

39èmes Journées des Economistes de la Santé Français (JESF)

30 novembre 2017

Intérêt du recours aux techniques du Mapping pour évaluer la qualité de vie dans le cadre d'un essai randomisé: Les enseignements de l'étude EMOCAR (2010-2017)

Anastasiia KABESHOVA, PhD.

Elise CABOUT, MSc.

Robert LAUNOIS, PhD.

28, rue d'Assas

75006 Paris – France

Tel. 01 44 39 16 90 – Fax 01 44 39 16 92

E-mail : launois.reesfrance@wanadoo.fr – Web : www.rees-france.com



Étude EMOCAR (2010-2017)

2

- ❖ **Objectif principal clinique:**

Démontrer que la mesure de l'oxymétrie cérébrale en continu par le système INVOS™ lors d'endarterectomies carotidiennes **permet de réduire significativement l'apparition de nouvelles lésions ischémiques radiologiques en postopératoire**, grâce à une optimisation hémodynamique cérébrale pendant la période de clampage carotidien.

- ❖ **Objectif principal médico-économique:**

Evaluation du rapport coût-utilité de l'utilisation d'INVOS™ versus pratique courante

- ❖ **Critère principal:**

Nombre de nouvelles lésions cérébrales ischémiques par IRM de diffusion en postopératoire (comparées au nb de liaisons en préopératoire)

- ❖ **Hypothèse:**

La différence cliniquement pertinente retenue, pour démontrer l'avantage de l'usage du NIRS par rapport au suivi classique est une diminution de 50% des nouvelles lésions cérébrales

Choix méthodologiques pour l'évaluation économique à la HAS (2011) :

3

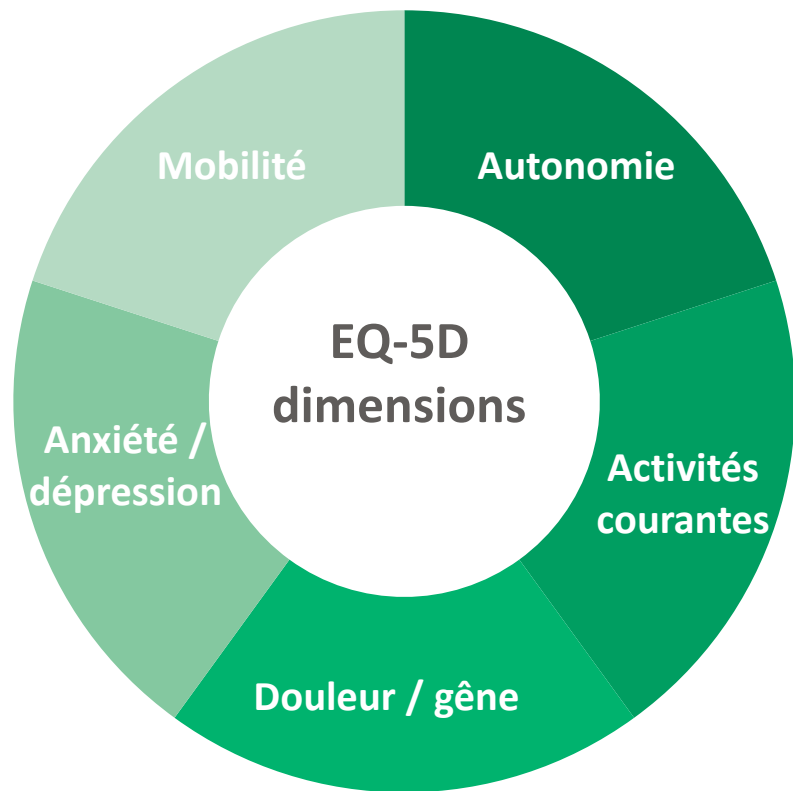
« Plusieurs **travaux publiés proposent des fonctions de transformation** qui permettent de traduire des scores issus de **questionnaires de qualité de vie associée à la santé, non fondés sur les préférences, en scores de préférence EQ-5D**. Il existe par exemple plusieurs fonctions de transformation du SF-36. **Elles sont cependant calculées et validées sur des données empiriques étrangères**. Des incertitudes persistent sur la fiabilité de ces fonctions, en particulier sur les états de santé les plus sévères (Rowen, 2009), et **il n'existe aucune étude permettant de montrer que ces fonctions sont valides en France**. Leur utilisation n'est donc pas recommandée dans l'analyse de référence en l'état actuel de leur développement. »



Qualité de vie :
Analyse psychométrique
Approche utilité préférence

EuroQoL EQ-5D 3L

5



3 niveaux d'atteinte dans chaque dimension:

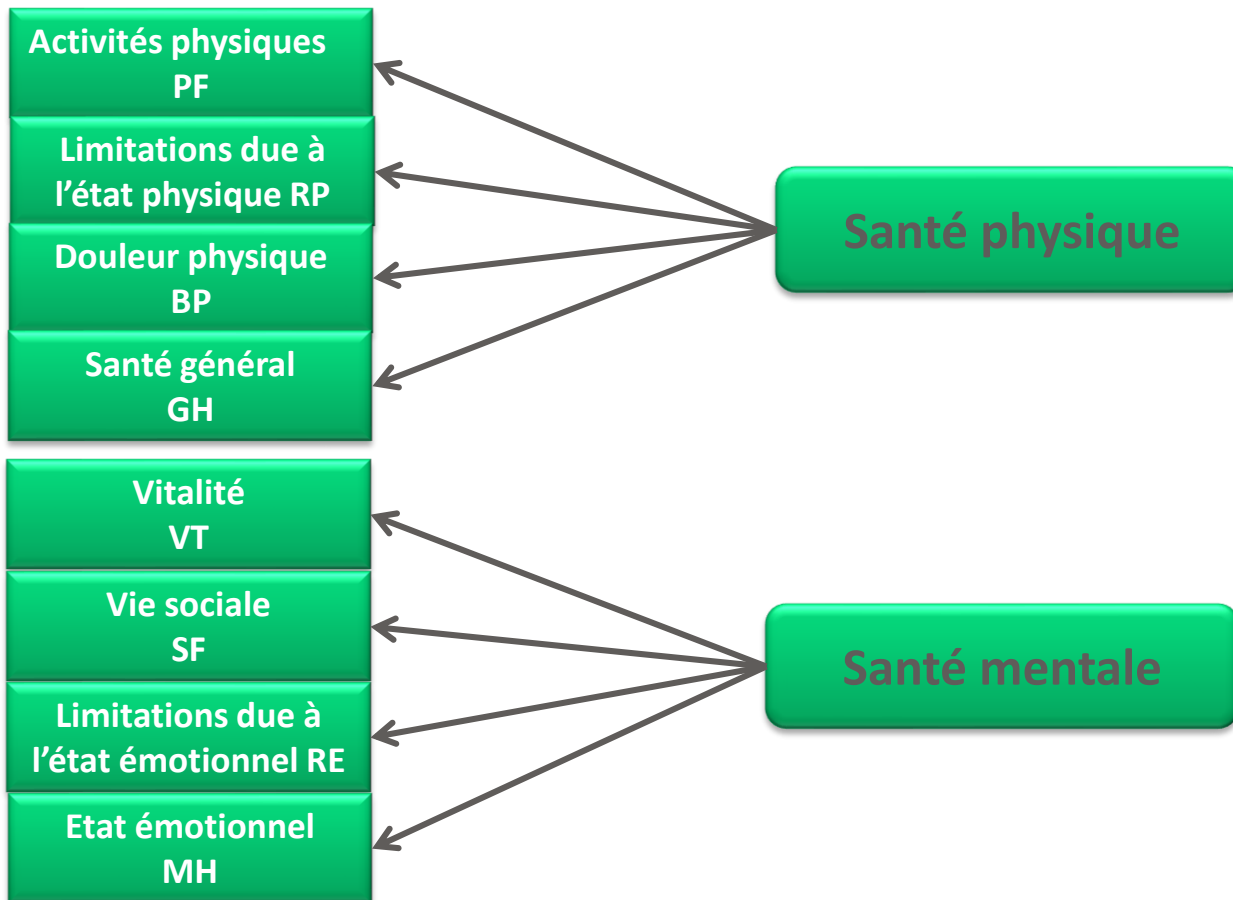


$$3^5=243$$

Profils d'états de santé possibles

Short Form 36 version 2 (SF-36)

6



- 8 dimensions
- 2 mesures :
 - Santé physique
 - Santé mentale

Pas de score global!

