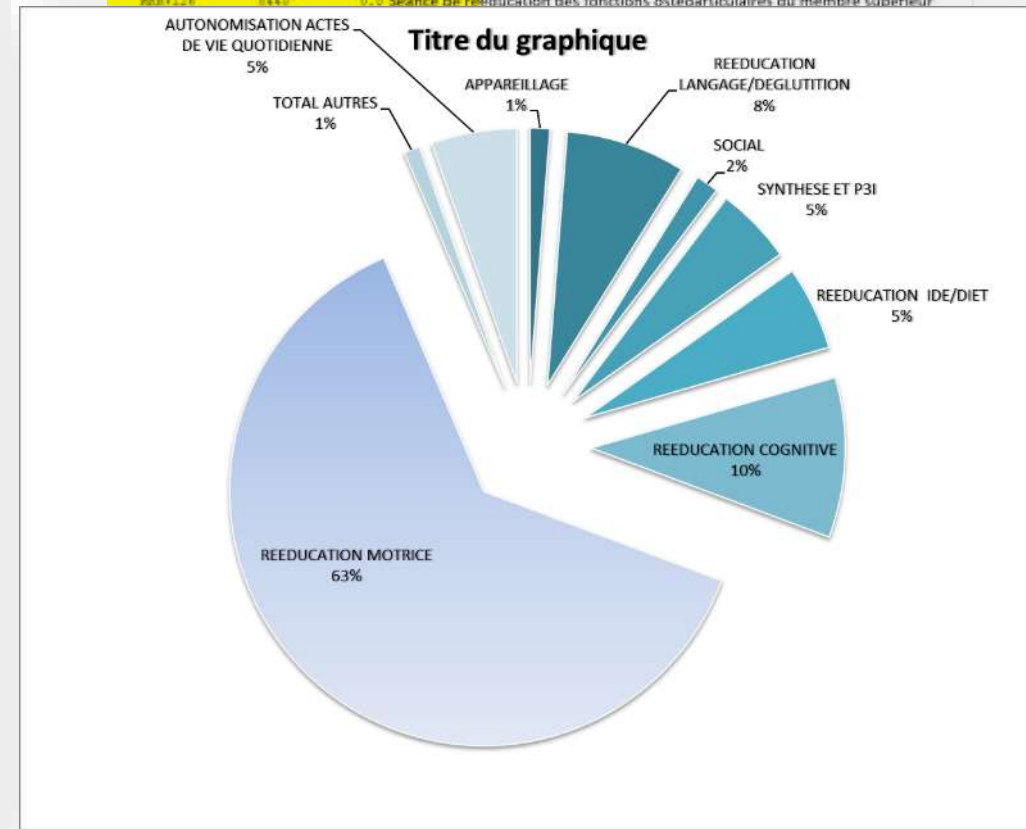
Codification de la variable Nombre d'intervenants : 1 = <1 | 2 = 1-2 | 3 = 2,1-3 | 4 = 3,1-4 | 5 = 4,1 ou plus

Codification de l'évolution du score de dépendance : 1 = Amélioration | 2 = Absence d'amélioration

Codification du score de dépendance à la sortie : 1 = Moins de 12 | 2 = 12 ou plus

Codification du mode de sortie : 1 = Domicile | 2 = Autre

total_RRA		
RR+254	34722	2.2 Séance individuelle de mobilisation articulaire passive
REE+041	20859	1.1 Séance de verticalisation sans appareil dynamique
REE+175	7095	0.0 Séance de verticalisation avec appareil dynamique
NR+216	6825	0.0 Séance de rééducation psychomotrice du schéma corporel
NR+032	8870	0.0 Séance de rééducation psychomotrice des troubles de la coordination motrice
ZPR+111	1597	0.0 Séance de rééducation pour état séquelaire ou stabilisé
NR+008	9181	0.0 Séance de rééducation d'un trouble de la sensibilité superficielle et/ou profonde
RR+223	10029	1.1 Séance de rééducation des troubles de la posture axiale
NR+126	8448	0.0 Séance de rééducation des fonctions ostéoarticulaires du membre supérieur



...trique, en phase de récupération  
le, en phase précoce  
le, en phase de récupération  
le dégénérative

