

Dépistage „en ligne“ du risque de chute chez les sujets âgés autonomes



CRR-SUVA Sion, 16.04.2015

Seraina Obrist

PT BSc, MPTSc, cand. MSc,

Professeur HES Haute Ecole de Santé / Filière physiothérapie

Incidence

- 30% > 65 ans, chutent une fois par an (Rubenstein 2006)
- 170'000 accidents de chutes par an en Suisse
 - 60'000 sur le lieu de travail
 - 110'000 durant les loisirs
- Coûts: 1 Milliard SFr./ an

Suva 2012

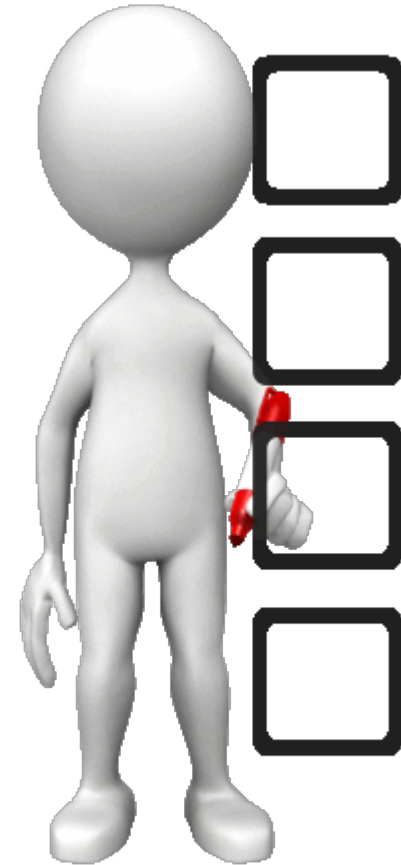


Problématique



Réflexion/ Objectifs

développer et tester un questionnaire auto-reporté
pour identifier les facteurs de risques objectifs
et les facteurs de risques auto-perçus
dans la communauté des seniors



Méthodes

1. revue des méta-analyses avec les facteurs de risque identifiés
2. Développement d'un questionnaire qui couvre ces facteurs de risques
3. Enquête Online
4. Score avec pondérations des questions, basées sur la revue de la littérature

Exemple d'une question

* 21. Veuillez indiquer si les symptômes suivants n'apparaissent jamais, apparaissent quelquefois, apparaissent rarement, souvent ou constamment :

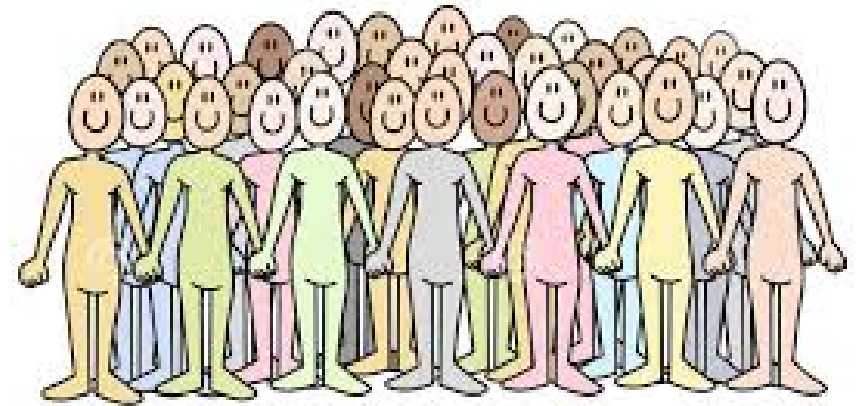
	jamais	rarement	souvent	constamment
Douleurs dans la poitrine, éventuellement avec rayonnement dans la gorge ou le bras	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Malaise, étourdissement en se levant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Douleurs dans les jambes en marchant	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30 questions sur les risques de chutes