Score de
dimensions:



Utilisation des questionnaires EQ-5D-3L, SF-36 par visite dans l'étude EMOCAR

7

	Selection	Baseline J_0	J_0+30	J_0+60	J_0+90	J_0+120
EQ-5D		X	X			X
SF-36		X	X			X



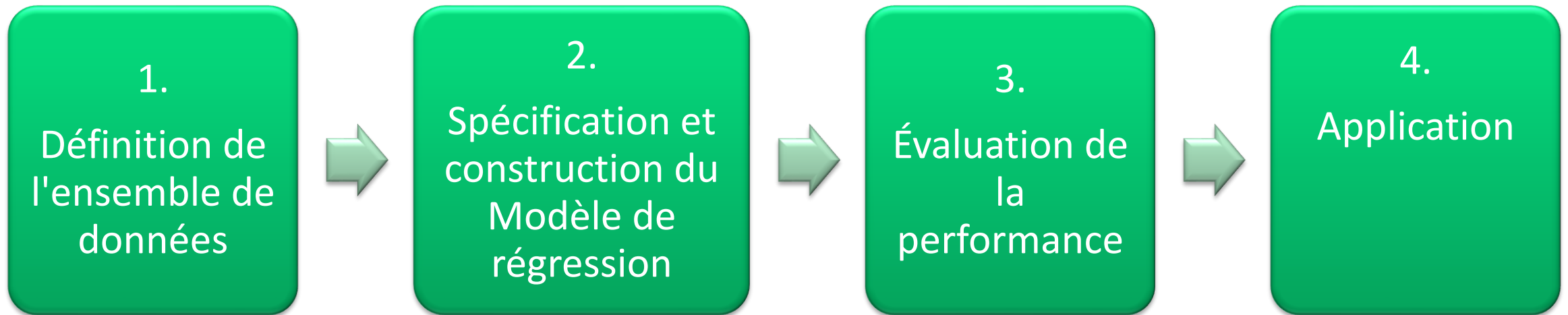
Méthodes: Principe du Mapping

Mapping

- » En termes mathématiques, le «*mapping*» désigne la correspondance par laquelle chaque élément d'un ensemble est associé à un ou plusieurs éléments d'un second ensemble.
- » Dans le contexte présenté ici, le mapping est défini comme le développement et l'utilisation d'un modèle pour **prédire les valeurs de l'approche utilité préférence en utilisant des données provenant d'autres mesures des résultats de santé.**
- » Ce principe est utilisé notamment **pour passer du questionnaire de qualité de vie psychométrique (SF-36) au questionnaire utilité-préférence (EQ-5D).**

Étapes du Mapping

10



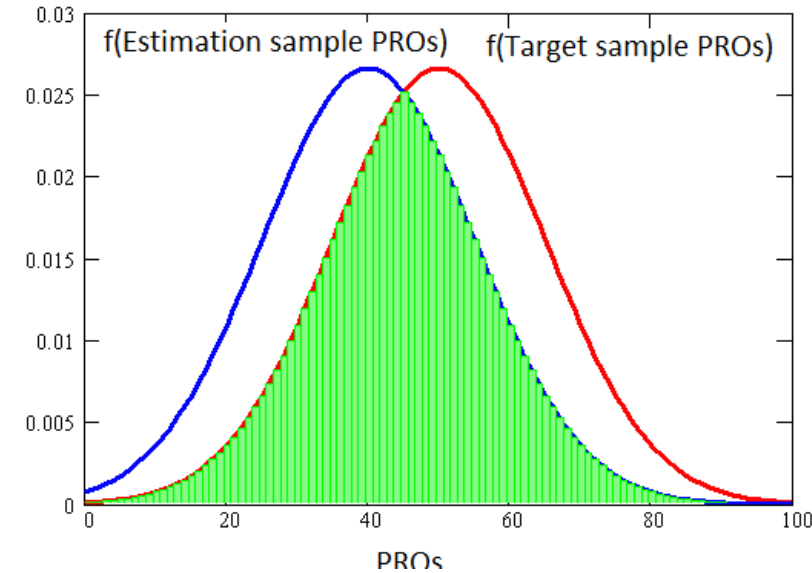
1. Définition de l'ensemble de données

11

Similarité



Distributions superposées dans deux échantillons



Double mapping :



2. Spécification du Modèle

12

Dependent variables	EQ-5D index EQ-5D dimension levels
Independent variables	Condition-specific measure: overall score, summary scores, item-level scores, item-level dummies, interaction terms, squared terms, cubic terms Generic measures: overall score, summary scores, item-level scores, item-level dummies, interaction terms, squared terms, cubic terms Clinical measures: overall score, summary score, categorical dummies Sociodemographic variables Other relevant health data
Model selection and specification	Use prior knowledge of clinical relationships Use standard statistical techniques to examine the data prior to mapping estimation (e.g., frequency tables and correlations) Fully describe the data set used to estimate the regression model including both range of EQ-5D and plots showing EQ-5D distribution Fully describe the range of EQ-5D predicted values used in the cost-effectiveness model
Model type	Linear ordinary least squares Tobit Censored least absolute deviation Two-part model Generalized linear model Latent class mixture model Censored mixture model Multinomial logit model

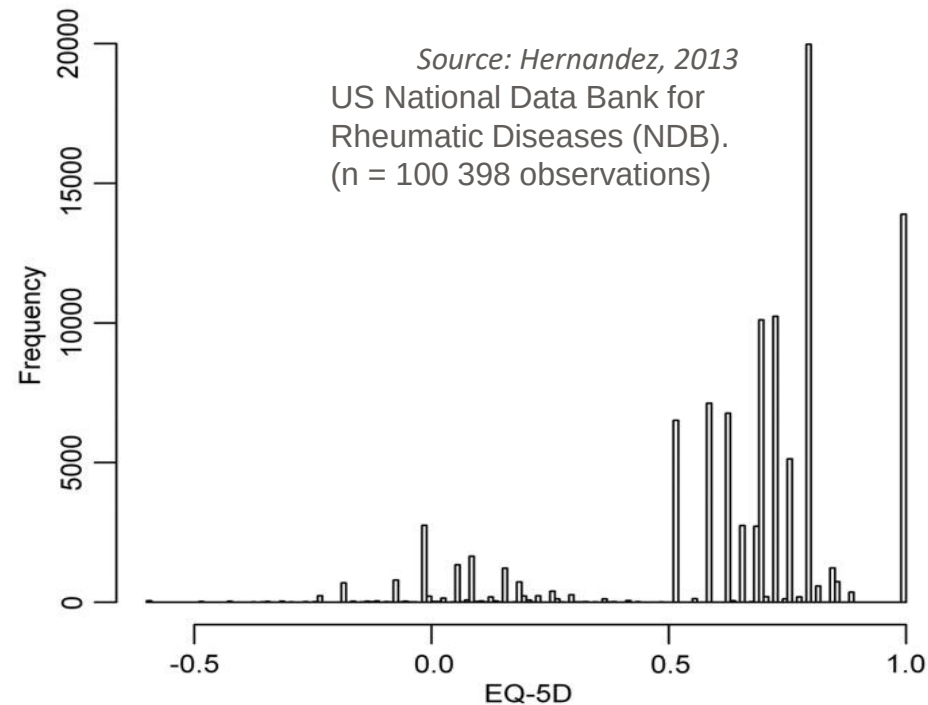
** L Longworth et al. 2013, «Mapping to Obtain EQ-5D Utility Values for Use in NICE Health Technology Assessments »*