# Impact fonctionnel du volume de rééducation

	Patients de moins de 65 ans (N=2866)	Patients de 65 à 75 ans (N=2732)	Patients de 75 ans et plus (N=6524)	Patients inclus (N=12122)
<b>Durée de rééducation/jour de présence effective<sup>1</sup></b>				
<b>Médiane, min (Q1-Q3)</b>	<b>121 (86 - 163)</b>	<b>106 (73 - 147)</b>	<b>66 (36 - 106)</b>	<b>90 (50,3 - 134)</b>
< 30, n (%)	95 (3.3%)	166 (6.1%)	1339 (20,5%)	1600 (13,2%)
30-60 min, n (%)	195 (6.8%)	294 (10.8%)	1667 (25,6%)	2156 (17,8%)
60-90 min, n (%)	482 (16.8%)	583 (21.3%)	1258 (19,3%)	2323 (19,2%)
90-120 min, n (%)	640 (22.3%)	585 (21.4%)	986 (15,1%)	2211 (18,2%)
120-150 min, n (%)	548 (19.1%)	444 (16.3%)	568 (8,7%)	1560 (12,9%)
150-180 min, n (%)	361 (12.6%)	265 (9.7%)	302 (4.6%)	928 (7.6%)
> 180 min, n (%)	545 (19.0%)	395 (14.5%)	404 (6.2%)	1344 (11,1%)
<b>Nombre d'intervenants par jour de présence effective<sup>2</sup></b>				
<b>Médiane, n [Q1-Q3]</b>	<b>2,1 (1,5 - 2,6)</b>	<b>2 (1,4 - 2,6)</b>	<b>1,4 (0,8 - 2)</b>	<b>1,7 (1- 2,3)</b>
Moins de 1 intervenant, n (%)	429 (15.0%)	476 (17.4%)	2188 (33,5%)	3093 (25,5%)
1 à 3 intervenants, n (%)	2129 (74,3%)	2040 (74,7%)	4117 (63,1%)	8286 (68,3%)
Plus de 3 intervenants, n (%)	308 (10,8%)	216 (7,9%)	219 (3,4%)	743 (6,1%)

	Gain d'autonomie <sup>1</sup>			Autonome ou faiblement dépendant à la sortie <sup>2</sup>			Sortie à domicile <sup>3</sup>		
	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*
<b>Age (ref = plus de 75 ans)</b>									
66-75 ans	<b>1,38</b>	1,24-1,52	<0,01	<b>1,90</b>	1,68-2,13	<0,01	<b>1,29</b>	1,13-1,46	<0,01
< 65 ans	<b>1,53</b>	1,38-1,70	<0,01	<b>2,29</b>	2,02-2,57	<0,01	<b>1,22</b>	1,07-1,38	<0,01
<b>Durée de séjour (ref&lt; 3 mois)</b>									
3 mois ou plus	<b>1,23</b>	1,11-1,35	<0,01	<b>0,78</b>	0,70-0,874	<0,01	<b>1,66</b>	1,48-1,84	<0,01
<b>Autonomie à l'arrivée (Ref= faiblement dépendant)</b>									
Partiellement dépendant	<b>2,20</b>	1,98-2,44	<0,01	<b>0,10</b>	0,08-0,11	<0,01	<b>0,47</b>	0,40-0,55	<0,01
Lourdement dépendant	<b>1,79</b>	1,59-2,00	<0,01	<b>0,03</b>	0,02-0,03	<0,01	<b>0,22</b>	0,18-0,25	<0,01
<b>Co-morbidités (ref=Charlson&gt;1)</b>									
Charlson=0-1	<b>1,26</b>	1,13-1,39	<0,01	<b>1,32</b>	1,16-1,49	<0,01	<b>1,21</b>	1,07-1,35	<0,01
<b>Type d' AVC (ref=Ischémique)</b>									
AVC hémorragique	<b>1,30</b>	1,17-1,43	<0,01	<b>1,15</b>	1,02-1,29	0,02	1,11	0,98-1,25	0,09
<b>Durée de rééducation/jour<sup>3</sup> (ref=30 minutes)</b>									
30-60 min	<b>1,22</b>	1,04- 1,42	0,01	<b>1,33</b>	1,09-1,62	<0,01	1,15	0,97-1,35	0,09
60-90 min	<b>1,61</b>	1,36-1,90	<0,01	<b>1,52</b>	1,23-1,86	<0,01	<b>1,67</b>	1,38-2,01	<0,01
90-120 min	<b>1,87</b>	1,56- 2,22	<0,01	<b>1,88</b>	1,51-2,33	<0,01	<b>2,02</b>	1,65-2,46	<0,01
120-150 min	<b>1,86</b>	1,54-2,24	<0,01	<b>2,09</b>	1,66-2,62	<0,01	<b>2,35</b>	1,87-2,93	<0,01
> 150 min	<b>1,96</b>	1,63-2,34	<0,01	<b>2,30</b>	1,84-2,86	<0,01	<b>2,20</b>	1,78-2,71	<0,01
<b>Nombre d' intervenants /jour<sup>5</sup> (ref= moins de 1)</b>									
1 à 3	1,05	0,93 -1,17	0,46	1,02	0,88-1,17	0,76	<b>1,20</b>	1,05-1,37	<0,01
>3	<b>1,31</b>	1,14-1,50	<0,01	1,12	0,95-1,31	0,18	<b>1,33</b>	1,12-1,57	<0,01
<b>Délais avant prise en charge en SSR (ref= 7-14 jours)</b>									
0-6 jours	<b>1,22</b>	1,03 -1,43	0,01	<b>1,40</b>	1,16-1,68	<0,01	1,06	0,86-1,31	0,56
> 14 jours	<b>0,69</b>	0,63-0,75	<0,01	<b>0,67</b>	0,60-0,73	<0,01	<b>0,64</b>	0,58-0,71	<0,01