10 questions pour caractériser la personne

Population: critères d'inclusion

- indépendant
- >60 ans
- Avoir e-adresse (pour les 6 mois de *follow-up*)
- capable de marcher



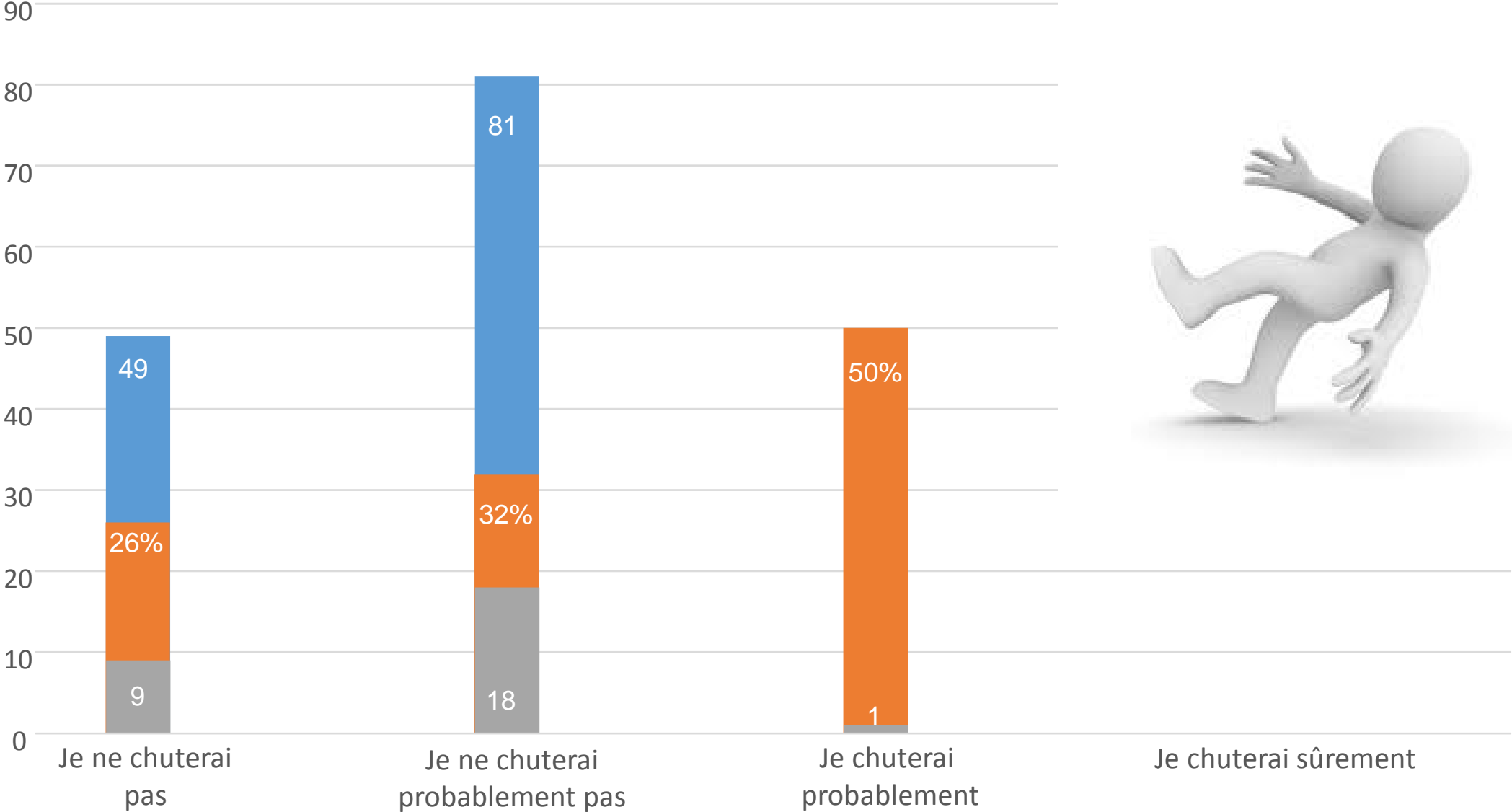
Taux de réponses par mois

	Allemand – drop-out		Français – drop-out	
mois 1	57 (56%)	-10	14 (44%)	-4
mois 2	86 (84%)	-10	19 (59%)	-3
mois 3	51 (50%)	-10	12 (38%)	-4
mois 4	70 (69%)	-8	26 (81%)	-0
mois 5	92 (90%)	-11	17 (53%)	-0
mois 6	55 (54%)	-0	20 (63%)	-0
Total	102	-49	32	-11

Résultats: Echantillon

Age	69 (60-85)
Femmes	60 (45%)
IMC	25 (16-36)
Vivant à domicile	133 (99%)
Aide pour les soins corp.	2 (1%)
9 ans d'éducation scolaire	6 (5%)
Apprentissage	57 (43%)
Universitaire	63 (47%)
1 canne	2(1%)
2 béquilles	1(1%)
Rollator	1(1%)
Chutes dans la dernière année	24 (18%)

Risque estimé par les participants et chutes réelles (en %)



Exemple de résultats par rapport aux questionnaires / *Items*

16. Laquelle des affirmations suivantes est la plus appropriée? Plusieurs réponses sont possibles.

- Je marche de plus en plus lentement, ou j'ai besoin de faire de nombreuses pauses. → **Seulement 1 personne**
- Quand je traverse la rue au passage piéton, j'ai de la peine à traverser avant que le feu ne passe de nouveau au rouge. → **0 personne avec problème**
- Je trébuche en marchant au moins une fois par mois. → **Seulement 2 personnes**

Exemple de résultats par rapport aux questionnaires / *Items*

37. Etes-vous en mesure de marcher et parler avec quelqu'un simultanément, sans devoir vous arrêter ?

Oui je peux marcher et parler simultanément.

Non. Quand je marche je ne peux pas parler en même temps. Je dois m'arrêter pour parler. → **Seulement une personne**