Choix du modèle

Etude de la distribution du score EQ-5D

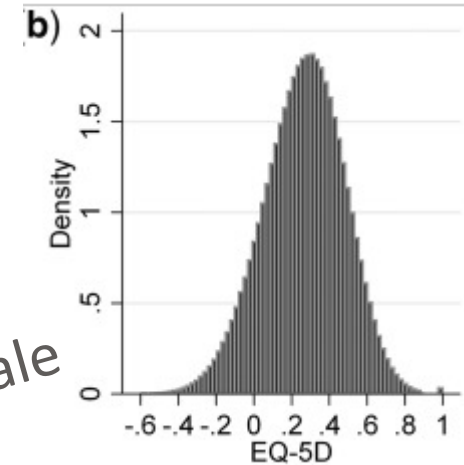
13

Exemple : Nature multimodale de la distribution

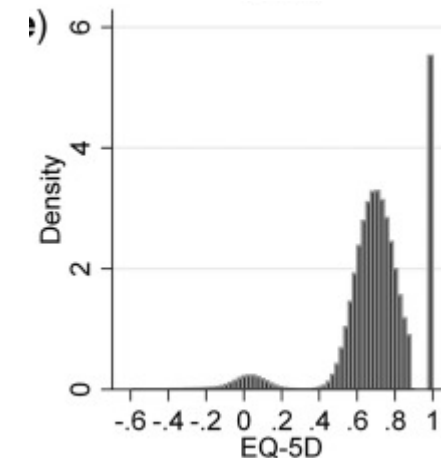


Sous l'hypothèse de:

 Distribution normale

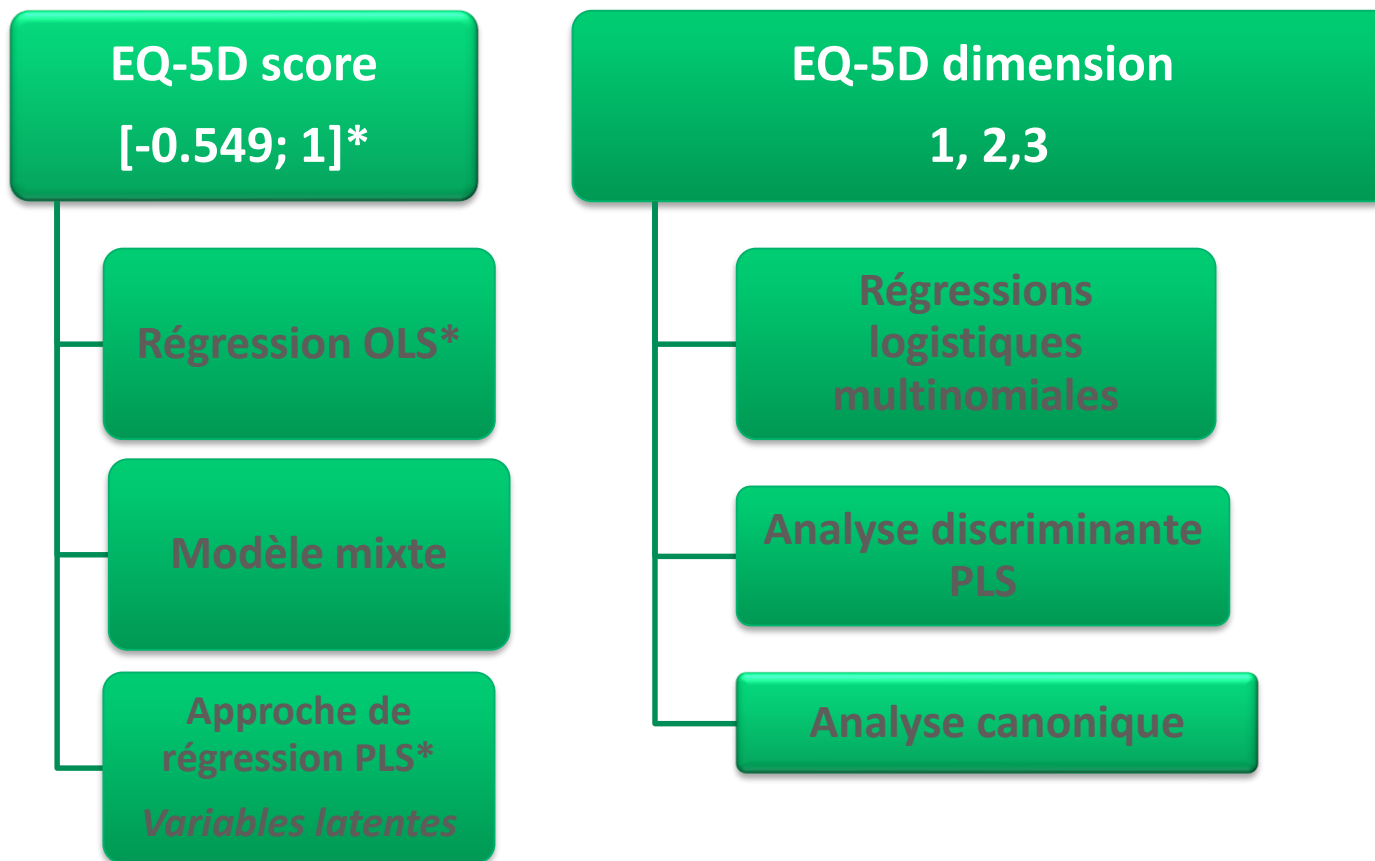


 Mélange de distributions



Choix du modèle

14

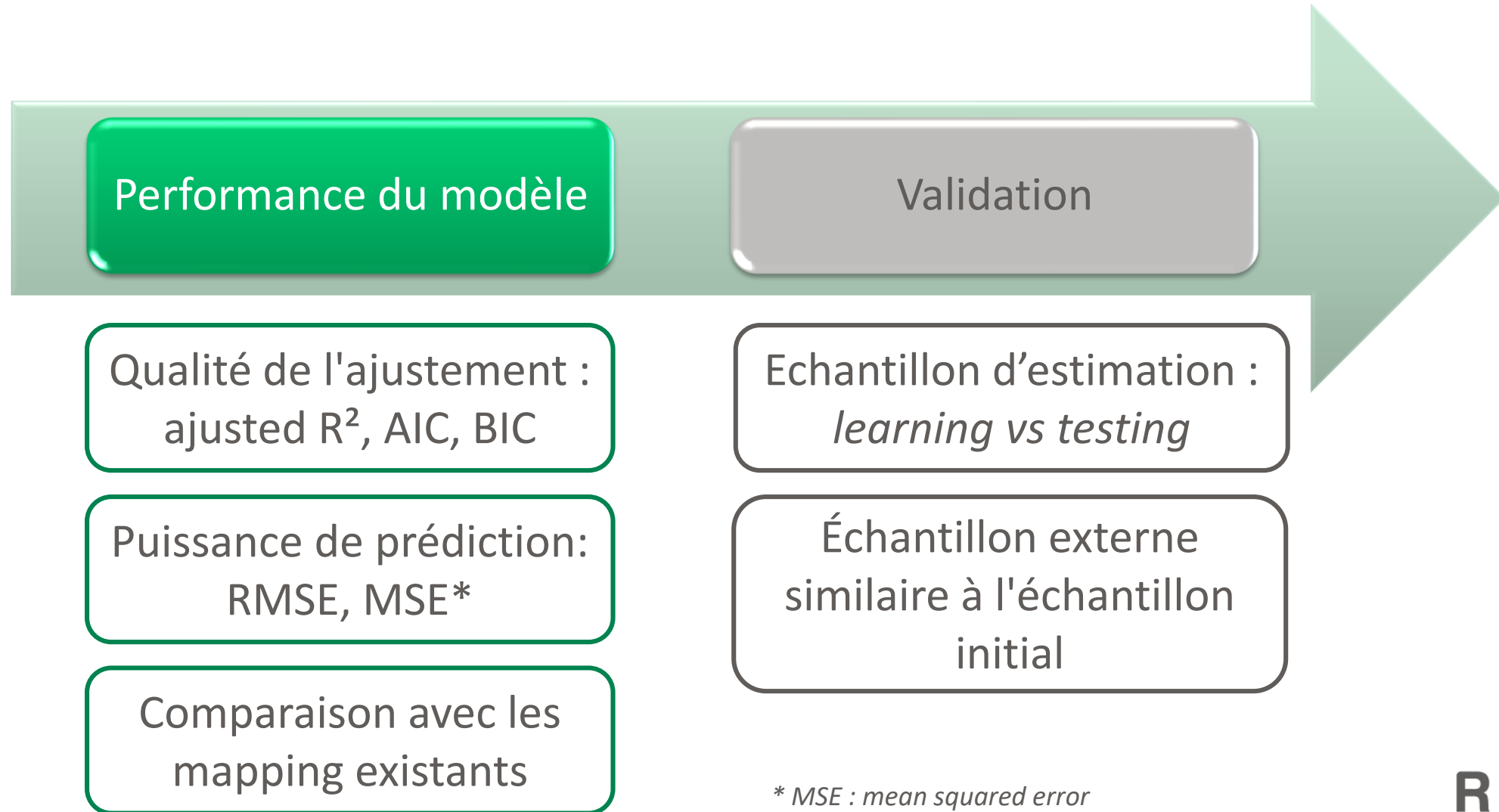


* OLS: Moindres carrés ordinaires

* PLS: Moindres carrés partiels

3. Évaluation de la performance

15



* MSE : mean squared error

* RMSE : root mean squared error

Gestion de l'incertitude

16

❖ Plusieurs sources d'erreurs:

Hétérogénéité dans la mesure du score d'utilité

Écarts entre les mesures de départ et celles de la cible

Estimation des paramètres de la régression

❖ Gestion de l'incertitude:

Changer les pondération EQ-5D

Autres modèles pour la fonction de mapping

Bootstrap:
Précision de l'estimation des paramètres

Mapping dans l'étude EMOCAR : choix du modèle statistique

17

Au total **4 mappings** ont été réalisés :

2 Régression linéaire

- mapping du SF-36
- vers **le score global** de l'EQ-5D-3L

2 Régression logistique multinomiale

- mapping du SF-36
- vers **les modalités de réponses à chaque question** de l'EQ-5D-3L

1. **À partir des 137 variables binaires** qui ont été créées en utilisant les modalités de réponses (variables catégorielles) de l'ensemble des 36 questions de l'échelle SF-36 ;
2. **À partir des scores des 8 dimensions** du SF-36.

Régression logistique multinomiale

18

Y : mesure cible, score ou réponse du questionnaire EQ – 5D – 3L

X : vecteur des échelles psychométriques du SF – 36, les items de toutes les questions ou les scores standardisés des dimensions

j : niveau 1, 2 ou 3 de la mesure cible

i : patient

$$P(y = 1 | x_i) = \frac{1}{1 + \sum_{k=2}^K \exp(x_i \beta_k)}$$

$$P(y = j | x_i) = \frac{\exp(x_i \beta_j)}{1 + \sum_{k=2}^K \exp(x_i \beta_k)}, \text{ pour } j > 1$$

Mise en place

19

- Les valeurs prédites pour chaque dimension et chaque niveau de l'EQ-5D-3L font l'objet d'une **simulation de Monte-Carlo**.
- Une **procédure d'acceptation-validation** est effectuée qui consiste à diviser l'échantillon en un échantillon d'apprentissage (60%) et un échantillon test (40%).
- Dans le but d'obtenir le meilleur modèle prédictif possible, la **méthode de sélection des variables BACKWARD** est appliquée lors de la construction du modèle avec toutes les questions du SF-36.
- Pour valider le modèle, ce dernier est construit puis testé sur l'échantillon test en calculant l'erreur quadratique moyenne (**MSE**) et l'erreur absolue moyenne (**MAE**)