	Gain d'autonomie <sup>1</sup>			Autonome ou faiblement dépendant à la sortie <sup>2</sup>			Sortie à domicile <sup>3</sup>		
	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*
<b>Durée de rééducation/jour<sup>3</sup> (ref=30 minutes)</b>									
30-60 min	<b>1,22</b>	1,04- 1,42	0,01	<b>1,33</b>	1,09-1,62	<0,01	1,15	0,97-1,35	0,09
60-90 min	<b>1,61</b>	1,36-1,90	<0,01	<b>1,52</b>	1,23-1,86	<0,01	<b>1,67</b>	1,38-2,01	<0,01
90-120 min	<b>1,87</b>	1,56- 2,22	<0,01	<b>1,88</b>	1,51-2,33	<0,01	<b>2,02</b>	1,65-2,46	<0,01
120-150 min	<b>1,86</b>	1,54-2,24	<0,01	<b>2,09</b>	1,66-2,62	<0,01	<b>2,35</b>	1,87-2,93	<0,01
> 150 min	<b>1,96</b>	1,63-2,34	<0,01	<b>2,30</b>	1,84-2,86	<0,01	<b>2,20</b>	1,78-2,71	<0,01
<b>Nombre d' intervenants /jour<sup>5</sup> (ref= moins de 1)</b>									
1 à 3	1,05	0,93 -1,17	0,46	1,02	0,88-1,17	0,76	<b>1,20</b>	1,05-1,37	<0,01
>3	<b>1,31</b>	1,14-1,50	<0,01	1,12	0,95-1,31	0,18	<b>1,33</b>	1,12-1,57	<0,01

	Gain d'autonomie <sup>1</sup>			Autonome ou faiblement dépendant à la sortie <sup>2</sup>			Sortie à domicile <sup>3</sup>		
	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*	OR	IC 95%	P*
<b>Durée de rééducation/jour<sup>3</sup> (ref=30 minutes)</b>									
30-60 min	<b>1,22</b>	1,04- 1,42	0,01	<b>1,33</b>	1,09-1,62	<0,01	1,15	0,97-1,35	0,09
60-90 min	<b>1,61</b>	1,36-1,90	<0,01	<b>1,52</b>	1,23-1,86	<0,01	<b>1,67</b>	1,38-2,01	<0,01
90-120 min	<b>1,87</b>	1,56- 2,22	<0,01	<b>1,88</b>	1,51-2,33	<0,01	<b>2,02</b>	1,65-2,46	<0,01
120-150 min	<b>1,86</b>	1,54-2,24	<0,01	<b>2,09</b>	1,66-2,62	<0,01	<b>2,35</b>	1,87-2,93	<0,01
> 150 min	<b>1,96</b>	1,63-2,34	<0,01	<b>2,30</b>	1,84-2,86	<0,01	<b>2,20</b>	1,78-2,71	<0,01
<b>Nombre d' intervenants /jour<sup>5</sup> (ref= moins de 1)</b>									
1 à 3	1,05	0,93 -1,17	0,46	1,02	0,88-1,17	0,76	<b>1,20</b>	1,05-1,37	<0,01
>3	<b>1,31</b>	1,14-1,50	<0,01	1,12	0,95-1,31	0,18	<b>1,33</b>	1,12-1,57	<0,01

**C'est donc le volume qui compte plus  
que ce que l'on fait !?!**





# CONCLUSION

- **PMSI et SNDS sont une mine d'or pour la recherche**
  - Facile en local
  - Facilité en national
- **Mais reste une base de données administrative de valorisation des séjours!**