Exemple de résultats par rapport aux questionnaires / *Items*

29. Avez-vous des difficultés à vous lever d'une chaise ?

Oui j'ai de la peine à me lever d'une chaise → **Seulement 3 personnes**

Pooling

Somme des questions donnerait 1 point par questions → pas de pondération

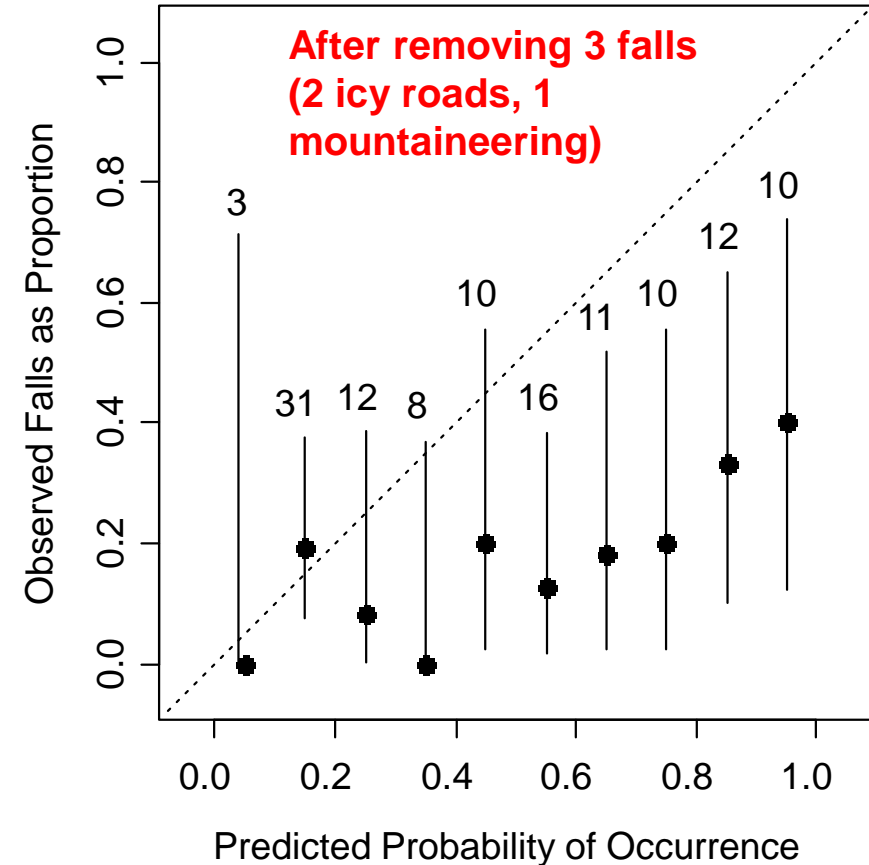
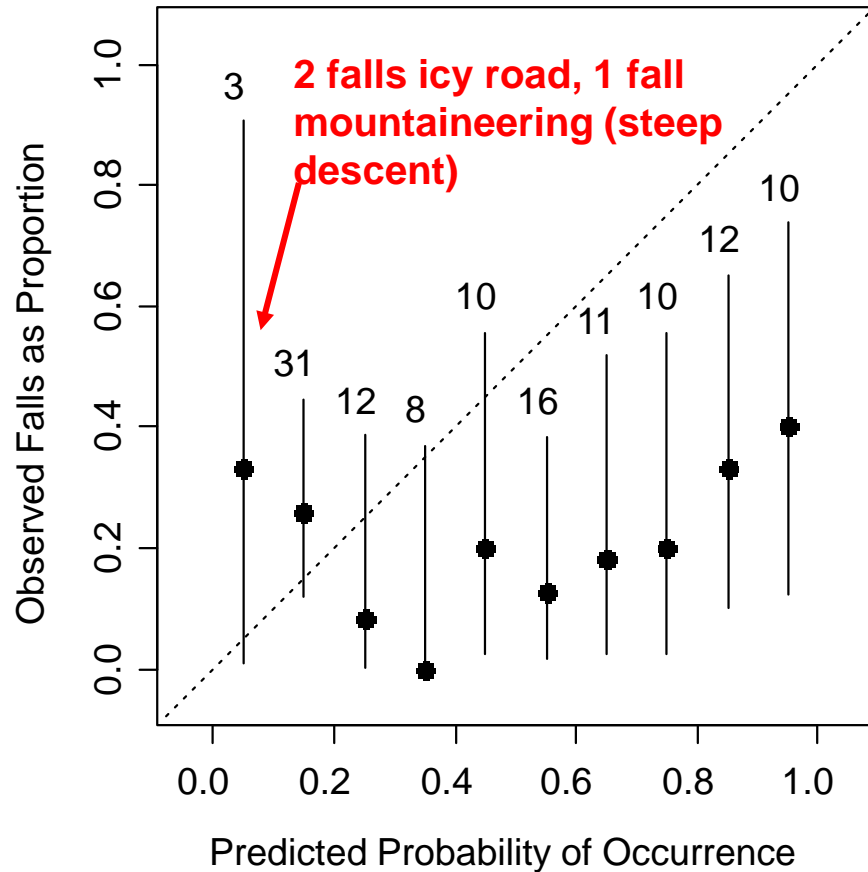
Pondération effectuée sur la base de la littérature (méta-analyses) → pondération avec coefficients des analyses statistiques