Résultats

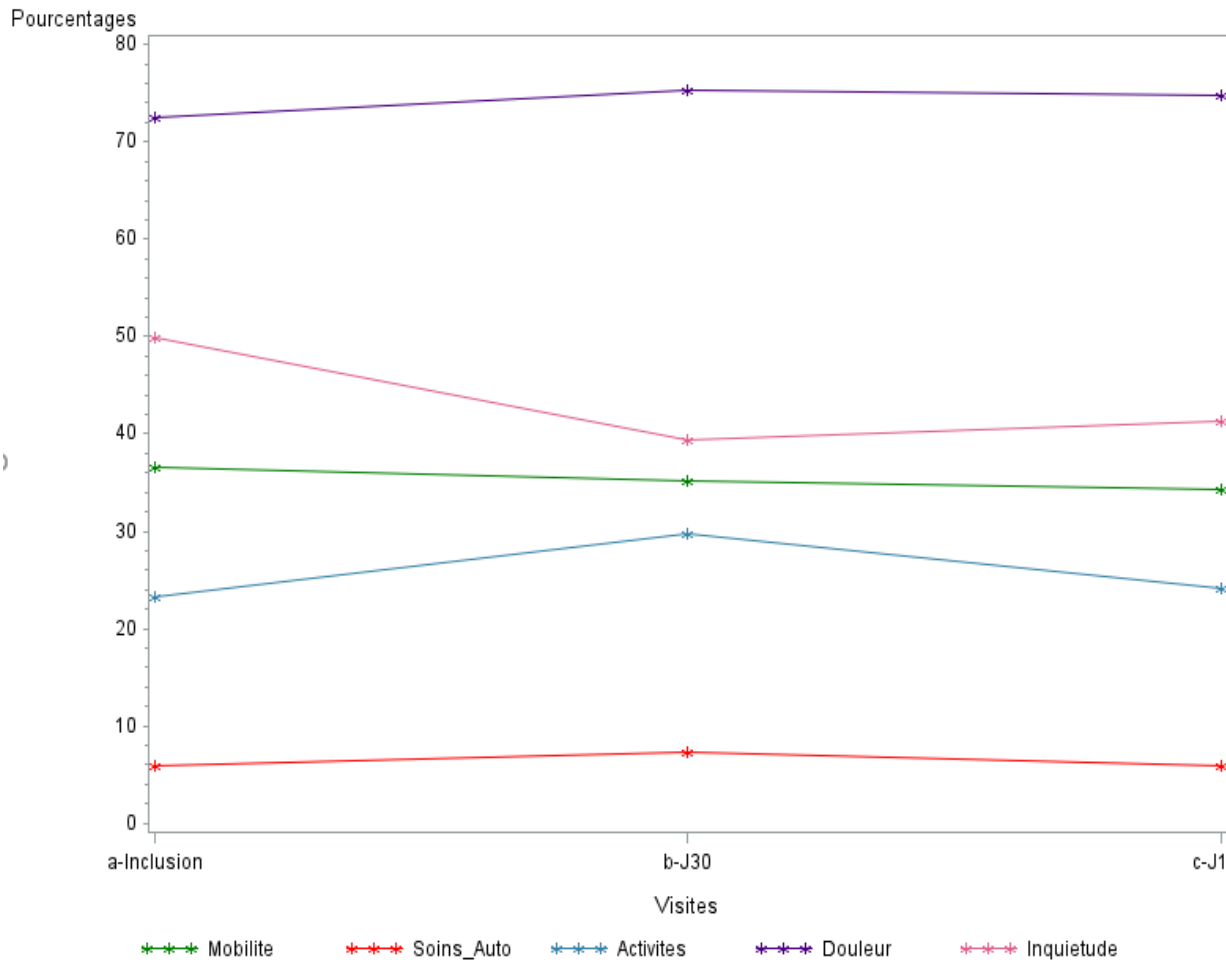
Questionnaire SF-36

21

Dimension	Visite	INVOS™ (moyenne±Ecart-type)		Wilcoxon-Mann-Whitney test bilatéral (p-value)
		Aveugle	Utilisé	
PCS	Inclusion	73,30 ± 24,51	72,54 ± 24,19	0,5230
	PF - Fonctionnement physique	J+30	71,71 ± 24,98	0,0899
		J+120	74,42 ± 24,14	0,2398
	Inclusion	51,95 ± 39,95	54,05 ± 39,70	0,4630
	RP - Limitations liées à la santé physique	J+30	42,44 ± 38,51	0,2167
		J+120	50,82 ± 40,04	0,2622
	Inclusion	74,40 ± 28,31	72,05 ± 28,75	0,2321
	BP - Douleur physique	J+30	71,42 ± 25,56	0,0348
		J+120	71,61 ± 26,98	0,4230
MCS	Inclusion	58,20 ± 19,56	56,65 ± 20,71	0,2296
	GH - Santé générale	J+30	58,25 ± 19,81	0,2091
		J+120	58,39 ± 20,10	0,2165
	Inclusion	45,28 ± 19,03	44,39 ± 17,90	0,4932
	VT - Vitalité	J+30	42,26 ± 18,71	0,0817
		J+120	45,91 ± 17,65	0,6814
	Inclusion	91,45 ± 24,40	86,37 ± 26,68	0,0107
	MH - Santé mentale	J+30	93,13 ± 25,16	0,0003
		J+120	93,59 ± 24,26	0,0270
	Inclusion	66,32 ± 42,23	60,86 ± 43,71	0,1141
	RE - Limitations liées à la santé mentale	J+30	59,83 ± 41,62	0,0232
		J+120	65,39 ± 40,80	0,2733
SF	Inclusion	80,90 ± 22,49	78,24 ± 24,82	0,1729
	SF - Bien-être social	J+30	76,40 ± 25,11	0,0545
		J+120	81,58 ± 22,76	0,0080

Questionnaire EQ-5D

22



Dimension	Visite	INVOS™ (moyenne±Ecart-type)		Wilcoxon-Mann-Whitney test bilatéral (p-value)
		Aveugle	Utilisé	
Score d'utilité général	Inclusion	0,73 ± 0,24	0,71 ± 0,26	0,2482
	J+30	0,75 ± 0,24	0,71 ± 0,27	0,0856
	J+120	0,75 ± 0,24	0,73 ± 0,24	0,1940

Critère de sélection des variables lors de la construction du modèle par dimension

23

Critère de choix	Dimensions de l'EQ-5D-3L										Score d'utilité	
	Mobilité		Autonomie		Activités quotidiennes		Douleur		Anxiété/Inquiétude			
	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi
AIC	1049	878	518	296	1247	1241	1360	1359	1356	1206	-	-
R²	0,51	0,39	0,280	0,170	0,310	0,320	0,430	0,440	0,560	0,480	0,670	0,660
Test de vraisemblance	738*	521*	348*	193*	396*	398*	600*	602*	875*	689*	-	-

* p-value < 0,05

- Pour chacune des régressions effectuées, le test de Wald est significatif;
- Les hypothèses de la régression sont vérifiées;
- La dimension Anxiété/Inquiétude est celle qui a le plus fort coefficient de détermination (R^2) alors que la dimension des Soins autonomes/Autonomie est celle qui a le plus faible;
- Le modèle choisi a toujours un AIC inférieur au modèle complet.

Évolution de la significativité des variables

24

Dimensions du SF-36	Dimensions de l'EQ-5D-3L										Score global	
	Mobilité		Autonomie		Activités courantes		Douleur		Anxiété/Inquiétude			
	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi	Complet	Choisi
PF - Fonctions physiques	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	0,0867	0,0323	0,001	0,0005	<,0001	<,0001
RP - Limitations dues à l'état physique	0,3531	-	0,5791	-	0,0002	<,0001	0,1872	-	0,0788	-	0,896	-
RE - Limitations dues à l'état psychique	0,1272	0,0224	0,3615	-	0,3339	-	0,9688	-	0,0295	-	0,7018	-
VT - Vitalité	0,7434	-	0,7694	-	0,0339	-	0,4922	-	0,3924	-	0,7045	-
MH - Santé psychique	0,69	-	0,5751	-	0,369	-	0,184	-	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001
SF - Vie et relations avec les autres	0,3704	-	0,0111	0,0001	0,0099	0,0019	0,0004	0,0007	0,0066	0,0012	0,0069	0,0052
BP - Douleurs physiques	<,0001	<,0001	0,3725	-	<,0001	<,0001	<,0001	<,0001	0,8155	-	<,0001	<,0001
GH - Santé Générale	0,0037	0,0066	0,4145	-	0,0017	0,0002	0,0003	<,0001	0,0001	<,0001	0,0001	<,0001

- ❖ Certaines dimensions SF-36 ne sont pas conservées dans le modèle choisi
 - ❖ Les deux dimensions, PF et GH sont conservées dans tous les modèles et sont significatifs
- dimensions reflétant le plus l'état de santé des patients

Catégories prédites vs. catégories observées

25

	Catégorie actuelle (%)			Catégorie prédite			Corretement classé (%)
Dimensions de l'EQ-5D-3L	1	2	3	1	2	3	
Utilisant les 36 questions du SF-36							
Mobilité	65,48	33,95	0,58	68,82	30,46	0,72	73,71
Autonomie	94,42	5,06	0,52	95,11	4,17	0,72	92,96
Activités quotidiennes	75,6	23,25	1,15	71,84	27,73	0,43	78,88
Douleur	25,55	69,16	5,29	27,59	63,79	8,62	68,97
Anxiété/ Inquiétude	55,7	58,32	5,98	57,33	37,5	5,17	69,89
Utilisant les 8 dimensions du SF-36							
Mobilité	65,48	33,95	0,58	65,95	33,76	0,29	74,43
Autonomie	94,42	5,06	0,52	95,11	4,45	0,43	89,94
Activités quotidiennes	75,6	23,25	1,15	74,57	24,57	0,86	77,59
Douleur	25,55	69,16	5,29	28,74	66,84	4,45	69,83
Anxiété/ Inquiétude	55,7	58,32	5,98	58,62	35,20	6,18	66,09

Comparaison de la distribution du score global

26

	Moyenne	MSE(MAE)	Min	Max
Score global d'utilité observé EQ-5D-3L	0,7362		-0,377	1
Mapping sur les dimensions (binaire)	0,732	0,20(0,14)	-0,166	1
Mapping sur les dimensions (dimensions)	0,7464	0,20(0,14)	-0,199	1
Mapping sur le score global (binaire)	0,7017	0,17(0,13)	-0,051	0,994
Mapping sur le score global (dimensions)	0,741	0,15(0,11)	0,111	1,049

- Deux modèles réalisés à partir d'une régression linéaire ont l'erreur quadratique moyenne la plus faible
- Cependant, il n'y a pas de valeurs négatives dans le cadre du score global sur les dimensions et le score global d'utilité est supérieur au score maximum de 1.

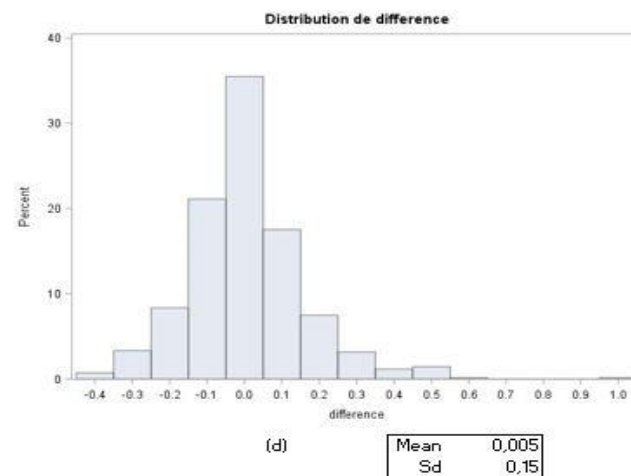
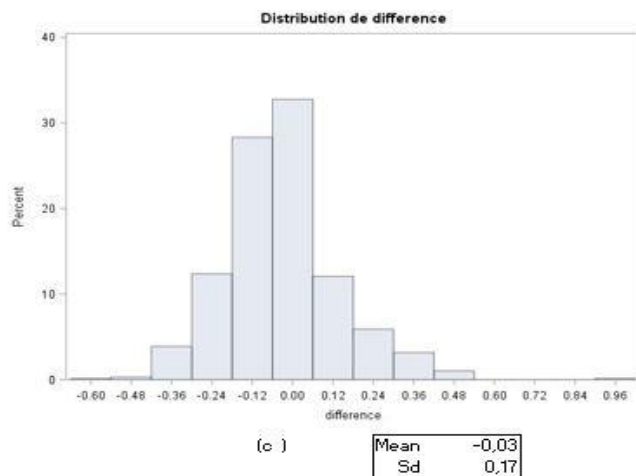
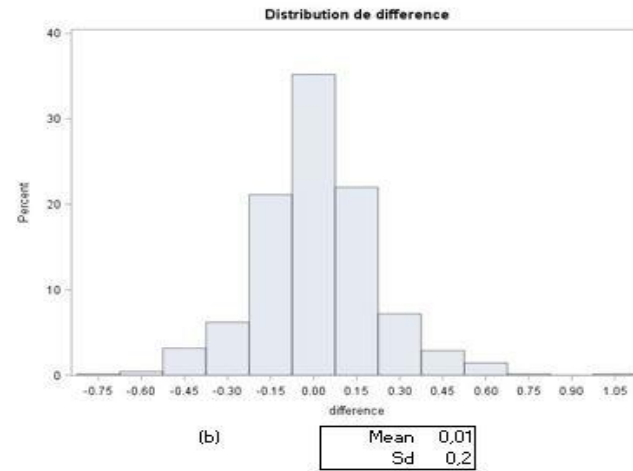
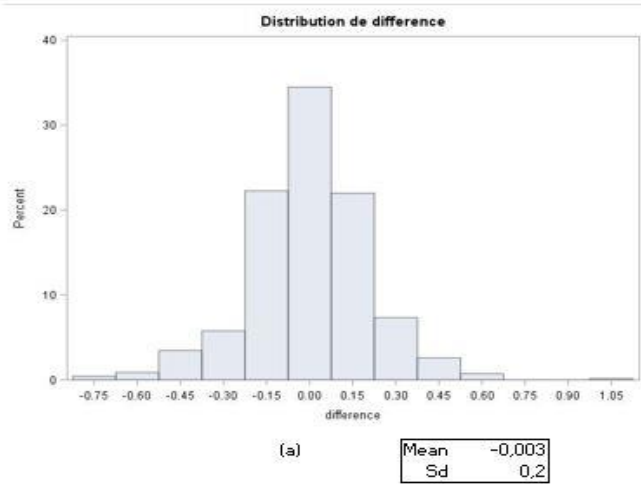
Comparaison par intervalle du score global

27

Eventail du score goba	Score observé		Mapping sur les dimensions (binaire)			Mapping sur les dimensions (dimensions)			Mapping sur le score global (binaire)			Mapping sur le score global (dimensions)		
	n	%	n	%	MSE(MAE)	n	%	MSE(MAE)	n	%	MSE(MAE)	n	%	MSE(MAE)
<0	13	1,87	7	1,01	6,87 (1,47)	5	0,72	15,3 (2,08)	1	0,14	0,09 (0,09)			
0 - 0,249	29	4,17	43	6,18	3,30 (0,99)	27	3,88	3,44 (1,01)	23	3,30	4,03 (0,95)	8	1,19	8,27 (1,30)
0,25 - 0,499	80	11,49	84	12,07	1,24 (0,61)	92	13,22	1,06 (0,56)	71	10,20	1,31 (0,54)	85	12,69	0,91 (0,44)
0,5 - 0,699	105	15,09	97	13,94	0,95 (0,53)	104	14,94	0,94 (0,52)	189	27,16	0,49 (0,33)	157	23,43	0,49 (0,33)
0,7 - 0,799	174	25,00	150	21,55	0,57 (0,41)	145	20,83	0,66 (0,44)	171	24,57	0,53 (0,34)	136	20,30	0,56 (0,35)
0,8 - 0,899	135	19,40	168	24,14	0,72 (0,46)	160	22,99	0,61 (0,42)	160	22,99	0,57 (0,36)	153	22,84	0,51 (0,33)
0,9 - 1,00	160	22,99	147	21,12	0,59 (0,42)	163	23,42	0,59 (0,42)	81	11,64	1,12 (0,50)	131	19,00	0,58 (0,35)

- Les erreurs augmentent au fur et à mesure que le niveau du score global d'utilité diminue
- Pour les approches linéaires il n'y a aucun score global d'utilité prédit inférieur à 0.
- En ce qui concerne les pourcentages de scores prédits dans chacun des niveaux du score global, les approches multinomiales sont plus proches des scores observés.