linearPredictor = $-2.5 + 0.14 * \text{age5} + 1.0 * \text{fallenLast12Months} + 0.464 * \text{lowSpiritAtSomeDays} + 1.078 * \text{stroke} + (0.5 * 0.536) * \text{incontinence} + (0.5 * 0.916) * \text{needGetUpNight} + 0.647 * \text{rheumaticDisease} + 0.761 * \text{dizziness} + 1.332 * \text{parkinson} + 0.358 * \text{diabetes} + 0.438 * \text{dichotomPain} + 0.631 * \text{fearOfFalls} + (0.5 * 0.365) * \text{sedativa} + (0.5 * 0.174) * \text{bloodPressureDecreasing} + (0.5 * 0.924) * \text{antiEpileptics} + (0.5 * 0.542) * \text{antiDepressiva} + 1.303 * \text{problemeDeMarche} + 1.668 * \text{perceivedDualTaskProblem} + 0.916 * \text{anyRom} + (0.8 * 1.118) * \text{difficultGetUpChairWeakLegs} + 0.833 * \text{sensoryDeficitLowerExtremity} + 0.372 * \text{visionProblem} + 0.425 * \text{doNotHearGood} + (0.5 * 0.307) * \text{dichHomeHazards}$

Probabilité de chutes = $1 / (1 + \exp(-1 * \text{lp_fallsPredictionScore}))$

Coefficient de la littérature

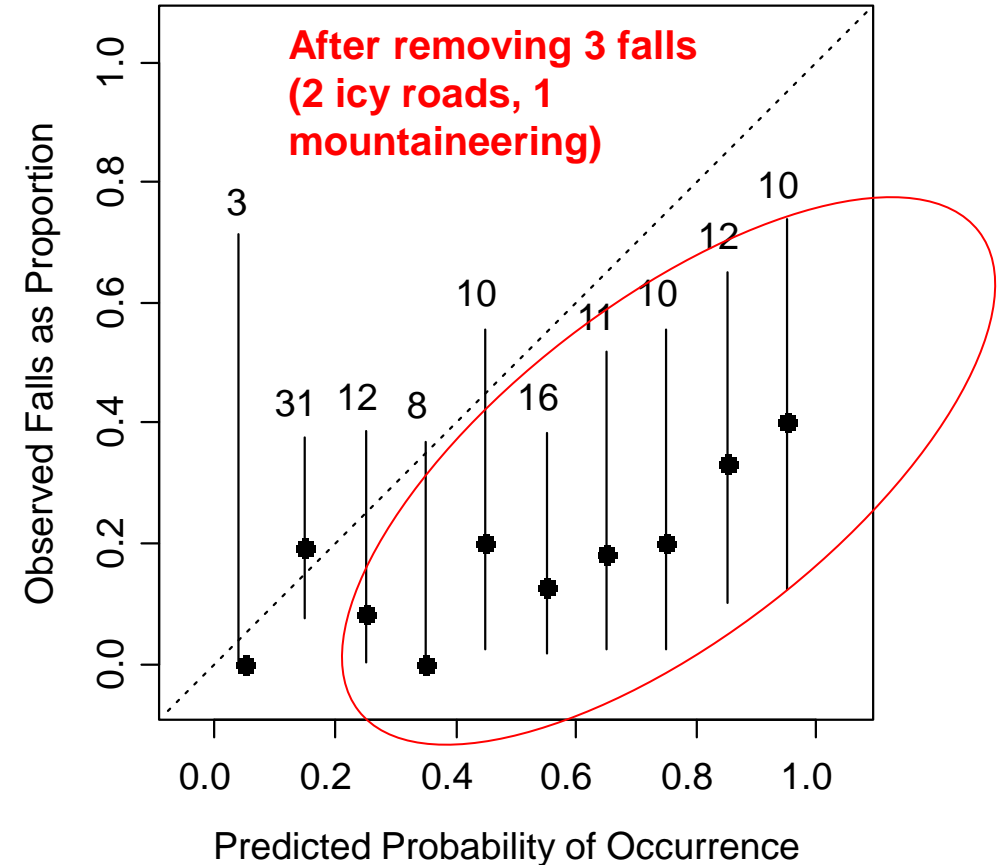
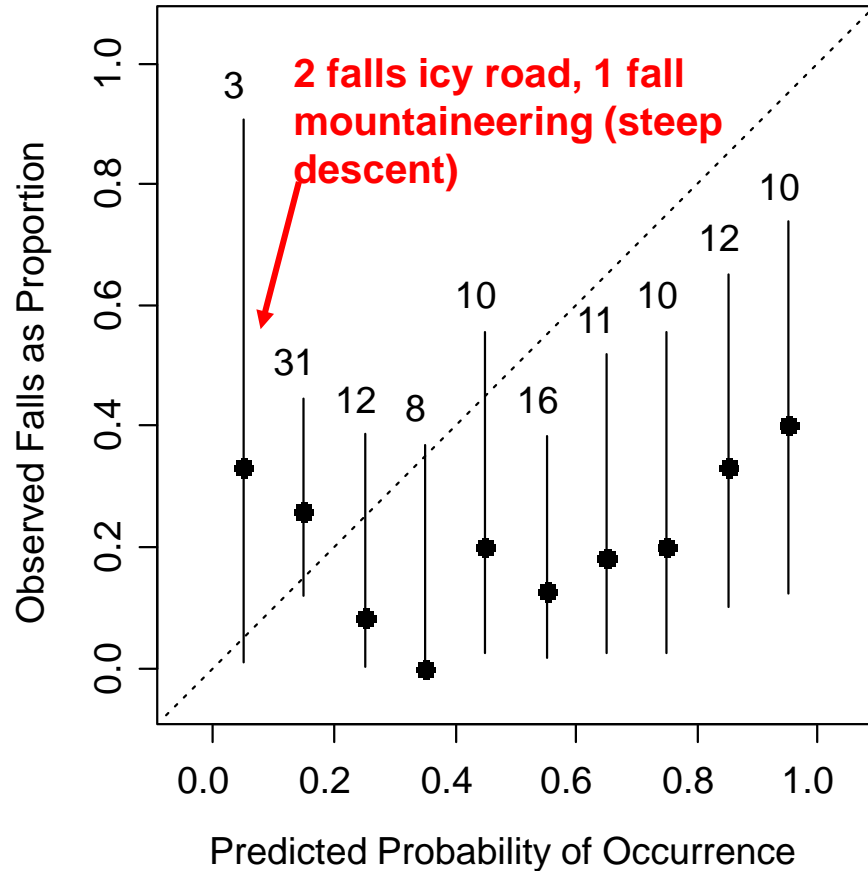
Observed vs. Predicted Falls