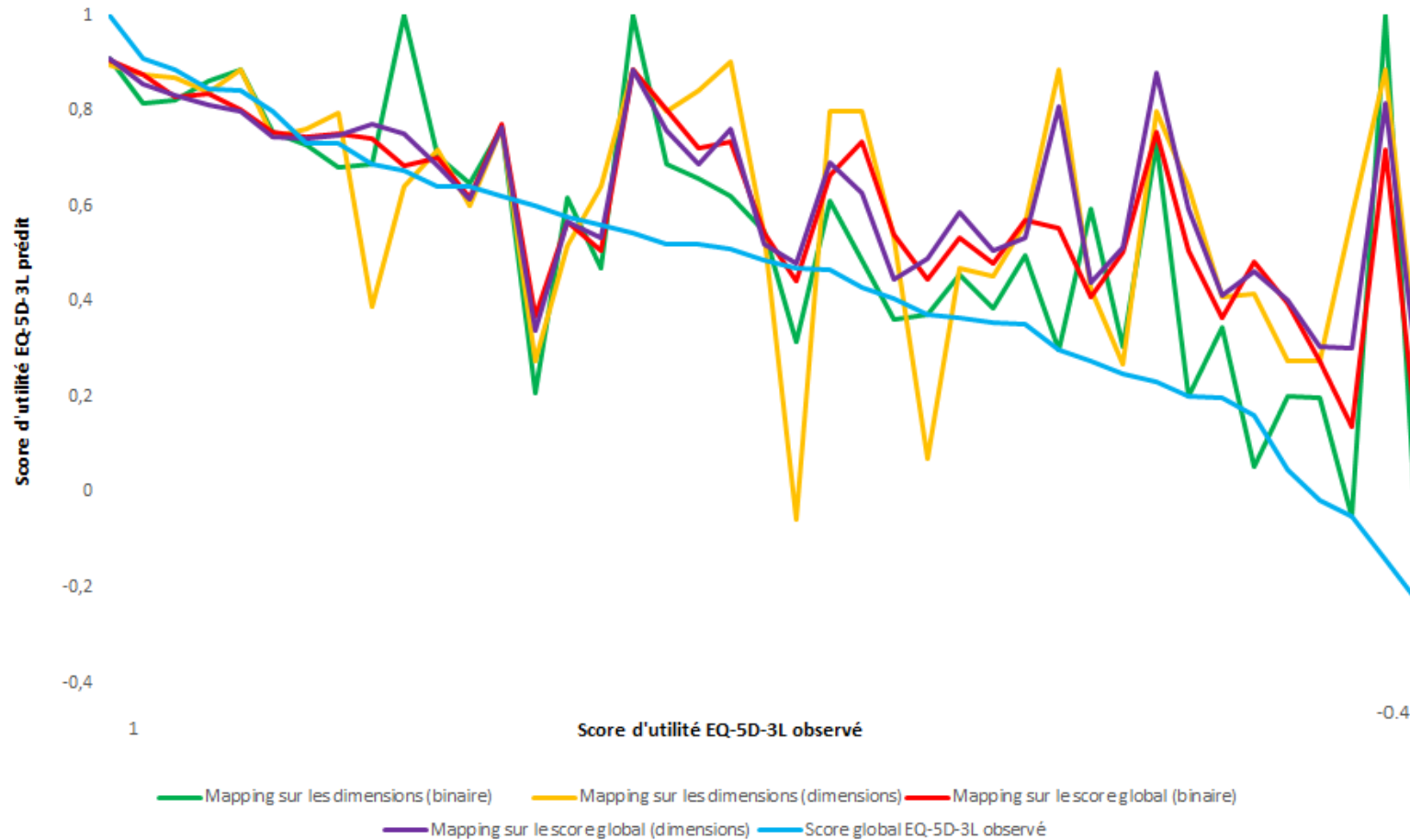
Distribution des différences



- (a) Modèle **multinomial** utilisant **36 questions** binaires
- (b) Modèle **multinomial** utilisant **8 dimensions** du SF-36
- (c) Modèle **linéaire** utilisant **36 questions** binaires
- (d) Modèle **linéaire** utilisant **8 dimensions**

Comparaison des valeurs observées et prédites

29



Discussion

D Rowen et al. 2009, « *Mapping SF-36 onto the EQ-5D index: how reliable is the relationship?* »

30

EQ-5D utility score	Random effects GLS			Random effects tobit	CLAD	Franks et al. [3]	Gray et al. [4]
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
<i>Mean error</i>							
<0	-0.340	-0.266	-0.260	-0.260	-0.269	-0.252	-0.213
0–0.249	-0.241	-0.219	-0.217	-0.216	-0.237	-0.144	-0.144
0.25–0.499	-0.191	-0.189	-0.191	-0.182	-0.219	-0.064	-0.081
0.5–0.699	0.098	0.072	0.070	0.081	0.052	0.201	0.135
0.7–0.799	-0.004	-0.024	-0.024	0.023	-0.044	0.095	0.056
0.8–0.899	0.041	0.034	0.034	0.089	0.004	0.167	0.114
0.9–1.0	0.064	0.086	0.085	0.178	0.025	0.154	0.123
Full index	-0.001	0.000	0.000	0.041	-0.031	0.101	0.059
<i>Mean absolute error</i>							
<0	0.340	0.271	0.266	0.266	0.278	0.254	0.272
0–0.249	0.244	0.238	0.238	0.236	0.260	0.175	0.278
0.25–0.499	0.202	0.215	0.219	0.210	0.247	0.136	0.282
0.5–0.699	0.138	0.131	0.130	0.123	0.122	0.211	0.210
0.7–0.799	0.105	0.098	0.095	0.063	0.102	0.147	0.145
0.8–0.899	0.106	0.088	0.085	0.089	0.092	0.183	0.172
0.9–1.0	0.086	0.086	0.085	0.178	0.092	0.154	0.123
Full index	0.138	0.129	0.127	0.142	0.133	0.178	0.186
<i>Mean squared error</i>							
<0	0.132	0.099	0.097	0.097	0.110	0.082	0.135
0–0.249	0.078	0.080	0.080	0.078	0.095	0.048	0.123
0.25–0.499	0.061	0.066	0.067	0.060	0.085	0.032	0.102
0.5–0.699	0.028	0.028	0.028	0.026	0.026	0.060	0.094
0.7–0.799	0.017	0.015	0.014	0.009	0.018	0.034	0.052
0.8–0.899	0.019	0.015	0.014	0.015	0.016	0.051	0.065
0.9–1.0	0.015	0.013	0.013	0.034	0.013	0.037	0.042
Full index	0.033	0.030	0.030	0.033	0.033	0.048	0.076

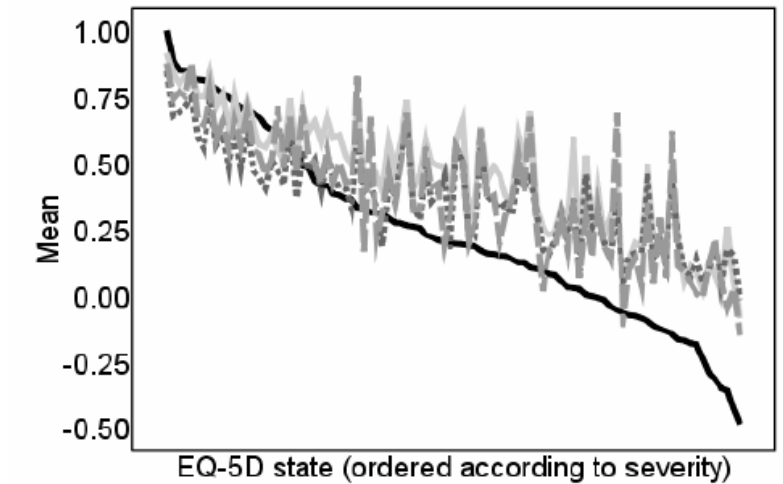


Figure 2

Observed and predicted EQ-5D scores: Comparison to existing mapping functions. — EQ-5D score — Predictions using our model Franks et al. [3] predictions - - - Gray et al. [4] predictions

RECAP

31

- ❖ Le « mapping » sur les réponses des dimensions de SF-36 a permis de **prédire le profil de chaque patient** et de lui associer un score d'utilité.
- ❖ Le score obtenu par la régression linéaire a été comparé au score global de l'EQ-5D-3L.
- ❖ Même si la méthode par **la régression linéaire** est assez performante en termes d'erreurs quadratiques moyennes elle n'offre pas un éventail des valeurs du score global suffisant.
- ❖ La méthode par **la régression multinomiale** permet d'avoir un bon éventail des valeurs du score global, mais est moins performante en matière d'erreurs quadratiques moyennes.
- ❖ L'approche de la **régression multinomiale en prenant tous les items du SF-36** comme variables explicatives est la plus pertinente à la vue du pourcentage des catégories correctement classées.

Avantages vs Limites de l'étude

32

Avantages:

- Population française
- Population spécifique des patients qui ont subis l'endartériectomie carotidienne
- Comparaison des différentes approches du mapping

Limites:

- Population de 843 patients
- Pas de validation externe

Pour aller plus loin:

- Inclure les termes au carré et des interactions dans la régression
- Inclure les caractéristiques socio-démographiques
- Méthodes de Machine Learning
- Régression CLAD (*censored least absolute deviation*)

Conclusion

33

- ❖ Le mapping permet d'estimer les scores d'utilité dans les essais où une échelle psychométrique a été utilisée mais pas une échelle générique d'utilité-préférence.
- ❖ Nos résultats suggèrent que les approches du mapping de SF-36 vers l'EQ-5D sont robustes à travers le cadre et l'état médical, mais il y a une sur-prédictions pour les états EQ-5D plus sévères.
- ❖ Les résultats du mapping ne doivent pas être utilisés sur les données des patients avec d'autres pathologies et qui ont des états EQ-5D plus sévères.
- ❖ Les implications politiques potentielles sont que le mapping de SF-36 vers l'EQ-5D peut être utile en France, mais peut ne pas convenir à toutes les populations.

» **Adresse:** REES France
28, rue d'Assas
75006 Paris, France

» **Téléphone:** +33 (0)1 44 39 16 90

» **Email:** launois.reesfrance@wanadoo.fr

» **Web:** www.rees-france.com



Annexes

Mapping sur les dimensions EQ-5D à partir des questions SF-36

36

Mobilité		Autonomie		Activités quotidiennes		Douleur		Anxiété/Inquiétude			
Variable	Coef	Variable	Coef	Variable	Coef	Variable	Coef	Variable	Coef	Variable	Coef
Intercept 2	-2,908	Intercept 2	-4,252	Intercept 2	-3,821	Intercept 2	-0,879	Intercept 2	-3,960		
Intercept 3	-17,235	Intercept 3	-6,817	Intercept 3	-17,277	Intercept 3	-2,907	Intercept 3	-6,475	SF-36 27.1	0,377
SF-36 8.1	1,132	SF-36 12.1	3,646	SF-36 1.1	1,367	SF-36 21.3	2,679	SF-36 6.1	-0,785	SF-36 28.1	2,623
	14,242		5,517		1,540		0,212		-0,326		1,684
SF-36 9.1	3,519	SF-36 12.2	3,494	SF-36 4.1	1,875	SF-36 21.2	6,210	SF-36 18.1	0,499	SF-36 28.2	2,088
	0,992		2,658		14,658		6,543		1,081		2,614
SF-36 9.2	2,246			SF-36 4.2	1,135			SF-36 24.1	3,250	SF-36 28.3	1,900
	-9,386				12,102				5,783		1,463
SF-36 22.2	1,345			SF-36 7.2	0,658			SF-36 24.2	2,667	SF-36 28.4	0,975
	1,766				0,338				2,936		0,917
				SF-36 11.2	0,713			SF-36 24.3	2,101	SF-36 30.1	-0,677
					2,280				0,947		1,104
				SF-36 13.1	0,829			SF-36 24.4	1,637	SF-36 30.3	0,642
					-0,160				0,721		0,226
				SF-36 14.1	1,353			SF-36 26.2	1,033	SF-36 36.1	0,845
					1,471				2,128		0,702
				SF-36 22.2	1,433			SF-36 26.3	0,609	SF-36 36.2	1,030
					0,351				0,965		0,772
				SF-36 22.3	0,684						
					-1,572						
				SF-36 36.3	-0,731						
					-1,745						
				SF-36 36.4	-1,012						
					-12,777						

Mapping sur les dimensions EQ-5D à partir des dimensions SF-36

37

Dimensions du SF-36	Mobilité	Autonomie	Activités quotidiennes	Douleur	Anxiété / Inquiétude
Intercept 2	5,759	0,919	5,526	9,563	6,771
Intercept 3	3,023	-1,299	5,809	10,577	8,273
PF - Fonctions physiques	-0,065	-0,035	-0,041	-0,013	0,016
	-0,119	-0,064	-0,106	-0,023	0,004
RP - Limitations dues à l'état physique			-0,013		
			-0,033		
RE - Limitations dues à l'état affectif	0,006				
	0,017				
VT - Vitalité			-0,038		
			-0,054		
MH - Santé psychique					-0,078
					-0,142
SF - Vie et relations avec les autres		-0,029		0,021	-0,018
		-0,009		0,029	-0,015
BP - Douleurs physiques	-0,019		-0,029	-0,092	
	-0,015		-0,028	-0,175	
GH - Santé générale	-0,017			-0,031	-0,024
	-0,024			-0,028	-0,013

Estimation des coefficients pour le mapping sur le score EQ-5D globale

38

Mapping sur le score globale (SF-36 variables binaires)				Mapping sur le score globale (SF-36 dimensions)	
Intercept	0,989			Intercept	0,007
SF-36 5.1	-0,077	SF-36 22.4	-0,005	PF - Fonctions physiques	0,004
SF-36 8.1	-0,052	SF-36 24.1	-0,145	MH - Santé psychique	0,002
SF-36 9.1	-0,109	SF-36 24.2	-0,038	SF - Vie et relations avec les autres	0,001
SF-36 9.2	-0,053	SF-36 24.3	-0,016	BP - Douleurs physiques	0,003
SF-36 2.1	-0,039	SF-36 25.3	-0,022	GH - Santé générale	0,001
SF-36 10.1	-0,051	SF-36 26.2	-0,042		
SF-36 11.1	0,182	SF-36 26.3	-0,019		
SF-36 12.1	-0,198	SF-36 28.2	-0,040		
SF-36 12.2	-0,101	SF-36 30.1	-0,046		
SF-36 13.1	-0,026	SF-36 31.1	-0,080		
SF-36 18.1	-0,019	SF-36 32.1	-0,119		
SF-36 20.1	0,073	SF-36 32.2	-0,039		
SF-36 21.1	-0,241	SF-36 33.1	0,075		
SF-36 21.2	-0,106	SF-36 35.1	-0,059		
SF-36 21.3	-0,059	SF-36 36.1	-0,097		
SF-36 22.1	-0,091	SF-36 36.2	-0,069		
SF-36 22.2	-0,075	SF-36 36.3	-0,041		
SF-36 22.3	-0,035	SF-36 36.4	-0,005		