Discussion

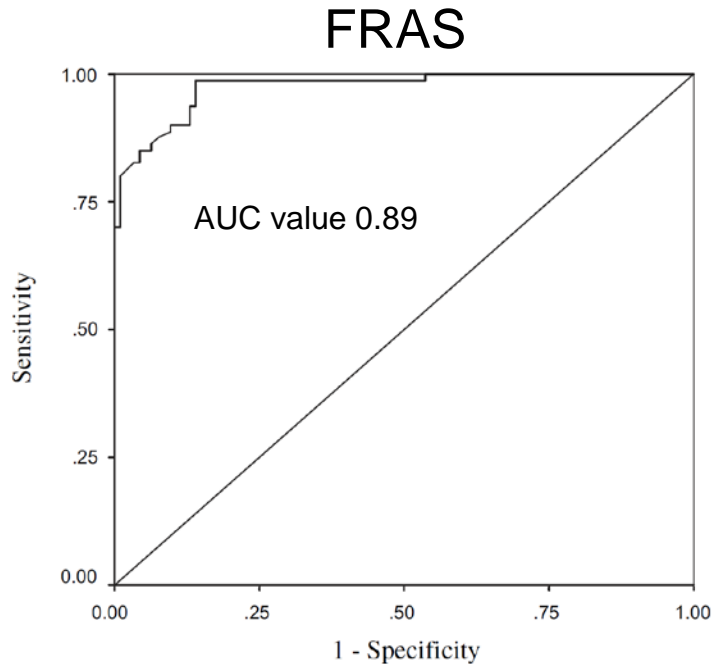
Observed vs. Predicted Falls

Sur-estimation du
risque de chuter

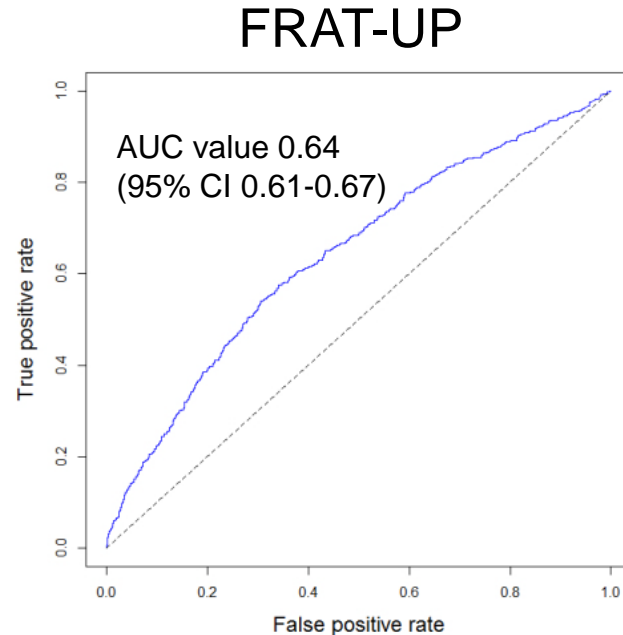


Discussion

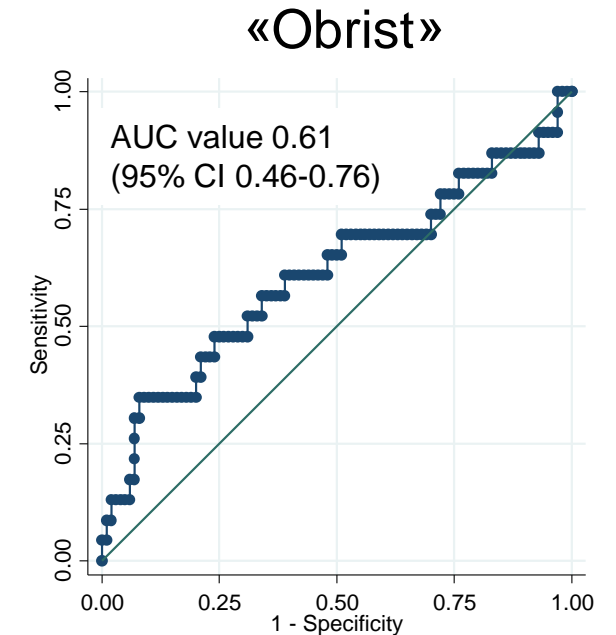
Courbes ROC pour différents questionnaires



El. Miedany et al. 2011. Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics 2: 21-26



Cattelani et al. 2015, Journal of Medical internet Research (17(2):e(41))



Obrist et al. unpublished work. 2015

Discussion

Limitations / Biais

- Population
- Pas reconnu toutes les chutes comme chute
- Le taux de réponse
- Les questions : deux éléments demandés, formulation peu claire, selon feedback des participants (à l'avenir → adapter le questionnaire)



Take home message

1. Des personnes âgées indépendantes sont plus à risque de chute qu'elles ne le perçoivent
2. Ce questionnaire auto-reporté pourrait aider à améliorer la perception de la personne sur son risque de chute
3. Pour la suite... actuellement amélioration du questionnaire pour qu'il intègre l'ensemble des facteurs de risque lors d'une chute avec des questions valides et plus compréhensibles

Merci de votre attention

